

DOLNOŚLĄSKIE CENTRUM ONKOLOGII  
we WROCŁAWIU  
53-413 Wrocław, pl. Hirszfelda 12  
tel. 71 36-89-601, fax 71 36-89-219  
NIP 899-22-28-100, REGON 000290096

Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu

## **Analiza procesów biznesowych związanych ze świadczeniem usług**

rozwój elektronicznych usług publicznych w zakresie e-zdrowia

## Spis treści

Usługa 1. e-Rejestracja .....	4
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	4
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	5
Model procesów biznesowych – stan po realizacji projektu .....	5
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	7
4. Właściciele kluczowych procesów .....	7
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	7
Usługa 2. e-dokumentacja .....	8
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	8
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	8
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	9
4. Właściciele kluczowych procesów .....	9
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	9
Usługa 3. e-Korespondencja .....	11
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	11
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	11
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	12
4. Właściciele kluczowych procesów .....	12
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	12
Usługa 4 . e-ankieta .....	14
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	14
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	14
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	15
4. Właściciele kluczowych procesów .....	15
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	15
Usługa 5 e-Wywiad lekarski .....	17
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	17
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	17
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	18
4. Właściciele kluczowych procesów .....	18
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	18
Usługa 6. e-Załącznik .....	20
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	20
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	20
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	21
4. Właściciele kluczowych procesów .....	21
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	21
Usługa 7. e-Zgoda .....	23

1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	23
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	23
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	24
4. Właściciele kluczowych procesów .....	24
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	24
Usługa 8. Telekonsultacje lekarz-lekarz .....	26
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	26
Stan obecny .....	26
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	26
Stan po wprowadzeniu e-usługi .....	26
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	27
4. Właściciele kluczowych procesów .....	27
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	27
Usługa 9. e-Powiadomienia dla pacjenta .....	29
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	29
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	29
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	30
4. Właściciele kluczowych procesów .....	31
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	31
Usługa 10. e-Komunikaty szpitala .....	32
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	32
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	32
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	32
4. Właściciele kluczowych procesów .....	32
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	32
Usługa 11. e-Zwolnienia .....	33
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	33
Stan obecny .....	33
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	33
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	34
4. Właściciele kluczowych procesów .....	34
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	34
Usługa 12. e-Kolejki oczekujących .....	34
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	35
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	35
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	35
4. Właściciele kluczowych procesów .....	35
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	35
Usługa 13. e-Kontrahent .....	35

1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	36
Stan po wprowadzeniu usługi.....	36
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	38
4. Właściciele kluczowych procesów .....	38
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	38
Usługa 14. e-Serwis.....	40
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	40
Stan obecny .....	40
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	41
Proces przeglądu aparatury medycznej.....	41
Proces naprawy aparatury medycznej.....	42
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	42
4. Właściciele kluczowych procesów .....	42
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	42
Usługa 15. e-Follow up .....	44
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	44
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	44
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	45
4. Właściciele kluczowych procesów .....	45
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	45
Usługa 16. e-Screening .....	46
1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	46
2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN .....	46
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	47
4. Właściciele kluczowych procesów .....	47
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	47
Usługa 17. e-Przerwadnik onkologiczny .....	48
3. Zakres zmian w procesach biznesowych .....	48
4. Właściciele kluczowych procesów .....	48
5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych .....	48

## Usługa 1. e-Rejestracja

Usługa e-rejestracji umożliwi rezerwację wizyty przez pacjenta metodą zdalną, za pośrednictwem Internetu. Pacjent korzystając z przygotowanej witryny internetowej będzie mógł zalogować się, wybrać na podstawie różnych kryteriów interesującą go wizytę i zarezerwować ją. Moduł będzie zintegrowany z systemem informatycznym Dolnośląskiego Centrum Onkologii (DCO). Informacja o dokonanej rezerwacji trafi do systemu informatycznego, gdzie wizyty z e-Rejestracji będzie można odróżnić od pozostałych. Dodatkowo w ramach e-rejestracji uruchomiona zostanie usługa e-Mapa, gdzie pacjent otrzyma dokładną informację o lokalizacji wykonywania danej porady (w przypadku DCO będzie to lokalizacja na pl. Hirszfelda). W ramach usługi e-Rejestracja uruchomiona zostanie także usługa e-Kolejka, która będzie udostępniała informację o statusie pacjenta w kolejce oczekujących. Informacja będzie dotyczyła zarówno statusu kolejek w Poradniach jak i w Szpitalu. Dostęp do usługi będzie możliwy z komputerów i urządzeń mobilnych (tabletów, telefonów)

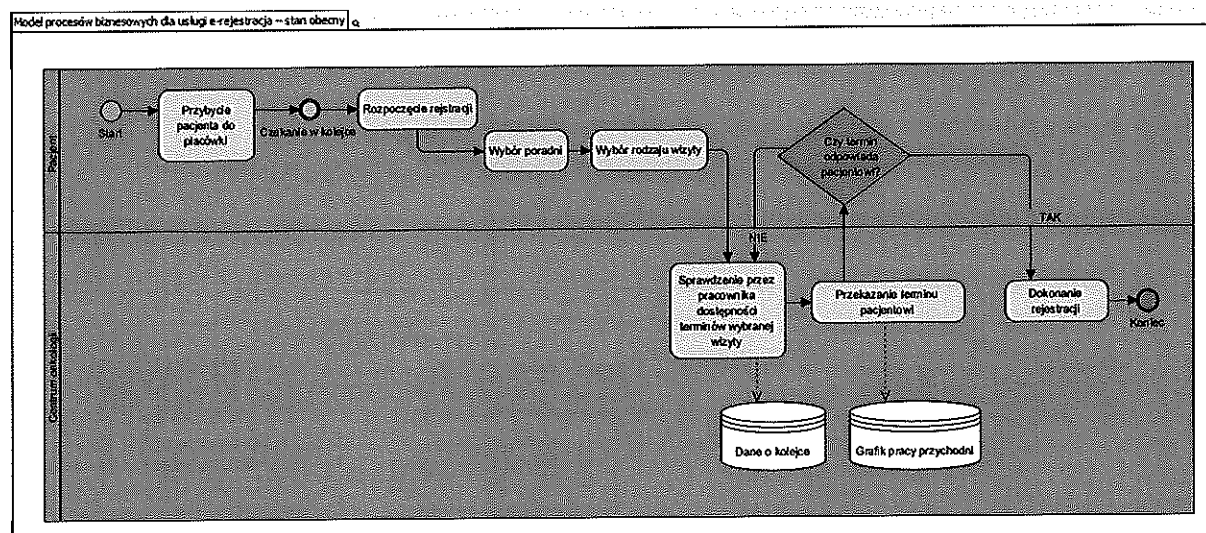
### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Proces rejestracji pacjenta na wizytę odbywa się w sposób tradycyjny i typowy dla administracji. Wymagana jest obecność pacjenta przy rejestracji.

Kluczowe procesy w realizacji tej usługi to:

- Proces rejestracji pacjenta

Stan obecny



W chwili obecnej rejestracja zarówno w DCO wymaga znaczącego zaangażowania czasowego zarówno po stronie placówki jak również po stronie pacjenta:

1. W przypadku wizyty pierwszorazowej w Specjalistycznej Przychodni Onkologicznej konieczne jest osobiste przybycie pacjenta lub rodziny w celu założenia dokumentacji medycznej tj. historii zdrowia i choroby.
2. Rejestratorka medyczna zakłada historię zdrowia i choroby na podstawie dokumentów potwierdzających tożsamość i innych danych uzyskanych od pacjenta, opiekuna, rodziny. (skierowanie, Kara DiLO, Karta Informacyjna, wynik Hist-Pat. itd.)
3. Rejestratorka medyczna wprowadza dane pacjenta do komputera, zaznaczając wybraną poradnię, rodzaj wizyty, numer gabinetu w celu realizacji wizyty. Następnie umieszcza dane pacjenta w aplikacji kolejek centralnych AP- KOLCE.
4. Pacjent zostaje zarejestrowany do wybranego gabinetu specjalistycznego, w przypadku braku wolnych miejsc w dniu rejestracji, zostaje ustalony najbliższy wolny termin wizyty.

5. Pacjenci zgłaszający się na kolejny kurs chemioterapii do Oddziału Dziennego Chemioterapii są rejestrowani przez sekretarki medyczne z wybranego gabinetu 22 i 24 na podstawie listy z określonym terminem zgłoszenia, sporządzonej w gabinecie konsultacyjnym.

