



→ Spis treści

→ Wprowadzenie	4
→ Misja, wizja i wartości Centrum e-Zdrowia	5
Wartości Centrum e-Zdrowia	6
Rola Centrum e-Zdrowia i uwarunkowania prawne	6
Interesariusze	8
→ Narzędzia budowy i opisu strategii	11
→ Proces opracowywania strategii	12
Analiza PESTLE	13
Kontekst polityczny	14
Kontekst ekonomiczny	14
Kontekst społeczny	14
Kontekst technologiczny	15
Kontekst legislacyjny	15
Kontekst organizacyjny	15
Analiza 5M	15
Analiza SWOT	16
Perspektywa interesariuszy	16
Perspektywa procesów wewnętrznych	16
Perspektywa rozwoju	17
Perspektywa zasobów	17
→ Mapa strategii: cele strategiczne	18
→ Mapa strategii: cele szczegółowe	19
Legenda	19
Mapa powiązań perspektyw	19
Perspektywa interesariuszy	21
Cel strategiczny 1 Wzmocnienie współpracy w oparciu o dialog z interesariuszami	21
Cel strategiczny 2 Wdrażanie nowych e-usług w obszarze ochrony zdrowia	23
Cel strategiczny 3 Wsparcie procesu podejmowania decyzji w oparciu o dane e-zdrowia	26
Cel strategiczny 4 Centrum kompetencji e-Zdrowia	30
Perspektywa procesów wewnętrznych	32
Cel strategiczny 5 Zwiększenie dojrzałości procesowej, projektowej oraz portfolio	32
Cel strategiczny 6 Transformacja cyfrowa procesów wewnętrznych	33
Cel strategiczny 7 Dialog wewnętrzny	34
Perspektywa rozwoju	34

Cel strategiczny 8 Wzmocnienie obszaru cyberbezpieczeństwa	34
Cel strategiczny 9 Budowa spójnej architektury e-zdrowia	35
Cel strategiczny 10 Zwiększenie poziomu jakości świadczenia usług	36
Cel strategiczny 11 Standaryzacja usług e-Zdrowia	38
Perspektywa zasobów	39
Cel strategiczny 12 Rozwój oraz dywersyfikacja kluczowych kompetencji	39
Cel strategiczny 13 Wzrost atrakcyjności Centrum e- Zdrowia jako pracodawcy	41
→ Wdrażanie strategii	42
→ Monitorowanie strategii	44
→ Przegląd i aktualizacja strategii	45
→ Załączniki	46
Załącznik 1 – Analiza SWOT	46
Perspektywa interesariuszy	46
Perspektywa procesów wewnętrznych	47
Perspektywa rozwoju	48
Perspektywa zasobów	49
Załącznik 2 – Inicjatywy w podziale na cele	50
Perspektywa interesariuszy	50
Perspektywa procesów wewnętrznych	54
Perspektywa rozwoju	55
Perspektywa zasobów	56
Załącznik 3 – Mierniki	57
Perspektywa Interesariuszy	57
Perspektywa procesów wewnętrznych	61
Perspektywa rozwoju	63
Perspektywa zasobów	66

→ Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój Centrum e-Zdrowia w okresie pandemicznym

Minione lata to okres dynamicznego i intensywnego rozwoju Centrum e-Zdrowia (zwanego dalej także CeZ lub Centrum). Epidemia COVID-19 stała się katalizatorem wdrażania kolejnych e-usług, w tym również w obszarze ochrony zdrowia. Centrum e-Zdrowia jako jednostka podległa Ministerstwu Zdrowia, odpowiedzialna za budowę systemów informacyjnych, w ostatnich 2–3 latach przeszło w związku z tym istotną transformację.

Konieczność dostosowania systemu ochrony zdrowia do nowych warunków (m.in. do działania w wysokim reżimie sanitarnym i konieczności ograniczania kontaktów) pokazała, że rozwój e-zdrowia jest kluczowym i koniecznym kierunkiem zmian w tym obszarze. Zwiększył się także poziom wykorzystania dostarczanych rozwiązań informatycznych, co ma istotne znaczenie dla sprawnego wdrażania kolejnych e-usług. W 2021 r. odsetek osób w wieku 16–74 lat korzystających z usług administracji publicznej przez internet w ciągu ostatnich 12 miesięcy wyniósł 47,5%, czyli o 5,6 p. proc. więcej niż w roku poprzednim¹.

Można powiedzieć, że pandemia COVID-19 stworzyła dobre warunki dla rozwoju e-zdrowia w Polsce. Aby ten potencjał został w maksymalnym stopniu wykorzystany w kolejnych latach, opracowano strategię rozwoju Centrum e-Zdrowia.

1 Źródło danych GUS; Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2021 r. Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych i wśród osób indywidualnych, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2021-roku,2,11.html> [dostęp 2022-11-21].

→ Misja, wizja i wartości Centrum e-Zdrowia

Misja

Centrum e-zdrowia, realizując cele i priorytety e-zdrowia w Polsce, tworzy, dostarcza, rozwija i utrzymuje bezpieczne rozwiązania informatyczne dla systemu ochrony zdrowia, które odpowiadają na potrzeby ich użytkowników.

Wizja

Centrum e-Zdrowia liderem w kreowaniu oraz dostarczaniu innowacyjnych rozwiązań dla systemu ochrony zdrowia; dostawca kluczowych e-usług, które są postrzegane przez pacjentów i innych uczestników systemu ochrony zdrowia jako: adekwatne do potrzeb, niezawodne oraz bezpieczne.

Wizja wyznacza kierunek rozwoju CeZ. Została stworzona w oparciu o innowacyjność oraz satysfakcję pacjentów i innych uczestników systemu ochrony zdrowia z dostarczanych przez CeZ produktów (wysokiej jakości). Wynika także z potrzeby wzmocnienia marki.

Mimo że Centrum e-Zdrowia² funkcjonuje na rynku już od prawie 20 lat, nie jest tak rozpoznawalne jak inne jednostki sektora ochrony zdrowia (NFZ, GIS czy GIF). Zaczęło się to zmieniać dopiero w ostatnich latach, wraz ze wzrostem poziomu informatyzacji systemu ochrony zdrowia w Polsce. Aby jeszcze bardziej wzmocnić markę CeZ („lider w dostarczaniu innowacyjnych rozwiązań”) i spopularyzować jego e-usługi, zaplanowano odpowiednie działania komunikacyjno-informacyjne. Innowacyjność pojawia się w wizji w związku z dynamicznym rozwojem obszaru IT. CeZ chce dostarczać rozwiązania wykorzystujące najnowszy stos technologiczny oraz elementy sztucznej inteligencji.

CeZ chce być także synonimem niezawodności. Dostarczane e-usługi mają być wysokiej jakości, dostępne, a w przypadku jakichkolwiek problemów – mają być one sprawnie usuwane. Potrzeby pacjenta i innych interesariuszy oraz ich satysfakcja z dostarczanych usług będą cyklicznie badane, a wyniki badań posłużą jako wskazówki do rozwoju, poprawy i budowy kolejnych usług e-zdrowia. Duży nacisk postawiono na bezpieczeństwo, zarówno systemów dostarczanych przez CeZ, jak i systemów usługodawców.

Centrum uczestniczy w budowie społeczeństwa informacyjnego, czyli społeczeństwa o wysokiej świadomości w zakresie cyfryzacji i bezpieczeństwa przetwarzania informacji, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru e-zdrowia. Ostatecznym odbiorcą zaplanowanych przez CeZ zmian rozwojowych w najbliższych latach jest pacjent. Pacjent jednak nie skorzysta w pełni z usług, jeśli wcześniej nie zostaną one zaakceptowane i wdrożone przez środowisko medyczne. Jest ono równie istotnym jak pacjent odbiorcą usług CeZ, a przy tym bardzo ważnym partnerem w rozwijaniu e-zdrowia.

CeZ chce się doskonalić, po to, by jeszcze lepiej realizować swoje projekty i dostarczać kluczowe e-usługi, które usprawniają system ochrony zdrowia i pomagają pacjentowi w zachowaniu jego zdrowia.

2 Wcześniej jako Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia (CSIOZ).

Wartości Centrum e-Zdrowia

1. **otwartość,**
2. **innowacyjność,**
3. **współpraca,**
4. **ciągłe doskonalenie,**
5. **poszanowanie,**
6. **zaangażowanie.**

Fundamentem zmian jest **otwartość** (1) na nowe potrzeby interesariuszy, technologie oraz zmiany organizacyjne i zewnętrzne. Katalizatorem takich zmian w najbliższej przyszłości będzie wykorzystanie w e-zdrowiu Big Data (BD) i sztucznej inteligencji (AI). Rozwój technologii opartej o AI przyspiesza w tempie wykładniczym, dlatego Centrum e-Zdrowia identyfikuje potrzebę wzmocnienia zasobów w tym obszarze. W strukturze CeZ planowane jest utworzenie wyspecjalizowanego zespołu AI tworzącego modele sztucznej inteligencji, wykorzystującego posiadane i przyszłe zbiory danych.

Centrum e-Zdrowia, jako jednostka, która odgrywa wiodącą rolę w budowie ekosystemu e-zdrowia w Polsce, chce być **innowacyjne** (2). Istotne jest podążanie za globalnymi trendami w obszarze e-zdrowia, wykorzystywanie najnowszych technologii oraz udział w projektach o wymiarze transgranicznym.

Rozwój ekosystemu e-zdrowia powinien być wspierany poprzez odpowiednio zamodelowaną **współpracę** (3) wszystkich interesariuszy. Centrum e-Zdrowia chce tworzyć nowe rozwiązania nie tylko dla interesariuszy i pacjentów, ale także w ścisłej współpracy z nimi. Planowane jest zwiększenie udziału pacjentów, organizacji zrzeszających pacjentów oraz środowiska medycznego i farmaceutycznego na każdym etapie realizacji nowych e-usług. Konieczna jest również intensyfikacja współpracy z dostawcami oprogramowania medycznego.

Centrum e-Zdrowia stawia na **ciągłe doskonalenie** (4), które realizowane jest poprzez aktywne poszukiwanie usprawnień i optymalizację procesów, kodyfikowanie i propagowanie wypracowanej wiedzy, a także międzynarodowy benchmarking w obszarze e-zdrowia.

Ostatnie dwie wartości, na których oparto rozwój CeZ w perspektywie kolejnych 5 lat, czyli **poszanowanie** (5) oraz **zaangażowanie** (6), są powiązane ze wzmocnieniem kapitału ludzkiego Centrum e-Zdrowia. Poszanowanie odmiennych stanowisk i uwzględnianie proponowanych rozwiązań sprawia, że pracownicy mocniej identyfikują się z celami organizacji, przez co są też bardziej zaangażowani w jej rozwój. Zaangażowanie dotyczy także wzmocnienia roli właścicieli biznesowych oraz włączania wszystkich interesariuszy w budowę ekosystemu ochrony zdrowia.

Rola Centrum e-Zdrowia i uwarunkowania prawne

Zgodnie z zarządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 4 czerwca 2020 r. w sprawie Centrum e-Zdrowia (Dz. Urz. Min. Zdrowia poz. 42 oraz z 2021 r. poz. 96), Centrum e-Zdrowia jest państwową jednostką budżetową podległą ministrowi właściwemu do spraw zdrowia, odpowiedzialną za systemy informacyjne ochrony zdrowia.

Przedmiotem działalności Centrum jest:

1. realizacja zadań w zakresie rozwoju e-zdrowia, w szczególności:
 - budowa, wdrażanie, rozwój i utrzymanie systemów teleinformatycznych i udostępnianie e-usług pacjentom, osobom wykonującym zawód medyczny, podmiotom wykonującym działalność leczniczą i innym interesariuszom systemu zdrowia w celu poprawy jakości i dostępności usług medycznych i optymalizacji procesów funkcjonujących w systemie zdrowia,

- monitorowanie planowanych, budowanych oraz funkcjonujących systemów teleinformatycznych na poziomie centralnym i regionalnym, w zakresie ich komplementarności i interoperacyjności z systemami teleinformatycznymi Centrum, w tym prowadzenie analiz, ekspertyz i udzielanie niezbędnego doradztwa,
 - współpraca i wymiana informacji dotyczących tworzonych i wykorzystywanych rozwiązań z zakresu e-usług publicznych z innymi podmiotami publicznymi,
 - opracowywanie analiz, raportów, opinii oraz wkładów do dokumentów, w tym projektów aktów prawnych lub założeń aktów prawnych, przygotowywanych przez urząd obsługujący ministra właściwego do spraw zdrowia,
 - proponowanie celów i priorytetów rozwoju e-zdrowia w Polsce i inicjowanie działań ukierunkowanych na ich realizację,
 - prowadzenie działalności informacyjnej związanej z zakresem działalności Centrum,
 - pełnienie funkcji podmiotu odpowiedzialnego za funkcjonowanie i techniczno-organizacyjną obsługę systemów teleinformatycznych w zakresie określonym w aktach prawnych,
 - realizacja zadań Krajowego Punktu Kontaktowego do spraw Transgranicznej Opieki Zdrowotnej w zakresie wymiany recepty transgranicznej w postaci elektronicznej,
 - prowadzenie, w zakresie wskazanym przez ministra właściwego do spraw zdrowia, kontroli dotyczących prawidłowości funkcjonowania systemów teleinformatycznych w systemie zdrowia,
 - pełnienie funkcji operatora usługi kluczowej w rozumieniu ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa,
 - pełnienie roli ośrodka koordynującego zadania w zakresie cyberbezpieczeństwa i obsługi incydentów z nim związanych w systemie ochrony zdrowia,
2. realizacja zadań z zakresu statystyki publicznej, określonych w przepisach, w tym prowadzenie badań statystycznych dotyczących systemu ochrony zdrowia na użytek polityki zdrowotnej ministra właściwego do spraw zdrowia oraz statystyki publicznej,
 3. realizacja innych zadań zleconych przez ministra właściwego do spraw zdrowia.

CeZ od ponad 20 lat dostarcza rozwiązania IT dla systemu ochrony zdrowia. Tworzy usługi cyfrowe, które umożliwiają interesariuszom systemu ochrony zdrowia, m.in. pacjentom, pracownikom medycznym i organom administracji publicznej, załatwianie spraw przez internet. Jednocześnie wspiera pracę profesjonalistów medycznych i umożliwia pacjentom efektywniejsze zarządzanie własnym zdrowiem, dzięki łatwiejszemu dostępowi do danych oraz prostszej komunikacji pomiędzy uczestnikami systemu ochrony zdrowia.

CeZ zarządza ponad 50 centralnymi systemami IT, w tym rejestrami medycznymi, systemami wspomagającymi profilaktykę i leczenie oraz dziedzinowymi systemami teleinformatycznymi. Kluczowym rozwiązaniem dostarczonym przez Centrum jest system e-zdrowie (P1) oraz portfolio cyfrowych produktów dla obywateli i profesjonalistów medycznych, wśród których są:

- aplikacje – Internetowe Konto Pacjenta, mojeIKP, gabinet.gov.pl,
- portal pacjent.gov.pl,
- e-usługi – e-recepta, e-skierowanie, wymiana Elektronicznej Dokumentacji Medycznej, obsługa zdarzeń medycznych, e-rejestracja na szczepienia, Unijny Certyfikat COVID.

Z systemów wdrażanych przez CeZ korzystają miliony Polaków, setki tysięcy podmiotów medycznych i farmaceutycznych, a także pracownicy administracyjni. Dostarczane rozwiązania są realizowane zgodnie z potrzebami użytkowników systemu, mają na celu usprawnienie procesów biznesowych. Aby tworzone rozwiązania mogły być w pełni wykorzystywane, Centrum e-Zdrowia realizuje zadania mające na celu wzrost poziomu kompetencji cyfrowych m. in. pracowników medycznych. Jest to nieodzowny element dynamicznie postępującej transformacji cyfrowej ochrony zdrowia.

Oprócz budowy systemów i rozwoju usług CeZ wykorzystuje gromadzone dane w celach analitycznych, wspierając podejmowanie decyzji zarządczych przez instytucje odpowiedzialne za kształtowanie polityki zdrowotnej w Polsce. Ważnym zadaniem Centrum jest również świadczenie usług z zakresu cyberbezpieczeństwa w obszarze ochrony zdrowia.

Centrum e-Zdrowia funkcjonuje oraz dostarcza rozwiązania zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:

- Ustawą z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz. U. z 2022 r. poz. 1555),
- Ustawą z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1285, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz. U. z 2021 r. poz. 790, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o diagnostyce laboratoryjnej (Dz. U. z 2022 r. poz. 134, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1977, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 463, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. z 2022 r. poz. 551, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty (Dz. U. z 2022 r. poz. 184, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. z 2022 r. poz. 633 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2070, z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1, Dz. Urz. UE L 127 z 23.05.2018, str. 2 oraz Dz. Urz. UE L 74 z 04.03.2021, str. 35),
- Zarządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 4 czerwca 2020 r. w sprawie Centrum e-Zdrowia (Dz. Urz. Min. Zdr. poz. 42, z późn. zm.).

Interesariusze

Centrum e-Zdrowia realizuje zadania wspierające procesy biznesowe niemalże wszystkich uczestników systemu opieki zdrowotnej. Z tego powodu grono interesariuszy jest bardzo liczne i sukcesywnie powiększa się z uwagi na intensywnie postępującą transformację cyfrową systemu ochrony zdrowia w Polsce.

Rozwiązania IT dostarczane przez Centrum wspierają następujące procesy z obszaru zdrowia publicznego i kształtowania polityki zdrowotnej:

- **promocji zdrowia i profilaktyki** [pacjenci, pracownicy medyczni, podmioty publiczne, podmioty lecznicze, podmioty farmaceutyczne, dostawcy oprogramowania medycznego, pracownicy Centrum e-Zdrowia],
- **diagnostyki, leczenia, rehabilitacji** [pacjenci, pracownicy medyczni, podmioty publiczne, podmioty lecznicze, podmioty farmaceutyczne, dostawcy oprogramowania medycznego, pracownicy Centrum e-Zdrowia],
- **kształcenia kadr medycznych** [pracownicy medyczni, podmioty publiczne, pracownicy Centrum e-Zdrowia],
- **nadzoru epidemiologicznego i zwalczania sytuacji nagłych oraz zagrażających zdrowiu publicznemu** [podmioty publiczne, podmioty lecznicze, pracownicy Centrum e-Zdrowia],
- **zarządzania produktami leczniczymi i kreowania polityki lekowej** [podmioty publiczne, podmioty farmaceutyczne, dostawcy oprogramowania medycznego, pracownicy Centrum e-Zdrowia],
- **prowadzenia różnego rodzaju analiz i monitoringu** [podmioty publiczne, pracownicy Centrum e-Zdrowia].

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) definiuje system ochrony zdrowia jako wszelkie działania, których podstawowym celem jest promowanie, przywracanie i zachowanie zdrowia populacji³. Mając na uwadze tę definicję, należy przyjąć, że najważniejszym interesariuszem całego systemu opieki zdrowotnej, i w konsekwencji rozwiązań wdrażanych przez CeZ, jest pacjent.

1. **[Pacjent]** Zdrowie jest najwyższą wartością społeczną, dlatego też najistotniejszym celem funkcjonowania systemu ochrony zdrowia w Polsce jest zapewnienie dostępu do wysokiej jakości usług zdrowotnych. Wskazuje na to również misja określona w dokumencie Zdrowa Przyszłość. Ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 r.⁴, która utrzymuje, że istotne jest zapewnienie równego i adekwatnego do potrzeb zdrowotnych dostępu do wysokiej jakości świadczeń zdrowotnych przez przyjazny, nowoczesny i efektywny system ochrony zdrowia. Dlatego wszelkie działania realizowane w systemie ochrony zdrowia są skoncentrowane na pacjencie. Nowoczesne technologie mają za zadanie wspomóc realizację procesów, które:
 - umożliwią pacjentowi utrzymanie zdrowia na jak najwyższym poziomie, poprzez promocję zdrowia, profilaktykę i zwalczanie chorób,
 - ułatwią pacjentowi funkcjonowanie w systemie ochrony zdrowia.

Centrum dostarcza szereg usług elektronicznych na wysokim poziomie dojrzałości, skierowanych bezpośrednio do pacjentów.

2. **[Podmioty Lecznicze]** Kolejnym istotnym interesariuszem – odbiorcą rozwiązań wdrażanych przez Centrum e-Zdrowia są Podmioty Lecznicze, udzielające świadczeń zdrowotnych, prowadzące działalność w zakresie promocji zdrowia, dydaktyczną lub badawczą. Do tej grupy należy zaliczyć również:
 - pracowników medycznych, a w szczególności: lekarzy, farmaceutów, pielęgniarki, położne i osoby wykonujące inne zawody medyczne, konsultantów krajowych,
 - kadrę kierowniczą i pracowników administracyjnych PWDL.

3 WHO, The World Health Report 2000, Health Systems: Improving Performance, World Health Organization, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42281/WHR_2000-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y [dostęp 2022-11-21].

4 Zdrowa Przyszłość. Ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 r., załącznik do uchwały nr 196/2021 Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2021 r., [file:///C:/Users/k.makuch/Downloads/Zdrowa Przysz%C5%82o%C5%9B%C4%87 tekst uchwalony 27122021%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/k.makuch/Downloads/Zdrowa%20Przysz%C5%82o%C5%9B%C4%87%20tekst%20uchwalony%2027122021%20(3).pdf) [dostęp 2022-09-12].

3. **[Podmioty farmaceutyczne]** Adresatem rozwiązań centralnych są również apteki, punkty apteczne oraz hurtownia farmaceutyczne, które prowadzą obrót produktami leczniczymi.
4. **[Podmioty publiczne]** Podmioty publiczne są kluczowymi interesariuszami rozwiązań wdrażanych przez CeZ i często odgrywają istotne role podczas prac projektowych i dostarczania systemów, m.in. Właściciela Biznesowego czy członka komitetów sterujących projektów. Wśród tych podmiotów należy wskazać:
- Ministerstwo Zdrowia (MZ), które kształtuje politykę rozwoju e-zdrowia w Polsce, określa kierunki interwencji, przygotowuje plany zdrowotne i plany zabezpieczenia zdrowotnego, podstawy prawne.
 - Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ),
 - Narodowe Centrum Krwi (NCK),
 - Główny Inspektorat Farmaceutyczny (GIF),
 - Główny Inspektorat Sanitarny (GIS),
 - Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH),
 - Centrum Egzaminów Medycznych (CEM),
 - Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego (CMKP),
 - Regionalne Centra Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa (RCKiK),
 - Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPL),
 - Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (AOTMiT),
 - Agencja Badań Medycznych (ABM),
 - pozostałe podmioty podległe i nadzorowane przez Ministra Zdrowia.
5. **[Dostawcy oprogramowania medycznego]** Firmy dostarczające podmiotom wykonującym działalność leczniczą (PVDL) oraz podmiotom farmaceutycznym systemy lokalne, umożliwiające m.in. obsługę pacjenta, prowadzenie dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej i tworzenie EDM. Wsparcie wewnętrznych procesów biznesowych służących podnoszeniu jakości udzielania świadczeń, zarządzania PVDL oraz wsparcie w rozliczaniu świadczeń.
6. **[Pracownicy Centrum e-Zdrowia]** Pracownicy Centrum są interesariuszami wewnętrznymi odgrywającymi ważną rolę jako dostawcy systemów teleinformatycznych. Udostępniają e-usługi pacjentom, osobom wykonującym zawód medyczny, podmiotom wykonującym działalność leczniczą i innym interesariuszom systemu zdrowia oraz dbają o poprawę jakości i dostępności usług medycznych i optymalizację procesów funkcjonujących w systemie zdrowia.

