

# OPIS ZAŁOŻEŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA INFORMATYCZNEGO O PUBLICZNYM ZASTOSOWANIU

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |           |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| Tytuł przedsięwzięcia                      | e-Platforma dot. zaburzeń komunikacyjnych „e-AR_Talk”                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |           |
| Wnioskodawca                               | Minister Zdrowia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |           |
| Beneficjent                                | Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |           |
| Partnerzy                                  | 3Fishers sp. z o.o.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |           |
| Źródło finansowania                        | Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Priorytet FERC.02 "Zaawansowane usługi cyfrowe", Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych, Budżet państwa – Część budżetowa 83 pozycja 98 Rezerwa na wydatki związane z realizacją programów finansowanych z udziałem środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej, |                       |           |
| Całkowity koszt przedsięwzięcia            | 36 633 000,00 zł                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |           |
| Planowany okres realizacji przedsięwzięcia | 11-2026 do 10-2029                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |           |
| Osoba kontaktowa                           | Joanna Lewczuk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | j.lewczuk@ifps.org.pl | 223560366 |

## 1. POWODY PODJĘCIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Planowane przedsięwzięcie odpowiada na istotną potrzebę społeczną i systemową, jaką jest zwiększenie dostępności to badań przesiewowych, badań diagnostycznych i rehabilitacji w zakresie zaburzeń komunikacyjnych i zwiększenia dostępności. Zaburzenia te obejmują m.in. trudności dotyczące słuchu, mowy, głosu, przetwarzania słuchowego oraz komunikacji funkcjonalnej. Ich późne rozpoznanie lub brak systematycznej rehabilitacji może negatywnie wpływać na rozwój dziecka, funkcjonowanie edukacyjne, aktywność zawodową, samodzielność oraz jakość życia pacjentów i ich rodzin

Identyfikuje się potrzebę cyfryzacji prowadzenia badań przesiewowych, badań diagnostycznych i procedur rehabilitacyjnych w procesie zaburzeń komunikacyjnych. Wyeliminuje to problemy z różnymi procedurami stosowanymi przez różnych specjalistów, w zakresie prowadzenia opieki nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi. Brakuje jednolitego, cyfrowego środowiska, które wspierałoby cały proces: od profilaktyki i badań przesiewowych, przez diagnostykę funkcjonalną, planowanie terapii, prowadzenie rehabilitacji, monitorowanie postępów, aż po konsultacje specjalistyczne i raportowanie efektów. W praktyce oznacza to ograniczoną porównywalność wyników, trudności w kontynuacji terapii między placówkami, rozproszenie dokumentacji oraz brak pełnego nadzoru nad jakością i aktualnością materiałów wykorzystywanych w procesie rehabilitacji.

Obecnie system medyczny w Polsce nie zapewnia prowadzenia opieki nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi na materiale wystandaryzowanym, dedykowanym różnym grupom zaburzeń i różnym grupom wiekowym, nie zapewnia obsługi i nadzoru nad materiałami rehabilitacyjnymi oraz dostępu do konsultacji specjalistycznych na każdym etapie stawiania diagnozy.

Ponadto, składny wniosek oraz deklaracja zaangażowania środków własnych uzupełniają propozycję ustawy o zdrowiu komunikacyjnym, złożoną przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu do Ministra Zdrowia.

| Interesariusz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zidentyfikowany problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Szacowana wielkość grupy |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>Minister Zdrowia (Wnioskodawca)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z danych zagregowanych i raportów dotyczących korzystania z zasobów, struktury zaburzeń w zależności od obszarów i grup wiekowych, konsultacji i pobrań materiałów. Dane powinny służyć monitorowaniu efektów inwestycji publicznej bez dostępu do danych indywidualnych pacjentów.</li> <li>- Monitorowanie liczby użytkowników korzystających z platformy, w tym: lekarzy, naukowców, studentów oraz pacjentów i placówek medycznych.</li> <li>- Monitorowanie liczby sesji rehabilitacyjnych realizowanych z wykorzystaniem danych systemu.</li> <li>- Monitorowanie liczby tele-konsultacji prowadzonych w środowisku cyfrowym.</li> <li>- Analiza wykorzystania aplikacji, w tym liczby zapytań i pobrań.</li> <li>- Ocena jakości udostępnionych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak zagregowanego, wiarygodnego źródła informacji o skali wykorzystania cyfrowych narzędzi profilaktyki, diagnostyki, konsultacji specjalistycznych. aplikacji i programów w działaniach profilaktycznych, badaniach przesiewowych, edukacji, badaniach i konsultacjach specjalistycznych.</li> <li>- Ograniczona możliwość monitorowania skali wykorzystania zasobów cyfrowych przez lekarzy, naukowców, studentów oraz przez pacjentów i placówki medyczne i inne grupy użytkowników.</li> <li>- Ograniczona możliwość wykorzystania danych zagregowanych do planowania działań systemowych dotyczących cyfryzacji programów medycznych, edukacji specjalistycznej, diagnostyki i profilaktyki oraz rehabilitacji w zakresie zaburzeń komunikacyjnych w Polsce.</li> <li>- Brak pełnego obrazu potrzeb użytkowników w zakresie dostępu do wysokiej jakości materiałów profilaktycznych, konsultacji specjalistycznych oraz materiałów i aplikacji do terapii.</li> <li>- Ograniczona możliwość monitorowania efektów projektu w kontekście Europejskiej Przestrzeni Danych dotyczących Zdrowia, w szczególności jakości, bezpieczeństwa i interoperacyjności danych zdrowotnych.</li> </ul> | <p>1 instytucja</p>      |

| Interesariusz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zidentyfikowany problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Szacowana wielkość grupy |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>materiałów rehabilitacyjnych i aplikacji do badań i rehabilitacji zaburzeń komunikacyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykorzystanie danych raportowych do planowania działań w zakresie cyfryzacji ochrony zdrowia, edukacji i profilaktyki oraz wsparcia diagnostyki specjalistycznej.</li> <li>- Wykorzystanie informacji o potrzebach użytkowników do planowania kolejnych projektów lub działań systemowych dotyczących programów medycznych.</li> <li>- Monitorowanie efektów inwestycji publicznej bez dostępu do danych indywidualnych wykorzystywanych w diagnostyce konkretnego pacjenta.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |
| <p>Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) (Beneficjent)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrowanie e-AR_Talk jako głównym systemem obsługi treści i aplikacji IFPS.</li> <li>- Gromadzenie, wprowadzanie, edycja i walidacja materiałów rehabilitacyjnych, aplikacji do badań przesiewowych, badań diagnostycznych i programów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenia obecnego systemu prowadzenia diagnostyki i rehabilitacji osób z zaburzeniami komunikacyjnymi.</li> <li>- Brak zintegrowanej platformy do gromadzenia, edycji, prezentacji i udostępniania materiałów profilaktycznych, programów i aplikacji do badań przesiewowych i rehabilitacyjnych w jednym środowisku.</li> <li>- Brak pełnej funkcjonalności edycji, opisywania, komentowania i poprawiania zdigitalizowanego materiału bezpośrednio w systemie.</li> <li>- Niewystarczające narzędzia do standaryzacji, walidacji i kontroli jakości materiałów, aplikacji i programów postępowań rehabilitacyjnych.</li> <li>- Brak modułu konsultacji specjalistycznych</li> </ul> | <p>1 instytucja</p>      |

| Interesariusz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zidentyfikowany problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Szacowana wielkość grupy |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>terapeutycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalizacja i opracowywanie nowej puli zasobów rehabilitacyjnych.</li> <li>- Przygotowywanie zestawów/zasobów profilaktycznych, przesiewowych i diagnostycznych dla lekarzy, psychologów, logopedów, pedagogów i rehabilitantów zajmujących się osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi.</li> <li>- Organizacja i obsługa sesji profilaktycznych, programów rehabilitacyjnych, planowanie ścieżki postępowania rehabilitacyjnego.</li> <li>- Obsługa sesji konsultacji specjalistycznych w tym zapraszanie specjalistów, udostępnianie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.</li> <li>- Zarządzanie użytkownikami, rolami, uprawnieniami i kluczami API.</li> <li>- Udostępnianie danych i metadanych przez API zgodnie z przyjętymi zasadami dostępu.</li> <li>- Monitorowanie jakości materiałów cyfrowych, testowanie i walidacja aplikacji, monitorowanie wykorzystania platformy,</li> </ul> | <p>umożliwiającego tworzenie sesji konsultacyjnych, zapraszanie specjalistów, wymianę informacji, dodawanie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczona możliwość raportowania wykorzystania prowadzonych procedur rehabilitacyjnych, w tym liczby użytkowników, sesji edukacyjnych, konsultacji, pobrań danych i wykorzystania API.</li> <li>- Konieczność zastąpienia lub modernizacji dotychczasowych materiałów i procedur diagnostyczno-rehabilitacyjnych przez nowe moduły webowe dostępne z poziomu przeglądarki.</li> <li>- Potrzeba zapewnienia bezpiecznego zarządzania dostępem, rolami użytkowników, kluczami API, logami aktywności i ochroną danych.</li> </ul> |                          |

| Interesariusz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zidentyfikowany problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Szacowana wielkość grupy                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>wskaźników projektu i dostępności systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowywanie raportów na potrzeby zarządzania projektem, sprawozdawczości i dalszego rozwoju zasobów dotyczących zaburzeń komunikacyjnych.</li> <li>- Korzystanie z funkcji wymagających identyfikacji użytkownika po zalogowaniu z wykorzystaniem Węzła Krajowego, zgodnie z przypisaną rolą i zakresem uprawnień w e-AR_Talk</li> </ul>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |
| <p>Specjaliści zajmujący się diagnostyką i opieką nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi w Polsce:<br/>Logopedzi, protetycy słuchu, pedagodzy, psychologowie</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenia obecnego systemu prowadzenia diagnostyki i rehabilitacji osób z zaburzeniami komunikacyjnymi.</li> <li>- Brak zintegrowanej platformy do gromadzenia, edycji, prezentacji i udostępniania materiałów profilaktycznych, programów i aplikacji do badań przesiewowych i rehabilitacyjnych w jednym środowisku.</li> <li>- Brak pełnej funkcjonalności edycji, opisywania i komentowania zdigitalizowanego materiału bezpośrednio w systemie.</li> <li>- Niewystarczające narzędzia do standaryzacji, walidacji i kontroli jakości materiałów, aplikacji i programów postępowań rehabilitacyjnych.</li> <li>- Brak modułu konsultacji specjalistycznych umożliwiającego tworzenie sesji konsultacyjnych, zapraszanie specjalistów, wymianę informacji, dodawanie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.</li> <li>- Ograniczona możliwość raportowania wykorzystania prowadzonych procedur rehabilitacyjnych, w tym liczby użytkowników, sesji edukacyjnych, konsultacji, pobrań danych i wykorzystania API.</li> <li>- Konieczność zastąpienia lub modernizacji dotychczasowych materiałów i procedur</li> </ul> | <p>19 000 logopedów,<br/>pedagogów,<br/>psychologów<br/>3 000 protetyków.</p> |

