

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

| | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------|-----------|
| Tytuł projektu | System Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych - SMK | | |
| Wnioskodawca | Minister Zdrowia | | |
| Beneficjent | Centrum e-Zdrowia | | |
| Partnerzy | nie dotyczy | | |
| Źródło finansowania | Budżet państwa cz. 46 - Zdrowie | | |
| Całkowity koszt projektu | 12 836 789,00 zł | | |
| Planowany okres realizacji projektu | 07-2020 do 01-2022 | | |
| Osoba kontaktowa | Edyta Kramek | e.kramek@csioz.gov.pl | 785885720 |

1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

System Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych (SMK) dla lekarzy i lekarzy dentyistów wdrożono w 2017 r. Realizacja projektu wynikała z przepisów prawnych, a SMK jako zintegrowany systemem teleinformatyczny miał wspomagać przebieg kształcenia podyplomowego kadr medycznych albowiem wprowadził istotną zmianę przejścia z papierowej do elektronicznej formuły ewidencji kształcenia podyplomowego. Wprowadzone rozwiązania miały umożliwić efektywne zarządzanie zasobami kadr medycznych w celu zabezpieczenia dostępności i ciągłości opieki zdrowotnej. Gromadzone w SMK informacje mają umożliwić nie tylko prowadzenie analiz dotyczących zapotrzebowania na kadry medyczne, ale także powinny zapewnić efektywną organizację, planowanie i monitorowanie kształcenia.

Na skutek zmian legislacyjnych w zakresie kształcenia lekarzy i lekarzy dentyistów istnieje konieczność znacznej przebudowy SMK, jak również budowy nowych dużych modułów. Należy podkreślić, że nowe przepisy zmieniają proces wnioskowania o rozpoczęcie specjalizacji, prowadzenia postępowania kwalifikacyjnego, oraz odbywania specjalizacji. Wprowadzają także Państwowy Egzamin Modułowy oraz nakładają na lekarzy, obowiązek realizacji stażu podyplomowego, co wiąże się m.in. z obowiązkiem ewidencjonowania w EKSP wszelkich elementów kształcenia, kierowania na staż podyplomowy, akredytowania podmiotów szkolących.

Budowa nowych funkcjonalności wpisuje się w istotę założeń systemu SMK, zgodnie z którymi system ma w szczególności ułatwić procesu kształcenia kadr medycznych, jak również umożliwić pełne jego monitorowanie celem planowania zapotrzebowania na specjalistów w systemie ochrony zdrowia.

Należy jednocześnie podkreślić, że rozbudowa systemu o nowe moduły/funkcjonalności oraz przebudowa obecnych funkcjonalności zgodnie z projektowanymi zmianami, a co za tym idzie zwiększeniem liczby użytkowników wiąże się także z koniecznością wykonania prac w zakresie aktualizacji technologii systemu.

| Interesariusz | Zidentyfikowany problem | Szacowana wielkość grupy |
|-------------------------------|---|--|
| Lekarze, Lekarze dentyści, | Utworzenie zintegrowanego elektronicznego narzędzia wspierającego proces realizacji | Ok 7,5 tys. lekarzy i lekarzy dentyistów |

| Interesariusz | Zidentyfikowany problem | Szacowana wielkość grupy |
|--|--|--|
| Samorządy lekarskie, Podmioty prowadzące staż | stażu podyplomowego, co stanowi odpowiedź na potrzeby społeczne. | rocznie 25 samorządów lekarskich (OIL - 23, NIL -1, WIL - 1) Ok 1320 podmiotów prowadzących staż |
| Lekarze, Lekarze dentyści | Dostosowanie procesu kształcenia specjalizacyjnego do zmian legislacyjnych. | Ok 150 tys. |
| Ministerstwo Zdrowia | Możliwość uzyskania pełnych informacji na temat realizacji procesu kształcenia, rozszerzonego o staż podyplomowy celem planowania zapotrzebowania na kadry medyczne. | 1 |
| Urzędy Wojewódzkie, Ministerstwo Obrony Narodowej, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji | Dostosowanie procesu kształcenia specjalizacyjnego do zmian legislacyjnych. | 18 |
| CEM | Dostosowanie procesu kształcenia specjalizacyjnego do zmian legislacyjnych. | 1 |
| Konsultanci Krajowi | Dostosowanie procesu kształcenia specjalizacyjnego do zmian legislacyjnych. | 83 |
| Placówki szkoleniowe | Dostosowanie procesu kształcenia specjalizacyjnego do zmian legislacyjnych. | Ok. 7 tys. |
| CMKP | Dostosowanie procesu kształcenia specjalizacyjnego do zmian legislacyjnych. | 1 |