→ Narzędzia budowy i opisu strategii

Jako referencyjne narzędzie do stworzenia opisu strategii Centrum e-Zdrowia została wybrana Zrównoważona Karta Wyników (ZKW – Balanced Scorecard). Pozwala ona bowiem kompleksowo spojrzeć na organizację oraz określić cele i ich wzajemne powiązania.

W ramach technik wspierających zastosowano:

- analizę PESTLE (model dostosowany) – posłużyła do identyfikacji i analizy kontekstu zewnętrznego, czyli otoczenia CeZ,
- identyfikację i analizę warstw interesariuszy,
- analizę SWOT oraz 5M – posłużyła do identyfikacji i analizy kontekstu wewnętrznego CeZ,
- analizę dokumentacji – posłużyła do wychwycenia powiązań strategii CeZ z obowiązującymi regulacjami oraz zależności od nich,
- dekompozycję celów – posłużyła ustrukturalizowaniu celów ogólnych, celów szczegółowych oraz inicjatyw,
- warsztaty facylitowane – pomogły zidentyfikować oraz uzgodnić cele,
- rozwój iteracyjny – posłuży do tworzenia kolejnych dojrzałych wersji strategii,
- KPI – posłużyła do zdefiniowania statycznych oraz dynamicznych kluczowych mierników sukcesu.

Całość opracowania podzielono na następujące kluczowe elementy:

- misję oraz wizję Centrum e-Zdrowia,
- kontekst organizacji – jako zestaw czynników wewnętrznych oraz kluczowych zewnętrznych, wpływających w sposób istotny na funkcjonowanie CeZ,
- strategię – jako zestaw uporządkowanych celów strategicznych definiujących kierunki podejmowania przez organizację inicjatyw oraz realizacji projektów,
- mapę strategii – jako zestaw zwizualizowanych, uporządkowanych w kategorie, powiązanych ze sobą celów strategicznych,
- poszczególne cele strategiczne – jako kluczowe, określone w horyzoncie średnio- lub długookresowym stany, do których dąży organizacja,
- mierniki sukcesu – jako stateczne oraz dynamiczne miary wraz z wartościami docelowymi, umożliwiające pomiar poziomu realizacji celu,
- cele szczegółowe – jako dekompozycję i uszczegółowienie celów strategicznych,
- inicjatywy – jako planowane oraz realizowane przez Centrum działania oraz przedsięwzięcia umożliwiające realizację celów strategicznych oraz osiąganie poziomów wskazanych w miernikach. Inicjatywy realizowane są głównie w formie projektów, programów oraz zadań.

Główną przesłanką przyjętej struktury było czytelne ułożenie informacji o organizacji, jej celach oraz podejmowanych inicjatywach.

→ Proces opracowywania strategii

Prace nad strategią rozpoczęły się od określenia sposobu podejścia do jej tworzenia, czyli zdefiniowania narzędzi oraz wyboru metod realizacji prac i metod przygotowania strategii. Podstawowym założeniem było zaangażowanie interesariuszy, wykorzystanie podejścia zwinnego – przyrostowego, pracy iteracyjnej oraz sprawdzonych narzędzi tworzenia strategii, takich jak analizy kontekstów, strategiczna karta wyników, kluczowe wskaźniki sukcesu oraz ich miary.

Dokonano analizy organizacji, jej kontekstu zewnętrznego (PESTLE), kontekstu wewnętrznego (5M) oraz szans i zagrożeń, słabych i mocnych stron (SWOT), misji, wizji, wartości i celów statutowych Centrum.

Dokonano także identyfikacji oraz analizy kluczowych interesariuszy, którzy zostali uwzględnieni w kolejnych krokach podczas definiowania strategii oraz konsultacji wyników prac.

Kolejnym krokiem w przygotowaniu strategii był cykl warsztatów wewnętrznych, w których uczestniczyła kadra kierownicza, mających na celu wprowadzenie jej do procesu wypracowywania strategii. W trakcie warsztatów zebrano inicjatywy, cele szczegółowe oraz cele ogólne proponowane przez poszczególne pionry, departamenty.

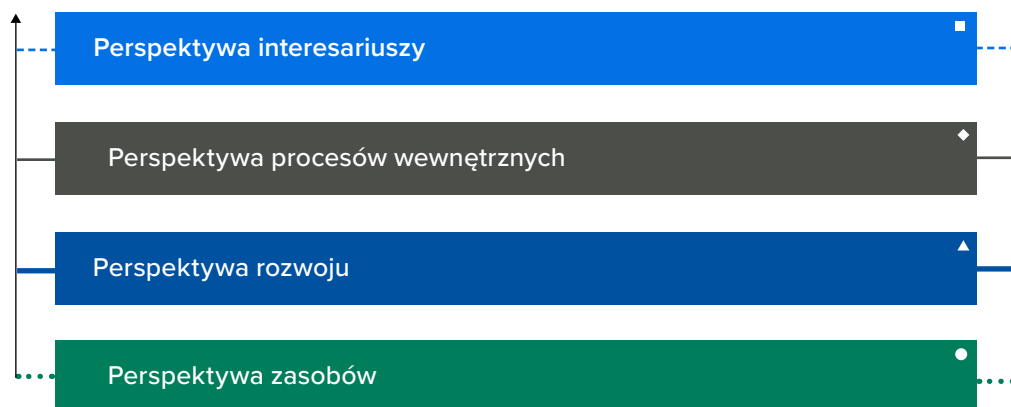
Opracowane wyniki zostały poddane pracy warsztatowej z kierownikiem jednostki (Centrum e-Zdrowia), a następnie ponownie pracy warsztatowej z kadrami kierowniczą CeZ.

Wyniki warsztatów zostały podsumowane oraz zredagowane. Opracowanie objęło zdefiniowanie celów, celów szczegółowych i inicjatyw oraz doprecyzowanie misji i wizji jednostki.

Efekt opracowania został przedstawiony kierownikowi jednostki, a następnie zatwierdzony. Zaakceptowany projekt był podstawą do konsultacji wewnętrznej (z komórkami organizacyjnymi CeZ). W kolejnym kroku dokument został przekazany do konsultacji zewnętrznych. Projekt strategii został opublikowany na stronie CeZ oraz dodatkowo przekazany reprezentantom kluczowych interesariuszy CeZ:

- Ministerstwu Zdrowia,
- Narodowemu Funduszowi Zdrowia,
- Głównemu Inspektoratowi Farmaceutycznemu,
- Głównemu Inspektoratowi Sanitarnemu,
- Agencji Badań Medycznych,
- Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji,
- Urzędowi Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych,
- Narodowemu Centrum Krwi,
- Fundacji na Rzecz Pacjentów,
- Rzecznikowi Praw Pacjenta,
- Naczelnej Izbie Lekarskiej,
- Naczelnej Izbie Aptekarskiej,
- Naczelnej Izbie Pielęgniarek i Położnych,
- Krajowej Izbie Diagnostów Laboratoryjnych,
- Stowarzyszeniu Twórców Oprogramowania Rynku Medycznego – STORM,
- Porozumieniu Zielonogórskiemu.

Kroki opracowania strategii prezentuje poniższy graf.



W wyniku prac nad strategią oraz oceny istotności wymiarów ZKW dokonano jej dostosowania. Wyłoniły się następujące perspektywy:

- interesariuszy – w której zdefiniowano cele odnoszące się do kluczowych interesariuszy e-zdrowia, cele szczegółowe, kluczowe inicjatywy oraz powiązane z nimi mierniki efektywności,
- procesów wewnętrznych – w której określono cele związane z doskonaleniem organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru operacyjnego, projektów, portfolio,
- rozwoju – w której określono cele związane z budową kompetencji, infrastruktury, technologii, optymalizacją kluczowych procesów oraz podejścia projektowego; równie ważne w tej perspektywie były procesy innowacyjne, odpowiadające za długofalowe tworzenie wartości,
- zasobów – w której zdefiniowano cele związane z rozwojem zasobów Centrum niezbędnych do realizacji pozostałych obszarów.

Całość uzupełniono o cele szczegółowe, inicjatywy oraz mierniki.

Opracowanie strategii umożliwiło określenie powiązań przyczynowo-skutkowych pomiędzy perspektywami oraz elementami ZKW. W dostosowanym do Centrum e-Zdrowia przypadku przebiega to zgodnie z zaprezentowanym schematem. Tworzy on łańcuch wartości dla kluczowych interesariuszy, budowany z ich udziałem poprzez dostarczane usługi. Całość opiera się o bazę rozwoju oraz zasobów.

Analiza PESTLE

Analiza czynników kontekstu zewnętrznego, wpływających na działalność Centrum e-Zdrowia, została przeprowadzona w oparciu o zmodyfikowaną technikę PESTLE. Aspekt środowiskowy (E – environment) został zastąpiony przez aspekt międzyorganizacyjny (O – organisation). Analiza została przeprowadzona w sześciu wymiarach:

- politycznym,
- ekonomicznym,
- społecznym,
- technologicznym,
- legislacyjnym,
- organizacyjnym.

Kontekst polityczny

Przez kontekst polityczny rozumiemy elementy polityki determinujące działalność systemu lub organizacji wchodzących w jego skład i z nim powiązanych. Kontekst polityczny e-zdrowia obejmuje polityki oraz strategie na poziomie unijnym i krajowym, które determinują kształt i kierunki rozwoju e-zdrowia. Przykładami są:

- na poziomie unijnym: Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów EMPTY w sprawie umożliwienia transformacji cyfrowej opieki zdrowotnej i społecznej na jednolitym rynku cyfrowym; wzmocnienia pozycji obywateli i budowania zdrowszego społeczeństwa z dnia 25.04.2018 r.,
- na poziomie kraju: Zdrowa Przyszłość. Ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 r.; Programu rozwoju e-zdrowia w Polsce na lata 2022–2027.

Kontekst ekonomiczny

Przez kontekst ekonomiczny rozumiemy zarówno finansową sytuację interesariuszy oraz organizacji, jak i lokalne czy też globalne finansowe uwarunkowania działalności organizacji.

Kontekst ekonomiczny e-zdrowia obejmuje m.in.:

- finansowanie rozwoju, utrzymania, rozpowszechniania e-zdrowia (w szczególności projektów e-zdrowia),
- finansowanie usług e-zdrowia w ujęciu świadczeniobiorców oraz świadczeniodawców,
- fundusze europejskie możliwe do wykorzystania na finansowanie działań związanych z e-zdrowiem,
- zmiany cen sprzętu oraz usług,
- zmiany kosztów energii,
- zmiany stawek rynkowych wynagrodzenia pracowników w branży IT,
- kursy walut.

Kontekst społeczny

Przez kontekst społeczny rozumiemy czynniki społeczne oraz kulturowe warunkujące zachowania interesariuszy. Kontekst społeczny e-zdrowia obejmuje m.in.:

- poziom dojrzałości informatycznej interesariuszy,
- poczucie bezpieczeństwa względem stosowania narzędzi IT,
- zaufanie do wyników opracowanych w oparciu o zaawansowane technologie (AI),
- zmiany pokoleniowe i nastawienie do korzystania z nowoczesnych technologii,
- zmiany czynników motywacyjnych wśród usługobiorców oraz potencjalnej kadry IT,
- rozpowszechnienie pracy zdalnej oraz hybrydowej.

Kontekst technologiczny

Przez kontekst technologiczny rozumiemy dostępność wiedzy i technologii kształtujących działalność rozwojową czy też badawczą. Kontekst technologiczny e-zdrowia obejmuje m.in.:

- dostępność i rozpowszechnianie technologii,
- tempo zmian i starzenie się technologii,

- pojawianie się nowych technologii (uczenie maszynowe, sztuczna inteligencja, metodyki DevOps, Agile),
- cyberbezpieczeństwo,
- stabilność i wiarygodność innowacyjnych rozwiązań (m.in. sztucznej inteligencji) czy też zastosowania języków naturalnych w analizie zbiorów danych.

Kontekst legislacyjny

Przez kontekst legislacyjny rozumiemy regulacje prawne w zakresie funkcjonowania organizacji, systemu e-zdrowia czy też jego elementów, takich jak np. dokumentacja medyczna. Kontekst prawny został scharakteryzowany w rozdziale „Rola Centrum e-Zdrowia i uwarunkowania prawne”.

CeZ aktywnie uczestniczy w procesie legislacyjnym (przygotowywanie propozycji zmian, konsultacje wewnętrzne, zewnętrzne).

Kontekst organizacyjny

Przez kontekst organizacyjny rozumiemy kluczowe grupy interesariuszy, z którymi współpracuje Centrum e-Zdrowia, dla których świadczy usługi lub przez które jest ukierunkowywany. Kontekst organizacyjny objął:

- usługobiorców,
- usługodawców,
- ministerstwa i inne urzędy centralne,
- dostawców oprogramowania,
- organizacje działające w obszarze e-zdrowia,
- media.

Analiza 5M

W klasyfikacji kontekstu wewnętrznego e-zdrowia przyjęto dostosowaną technikę 5M.

Technika 5M obejmuje wymiary: ludzki (manpower), zarządczy (management), technologiczny (machines), wiedzy (methods), finansowy (money).

Uwzględniała ona następujące źródła kontekstu wewnętrznego:

- ludzki – obejmuje czynniki związane z wykształceniem, doświadczeniem, kulturą organizacyjną czy też postawami,
- zarządczy – obejmuje struktury, procesy, zasoby oraz efektywność ich wykorzystania do operacyjnej, projektowej, programowej czy strategicznej realizacji celów organizacji,
- technologiczny – obejmuje stan i dostępność narzędzi w procesach realizowanych przez organizację,
- wiedzy – obejmuje stan i dostępność wiedzy z zakresu działalności organizacji, jej części, projektu czy też realizowanego procesu,
- finansowy – obejmuje szczególny typ zasobu, jego dostępność, źródła pochodzenia oraz możliwości pozyskania.

Fundamentem struktury organizacyjnej CeZ są: Pion Architektury i Usług e-Zdrowia, Pion Rozwoju SIM i Wdrożeń, Pion Eksploatacji i Bezpieczeństwa Systemów Teleinformatycznych, Pion Dyrektora Generalnego oraz komórki CeZ, bezpośrednio podległe pod Kierownika Jednostki (Departament Zarządzania Portfelem Projektów, Departament Prawny, Departament Komunikacji

oraz Samodzielne Stanowiska Pracy). Struktura CeZ podlega cyklicznej weryfikacji, a w razie konieczności – wprowadzane są zmiany, których celem jest zwiększenie efektywności zarządzania. Centrum e-Zdrowia tworzą wysokiej klasy specjaliści, eksperci, zespoły projektowe. Kompetencje specjalistyczne pozyskiwane są także w ramach usług zewnętrznych świadczonych przez konsultantów różnych specjalizacji, ale podejmowane są działania mające na celu zwiększenie atrakcyjności CeZ jako pracodawcy, aby kluczowe zasoby były pozyskiwane w ramach umów o pracę. W CeZ wysoki nacisk kładzie się na podnoszenie kompetencji pracowników. Co roku przygotowujemy plan szkoleń. Organizowane są także szkolenia wewnętrzne – prowadzone przez pracowników CeZ posiadających specjalistyczną wiedzę z danej dziedziny, która jest transponowana do organizacji.

Analiza SWOT

Aby wspomóc planowanie strategiczne rozwoju Centrum e-Zdrowia, przeprowadzono także analizę SWOT. Analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń pozwoliła zidentyfikować obszary wymagające poprawy oraz określić czynniki, które mogą wykładniczo zwiększyć potencjał Centrum e-Zdrowia.

Analiza SWOT została przygotowana w ujęciu każdej z 4 perspektyw: interesariuszy, procesów wewnętrznych, rozwoju i zasobów.

Perspektywa interesariuszy

Centrum e-Zdrowia tworzy rozwiązania dla interesariuszy systemu ochrony zdrowia w oparciu o definiowane potrzeby i współpracę z ich przedstawicielami. Dużą wagę w Centrum przykłada się do kwestii wsparcia interesariuszy w zakresie podnoszenia ich kwalifikacji związanych z wykorzystywaniem udostępnianych produktów. Aktywność edukacyjna stanowi w Centrum e-Zdrowia działalność komplementarną do wdrażanych rozwiązań i musi być rozwijana.

Nowe e-usługi są tworzone głównie w oparciu o analizę potrzeb Właścicieli Biznesowych oraz użytkowników, natomiast brak jest systemu do zbierania opinii interesariuszy na temat udostępnionych e-usług i systemów oraz zbierania informacji dotyczących ich potrzeb. Mocną stroną Centrum e-Zdrowia są duże zasoby informacyjne (dostęp do danych), a dodatkowe szanse stwarzane przez rynek w zakresie dostępności nowych technologii, w tym również z obszaru sztucznej inteligencji, dają duży potencjał do rozwoju kolejnych e-usług w systemie ochrony zdrowia. Kompetencje informatyczne starszych grup wiekowych mogą być odbierane w najbliższych dekadach jako zagrożenie dla efektywnego rozwoju e-zdrowia, ponieważ osoby starsze trudniej przystosowują się do nowych technologii. Z drugiej jednak strony wzrost liczebności subpopulacji osób starszych może być stymulatorem dalszego rozwoju e-zdrowia i odpowiedzią na wzrastające potrzeby w sektorze ochrony zdrowia.

Perspektywa procesów wewnętrznych

Mocną stroną Centrum e-Zdrowia jest wysoki poziom dojrzałości projektowej. W 2022 r. w badaniu prowadzonym przez Centralny Ośrodek Informatyki⁵ CeZ osiągnęło 4 poziom dojrzałości projektowej. Oznacza to, że zarządzanie projektami w instytucji jest wystandaryzowane oraz w wysokim stopniu kontrolowalne. Ciągłe doskonalenie procesów wewnętrznych, jednolite środowisko, dostosowane do zarządzania projektami (wdrożona Jira/Confluence) to mocne strony Centrum. Zidentyfikowanymi słabościami są natomiast nadmierna biurokracja, brak zapewnienia wieloletniego finansowania działalności CeZ oraz utrudnienia w komunikacji wewnętrznej.

5 Badanie dojrzałości projektowej Beneficjentów II osi Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa w zakresie zarządzania projektami IT (2022 r.). Badanie przygotowane i przeprowadzone przez Centralny Ośrodek Informatyki Centrum Kompetencyjne „POPC Wsparcie” Warszawa, czerwiec 2022 r., <https://www.gov.pl/attachment/3695121b-bfe5-4892-b7ec-eb9ca608213a> [dostęp 2022-11-20].

Perspektywa rozwoju

Wyzwania takie jak starzejące się społeczeństwo, nierówny dostęp do usług w ochronie zdrowia, niedobór kadr w ochronie zdrowia oraz wzrost dojrzałości cyfrowej odbiorców wpływają na zwiększone zapotrzebowanie na nowe e-usługi, co stanowi szansę dla dalszego rozwoju Centrum e-Zdrowia. W tym celu planowane jest wykorzystanie nowej perspektywy finansowej (fundusze europejskie). Opracowane ramy strategicznego rozwoju systemu ochrony zdrowia: Zdrowa Przyszłość oraz założenia programu rozwoju e-zdrowia, wyznaczają kierunki rozwoju Centrum e-Zdrowia oraz zapewniają, że rozwój ten będzie przebiegał w sposób skoordynowany. Wraz z rozbudową ekosystemu ochrony zdrowia konieczne jest uspołnienie architektury i określenie stosu technologicznego.