| Interesariusz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zidentyfikowany problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Szacowana wielkość grupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aplikacje.<br>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.<br>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.<br>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków                                                                                                                                                                                                                                                                             | diagnostyczno-rehabilitacyjnych przez nowe moduły webowe dostępne z poziomu przeglądarki.<br>- Potrzeba zapewnienia bezpiecznego zarządzania dostępem, rolami użytkowników, kluczami API, logami aktywności i ochroną danych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pacjenci Poradni Psychologiczno-Psychologicznych<br>Sposób wykorzystania:<br>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.<br>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.<br>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.<br>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.<br>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków | - Ograniczony dostęp do przypadków neuropatologicznych przydatnych w kształceniu specjalizacyjnym.<br>- Brak narzędzi do pracy z materiałem wysokiej rozdzielczości w celach dydaktycznych i konsultacyjnych.<br>- Niewystarczające wsparcie cyfrowe dla nauki rozpoznawania trudnych przypadków chorób mózgu.<br>- Ograniczona możliwość korzystania z uporządkowanych zestawów edukacyjnych.<br>- Brak zdalnego dostępu do materiałów wspierających rozwój kompetencji w obszarze -neuropatologii, neurologii i diagnostyki chorób mózgu.<br>- Utrudniona wymiana wiedzy z ekspertami dysponującymi zasobami referencyjnymi.<br>- Brak jednego środowiska, które łączy funkcje edukacyjne, konsultacyjne i dostęp do danych neuropatologicznych. | Poradnie PPP wykonują ok. 1 000 000 diagnoz rocznie w kierunku zaburzeń będących przedmiotem Projektu, w tym terapii logopedycznych: 66 000 rocznie, psychologicznych i pedagogicznych: 37 000 rocznie oraz zajęć korekcyjno-kompensacyjnych, wyrównawczych: 24 000 rocznie. Projektowane narzędzia będą wykorzystywane przez specjalistów zajmujących się diagnostyką dzieci w wieku szkolnym. Wielkość grupy docelowej ponad 1 000 000 pacjentów/rok. |
| Lekarze wykonujący zawód w Polsce ze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - Ograniczony dostęp do narzędzi wspierających analizę trudnych przypadków                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3500 otolaryngologów<br>390 audiologów i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Interesariusz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zidentyfikowany problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Szacowana wielkość grupy |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| specjalizacją z audiologii i foniatrii, laryngologii<br>Sposób wykorzystania:<br>- Korzystanie z modułu konsultacji specjalistycznych.<br>- Analiza trudnych przypadków na podstawie udostępnionych danych diagnostycznych.<br>- Przeglądanie materiałów i ich weryfikacja, tagowanie i klasyfikacja.<br>- Udział w kontrolowanych sesjach konsultacyjnych.<br>- Zapraszanie innych specjalistów do sesji konsultacyjnych. | związanych z diagnostyką i leczeniem zaburzeń komunikacyjnych.<br>- Brak kontrolowanego środowiska do konsultacji, zapraszania specjalistów, wymiany informacji i rejestrowania przebiegu konsultacji.<br>- Brak ujednoliconych procedur rehabilitacyjnych.<br>- Brak możliwości weryfikacji postępów w procesie rehabilitacyjnym, realizowanym przez różne pracownie i poradnie. | foniatrów                |

## 1.2. Opis stanu obecnego

Obecny model wsparcia osób z zaburzeniami komunikacyjnymi ma charakter rozproszony organizacyjnie, metodycznie i technologicznie. Badania przesiewowe, diagnostyka, rehabilitacja oraz konsultacje specjalistyczne są prowadzone przez różne typy podmiotów i specjalistów, z wykorzystaniem niejednorodnych narzędzi, procedur, formularzy oraz materiałów. W efekcie ścieżka pacjenta nie jest wspierana przez spójne środowisko cyfrowe obejmujące cały proces: od identyfikacji ryzyka, przez diagnozę funkcjonalną, plan rehabilitacji, ćwiczenia, monitorowanie postępów, aż po konsultacje specjalistyczne i raportowanie efektów.

Jednocześnie obecny stan nie oznacza braku doświadczenia, kompetencji ani materiałów merytorycznych w obszarze zaburzeń komunikacyjnych. Istnieją zasoby, procedury i praktyki wypracowane przez wyspecjalizowane ośrodki oraz specjalistów, jednak funkcjonują one w różnych środowiskach organizacyjnych i technologicznych. Nie tworzą jednolitego, skalowalnego modelu cyfrowej usługi publicznej. Brakuje mechanizmu, który pozwalałby na ich systematyczne wersjonowanie, walidację, udostępnianie, monitorowanie wykorzystania oraz powiązanie z cyfrową ścieżką pacjenta.

Obecny stan nie zapewnia zatem spójnego, cyfrowego i skalowalnego modelu obsługi procesu profilaktyczno-diagnostyczno-rehabilitacyjnego w obszarze zaburzeń komunikacyjnych. Kluczowe braki dotyczą standaryzacji procedur, cyfrowej obsługi materiałów, ciągłości informacji o pacjencie, dostępu do konsultacji specjalistycznych, monitorowania efektów, bezpiecznej wymiany informacji oraz wykorzystania danych zagregowanych do zarządzania jakością i planowania działań publicznych. Te ograniczenia uzasadniają potrzebę przygotowania rozwiązania, które będzie miało charakter publicznej e-usługi, a nie jedynie lokalnego narzędzia

wspierającego pojedynczą placówkę lub grupę specjalistów.

## 2. EFEKTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

### W jaki sposób przedsięwzięcie realizuje Strategię Cyfryzacji Państwa?

Przedsięwzięcie realizuje kierunki Strategii Cyfryzacji Państwa związane z rozwojem dostępnych, bezpiecznych i interoperacyjnych usług cyfrowych administracji publicznej, zwiększaniem wykorzystania danych w procesach publicznych oraz wzmocnieniem zdolności państwa do utrzymania i rozwoju kluczowych usług cyfrowych. Projekt e-AR\_Talk zakłada utworzenie ogólnokrajowej platformy publicznych e-usług w obszarze zaburzeń komunikacyjnych, obejmującej profilaktykę, ocenę przesiewową, rehabilitację, konsultacje specjalistyczne, cyfrową kartę rehabilitacyjną, raportowanie i udostępnianie zasobów merytorycznych.

Przedsięwzięcie wzmacnia suwerenność cyfrową państwa przez zapewnienie kontroli nad danymi i metadanymi powstającymi w ramach publicznych e-usług, wdrożenie mechanizmów bezpieczeństwa, audytu, kontroli dostępu, kopii zapasowych i ciągłości działania oraz ograniczenie zależności od rozproszonych, niespójnych narzędzi. Zakłada wykorzystanie interoperacyjnych standardów, dokumentowanego API, możliwości migracji danych oraz architektury umożliwiającej dalszy rozwój usług przez administrację publiczną i podmioty publiczne. Projekt wspiera także ponowne wykorzystanie danych zagregowanych do planowania polityk publicznych przy zachowaniu ochrony danych indywidualnych, w szczególności danych dotyczących zdrowia i dzieci

### Jakie inne strategie, polityki publiczne lub wymagania strategiczne realizuje przedsięwzięcie?

Przedsięwzięcie wpisuje się w cele programu Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych. Projekt przyczynia się do tworzenia i rozwoju publicznych e-usług o wysokim poziomie dojrzałości, poprawy dostępności usług dla obywateli, cyfryzacji procesów back-office, zwiększenia interoperacyjności oraz bezpiecznego udostępniania informacji sektora publicznego.

Projekt jest również zgodny z kierunkami transformacji cyfrowej ochrony zdrowia, w szczególności z Programem Rozwoju e-Zdrowia na lata 2022-2027 oraz dokumentem „Zdrowa Przyszłość 2021-2027 z perspektywą do 2030 r.”, ponieważ wspiera rozwój cyfrowych narzędzi profilaktyki, rehabilitacji, konsultacji specjalistycznych, raportowania i monitorowania efektów działań zdrowotnych. Przedsięwzięcie realizuje także wymagania horyzontalne dotyczące dostępności cyfrowej, cyberbezpieczeństwa, odporności usług publicznych, ciągłości działania, interoperacyjności systemów, kontroli nad danymi oraz możliwości wykorzystania danych zagregowanych do planowania działań publicznych.

W zakresie europejskim projekt jest spójny z kierunkiem rozwoju Europejskiej Przestrzeni Danych dotyczących Zdrowia, ponieważ zakłada uporządkowanie danych, metadanych, zasad dostępu, bezpieczeństwa, audytu i raportowania w obszarze usług zdrowotnych oraz rehabilitacyjnych, przy jednoczesnym zachowaniu zasady minimalizacji danych i ochrony informacji indywidualnych.