## 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

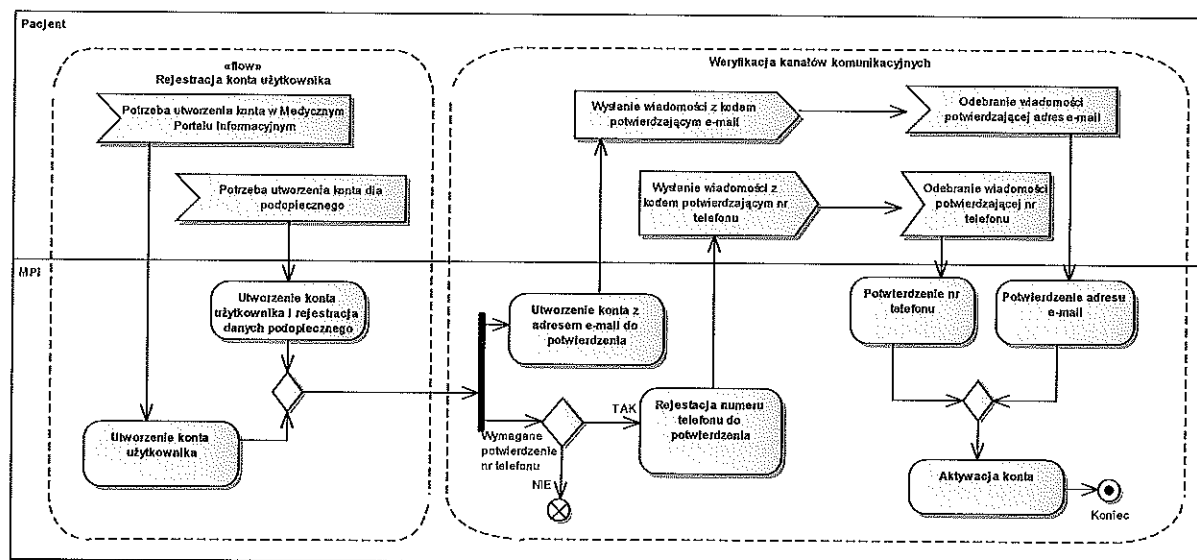
1. Pacjent zakłada konto na ePortalu
2. Pacjent loguje się do ePortalu.
3. Pacjent wybiera rezerwację wizyty
4. Po wybraniu rezerwacji wizyty:
  - a. Pacjent wprowadza kryteria wyszukiwania dostępnych terminów wizyt i uruchamia wyszukiwanie
  - b. Pacjent wybiera dogodny dla siebie termin i rezerwuje wizytę
  - c. Pacjent załącza skierowanie i uzupełnia dane kontaktowe (telefon, email)

### Model procesów biznesowych – stan po realizacji projektu

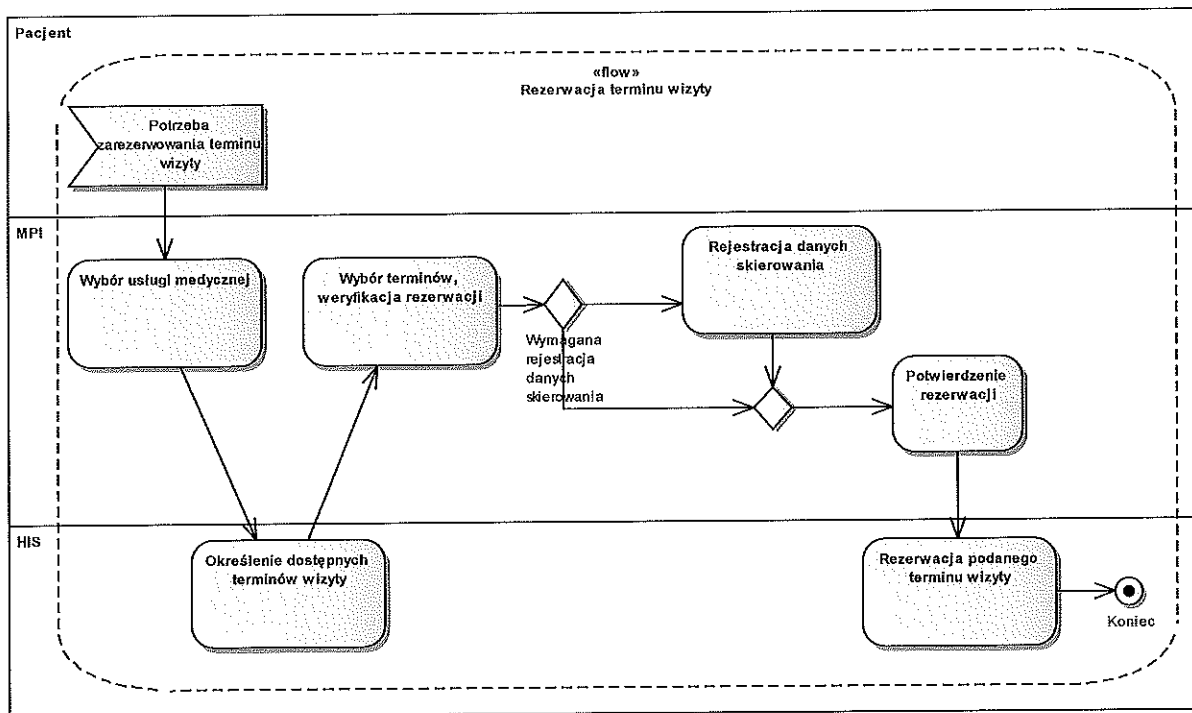
Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

5. Pacjent zakłada konto na ePortalu
6. Pacjent loguje się do ePortalu.
7. Pacjent wybiera rezerwację wizyty
8. Po wybraniu rezerwacji wizyty:
  - a. Pacjent wprowadza kryteria wyszukiwania dostępnych terminów wizyt i uruchamia wyszukiwanie
  - b. Pacjent wybiera dogodny dla siebie termin i rezerwuje wizytę
  - c. Pacjent załącza skierowanie i uzupełnia dane kontaktowe (telefon, email)

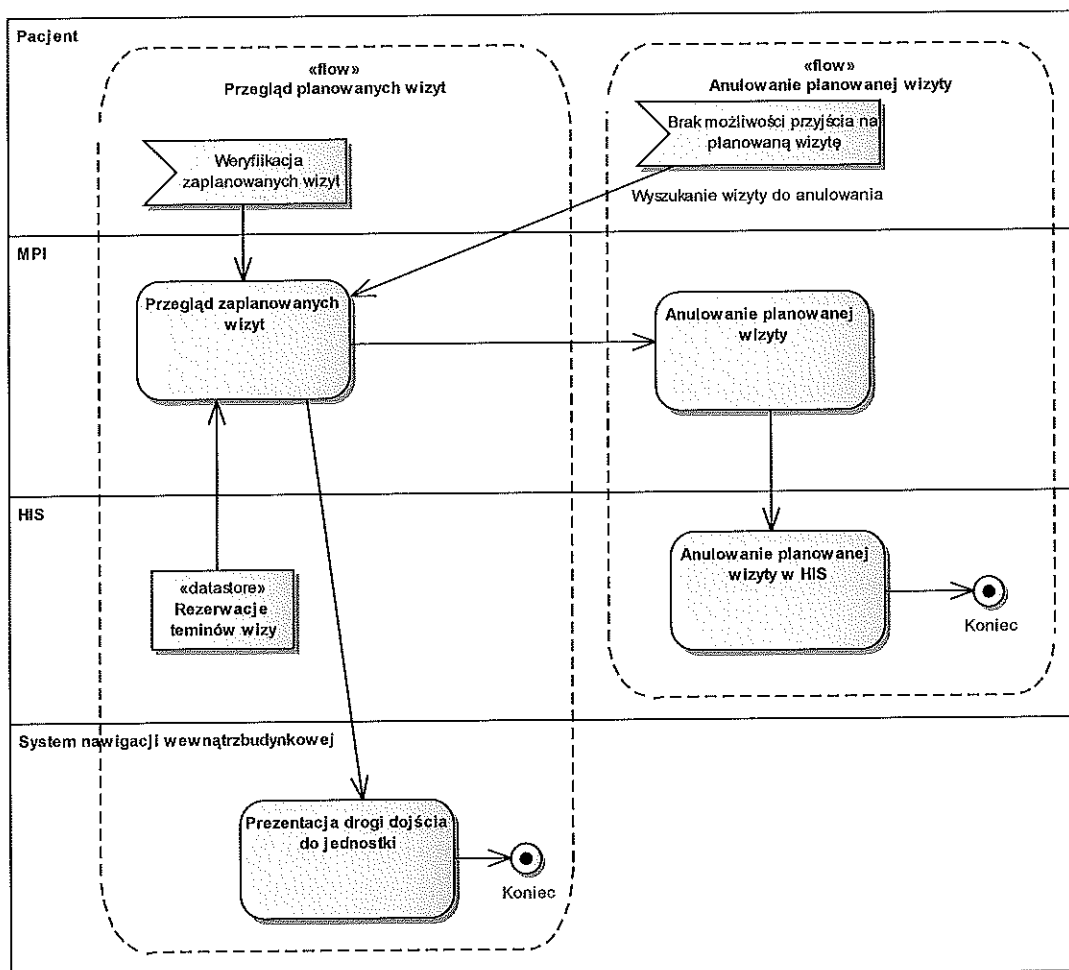
#### Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta - Rejestracja do portalu



#### e-Rejestracja - Rezerwacja terminu wizyty



### e-Rejestracja - Przegląd zaplanowanych wizyt pacjenta



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana polega na:

- elektronizacji procesu kluczowego rejestracji pacjenta drogą elektroniczną,
- automatyzacji procesu kluczowego obsługi rejestracji wewnątrz szpitala.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.
- Spełnienie wymogu stosowania korespondencji w postaci elektronicznej dla podmiotów wyrażających wolę obsługi drogą elektroniczną.