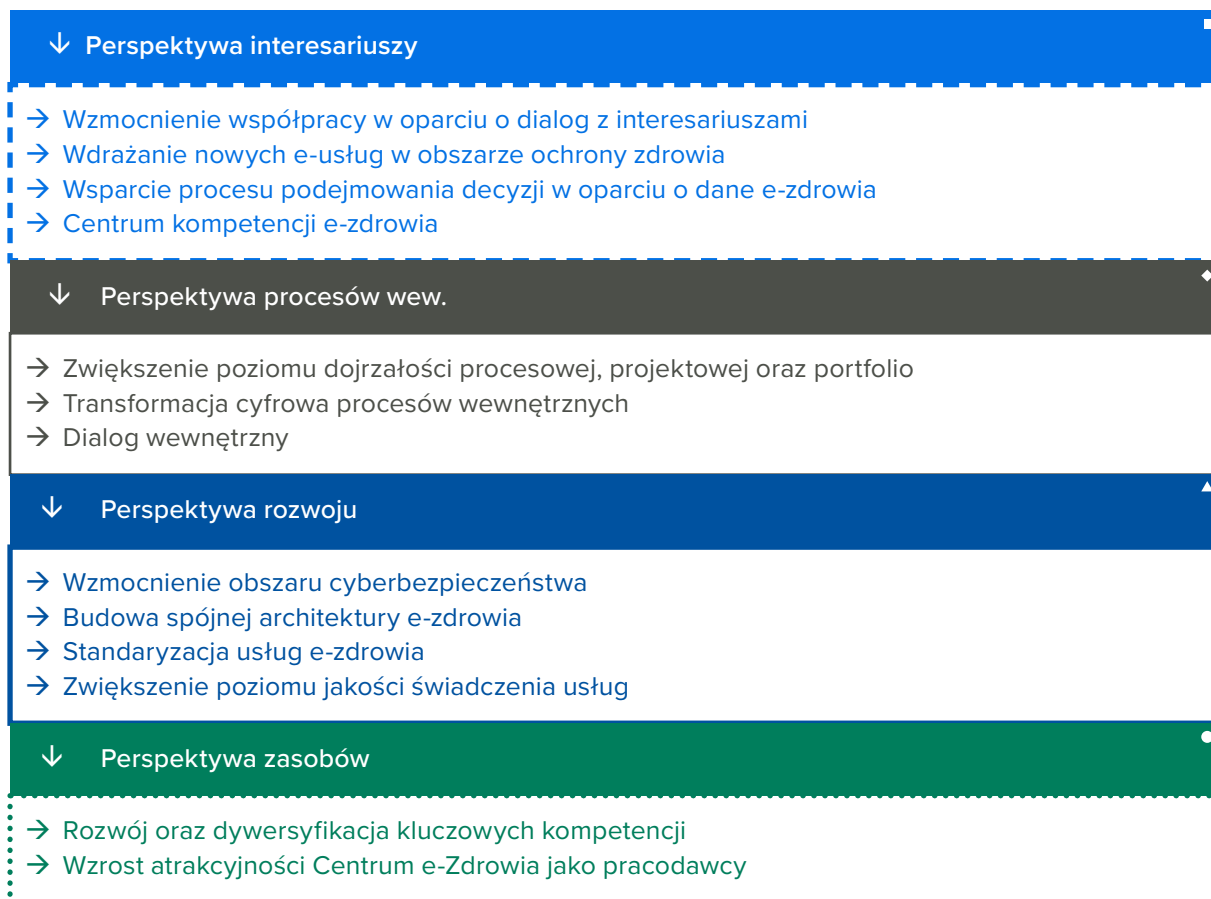
Słabą stroną CeZ był brak jednego wspólnego repozytorium architektonicznego. Prace w zakresie budowy „jednego źródła” architektury zostały zainicjowane i będą utrzymane. Wraz z rozwojem e-zdrowia wzrasta także zagrożenie w postaci cyberprzestępczości, dlatego CeZ planuje wzmocnienie tego obszaru. Kolejną słabą stroną CeZ jest obszar związany z dużą liczbą zgłoszeń dotyczących błędów, incydentów. Nie wszystkie bezpośrednio związane są z działalnością systemów CeZ, a dotyczą np. przebiegu procesów biznesowych, do obsłużenia których nie jest właściwy CeZ. Powoduje to konieczność prowadzenia konsultacji z Właścicielami Biznesowymi, co wydłuża czas obsługi zgłoszeń.

Perspektywa zasobów

Niedostosowany do stawek rynkowych system wynagrodzeń pracowników IT w sektorze publicznym utrudnia pozyskanie pracowników na wysokospecjalistyczne stanowiska. Równoważąc szanse, Centrum e-Zdrowia oferuje atrakcyjne środowisko pracy: realizację zadań o kluczowym znaczeniu dla społeczeństwa, możliwość wielowymiarowego rozwoju. Centrum e-Zdrowia zainwestowało w rozwój programu stażowego. CeZ rozwija również obszar pozapłacowych benefitów dla pracowników oraz ma wdrożony program onboardingu. Szansą dla CeZ jest również wymiana wiedzy i doświadczeń z rynkiem komercyjnym oraz innymi sektorami. Ponadto Centrum przy realizacji projektów korzysta ze swoich wcześniejszych doświadczeń, dzięki czemu projekty zarządzane są w sposób efektywny. Słabą stroną CeZ są niedostateczne zasoby w zakresie kompetencji wysokospecjalistycznych (AI, DataOps), w związku z czym podejmowane będą działania i inicjatywy mające na celu dostosowanie instytucji do zmieniających się warunków rynku pracy.

→ Mapa strategii: cele strategiczne

Zbiór celów oraz wymiarów strategii ujęty został w formie mapy strategii. Przedstawia ją poniższa grafika.



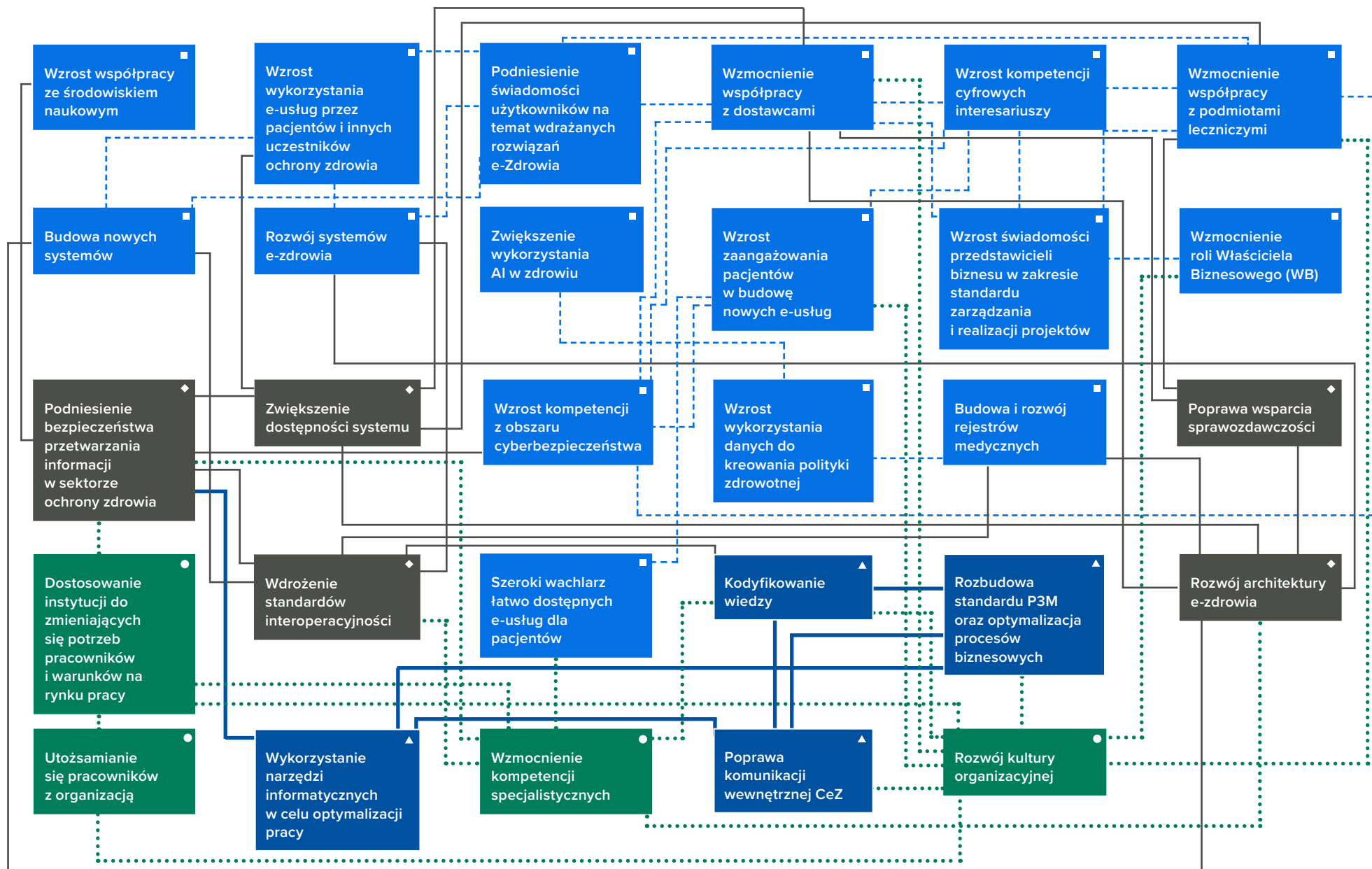
→ Mapa strategii: cele szczegółowe

Cele szczegółowe oraz ich wzajemne oddziaływanie zostały ujęte w formie mapy celów szczegółowych. Przedstawia ją poniższa grafika.

Legenda

Mapa powiązań perspektyw

Intersariuszy	---	■
Procesów wewnętrznych	—	◆
Rozwoju	—	▲
Zasobów	••••	●



Perspektywa interesariuszy

Cel strategiczny I: Wzmocnienie współpracy w oparciu o dialog z interesariuszami

Centrum e-Zdrowia traktuje swoje działania jako najlepszą możliwą odpowiedź na najważniejsze potrzeby i oczekiwania kluczowych interesariuszy.

Cel szczegółowy 1.1. Wzmocnienie roli Właściciela Biznesowego (WB)

Inicjatywy realizowane przez Centrum wynikają bezpośrednio z potrzeb zgłaszanych przez Ministerstwo Zdrowia, w tym jednostki podległe i nadzorowane. Rozwiązania udostępniane przez CeZ wspierają te instytucje w podejmowaniu ważnych decyzji zarządczych dotyczących działania systemu ochrony zdrowia.

Właścicielami Biznesowymi (WB) systemów budowanych przez CeZ są najczęściej przedstawiciele Ministerstwa Zdrowia, jednostek podległych lub nadzorowanych przez Ministra Zdrowia. **WB powinien monitorować i kontrolować postępy projektu na poziomie strategicznym, ale także operacyjnym** – poprzez m.in. udział w definiowaniu wymagań, udział w testach akceptacyjnych czy odbiorach wersji danego rozwiązania informatycznego. Wzmacniany będzie udział WB na każdym z etapów realizacji projektu. CeZ kontynuować będzie wsparcie zespołów projektowych przez włączanie i angażowanie przedstawicieli biznesu w prace projektowe. **Organizowane będą warsztaty skierowane do przedstawicieli biznesu** mające na celu zapoznanie ze standardem P3M i specyfiką realizacji projektów IT. Udostępniane będą instrukcje w postaci dokumentów, co ułatwi zaangażowanie WB w prace projektowe. Tematyka warsztatów będzie dostosowywana do uczestników i obejmować będzie m.in. omówienie ról i ich zadań (na bazie standardu P3M) w projekcie na określonych etapach prac projektowych, wraz z odpowiedzialnościami, w tym przede wszystkim przedstawienie działań do realizacji po stronie biznesu (WB, Główny Użytkownik, pozostali interesariusze) i zespołu projektowego CeZ. Cyklicznie realizowane będą warsztaty dla przedstawicieli biznesu i kierownictwa projektu, mające na celu zaprezentowanie postępów prac, omówienie wybranych ryzyk i zagadnień, identyfikację i zakontraktowanie udoskonaleń we współpracy, przedstawienie i poznanie nowych członków zespołu, utrzymanie relacji. Zakres tematyczny warsztatów będzie miał pozytywny wpływ na realizację prac projektowych, jej tempo i ostatecznie umożliwi dostarczenie produktów końcowych zgodnych z oczekiwaniami.

Cel szczegółowy 1.2 Szeroki wachlarz łatwo dostępnych e-usług dla pacjentów

Cel ten będzie realizowany m.in. poprzez **udostępnianie szerokiego wachlarza łatwo dostępnych e-usług dla pacjentów**, również za pośrednictwem aplikacji mobilnych, które będą przydatne w monitoringu, diagnostyce i leczeniu pacjenta, a także poprzez **rozwój IKP i mobilnej wersji IKP** tak, aby były hubem zapewniającym dostęp do e-usług oraz wiarygodnych danych. Poza planowanym rozwojem e-usług, które głównie są i będą udostępniane za pośrednictwem systemu e-zdrowie (P1), dostarczającym cyfrowe narzędzia ułatwiające zarządzanie zdrowiem swoim oraz bliskich (m.in. e-recepta, e-skierowanie, EDM, ZM, e-rejestracja, teleporada) – pacjenci mają również dostęp do portalu informacyjno-edukacyjnego pacjent.gov.pl. Portal jest rzetelnym i łatwo dostępnym źródłem danych na temat systemu ochrony zdrowia. Za jego pośrednictwem są udostępniane ważne z punktu widzenia pacjenta informacje na temat cyfrowych e-usług skierowanych do pacjentów, istotne informacje dotyczące profilaktyki oraz postępowania ratunkowego, wyszukiwarka leków i wolnych terminów na świadczenia zdrowotne, a także informacje na temat organizacji systemu opieki zdrowotnej w Polsce.

Cel szczegółowy 1.3 Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług

Rozwijana będzie **współpraca ze środowiskiem pacjenckim**. CeZ chce wzmocnić rolę i zaangażowanie pacjentów w proces planowania rozwoju usług e-zdrowia, również poprzez włączenie

w ten proces organizacji pacjentów oraz samych pacjentów. Zostanie utworzony system stałej ankietyzacji, w ramach którego będą zbierane opinie pacjentów na temat dotychczas udostępnionych e-usług oraz informacje o zgłaszanych potrzebach i oczekiwaniach w odniesieniu do kolejnych usług. Badania ankietowe będą realizowane za pośrednictwem IKP oraz mojejIKP. Wdrożone zostaną również stałe badania satysfakcji pacjentów z usług świadczonych przez CeZ. Na bieżąco będą zbierane i analizowane opinie i zgłoszenia pacjentów oraz organizacji pacjenckich, które posłużą jako podstawa do tworzenia i optymalizacji e-usług. Uruchomiony zostanie proces **zgłaszania nowego pomysłu**, poprzez wypełnienie specjalnego formularza. Pomysły będą analizowane, oceniane, priorytetyzowane. W przedsięwzięcie zaangażowane będzie również Ministerstwo Zdrowia, które będzie decydować o realizacji inicjatyw zgłaszanych przez pacjentów. Będzie to działanie ciągłe, które przybliży CeZ do pożądanego celu – projektowania rozwiązań dla pacjentów w kooperacji z nimi.

Cel szczegółowy 1.4 Wzmocnienie współpracy z dostawcami

Wzmocnienie współpracy z dostawcami jest kluczowym kierunkiem działań Centrum e-Zdrowia. Dostawcy oprogramowania medycznego są istotnym ogniwem w łańcuchu dostaw rozwiązań IT w systemie ochrony zdrowia. Inicjatywy centralne mogą być w pełni wykorzystywane, realizować założone cele i przynosić oczekiwane korzyści tylko wówczas, gdy będą współdziałać z systemami lokalnymi. Dostawcy oprogramowania medycznego wspierają PWDL w zapewnieniu im odpowiedniej dojrzałości cyfrowej, poprzez wdrażanie i modernizację systemów usługodawców.

Dostawcy oprogramowania medycznego zostali wskazani jako jedni z głównych interesariuszy działań realizowanych przez Centrum e-Zdrowia, dlatego też Centrum skupia się na zintensyfikowaniu współpracy z nimi poprzez bieżącą komunikację, rozwój portalu ezdrowie.gov.pl, organizację projectathonów, czyli warsztatów poświęconych testom integracyjnym. Dzięki nim dostawcy oprogramowania mają możliwość testowania swoich systemów w zakresie poprawnej komunikacji z systemami centralnymi i systemami usługodawców.

Portal ezdrowie.gov.pl został przygotowany z myślą o podmiotach farmaceutycznych, podmiotach leczniczych, jak również dostawcach oprogramowania medycznego, w celu uporządkowania i usprawnienia komunikacji z nimi. Za pośrednictwem portalu udostępniane są informacje na temat systemów IT i interoperacyjności, wytyczne i rekomendacje w zakresie cyberbezpieczeństwa, informacje dotyczące wymiany EDM, biuletyn statystyczny, aktualne informacje na temat zmian w systemach i planowanych niedostępności. Dodatkowo portal ezdrowie.gov.pl będzie rozbudowywany w zakresie planowanego rozwoju w obszarze interoperacyjności semantycznej i wdrażania nowych słowników, klasyfikacji oraz terminologii medycznych.

Współpraca z dostawcami, a także rozwój portalu ezdrowie.gov.pl będą adekwatne do realizowanych głównych działań Centrum e-Zdrowia, czyli rozwoju systemów i e-usług oraz budowy nowych rozwiązań.

Dotychczasowe doświadczenia we wdrażaniu centralnych rozwiązań udowodniły, że organizowanie **projectathonów** to słuszny kierunek działań. Dlatego też zdolność do integracji oraz przekazywania danych pomiędzy systemami w dalszym ciągu będzie weryfikowana za pośrednictwem takich wydarzeń.

Kontynuowana będzie również inicjatywa „**godzina dla dostawców**”, czyli organizowane cyklicznie spotkania. Pierwotnie inicjatywa ta powstała dla integratorów P1, stopniowo zakres spotkań jest rozszerzany o inne systemy CeZ. Podczas spotkań prezentowane są kluczowe informacje dla projektu (np. projektowane kierunki zmian legislacyjnych), uczestnicy omawiają techniczne zagadnienia, wymieniają się doświadczeniami.

Na portalu ezdrowie.gov.pl z odpowiednim wyprzedzeniem będzie udostępniana **roadmapa** planowanych do wdrożenia nowych funkcjonalności, zmian w systemach centralnych, tak aby umożliwić dostawcom zaplanowanie koniecznych prac po ich stronie.

Wszystkie te działania mają na celu dostarczenie kluczowych informacji dostawcom oprogramowania medycznego, aby możliwe było sprawne ich wdrażanie w PWDL, a także integracja rozwiązań lokalnych z rozwiązaniami centralnymi.

Cel szczegółowy 1.5 Wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi

Jedną z inicjatyw, które mają na celu wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi jest rozwój portalu ezdrowie.gov.pl. Dla podmiotów leczniczych na portalu udostępniana jest specjalna zakładka grupująca najistotniejsze informacje (np. o realizowanych pilotażach, o wdrożeniu nowych usług). Przeprowadzony audyt strony ezdrowie.gov.pl wykazał kierunki dla dalszego rozwoju portalu, tak aby w jak największym stopniu odpowiadał on potrzebom jego odbiorców. Dla podmiotów leczniczych równie istotne jak dla dostawców jest udostępnienie roadmapy planowanych rozwiązań (opisane w pkt wyżej), co umożliwi PWDL m.in. zaplanowanie budżetu z odpowiednim wyprzedzeniem. Kolejną inicjatywą jest wzmacnianie **dialogu z przedstawicielami podmiotów leczniczych** – wymiana doświadczeń, zbieranie opinii od PWDL w formie tzw. **userathonów (we współpracy z samorządami zawodów medycznych)**, organizacja cyklicznych konferencji. CeZ planuje też realizować zadania z obszaru badania jakości e-usług i doświadczeń klienta (który odpowiadać będzie m.in. za przygotowanie i realizację programów mających na celu poprawę jakości e-usług oraz relacji z użytkownikami, w tym PWDL).

Cel szczegółowy 1.6 Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia

Stopień wykorzystania e-usług przez pacjentów oraz pozostałych uczestników systemu ochrony zdrowia (np. pracowników medycznych) jest skorelowany z jakością oraz adekwatnością projektowanych rozwiązań. Interesariusze powszechnie korzystają z e-usług, które w największym stopniu spełniają ich potrzeby i oczekiwania. CeZ rozwijać będzie współpracę ze środowiskiem pacjenckim (opisaną szczegółowo w celu: „Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług”) oraz podmiotami leczniczymi. Prowadzone będą cykliczne badania jakości (w tym badania satysfakcji) w kontekście rozwiązań dla podmiotów leczniczych oraz pacjentów (analiza doświadczeń użytkowników systemów e-zdrowia oraz identyfikacja obszarów i metod poprawy zadowolenia użytkowników, ocena kryteriów jakości dla e-usług). W celu zwiększenia stopnia wykorzystania e-usług prowadzone będą również kampanie informacyjne skierowane do pacjentów.

Cel strategiczny 2: Wdrażanie nowych e-usług w obszarze ochrony zdrowia

Tworzenie oraz wdrażanie nowych e-usług w obszarze ochrony zdrowia jest najważniejszym elementem działalności Centrum e-Zdrowia i wynika m.in. z potrzeb oraz oczekiwań zgłaszanych przez interesariuszy. Dotychczas wdrożone e-usługi i rozwiązania IT, skierowane do pracowników medycznych, podmiotów leczniczych i farmaceutycznych oraz pacjentów, spowodowały wzrost wykorzystania rozwiązań cyfrowych, umożliwiły osiągnięcie określonej dojrzałości i świadomości cyfrowej tych interesariuszy, przyniosły wiele korzyści, co spotęgowało zainteresowanie transformacją cyfrową systemu ochrony zdrowia w Polsce. Zwiększone zapotrzebowanie na e-usługi i nowe rozwiązania IT wynika także z potrzeby usprawnienia i podniesienia poziomu jakości opieki medycznej. Dodatkowo nowe technologie, w tym np. innowacyjne rozwiązania z zastosowaniem sztucznej inteligencji, niosą nowe możliwości: w szczególności widoczny jest ogromny potencjał wykorzystania rozwiązań AI oraz Big Data w opiece zdrowotnej. Planowane przez CeZ e-usługi zapewnią wysoki poziom dojrzałości, będą przyjazne użytkownikom i ułatwią im realizację określonych procesów.

Cel szczegółowy 2.1 Budowa nowych systemów

Zdecydowana większość e-usług, które zostaną udostępnione, będzie powiązana z **realizacją nowych systemów**, które będą usprawniać kolejne, nowe pod kątem cyfryzacji, obszary systemu ochrony zdrowia. Co ważne, wskazać należy, że usługi realizowane dla pacjentów będą udostępniane za pośrednictwem IKP oraz mojejIKP. Wśród tych systemów należy wymienić:

- **System e-Krew**, który będzie centralnym systemem gospodarowania zasobami krwi i jej składnikami w celu wsparcia publicznej służby krwi oraz nadzoru nad krwiolecznictwem, który pozwoli na optymalne wykorzystywanie zasobów krwi i jej składników, umożliwi przewidywanie niedoborów, wsparcie logistyki, optymalną dystrybucję krwi pomiędzy Regionalnymi Centrami Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa (RCKiK) oraz PWDL, zgodnie ze zgłaszanym i prognozowanym zapotrzebowaniem. System dostarczy e-usługi, które umożliwią sprawną komunikację pomiędzy RCKiK i podmiotami leczniczymi. Realizacja systemu umożliwi dostarczenie e-usług na wysokim poziomie dojrzałości, które skierowane będą do dawców i kandydatów na dawców krwi, m.in.: zaplanowanie wizyty w RCKiK, dostęp do wyników badań, uzyskanie zaświadczenia dla pracodawcy i US. Z wdrażanego rozwiązania korzyści czerpać będą nie tylko bezpośredni użytkownicy systemu, ale również pacjenci, dla których ratowania zdrowia i życia wykorzystywana jest krew i jej składniki.
- Kolejnym obszarem, który przechodzi transformację cyfrową jest medycyna transplantacyjna. **System Poltransplant, z zastosowaniem innowacyjnych algorytmów**, usprawni przebieg procesów związanych z medycyną transplantacyjną komórek, tkanek i narządów w skali całego kraju, a także rozwój przeszczepień krzyżowych i łańcuchowych. W systemie będą gromadzone dane i centralne rejestry na temat żywych dawców, informacje o przeszczepieniach narządów i tkanek, dawcach szpiku i krwi pępowinowej, a także dane osób czekających na przeszczepienie.
- Planowane jest wdrożenie rozwiązań, które usprawnią proces diagnostyczny i leczniczy pacjentów z chorobami rzadkimi i hemofilią. Istotą **systemu e-Hemofilia** będzie systemowe monitorowanie i nadzorowanie stosowania produktów leczniczych wydawanych w ramach Narodowego Programu Leczenia Chorych na Hemofilię i Pokrewne Skazy Krwotoczne. **System dla chorób rzadkich** umożliwi monitorowanie zachorowalności i leczenia chorób rzadkich wraz z uwidocznieniem pacjenta z chorobą rzadką w systemie ochrony zdrowia przy pomocy Paszportu Pacjenta z Chorobą Rzadką oraz Polskiego Rejestru Chorób Rzadkich.
- Istnieje potrzeba wsparcia usługodawców w zakresie przechowywania dokumentacji medycznej. Wsparcie to będzie polegało na **budowie centralnego repozytorium dla wybranych podmiotów leczniczych**. Wskazaną potrzebę potwierdzają wyniki badania ankietowego przeprowadzonego w 2022 r. na temat stopnia informatyzacji PWDL¹. Takie badania są cyklicznie prowadzone przez Centrum e-Zdrowia. Trzy na pięć ankietowanych podmiotów (61,9%) posiada Repozytorium EDM (rozumiane jako miejsce składowania dokumentów elektronicznych wraz z metadanymi na potrzeby ich wyszukiwania), przy czym najczęściej znajduje się ono w podmiocie (41,5%). Kolejne 17,0% badanych placówek deklaruje korzystanie z usług w ramach umowy powierzenia (np. usługa chmura), a zaledwie 3,3% wykorzystuje w tym celu regionalną platformę e-zdrowia.