### 2.1. Cele i korzyści wynikające z przedsięwzięcia

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel - 1 | Utworzenie i uruchomienie e-Platformy dot. Zaburzeń Komunikacyjnych (e-AR_TALK) jako ogólnokrajowej platformy publicznych e-usług wspierających profilaktykę, badania przesiewowe, diagnostykę funkcjonalną, rehabilitację, konsultacje specjalistyczne oraz monitorowanie efektów wsparcia osób z zaburzeniami komunikacyjnymi. |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cel strategiczny</b> | <p>1. Program Rozwoju e-Zdrowia na lata 2022–2027: lepsza opieka zdrowotna dzięki transformacji cyfrowej.</p> <p>2. Zdrowa Przyszłość 2021–2027 z perspektywą do 2030 r.: rozwój nowoczesnego i efektywnego systemu ochrony zdrowia. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2030 r.: cel szczegółowy III, skuteczne państwo i instytucje, cyfrowy rozwój kraju.</p> <p>3. - Polityka dla rozwoju Sztucznej Inteligencji w Polsce od roku 2020 – w szczególności w obszarach „AI w nauce” oraz wykorzystania AI w sektorze publicznym i ochronie zdrowia. Projekt buduje warstwę danych umożliwiającą zastosowania AI/BI w środowisku zgodnym z wymogami prywatności i bezpieczeństwa.</p> <p>4. Polityka dla rozwoju Sztucznej Inteligencji w Polsce od roku 2020 – w szczególności w obszarach „AI w nauce” oraz wykorzystania AI w sektorze publicznym i ochronie zdrowia. Projekt buduje warstwę danych umożliwiającą zastosowania AI/BI w środowisku zgodnym z wymogami prywatności i bezpieczeństwa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Korzyść:</b>         | <p>1. Standaryzacja procedur badań przesiewowych, diagnostyki i rehabilitacji w obszarze ochrony zdrowia w zakresie zaburzeń komunikacyjnych. Projekt zwiększy dostępność do wystandaryzowanych narzędzi profilaktyki, badań przesiewowych, diagnostyki i rehabilitacji zaburzeń komunikacyjnych, niezależnie od miejsca zamieszkania użytkownika. Szczególne znaczenie będzie miał dla dzieci, rodziców i opiekunów, osób z ograniczonym dostępem do specjalistów oraz pacjentów wymagających współpracy wielu ekspertów.</p> <p>2. Udostępnianie e-usług publicznych o stopniu dojrzałości co najmniej 4 w obszarze ochrony zdrowia w zakresie zaburzeń komunikacyjnych. Pacjenci, rodzice i opiekunowie uzyskają dostęp do wiarygodnych informacji, narzędzi przesiewowych, materiałów wspierających rehabilitację, raportów postępów oraz cyfrowej ścieżki wsparcia. Rozwiązanie ułatwi wcześniejszą identyfikację trudności komunikacyjnych i systematyczne prowadzenie działań rehabilitacyjnych.</p> <p>3. Umożliwienie dostępu do programów przesiewowych, diagnostycznych i rehabilitacyjnych on-line dzięki nowym e-usługom.</p> <p>4. Udostępnienie informacji umożliwiającej bieżące monitorowanie postępów w rehabilitacji zaburzeń komunikacyjnych i reagowanie na nieprawidłowości.</p> <p>5. Podniesienie kompetencji interesariuszy projektu w zakresie wykorzystania narzędzi w ochronie zdrowia, szczególnie w obszarze zaburzeń komunikacyjnych. Specjaliści uzyskają dostęp do wystandaryzowanych materiałów, aplikacji, wyników badań, cyfrowej karty rehabilitacyjnej, modułu konsultacji oraz narzędzi monitorowania postępów. Ułatwi to prowadzenie terapii, współpracę między ośrodkami i analizę trudnych przypadków.</p> <p>6. Zwiększenie dostępności do rehabilitacji dzięki zastosowaniu telemedycyny.</p> <p>7. Minister Zdrowia oraz uprawnione podmioty publiczne uzyskają dostęp do danych zagregowanych dotyczących wykorzystania platformy, skali potrzeb, typów zaburzeń, liczby badań, sesji rehabilitacyjnych i konsultacji. Dane te będą mogły wspierać planowanie działań profilaktycznych, rehabilitacyjnych i organizacyjnych w obszarze zdrowia komunikacyjnego. Projekt uporządkuje i zdigitalizuje proces obsługi profilaktyki, diagnostyki i rehabilitacji zaburzeń komunikacyjnych. Efektem będzie wspólne środowisko cyfrowe, które połączy materiały, aplikacje, konsultacje, raporty, metadane, API, kontrolę jakości, dostępność cyfrową i bezpieczną wymianę informacji.</p> |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KPI:</b>                             | <p>KPI 1: Instytucje publiczne otrzymujące wsparcie na opracowywanie usług, produktów i procesów cyfrowych.</p> <p>KPI 2: Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych.</p> <p>KPI 3: Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne</p> <p>KPI 4: Liczba uruchomionych e-usług publicznych o poziomie dojrzałości co najmniej 4</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b> | <p>KPI 1: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI 2: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI 3: wartość aktualna: 0</p> <p>KPI 4: wartość aktualna: 0</p><br><p>KPI 1: wartość docelowa: 1</p> <p>KPI 2: wartość docelowa: 1 000 000 / rok</p> <p>KPI 3: wartość docelowa: 1</p> <p>KPI 4: wartość docelowa: 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Metoda pomiaru KPI</b>               | <p>KPI 1:<br/>Wartość wskaźnika będzie weryfikowana na podstawie umowy o dofinansowanie projektu. Wartość wskaźnika jest tożsama z liczbą instytucji ubiegających się o wsparcie. Mierzona będzie jednorazowo.</p> <p>KPI 2:<br/>Pomiar na podstawie raportów z e-Platformy. Wartość wskaźnika będzie mierzona w oparciu o dane z systemu o liczbie użytkowników. Wartość docelowa wskaźnika osiągnięta zostanie w terminie 12 miesięcy od zakończenia projektu. Mierzona będzie jednorazowo.</p> <p>KPI 3:<br/>Wartość wskaźnika weryfikowana będzie na podstawie protokołu odbioru końcowego wdrożenia systemu. Wartość wskaźnika jest tożsama z liczbą uruchomionych systemów. Mierzona będzie jednorazowo.</p><br><p>KPI 4:<br/>Katalog e-usług, dokumentacja analityczna, protokoły odbioru, scenariusze testowe potwierdzające elektroniczną realizację sprawy.</p> |