Czas

Szpital

- Zmniejszenie pracochłonności procedowania obsługi procesu rejestracji pacjentów.

Pacjent

- Skrócenie czasu wymaganego rejestracji wizyty w przychodni w dogodnym terminie.

Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi deklaracji usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą deklaracji można w znaczący stopniu obniżyć.

Korzyści

Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu oraz możliwość rejestracji w dowolnym czasie. Na podstawie informacji zaczerpniętej z systemu kolejkowego średni czas oczekiwania pacjenta na rejestrację w stanie obecnym wynosi 15 minut. W wyniku wdrożenia zaplanowanych zmian czas ten skróci się co najmniej o 10 minut. Należy przy tym pamiętać, że podana wartość jest wartością uśrednioną, w wielu przypadkach zdarza się, że czas oczekiwania jest znacznie dłuższy (dochodzący do ponad 2 godzin).



## Usługa 2. e-dokumentacja

Celem usługi jest umożliwienie pacjentowi dostępu do swojej dokumentacji medycznej metodą zdalną, za pośrednictwem Internetu. Dostępne będą między innymi wyniki badań i obrazy diagnostyczne. Po wykonaniu badania system poinformuje pacjenta za pomocą kanałów komunikacyjnych (sms lub email) o jego wykonaniu i o dostępności wyniku.

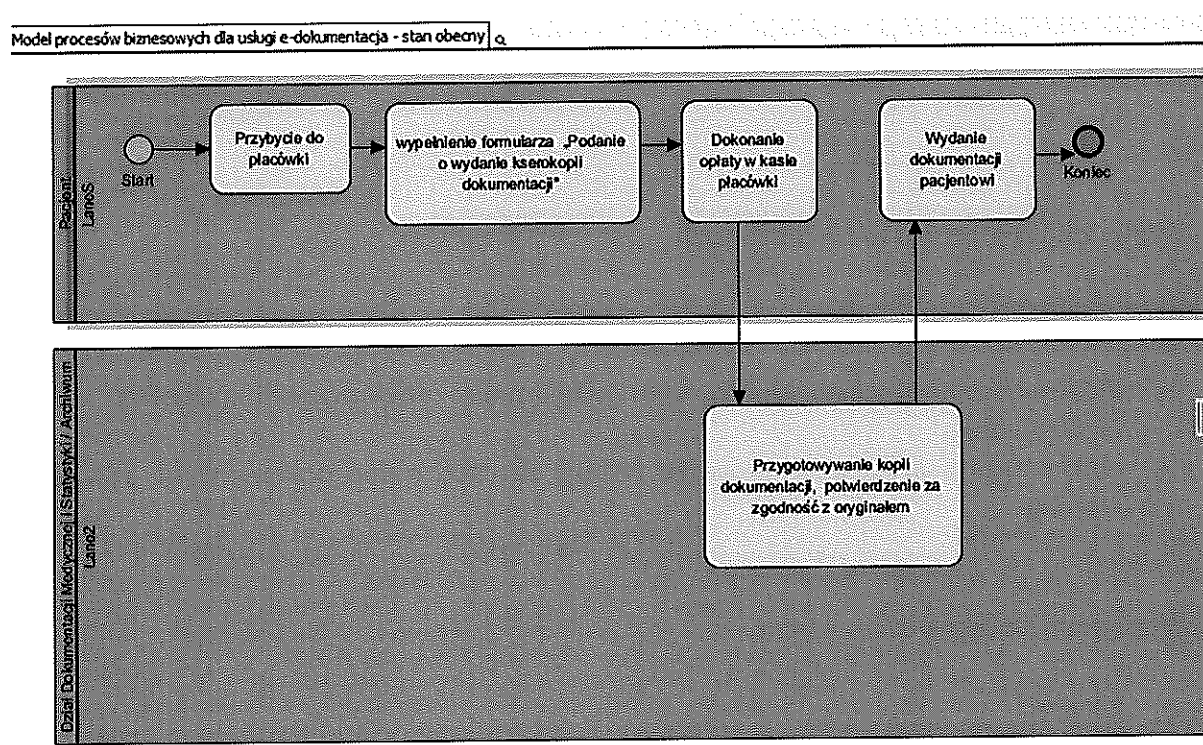
### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Proces udostępniania dokumentacji medycznej odbywa się w sposób tradycyjny i typowy dla administracji. Wymagana jest obecność pacjenta przy rejestracji.

Kluczowe procesy w realizacji tej usługi to:

- Proces przygotowania dokumentacji medycznej przez szpital
- Proces przekazania dokumentacji medycznej pacjentowi

Stan obecny



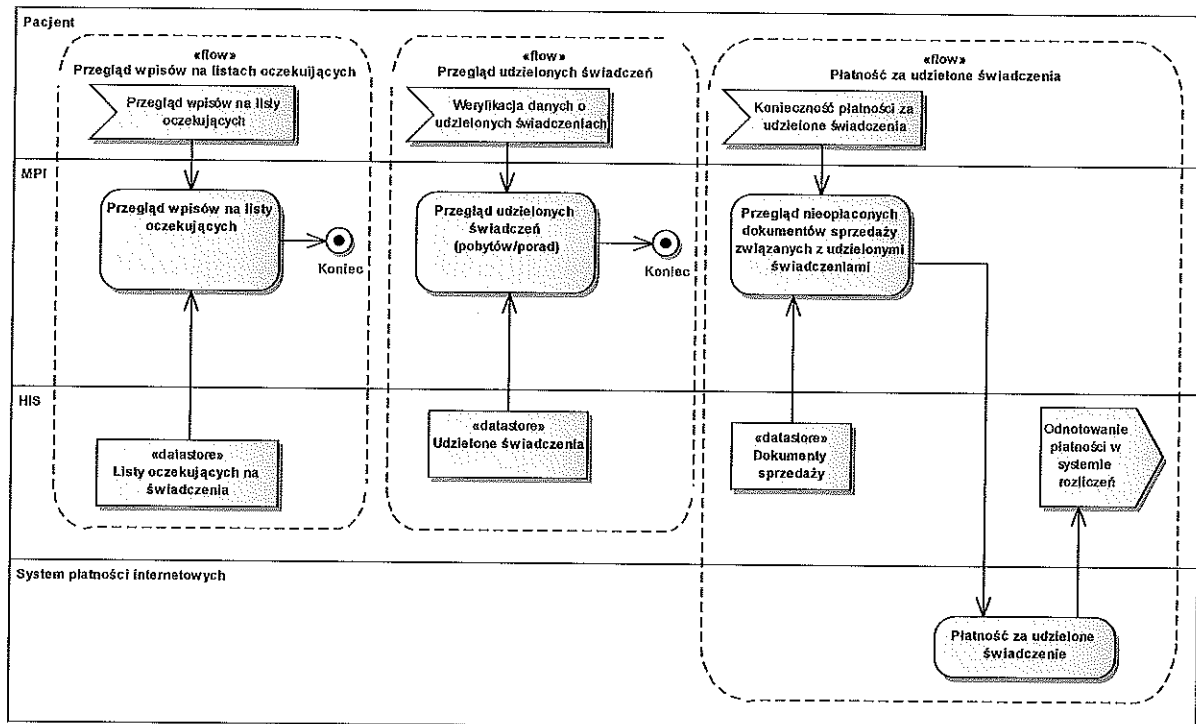
1. Pacjent lub osoba upoważniona zgłasza się do Działu Dokumentacji Medycznej i Statystyki lub do Archiwum Zakładowego, wypełnia formularz „Podanie o wydanie kserokopii dokumentacji”.
2. W terminie ustawowym tj. do 14 dni jest przygotowywana kopia dokumentacji, potwierdzona za zgodność z oryginałem. Pacjent uiszcza opłatę w kasie DCO (podstawa prawna – Ustawa z dnia 6 listopada 2008 o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta), po czym za okazaniem dokumentu tożsamości zostaje wydana kserokopia dokumentacji medycznej.