Cel szczegółowy 2.2 Rozwój systemów e-zdrowia

Centrum e-Zdrowia jest dostawcą kilkudziesięciu systemów dla różnych grup interesariuszy w systemie ochrony zdrowia. Zauważalny jest wzrost zapotrzebowania na świadczenia medyczne, co przekłada się na konieczność rozwoju rozwiązań IT, w tym e-usług, zgodnie z potrzebami usługobiorców, jak również dostosowania ich do zmieniającego się otoczenia prawnego, społecznego, epidemiologicznego i ekonomicznego. W ostatnich latach sytuacja epidemiologiczna przyspieszyła cyfryzację obszaru ochrony zdrowia i jednocześnie spowodowała większe zainteresowanie e-usługami i rozwiązaniami IT wśród wszystkich grup interesariuszy. W chwili obecnej mamy już do czynienia ze świadomymi użytkownikami e-usług, którzy potrafią z nich korzystać, dostrzegają ich korzyści i mają większe oczekiwania w tym obszarze.

Strategia Zdrowa Przyszłość wskazuje, że rozwój i upowszechnienie usług cyfrowych e-zdrowia to priorytetowy kierunek rozwoju polskiego systemu ochrony zdrowia⁶. Obejmuje on:

¹ VI Edycja „Badania stopnia informatyzacji podmiotów wykonujących działalność leczniczą”, https://cez.gov.pl/sites/default/files/2022-09/Raport%20CeZ_2022.pdf [dostęp 2022-10-31].

- **Rozwój systemu e-zdrowie**, który udostępnia newralgiczne funkcjonalności i e-usługi dla pacjentów i pracowników medycznych.

W celu wsparcia pacjenta w działaniach ułatwiających mu zaangażowanie się we własne zdrowie, usprawniających funkcjonowanie w systemie ochrony zdrowia i poprawiających komunikację pomiędzy pacjentem a pracownikami medycznymi, realizowany jest dalszy **rozwój portalu pacjent.gov.pl, IKP oraz aplikacji mobilnej mojejIKP**. Rozwój tych rozwiązań umożliwi pacjentowi dostęp do jeszcze większej ilości spersonalizowanych informacji na temat swojego stanu zdrowia i członków rodziny, informacji wspierających profilaktykę, zdrowy styl życia, zachęcających do udziału w programach profilaktycznych i badaniach okresowych.

W bliskiej perspektywie czasowej wdrożone zostaną istotne funkcjonalności, które będą komplementarne do już wykorzystywanych – **elektroniczna rejestracja** oraz **usługa teleporad**. Wdrożenie tych funkcjonalności zwiększy dostępność świadczeń zdrowotnych poprzez udostępnienie aktualnej informacji o możliwym terminie realizacji wybranego świadczenia medycznego, elektronicznym zapisaniu się na świadczenie oraz usłudze teleporad realizowanych online. **Centralna e-rejestracja** usprawni proces zapisywania na usługi zdrowotne – dla pacjenta będzie dostępna z poziomu IKP, gdzie będzie mógł on w prosty sposób wyszukać wolny termin wizyty (z uwzględnieniem kryteriów takich jak obszar geograficzny, zakres dat, placówka medyczna, forma konsultacji) i umówić się na świadczenie.

Dodatkowe kanały komunikacji z personelem medycznym, bez konieczności wychodzenia z domu, są odpowiedzią na potrzeby poszczególnych interesariuszy, m.in. pacjentów i obywateli mających trudności z przemieszczaniem się ze względu na miejsce zamieszkania, wiek czy też niepełnosprawność. Funkcjonalności te przyczynią się również do lepszego wykorzystania potencjału podmiotów leczniczych oraz przełożą się na zmniejszenie zakresu zadań zespołów odpowiadających za rejestrację w podmiotach.

Realizowany jest rozwój systemu e-zdrowie w obszarze funkcjonalności związanej z wytworzeniem i przechowywaniem w systemie **Elektronicznej Karty Zgonu (e-KZ)** i **Elektronicznej Karty Urodzenia (e-KU)**, wraz z adnotacją o martwym urodzeniu.

System e-zdrowie będzie obsługiwał funkcjonalność dotyczącą **skierowania na leczenie uzdrowiskowe**.

Cyfryzacja dokumentacji wytwarzanej w zakresie profilaktycznej opieki zdrowotnej nad uczniami, prowadzonej przez pielęgniarki środowiska nauczania i wychowania lub higienistki szkolne, jest kolejnym elementem rozwoju systemu e-zdrowie.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia, wszyscy usługodawcy zobowiązani są do **prowadzenia i wymiany EDM**, określonej w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej (Dz.U. 2018 poz. 941, z późn. zm.). Obecnie obowiązek ten obejmuje określone rodzaje dokumentacji medycznej, natomiast lista rodzajów dokumentacji medycznej stanowiących EDM **będzie sukcesywnie rozszerzana poprzez adekwatny rozwój systemu e-zdrowie**.

- **Rozwój systemów dziedzinowych wspierających zarządzanie gospodarką lekową**, m.in. w obszarze obsługi list refundacyjnych, usprawni proces składania wniosków o uzyskanie wpisu na listę leków refundowanych i ustalenia ceny zbytu leków. Zapewni płynną, elektroniczną obsługę wszystkich spraw na każdym etapie procesu w Systemie Obsługi List Refundacyjnych (SOLR), w tym procesu odwoławczego II instancji. Zrealizowana zostanie również integracja systemu SOLR z Rejestrem Konsultantów, przyczyniając się do optymalizacji obsługi konsultacji zewnętrznych z Konsultantami Krajowymi i Wojewódzkimi, a także nastąpi poprawa jakości i ergonomii obsługi spraw na etapie Komisji Ekonomicznej.

Rozwój systemów dziedzinowych wspierających obszar kształcenia podyplomowego dotyczy **Systemu Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych** i polega na budowie funkcjonalności odpowiadających nowym regulacjom prawnym w zakresie kształcenia podyplomowego lekarzy i lekarzy dentyków, związanych m.in. z centralnym naborem na szkolenie specjalizacyjne, realizacją procesu kształcenia czy też przystępowaniem do egzaminów państwowych. Działania te mają uelastyczyć proces kształcenia, a w szczególności, w dobie zapotrzebowania na specjalistów w ochronie zdrowia, zwiększyć dostęp lekarzy do miejsc specjalizacyjnych. Prace rozwojowe w tym obszarze umożliwią udostępnienie kolejnych e-usług lub podniesienie na wyższy poziom dojrzałości usług już udostępnionych, wśród których należy wskazać m.in.: elektroniczne składanie wniosku o rozpoczęcie szkolenia specjalizacyjnego (centralizacja naboru na specjalizację), ewidencję przebiegu specjalizacji w Elektronicznych Kartach Specjalizacji, elektroniczne złożenie wniosku o państwowy egzamin specjalizacyjny PES, elektroniczne składanie wniosków o uzyskanie akredytacji do realizacji specjalizacji, elektroniczne składanie wniosku o Lekarski Egzamin Końcowy oraz Lekarsko-dentystyczny Egzamin Zawodowy.

Pozostałe systemy dziedzinowe, wspierające m.in. obszar statystyki ochrony zdrowia czy monitorowania chorób zakaźnych, będą odpowiednio rozwijane zgodnie z pojawiającymi się potrzebami interesariuszy, dostosowywane do zmieniającego się otoczenia prawnego czy też w zakresie technologii, aby wyeliminować zjawisko długu technologicznego.

Cel strategiczny 3: Wsparcie procesu podejmowania decyzji w oparciu o dane e-zdrowia

Istotnym kierunkiem rozwoju jest wdrożenie rozwiązań z zakresu złożonej analizy danych, które zwiększą możliwości świadczenia zaawansowanych e-usług. Pojawiające się wyzwania, takie jak starzejące się społeczeństwo czy zmniejszająca się liczba personelu medycznego, sprawiają, że system ochrony zdrowia musi być sprawniejszy, bardziej wydajny i jednocześnie łatwiej dostępny dla obywateli. Umożliwią to m.in. rozwiązania z zakresu Big Data, uczenia maszynowego (ML) czy sztucznej inteligencji (AI), które dzięki zdolnościom przetwarzania ogromnych zbiorów danych i wydobywania z nich informacji dają perspektywę uzyskania nowych możliwości w zakresie profilaktyki, diagnostyki i leczenia. Kluczowym zasobem CeZ jest hurtownia danych. W ramach tworzonego ośrodka kompetencji AI i ML realizowane będą nowe zadania skupione na wytwarzaniu tego typu rozwiązań, w szczególności bazujących na modelach predykcyjnych, we współpracy z partnerami zewnętrznymi. W tym celu zbudowane będzie środowisko zapewniające płynny i bezpieczny dostęp do danych wykorzystywanych w nauce.

Cel szczegółowy 3.1. Zwiększenie wykorzystania zaawansowanych metod analizy danych

W ostatnich latach nastąpił dynamiczny rozwój systemów informacyjnych w ochronie zdrowia, związanych z udostępnianiem e-usług oraz informatyzacją poszczególnych procesów. E-recepta, e-skierowanie, systemy wspierające zarządzanie walką z pandemią COVID-19 to przykłady takich systemów. Generują one olbrzymie wolumeny danych. Imponujące zasoby informacyjne to także baza danych NFZ. Zbierane dane są nie tylko cyfrowym śladem po działaniach: wystawieniu czy realizacji recepty, odbytym zdarzeniu medycznym czy sfinansowanym świadczeniu ze środków publicznych. Są przede wszystkim zasobem informacyjnym o potężnym potencjale. Wśród zastosowań można wymienić:

- wspieranie decyzji strategicznych regulatorów systemu,
- bieżący nadzór nad procesami, w tym kontrola i działania antyfraudowe,
- wsparcie nadzoru merytorycznego nad poszczególnymi dziedzinami medycyny,

- wspieranie działalności lekarza i pacjenta poprzez:
 - udostępnianie danych o zdrowiu
 - uzyskiwanie informacji o czynnikach ryzyka i potencjalnych zdarzeniach niepożądanych,
- doskonalenie systemu ochrony zdrowia poprzez benchmarking jego uczestników.

W Centrum e-Zdrowia utworzony zostanie **Zintegrowany Model Analityczny (ZMA)**, który będzie miał na celu:

- osadzenie danych we wspólnym środowisku,
- zapewnienie wysokiego poziomu jakości danych,
- standaryzację danych i stworzenie spójnych definicji dla danych pochodzących z różnych systemów,
- stworzenie wydajnego środowiska, umożliwiającego utrzymanie szerokiego raportowania i korzystania z niego wielu osób.

W początkowej fazie w ZMA mają być dostępne m.in. dane ze zdarzenia medycznego, e-recepty, e-skierowania, EWP, świadczeń NFZ, kart szczepień. W kolejnych etapach dołączane będą dane z rejestrów medycznych i nowo powstających usług. Dostęp do ZMA pracowników instytucji publicznych, uprawnionych do analizy tych danych na gruncie obowiązującego prawa, będzie pierwszym etapem rewolucji informacyjnej w ochronie zdrowia. Instytucje takie jak Ministerstwo Zdrowia, Narodowy Fundusz Zdrowia, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Agencja Badań Medycznych i Centrum e-Zdrowia będą korzystać z tych samych danych, dostępnych z poziomu tych samych narzędzi. Zostanie zapewniony dostęp do aktualnych danych, najświeższej wiedzy wszystkim kluczowym instytucjom ochrony zdrowia, stwarzając pola do synergii oraz wspólnych inicjatyw.

Drugim etapem ewolucji informacyjnej będzie stworzenie bezpiecznej możliwości dostępu do danych zewnętrznym interesariuszom – w pierwszej kolejności środowisku naukowemu, a następnie, jeżeli będzie to możliwe na gruncie organizacyjnym i prawnym, pozostałym partnerom. Udostępnienie danych może odbywać się poprzez interfejs analityczny umożliwiający definiowanie zapytań i poleceń analitycznych, w tym trenowania modeli klasy AI, lub poprzez bezpośredni dostęp do danych zanonimizowanych w ściśle nadzorowanym środowisku (sandbox) albo poprzez otwarte udostępnianie zbiorów danych w sposób chroniący dane osobowe, w tym dane wrażliwe.

Równoległe do powyższego Centrum e-Zdrowia wraz z partnerami, m.in. Narodowym Funduszem Zdrowia, projektuje inicjatywy z wykorzystaniem potencjału ZMA:

- benchmarking wyników klinicznych jednostek medycznych,
- narzędzia do nadzoru merytorycznego przez Ministerstwo Zdrowia i konsultantów krajowych oraz wojewódzkich nad poszczególnymi problemami zdrowotnymi,
- narzędzia informujące lekarzy o niektórych zjawiskach dotyczących ich pacjentów, np. o przerywaniu lub nierozpoczynaniu terapii przez poszczególnych pacjentów.

Trzecim etapem ewolucji będzie integracja, przetwarzanie i wtórne wykorzystanie danych bezpośrednio pozyskiwanych z wyrobów medycznych czy urządzeń osobistych. Już teraz w Centrum e-Zdrowia, podczas budowy Zintegrowanego Modelu Analitycznego, prowadzone są analizy mające na celu zaplanowanie prac, które w przyszłości umożliwią tworzenie nowej wartości dodanej dla pacjentów.

Planowane do realizacji działania mające na celu wdrażanie rozwiązań AI, polegające na analizie zdrowia i wsparciu decyzji lekarza oraz zbudowaniu środowiska analitycznego, umożliwią:

- dostęp do porad adekwatnych do trybu życia pacjentów,
- dostęp do danych dotyczących stylu życia,
- przesyłanie danych z urządzeń peryferyjnych, a także z dokumentacji medycznej wytworzonej w postaci elektronicznej do systemu wsparcia lekarza oraz ich agregację,
- wsparcie procesu diagnostycznego i terapeutycznego,
- monitorowanie potencjalnych zagrożeń,
- udostępnienie raportu na temat zagrożeń zdiagnozowanych przez narzędzia AI,
- dostęp do powiadomień o potrzebie zweryfikowania stanu zdrowia pacjenta wraz z sugestiami.

Dostarczenie narzędzi umożliwiających szybką komunikację pomiędzy pacjentem a lekarzem, automatyczne przekazywanie informacji z urządzeń peryferyjnych dotyczących funkcji życiowych, będzie miało wpływ na polepszenie stanu zdrowia pacjenta (pacjenci otrzymają informacje umożliwiające im zarządzanie własnym zdrowiem), umożliwi skuteczniejszą profilaktykę, a także efektywniejszą organizację ochrony zdrowia. Wdrożenie w ochronie zdrowia rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji stanowić będzie ważne narzędzie dla kadry medycznej wspomagające ich pracę, pozwalające również na zmniejszenie ryzyka popełnienia błędów związanych z nietrafioną diagnozą. Wykorzystanie sztucznej inteligencji w ochronie zdrowia może przyczynić się do poprawy skuteczności diagnostyki i leczenia, a w perspektywie długofalowej może także wpłynąć na optymalizację kosztową poprzez spersonalizowaną ścieżkę leczenia pacjenta.

Cel szczegółowy 3.2. Budowa i rozwój rejestrów medycznych

Rejestry medyczne można podzielić na dwie grupy – rejestry podmiotowe („administracyjne”) oraz przedmiotowe („kliniczne”). Podmiotowe rejestry medyczne stanowią fundament centralnej architektury e-zdrowia. Rejestry podmiotowe (np. Centralny Wykaz Usługodawców, Centralny Wykaz Usługobiorców, Centralny Wykaz Pracowników Medycznych) wspomagają, od strony administracyjnej, działanie systemu e-zdrowia (P1) i innych systemów IT stosowanych w ochronie zdrowia. Istotą tych rejestrów medycznych jest monitorowanie zapotrzebowania na świadczenia opieki zdrowotnej oraz stanu zdrowia pacjentów, prowadzenie profilaktyki zdrowotnej, realizacja programów zdrowotnych oraz monitorowanie i ocena bezpieczeństwa, skuteczności, jakości i efektywności kosztowej badań diagnostycznych lub procedur medycznych. W zakresie wymienionych rejestrów medycznych identyfikuje się kilka obszarów, które wymagają podjęcia działań. Podstawowym problemem związanym z funkcjonowaniem rejestrów medycznych jest ich rozproszona architektura. Z tego względu, planując system raportowania tzw. zdarzeń medycznych do systemu e-zdrowie (P1), zdecydowano, że te z danych, które dublują raportowanie do NFZ w ramach rozliczania świadczeń, nie będą w przyszłości raportowane do NFZ, tylko system IT NFZ pozyska je z systemu e-zdrowie (P1). Prace w tym zakresie prowadzone są w obszarze POZ.

Prowadzone będą **prace rozwojowe** m.in. w zakresie **Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą** w celu wdrożenia rozwiązania **nowsze technologicznie**, co ma doprowadzić jednocześnie do poprawy wydajności systemu, zwiększenia jego intuicyjności, sprawienia, by był bardziej przyjazny dla użytkownika, oraz poprawy ergonomii pracy. Dodatkowo usprawnione zostaną niektóre procesy biznesowe, m.in. związane z obsługą wniosków o wpis PWDL do rejestru, zmianę i wykreślenie, zgodnie z oczekiwaniami użytkowników systemu.

Rejestr Produktów Leczniczych jest kolejnym rozwiązaniem, który zostanie poddany pracom rozwojowym. Rejestr zawiera informacje o wszystkich produktach leczniczych przeznaczonych dla ludzi oraz produktach weterynaryjnych dopuszczonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej

Polskiej. Zawiera podstawowe informacje o produktach leczniczych, a także druki informacyjne. Dane z RPL są przetwarzane przez wiele systemów ochrony zdrowia, m.in. przez Platformę e-Zdrowie (P1), Zintegrowany Systemu Monitorowania Obrotu Produktami Leczniczymi (ZSMOPL), System Obsługi List Refundacyjnych (SOLR), komercyjnie przez apteki, szpitale, hurtowanie, podmioty odpowiedzialne. Cyfryzacja i automatyzacja procesu rejestracji i obsługi wniosków dotyczących dopuszczenia produktu leczniczego do obrotu przez podmiot odpowiedzialny bezpośrednio w systemie RPL pozwoli na skrócenie czasu na dopuszczenie produktu leczniczego do obrotu, usprawni i przyspieszy wykonywanie czynności i realizacji zadań, zgodnie z posiadanymi uprawnieniami, umożliwi udostępnienie większej liczby danych, a także zwiększy jakość i zakres prowadzonych analiz. W systemie będzie przechowywana pełna dokumentacja, co wyeliminuje dokumentację papierową oraz wysyłkę decyzji. Udostępniona zostanie e-usługa typu A2A/A2B, na 4 poziomie dojrzałości, umożliwiająca e-rejestrację i elektroniczną obsługę wniosków dotyczących dopuszczenia produktu leczniczego do obrotu w systemie RPL.

Powstanie **Rejestr Produktów Specjalnych**, zgodnie z potrzebą **Głównego Inspektora Farmaceutycznego**. Celem stworzenia tego rejestru jest publiczne udostępnienie informacji: danych identyfikujących wytwórcę i posiadacza pozwolenia na wydanie ATMP-HE (produkty lecznicze terapii zaawansowanej) i atypowych produktów radiofarmaceutycznych, danych apteki szpitalnej, apteki zakładowej lub działu farmacji szpitalnej, której będzie wydawany produkt, danych o produkcie. Rejestr ma stanowić źródło informacji dla ogółu społeczeństwa i przedstawicieli zawodów medycznych o zatwierdzonych przez organ, wytwarzanych i stosowanych w Polsce **ATMP-HE** oraz **produktach radiofarmaceutycznych** wytwarzanych na specjalne potrzeby pacjenta (atypowe produkty radiofarmaceutyczne). Ma też przeciwdziałać rozpowszechnianiu i podawaniu pacjentom produktów z nieznanego źródła i na niezatwierdzone wskazania. Publikowanie informacji o działaniach niepożądanych, komunikatów bezpieczeństwa i decyzji o zakazie wydawania produktu ma na celu wskazanie zagrożeń dla pacjentów, przedstawicieli zawodów medycznych i ogółu społeczeństwa oraz ryzyka związanego z produktami specjalnymi, i powinno zwiększyć bezpieczeństwo stosowania takich produktów. Planowane jest udostępnienie elektronicznych formularzy, co zoptymalizuje i usprawni obsługę procesu wydawania zgody, pozwolenia i zgłaszania informacji do organu.