## 2.2. Udostępnione e-usługi

| Lp. | Nazwa e-usługi                                                         | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                        | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1   | Elektroniczna kwalifikacja / samoocena ryzyka zaburzeń komunikacyjnych | A2C | Specjaliści zajmujący się diagnostyką i opieką nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi w Polsce:<br>Logopedzi, protetycy | Transakcja                  |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>słuchu, pedagodzy, psychologzy</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) (Beneficjent)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrowanie e-AR_Talk jako głównym systemem obsługi treści i aplikacji IFPS.</li> <li>- Gromadzenie, wprowadzanie, edycja i walidacja materiałów rehabilitacyjnych, aplikacji do badań przesiewowych, badań diagnostycznych i programów terapeutycznych.</li> <li>- Digitalizacja i opracowywanie nowej puli zasobów rehabilitacyjnych.</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowywanie zestawów/zasobów profilaktycznych, przesiewowych i diagnostycznych dla lekarzy, psychologów, logopedów, pedagogów i rehabilitantów zajmujących się osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi.</li> <li>- Organizacja i obsługa sesji profilaktycznych, programów rehabilitacyjnych, planowanie ścieżki postępowania rehabilitacyjnego.</li> <li>- Obsługa sesji konsultacji specjalistycznych w tym zapraszanie specjalistów, udostępnianie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.</li> <li>- Zarządzanie użytkownikami, rolami, uprawnieniami i kluczami API.</li> <li>- Udostępnianie danych i metadanych przez API zgodnie z przyjętymi zasadami dostępu.</li> <li>- Monitorowanie jakości materiałów cyfrowych, testowanie i walidacja aplikacji, monitorowanie wykorzystania platformy, wskaźników projektu i dostępności systemu.</li> <li>- Przygotowywanie raportów na potrzeby zarządzania projektem, sprawozdawczości i dalszego rozwoju</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>zasobów dotyczących zaburzeń komunikacyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z funkcji wymagających identyfikacji użytkownika po zalogowaniu z wykorzystaniem Węzła Krajowego, zgodnie z przypisaną rolą i zakresem uprawnień w e-AR_Talk</li> </ul> <p>Pacjenci Poradni Psychologiczno-Psychologicznych</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Lekarze wykonujący zawód w Polsce ze specjalizacją z audiologii i foniatrii, laryngologii</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z modułu konsultacji</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi                                                                                | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                                                                                               |     | <p>specjalistycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza trudnych przypadków na podstawie udostępnionych danych diagnostycznych.</li> <li>- Przeglądanie materiałów i ich weryfikacja, tagowanie i klasyfikacja.</li> <li>- Udział w kontrolowanych sesjach konsultacyjnych.</li> <li>- Zapraszanie innych specjalistów do sesji konsultacyjnych.</li> </ul> <p>(rocznie ok 500000 transakcji)</p>                                                                                                                                                                                                                             |                             |
| 2   | Przesiewowa ocena słuchu i zaburzeń przetwarzania słuchowego online z wykorzystaniem mHearBox | A2C | <p>Pacjenci Poradni Psychologiczno-Psychologicznych</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Lekarze wykonujący zawód w Polsce ze</p> | Transakcja                  |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>specjalizacją z audiologii i foniatrii, laryngologii</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z modułu konsultacji specjalistycznych.</li> <li>- Analiza trudnych przypadków na podstawie udostępnionych danych diagnostycznych.</li> <li>- Przeglądanie materiałów i ich weryfikacja, tagowanie i klasyfikacja.</li> <li>- Udział w kontrolowanych sesjach konsultacyjnych.</li> <li>- Zapraszanie innych specjalistów do sesji konsultacyjnych.</li> </ul> <p>Specjaliści zajmujący się diagnostyką i opieką nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi w Polsce:<br/>Logopedzi, protetycy słuchu, pedagodzy, psychologowie</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi                                                                  | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                                                                                 |     | <p>przygotowane aplikacje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>(rocznie ok 500000 transakcji)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |
| 3   | Przesiewowa ocena zaburzeń mowy i komunikacji z wykorzystaniem aplikacji Ślimak | A2C | <p>Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) (Beneficjent)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrowanie e-AR_Talk jako głównym systemem obsługi treści i aplikacji IFPS.</li> <li>- Gromadzenie, wprowadzanie, edycja i walidacja materiałów rehabilitacyjnych, aplikacji do badań przesiewowych, badań diagnostycznych i programów terapeutycznych.</li> <li>- Digitalizacja i opracowywanie nowej puli zasobów rehabilitacyjnych.</li> <li>- Przygotowywanie zestawów/zasobów profilaktycznych, przesiewowych i diagnostycznych dla lekarzy, psychologów, logopedów, pedagogów i rehabilitantów zajmujących się osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi.</li> <li>- Organizacja i obsługa sesji profilaktycznych, programów rehabilitacyjnych,</li> </ul> | Transakcja                  |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>planowanie ścieżki postępowania rehabilitacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsługa sesji konsultacji specjalistycznych w tym zapraszanie specjalistów, udostępnianie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.</li> <li>- Zarządzanie użytkownikami, rolami, uprawnieniami i kluczami API.</li> <li>- Udostępnianie danych i metadanych przez API zgodnie z przyjętymi zasadami dostępu.</li> <li>- Monitorowanie jakości materiałów cyfrowych, testowanie i walidacja aplikacji, monitorowanie wykorzystania platformy, wskaźników projektu i dostępności systemu.</li> <li>- Przygotowywanie raportów na potrzeby zarządzania projektem, sprawozdawczości i dalszego rozwoju zasobów dotyczących zaburzeń komunikacyjnych.</li> <li>- Korzystanie z funkcji wymagających identyfikacji użytkownika po zalogowaniu z wykorzystaniem Węzła Krajowego, zgodnie z przypisaną rolą i zakresem uprawnień w e-AR_Talk</li> </ul> <p>Specjaliści zajmujący się diagnostyką i opieką nad osobami z</p> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>zaburzeniami komunikacyjnymi w Polsce:<br/>Logopedzi, protetycy słuchu, pedagodzy, psychologodzy</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Pacjenci Poradni Psychologiczno-Psychologicznych</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi                                       | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                                                      |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Lekarze wykonujący zawód w Polsce ze specjalizacją z audiologii i foniatrii, laryngologii</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z modułu konsultacji specjalistycznych.</li> <li>- Analiza trudnych przypadków na podstawie udostępnionych danych diagnostycznych.</li> <li>- Przeglądanie materiałów i ich weryfikacja, tagowanie i klasyfikacja.</li> <li>- Udział w kontrolowanych sesjach konsultacyjnych.</li> <li>- Zapraszanie innych specjalistów do sesji konsultacyjnych.</li> </ul> <p>(rocznie ok 500000 transakcji)</p> |                             |
| 4   | Udostępnienie cyfrowego programu treningu słuchowego | A2C | <p>Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) (Beneficjent)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrowanie e-AR_Talk jako głównym systemem obsługi treści i aplikacji IFPS.</li> <li>- Gromadzenie, wprowadzanie, edycja i walidacja materiałów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Transakcja                  |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | rehabilitacyjnych, aplikacji do badań przesiewowych, badań diagnostycznych i programów terapeutycznych.<br>- Digitalizacja i opracowywanie nowej puli zasobów rehabilitacyjnych.<br>- Przygotowywanie zestawów/zasobów profilaktycznych, przesiewowych i diagnostycznych dla lekarzy, psychologów, logopedów, pedagogów i rehabilitantów zajmujących się osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi.<br>- Organizacja i obsługa sesji profilaktycznych, programów rehabilitacyjnych, planowanie ścieżki postępowania rehabilitacyjnego.<br>- Obsługa sesji konsultacji specjalistycznych w tym zapraszanie specjalistów, udostępnianie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.<br>- Zarządzanie użytkownikami, rolami, uprawnieniami i kluczami API.<br>- Udostępnianie danych i metadanych przez API zgodnie z przyjętymi zasadami dostępu.<br>- Monitorowanie jakości materiałów cyfrowych, testowanie i walidacja |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>aplikacji, monitorowanie wykorzystania platformy, wskaźników projektu i dostępności systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowywanie raportów na potrzeby zarządzania projektem, sprawozdawczości i dalszego rozwoju zasobów dotyczących zaburzeń komunikacyjnych.</li> <li>- Korzystanie z funkcji wymagających identyfikacji użytkownika po zalogowaniu z wykorzystaniem Węzła Krajowego, zgodnie z przypisaną rolą i zakresem uprawnień w e-AR_Talk</li> </ul> <p>Specjaliści zajmujący się diagnostyką i opieką nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi w Polsce:<br/>Logopedzi, protetycy słuchu, pedagodzy, psycholodzy</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Pacjenci Poradni Psychologiczno-Psychologicznych</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Lekarze wykonujący zawód w Polsce ze specjalizacją z audiologii i foniatrii, laryngologii</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z modułu konsultacji specjalistycznych.</li> <li>- Analiza trudnych przypadków na podstawie</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi                                  | Typ        | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|-------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                                                 |            | <p>udostępnionych danych diagnostycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeglądanie materiałów i ich weryfikacja, tagowanie i klasyfikacja.</li> <li>- Udział w kontrolowanych sesjach konsultacyjnych.</li> <li>- Zapraszanie innych specjalistów do sesji konsultacyjnych.</li> </ul> <p>(rocznie ok 250000 transakcji)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |
| 5   | Cyfrowa karta rehabilitacyjna i raport postępów | A2C<br>A2B | <p>Minister Zdrowia (Wnioskodawca)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z danych zagregowanych i raportów dotyczących korzystania z zasobów, struktury zaburzeń w zależności od obszarów i grup wiekowych, konsultacji i pobrań materiałów. Dane powinny służyć monitorowaniu efektów inwestycji publicznej bez dostępu do danych indywidualnych pacjentów.</li> <li>- Monitorowanie liczby użytkowników korzystających z platformy, w tym: lekarzy, naukowców, studentów oraz pacjentów i placówek medycznych.</li> <li>- Monitorowanie liczby sesji rehabilitacyjnych realizowanych z wykorzystaniem danych systemu.</li> <li>- Monitorowanie liczby tele-konsultacji prowadzonych w</li> </ul> | Transakcja                  |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>środowisku cyfrowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza wykorzystania aplikacji, w tym liczby zapytań i pobrań.</li> <li>- Ocena jakości udostępnionych materiałów rehabilitacyjnych i aplikacji do badań i rehabilitacji zaburzeń komunikacyjnych.</li> <li>- Wykorzystanie danych raportowych do planowania działań w zakresie cyfryzacji ochrony zdrowia, edukacji i profilaktyki oraz wsparcia diagnostyki specjalistycznej.</li> <li>- Wykorzystanie informacji o potrzebach użytkowników do planowania kolejnych projektów lub działań systemowych dotyczących programów medycznych.</li> <li>- Monitorowanie efektów inwestycji publicznej bez dostępu do danych indywidualnych wykorzystywanych w diagnostyce konkretnego pacjenta.</li> </ul> <p>Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) (Beneficjent)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrowanie e-AR_Talk jako głównym systemem obsługi treści i aplikacji IFPS.</li> <li>- Gromadzenie, wprowadzanie, edycja i walidacja materiałów</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | rehabilitacyjnych, aplikacji do badań przesiewowych, badań diagnostycznych i programów terapeutycznych.<br>- Digitalizacja i opracowywanie nowej puli zasobów rehabilitacyjnych.<br>- Przygotowywanie zestawów/zasobów profilaktycznych, przesiewowych i diagnostycznych dla lekarzy, psychologów, logopedów, pedagogów i rehabilitantów zajmujących się osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi.<br>- Organizacja i obsługa sesji profilaktycznych, programów rehabilitacyjnych, planowanie ścieżki postępowania rehabilitacyjnego.<br>- Obsługa sesji konsultacji specjalistycznych w tym zapraszanie specjalistów, udostępnianie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.<br>- Zarządzanie użytkownikami, rolami, uprawnieniami i kluczami API.<br>- Udostępnianie danych i metadanych przez API zgodnie z przyjętymi zasadami dostępu.<br>- Monitorowanie jakości materiałów cyfrowych, testowanie i walidacja |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>aplikacji, monitorowanie wykorzystania platformy, wskaźników projektu i dostępności systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowywanie raportów na potrzeby zarządzania projektem, sprawozdawczości i dalszego rozwoju zasobów dotyczących zaburzeń komunikacyjnych.</li> <li>- Korzystanie z funkcji wymagających identyfikacji użytkownika po zalogowaniu z wykorzystaniem Węzła Krajowego, zgodnie z przypisaną rolą i zakresem uprawnień w e-AR_Talk</li> </ul> <p>Specjaliści zajmujący się diagnostyką i opieką nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi w Polsce:<br/>Logopedzi, protetycy słuchu, pedagodzy, psycholodzy</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi                                    | Typ        | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|---------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                                                   |            | <p>rehabilitacji w oparciu o przygotowane aplikacje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Lekarze wykonujący zawód w Polsce ze specjalizacją z audiologii i foniatrii, laryngologii</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z modułu konsultacji specjalistycznych.</li> <li>- Analiza trudnych przypadków na podstawie udostępnionych danych diagnostycznych.</li> <li>- Przeglądanie materiałów i ich weryfikacja, tagowanie i klasyfikacja.</li> <li>- Udział w kontrolowanych sesjach konsultacyjnych.</li> <li>- Zapraszanie innych specjalistów do sesji konsultacyjnych.</li> </ul> <p>(rocznie ok 1000000 transakcji)</p> |                             |
| 6   | Konsultacja specjalistyczna w środowisku cyfrowym | A2C<br>A2B | <p>Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) (Beneficjent)</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrowanie e-AR_Talk jako głównym systemem obsługi treści i aplikacji IFPS.</li> <li>- Gromadzenie, wprowadzanie, edycja i walidacja materiałów rehabilitacyjnych,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Transakcja                  |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>aplikacji do badań przesiewowych, badań diagnostycznych i programów terapeutycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalizacja i opracowywanie nowej puli zasobów rehabilitacyjnych.</li> <li>- Przygotowywanie zestawów/zasobów profilaktycznych, przesiewowych i diagnostycznych dla lekarzy, psychologów, logopedów, pedagogów i rehabilitantów zajmujących się osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi.</li> <li>- Organizacja i obsługa sesji profilaktycznych, programów rehabilitacyjnych, planowanie ścieżki postępowania rehabilitacyjnego.</li> <li>- Obsługa sesji konsultacji specjalistycznych w tym zapraszanie specjalistów, udostępnianie materiałów i rejestrowanie przebiegu konsultacji.</li> <li>- Zarządzanie użytkownikami, rolami, uprawnieniami i kluczami API.</li> <li>- Udostępnianie danych i metadanych przez API zgodnie z przyjętymi zasadami dostępu.</li> <li>- Monitorowanie jakości materiałów cyfrowych, testowanie i walidacja aplikacji, monitorowanie</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>wykorzystania platformy, wskaźników projektu i dostępności systemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowywanie raportów na potrzeby zarządzania projektem, sprawozdawczości i dalszego rozwoju zasobów dotyczących zaburzeń komunikacyjnych.</li> <li>- Korzystanie z funkcji wymagających identyfikacji użytkownika po zalogowaniu z wykorzystaniem Węzła Krajowego, zgodnie z przypisaną rolą i zakresem uprawnień w e-AR_Talk</li> </ul> <p>Specjaliści zajmujący się diagnostyką i opieką nad osobami z zaburzeniami komunikacyjnymi w Polsce:<br/>Logopedzi, protetycy słuchu, pedagodzy, psycholodzy</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prowadzenie profilaktyki prozdrowotnej w oparciu o przygotowane materiały profilaktyczne.</li> <li>- Prowadzenie badań przesiewowych w lokalnych programach przesiewowych w oparciu o przygotowane aplikacje.</li> <li>- Prowadzenie rehabilitacji w oparciu o</li> </ul> |                             |