1.2. Opis stanu obecnego

Dla grupy zawodowej lekarzy i lekarzy dentyistów system SMK został wdrożony z dniem 1 maja 2017 r. Zgodnie z przyjętymi w 2015 r. założeniami system obejmuje m.in. następujące procesy:

- wnioskowanie o przystąpienie do Lekarskiego Egzaminu Końcowego oraz Lekarsko-Dentystycznego Egzaminu Końcowego,
- uzyskanie akredytacji do prowadzenia specjalizacji oraz stażu w ramach specjalizacji,
- wnioskowanie o rozpoczęcie szkolenia specjalizacyjnego,
- prowadzenie postępowania kwalifikacyjnego celem rozpoczęcia specjacji,
- kierowanie do odbywania specjalizacji,
- ewidencjonowanie szkolenia specjalizacyjnego,
- wnioskowanie o przystąpienie do Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego,
- prowadzenie postępowania związanego z organizacją i przeprowadzaniem egzaminów państwowych.

Wdrożenie powyższych funkcjonalności stanowi duże ułatwienie dla uczestników szkolenia specjalizacyjnego, którzy większość czynności dotyczących realizowanego kształcenia podyplomowego, opartego dotychczas na dokumentacji papierowej mogą wykonywać zdalnie dzięki zastąpieniu ich elektronicznym obiegiem dokumentacji. Ponadto należy podkreślić, że

wejście

w życie SMK istotnie udrożniło proces kształcenie dzięki usprawnieniu przepływu informacji pomiędzy różnymi podmiotami biorącymi udział w realizacji tego kształcenia.

Zbierane w systemie informacje umożliwią nie tylko prowadzenie analiz dotyczących zapotrzebowania w zakresie kadr medycznych, lecz także efektywną organizację, planowanie i monitorowanie procesu specjalizacji.

Należy jednak podkreślić, że obecnie SMK wymaga dostosowania do zmian legislacyjnych zawartych w przepisach prawnych odnoszących się do kształcenia lekarzy i lekarzy dentystów.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

| | |
|---|---|
| Cel - 1 | Umożliwienie absolwentom kierunku lekarskiego oraz lekarsko-dentystycznego wnioskowania oraz ewidencjonowania realizacji stażu podyplomowego z wykorzystaniem dokumentacji elektronicznej. |
| Cel strategiczny | Zgodny z celem głównym Programu Zintegrowanej Informatyzacji państwa na lata 2014-2022 w zakresie modernizacji administracji publicznej z wykorzystaniem technologii, oraz celem szczegółowym PZIP tj. Wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji. |
| Korzyść: | Udrożnienie procesu realizacji stażu podyplomowego z wykorzystaniem elektronicznej dokumentacji. |
| KPI: | KPI 1: Liczba lekarzy i lekarzy dentystów realizujących staż podyplomowy z wykorzystaniem dokumentacji elektronicznej. . KPI 2: Liczba podmiotów uczestniczących w organizacji procesu kształcenia z wykorzystaniem dokumentacji elektronicznej. . |
| Wartość aktualna i docelowa KPI: | KPI 1: Aktualna (2020 r.): 0 KPI 2: Aktualna (2020 r.): 0 KPI 1: Docelowa (2022 r.): 7 500 - niemniej jednak liczba ta zależy od limitu przyjęć na studia medyczne określanego corocznie przez Ministra Zdrowia oraz od liczby osób, które ukończą studia na kierunku lekarskim i lekarsko-dentystycznym. KPI 2: Docelowa (2022 r.): 1345 podmiotów uczestniczących w organizacji procesu kształcenia. |
| Metoda pomiaru KPI | KPI 1: Liczba osób, która rozpoczęła staż podyplomowy w 2022 r. KPI 2: Liczba podmiotów uczestniczących w organizacji stażu podyplomowego w 2022 r. (dane z systemu). |
| Cel - 2 | Wyeliminowanie papierowego obiegu dokumentów. |
| Cel strategiczny | Zgodny z celem głównym Programu Zintegrowanej Informatyzacji państwa na lata 2014-2022 w zakresie modernizacji administracji publicznej z wykorzystaniem technologii, oraz celem szczegółowym PZIP tj. Wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji. |
| Korzyść: | Uproszczenie procesu kierowania na staż podyplomowy oraz jego ewidencjonowania. |
| KPI: | Liczba kart dla stażu podyplomowego prowadzonych w formie elektronicznej. |