Istotnym rozwiązaniem, które przyczyni się do osiągnięcia celu szczegółowego, będzie stworzenie nowego rejestru, czyli **Rejestru Innych Zawodów Medycznych (RIZM)**. Utworzenie RIZM stanowić będzie uzupełnienie Rejestru Pracowników Medycznych, którego celem jest zapewnienie agregacji danych o pracownikach medycznych posiadających prawo wykonywania zawodu. RPM jest rejestrem, który zawiera zbiór danych dotyczący lekarzy, lekarzy dentyków, felczerów, pielęgniarek, położnych, diagnostów laboratoryjnych, farmaceutów, fizjoterapeutów. RIZM poszerzy zbiór danych na temat zawodów medycznych o kolejne zawody określone w projekcie ustawy o niektórych zawodach medycznych, m.in. o asystentki stomatologiczne, dietetyków, logopedów, masażyistów, opiekunów medycznych, techników farmaceutycznych. To rozwiązanie pozwoli na uzyskanie zarówno informacji o aktualnej liczbie osób wykonujących inne zawody medyczne i sposobie ich wykonywania, jak również będzie źródłem informacji o potrzebach kadrowych w tych zawodach w poszczególnych rejonach kraju.

Kolejnym ważnym aspektem związanym z jakością opieki zdrowotnej jest **ograniczenie zdarzeń niepożądanych**. Obecnie procedowana jest ustawa o jakości w opiece zdrowotnej i bezpieczeństwie pacjenta, która zakłada wdrożenie obowiązkowego systemu monitorowania zdarzeń niepożądanych oraz minimalnych wymagań dotyczących jakości w opiece zdrowotnej. CeZ będzie odpowiedzialny za budowę rejestru zdarzeń niepożądanych.

Szczególne działania prowadzone będą w obszarze semantyki. Kluczowym rozwiązaniem w tym zakresie jest **Rejestr Systemów Kodowania**, który zawiera klasyfikacje i słowniki medyczne stosowane w systemach informacyjnych ochrony zdrowia, m.in. ICD-10, ICD-9, ICF, SNOMED GPS. Prace rozwojowe będą zorientowane na wdrożenie terminologii SNOMED CT oraz klasyfikacji ICD-11, skupiając się na zwinnym przejściu pomiędzy ICD-10 a ICD-11, bez utraty ciągłości danych.

Cel szczegółowy 3.3. Wzrost wykorzystania danych do kreowania polityki zdrowotnej

Na bazie i jako część Zintegrowanego Modelu Analitycznego (patrz pkt 3.1) tworzone są **dashboardsy raportowe** udostępniane Ministerstwu Zdrowia i pozostałym urzędom. Raporty te mogą być wykorzystywane do modelowania i kreowania odpowiedniej polityki zdrowotnej.

W trakcie pandemii COVID-19 raporty epidemiologiczne były wykorzystywane do bieżącego reagowania i podejmowania decyzji zarządczych w oparciu o dostępne dane. Analiza danych pozwala także na ocenę skuteczności podejmowanych działań.

Przygotowano raporty m.in. zbierające i grupujące statystyczne informacje dot. e-recept, e-skierowań, EDM, ZM, profilaktyki 40+, COVID-19, a także zaawansowane moduły analityczne wspierające kreowanie polityki lekowej. Będą wdrażane kolejne raporty, zgodnie z potrzebami kadry zarządzającej.

Cel strategiczny 4: Centrum kompetencji e-zdrowia

Rozwój kompetencji cyfrowych jest jednym z priorytetowych działań Centrum e-Zdrowia.

Transformacja cyfrowa nie przyniesie oczekiwanych rezultatów bez zaangażowania interesariuszy – pacjentów i pracowników medycznych oraz ich dążenia do podnoszenia poziomu swoich kompetencji cyfrowych. Równie istotny jest rozwój takich kompetencji wśród kadry administracji publicznej uczestniczącej w systemie ochrony zdrowia, zwłaszcza wśród osób zajmujących się informatyzacją i rozwojem e-zdrowia.

Cel strategiczny realizowany będzie także poprzez rozwój CeZ w kierunku wzmocnienia współpracy międzynarodowej oraz budowy kompetencji analitycznych w obszarze łączącym technologię, e-zdrowie, międzynarodowe standardy wymiany i przetwarzania danych o zdrowiu oraz systemowe rozwiązania w celu wsparcia realizacji polityki rozwoju e-zdrowia w wymiarze krajowym i transgranicznym.

Cel szczegółowy 4.1. Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy

Transformacja cyfrowa jest procesem złożonym i wymaga wsparcia edukacyjnego, ukierunkowanego na budowanie nowych umiejętności wśród użytkowników wdrażanych usług cyfrowych w ochronie zdrowia. Równolegle do udostępnianych rozwiązań będzie prowadzona edukacja projektowa w celu **podniesienia kompetencji cyfrowych**. Centrum prowadzi **Akademiię CeZ**, w ramach której prowadzone będą szkolenia (stacjonarne oraz online) dla użytkowników rozwiązań cyfrowych i e-usług. **Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-zdrowia** będzie się odbywało również za pośrednictwem **kampanii informacyjnych**.

Równie istotne jest **podniesienie kwalifikacji i kompetencji studentów** ostatnich lat studiów wyższych na kierunkach lekarskim, lekarsko-dentystycznym oraz pielęgniarstwie w zakresie organizacji systemu informacji w ochronie zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania centralnie wdrażanych rozwiązań informatycznych. CeZ planuje realizację takiego projektu.

Cel szczegółowy 4.2. Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa

Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa będzie realizowany poprzez udostępnianie podmiotom leczniczym bieżącej informacji o zagrożeniach i stworzenie możliwości wymiany informacji o potencjalnych zagrożeniach. Możliwy będzie dostęp do publikowanych informacji o zagrożeniach, komunikacja on-line pomiędzy instytucjami ochrony zdrowia w celu wymiany informacji o incydentach i atakach. Powstanie platforma wymiany informacji, która ułatwi sprawne zarządzanie informacjami i szybką reakcję na pojawiające zagrożenia oraz pozwoli na wymianę wiedzy zarówno w zakresie zagrożeń, jak i w zakresie środków zaradczych, co zwiększy ochronę przed zagrożeniami oraz eliminację zagrożeń. Zastosowanie takiego rozwiązania usprawni rozwiązywanie problemów specyficznych dla sektora ochrony zdrowia, ponieważ jest on narażony na analogiczne

niebezpieczeństwa. Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa będzie możliwy poprzez utworzenie **CSIRT** sektorowego (**zespołu reagowania na incydenty**), którego zadaniem będzie podnoszenie świadomości w obszarze zarządzania jakością zabezpieczeń, w tym analizą ryzyka i zarządzaniem ciągłością działania, jak również przygotowanie metod, standardów, wytycznych i narzędzi do zapewnienia systemów bezpieczeństwa w jednostkach ochrony zdrowia. Dodatkowo, w ramach nowej perspektywy finansowej, CeZ planuje zrealizować projekt szkoleniowy, którego celem będzie podniesienie świadomości kadry zarządzającej i pracowników podmiotów leczniczych w zakresie zagrożeń, wyzwań i obowiązków związanych z prowadzeniem działalności w środowisku cyfrowym, w tym wdrażaniem nowych rozwiązań z zakresu e-zdrowia.

Cel szczegółowy 4.3. Wzmocnienie współpracy międzynarodowej

CeZ będzie dążyło do rozbudowy zespołu w stopniu umożliwiającym zwiększenie aktywności technicznych ekspertów w organizacjach międzynarodowych, organizacji normalizacyjnych oraz inicjatywach o charakterze globalnym. CeZ będzie brać udział w procesach stanowienia standardów w zakresie danych zdrowotnych oraz usług cyfrowych w perspektywie krajowej, unijnej i globalnej.

Centrum będzie aktywnie uczestniczyć w inicjowaniu i wdrażaniu projektów, programów i wspólnych działań w perspektywie transgranicznej. W ramach Programu Unii w dziedzinie zdrowia 2021–2027 – EU4Health CeZ bierze udział w dzianach (Joint Action) przygotowawczych na rzecz europejskiej przestrzeni danych dotyczących zdrowia, podstawowego i ponownego wykorzystania danych, tworzenia usług dostępu do danych zdrowotnych.

CeZ planuje także uczestniczyć w międzynarodowym projekcie dotyczącym budowy Europejskiej tożsamości cyfrowej (The EU Digital Identity Wallet). Z europejskiej tożsamości cyfrowej będą mogli korzystać mieszkańcy i przedsiębiorstwa w Unii w celu weryfikacji swojej tożsamości lub potwierdzenia niektórych informacji osobowych. W projekcie CeZ będzie uczestniczył w pilotażu dotyczącym e-recepty.

CeZ będzie także monitorować trendy rozwojowe w zakresie technologii, rozwiązań cyfrowych w ochronie zdrowia, narzędzi i metod analizy danych.

Cel szczegółowy 4.4. Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-zdrowia

W ramach realizacji celu Centrum e-Zdrowia planuje przeprowadzać systematyczne działania informacyjne, konsultacyjne oraz szkoleniowe.

Działania informacyjne oraz konsultacyjne obejmą:

- konsultacje z usługodawcami, usługobiorcami, regulatorami, instytucjami sektora e-zdrowia,
- publikacje z zakresu usług, projektów, standardów,
- komunikaty na konferencjach branżowych,
- obecność w mediach społecznościowych,
- cykliczne konferencje w ramach Akademii CeZ,
- kampanie informacyjne.
- Działania szkoleniowe obejmą kontynuację i rozwój prac w zakresie przedsięwzięcia „Akademia CeZ” w tym m.in.:
- szkolenia dla pracowników szpitali,
- szkolenia dla kluczowych interesariuszy projektów,
- szkolenia specjalne,
- szkolenia z usług/systemów.

Kontynuowane będą badania ankietowe skierowane do podmiotów wykonujących działalność leczniczą. Ich celem będzie uzyskanie aktualnej wiedzy dotyczącej stopnia przygotowania ww. podmiotów do wypełnienia obowiązków w zakresie prowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej określonej w ustawie z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji (Dz.U. 2020 r., poz. 702, z późn. zm.) oraz rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej (Dz.U. 2018 r., poz. 941, z późn. zm.). W ramach tego badania podmioty lecznicze proszone są dodatkowo o przekazanie informacji dotyczącej wykorzystywania w ramach prowadzonej działalności rozwiązań z obszaru nowych technologii, w szczególności telemedycyny. Przedmiotowe badania służą do oceny poziomu zaawansowania prac nad e-zdrowiem.

Cel szczegółowy 4.5. Wzrost świadomości przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarządzania projektami i ich realizacji

Centrum posiada opracowany autorski, „szyty na miarę” **standard zarządzania projektami P3M**. Istotne jest **zwiększenie świadomości przedstawicieli biznesu** biorących udział w pracach projektowych na temat standardu zarządzania projektami Centrum e-Zdrowia i prac wytwórczych, poprzez **prowadzenie cyklicznych instruktaży** oraz udostępnianie opracowanych wytycznych. Większa świadomość przedstawicieli biznesu w tym obszarze wpłynie na sprawniejszą współpracę i efektywniejszą realizację prac projektowych.

W dalszym ciągu będą kontynuowane prace w zakresie:

- przygotowywania interesariuszy do udziału w projektach,
- wsparcia narzędziowego oraz metodycznego w zakresie pełnionych ról,
- wzmocnienia roli Właściciela Biznesowego w realizowanych przedsięwzięciach.

Perspektywa procesów wewnętrznych

Cel strategiczny 5: Zwiększenie dojrzałości procesowej, projektowej oraz portfolio

Cel szczegółowy 5.1 Rozbudowa standardu P3M oraz optymalizacja procesów biznesowych

Centrum e-Zdrowia wykorzystuje w swojej działalności podejście procesowe oraz projektowe. Całość projektów realizujących cele Centrum e-Zdrowia tworzy portfolio Centrum e-Zdrowia.

Zwiększenie dojrzałości procesowej. Centrum e-Zdrowia będzie kontynuowało standaryzację oraz optymalizację procesów wewnętrznych. Stosowane przez organizację podejście do standaryzacji oraz optymalizacji procesów prowadzi do ujednoczenia zasad ich identyfikowania, kodyfikowania, mapowania jak i wdrażania. Obejmuje swoim zakresem także zasady ich monitorowania i doskonalenia.

Wdrożenie podejścia umożliwia:

- identyfikację nowych procesów Centrum e-Zdrowia,
- określenie powiązań tych procesów i ich wzajemnego oddziaływania,
- określenie kryteriów i metod potrzebnych do zapewnienia skuteczności zarówno przebiegu, jak i nadzorowania procesów,
- określenie zasobów i informacji niezbędnych do monitorowania procesów,
- tam, gdzie ma to zastosowanie – analizę efektywności procesów,
- określenie zasad przygotowania i przechowywania dokumentacji procesów,
- określenie zasad i wsparcie wdrażania działań niezbędnych do osiągnięcia zaplanowanych wyników i ciągłego doskonalenia procesów.

Optymalizacja procesów to działania Centrum e-Zdrowia polegające na modelowaniu, analizie i usprawnianiu przebiegu procesów w organizacji. Działania optymalizacyjne będą dotyczyć zarówno standaryzacji przebiegu procesu, jak i automatyzacji czynności oraz weryfikacji procedur pod kątem ograniczenia zbędnych czynności lub dokumentów. Opracowany zostanie także system pomiaru, wspierający stałe podnoszenie standardu. Optymalizacja obejmować będzie kilka wymiarów: czas realizacji danego procesu, liczbę kroków, liczbę zaangażowanych ról, jakość zarówno samego procesu, jak i dostarczanego w toku realizacji produktu.

Doskonalenie obejmuje procesy podstawowe strumienia wartości oraz procesy wspierające.

Zwiększenie dojrzałości projektowej. Projekty jako tymczasowe struktury powołane w celu dostarczenia produktów wg przyjętego uzasadnienia są w Centrum e-Zdrowia podstawowym mechanizmem organizacyjnym służącym budowie oraz rozwojowi usług oraz produktów Centrum e-Zdrowia. W ramach Centrum e-Zdrowia wypracowany oraz wdrożony został standard P3M, który obejmuje swoim zakresem kluczowe wymiary zarządzania projektami:

- proces,
- role,
- produkty,
- praktyki.

Obejmuje on zarówno podejście tradycyjne, jak i zwinne. W ramach doskonalenia tego obszaru będzie kontynuowany dalszy rozwój standardu P3M, mający na celu wyznaczenie kolejnego poziomu dojrzałości, do którego dąży Centrum e-Zdrowia.

W ramach wdrożenia udoskonaleń prowadzone będą działania szkoleniowe oraz warsztatowe oraz wsparcie dla projektów. Standaryzowane oraz dostosowywane będzie środowisko wspierające zarządzanie projektami. Prowadzone będą także działania ukierunkowane na zbieranie, kodyfikację i współdzielenie doświadczeń.

Zwiększenie dojrzałości portfolio. Portfolio Centrum e-Zdrowia obejmuje całość zmian w ramach Centrum e-Zdrowia traktowanych jako inwestycja w celu osiągnięcia celów na poziomie strategicznym. Stworzone jest, aby wspomóc działalność strategiczną i uzyskać płynność pomiędzy realizowanymi zmianami organizacyjnymi a codzienną działalnością organizacji. W skład portfolio wchodzi m.in. programy i projekty realizowane w strukturach organizacji. Efektywny standard zarządzania portfolio i jego wdrożenie jest więc kluczową praktyką organizacji mającą na celu realizację strategii. Centrum e-Zdrowia stworzy standard zarządzania portfolio dostosowywany do potrzeb oraz możliwości organizacji, a następnie go wdroży. Obejmie on m.in. zasady, role, produkty, przebieg oraz praktyki.

Do potrzeb zarówno projektów, jak i portfolio dostosowane zostanie wspierające je środowisko zarządcze IT. Umożliwi ono ewidencję danych dotyczących projektów oraz portfolio. Na podstawie danych zostaną przygotowane pulpity zarządcze wspierające pomiar postępów prac oraz decyzyjność.

Cel szczegółowy 5.2 Kodyfikowanie wiedzy

W CeZ dużą rolę przykładą się do **budowania bazy wiedzy**. Baza wiedzy obejmuje repozytoria projektowe i procesowe, obszar architektury, a także intranet. Narzędzia te umożliwiają wdrożenie nowych pracowników w organizację CeZ, a także dostęp do specjalistycznych informacji na temat realizowanych projektów i pełnej dokumentacji projektowej. Bazy wiedzy służą nie tylko sprawnemu onboardingowi członków zespołu, ale stanowią także źródło informacji historycznych, co jest niezwykle istotne w przypadku takiej instytucji jak CeZ, czyli jednostki budżetowej, podlegającej kontrolom urzędowym i kontrolom wynikającym z realizacji projektów finansowanych ze środków unijnych. CeZ w dalszym ciągu będzie poszerzał bazę wiedzy, przede wszystkim w zakresie

informacji projektowych, w celu umożliwienia łatwego dostępu do niej osobom zainteresowanym i upoważnionym. Dodatkowo w ramach doskonalenia procesów, projektów i portfolio prowadzone są prace standaryzacyjne, mające na celu uporządkowanie i ujednolicenie przestrzeni projektowych oraz tworzenie szablonów dokumentów, tak aby dostęp do informacji był jeszcze prostszy i bardziej intuicyjny.

Cel strategiczny 6: Transformacja cyfrowa procesów wewnętrznych

Cel szczegółowy 6.1 Wykorzystanie narzędzi informatycznych w celu optymalizacji pracy

Realizacja tego celu nastąpi poprzez wdrożenie systemu klasy **ERP**. Wdrożenie tego typu rozwiązania usprawni funkcjonowanie Centrum e-Zdrowia i będzie stanowić narzędzie wspierające pracę w następujących obszarach: finanse i księgowość, kadry i płace, sprawozdawczość i raportowanie, kontroling. Będzie również stanowić portal pracownika, zawierający spersonalizowane informacje na jego temat.

Centrum dysponuje specjalistycznymi narzędziami informatycznymi wspierającymi zarządzanie portfelem projektów, które wykorzystuje w codziennej pracy projektowej – jest to m.in. **Jira**, w tym **Tempo** oraz **Confluence**. Planowane jest **sukcesywne włączanie komórek organizacyjnych Centrum e-Zdrowia, realizujących zadania wspierające, w proces planowania prac i raportowania czasu pracy za pomocą wskazanych narzędzi**. Umożliwi to wszystkim komórkom organizacyjnym Centrum e-Zdrowia lepszą organizację pracy i zarządzanie czasem.

Podstawą zarządzania są pomiary, zwłaszcza tego, gdzie jesteśmy, gdzie powinniśmy być i co zrobimy w następnym kroku, aby osiągnąć planowane kamienie milowe. W CeZ, jak wspomniano wcześniej, jest jedno wspólne środowisko, w którym ewidencjonowane są wszystkie projekty oraz ich postępy. Dla każdego z projektów zbierane są w Jira te same zestawy informacji (zgodnie z wdrożonym standardem). Na podstawie danych, z wykorzystaniem eazyBI, wdrożono raporty specjalistyczne: **raporty zarządcze** (dla kadry kierowniczej, pozwalające na zarządzanie projektem na poziomie strategicznym) oraz **specjalistyczne raporty** (dashboards) dla kierowników projektów (do operacyjnego zarządzania, raporty te zbierają szczegółowe informacje dotyczące projektów). Dane prezentowane są w postaci graficznej. Na podstawie danych podejmowane są również próby predykcji.

Cel strategiczny 7: Dialog wewnętrzny

Cel szczegółowy 7.1 Poprawa komunikacji wewnętrznej Centrum e-Zdrowia

Podczas corocznych przeglądów Kontroli Zarządczej identyfikuje się potrzebę wzmocnienia obszaru komunikacji wewnętrznej w Centrum e-Zdrowia. Dotyczy to głównie komunikacji poziomej (między pracownikami na podobnym poziomie hierarchicznym, ale również pomiędzy innymi komórkami organizacyjnymi). W celu poprawy transferu informacji w CeZ uruchomiono kilka inicjatyw. Jedną z nich jest **wydawanie cyklicznego newslettera**. Pracownicy CeZ są zapraszani do współpracy przy jego opracowywaniu jako autorzy tekstów. Ponadto **planowana jest przebudowa intranetu**, zgodnie z oczekiwaniami pracowników. Ważne informacje publikowane są na mediach społecznościowych CeZ.

W celu poprawy komunikacji wykorzystywane są dodatkowe kanały komunikacji, m.in. MS Teams, który służy również do sprawnego i szybkiego współdzielenia dokumentacji.

Planowane jest również **organizowane cyklicznych spotkań międzyprojektowych** w celu wymiany wiedzy, doświadczeń oraz identyfikacji wspólnych obszarów.

Dodatkowo w CeZ uruchomiony zostanie pilotaż programu szkoleń wewnętrznych pn. **„Podziel się wiedzą”**. Prowadzącymi szkolenia będą pracownicy CeZ posiadający wiedzę z danego obszaru (np. senior programista przeprowadzi dedykowane szkolenie dla zespołu juniorów, ekspert od zarządzania projektami przeszkoli z metodyki np. Agile). W programie przewidziano dodatkowe bonusy dla pracowników CeZ, którzy wyrażą chęć dzielenia się z innymi swoją wiedzą branżową.

Perspektywa rozwoju

Cel strategiczny 8: Wzmocnienie obszaru cyberbezpieczeństwa

Cel strategiczny 8.1 Podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia

Jednym z założeń rozwojowych Centrum e-Zdrowia jest **podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia**. Szczególna wrażliwość danych medycznych przetwarzanych w systemach IT w sektorze ochrony zdrowia oraz coraz większa waga rozwiązań IT wiąże się ze zwiększonym ryzykiem cyberataków. Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa teleinformatycznego jest nieodzownym elementem rozwoju technologii, dlatego też zaplanowany został kompleksowy **program wzmocnienia cyberbezpieczeństwa dla sektora ochrony zdrowia** i jest on sukcesywnie realizowany. Elementami tego programu są:

- działania w zakresie bezpieczeństwa danych gromadzonych w CeZ,
- projekt **utworzenia CSIRT dla sektora ochrony zdrowia**,
- **zakup nowych i rozwój istniejących systemów bezpieczeństwa**.

Program jest wielowymiarowy i ukierunkowany na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa danych przetwarzanych w Centrum e-Zdrowia, zminimalizowanie ryzyka występowania incydentów, skrócenie czasu reakcji na takie sytuacje. Wdrożone zostaną działania organizacyjne i technologiczne, które pozwolą Centrum efektywnie zarządzać cyberbezpieczeństwem. Wzmocnione zostanie bezpieczeństwo procesów, systemów IT, obszaru zarządzania, reagowania i monitoringu. Przede wszystkim jednak program pozwoli na uzyskanie zdolności do proaktywnego reagowania na zagrożenia w cyberprzestrzeni.