| Lp. | Nazwa e-usługi | Typ | Zakres oddziaływania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poziom dojrzałości e-usługi |
|-----|----------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|     |                |     | <p>przygotowane aplikacje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udział w wybranych sesjach konsultacyjnych jako forma wsparcia procesu diagnostyczno-rehabilitacyjnego.</li> <li>- Analiza trudnych i rzadkich przypadków</li> </ul> <p>Lekarze wykonujący zawód w Polsce ze specjalizacją z audiologii i foniatrii, laryngologii</p> <p>Sposób wykorzystania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzystanie z modułu konsultacji specjalistycznych.</li> <li>- Analiza trudnych przypadków na podstawie udostępnionych danych diagnostycznych.</li> <li>- Przeglądanie materiałów i ich weryfikacja, tagowanie i klasyfikacja.</li> <li>- Udział w kontrolowanych sesjach konsultacyjnych.</li> <li>- Zapraszanie innych specjalistów do sesji konsultacyjnych.</li> </ul> <p>(rocznie ok 500000 transakcji)</p> |                             |

## 2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

| Rodzaj informacji/zasobów                | Planowana data udostępnienia | Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji) |
|------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Zdigitalizowane i udostępnione materiały | 28-02-2029                   | do 30 obiektów (łącznie dla repozytorium)                                    |

| Rodzaj informacji/zasobów                                   | Planowana data udostępnienia | Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji) |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| profilaktyczne, edukacyjne, diagnostyczne i rehabilitacyjne |                              |                                                                              |
| Metadane opisujące zasoby repozytorium                      | 28-02-2029                   | powiązane z ww. obiektami (do 30 zestawów metadanych)                        |

Czy wszystkie zdigitalizowane zasoby objęte przedsięwzięciem będą udostępniane bezpłatnie?  
TAK/NIE

## 2.4. Produkty końcowe przedsięwzięcia

| Nazwa produktu                                                                  | Planowana data wdrożenia |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Dokumentacja analityczno-projektowa i architektura systemu e-AR_Talk            | 02-2027                  |
| Projekt i dokumentacja bezpieczeństwa (DPIA, model kontroli dostępu)            | 05-2027                  |
| Infrastruktura techniczna i środowiska (testowe, przedprodukcyjne, produkcyjne) | 07-2027                  |
| Warstwa integracyjna API i mechanizmy wymiany danych                            | 10-2027                  |
| Produkcyjna platforma centralna e-AR_Talk z e-usługami                          | 06-2028                  |
| Zintegrowane moduły mHearBox i Ślimak                                           | 10-2028                  |
| Moduł treningu słuchowego H.EAR_UP                                              | 02-2029                  |
| Repozytorium zwalidowanych zasobów cyfrowych z metadanymi                       | 02-2029                  |
| Raport z testów bezpieczeństwa (podatności) i audytu dostępności WCAG           | 05-2029                  |
| Raport z testów akceptacyjnych i wydajnościowych                                | 07-2029                  |
| Materiały szkoleniowe i dokumentacja użytkowa rozwiązania                       | 07-2029                  |
| Dokumentacja powykonawcza i produkcyjne wdrożenie rozwiązania                   | 10-2029                  |

## 3. KAMIENIE MIŁOWE

| Kamienie milowe                                                              | Planowany termin osiągnięcia |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Odbiór dokumentacji analityczno-projektowej i architektury systemu e-AR_Talk | 2027-02-28                   |
| Raport projektu bezpieczeństwa i prywatności (DPIA, model kontroli dostępu)  | 2027-05-31                   |

| <b>Kamienie milowe</b>                                                                                      | <b>Planowany termin osiągnięcia</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Wdrożenie infrastruktury technicznej i środowisk (testowe, przedprodukcyjne, produkcyjne)                   | 2027-07-31                          |
| Wdrożenie warstwy integracyjnej API i mechanizmów wymiany danych                                            | 2027-10-31                          |
| Odbiór wersji bazowej platformy centralnej e-AR_Talk i wstępny audyt dostępności (WCAG)                     | 2028-02-29                          |
| Wykonanie i wdrożenie pełnej platformy i e-usług (cyfrowa karta rehabilitacyjna, konsultacje, raportowanie) | 2028-06-30                          |
| Raport z wykonania zintegrowanych modułów mHearBox i Ślimak (realizacja równoległa)                         | 2028-10-31                          |
| Raport z wykonania modułu H.EAR_UP oraz repozytorium zwalidowanych zasobów cyfrowych                        | 2029-02-28                          |
| Pozytywny raport z testów podatności (re-audyt bezpieczeństwa) i reaudycie WCAG                             | 2029-05-31                          |
| Pozytywny raport z testów akceptacyjnych i wydajnościowych oraz przeprowadzenie szkoleń                     | 2029-07-31                          |
| Produkcyjne wdrożenie z dokumentacją powykonawczą i działaniami informacyjnymi                              | 2029-09-30                          |
| Pozytywny raport z odbioru końcowego projektu (stabilizacja powdrożeniowa i rozliczenie)                    | 2029-10-31                          |

## 4. KOSZTY

### 4.1. Koszty ogólne przedsięwzięcia wraz ze sposobem finansowania

|                                                                                            |                                                   |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Całkowity koszt przedsięwzięcia (netto oraz brutto), w tym</b>                          | Netto 29 782 926,00 zł<br>Brutto 36 633 000,00 zł |                                                   |
| <b>Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)</b>                                       | 100%                                              |                                                   |
| <b>Procent dofinansowania ze środków z innych źródeł zagranicznych (brutto)</b>            |                                                   |                                                   |
| <b>Procent środków z budżetu państwa (brutto)</b>                                          |                                                   |                                                   |
| <b>Podział całkowitego kosztu przedsięwzięcia na poszczególne lata (netto oraz brutto)</b> | 2026                                              | Netto 155 667,00 zł<br>Brutto 191 471,00 zł       |
|                                                                                            | 2027                                              | Netto 9 790 482,00 zł<br>Brutto 12 042 293,00 zł  |
|                                                                                            | 2028                                              | Netto 13 351 124,00 zł<br>Brutto 16 421 883,00 zł |
|                                                                                            | 2029                                              | Netto 6 485 653,00 zł<br>Brutto 7 977 353,00 zł   |

## 4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

| Nazwa pozycji kosztowej |                                                                                                                                                                                                                                                            | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oprogramowanie          | Koszt oprogramowania obejmuje następujące działania:<br>1. Analiza przedwdrożeniowa, projektowanie funkcjonalne i architektura systemu e-AR_Talk<br>2. Wytworzenie platformy centralnej e-AR_Talk i e-usług<br>3. Istotna modernizacja i integracja modułu | 22 133 060,00 zł          | Analiza procesów rehabilitacji i terapii słuchu oraz ścieżek użytkownika; inwentaryzacja i specyfikacja wymagań funkcjonalnych i нефункциональных; opracowanie katalogu e-usług; projekt architektury logicznej i technicznej platformy; model danych; założenia warstwy integracyjnej (API); dokumentacja funkcjonalno-techniczna stanowiąca podstawę odbiorów kolejnych etapów.<br>Projekt, wykonanie i wdrożenie platformy centralnej oraz e-usług: portalu użytkownika, panelu specjalisty, modułu |

| Nazwa pozycji kosztowej |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>mHearBox z platformą e-AR_Talk</p> <p>4. Modernizacja i integracja modułu Ślimak z platformą e-AR_Talk</p> <p>5. Opracowanie i wdrożenie modułu treningu słuchowego H.EAR_UP</p> <p>6. Repozytorium materiałów: digitalizacja, metadane, wersjonowanie i walidacja zasobów</p> <p>7. Warstwa integracyjna API i mechanizmy wymiany danych</p> |                           | <p>administracyjnego, cyfrowej karty rehabilitacyjnej, modułu konsultacji oraz modułu raportowania.</p> <p>Dostosowanie modułu mHearBox oraz aplikacji Ślimak do architektury platformy e-AR_Talk: integracja przez warstwę API, ujednolicenie modelu danych, raportowanie wyników badań, monitorowanie wykorzystania, dostosowanie warstwy bezpieczeństwa i kontroli dostępu oraz zapewnienie dostępności cyfrowej. Obejmuje testy integracyjne i dokumentację techniczną.</p> <p>Projekt i wykonanie modułu cyfrowych ćwiczeń treningu słuchowego: scenariusze ćwiczeń, rejestrowanie aktywności użytkownika, raportowanie postępów oraz integracja z platformą centralną przez warstwę API. Obejmuje development, testy funkcjonalne i dokumentację użytkową oraz techniczną.</p> <p>Przygotowanie i digitalizacja materiałów profilaktycznych, edukacyjnych, diagnostycznych i rehabilitacyjnych; opracowanie schematu metadanych, mechanizmów wersjonowania oraz procedur walidacji jakości i poprawności merytorycznej zasobów; udostępnienie zasobów w ramach platformy.</p> <p>Projekt, wykonanie i wdrożenie warstwy integracyjnej API obejmującej komunikację pomiędzy modułami platformy, mechanizmy autoryzacji i kontroli dostępu, rejestrowanie zdarzeń (audyt), dokumentację techniczną interfejsów, kontrolę poprawności wymiany danych oraz eksport danych zagregowanych na potrzeby raportowania i ewaluacji projektu.</p> |