| | |
|---|---|
| Wartość aktualna i docelowa KPI: | Aktualna (2020 r.): 0 Docelowa (2022 r.): 7 500 - liczba ta zależy od limitu przyjęć na studia medyczne określanego corocznie przez Ministra Zdrowia oraz od liczby osób, które ukończą studia na kierunku lekarskim i lekarsko-dentystycznym. |
| Metoda pomiaru KPI | Liczba elektronicznych kart szkolenia (dane z systemu). |
| Cel - 3 | Umożliwienie bieżącego monitorowania realizacji stażu podyplomowego z wykorzystaniem dokumentacji elektronicznej w SMK. |
| Cel strategiczny | Zgodny z celem strategicznym 5 Efektywne Świadczenie Usług Publicznych strategii „Sprawne Państwo 2020”, w szczególności z kierunkiem interwencji 5.1.1 Poprawa infrastruktury ochrony zdrowia, bazy dydaktycznej uczelni medycznych oraz instytutów badawczych |
| Korzyść: | Pozyskanie aktualnych danych na temat osób realizujących kształcenie celem dostawania tego procesu do zmieniających się potrzeb. |
| KPI: | Liczba samorządów lekarskich (OIL, NIL, WIM) uczestniczących w procesie realizacji stażu podyplomowego z wykorzystaniem dokumentacji elektronicznej w SMK. |
| Wartość aktualna i docelowa KPI: | Aktualna (2020 r.): 0 Docelowa (2022 r.): 25 |
| Metoda pomiaru KPI | Liczba kart szkolenia (dane z systemu). |
| Cel - 4 | Dostosowanie systemu do zmian w obszarze planowania zapotrzebowania na kadry specjalistów. |
| Cel strategiczny | Zgodny z celem strategicznym 5 Efektywne Świadczenie Usług Publicznych strategii „Sprawne Państwo 2020”, w szczególności z kierunkiem interwencji 5.1.1 Poprawa infrastruktury ochrony zdrowia, bazy dydaktycznej uczelni medycznych oraz instytutów badawczych |
| Korzyść: | Skrócenie czasu niezbędnego do uzyskania tytułu specjalisty. |
| KPI: | Liczba lekarzy, którzy ukończyli szkolenie specjalizacyjne w krótszym czasie niż zakładany. |
| Wartość aktualna i docelowa KPI: | Aktualna (2020 r.): 0 (Proces szkolenia specjalizacyjnego, od momentu naboru do uzyskania tytułu specjalisty, dla 5 letniego szkolenia, bez jego przedłużania może trwać około 6 lat.) Docelowa (2022 r.): 1000 lekarzy, którzy ukończą wcześniej szkolenie |
| Metoda pomiaru KPI | Liczba lekarzy, którzy wcześniej uzyskali tytuł specjalisty (dane z systemu). |
| Cel - 5 | Zapewnienie elektronicznego dostępu osobom realizującym kształcenie podyplomowe do podmiotów biorących udział w procesie kształcenia. |
| Cel strategiczny | Zgodny z celem strategicznym 5 Efektywne Świadczenie Usług Publicznych strategii „Sprawne Państwo 2020”, w szczególności z kierunkiem interwencji 5.1.1 Poprawa infrastruktury ochrony zdrowia, bazy dydaktycznej uczelni medycznych oraz instytutów badawczych |
| Korzyść: | Zwiększenie liczby podmiotów uczestniczących w procesie kształcenia podyplomowego lekarzy i lekarzy dentystów za pomocą SMK. |

| | |
|---|--|
| KPI: | Liczba podmiotów uczestniczących w procesie kształcenia podyplomowego. |
| Wartość aktualna i docelowa KPI: | Aktualna (2020 r.): 7046 podmiotów uczestniczących w organizacji procesu kształcenia. Docelowa (2022 r.): 8366 podmiotów uczestniczących w organizacji procesu kształcenia. |
| Metoda pomiaru KPI | Podmioty uczestniczące w procesie kształcenia podyplomowego. |