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Za pomocą ePortalu Pacjent uzyska dostęp do informacji o udzielonych świadczeniach medycznych.

2. System umożliwi realizację płatności on-line za wykonane świadczenia
3. Pacjent będzie mógł przeglądać i pobierać wyniki badań udostępnione w HIS



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana polega na:

- elektronizacji procesu kluczowego przekazania dokumentacji pacjenta drogą elektroniczną,
- automatyzacji procesu kluczowego obsługi przygotowania dokumentacji wewnątrz szpitala.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.
- Ograniczenie transakcji gotówkowych

Czas

Czas realizacji procesu zależny od zakresu dokumentacji, do której pacjent będzie chciał mieć dostęp.

Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą dostępu do dokumentacji medycznej można w znaczący stopniu obniżyć.

#### Korzyści

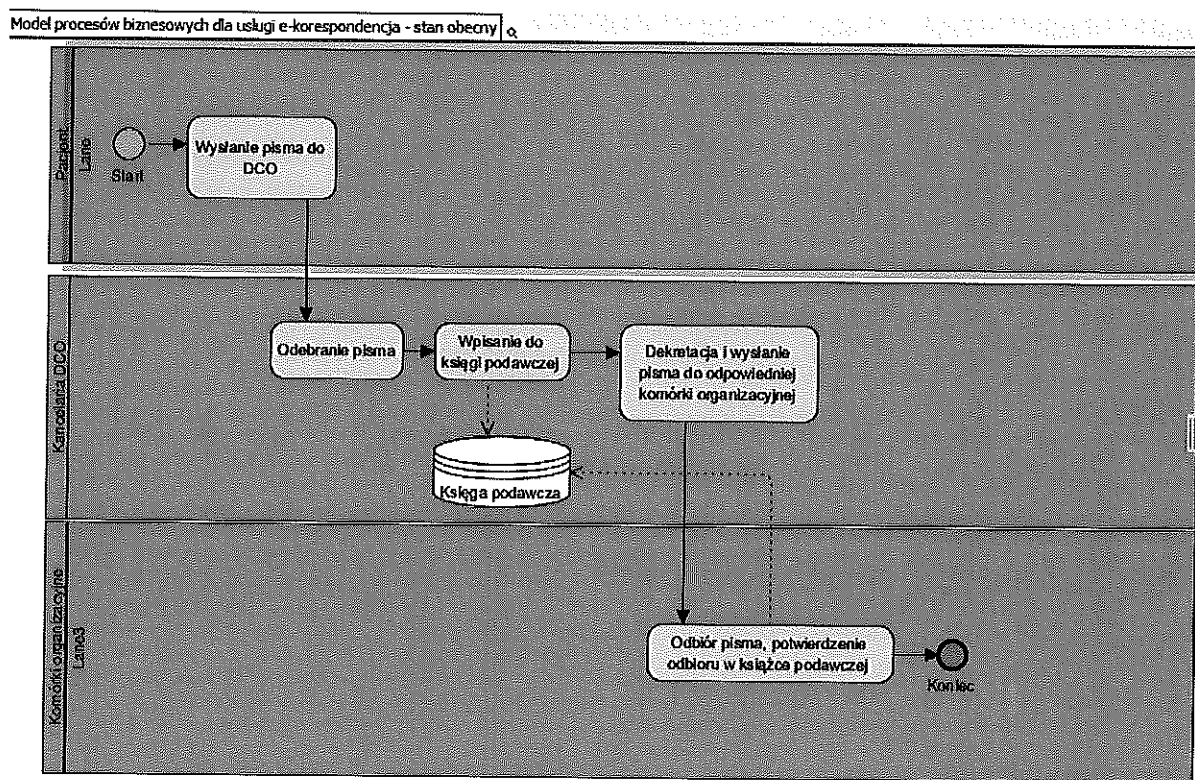
Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu pacjenta oraz personelu medycznego. W efekcie wdrożenia usługi wzrośnie efektywność pracy personelu medycznego gdyż nie będzie on obciążany przez pacjentów chcących odebrać np. wyniki przeprowadzonych badań. Dodatkowo zaoszczędzony zostanie czas jaki musi zostać poświęcony przez pacjenta do przybycia do placówki medycznej w celu odebrania dokumentacji w postaci m.in. wyników bądź obrazów diagnostycznych.

## Usługa 3. e-Korespondencja

Usługa skierowana do pacjentów, polegająca na wysyłaniu korespondencji do szpitala za pomocą dostępnych formularzy w ePortalu.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

W DCO czynności kancelaryjne prowadzone są wyłącznie w sposób tradycyjny i typowy dla administracji. W DCO obowiązuje Instrukcja Kancelaryjna i Rzeczowy Wykaz Akt.

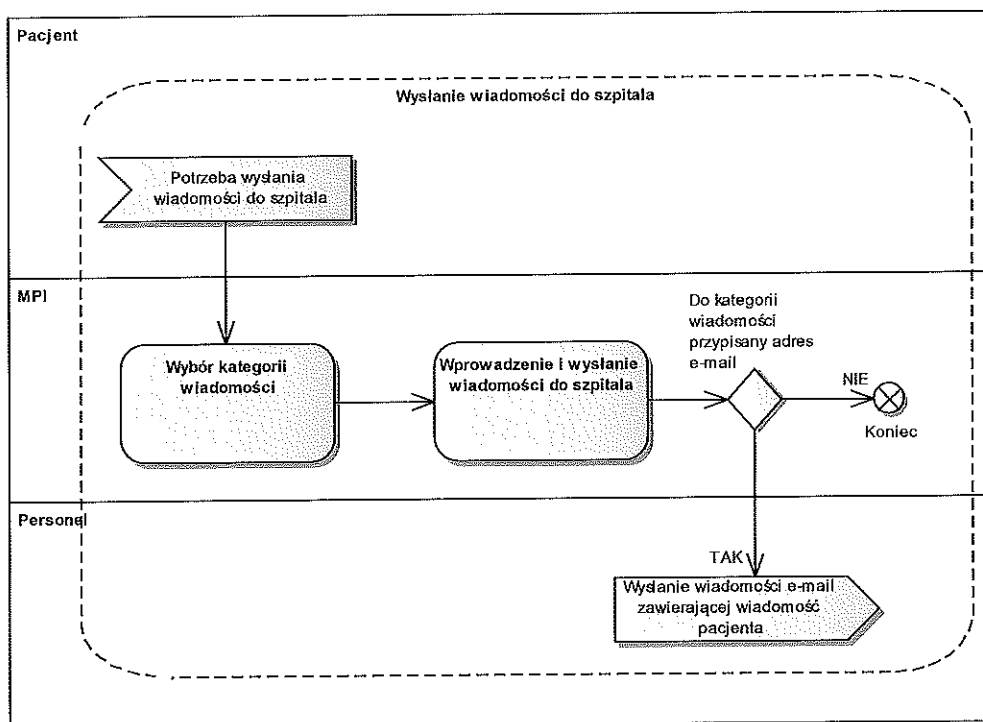


1. Korespondencja wpływa do Kancelarii DCO, gdzie jest segregowana i wpisywana do książki podawczej.
2. Dyrektorzy według kompetencji dekretują pisma na odpowiedzialnych pracowników.
3. Odbiór pisma przez pracownika potwierdzany jest podpisem w książce podawczej.

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Pacjent poprzez formularz w ePortalu wybiera dostępną kategorię wiadomości
2. Pacjent wpisuje treść wiadomości
3. Wiadomość jest przekazywana do właściwego pracownika DCO



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana polega na:

- elektroniczacji procesu dekretacji korespondencji pomiędzy Pacjentem a Szpitalem

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.
- Automatyzacja procesu dekretacji korespondencji

Czas

Szpital

- Wdrożenie usługi znacznie skróci czas dekretacji korespondencji na linii Pacjent - Szpital.

Pacjent

- Wdrożenie usługi skróci czas potrzebny do wysłania korespondencji do szpitala

Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą korespondencji przychodzącej do Szpitala można w znaczący stopniu obniżyć.