| Nazwa pozycji kosztowej |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infrastruktura          | Zapewnienie środowisk testowych, przedprodukcyjnych i produkcyjnych; zasoby obliczeniowe i przestrzeń danych; system monitoringu dostępności i wydajności; mechanizmy tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych oraz zapewnienie ciągłości działania platformy w okresie realizacji projektu. | 6 233 470,00 zł           | Infrastruktura jest warunkiem koniecznym do wytworzenia, testowania i produkcyjnego uruchomienia platformy oraz e-usług. Rozdzielenie środowisk umożliwia bezpieczny rozwój i odbiór bez wpływu na środowisko produkcyjne, monitoring zapewnia kontrolę dostępności wymaganej dla e-usług publicznych, a kopie zapasowe i mechanizmy ciągłości działania ograniczają ryzyko utraty danych. Zakres zakupów powinien być powiązany z docelowym modelem infrastrukturalnym przyjętym w architekturze. |
| Koszty UX i grafiki     | Badania i projektowanie doświadczeń użytkownika (UX); opracowanie prototypów; testy użyteczności z udziałem użytkowników; audyt i reaudyt zgodności z wymaganiami dostępności cyfrowej (WCAG) oraz wdrożenie poprawek dostępności i ergonomii interfejsów.                                   | 1 400 000,00 zł           | Dostępność cyfrowa jest wymogiem obowiązującym e-usługi podmiotów publicznych, a jej potwierdzenie audytem WCAG warunkuje zgodny odbiór rozwiązania. Testy z użytkownikami ograniczają ryzyko wytworzenia funkcjonalności nieadekwatnych do potrzeb odbiorców, w tym osób z niepełnosprawnościami będących istotną grupą docelową projektu. Wydatek przekłada się na mierzalny rezultat – interfejsy spełniające wymagania dostępności i potwierdzoną użyteczność e-usług.                         |
| Bezpieczeństwo          | Analizy prywatności i ocena skutków dla ochrony danych (DPIA); testy bezpieczeństwa i testy podatności; procedury tworzenia kopii zapasowych i                                                                                                                                               | 1 600 000,00 zł           | Platforma przetwarza dane o szczególnym charakterze w obszarze zdrowia, co czyni działania z zakresu bezpieczeństwa i prywatności obligatoryjnymi, a nie uznaniowymi. Przeprowadzenie DPIA, testów podatności oraz wdrożenie kontroli dostępu i audytu są niezbędne do                                                                                                                                                                                                                             |

| Nazwa pozycji kosztowej           |                                                                                                                                                                                                                                                  | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | odtworzenia po awarii (backup/DR); projekt i wdrożenie mechanizmów kontroli dostępu oraz audytu; weryfikacja zgodności rozwiązania z wymaganiami prawnymi.                                                                                       |                           | dopuszczenia systemu do produkcji, ograniczenia ryzyka naruszeń oraz wykazania zgodności z przepisami o ochronie danych i bezpieczeństwie teleinformatycznym. Wydatek bezpośrednio warunkuje zgodny z prawem odbiór i eksploatację e-usług.                                                                                                                                                                                                                   |
| Wydajność rozwiązań               | Testy obciążeniowe i wydajnościowe; testy funkcjonalne poszczególnych modułów; scenariusze testów odbiorowych; walidacja gotowości produkcyjnej platformy oraz dokumentacja wyników testów stanowiąca podstawę odbiorów częściowych i końcowego. | 850 000,00 zł             | Niezależne testy są warunkiem potwierdzenia, że platforma spełnia wymagania funkcjonalne i wydajnościowe przed udostępnieniem użytkownikom. Scenariusze odbiorowe umożliwiają jednoznaczne rozliczenie produktów projektu i kontrolę jakości prac wytwórczych oraz integracyjnych. Wydatek ogranicza ryzyko wdrożenia rozwiązania o niepotwierdzonej jakości i dostarcza udokumentowanej podstawy do odbiorów.                                                |
| Szkolenia                         | Opracowanie instrukcji oraz materiałów szkoleniowych dla administratorów, specjalistów i użytkowników modułów; przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń z obsługi platformy i e-usług; aktualizacja dokumentacji użytkowej.                       | 520 000,00 zł             | Wdrożenie platformy do faktycznego użytkowania wymaga przygotowania kadry administracyjnej i merytorycznej oraz użytkowników końcowych. Szkolenia i materiały zwiększają poziom wykorzystania wytworzonych e-usług, ograniczają liczbę błędów obsługi i obciążenie wsparcia oraz wspierają trwałość rezultatów projektu po jego zakończeniu. Wydatek jest proporcjonalny do skali wdrożenia i bezpośrednio związany z osiągnięciem celów użytkowych projektu. |
| Działania informacyjno-promocyjne | Realizacja obowiązkowych działań                                                                                                                                                                                                                 | 450 000,00 zł             | Działania informacyjne stanowią obowiązek wynikający z zasad dofinansowania, a ich realizacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Nazwa pozycji kosztowej                                                      |                                                                                                                                                                                                                          | Przewidywany koszt brutto | Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | informacyjnych wynikających z zasad finansowania oraz przygotowanie materiałów upowszechniających korzystanie z wytworzonych e-usług wśród grup docelowych.                                                              |                           | jest warunkiem prawidłowego rozliczenia projektu. Upowszechnianie e-usług wśród grup docelowych jest niezbędne do osiągnięcia zakładanych wskaźników wykorzystania rezultatów; bez nich produkty projektu pozostałyby niedostatecznie wykorzystane. Zakres ograniczono do działań obowiązkowych i bezpośrednio wspierających adopcję e-usług.                                                                                                                               |
| Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego) | Koordinacja realizacji i harmonogramu; zarządzanie zmianą i ryzykiem; rozliczenia i sprawozdawczość; organizacja odbiorów częściowych i końcowego; prowadzenie dokumentacji projektowej oraz kontrola jakości produktów. | 3 446 470,00 zł           | Skala i wieloetapowość przedsięwzięcia wymagają wyodrębnionej funkcji zarządczej zapewniającej terminowość, zgodność z budżetem oraz jakość odbieranych produktów. Koordinacja, kontrola jakości i zarządzanie zmianą ograniczają ryzyka realizacyjne i budżetowe, a prowadzona dokumentacja i odbiory warunkują prawidłowe rozliczenie pozostałych pozycji. Wydatek jest racjonalny wobec wartości i złożoności projektu (zob. uwagi dot. udziału tej pozycji w budżecie). |

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

| Całkowity koszt utrzymania trwałości przedsięwzięcia (brutto)                                            | 4 840 000,00 zł |                                                 | Źródło finansowania                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości przedsięwzięcia na poszczególne lata (netto oraz brutto) | 2029            | 800 000,00 zł (brutto)<br>(650 406,50 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
|                                                                                                          | 2030            | 880 000,00 zł (brutto)<br>(715 447,20 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |
|                                                                                                          | 2031            | 960 000,00 zł (brutto)<br>(780 487,80 zł netto) | krajowe środki publiczne - budżet państwa |

|  |      |                                                   |                                                 |
|--|------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | 2032 | 1 050 000,00 zł (brutto)<br>(853 658,50 zł netto) | krajowe środki<br>publiczne - budżet<br>państwa |
|  | 2033 | 1 150 000,00 zł (brutto)<br>(934 959,30 zł netto) | krajowe środki<br>publiczne - budżet<br>państwa |

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

- 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 przedsięwzięcia

| Nazwa ryzyka                                                                          | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarządzania ryzykiem                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spiętrzenie odbiorów i testów w 2029 r. przy minimalnym buforze do 2029-11-01         | Duża               | Wysokie                               | Wczesne odbiory częściowe, monitoring ścieżki krytycznej, rezerwa czasowa, eskalacja odchyleń. |
| Opóźnienie równoległej integracji modułów mHearBox i Ślimak                           | Duża               | Średnie                               | Wczesna analiza interfejsów, prototyp integracji, testy integracyjne, dedykowane zespoły.      |
| Wzrost/ niedoszacowanie kosztów infrastruktury (6,23 mln; brak modelu chmura/ własna) | Duża               | Średnie                               | Wybór modelu na etapie architektury, wycena ofertowa, etapowy zakup, rezerwa budżetowa.        |
| Ograniczona dostępność specjalistów do platformy i integracji                         | Duża               | Średnie                               | Wczesne kontraktowanie wykonawców, umowy z SLA i karami, plan zastępowalności ról.             |

## 5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

| Nazwa ryzyka                                                                                       | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarządzania ryzykiem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podatności bezpieczeństwa danych zdrowotnych po wdrożeniu                                          | Duża               | Średnie                               | Procedury łatania, okresowe testy podatności, plan DR, umowa wsparcia/SLA.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wzrost kosztów eksploatacji infrastruktury, chmury i licencji                                      | Średnia            | Średnie                               | Monitoring kosztów, optymalizacja zasobów, rezerwa utrzymaniowa                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Degradacja dostępności (WCAG) i nieaktualność repozytorium                                         | Średnia            | Średnie                               | Cykliczne reaudyty WCAG, wersjonowanie i walidacja treści, właściciel merytoryczny.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Spadek kompetencji użytkowników i rotacja kadr                                                     | Średnia            | Niskie                                | Szkolenia cykliczne, dokumentacja użytkownika, wsparcie powdrożeniowe.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Utrata zainteresowania lub brak współpracy ze strony grup docelowych.                              | Średnia            | Średnie                               | Stały kontakt z przedstawicielami grup docelowych.<br>Zbieranie informacji zwrotnej.<br>Analiza potrzeb użytkowników.<br>Dostosowywanie materiałów, dokumentacji i funkcji platformy do realnego sposobu korzystania z zasobów.                                                                                                                  |
| Utrata dostępności platformy lub spadek poziomu uptime poniżej zakładanego poziomu.                | Duża               | Średnie                               | Wdrożenie monitoringu dostępności systemu, API i infrastruktury.<br>Określenie minimalnego poziomu dostępności.<br>Opracowanie procedur reagowania na awarie, eskalacji incydentów i czasów reakcji serwisowej.<br>Stosowanie kopii zapasowych.<br>Opracowanie planu odtworzeniowego.<br>Przeprowadzanie okresowych testów przywracania systemu. |
| Starzenie się technologii, komponentów systemu lub infrastruktury wykorzystywanej przez platformę. | Średnia            | Średnie                               | Zapewnienie aktualizacji oprogramowania, bibliotek, komponentów bezpieczeństwa i środowiska serwerowego.<br>Dokumentowanie architektury systemu.<br>Stosowanie technologii możliwych do utrzymania i rozwijania po zakończeniu                                                                                                                   |