2.2. Udostępnione e-usługi

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|---|------------|---|-----------------------------|
| 1 | Umożliwienie lekarzom i lekarzom denty stom złożenia wniosku o realizację stażu podyplomowego. W ramach usługi osoba uprawniona będzie mogła złożyć wniosek za pomocą SMK do właściwego samorządu zawodowego celem skierowania na staż podyplomowy. Informacje zawarte we wniosku będą automatycznie przekazywane do danego samorządu. Liczba wniosków uzależniona jest od limitu przyjęć na studia medyczne, określanego corocznie przez Ministra Zdrowia oraz od liczby osób, które ukończą studia na kierunku lekarskim i lekarsko-dentystycznym. | A2C A2A | Lekarze, Lekarze dentyści, Samorządy lekarskie, Podmioty prowadzące staż (rocznie ok 7500 transakcji) | Personalizacja |
| 2 | Wystawienie skierowania przez właściwy samorząd celem realizacji stażu podyplomowego. W ramach usługi zostanie udostępniona możliwość kierowania na staż podyplomowy poprzez wystawienie elektronicznego skierowania lekarzowi/ lekarzowi dentyście do danego podmiotu szkolącego. Liczba wystawionych skierowań zależy od limitu przyjęć na studia medyczne, określanego corocznie przez Ministra Zdrowia oraz od liczby osób, które ukończą studia na kierunku lekarskim i lekarsko-dentystycznym. | A2C A2A | Lekarze, Lekarze dentyści, Samorządy lekarskie, Podmioty prowadzące staż (rocznie ok 7500 transakcji) | Personalizacja |
| 3 | Umożliwienie ewidencjonowania w Elektronicznej Karcie Stażu Podyplomowego „EKSP” przebiegu szkolenia. | A2C A2A | Lekarze, Lekarze dentyści, Samorządy lekarskie, Podmioty prowadzące | Personalizacja |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|---|------------|---|-----------------------------|
| | <p>W ramach usługi udostępniona zostanie możliwość ewidencjonowania wszystkich elementów szkolenia podyplomowego w „EKSP”. Po zakończeniu stażu i zatwierdzeniu EKSP przez opiekuna stażu, informacje te będą przekazywane do właściwego samorządu celem zakończenia szkolenia.</p> <p>Liczba osób realizujących staż zależy od ilości wystawionych skierowań przez właściwy samorząd zawodowy.</p> | | staż (rocznie ok 7500 transakcji) | |
| 4 | <p>Umożliwienie złożenia wniosku o Państwowy Egzamin Modułowy „PEM” i jego obsługa przez Centrum Egzaminów Medycznych.</p> <p>W ramach usługi udostępniona zostanie możliwość złożenia wniosku o PEM. Elektronicznie złożony wniosek będzie kierowany do CEM, które odpowiada za przeprowadzanie egzaminów. Wszelkie procedury związane z organizacją egzaminu będą odbywały się elektronicznie.</p> <p>Obecnie specjalizację realizuje około 25 tys lekarzy/lekarzy dentyistów. Niemniej jednak rozwiązanie to dotyczy wszystkich osób legitymujących się tytułem lekarza lub lekarza dentyisty, którzy chcieliby przystąpić do szkolenia specjalizacyjnego.</p> | A2C A2A | Lekarze, Lekarze dentyści CEM (rocznie ok 25000 transakcji) | Personalizacja |
| 5 | <p>Umożliwienie złożenia wniosku o rozpoczęcie szkolenia specjalizacyjnego zgodnie z nowymi wymaganiami legislacyjnymi oraz obsługa tego procesu.</p> <p>W ramach usługi udostępniona zostanie możliwość wnioskowania o rozpoczęcie specjalizacji zgodnie z wprowadzonymi zmianami legislacyjnymi. Elektroniczny wniosek kierowany będzie do UW/MON/MSWiA. Następnie podmioty te po weryfikacji wniosków będą przekazywać je elektronicznie do CMKP. Proces przydzielania miejsc szkoleniowych (rezydenckich i pozarezydenckich) przez CMKP będzie realizowany także elektronicznie, zgodnie z nowymi przepisami.</p> | A2C A2A | Lekarze, Lekarze dentyści Urzędy Wojewódzkie, Ministerstwo Obrony Narodowej, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji CMKP (rocznie ok 15000 transakcji) | Personalizacja |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|---|------------|---|-----------------------------|
| | Obecnie w systemie jest około 150 tys lekarzy, którzy mogą ubiegać się o rozpoczęcie specjalizacji, niemniej jednak rocznie o rozpoczęcie szkolenia w trybie rezydenckim i pozarezydenckim wnioskuje 15 tys. lekarzy i lekarzy dentystów. | | | |
| 6 | Umożliwienie skierowania na specjalizację (z uwzględnieniem zmian legislacyjnych). W ramach usługi udostępniona zostanie możliwość wystawienia elektronicznego skierowania celem rozpoczęcia specjalizacji. Skierowanie będzie wystawiane przez UW/MON/MSWiA i przekazywane do właściwego podmioty szkolącego. | A2C A2A | Lekarze, Lekarze dentyści Urzędy Wojewódzkie, Ministerstwo Obrony Narodowej, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji (rocznie ok 10000 transakcji) | Personalizacja |
| 7 | Umożliwienie ewidencjonowania przebiegu specjalizacji (z uwzględnieniem zmian legislacyjnych). W ramach usługi udostępniona zostanie możliwość ewidencjonowania zgodnie z wprowadzonymi zmianami legislacyjnymi, przebiegu szkolenia specjalizacyjnego. W ramach wprowadzonych zmian nastąpi uproszczenie ewidencjonowania elementów szkolenia co związane jest także z koniecznością zmiany programów specjalizacji w SMK. Po zakończeniu szkolenia karty szkolenia będą za pomocą SMK przekazywane do UW oraz właściwych konsultantów krajowych/wojewódzkich celem ich weryfikacji oraz dopuszczenia do egzaminu PES. | A2A A2C | Lekarze, Lekarze dentyści Urzędy Wojewódzkie, Ministerstwo Obrony Narodowej, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji (rocznie ok 25000 transakcji) | Personalizacja |
| 8 | Umożliwienie złożenia wniosku o egzamin specjalizacyjny PES na ostatnim roku specjalizacji. W ramach usługi osoba specjalizująca się będzie mogła w trakcie szkolenia specjalizacyjnego przystąpić do egzaminu PES. Realizacja tej czynności związana będzie z koniecznością złożenia w systemie wniosku do CEM. Wszelkie procedury związane z organizacją egzaminu będą odbywały się elektronicznie. | A2C A2A | Lekarze, Lekarze dentyści CEM (rocznie ok 5000 transakcji) | Personalizacja |