#### Korzyści

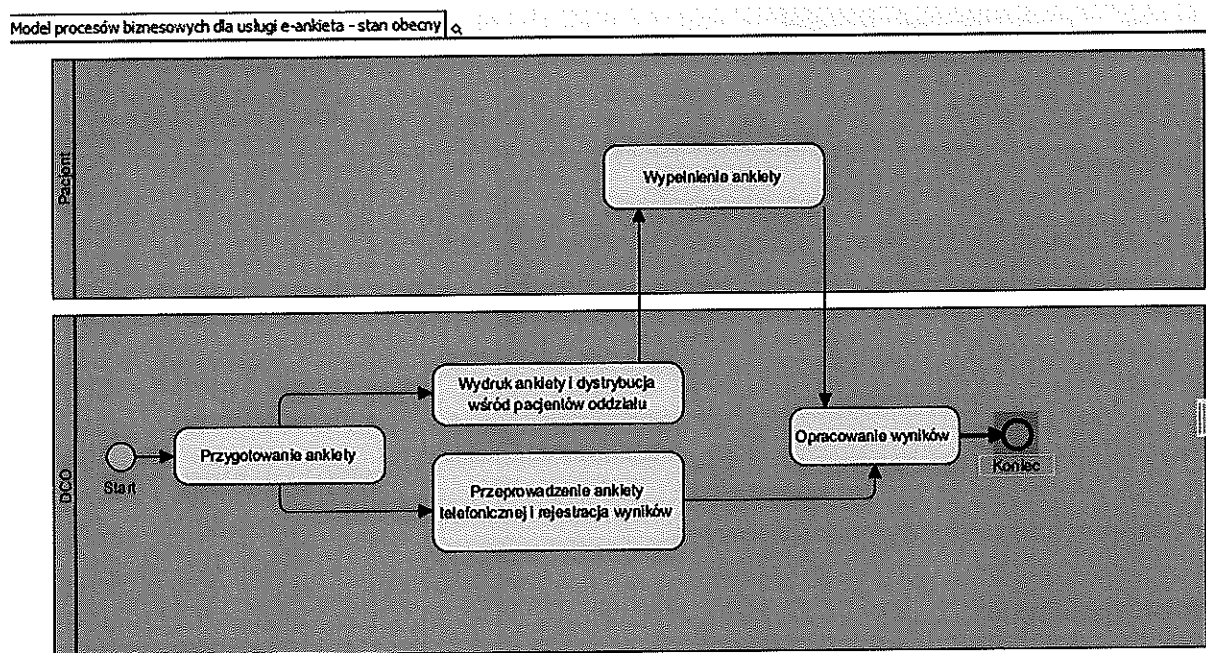
Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu pacjenta oraz personelu medycznego. W efekcie wdrożenia usługi wzrośnie efektywność pracy personelu szpitala, gdyż nie będzie on obciążany koniecznością ręcznej dekretacji pism pochodzących od pacjentów.

## Usługa 4 . e-ankieta

Celem usługi jest automatyzacja sposobu przeprowadzenia badań satysfakcji pacjentów poprzez udostępnienie ankiet związanych z udzielonymi świadczeniami.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Proces ankietowania przeprowadzany jest w sposób tradycyjny – papierowy lub telefoniczny z pomocą wcześniej przygotowanego algorytmu 8-10 pytań.

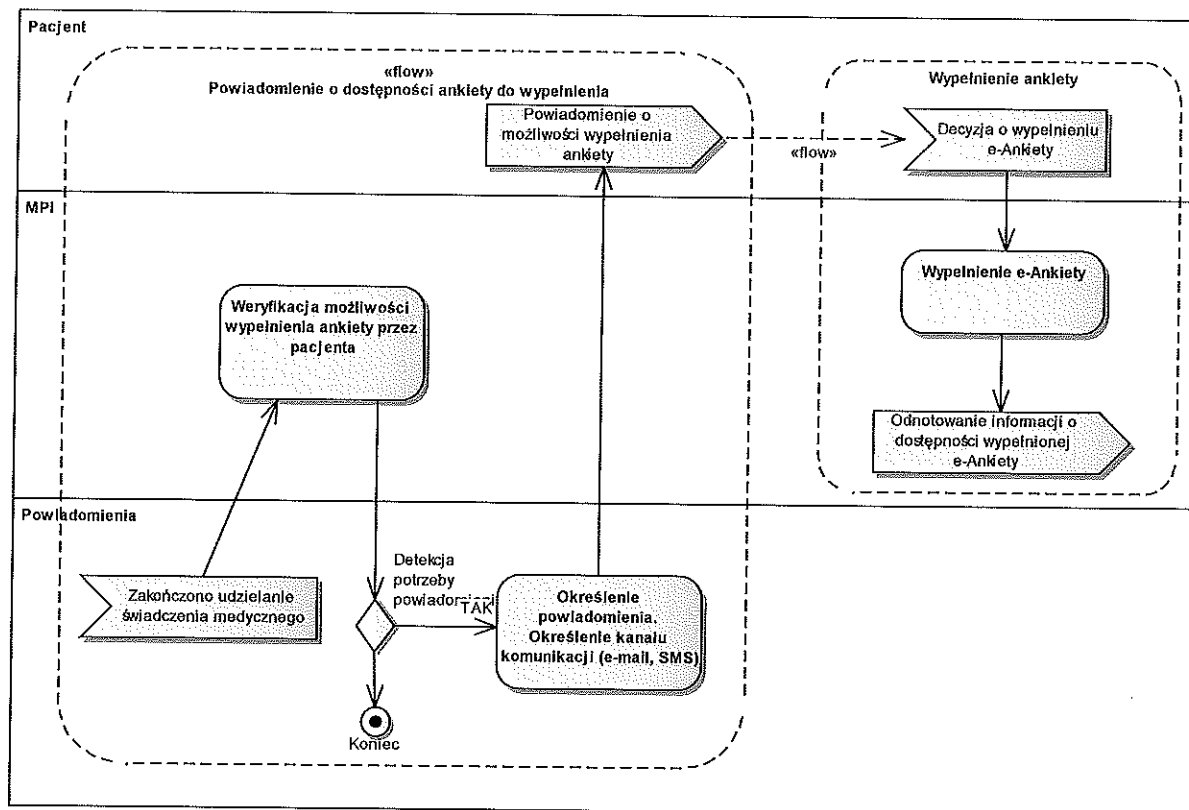


1. Aktualnie funkcjonuje 12 wzorów ankiet dostosowanych do potrzeb określonego typu działu/oddziału/zakładu.
2. Wypełnione ankiety pacjenci wrzucają do przeznaczonych do tego celu skrzynek.
3. Po zebraniu wszystkich ankiet są one wprowadzane do systemu elektronicznego, a następnie opracowywane.

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Realizacja usługi przeprowadzona będzie zgodnie z poniższym procesem:

1. Usługa umożliwi przygotowanie i dystrybucję ankiet w formie elektronicznej.
2. System wyśle powiadomienie za pomocą SMS lub e-maila o możliwości wypełnienia ankiety.
3. Dane wynikowe zapisane będą w bazie danych. Umożliwi to ich szybkie opracowanie.



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana polega na:

- elektronizacji procesu badania satysfakcji pacjentów

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

Czas

Szpital

- Wdrożenie usługi znacznie skróci czas obsługi procesu badania satysfakcji pacjentów.

Koszt



Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą procesu badania satysfakcji pacjentów można w znaczący stopniu obniżyć.

#### Korzyści

Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu pacjenta oraz personelu medycznego. W efekcie wdrożenia usługi wzrośnie efektywność pracy personelu szpitala, gdyż nie będzie on obciążany koniecznością ręcznego wprowadzania ankiet do systemu informatycznego.

## Usługa 5 e-Wywiad lekarski

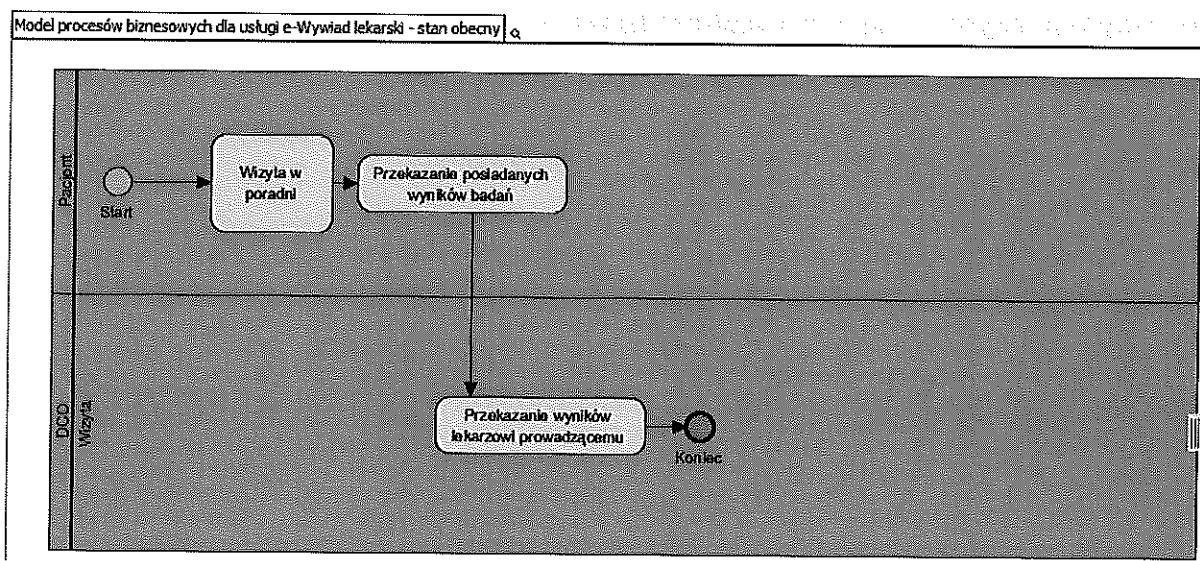
Wprowadzenie usługi umożliwi rejestrację przez system odpowiedzi pacjentów na pytania stanowiące wywiad lekarski. Wywiad jest rejestrowany w kontekście planowanej realizacji świadczenia medycznego.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Proces wywiadu lekarskiego przeprowadzany jest w sposób tradycyjny.