| Nazwa ryzyka                                                                                    | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarządzania ryzykiem                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                    |                                       | projektu.<br>Planowanie cyklicznych przeglądów.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Brak bieżącego utrzymania, aktualizacji i rozwoju API                                           | Duża               | Średnie                               | Wyznaczenie właściciela technicznego API.<br>Prowadzenie dokumentacji technicznej API.<br>Monitorowanie liczby zapytań, błędów i wydajności API.<br>Utrzymywanie kompatybilności API.<br>Wersjonowanie zmian API.<br>Informowanie użytkowników o planowanych modyfikacjach API.                                 |
| Niewystarczające zasoby kadrowe do obsługi platformy po zakończeniu projektu.                   | Duża               | Średnie                               | Przypisanie odpowiedzialności za utrzymanie systemu do konkretnych komórek organizacyjnych lub pracowników IFPS.<br>Przeszkolenie personelu merytorycznego i technicznego.<br>Zapewnienie dokumentacji administratora, dokumentacji użytkownika oraz procedur obsługi zgłoszeń.                                 |
| Odejście kluczowych osób posiadających wiedzę o systemie, danych lub architekturze rozwiązania. | Średnia            | Średnie                               | Ograniczenie zależności od pojedynczych osób poprzez dokumentowanie wiedzy, procedur, konfiguracji systemu, modelu danych i procesów utrzymaniowych.<br>Przekazywanie wiedzy między pracownikami.<br>Zapewnienie zastępstw dla kluczowych ról.                                                                  |
| Cyberatak, nieuprawniony dostęp, nadużycie API lub próby masowego pobierania danych.            | Duża               | Średnie                               | Stosowanie mechanizmów uwierzytelniania i autoryzacji.<br>Wdrożenie limitów API.<br>Wdrożenie monitoringu aktywności i logowania zdarzeń.<br>Regularne aktualizacje bezpieczeństwa.<br>Przeprowadzanie okresowych testów bezpieczeństwa.<br>Analiza incydentów.<br>Wdrożenie procedur reagowania na naruszenia. |
| Spadek jakości danych w wyniku braku aktualizacji, uzupełnień lub kontroli                      | Średnia            | Średnie                               | Wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór merytoryczny nad zasobami.<br>Wprowadzenie procedur aktualizacji metadanych.<br>Wprowadzenie procedur korekty opisów                                                                                                                                                |

| Nazwa ryzyka                                                                                                                                          | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarządzania ryzykiem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| merytorycznej.                                                                                                                                        |                    |                                       | i okresowych przeglądów jakości danych.<br>Rejestrowanie zgłoszeń użytkowników dotyczących błędów lub nieścisłości.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Niska aktywność użytkowników po zakończeniu projektu.                                                                                                 | Średnia            | Średnie                               | Prowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych również po uruchomieniu platformy, w szczególności wobec placówek medycznych, lekarzy i terapeutów.<br>Organizacja webinarów i prowadzenie kampanii marketingowych, prezentacja efektów i wyników systemu na konferencjach naukowych branżowych.<br>Monitorowanie statystyk wykorzystania systemu. |
| Nieosiągnięcie lub spadek wartości wskaźników rezultatu w okresie trwałości.                                                                          | Średnia            | Niskie                                | Bieżący monitoring wskaźników, w tym użytkowników, pobrań, kluczy API oraz wykorzystania danych w badaniach i publikacjach.<br>Wdrażanie działań naprawczych w przypadku odchylenia od założeń.<br>Komunikacja z grupami docelowymi.<br>Poprawa UX.<br>Aktualizacja dokumentacji API.<br>Realizacja dodatkowych działań promocyjnych.                |
| Niezgodność utrzymywanego systemu z aktualnymi wymaganiami prawnymi dotyczącymi otwartych danych, RODO, cyberbezpieczeństwa lub dostępności cyfrowej. | Duża               | Średnie                               | Monitorowanie zmian prawnych i regulacyjnych.<br>Przeprowadzanie okresowych przeglądów zgodności.<br>Aktualizacja regulaminów, polityk bezpieczeństwa, procedur dostępu i dokumentacji użytkownika.<br>Konsultacje prawne i techniczne przed zmianą sposobu udostępniania danych w razie potrzeby.                                                   |
| Uzależnienie utrzymania systemu od jednego wykonawcy lub zamkniętej technologii.                                                                      | Średnia            | Średnie                               | Zapewnienie IFPS praw do dokumentacji, kodu lub konfiguracji w zakresie niezbędnym do utrzymania systemu. Stosowanie otwartych standardów. Dokumentowanie zmian API.                                                                                                                                                                                 |
| Brak możliwości                                                                                                                                       | Średnia            | Średnie                               | Zaprojektowanie architektury                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Nazwa ryzyka                                                                     | Siła oddziaływania | Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka | Sposób zarządzania ryzykiem                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| skalowania systemu wraz ze wzrostem liczby użytkowników, danych lub zapytań API. |                    |                                       | umożliwiającej skalowanie zasobów. Monitorowanie obciążenia systemu i API. Planowanie rozbudowy infrastruktury w przypadku wzrostu wykorzystania. Regularne testy wydajnościowe. Optymalizacja zapytań. |

## 6. OTOCZENIE PRAWNE

| Lp. | Tytuł aktu prawnego                                                                                                                                                                                                                                     | Czy wymaga zmian | Opis zmian (jeśli dotyczy) | Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy) |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------------|
| 1   | Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego.                                                                                                                                         | TAK/NIE          |                            |                                          |
| 2   | Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.                                                                                                                                                | TAK/NIE          |                            |                                          |
| 3   | Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. | TAK/NIE          |                            |                                          |
| 4   | Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679, RODO, oraz ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych.                                                                                                                     | TAK/NIE          |                            |                                          |
| 5   | Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.                                                                                                                                | TAK/NIE          |                            |                                          |
| 6   | Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa.                                                                                                                                                                                  | TAK/NIE          |                            |                                          |
| 7   | Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta.                                                                                                                                                                         | TAK/NIE          |                            |                                          |
| 8   | Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz                                                                                                                               | TAK/NIE          |                            |                                          |

| Lp. | Tytuł aktu prawnego                                         | Czy wymaga zmian | Opis zmian (jeśli dotyczy) | Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy) |
|-----|-------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------------|
|     | danych.                                                     |                  |                            |                                          |
| 9   | Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych. | TAK/NIE          |                            |                                          |

## 7. ARCHITEKTURA

### 7.1. Widok kooperacji aplikacji



### Lista systemów wykorzystywanych w przedsięwzięciu

| Lp. | Nazwa systemu                 | Gestor systemu                                | Opis systemu                                                                                            | Status    | Krótki opis ewentualnej zmiany                    |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|
| 1   | Platforma centralna e-AR_Talk | Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) | Centralna platforma z e-usługami: portal użytkownika, panel specjalisty, moduł administracyjny, cyfrowa | Planowany | Utworzenie nowego systemu w ramach przedsięwzięci |

| Lp. | Nazwa systemu                            | Gestor systemu                                | Opis systemu                                                                                                                                                                                                                                                                          | Status       | Krótki opis ewentualnej zmiany                       |
|-----|------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
|     |                                          |                                               | karta rehabilitacyjna, konsultacje i raportowanie.<br>Główne funkcjonalności:<br>- uwierzytelnianie użytkownika<br>- prowadzenie i nadzór nad procesem terapii treningu słuchowego.<br>- monitorowanie postępów terapii<br>- planowanie badań oceniających proces treningu słuchowego |              | a.                                                   |
| 2   | Moduł mHearBox                           | Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) | Istniejący moduł dziedzinowy dostarczający wyniki badań słuchu.                                                                                                                                                                                                                       | Modyfikowany | Dostosowanie do architektury i integracja przez API. |
| 3   | Aplikacja Ślimak                         | Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) | Istniejąca aplikacja terapeutyczna dostarczająca wyniki oceniające zaburzenia mowy.                                                                                                                                                                                                   | Modyfikowany | Dostosowanie do architektury i integracja przez API. |
| 4   | Moduł treningu słuchowego H.EAR_UP       | Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu (IFPS) | Moduł cyfrowych ćwiczeń treningu słuchowego rejestrujący aktywność i postępy.<br>Główne funkcjonalności:<br>- udostępnianie programów i procedur treningu słuchowego.<br>- ocena efektów treningu słuchowego.                                                                         | Planowany    | Utworzenie nowego modułu i integracja z platformą.   |
| 5   | Zewnętrzny odbiorca danych ewaluacyjnych | Ministerstwo Zdrowia                          | Odbiorca eksportowanych danych zagregowanych (raportowanie/ewaluacja);<br><br>Główne funkcjonalności:<br>– Gromadzenie i udostępnianie zdigitalizowanych zasobów naukowych i medycznych<br>– Udostępnianie danych poprzez interfejsy API (WebAPI) na potrzeby analiz i badań          | Planowany    |                                                      |

| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu          | Opis systemu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Status     | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|-----|---------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|
|     |               |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wsparcie analiz i eksploracji danych medycznych</li> <li>– Zapewnienie ustrukturyzowanego dostępu do zasobów dla uprawnionych użytkowników</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                |
| 6   | Węzeł Krajowy | Ministerstwo Cyfryzacji | <p>Węzeł Krajowy to system wspierający proces uwierzytelniania użytkowników korzystających z usług online świadczonych przez podmioty publiczne. System pełni rolę pośrednika pomiędzy systemami identyfikacji elektronicznej a systemami udostępniającymi usługi elektroniczne, umożliwiając bezpieczne przekazywanie potwierdzeń tożsamości. Celem systemu jest zapewnienie jednolitego, bezpiecznego i interoperacyjnego mechanizmu uwierzytelniania użytkowników usług online administracji publicznej poprzez wykorzystanie różnych środków identyfikacji elektronicznej. Główne grupy funkcjonalności</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pośredniczenie w procesie uwierzytelniania użytkowników usług online</li> <li>– Integracja z systemami identyfikacji elektronicznej</li> <li>– Przekazywanie potwierdzeń tożsamości do systemów świadczących usługi</li> </ul> | Istniejący | n/d                            |