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Nie dotyczy

2.4. Produkty końcowe projektu

| Nazwa produktu | Planowana data wdrożenia |
|--|--------------------------|
| Architektura systemu | 07-2020 |
| System SMK uwzględniający funkcjonalności: panel wspólny, przygotowanie do prowadzenia specjalizacji, staż podyplomowy, wnioskowanie o specjalizację, realizację specjalizacji, egzaminy, rejestr osób w trakcie specjalizacji, doskonalenie zawodowe. | 01-2022 |
| Web service SIR | 01-2022 |
| Web service CKPPiP | 01-2022 |
| Web service CMKP | 01-2022 |
| Web service NIPiP | 01-2022 |
| Web service CEM | 01-2022 |

3. KAMIENIE MIŁOWE

| Kamienie milowe | Planowany termin osiągnięcia |
|---|------------------------------|
| Implementacja modułu „Panel wspólny”. | 2020-10-30 |
| Implementacja modułu „Przygotowanie do prowadzenia specjalizacji” zgodnie z wdrożonymi zmianami legislacyjnymi. | 2020-12-31 |
| Implementacja modułu „Staż podyplomowy” zgodnie z wdrożonymi zmianami legislacyjnymi. | 2021-01-29 |
| Implementacja modułu „Wnioskowanie o specjalizację” zgodnie z wdrożonymi zmianami legislacyjnymi. | 2021-04-30 |
| Implementacja modułu „Realizacja specjalizacji,” zgodnie z wdrożonymi zmianami legislacyjnymi. | 2021-04-30 |
| Implementacja modułu „Egzaminy” zgodnie z wdrożonymi zmianami legislacyjnymi. | 2021-08-31 |
| Implementacja modułu „Rejestr osób w trakcie specjalizacji” zgodnie z wdrożonymi zmianami legislacyjnymi. | 2021-10-29 |
| Implementacja modułu „Doskonalenie zawodowe” zgodnie z wdrożonymi zmianami legislacyjnymi. | 2021-11-30 |
| Uruchomienie Web service | 2021-11-30 |

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

| | | |
|--|---|---|
| Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym | Netto 10 849 027,46 zł Brutto 12 836 789,00 zł | |
| Procent dofinansowania ze środków UE (brutto) | | |
| Procent środków z budżetu państwa (brutto) | 100% | |
| Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto) | 2020 | Netto 4 713 492,50 zł Brutto 5 597 269,00 zł |
| | 2021 | Netto 6 135 534,96 zł Brutto 7 239 520,00 zł |