Pacjent, przed zgłoszeniem się na wizytę, ma możliwość przesłania pocztą tradycyjną bądź osobiście, posiadanych wyników badań.

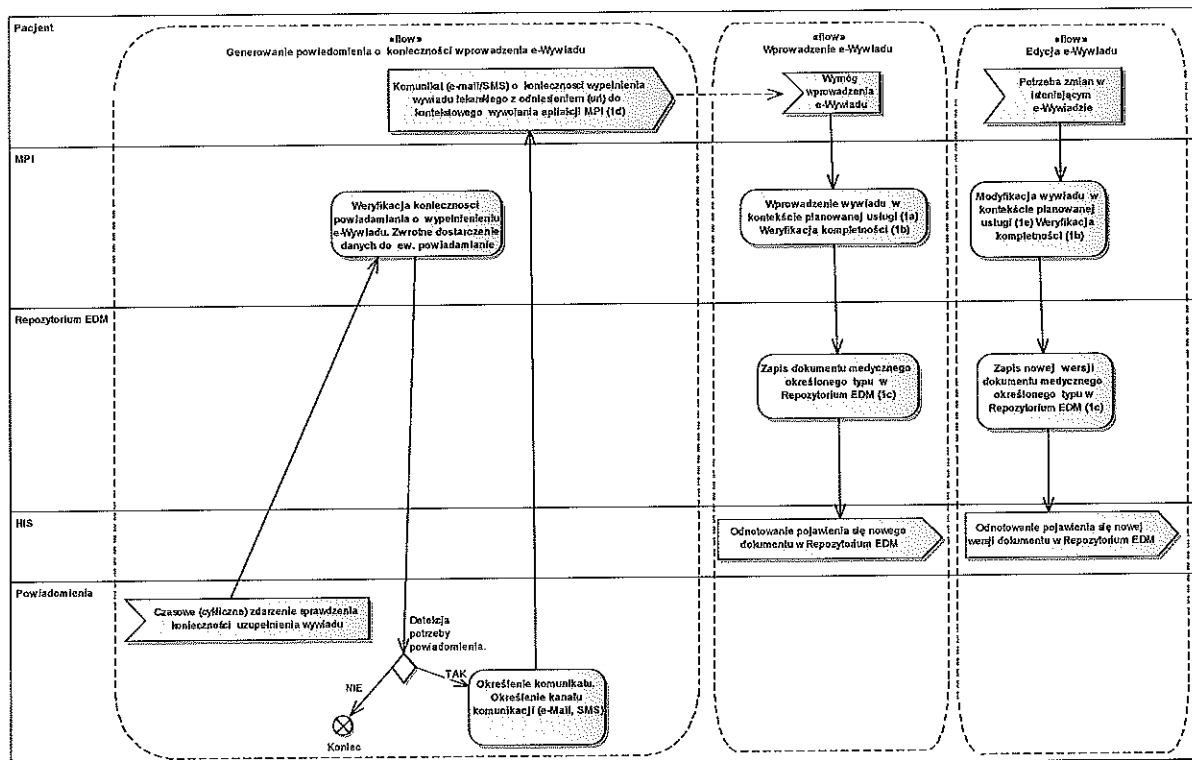
Dostarczona dokumentacja jest przekazywana do wskazanego lekarza.



### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Pacjent loguje się do ePortalu.
2. Pacjent wyszukuje i wybiera wizytę, do której uzupełni dane wywiadu lekarskiego.
3. Pacjent uruchamia funkcję „Wywiad lekarski” i uzupełnia informacje, o które prosi system; wprowadzone dane stają się dostępne w systemie HIS.
4. Pacjent kończy pracę z systemem.
5. Lekarz prowadzący weryfikuje informacje wprowadzone przez pacjenta; jeśli uzna to za stosowne, zadaje dodatkowe pytania pacjentowi.
6. ePortal wysyła do pacjenta powiadomienie o pytaniach zadanych przez lekarza.
7. Pacjent ponownie loguje się do ePortalu i uzupełnia informacje w wywiadzie.
8. Pacjent kończy pracę z systemem.



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana dotyczy przede wszystkim umożliwienia zdalnego wypełnienia formularzy i ankiet medycznych, a następnie przekazanie ich prowadzącemu lekarzowi. Zmiana procesu skraca czas konieczny wizyty pacjenta umożliwiając obsługę większe ilości pacjentów w danej jednostce czasu.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

#### Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

#### Czas

Czas realizacji procesu zależny od zakresu wypełnianych formularzy i ankiet, nie powinien być dłuższy niż 10 minut.

#### Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą procesu wywiadu lekarskiego pacjentów można w znaczący stopniu obniżyć.

## Korzyści

Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu pacjenta oraz personelu medycznego. W efekcie wdrożenia usługi wzrośnie efektywność pracy personelu medycznego gdyż w trakcie wizyty zaoszczędzony zostanie czas konieczny na wypełnienie formularzy/ankiet medycznych.

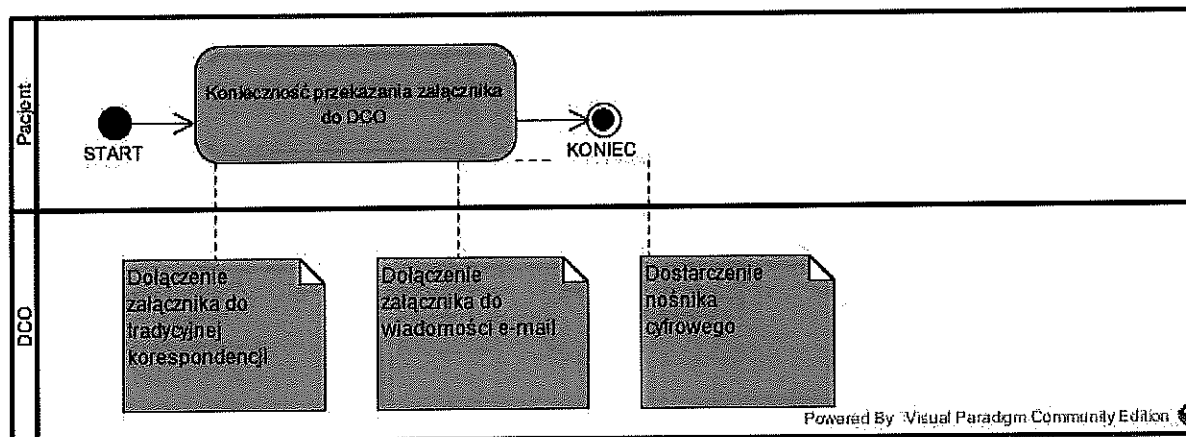
## Usługa 6. e-Załącznik

Usługa umożliwia pacjentowi rejestrację w kontekście planowanej wizyty zeskanowanych postaci posiadanych dokumentów medycznych.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

W DCO nie funkcjonuje dedykowany system do przekazywania załączników.