Centrum e-Zdrowia odgrywać będzie rolę sektorowego **CSIRT – Zespołu Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego** dla obszaru ochrony zdrowia. Oznacza to, że będzie:

- monitorować zagrożenia cyberbezpieczeństwa i incydentów,
- opracowywać metody i narzędzia do wsparcia budowy systemów bezpieczeństwa w jednostkach ochrony zdrowia,
- szacować ryzyka i prowadzić analizy ryzyka w związku z potencjalnymi lub zaistniałym ryzykiem,
- reagować na zgłaszane przez jednostki z obszaru ochrony zdrowia incydenty,
- publikować komunikaty o zidentyfikowanych zagrożeniach cyberbezpieczeństwa,
- koordynować działania związane z wczesnym ostrzeganiem o możliwych zagrożeniach.

Cel strategiczny 9: Budowa spójnej architektury e-zdrowia

Cel szczegółowy 9.1 Rozwój architektury e-zdrowia

CeZ odpowiada za budowę i rozwój kilkudziesięciu systemów w obszarze ochrony zdrowia. Aby zapewnić im **spójność architektoniczną**, wdrożono zintegrowane środowisko analityczno-architektoniczne. Repozytorium architektoniczne CeZ to centralne źródło prawdy w zakresie wiedzy architektoniczno-analitycznej w perspektywach: biznes, aplikacje, dane, technologie. Repozytorium CeZ jest oparte o środowisko Confluence, środowisko Prolaborate, środowisko Enterprise Architect (repozytorium EA). Architektura wszystkich systemów CeZ jest migrowana do wspólnego środowiska analityczno-architektonicznego CeZ, a nowe systemy tworzone są wg pryncypiów i zestawu standardów umożliwiających pozyskanie/budowę, rozwój i wdrażanie rozwiązań informatycznych, które poprawią współdziałanie, minimalizują powielanie i upraszczają środowisko IT we wszystkich obszarach CeZ. Stworzony został też metamodel zawartości architektury, definiujący najistotniejsze

elementy architektoniczne CeZ niezbędne do budowy interoptycznych systemów e-administracji. Metamodel opiera się na TOGAF (ang. The Open Group Architecture Framework), który wyznacza w ramach architektury korporacyjnej kompleksowe podejście do projektowania, planowania, implementacji oraz zarządzania architekturą korporacyjną organizacji.

Metodyka TOGAF definiuje ramy architektoniczne pozwalające na stworzenie i opisanie architektury korporacyjnej danej organizacji w domenach:

- biznesowej – zawierającej zbiór usług biznesowych i procesów biznesowych ich realizujących oraz obiektów biznesowych,
- aplikacji – uwzględniającej komponenty aplikacyjne i ABB (architektoniczne bloki budowlane, ang. architecture building blocks), interfejsy, funkcje aplikacji oraz usługi aplikacji,
- danych – zawierającej opis obiektów danych na poziomie konceptualnym lub logicznym z uwzględnieniem przepływu danych,
- technologicznej – zawierającej opis infrastruktury pod kątem oprogramowania oraz sprzętu wspierającego funkcjonowanie systemów informatycznych.

Wdrażane rozwiązania przyczyniają się do **budowy architektury korporacyjnej**, która zarządza standardami rozwojowymi i technologicznymi w CeZ. Przyjęto następujące zasady: redukcja złożoności architektury poprzez ujednoczenie rozwiązań, redukcja powielania i zapewnienie lepszego współdzielenia danych, preferencje rozwiązań open-source i interfejsów programistycznych, propagowanie i definiowanie najlepszych praktyk oraz rozwój rozwiązań z naciskiem na postęp technologiczny. Przyjęto założenie, że wdrożenie każdego nowego komponentu lub technologii do architektury będzie musiało w pierwszej kolejności uzyskać zgodę Rady Architektury². Dzięki temu niedopuszczalne będzie, aby pojedyncze zespoły projektowe modelowały w niezintegrowany sposób architektury systemów.

W zakresie integracji aplikacji w projektowanych rozwiązaniach CeZ wykorzystuje interfejsy **REST API** (a w zakresie już wytworzonych interfejsów połączeniowych dążyć będzie do ich transformacji w kierunku REST API). Zapewni to elastyczne podejście do łączenia komponentów w architekturze.

Kolejnym ważnym krokiem w obszarze architektury jest także przyporządkowanie systemów do określonych domen. Docelowo każdy system będzie przypisany do danej domeny. W ramach każdej domeny wyznaczony będzie architekt domenowy i analityk domenowy – tzw. strażnicy pilnujący kompatybilności systemów z systemami dziedzicznymi. W CeZ budowa/rozbudowa systemów ma być realizowana w ściśle kontrolowanym środowisku. W tym celu wdrożono zintegrowane narzędzia (Jira, Confluence, BitBucket).

W celu **zapewnienia wysoko dostępnej architektury** dla kluczowych e-usług w obszarze e-zdrowia wykorzystywane będą rozwiązania chmurowe. W CeZ zbudowano prywatną chmurę obliczeniową opartą na zaawansowanej technologii VMware (IaaS, SaaS, PaaS). Zasoby chmurowe są wykorzystywane przez projekty. Środowiska dla budowanych systemów (e-Krew czy Poltransplant) zostały przygotowane w chmurze prywatnej. W celu zapewnienia wysokiego poziomu wydajności e-usług w obszarze ochrony zdrowia **rozpoczęto budowę drugiej instancji prywatnej chmury** obliczeniowej w Centralnym Ośrodku Przetwarzania Danych. Planowane jest także wykorzystanie chmury hybrydowej (głównie w zakresie repozytorium danych) oraz chmury rządowej. W perspektywie następnych lat CeZ w coraz większym stopniu będzie wykorzystywać zasoby podmiotów trzecich w zakresie kolokacji i usług chmurowych. Szacuje się, że w ciągu kilku lat będzie to znaczący procent zasobów CEZ. Centrum dąży do podnoszenia wydajności, zwiększania zasobów CeZ oraz powiększania objętości przestrzeni danych.

2 Rada Architektury Centrum e-Zdrowia jest organem decyzyjnym. W kontekście architektury odpowiada za akceptację rekomendacji, zasad architektonicznych, rekomendowanych standardów opracowywanych przez Architekturę Korporacyjną i Architekturę Rozwiązania (nowy komponent), promowanie najlepszych praktyk zarządzania architekturą korporacyjną CeZ, akceptację planów wdrożenia zatwierdzonych zmian, akceptację standardów w zakresie architektury korporacyjnej (oraz wszystkich domen, które obejmuje), akceptację standardów bezpieczeństwa IT, monitorowania stanu realizacji strategii IT, monitorowanie stanu zgodności architektury z wizją i zasadami architektonicznymi.

Cel strategiczny 10: Zwiększenie poziomu jakości świadczenia usług

Centrum e-Zdrowia świadczy, buduje oraz rozwija usługi, dostarczając wartość w obszarze e-zdrowia. Jako usługi w Centrum e-Zdrowia rozumiemy sposoby dostarczania wartości usługodawcom i usługobiorcom poprzez umożliwienie im uzyskania oczekiwanych przez nich wyników.

Podstawą do świadczenia usług przez CeZ są systemy informatyczne, budowane, rozwijane oraz utrzymywane przez Centrum. Efektywność świadczenia usług przez Centrum obejmuje:

- dostosowanie usług i dostarczanej przez nie wartości do potrzeb usługodawców oraz usługobiorców,
- stabilność, bezpieczeństwo oraz wydajność usług,
- czas oraz skuteczność odpowiedzi na zgłoszenia przekazywane przez użytkowników (usługodawców oraz usługobiorców),
- ciągłe doskonalenie.

Zwiększenie poziomu jakości świadczenia usług przez Centrum e-Zdrowia zgodnie z wyznaczonym celem będzie obejmowało:

- doskonalenie środowiska wspierającego świadczenie usług,
- zbudowanie metodyki/standardu SLA,
- wdrażanie oraz monitorowanie i utrzymywanie wysokiego poziomu SLA zarówno dla usług świadczonych przez Centrum e-Zdrowia interesariuszom zewnętrznym, jak i usług wewnętrznych,
- cykliczne pomiary zgodności ze standardem P3M,
- pomiary poziomu dojrzałości,
- wyznaczanie celów rozwojowych, a przez to doskonalenie standardu oraz wzrost poziomu dojrzałości Centrum e-Zdrowia w obszarze świadczenia usług.

Cel szczegółowy 10.1 Zwiększenie dostępności systemów

Pojęcie dostępności oznacza czas bezawaryjnego działania usługi w stosunku do całości czasu, w którym usługa powinna być świadczona. Dostępność systemów (SLA) ustalana jest z WB i jest ona zależna od wagi i krytyczności danego systemu (klasyfikacja systemów CeZ jest w trakcie przygotowywania).

W celu poprawy dostępności systemów w listopadzie 2022 r. zaktualizowano procedurę obsługi zdarzeń i awarii. Aby ją wdrożyć, podejmowane są następujące działania:

- zmieniono zasady komunikacji o awariach,
- zmodyfikowano odpowiedzialności poszczególnych ról,
- budowany jest zespół monitorowania dostępności systemów.

Zdefiniowano kolejne działania związane z opomiarowaniem systemów i przygotowaniem dashboardów do monitoringu.

Zwiększenie dostępności systemów realizowane jest również poprzez ciągłe dążenie do zapewnienia bezpieczeństwa danych, rozwój systemów kopii bezpieczeństwa, stosowanie odpowiednich procedur w zakresie ciągłości działania jednostki, a także poprzez budowę drugiego ośrodka przetwarzania danych.

Cel szczegółowy 10.2 Poprawa jakości obsługi zgłoszeń interesariuszy

Wraz z uruchamianiem kolejnych systemów konieczna była optymalizacja w obszarze infolinii. W odpowiedzi na zgłaszane do CeZ zastrzeżenia dotyczące jakości działania infolinii, oraz jako

efekt wewnętrznej potrzeby doskonalenia się w tym obszarze, wdrożono jednolity system zgłoszeń (jedno narzędzie, jeden numer infolinii dla wszystkich systemów). Aktualnie zgłoszenia są na bieżąco obsługiwane. Infolinia pracuje 24 godziny na dobę, przy SLA 95% zgłoszeń odebranych w ciągu 30 sekund. Wykorzystywana jest również technologia IVR. Zgłoszenia są profilowane wg: grupy dzwoniących (czy pacjent, lekarz itp.), najczęstszych powodów zgłoszeń (zgłoszenia są pod tym kątem analizowane i odpowiednio katalogowane). Wdrażane będą dalsze udogodnienia dla użytkowników (m.in. informacja o statusie zgłoszenia). Podejmowane będą również analizy w kierunku możliwości włączenia chatbota do infolinii. Rozwiązania IVR oraz dobrze wyszkoleni konsultanci pozwalają osiągać wysokie wskaźniki FCR (First Contact Resolution), czyli liczby spraw rozwiązanych podczas pierwszego kontaktu. W kolejnych latach CeZ planuje mierzyć wskaźnik FCR.

Kolejne działania optymalizacyjne dotyczyć będą obsługi zgłoszeń w zespołach merytorycznych. Planowana jest inicjatywa, w ramach której zostaną określone i uzgodnione parametry obsługi zgłoszeń, incydentów, awarii, czasów dostępności SI.

W celu poprawy obsługi skarg i wniosków w 2022 r. w CeZ została utworzona specjalna komórka organizacyjna (Wydział Wsparcia Obsługi Pacjentów i Instytucji). Dodatkowo zoptymalizowano proces opisujący przebieg obsługi skarg i wniosków. Wdrożone działania poprawiły terminowość obsługi w tym obszarze. Stopniowo poszerzany będzie zakres działania komórki, w odpowiedzi na identyfikowane w organizacji potrzeby.

Wiele zapytań/wniosków o informacje zgłaszanych jest do CeZ w związku z działalnością służb mundurowych. Aby zoptymalizować przekazywanie informacji służbom, w CeZ wdrażane będą mechanizmy pozwalające na automatyzację wymiany danych, z zachowaniem pełnej ochrony danych osobowych i rozliczalności czynności realizowanych w systemie.

Równie ważnym działaniem, poprawiającym jakość obsługi zgłoszeń interesariuszy, jest stosowanie przez pracowników CeZ prostego i zrozumiałego języka oraz wykorzystywanie go w procesie przygotowywania pism wychodzących. Szczególne znaczenie ma to w przypadku pism skierowanych do pacjentów. Pracownicy CeZ będą szkoleni w tym zakresie.

Cel szczegółowy 10.3 Poprawa sprawozdawczości

Zwiększenie poziomu jakości obejmuje wszystkie usługi oraz systemy Centrum e-Zdrowia, w tym również zapewnienie efektywnego wsparcia sprawozdawczości w oparciu o dane e-zdrowia zawarte w systemie P1. System e-zdrowie (P1) umożliwia gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie zasobów cyfrowych o zdarzeniach medycznych pacjentów oraz indeksów elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM). System obejmuje zasięgiem wszystkie podmioty medyczne, niezależnie od źródła finansowania udzielanych w nich świadczeń. Aktualnie świadczeniodawcy są obciążeni licznymi obowiązkami sprawozdawczymi. Często te same dane muszą być raportowane w wiele miejsc. Negatywną konsekwencją tego stanu rzeczy jest też rozproszony charakter danych. Docelowo system sprawozdawczości będzie oparty o system P1. Stopniowo będą ograniczane inne kanały sprawozdawczości. Pierwsze działania będą podejmowane w obszarze POZ. Planowane jest, że podmioty podstawowej opieki zdrowotnej nie będą sprawozdawać do NFZ, a NFZ pozyska dane dotyczące rozliczalności z P1.

Cel strategiczny II: Standaryzacja usług e-zdrowia

Cel szczegółowy 11.1. Wdrażanie standardów interoperacyjności

CeZ odgrywa wiodącą rolę w zakresie interoperacyjności. Przy CeZ funkcjonuje Rada ds. Interoperacyjności będąca organizacją reprezentującą głównych interesariuszy (przedstawiciele urzędów centralnych, pomiotów leczniczych, pacjentów, organizacji standaryzujących oraz producentów oprogramowania) i pełniącą rolę doradczo-opiniującą.

Poziom proces leczenia

Budowa systemów teleinformatycznych to także implementacja procesów biznesowych związanych z opieką nad pacjentem. Będą prowadzone prace nad optymalizacją ścieżki pacjenta

dzięki wykorzystaniu systemów IT oraz będą definiowane zakresy informacyjne wymagane do skoordynowanej opieki nad pacjentem w oparciu o profile treści IHE.

Poziom informacyjny

Będą realizowane prace nad ustandaryzowaniem modelu danych w systemie ochrony zdrowia oraz rozwojem interoperacyjności semantycznej wymaganej do strukturyzacji danych. Podstawą rozwoju semantyki będzie terminologia SNOMED CT. CeZ w 2022 r. pozyskał grant na dofinansowanie opłaty członkowskiej w SNOMED International. Od stycznia 2023 r. Polska ponownie będzie członkiem organizacji SNOMED International. Dzięki czemu każdy podmiot będzie mógł bezpłatnie korzystać z licencji SNOMED CT. Terminologia będzie udostępniana w Rejestrze Systemów Kodowania. Wdrożenie i stosowanie terminologii klinicznej SNOMED zwiększy interoperacyjność systemów IT w ochronie zdrowia oraz stworzy podstawy do budowy rozwiązań opartych o sztuczną inteligencję.

Kluczowe jest także wdrożenie w kraju ICD-11, w tym płynne przejście pomiędzy ICD-10 a ICD-11 z zachowaniem ciągłości danych. CeZ jest partnerem technicznym Ministerstwa Zdrowia w projekcie pn. „Poprawa jakości informacji medycznej dzięki wzrostowi kompetencji, wiedzy oraz umiejętności pracowników podmiotów leczniczych w zakresie prawidłowego posługiwania się klasyfikacją ICD-11” realizowanego w ramach POWER. Wprowadzenie ICD-11 pozytywnie wpłynie nie tylko na proces leczenia, ale również umożliwi prowadzenie bardziej pogłębionych analiz epidemiologicznych stanu zdrowia ludności kraju oraz dokładniejsze rozliczanie kosztów świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.

Poziom aplikacyjny

Profile IHE znalazły powszechne zastosowanie zarówno w projektach w podmiotach leczniczych, w projektach regionalnych oraz w projektach na poziomie centralnym. Drugi z najważniejszych standardów konsekwentnie rozwijany w Polsce to standard zapisu dokumentów medycznych HL7 CDA. Jest to standard o dużym znaczeniu na świecie, utrzymywany przez organizację międzynarodową HL7. W Polsce właścicielem implementacji polskiej jest CeZ, a sam standard propagowany jest za pośrednictwem Polskiej Implementacji Krajowej HL7 CDA. Dokument został opracowany w celu zapewnienia standaryzacji interoperacyjnej wybranych dokumentów medycznych w stopniu umożliwiającym ich wymianę poprzez system e-zdrowie (P1) zgodnie z założeniami przyjętymi dla Projektu P1 oraz w systemach usługodawców. Rozwój Polskiej Implementacji Krajowej HL7 CDA będzie kontynuowany. Coraz szersze stosowanie interakcji w czasie rzeczywistym pomiędzy istniejącymi systemami wymusiło wprowadzenie trzeciej grupy standardów, tj. zasobów HL7 FHIR. Powstanie implementacja krajowa dla HL7 FHIR.

Perspektywa zasobów

Cel strategiczny 12: Rozwój oraz dywersyfikacja kluczowych kompetencji

Cel szczegółowy 12.1 Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych

Pracownicy oraz kierownictwo Centrum stanowią profesjonalny zespół, posiadający specjalistyczne kompetencje i doświadczenie w zakresie zarządzania projektami, wdrażania i utrzymywania złożonych rozwiązań IT, wykonywania przekrojowych analiz, ochrony zdrowia, a także w zakresie back-office, czyli w dziedzinie prawa, finansów, zamówień publicznych, komunikacji i promocji. Perspektywa zasobów podyktowana jest planami związanymi z główną działalnością Centrum e-Zdrowia, czyli budową, wdrażaniem, rozwojem i utrzymaniem systemów teleinformatycznych i udostępnianiem e-usług.

Powstanie **Akademia AI**, której działania będą związane bezpośrednio z realizacją projektu „System analizy zdrowia i wsparcia decyzji lekarza oraz zbudowanie środowiska analitycznego”. W ramach obszaru budowy środowiska analitycznego projekt ten będzie obejmował swoim zakresem wzmocnienie zespołu i rozwój specjalistycznych kompetencji. W celu wdrażania rozwiązań AI w polskim systemie ochrony zdrowia niezbędne jest zaangażowanie w te działania wysokiej klasy

specjalistów z adekwatnymi kompetencjami z obszaru AI, znających również obszar systemu ochrony zdrowia oraz funkcjonujące w nim rozwiązania IT. Analitycy, deweloperzy i kierownicy projektów pozyskują kompetencje z zakresu implementacji algorytmów sztucznej inteligencji oraz przetwarzania danych (w tym oczyszczania, przechowywania, zarządzania, ponownego wykorzystania i standaryzacji). Umożliwi to im przeprowadzanie przekrojowych analiz z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji, przetwarzanie danych związanych z big data, krytyczne przetwarzanie wysokiego wolumenu danych oraz budowanie na tych przetwarzaniach procesów. W ramach Akademii AI planowane jest **nawiązanie współpracy z jednostkami badawczymi** w celu realizacji grantów, w ramach których prowadzone będą badania nad budową i aktualizacją algorytmów oraz opracowywane ścieżki weryfikujące cykl zdrowia pacjenta. Jednym z celów działania Akademii AI będzie badanie tworzonych algorytmów oraz ich udostępnianie na potrzeby rozwoju innowacyjnych systemów opartych o sztuczną inteligencję: startupy, innowatorzy, ABM.

Adekwatnie do planowanych prac rozwojowych oraz zupełnie nowych wyzwań, które są planowane do realizacji przez Centrum e-Zdrowia, takich jak m.in. wdrożenie rozwiązań AI, konieczne jest **wzmacnianie kompetencji specjalistycznych** pracowników Centrum e-Zdrowia z obszaru **DataOps**. Wiąże się on z automatyzacją procesów zaawansowanego przetwarzania danych w celu poprawy ich jakości, zoptymalizowania procesu analizy danych pochodzących z różnego rodzaju źródeł, wdrażania rozwiązań umożliwiających automatyczne monitorowanie, kontrolowanie przetwarzanych danych. Zbudowanie know-how w zakresie tworzenia algorytmów do analizy danych biznesowych i obrazowych w ochronie zdrowia jest jednym z najistotniejszych planów rozwojowych w zakresie kompetencji pracowników Centrum e-Zdrowia. Kolejnym obszarem kompetencyjnym, który wymaga rozwoju ze względu na dynamiczny postęp, jest **obszar cyberbezpieczeństwa**.

Aby stawić czoła wyzwaniom związanym z budową nowych usług e-zdrowia oraz standaryzacją usług, także w zakresie działalności podmiotów leczniczych, konieczne jest rozbudowanie kompetencji z specjalistów od e-zdrowia. Będą to osoby posiadające wiedzę zarówno w zakresie sposobu funkcjonowania systemu ochrony zdrowia w kraju, i na świecie jak również będą rozumiały świat IT. Takie połączenie pozwoli na utworzenie zespołu rozwojowego, który będzie wyznaczał kierunki rozwoju usług e-zdrowia zgodnie z oczekiwaniami biznesu, ale także budował interoperacyjność na poziomie całego systemu ochrony zdrowia. Zespół będzie także partnerem do współpracy przy różnych inicjatywach europejskich, które następnie wejdą do produkcyjnego użytku.

Istotna jest również **forma zatrudnienia** pracowników. Obecnie zespoły realizujące prace projektowe bazują przede wszystkim na pracownikach zatrudnionych w ramach umów o pracę oraz umów zewnętrznych na świadczenie usług konsultantów zewnętrznych. Pomimo tego że umowy zewnętrzne stanowią istotne wsparcie kompetencyjne Centrum e-Zdrowia, zauważalny jest szereg korzyści z zatrudnienia pracowników etatowych. Taka forma zatrudnienia zapewnia większą stabilność posiadanych kompetencji, ciągłość sprawnego działania, utrzymanie wiedzy projektowej w dłuższej perspektywie czasowej, utrzymanie stałej zdolności realizacji specyficznych systemów IT w sektorze zdrowia z uwagi na posiadane doświadczenie i znajomość obszaru e-zdrowia, mniejszą rotację pracowników etatowych oraz ich utożsamianie się z organizacją i realizowanymi zadaniami.