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

| Nazwa pozycji kosztowej | | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie) |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|--|
| Oprogramowanie | Koreluje z częścią 2.2 i 2.4 | 8 630 203,00 zł | Środki pozwolą na wytworzenie oprogramowania pozwalającego dostosować obecne SMK do zmian legislacyjnych w zakresie kształcenia lekarzy i lekarzy dentystów, wprowadzanych projektem ustawy o zmianie ustawy o zawodach lekarzy i lekarza dentysty oraz niektórych innych ustaw. |
| Infrastruktura | Koreluje z częścią 2.2 i 2.4 | 2 000 000,00 zł | Zostanie wykorzystane rozwiązanie chmurowe, w związku z czym w projekcie nie będą ponoszone koszty związane z zakupem ITS, a jedynie koszty usługi wynajmu mocy obliczeniowej. |
| Koszty UX i grafiki | | | |
| Bezpieczeństwo | | | |
| Wydajność rozwiązań | | | |
| Szkolenia | | | |
| Działania informacyjno- | | | |

| Nazwa pozycji kosztowej | | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie) |
|--|------------------------------|---------------------------|--|
| promocyjne | | | |
| Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego) | Koreluje z częścią 2.2 i 2.4 | 2 206 586,00 zł | Środki na wynagrodzenia dla zespołu projektu tj. osób zaangażowanych bezpośrednio i pośrednio w realizację projektu a także koszty związane, z usługami wsparcia projektu. |

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

| Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto) | 11 300 000,00 zł | | Źródło finansowania |
|---|------------------|---|---|
| Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto) | 2022 | 2 260 000,00 zł (brutto) (2 073 008,13 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2023 | 2 260 000,00 zł (brutto) (2 073 008,13 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2024 | 2 260 000,00 zł (brutto) (2 073 008,13 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2025 | 2 260 000,00 zł (brutto) (2 073 008,13 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
| | 2026 | 2 260 000,00 zł (brutto) (2 073 008,13 zł netto) | krajowe środki publiczne - 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~~

5. GŁÓWNE RYZYKA

5.1. Ryzyka wpływające na realizację projektu

| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarządzania ryzykiem |
|--|--------------------|---------------------------------------|---|
| Ryzyko związane z trwającym procesem legislacyjny oraz brakiem określenia szczegółowych wymagań. | Duża | Średnie | <ul style="list-style-type: none"> - bieżące monitorowanie prac nad projektem ustawy o zmianie ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty, jak również nad aktami wykonawczymi doprecyzowującymi zagadnienia związane z budową SMK, - rozpoczęcie wspólnie z Właścicielem Biznesowym prac nad analizą dla projektowanych rozwiązań, - cykliczne, cotygodniowe spotkania z kluczowymi użytkownikami celem omówienia zagadnień wymagających uregulowania w SMK, - powołanie Komitetu Sterującego. |
| Ryzyko związane ze zmianą składu zespołu po stronie wykonawcy. | Duża | Wysokie | <ul style="list-style-type: none"> - bieżące reagowanie na zmianę składu zespołu |
| Ryzyko nieterminowego przekazywania wymagań przez głównych interesariuszy. | Duża | Wysokie | <ul style="list-style-type: none"> - organizowanie cotygodniowych spotkań z Właścicielem Biznesowym celem uzyskania informacji stanowiących podstawę dla przygotowania analizy rozwiązań jakie mają być zawarte w SMK. |

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

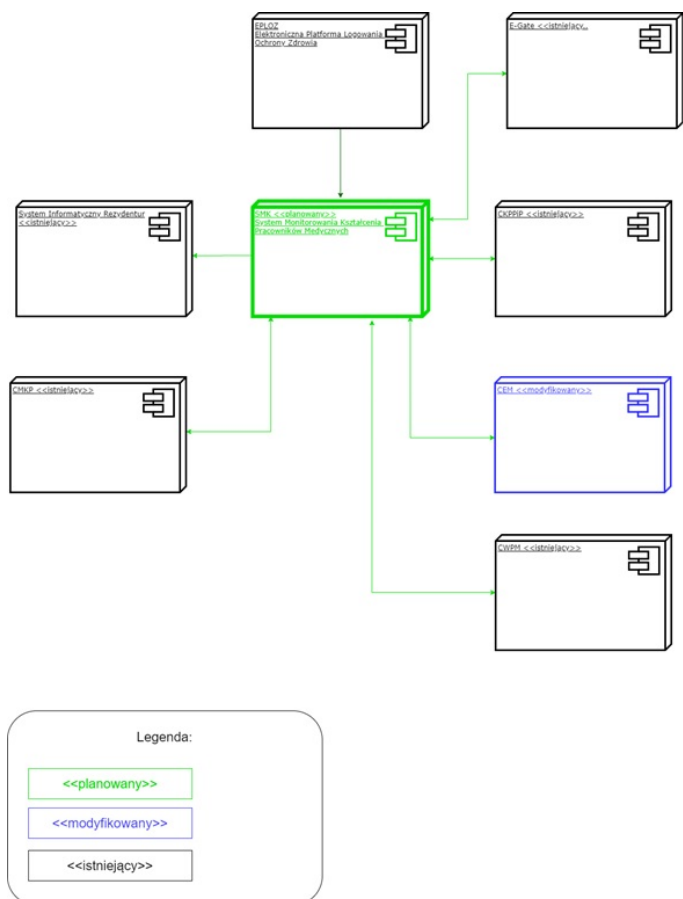
| Nazwa ryzyka | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarządzania ryzykiem |
|---|--------------------|---------------------------------------|---|
| Ryzyko braku zabezpieczenia środków finansowych na utrzymanie SMK po zakończeniu realizacji projektu. | Duża | Niskie | REDUKOWANIE: <ul style="list-style-type: none"> - analiza kosztów utrzymania i rozwoju SMK oraz zabezpieczenie odpowiednich środków budżetowych, - uwzględnienie aspektu kosztów utrzymania w projektowaniu systemu. |
| Ryzyko niezapewnienia odpowiedniego poziomu dostępności systemu. | Duża | Niskie | REDUKOWANIE: <ul style="list-style-type: none"> - dogłębna analiza związana z wszelkimi wymogami wydajnościowymi systemu |