Pacjent ma możliwość:

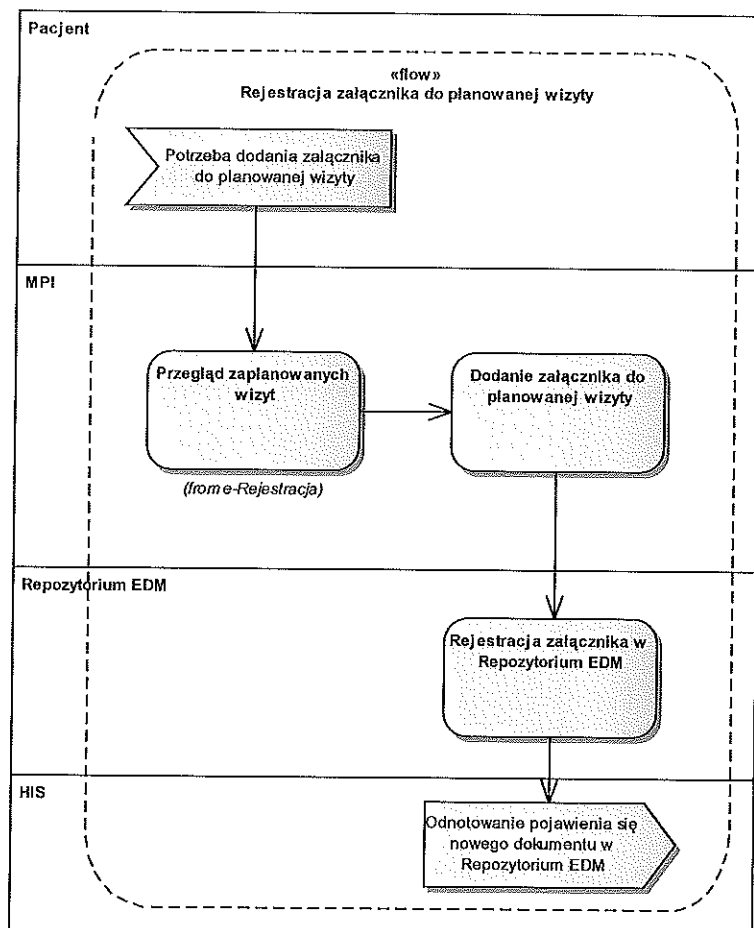


1. Dołączyć do tradycyjnej korespondencji nośnik cyfrowy, na którym przekazywana jest dokumentacja.
2. Dołączyć do wiadomości e-mail załącznik z dokumentacją.
3. Dostarczyć osobiście nośnik cyfrowy będący załącznikiem

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Pacjent loguje się do ePortalu.
2. Pacjent wyszukuje i wybiera wizytę z listy zaplanowanych wizyt.
3. Pacjent dołącza dokumentację w postaci elektronicznej.
4. Pacjent kończy pracę z systemem
5. System informatyczny zapisuje pliki w repozytorium plików systemu EDM
6. System informatyczny odnotowuje pojawienie się nowego dokumentu w systemie HIS



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana dotyczy przede wszystkim umożliwienia zdalnego przekazania dokumentacji medycznej pacjenta w kontekście zaplanowanej wizyty, a następnie przekazanie ich prowadzącemu lekarzowi. Zmiana procesu skraca czas konieczny wizyty pacjenta umożliwiając obsługę większe ilości pacjentów w danej jednostce czasu.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

Czas

Czas realizacji procesu zależy od zakresu przekazywanych dokumentów, nie powinien być dłuższy niż 10 minut.

## Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą procesu przekazywania dokumentów medycznych przez pacjentów można w znaczący stopniu obniżyć.

## Korzyści

Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu pacjenta oraz personelu medycznego. W efekcie wdrożenia usługi wzrośnie efektywność komunikacji w zakresie przekazywania dokumentacji medycznej dotyczącej zaplanowanej wizyty. Lekarz będzie miał dostęp przed wizytą.

## Usługa 7. e-Zgoda

Usługa polega na realizacji procesu udzielenia zgody na dostęp do dokumentacji medycznej.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Proces udzielenia zgody pacjenta dostęp do dokumentacji medycznej odbywa się w sposób tradycyjny i typowy dla administracji. Oświadczenie pacjenta przetwarzane jest w sposób papierowy.

Kluczowe procesy w realizacji tej usługi to:

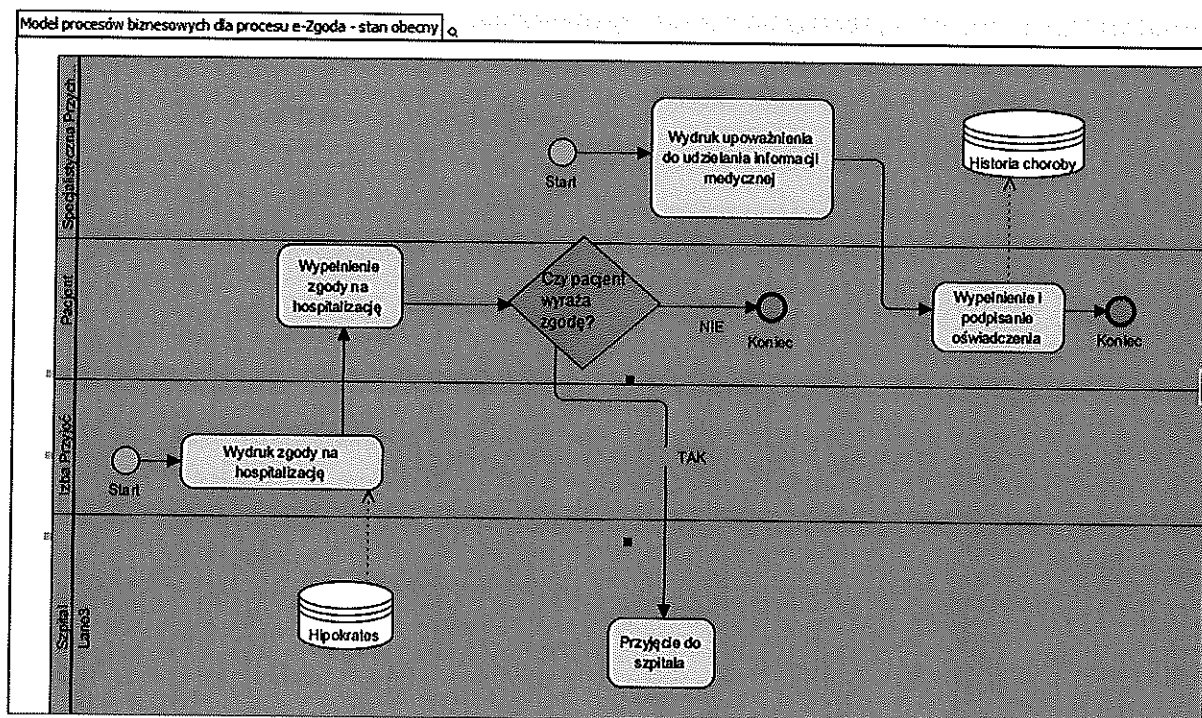
- Proces podpisania przez pacjenta oświadczenia, w którym upoważnia lub nie do udzielaniu informacji o stanie zdrowia lub dokumentacji medycznej
- Proces zgody na hospitalizację

Proces zgody na hospitalizację:

1. Przy przyjęciu na oddział każdorazowo pacjent ma drukowaną w Hipokratesie zgodę na hospitalizację.
2. Pacjent po przeczytaniu tekstu pod którym ma się podpisać wyraża zgodę lub nie na hospitalizację.
3. Jeżeli nie wyraża zgody to na dole tego druku taką informację wpisuje z datą i czytelnym podpisem.
4. Automatycznie nie jest przyjmowany do szpitala celem leczenia.

Proces udzielenia oświadczenia do udzielenia informacji o stanie zdrowia lub dokumentacji medycznej:

1. Pacjent pierwszorazowy przy zakładaniu historii zdrowia i choroby w Specjalistycznej Przychodni Onkologicznej jest zobowiązany do podpisania oświadczenia, w którym upoważnia lub nie do udzielaniu informacji o stanie zdrowia lub dokumentacji medycznej.
2. W przypadku nie wykazywania takiej osoby również pacjent wypełnia takie oświadczenie zaznaczając odpowiednie rubryki.
1. 3.Oświadczenia takie pacjent podpisuje jednorazowo, które jest umieszczane w historii choroby.