Dlatego też zasadne jest **dążenie do angażowania w działania realizowane przez Centrum e-Zdrowia pracowników etatowych**. Natomiast to zagadnienie jest również związane z koniecznością **dostosowania możliwości zatrudnienia do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy**. Centrum dąży również do wyspecjalizowania działu HR w zakresie **profesjonalnego pozyskiwania wysokiej klasy specjalistów IT**.

Cel szczegółowy 12.2 Utożsamianie się pracowników z organizacją

Utożsamianie się pracowników z organizacją jest jednym z celów szczegółowych Centrum e-Zdrowia. Dlatego też Centrum dąży do stworzenia optymalnych warunków pracy i umożliwienia pracownikom **zaspokajania własnych potrzeb rozwojowych**. Mając na uwadze specyfikę systemów IT dla ochrony zdrowia oraz fakt, że znacząca część usług musi być świadczona na najwyższym poziomie dostępności, kluczowe znaczenie ma zapewnienie wszystkim pracownikom **work-life balance**.

Umożliwienie pracownikom **partycypowania w podejmowaniu decyzji, dostarczenie klarownych zasad i możliwości awansu, budowanie przejrzystej, opartej na współpracy oraz wysokich standardach etycznych kultury organizacyjnej** są istotnymi obszarami, które wymagają ciągłego monitorowania i doskonalenia. Istotne dla CeZ jest także **realizowanie zasady równości i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami** (m.in. poprzez stworzenie odpowiednich warunków i higieny pracy dla osób z niepełnosprawnościami, możliwość pracy zdalnej itp.). Nowością jest angażowanie pracowników w charakterze ambasadorów usług cyfrowych (np. posty z wypowiedziami, filmy wideo do mediów społecznościowych). Inicjatywy te będą kontynuowane i rozwijane.

W ostatnich latach Centrum e-Zdrowia doświadczyło dynamicznego rozwoju. Wraz ze wzrostem liczby realizowanych projektów i świadczonych usług, oraz ich rozwojem i doskonaleniem, kilkakrotnie wzrosła liczba osób współpracujących z Centrum e-Zdrowia przy tych przedsięwzięciach.

Ze względu na ograniczoną dostępność wykwalifikowanych oraz doświadczonych zasobów w branży IT, wysoki współczynnik rotacji oraz czas potrzebny na wdrożenie pracownika w projekt – utrzymanie pracowników stało się kluczowym wyzwaniem Centrum e-Zdrowia.

Posiadanie statusu „pracodawcy z wyboru” w branży IT, przy wysokiej fluktuacji oraz wzrastających wymaganiach pracowników dotyczących rozwoju oraz wynagrodzenia, jest jednym z wymogów stabilnego funkcjonowania organizacji, w tym Centrum e-Zdrowia.

Centrum e-Zdrowia będzie dążyło do wzrostu rozpoznawalności **marki, co może przełożyć się na zwiększenie atrakcyjności organizacji jako pracodawcy**. W codziennych działaniach nastąpi wzrost aktywności mający na celu identyfikację kluczowych oraz wartościowych, jak i rokujących, pracowników oraz współpracowników, a co za tym idzie zmniejszenie współczynnika rotacji.

Centrum e-Zdrowia będzie wpływać na przekaz informacyjny (w tym w mediach społecznościowych) i w ten sposób kształtować opinię na temat Centrum e-Zdrowia jako pracodawcy. Prezentowanie marki CeZ będzie obejmowało w szczególności **aspekty innowacyjności oraz stabilności** oraz celów działalności tej instytucji. CeZ wdrożył program stażowy, który będzie rozwijany.

Niewątpliwie szansą na wzmocnienie roli CeZ jako atrakcyjnego pracodawcy jest fakt, że pracownicy CeZ biorą udział w wielu projektach realizowanych dla wielu interesariuszy, poznają procesy biznesowe każdego z nich, dostrzegają rozwiązania, które nie zaistniałyby w innym układzie. Obszar ochrony zdrowia ma unikalną szansę cyfryzacji procesów, które wychodzą poza jedną grupę interesariuszy. Pozwala to doświadczać unikalnej synergii, biorącej się ze zderzenia wielu perspektyw. Co więcej, pracownicy CeZ mogą identyfikować możliwość zaspokojenia takich potrzeb, których interesariusze nie są świadomi, albo nie są świadomi tego, że można je zaspokoić, w związku z tym mają realny wpływ na kształtowanie rozwiązań centralnych. Z punktu widzenia pracownika przynosi to szereg korzyści i możliwości rozwojowych.

Cel strategiczny 13: Wzrost atrakcyjności Centrum e- Zdrowia jako pracodawcy

Cel szczegółowy 13.1 Rozwój kultury organizacyjnej

Skoordynowany rozwój kultury organizacyjnej CeZ powinien być dostosowany do potrzeb oraz specyfiki organizacji i obejmować wzrost:

- znaczenia kultury opartej o wartości,
- samoorganizacji zespołów,
- współodpowiedzialności za realizację celów Centrum e-Zdrowia,
- znaczenia ciągłego doskonalenia.

Przez kulturę organizacyjną rozumiemy łącznie system wartości organizacji oraz pracowników, właściwy klimat organizacyjny, procesowe, projektowe oraz usługowe sposoby zarządzania, schematy poznawcze, wymogi zachowania stosowane przez Centrum e-Zdrowia rozumiane jako całość

organizacji.

Osiągnięcie tego celu wymaga:

- zrozumienia misji i strategii oraz wartości Centrum e-Zdrowia – poprzez planowe działania komunikacyjne i postawy kadry zarządzającej,
- integracji pracowników (zwłaszcza w wymiarze międzydepartamentowym),
- integracji pracowników w ramach realizowanych projektów, programów,
- promowania zaangażowania, odpowiedzialności, samodzielności,
- umożliwienia stosowania jednolitych sposobów pomiaru i kryteriów oceny efektów,
- wzrostu znaczenia projektów w realizacji zmian wewnętrznych,
- ujednoczenia wspólnego języka (pojęć) zarówno w ujęciu wewnątrzorganizacyjnym, jak i między organizacyjnym,
- utrzymywania czytelnych definicji stanowisk, ról oraz zakresu współpracy, uprawnień, obowiązków,
- promowania liderów zmian, liderów efektywności procesowej, projektowej,
- określenia zasad zbierania odpowiedzi zwrotnej oraz promowania jej systematyczności.

Równoległe z modelowaniem, doskonaleniem kultury organizacyjnej w Centrum e-Zdrowia rozwija się komunikacja zewnętrzna oraz dialog z interesariuszami. Został on opisany w odrębnym celu: „Wzmocnienie współpracy w oparciu o dialog z interesariuszami”.

Cel szczegółowy 13.2 Dostosowanie instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy

Realizacja celu szczegółowego, polegającego na **dostosowaniu instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy**, będzie możliwa m.in. poprzez prowadzenie spójnej polityki zarządzania personelem, dostosowanie widełek wynagrodzenia do stawek rynkowych, właściwą ocenę kompetencji, również na etapie rekrutacji, mapowanie kompetencji, określenie ścieżek kariery, rozwój zawodowy i podnoszenie kwalifikacji zawodowych. W CeZ opracowano program stażowy, który będzie rozwijany.

→ Wdrażanie strategii

Horyzont czasowy strategii Centrum e-Zdrowia został określony na lata 2023– 2027. Jest to 5-letni okres obowiązywania strategii, który pozwoli zarówno kontynuować aktualne projekty oraz programy wspierające realizację celów strategicznych, jak i zaplanować, uruchomić oraz realizować kolejne inicjatywy.

Całość inicjatyw, projektów oraz programów wynikających ze strategii Centrum e-Zdrowia tworzy portfolio Centrum e-Zdrowia. Wykorzystanie procesu zarządzania portfolio w powiązaniu ze śledzeniem strategii umożliwia czytelne planowanie, monitorowanie oraz kontrolowanie, a w razie potrzeby korygowanie podejmowanych kierunków działań.

Mierniki postępów realizacji strategii zostaną oparte o zagregowane miary realizacji elementów portfolio oraz miary realizacji celów.

Do głównych czynników mających wpływ na realizację strategii zaliczono:

- komunikację zewnętrzną oraz wewnętrzną,
- budowę oraz zarządzanie portfolio Centrum e-Zdrowia,
- przeglądy oraz utrzymanie strategii,

- kontrolę zarządczą,
- zaangażowanie kluczowych interesariuszy,
- agregowanie oraz propagowanie najlepszych praktyk.

Skuteczna komunikacja wewnętrzna oraz zewnętrzna strategii rozpoczyna się z chwilą zainicjowania prac nad zdefiniowaniem celów i inicjatyw. Zawarte w tym dokumencie misja i wizja wyznaczają najważniejsze kierunki, które Centrum e-Zdrowia będzie realizowało w latach 2023–2027. Dla skutecznego wdrożenia strategii szczególnie istotna jest znajomość tego dokumentu w zespole Centrum e-Zdrowia oraz wśród interesariuszy zewnętrznych. Stanowić on będzie dla nich swoisty przewodnik. Będzie wspierał decyzyjność, identyfikację powiązań pomiędzy strategią a rolą, jaką mają do odegrania. Pozwoli zidentyfikować oraz zrozumieć zaplanowane do wdrożenia zmiany. Komunikacja strategii to również poinformowanie naszych interesariuszy zewnętrznych o postawionych wyzwaniach i kierunkach rozwoju. Stanowi to często podstawę dialogu o współpracy, zarządzania punktami styku. Proces komunikacji obejmie zarówno cele, jak i postępy ich realizacji.

Strategia Centrum e-Zdrowia jest podstawowym dokumentem definiującym jej cele strategiczne. W celu organizacji realizacji strategii stworzone zostanie portfolio. Pozwoli ono z jednej strony na wgląd globalny, kategoryzację, nadanie priorytetów podejmowanym inicjatywom, projektom i programom, z drugiej zaś strony ułatwi monitoring postępów realizacji strategii. Portfolio obejmie swym zakresem inicjatywy, projekty, programy, które przyczyniają się zarówno bezpośrednio (strategiczne), jak pośrednio (wspierające) do osiągania celów w wymiarach usług, interesariuszy, rozwoju oraz zasobów. Utrzymanie aktualnego portfolio będzie odbywało się systematycznie, w rytmie nie rzadszym niż kwartalny.

Kierownictwo Centrum e-Zdrowia podjęło działania ukierunkowane na zapewnienie realizacji celów strategicznych w sposób spójny i kompletny. W tym celu opracowane zostały:

- proces zarządzania inicjatywami,
- standard zarządzania projektami,
- standard zarządzania portfolio,
- standard wykorzystania narzędzi wspierających,
- proces zarządzania architekturą.

Proces zarządzania inicjatywami obejmuje zgłaszanie, ewaluację, a następnie decyzję o podjęciu realizacji inicjatywy. Standard zarządzania projektami obejmuje proces, role, produkty oraz zasady nakierowane na skuteczne i efektywne dostarczanie produktów. Standard zarządzania portfolio definiuje role, działania, produkty oraz kluczowe zasady niezbędne do efektywnego zarządzania zestawem projektów, programów i inicjatyw, w bezpośrednim powiązaniu ze strategią. Zarządzanie wspierające umożliwia ewidencję oraz wizualizację i śledzenie informacji o portfolio oraz elementach składowych.

Wdrażanie strategii w Centrum e-Zdrowia, jako jednostce sektora finansów publicznych, przebiegać będzie w zgodności ze standardami kontroli zarządczej. Poprzez kontrolę zarządczą należy rozumieć ogół działań podejmowanych dla zapewnienia realizacji celów i zadań w sposób zgodny z prawem, efektywny, oszczędny oraz terminowy.

Identyfikacja, współdziałanie, odpowiednie podejście do interesariuszy, ich korzyści, oraz wpływ na działanie Centrum e-Zdrowia stanowią jeden z kluczowych czynników sukcesu wdrożenia strategii. Obejmuje to zarówno działania informacyjne, edukacyjne, jak i przede wszystkim dialog w zakresie działań Centrum e-Zdrowia.

Agregowanie oraz propagowanie najlepszych praktyk zapewnia wzrost efektywności realizacji portfolio, a w konsekwencji strategii. Obejmuje zarówno Centrum e-Zdrowia, jak i podmioty oraz jednostki współpracujące. Wypracowane standardy, najlepsze praktyki, prowadzone działania informacyjne, edukacyjne, dialog na temat produktów, projektów czy usług, na przestrzeni ostatnich lat zwiększyły efektywność Centrum e-Zdrowia i realizowanych przez nie inicjatyw. Zostanie to rozszerzone oraz wykorzystane w ramach portfolio realizującego strategię.

→ Monitorowanie strategii

Cele strategiczne zostaną osiągnięte poprzez realizację celów szczegółowych. Do każdego celu szczegółowego określono adekwatne mierniki oraz katalog inicjatyw.

Przyjęte mierniki zostały zdefiniowane w sposób umożliwiający ciągłość ich pomiaru w perspektywie 5-letniej. Stopień realizacji mierników podlega ocenie podczas półrocznych przeglądów strategii. Do każdego celu szczegółowego przypisano także zbiór inicjatyw. Realizacja inicjatyw przyczyni się do osiągnięcia zdefiniowanych w strategii celów szczegółowych. Inicjatywy są precyzyjne, realne, określone w czasie, mierzalne oraz zaakceptowane (przez Właściciela oraz jego interesariuszy). Za monitoring strategii odpowiada Dyrekcja CeZ, przy wsparciu Departamentu Zarządzania Portfelem Projektów. Perspektywy, cele strategiczne, cele szczegółowe oraz powiązane inicjatywy i projekty zostaną odwzorowane w narzędziu wspierającym monitoring strategii (Jira Software).

→ Przegląd i aktualizacja strategii

Istotną rolę odgrywają formalne, okresowe spotkania poświęcone przeglądom (w cyklu półrocznym). Czynniki strategiczne, wynikające z PESTLE i SWOT, takie jak: sytuacja gospodarcza, uwarunkowania prawne i środowiskowe, nie zmieniają się z miesiąca na miesiąc, wobec czego perspektywa półrocznych przeglądów strategii jest adekwatna. Analizy półroczne pozwolą na ocenę trendów i czynników wpływających na realizację strategii oraz na ich korelację z wynikami. Półroczne przeglądy/analizy umożliwią weryfikację aktualności strategii oraz ocenę skuteczności jej realizacji (weryfikacja stopnia realizacji celów, przegląd mierników). Wynikiem przeglądów strategicznych będzie także nadawanie priorytetów zadaniom na kolejny okres obowiązywania strategii, weryfikacja stopnia realizacji mierników, omówienie ewentualnego ryzyka (zarządzanie ryzykiem). W przeglądach strategicznych bierze udział dyrektor CeZ, dyrektorzy pionowi oraz dyrektorzy departamentów – właściciele poszczególnych inicjatyw i mierników.

→ Załączniki

Załącznik 1 – Analiza SWOT

Perspektywa interesariuszy

Mocne strony (S)	Słabe strony (W)	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
<ul style="list-style-type: none"> → Tworzenie rozwiązań (nowych e-usług) o kluczowym znaczeniu dla sektora ochrony zdrowia, w tym usług transgranicznych → Współpraca ze wszystkimi interesariuszami/odbiorcami e-usług → Świadomość zasadności angażowania pacjentów w proces planowania rozwoju usług e-zdrowia → Wymiana wiedzy oraz budowanie relacji z dostawcami → Wypracowane kanały komunikacji z odbiorcami e-usług (portale pacjent.gov.pl oraz ezdrowie.gov.pl) → Organizacja szkoleń z wykorzystania nowych e-usług → Udostępnianie dokumentacji integracyjnej → Duże zasoby informacyjne Centrum e-Zdrowia → Wsparcie regulatora, w tym wpływ Centrum e-Zdrowia na zmiany legislacyjne (projekty aktów prawnych są opracowywane w porozumieniu z Centrum e-Zdrowia, w ramach konsultacji wewn./zewn.) 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak kompleksowego systemu do zbierania opinii pacjentów → Duża liczba zgłoszeń użytkowników dot. działania systemów → Mało ergonomiczny układ portalu ezdrowie.gov.pl → Nieefektywny system pomiaru KPI dla biznesu → Niedostateczna rozpoznawalność marki Centrum e-Zdrowia → Większe wymagania formalne i prawne w porównaniu do rynku prywatnego 	<ul style="list-style-type: none"> → Nowe technologie (AI) → Wzrost kultury informatycznej usługobiorców → Wzrost świadomości usługobiorców → Wzrost dojrzałości cyfrowej usługodawców → Wzrost zapotrzebowania na świadczenia medyczne (większy potencjał dla rozwoju e-zdrowia) → Wzrost wykorzystania rozwiązań zdalnych → Dostępność środków na rozwój (fundusze europejski i krajowe) 	<ul style="list-style-type: none"> → Zmieniające się wymagania interesariuszy → Zmiany demograficzne (starzejące się społeczeństwo) → Brak odpowiednich regulacji prawnych lub częste zmiany w przepisach prawa → Niewystarczające zaangażowanie strony biznesowej, z uwagi na inne, bardziej priorytetowe zadania realizowane przez WB

Perspektywa procesów wewnętrznych

Mocne strony (S)	Słabe strony (W)	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
<ul style="list-style-type: none"> → Ciągłe doskonalenie → Wystandaryzowane procesy → Wystandaryzowane środowisko do zarządzania projektami (wdrożone narzędzia informatyczne, tj. Jira/Confluence) → Opracowane podejście do zarządzania portfelem projektów → Opracowany autorski, „szyty na miarę” standard zarządzania projektami P3M → Wdrożony standard w zakresie zarządzania architekturą Centrum e-Zdrowia → Wysoki poziom dojrzałości cyfrowej Centrum e-Zdrowia 	<ul style="list-style-type: none"> → Ograniczenia wynikające z procedur administracyjnych, → Niedoskonałości w zakresie komunikacji wewnętrznej → Nakładane na Centrum e-Zdrowia dodatkowych zadań bez przekazania środków na ich realizację → Niekompleksowy system finansowo-księgowy 	<ul style="list-style-type: none"> → Dostępne standardy informatyczne wspierające modelowanie procesów biznesowych oraz zarządzanie portfelem projektów → Wymiana doświadczeń z rynkiem komercyjnym → Dostępność środków na rozwój (fundusze europejski i krajowe) 	<ul style="list-style-type: none"> → Zmiana otoczenia gospodarczego → Zmiana otoczenia prawnego → Zmiany polityczne

Perspektywa rozwoju

Mocne strony (S)	Słabe strony (W)	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
<ul style="list-style-type: none"> → Duże zbiory danych zgromadzone w CeZ z sektora zdrowia, → Wsparcie regulatora, w tym wpływ Centrum e-Zdrowia na zmiany legislacyjne (projekty aktów prawnych są opracowywane w porozumieniu z Centrum e-Zdrowia, w ramach konsultacji wewn./zewn.) → Doświadczenie w realizowaniu dużych projektów informatycznych → Udział w projektach transgranicznych 	<ul style="list-style-type: none"> → Rotacja pracowników powiązana z brakiem kodyfikacji wiedzy → Różne kanały sprawozdawczości → Jedna instancja prywatnej chmury obliczeniowej CeZ (niewystarczająca) → Brak opracowanego spójnego podejścia do stosu technologicznego 	<ul style="list-style-type: none"> → Opracowane Ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 – Zdrowa Przyszłość. → Opracowany Program rozwoju e-zdrowia w Polsce → Nowe technologie (AI) → Dostępność środków na rozwój → Specjalizacja dostawców → Wzrost dojrzałości cyfrowej usługobiorców i usługodawców 	<ul style="list-style-type: none"> → Ograniczona dostępność zasobów IT → Starzenie się technologii → Wzrost cyberprzestępczości → Zmiana otoczenia gospodarczego oraz prawnego

Perspektywa zasobów

Mocne strony (S)	Słabe strony (W)	Szanse (O)	Zagrożenia (T)
<ul style="list-style-type: none"> → Jednostka budżetowa, posiadająca stabilność finansową → Uregulowana działalność Centrum e-Zdrowia → Duże zasoby informacyjne Centrum e-Zdrowia → Ciekawe projekty/ zaangażowana kadra → Stabilność zatrudnienia → Atrakcyjny program stażowy → Nowoczesne środowisko pracy 	<ul style="list-style-type: none"> → Niedostosowana do warunków rynkowych wysokość wynagrodzeń – sztywne widełki płacowe, wpływające na trudność pozyskania pracowników etatowych → Trudności w pozyskaniu wysokiej klasy specjalistów → Rotacja pracowników IT → Niska konsumpcja budżetów rozwojowych 	<ul style="list-style-type: none"> → Korzyści skali przy realizacji kolejnych projektów (korzystanie z poprzedniego doświadczeń) → Wymiana wiedzy i doświadczeń z innymi sektorami → Wymiana doświadczeń z rynkiem komercyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost kosztów pracy deweloperskiej → Wysoka cena nowych technologii → Brak konkurencyjności przy pozyskaniu zasobów w porównaniu do rynku prywatnego → Nakładane na Centrum e-Zdrowia dodatkowych zadań bez przekazania środków na ich realizację → Zmiana otoczenia gospodarczego oraz prawnego

Załącznik 2 – Inicjatywy w podziale na cele

Perspektywa interesariuszy

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Inicjatywy
Wzmocnienie współpracy w oparciu o dialog z interesariuszami	Wzmocnienie roli Właściciela Biznesowego (WB)	→ Zaangażowanie Właściciela Biznesowego (WB) w proces budowy/rozwoju systemów.
		→ Zaangażowanie przedstawicieli WB i użytkowników końcowych w proces testowania
	Szeroki wachlarz łatwo dostępnych e-usług dla pacjentów	→ Rozwój IKP i mojejIKP tak aby stały się centralnym portalem zapewniającym dostęp do cyfrowych usług w e-zdrowiu oraz wiarygodnych danych
		→ Rozwój aplikacji mobilnych
	Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług	→ Wdrożenie na IKP ankiety do zbierania opinii pacjentów na temat udostępnionych oraz nowych e-usług
		→ Uruchomiony proces zgłaszania nowej inicjatywy przez pacjentów
	Wzmocnienie współpracy z dostawcami	→ Rozwój portalu ezdrowie.gov.pl
		→ Projectathon
		→ Godziny dla dostawców
	Wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi	→ Dialog z przedstawicielami podmiotów leczniczych
		→ Cykliczne badania jakości (w kontekście rozwiązań dla podmiotów leczniczych i pacjentów)
		→ Rozwój portalu ezdrowie.gov.pl
	Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia	→ Wdrażanie nowych funkcjonalności (które w największym stopniu odpowiadają potrzebom odbiorców)
		→ Projektowanie e-usług we współpracy z interesariuszami
		→ Działalność informacyjno-komunikacyjna (w tym aktywność CeZ w social media)