6. OTOCZENIE PRAWNE

| Lp. | Tytuł aktu prawnego | Czy wymaga zmian | Opis zmian (jeśli dotyczy) | Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy) |
|-----|---|------------------|--|--|
| 1 | Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1590) | TAK/NIE | | |
| 2 | Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz. U. z 2020 r., poz. 514) | TAK/NIE | | |
| 3 | •Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 października 2017 r. w sprawie lekarskiego egzaminu końcowego i lekarsko-dentystycznego egzaminu końcowego (Dz. U. 2017 r., poz. 1877). | TAK/NIE | Wymaga dostosowania do zmienianych przepisów ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty w zakresie przystępowania do LEK/ LDEK. | Uzgodnienia wewnętrzne |
| 4 | Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentystów (Dz. U. 2019 r., poz. 602). | TAK/NIE | Wymaga dostosowania do zmienianych przepisów ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty w zakresie kierowania i odbywania specjalizacji, jak również zdawania egzaminów. | Uzgodnienia wewnętrzne |
| 5 | Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2012 r. w sprawie stażu podyplomowego lekarza i lekarza dentysty (Dz. U. 2012 r., poz. 1082). | TAK/NIE | Wymaga dostosowania do zmienianych przepisów ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty w zakresie organizacji i odbywania stażu podyplomowego. | Uzgodnienia wewnętrzne |
| 6 | Ustawa z dnia 16 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Dz.U. 2020 r. poz. 1291) | TAK/NIE | | |

7. ARCHITEKTURA

7.1. Widok kooperacji aplikacji



Lista systemów wykorzystywanych w projekcie

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|-----|--|----------------------|--|------------|---|
| 1 | SMK - System Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych. | Ministerstwo Zdrowia | System ma na celu stworzenie spójnego zintegrowanego środowiska gromadzącego i przetwarzającego dane na temat organizacji i przebiegu kształcenia kadr medycznych i tym samym ujednolicić procesy związane z realizacją kształcenia. | Planowany | Dostosowanie systemu do projektowanych zmian legislacyjnych, w tym utworzenie nowych funkcjonalności. |
| 2 | Elektroniczna Platforma Logowania Ochrony Zdrowia – e-PLOZ | Centrum e-Zdrowia | System świadczący usługi uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników. | Istniejący | Nie wymaga zmian. |
| 3 | SIR System | Ministerstwo | System Informatyczny | Istniejący | Nie wymaga |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|-----|--------------------------|--|--|------------|--------------------------------|
| | Informatyczny Rezydentur | wo Zdrowia | Rezydentur obsługujący umowy rezydenckie MZ. | | zmian. |
| 4 | CKPPiP | Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. | WS wymiany danych na potrzeby egzaminów. | Istniejący | Nie wymaga zmian. |
| 5 | CMKP | Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego | WS wymiany danych na potrzeby organizacji kursów w ramach specjalizacji. | Istniejący | Nie wymaga zmian. |
| 6 | CEM | Centrum Egzaminów Medycznych | WS wymiany danych na potrzeby organizacji egzaminów specjalizacji. | Planowany | Do budowy. |
| 7 | CWPM | Ministerstwo Zdrowia | Rejestr gromadzący podstawowe dane o grupach zawodowych pracowników medycznych | Istniejący | Nie wymaga zmian |
| 8 | E-Gate | Centrum e-Zdrowia | Wymiana danych w zakresie podpisów elektronicznych | Istniejący | Nie wymaga zmian |