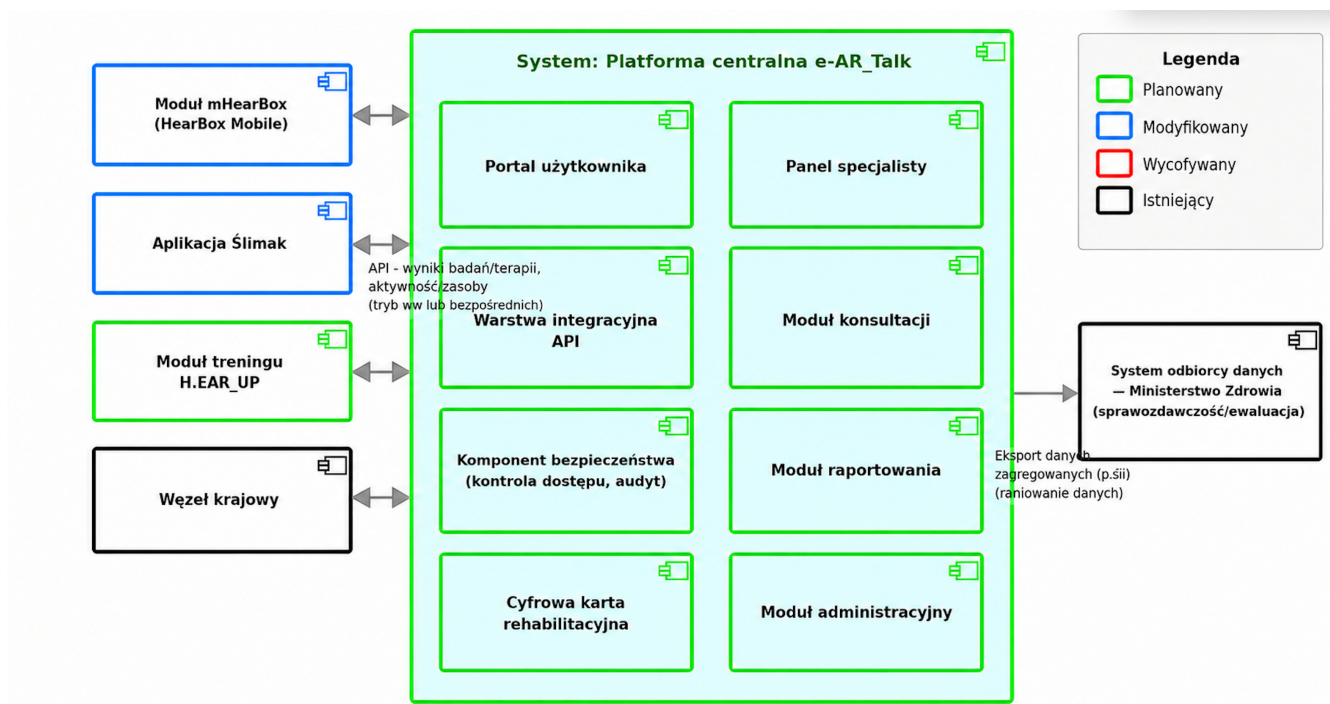
| Lp. | Nazwa systemu | Gestor systemu | Opis systemu                                                                                                                                       | Status | Krótki opis ewentualnej zmiany |
|-----|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------|
|     |               |                | elektroniczne<br>– Zapewnienie bezpiecznej wymiany danych identyfikacyjnych<br>System jest zintegrowany z krajowymi systemami teleinformatycznymi. |        |                                |

## Lista przepływów

| Lp. | System źródłowy                | System docelowy               | Zakres wymienianych danych                                                                                                                                                                                                             | Sposób wymiany danych                   | Typ modyfikacji                       | Typ interfejsu |
|-----|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| 1   | Moduł mHearBox                 | Platforma centralna e-AR_Talk | Wyniki badań słuchu, dane o wykorzystaniu.                                                                                                                                                                                             | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |
| 2   | Aplikacja Ślimak               | Platforma centralna e-AR_Talk | Wyniki terapii, dane o wykorzystaniu                                                                                                                                                                                                   | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |
| 3   | Moduł treningu H.EAR_UP        | Platforma centralna e-AR_Talk | Aktywność użytkownika, postępy treningu                                                                                                                                                                                                | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |
| 4   | Repozytorium zasobów cyfrowych | Platforma centralna e-AR_Talk | Materiały, metadane, wersje zasobów. – Udostępnianie danych poprzez interfejsy API (WebAPI) na potrzeby analiz i badań – Wsparcie analiz naukowych i eksploracji danych medycznych – Zapewnienie ustrukturyzowanego dostępu do zasobów | kopiowanie danych (§13 ust. 3)          | Realizowany inną metodą               | API            |

| Lp. | System źródłowy               | System docelowy                          | Zakres wymienianych danych                                                                                       | Sposób wymiany danych                   | Typ modyfikacji                       | Typ interfejsu |
|-----|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|     |                               |                                          | dla uprawnionych użytkowników System jest zintegrowany z krajowymi i europejskimi systemami teleinformatycznymi. |                                         |                                       |                |
| 5   | Platforma centralna e-AR_Talk | Zewnętrzny odbiorca danych ewaluacyjnych | Dane zagregowane na potrzeby raportowania i ewaluacji.                                                           | kopiowanie danych (§13 ust. 3)          | realizowalny inną metodą              | API            |
| 6   | Platforma centralna e-AR_Talk | Moduł mHearBox                           | Dane autoryzacji i autentykacji, procedury badań słuchu.                                                         | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |
| 7   | Platforma centralna e-AR_Talk | Aplikacja Ślimak                         | Dane autoryzacji i autentykacji, procedury badania głosu.                                                        | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |
| 8   | Platforma centralna e-AR_Talk | Moduł treningu H.EAR_UP                  | Dane autoryzacji i autentykacji, procedury i programy terapeutyczne, postępy treningu.                           | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |
| 9   | Węzeł krajowy                 | Platforma centralna e-AR_Talk            | Autoryzacja i autentykacja użytkownika                                                                           | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |
| 10  | Platforma centralna e-AR_Talk | Węzeł krajowy                            | Autoryzacja i autentykacja użytkownika                                                                           | tryb odwołań bezpośrednich (§13 ust. 2) | krytyczny dla sukcesu przedsięwzięcia | API            |

## 7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



## 7.3. Przyjęte założenia technologiczne

| Lp. | Obszar                       | Założenie technologiczne                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Infrastruktura               | Rozdzielenie środowisk testowego, przedprodukcyjnego i produkcyjnego; monitoring dostępności i wydajności; kopie zapasowe i zapewnienie ciągłości działania. Docelowy model (chmura / infrastruktura własna) do ustalenia na etapie architektury. |
| 2.  | Sieć i bezpieczeństwo        | Mechanizmy kontroli dostępu i audytu operacji; ocena skutków dla ochrony danych (DPIA); testy podatności; procedury kopii zapasowych i odtwarzania po awarii (backup/DR); zgodność z wymaganiami ochrony danych zdrowotnych.                      |
| 3.  | Standardy wymiany danych     | Integracja modułów (mHearBox, Ślimak, H.EAR_UP) poprzez warstwę API z autoryzacją i rejestrowaniem zdarzeń; eksport danych zagregowanych na potrzeby raportowania i ewaluacji.                                                                    |
| 4.  | Systemy operacyjne serwerowe | Brak sztywnych założeń wynikających z danych wejściowych.                                                                                                                                                                                         |
| 5.  | Bazy danych                  | Brak sztywnych założeń; model danych opracowywany na etapie analizy i architektury.                                                                                                                                                               |
| 6.  | Serwery aplikacji            | Brak sztywnych założeń wynikających z danych wejściowych.                                                                                                                                                                                         |
| 7.  | Portale                      | Udostępnienie aplikacji webowej: portalu użytkownika, panelu specjalisty oraz modułu administracyjnego.                                                                                                                                           |
| 8.  | Inne                         | Wymóg zgodności z dostępnością cyfrową (WCAG) potwierdzanej audytem; ponowne wykorzystanie i modernizacja istniejących modułów mHearBox i Ślimak. Wybór szczegółowych technologii na etapie analizy technicznej.                                  |

## 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 § 19 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. poz. 773)) 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

1. Status względem KRI: do potwierdzenia. Z danych wynikają silne przesłanki za podleganiem KRI – e-usługi podmiotu publicznego oraz przetwarzanie danych osobowych i danych o stanie zdrowia (szczególna kategoria, art. 9 RODO), w tym danych uwierzytelniających. Formalny zakres stosowania KRI wymaga potwierdzenia na etapie analizy.

2. Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa: system zarządzania bezpieczeństwem informacji zostanie zaprojektowany z zachowaniem poufności, integralności, dostępności i rozliczalności (§ 19 KRI). Z danych wynikają: ocena skutków dla ochrony danych (DPIA), kontrola dostępu i zarządzanie uprawnieniami wg zasady minimalnego dostępu, rejestrowanie zdarzeń i audyt operacji w warstwie integracyjnej API, kopie zapasowe oraz procedury odtwarzania po awarii (backup/DR), zapewnienie ciągłości działania, rozdzielenie środowisk testowego, przedprodukcyjnego i produkcyjnego, testy podatności oraz monitoring dostępności i wydajności. Zabezpieczenia odnoszą się do platformy centralnej, modułów mHearBox, Ślimak i H.EAR\_UP, repozytorium zasobów oraz przepływów danych przez API. Rekomendowane do potwierdzenia: szyfrowanie transmisji i danych wrażliwych, silne uwierzytelnianie (MFA) oraz procedury zarządzania incydentami.

- dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie

1. Dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: re-audyt bezpieczeństwa i powtórne testy podatności przed wdrożeniem produkcyjnym oraz DPIA prowadzona od wczesnego etapu (privacy by design) wykraczają poza rutynowe minimum i są uzasadnione charakterem danych zdrowotnych.

2. Kwestie wymagające potwierdzenia: formalny zakres KRI, klasyfikacja danych, model uwierzytelniania, zakres szyfrowania, procedury obsługi incydentów oraz ewentualna zgodność z NIS2 i ISO/IEC 27001 (brak danych w materiałach wejściowych).