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Inicjatywy
Wdrażanie nowych e-usług w obszarze ochrony zdrowia	Budowa nowych systemów	→ Budowa Systemu e-Krew
		→ Budowa Systemu Poltransplant
		→ Rozwiązania usprawniające proces diagnostyczny i leczniczy pacjentów z chorobami rzadkimi i hemofilią
		→ Budowa centralnego repozytorium
	Rozwój systemów e-zdrowia	→ Rozwój systemu e-zdrowie
		→ Rozwój systemów dziedzinowych wspierających zarządzanie gospodarką lekową
		→ Rozwój systemów dziedzinowych wspierających obszar kształcenia podyplomowego

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Inicjatywy
Wsparcie procesu podejmowania decyzji w oparciu o dane e-Zdrowia	Zwiększenie wykorzystania zaawansowanych metod analizy danych	→ Wdrożenie Zintegrowanego Modelu Analitycznego
		→ Raporty tematyczne (dashboardy) i narzędzia wspierające decyzje w oparciu o dane
		→ Wdrożenie rozwiązań AI w e-zdrowiu
	Budowa i rozwój rejestrów medycznych	→ Budowa nowych rejestrów
		→ Uporządkowanie i poprawa jakości danych zbieranych w ramach rejestrów
		→ Zmiany technologiczne
	Wzrost wykorzystania danych do kreowania polityki zdrowotnej	→ Wdrożenie Zintegrowanego Modelu Analitycznego

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Inicjatywy
Centrum kompetencji e-zdrowia	Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy	→ Edukacja projektowa
		→ Wzrost kompetencji użytkowników
		→ Wzrost kompetencji studentów
	Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa	→ Rozwój kompetencji interesariuszy w obszarze cyberbezpieczeństwa
	Wzmocnienie współpracy międzynarodowej	→ Udział w projektach transgranicznych (EU4Health, The EU Digital Identity Wallet) → Rozbudowa zespołu CeZ w obszarze współpracy międzynarodowej
	Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-Zdrowia	→ Realizacja kampanii informacyjnych
	Wzrost świadomości przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarządzania projektami i ich realizacji	→ Wprowadzenie do standardu P3M – szkolenia przedstawicieli biznesu

Perspektywa procesów wewnętrznych

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Inicjatywy
Zwiększenie dojrzałości procesowej, projektowej oraz portfolio	Rozbudowa standardu P3M oraz optymalizacja procesów biznesowych	→ Rozwój P3M (obszar programów oraz portfolio), w tym realizacja cyklicznych przeglądów doskonalących P3M
	Kodyfikowanie wiedzy	→ Identyfikacja, mapowanie oraz optymalizacja procesów
		→ Budowa baz wiedzy
Transformacja cyfrowa procesów wewnętrznych	Wykorzystanie narzędzi informatycznych w celu optymalizacji pracy	→ Wdrożenie ERP
		→ Wykorzystanie Jiry do zarządzania pracą w pozostałych komórkach organizacyjnych CeZ
		→ Budowa dedykowanych pulpitów w Jira w oparciu o eazyBI
Dialog Wewnętrzny	Poprawa komunikacji wewnętrznej Centrum e-Zdrowia	→ Warsztaty wymiany wiedzy i doświadczeń
		→ Uruchomienie nowych kanałów
		→ komunikacji z pracownikami CeZ tj. przebudowa Intranetu, wydawanie Newslettera.,

Perspektywa rozwoju

Cele strategiczny	Cele szczegółowe	Inicjatywy
Wzmocnienie obszaru cyberbezpieczeństwa	Podniesienia bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia	→ Program wzmocnienia cyberbezpieczeństwa dla sektora ochrony zdrowia
		→ Budowa CSIRT sektorowego
Budowa spójnej architektury e-zdrowia	Rozwój architektury e-zdrowia	→ Kontynuacja prac w zakresie jednego repozytorium architektury
		→ Zapewnienie wysokodostępnej architektury dla kluczowych e-usług w obszarze e-zdrowia
		→ Transformacja obecnych interfejsów połączeniowych między systemami do REST API
		→ Określenie stosu technologicznego
		→ Budowa drugiej instancji prywatnej chmury obliczeniowej CeZ
Zwiększenie poziomu jakości świadczenia usług	Zwiększenie dostępności systemów	→ Monitorowanie SLA zewnętrznego oraz wewnętrznego
		→ Wysoka dostępność (HA) oparta o dwa ośrodki przetwarzania oraz DRC
	Poprawa jakości obsługi zgłoszeń interesariuszy	→ Zdefiniowanie parametrów obsługi zgłoszeń, incydentów, awarii, czasów dostępności SI
		→ Dalsza optymalizacja infolinii, wdrożenie rozwiązań BI
		→ Automatyzacja wymiany informacji ze służbami mundurowymi
	Poprawa sprawozdawczości	→ Oparcie sprawozdawczości o P1
→ Zmniejszenie redundancji danych		
Standaryzacja usług e-Zdrowia	Wdrażanie standardów interoperacyjności	→ Rozwój Polskiej Implementacji Krajowej HL7 CDA oraz utworzenie implementacji krajowej dla HL7 FHIR
		→ Wdrożenie terminologii SNOMED CT
		→ Wdrożenie ICD-11 - płynne przejście pomiędzy ICD-10 a ICD-11

Perspektywa zasobów

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Inicjatywy
Rozwój oraz dywersyfikacja kluczowych kompetencji	Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych	→ Wzmocnienie i podwyższenie specjalistycznych kompetencji posiadanej kadry, również w zakresie AI oraz DataOps i cyberbezpieczeństwa
		→ Pozyskanie pracowników etatowych z pożądanymi kompetencjami, wyspecjalizowanie kadr w pozyskiwaniu specjalistów IT
		→ Rozbudowa kompetencji specjalistów e-zdrowia
	Utożsamianie się pracowników z organizacją	→ Wzrost identyfikacji z organizacją
		→ Umożliwienie pracownikom zaspokajanie własnych potrzeb rozwojowych
		→ Umożliwienie pracownikom partycypowania w podejmowaniu decyzji
		→ Zapewnienie work-life balance
		→ Klarowne zasady i możliwość awansu
		→ Employer branding
Wzrost atrakcyjności Centrum e-Zdrowia jako pracodawcy	Rozwój kultury organizacyjnej	→ Kultura organizacyjna oparta o wartości
	Dostosowanie instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy	→ Udoskonalenie zasad wynagradzania
		→ Udoskonalenie polityki awansowania i sukcesji
		→ Rozwój programu stażowego i praktyk

Załącznik 3 – Mierniki (wartości zostaną uzupełnione po uzgodnieniu ostatecznej wersji Strategii)

Perspektywa Interesariuszy

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Wzmocnienie współpracy w oparciu o dialog z interesariuszami	Wzmocnienie roli Właściciela Biznesowego (WB)	Liczba udostępnionych wytycznych/ instrukcji dla WB				
		Liczba produktów specjalistycznych (KBT) zaakceptowanych przez WB				
		Liczba produktów zarządczych (KP i DZP) zaakceptowanych przez WB				
	Szeroki wachlarz łatwo dostępnych e-usług dla pacjentów	Liczba e-usług udostępnianiach poprzez IKP				
		Liczba e-usług udostępnianiach w mojeIKP				
	Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług	Liczba przeprowadzonych ankiet				
		Liczba podjętych inicjatyw/wymagań zgłoszonych przez pacjentów				
	Wzmocnienie współpracy z dostawcami	Liczba przeprowadzanych warsztatów z dostawcami (Projectathon)				
		Liczba spotkań z dostawcami (tzw. godziny dla dostawców)				
		Liczba opublikowanej na portalu ezdrowie.gov.pl dokumentacji integracyjnej				
		Terminowość publikacji dokumentacji integracyjnej oceniana przez dostawców				

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Wzmocnienie współpracy w oparciu o dialog z interesariuszami	Wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi	Liczba przeprowadzanych warsztatów z użytkownikami (Userathon)				
		Wzrost poziomu wyników pomiaru jakości UX				
	Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia	Liczba użytkowników/kont IKP i mojejKP				
		Liczba użytkowników systemów dziedzicznych				
Wdrażanie nowych e-usług w obszarze ochrony zdrowia	Budowa nowych systemów	Liczba wdrożonych nowych systemów				
	Rozwój systemów e-zdrowia	Liczba wdrożonych e-nowych usług w systemie e-zdrowie				
		Liczba zoptymalizowanych systemów informatycznych				

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Wsparcie procesu podejmowania decyzji w oparciu o dane e-zdrowia	Zwiększenie wykorzystania zaawansowanych metod analizy danych	Liczba udostępnionych dashboardów				
		Wdrożenie ZMA				
		Liczba wdrożonych e-usług opartych o rozwiązania AI				
	Budowa i rozwój rejestrów medycznych	Liczba wdrożonych nowych rejestrów				
		Liczba zmodernizowanych rejestrów				
	Wzrost wykorzystanie danych do kreowania polityki zdrowotnej	Liczba udostępnionych dashboardów				
		Liczba wniosków o nadanie dostępu do dashboardów				

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Centrum kompetencji e-Zdrowia	Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy	Liczba zrealizowanych szkoleń				
		Liczba przeszkolonych osób				
		Poziom kompetencji uczestników szkoleń				
	Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa	Liczba przeprowadzonych szkoleń dla kadry zarządzającej oraz pracowników jednostek sektora ochrony zdrowia				
		Liczba przeszkolonych osób				
		Poziom kompetencji uczestników szkoleń				
		Ocena poziomu cyberbezpieczeństwa				
	Wzmocnienie współpracy międzynarodowej	Liczba podpisanych umów grantowych				
		Liczba podpisanych umów konsorcjum				
	Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-Zdrowia	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjnych				
		Liczba odwiedzin stron pacjent.gov.pl/ikp, ezdrowie.gov.pl, cez.gov.pl				
	Wzrost świadomości przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarządza projektami i ich realizacji	Liczba przeprowadzonych warsztatów/szkoleń dla WB				

Perspektywa procesów wewnętrznych

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Zwiększenie dojrzałości procesowej, projektowej oraz portfolio	Rozbudowa standardu P3M oraz optymalizacja procesów biznesowych	Liczba zaktualizowanych/nowych elementów standardu				
		Liczba zoptymalizowanych procesów biznesowych				
		Liczba kroków zredukowanych w optymalizowanych procesach biznesowych				
	Kodyfikowanie wiedzy	Liczba nowych przestrzeni w Confluence				
Transformacja cyfrowa procesów wewnętrznych	Wykorzystanie narzędzi informatycznych w celu optymalizacji pracy	Liczba nowych raportów umożliwiających zarządzanie projektami				
		Wdrożenie ERP				
		Wskaźnik sprawności stosowania P3M				

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Dialog Wewnętrzny	Poprawa komunikacji wewnętrznej Centrum e-Zdrowia	Liczba wydanych Newsletterów				
		Liczba wejść na intranet				
		Wdrożona Polityka Informacyjna CeZ				
		Ocena komunikacji wewnętrznej przez pracowników				

Perspektywa rozwoju

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Wzmocnienie obszaru cyberbezpieczeństwa	Podniesienia bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia	Wdrożenie CSIRT				
		Wdrożenie nowych systemów bezpieczeństwa				
		Czas reakcji na zagrożenie				
Budowa spójnej architektury e-zdrowia	Rozwój architektury e-zdrowia	Liczba systemów, których architektura jest opisana w repozytorium CeZ				
		Wzrost liczby projektów zweryfikowanych na zgodność z architekturą CeZ. Mitygacja długu technologicznego.				
		Liczba systemów przypisanych do określonej domeny				
		Liczba instancji prywatnej chmury obliczeniowej				

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Zwiększenie poziomu jakości świadczenia usług	Zwiększenie dostępności systemów	Liczba systemów objętych monitoringiem				
		Liczba systemów, dla których określono SLA				
		Czas dostępności systemu				
	Poprawa jakości obsługi zgłoszeń interesariuszy	Liczba spraw załatwionych przez pracowników służb mundurowych z wykorzystaniem systemu do automatyzacji udostępniania danych				
		Wskaźnik FCR				
	Poprawa sprawozdawczości	/do ustalenia/				

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Standaryzacja usług e-Zdrowia	Wdrażanie standardów interoperacyjności	Liczba udzielonych licencji Snomed podmiotom krajowym				
		Liczba przetłumaczonych pojęć Snomed				
		Dostosowana do warunków Polski, w tym przetłumaczona, klasyfikacja ICD-11				
		Liczba uczestników warsztatów którzy zwiększyli zakres wiedzy dot. ICD-11				
		Opracowanie polskiej wersji przewodnia do ICD-11				
		Opracowana krajowa implementacja HI7 FHIR				

Perspektywa zasobów

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Rozwój oraz dywersyfikacja kluczowych kompetencji	Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych	Liczba pracowników z kompetencjami z cyberbezpieczeństwa				
		Liczba pracowników z kompetencjami AI				
		Liczba ekspertów od e-zdrowia				
	Utożsamianie się pracowników z organizacją	Współczynnik rotacji				
		Liczba przeszkolonych pracowników CeZ				
		Liczba godzin szkoleniowych przypadających na pracownika				
		Ocena satysfakcji pracowników CeZ				

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Mierniki	Właściciel miernika	Źródło informacji	Wartość bazowa (grudzień 2022 lub później)	Wartość docelowa
Wzrost atrakcyjności Centrum e-Zdrowia jako pracodawcy	Rozwój kultury organizacyjnej	Liczba inicjatyw zgłoszonych przez pracowników				
		Liczba nowych pracowników którzy przeszli przez OnBoarding				
	Dostosowanie instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy	Opracowana polityka awansowania				
		Liczba awansów wewnętrznych				

Załącznik 4 – Powiązania celów strategii

Przejście z perspektywa	Przejście z cel szczegółowy	Przejście do perspektywa	Przejście do cel szczegółowy
Zasobów	Utożsamianie się pracowników z organizacją	→ Zasobów	→ Dostosowanie instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy
			→ Rozwój kultury organizacyjnej
	Dostosowanie instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy	→ Zasobów	→ Utożsamianie się pracowników z organizacją
			→ Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych
	Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych	→ Rozwoju	→ Rozwój kultury organizacyjnej
			→ Podniesienia bezpieczeństwa przetwarzanie informacji w sektorze ochrony zdrowia
		→ Zasobów	→ Dostosowanie instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy
			→ Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych
		→ Rozwoju	→ Podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia
	→ Wdrażanie standardów interoperacyjności		
	→ Rozwój architektury e-zdrowia		
	→ Procesów wewnętrznych	→ Kodyfikowanie wiedzy	
Rozwoju	Podniesienia bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia	→ Zasobów	→ Dostosowanie instytucji do zmieniających się potrzeb pracowników i warunków na rynku pracy
			→ Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych
		→ Rozwoju	→ Wdrażanie standardów interoperacyjności

Przejście z perspektywa	Przejście z cel szczegółowy	Przejście do perspektywa	Przejście do cel szczegółowy
			→ Zwiększenie dostępności systemów
		→ Procesów wewnętrznych	→ Wykorzystanie narzędzi informatycznych w celu optymalizacji pracy
		→ Interesariuszy	→ Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa
	→ Wzrost współpracy ze środowiskiem naukowym		
	Wdrażanie standardów interoperacyjności	→ Zasobów	→ Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych
		→ Rozwoju	→ Podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia
		→ Procesów wewnętrznych	→ Kodyfikowanie wiedzy
		→ Interesariuszy	→ Budowa i rozwój rejestrów medycznych
			→ Budowa nowych systemów
	→ Rozwój systemów e-zdrowia		
	Rozwój architektury e-zdrowia	→ Zasobów	→ Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych
		→ Rozwoju	→ Zwiększenie dostępności systemów
			→ Poprawa wsparcia sprawozdawczości
	→ Interesariuszy	→ Rozwój systemów e-zdrowia	

Przejście z perspektywa	Przejście z cel szczegółowy	Przejście do perspektywa	Przejście do cel szczegółowy
	Zwiększenie dostępności systemów	→ Rozwoju	→ Budowa i rozwój rejestrów medycznych
			→ Budowa nowych systemów
		→ Interesariuszy	→ Podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia
			→ Rozwój architektury e-zdrowia
	Poprawa wsparcia sprawozdawczości	→ Rozwoju	→ Wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi
			→ Wzmocnienie współpracy z dostawcami
		→ Interesariuszy	→ Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia
			→ Rozwój architektury e-zdrowia
Procesów wewnętrznych	Wykorzystanie narzędzi informatycznych w celu optymalizacji pracy	→ Rozwoju	→ Podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia
		→ Procesów wewnętrznych	→ Poprawa komunikacji wewnętrznej CeZ
	Rozbudowa standardu P3M oraz optymalizacja procesów biznesowych	→ Zasobów	→ Rozbudowa standardu P3M oraz optymalizacja procesów biznesowych
			→ Procesów wewnętrznych
		→ Procesów wewnętrznych	→ Poprawa komunikacji wewnętrznej CeZ
			→ Kodyfikowanie wiedzy
→ Wykorzystanie narzędzi informatycznych w celu optymalizacji pracy			

Przejście z perspektywa	Przejście z cel szczegółowy	Przejście do perspektywa	Przejście do cel szczegółowy
	Poprawa komunikacji wewnętrznej CeZ	→ Zasobów	→ Rozwój kultury organizacyjnej
		→ Procesów wewnętrznych	→ Wykorzystanie narzędzi informatycznych w celu optymalizacji pracy
			→ Rozbudowa standardu P3M oraz optymalizacja procesów biznesowych
	Kodyfikowanie wiedzy	→ Zasobów	→ Kodyfikowanie wiedzy
			→ Rozwój kultury organizacyjnej
		→ Rozwoju	→ Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych
Interesariuszy	Budowa i rozwój rejestrów medycznych	→ Rozwoju	→ Wdrażanie standardów interoperacyjności
			→ Rozwój architektury e-zdrowia
			→ Wzrost wykorzystania danych do kreowania polityki zdrowotnej
	Wzrost wykorzystania danych do kreowania polityki zdrowotnej	→ Interesariuszy	→ Budowa i rozwój rejestrów medycznych
	Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa	→ Rozwoju	→ Zwiększenie wykorzystania AI w zdrowiu
			→ Podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia
→ Interesariuszy		→ Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług	
			→ Wzmocnienie współpracy z dostawcami

Przejście z perspektywa	Przejście z cel szczegółowy	Przejście do perspektywa	Przejście do cel szczegółowy	
			→ Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy	
			→ Wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi	
	Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług	→ Zasobów	→ Interesariuszy	→ Rozwój kultury organizacyjnej
				→ Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa
		→ Interesariuszy	→ Szeroki wachlarz łatwo dostępnych e-usług dla pacjentów	
			→ Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy	
	Wzmocnienie roli Właściciela Biznesowego (WB)	→ Zasobów	→ Interesariuszy	→ Rozwój kultury organizacyjnej
				→ Wzrost świadomości przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarządza i realizacji projektów
	Szeroki wachlarz łatwo dostępnych e-usług dla pacjentów	→ Zasobów	→ Interesariuszy	→ Wzmocnienie kompetencji specjalistycznych
				→ Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług
	Budowa nowych systemów	→ Rozwoju	→ Interesariuszy	→ Wdrażanie standardów interoperacyjności
				→ Rozwój architektury e-zdrowia
		→ Interesariuszy	→ Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-zdrowia	
				→ Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia

Przejście z perspektywa	Przejście z cel szczegółowy	Przejście do perspektywa	Przejście do cel szczegółowy
	Rozwój systemów e-zdrowia	→ Rozwoju	→ Wdrażanie standardów interoperacyjności
			→ Rozwój architektury e-zdrowia
	Zwiększenie wykorzystania AI w zdrowiu	→ Interesariuszy	→ Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia
			→ Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-Zdrowia
	Wzrost współpracy ze środowiskiem naukowym	→ Interesariuszy	→ Wzrost wykorzystania danych do kreowania polityki zdrowotnej
	Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia	→ Rozwoju	→ Podniesienie bezpieczeństwa przetwarzania informacji w sektorze ochrony zdrowia
		→ Interesariuszy	→ Zwiększenie dostępności systemów
			→ Budowa nowych systemów
	Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-Zdrowia	→ Interesariuszy	→ Rozwój systemów e-zdrowia
			→ Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-zdrowia
		→ Interesariuszy	→ Wzrost wykorzystania e-usług przez pacjentów i innych uczestników ochrony zdrowia
			→ Budowa nowych systemów
→ Rozwój systemów e-zdrowia			
	→ Wzmocnienie współpracy z dostawcami		
	→ Wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi		

Przejście z perspektywa	Przejście z cel szczegółowy	Przejście do perspektywa	Przejście do cel szczegółowy	
	Wzmocnienie współpracy z dostawcami	→ Zasobów	→ Rozwój kultury organizacyjnej	
		→ Rozwoju	→ Poprawa wsparcia sprawozdawczości	
		→ Interesariuszy	→ Podniesienie świadomości użytkowników na temat wdrażanych rozwiązań e-zdrowia	
			→ Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy	
			→ Wzrost świadomości przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarządza i realizacji projektów	
	→ Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa			
	Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy	→ Interesariuszy	→ Wzmocnienie współpracy z dostawcami	
			→ Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa	
			→ Wzrost zaangażowania pacjentów w budowę nowych e-usług	
			→ Wzrost świadomości przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarządza i realizacji projektów	
			→ Wzmocnienie współpracy z podmiotami leczniczymi	
	Wzrost świadomości przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarządzania i realizacji projektów	→ Interesariuszy	→ Zasobów	→ Rozwój kultury organizacyjnej
			→ Rozwoju	→ Poprawa wsparcia sprawozdawczości
			→ Interesariuszy	→ Zwiększenie dostępności systemów
			→ Interesariuszy	→ Wzrost kompetencji z obszaru cyberbezpieczeństwa

Przejsie z perspektywa	Przejsie z cel szczegolowy	Przejsie do perspektywa	Przejsie do cel szczegolowy
			<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost swiadomosci przedstawicieli biznesu w zakresie standardu zarzadzania i realizacji projektow → Wzrost kompetencji cyfrowych interesariuszy → Podniesienie swiadomosci uzytkownikow na temat wdrazanych rozwiazan e-zdrowia