Lista przepływów

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|-----|-----------------|-----------------|--|----------------------------|--------------------------------|----------------|
| 1 | EPLOZ | SMK | uwierzytelnianie | tryb odwołań bezpośrednich | Krytyczny dla sukcesu projektu | OpenID Connect |
| 2 | SMK | CKPPiP | dane dotyczące przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego, określone ustawą | tryb odwołań bezpośrednich | Krytyczny dla sukcesu projektu | SOAP |
| 3 | SMK | CMKP | dane | tryb odwołań | Krytyczny dla | SOAP |

| Lp. | System źródłowy | System docelowy | Zakres wymienianych danych | Sposób wymiany danych | Typ modyfikacji | Typ interfejsu |
|-----|-----------------|-----------------|--|----------------------------|--------------------------------|----------------|
| | | | dotyczące kształcenia, niezbędne do realizacji kursów w ramach specjalizacji określone ustawą | bezpośrednich | sukcesu projektu | |
| 4 | SMK | SIR | dane dotyczące osób specjalizujących się celem zawarcia umowy rezydenckiej | tryb odwołań bezpośrednich | Krytyczny dla sukcesu projektu | SOAP |
| 5 | SMK | CEM | dane dotyczące przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego, określone ustawą | tryb odwołań bezpośrednich | Krytyczny dla sukcesu projektu | SOAP |
| 6 | CKPiP | SMK | dane dotyczące przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego, określone ustawą | tryb odwołań bezpośrednich | Krytyczny dla sukcesu projektu | SOAP |
| 7 | CMKP | SMK | dane dotyczące kształcenia, niezbędne do realizacji kursów w ramach specjalizacji określone ustawą | tryb odwołań bezpośrednich | Krytyczny dla sukcesu projektu | SOAP |
| 8 | CEM | SMK | dane dotyczące przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego, określone ustawą | tryb odwołań bezpośrednich | Krytyczny dla sukcesu projektu | SOAP |

| Lp. | Obszar | Założenie technologiczne |
|-----|------------------------------|---|
| | danych | |
| 4. | Systemy operacyjne serwerowe | |
| 5. | Bazy danych | PostgreSQL 12, Oracle 12, MongoDB |
| 6. | Serwery aplikacji | Apache Tomcat |
| 7. | Portale | |
| 8. | Inne | Angular, Spring boot, Hibernate, Activiti |

7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

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

TAK/NIE

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

TAK/NIE

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 uzasadnienie

Z uwagi na zlokalizowanie systemu w infrastrukturze technicznej CeZ, system będzie zarządzany zgodnie z zasadami obowiązującymi w CeZ a dotyczącymi systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI). CeZ posiada SZBI oparty o normę ISO 27001, zaś zgodnie z par 20 pkt 3 wymagania dot. KRI określone w par 20 pkt 1 i 2 są spełnione jeśli organizacja (CeZ) posiada cyt. „system zarządzania bezpieczeństwem informacji został opracowany na podstawie Polskiej Normy PN-ISO/IEC 27001, a ustanawianie zabezpieczeń, zarządzanie ryzykiem oraz audytowanie odbywa się na podstawie Polskich Norm związanych z tą normą”.

•dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI:

W szczególności system SMK powinien również zapewniać kompletne spełnienie technicznych wymagań bezpieczeństwa w obszarach:

- Rozliczalności operacji, tj.
 - logowania zdarzeń bezpieczeństwa (operacje na kontach użytkowników, profilach itd.)
 - logowania zdarzeń związanych z aktywnością poziomu administracyjnego/power user
 - logowania zdarzeń na bezpieczeństwa i administracyjnych we wszystkich komponentach systemu (poziom aplikacji, silnika aplikacyjnego, RDBMS, systemu operacyjnego itd.)
 - zapisywania logów również w uniwersalnym formacie csv z wykorzystaniem usług typu syslog
- Dokumentacji technicznej systemu
 - Dokumentacji kont we wszystkich komponentach systemu
 - Dokumentacji /pełnego opisu dotyczącego poszczególnych logowanych zdarzeń
 - pełnej dokumentacji/procedury start/stop dla całego systemu
- Zabezpieczenia antywirusowego

- objęcie ochroną antywirusową serwerów systemu
- Separacji przechowywania kopii zapasowych (backupów)
- backupy powinny być przechowywane w innej lokalizacji fizycznej niż komponenty serwerowe systemu
- Okresowa zmiana haseł do kont administracyjnych
- hasła powinny podlegać okresowej zmianie
- Szyfrowania baz danych
- cyklicznej weryfikacji (testom) stanu bezpieczeństwa