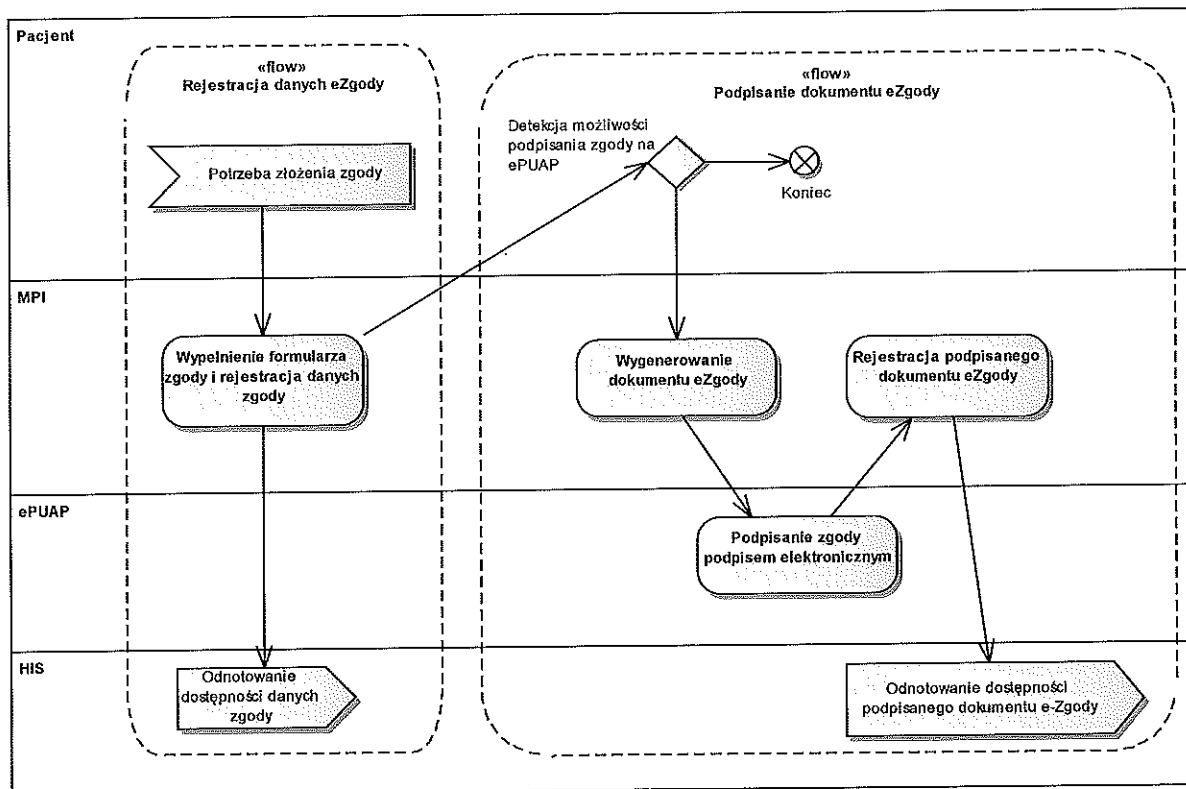


### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN



Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Pacjent loguje się do ePortalu.
2. Pacjent wypełnia formularz zgody na portalu e-usług.
3. Pacjent podpisuje zgodę przy pomocy podpisu elektronicznego systemu ePUAP
4. System informatyczny realizujący e-usługi rejestruje podpisaną zgodę i przekazuje tą informację do systemu HIS.



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana dotyczy przede wszystkim umożliwienia zdalnego podpisania dokumentu oświadczenia, w którym upoważnia lub nie do udzielania informacji o stanie zdrowia lub dokumentacji medycznej. Zmiana procesu skraca czas konieczny wizyty pacjenta umożliwiając obsługę większej ilości pacjentów w danej jednostce czasu.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

Czas

Czas realizacji procesu nie powinien być dłuższy niż 10 minut.

#### Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą procesu obsługi oświadczenia pacjenta można w znaczący stopniu obniżyć. Zmniejszenie ilości wydruków.

#### Korzyści

Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu pacjenta oraz personelu medycznego. W efekcie wdrożenia usługi wzrośnie efektywność komunikacji w zakresie przekazywania oświadczenia pacjenta o udzielaniu informacji o stanie zdrowia lub dokumentacji medycznej. Możliwość podpisania oświadczenia poprzez profil zaufany ePUAP.

## Usługa 8. Telekonsultacje lekarz-lekarz

Usługa pozwoli na przeprowadzenie procesów: rejestracji i konsultacji przypadku medycznego.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

#### Stan obecny

Podczas prowadzonych konsyliów onkologicznych, w zależności od potrzeb medycznych, lekarze specjaliści różnych specjalizacji zgłaszają się osobiście na konsylia w celu zaplanowania optymalnej ścieżki leczenia pacjenta.

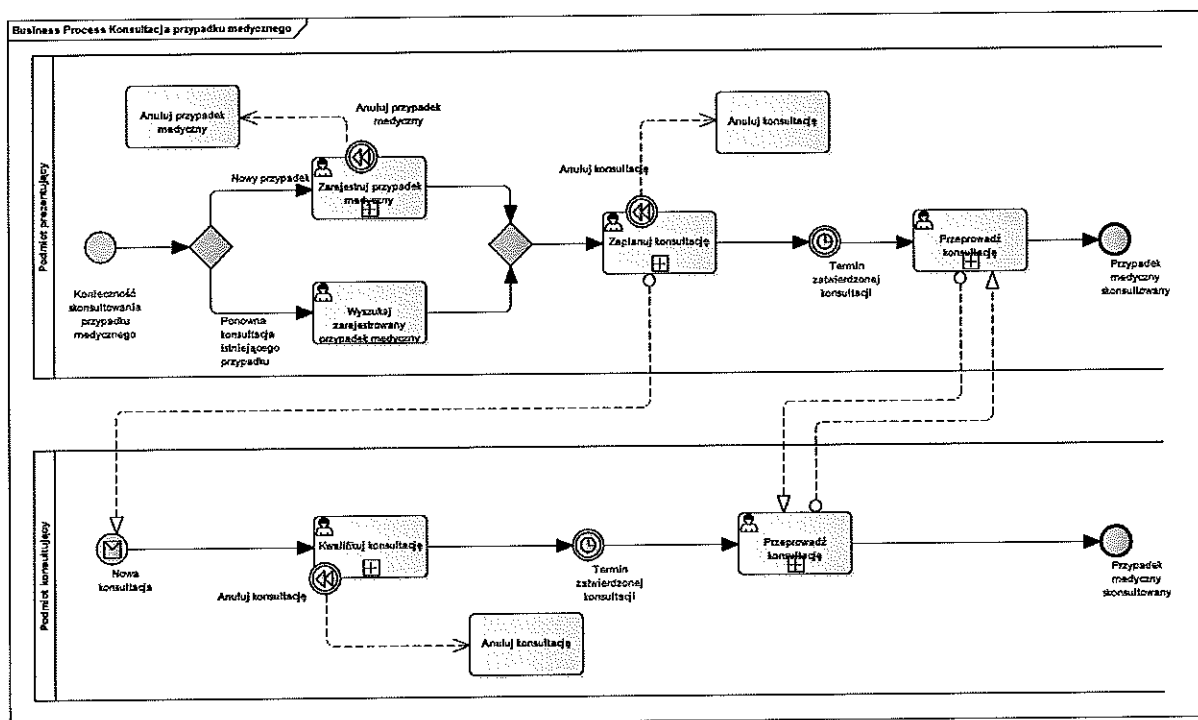
W DCO nie jest realizowany proces telekonsultacji medycznych pomiędzy kadrą medyczną.

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

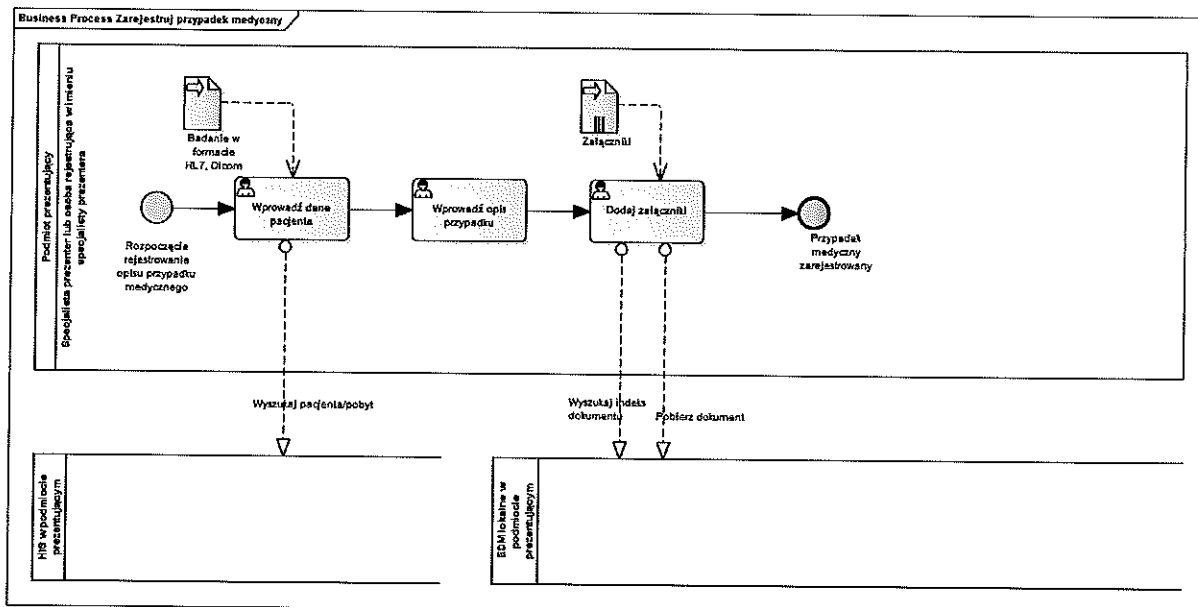
Wprowadzenie przedmiotowej usługi stworzy nowe procesy zgodnie z poniższymi diagramami:

#### Stan po wprowadzeniu e-usługi

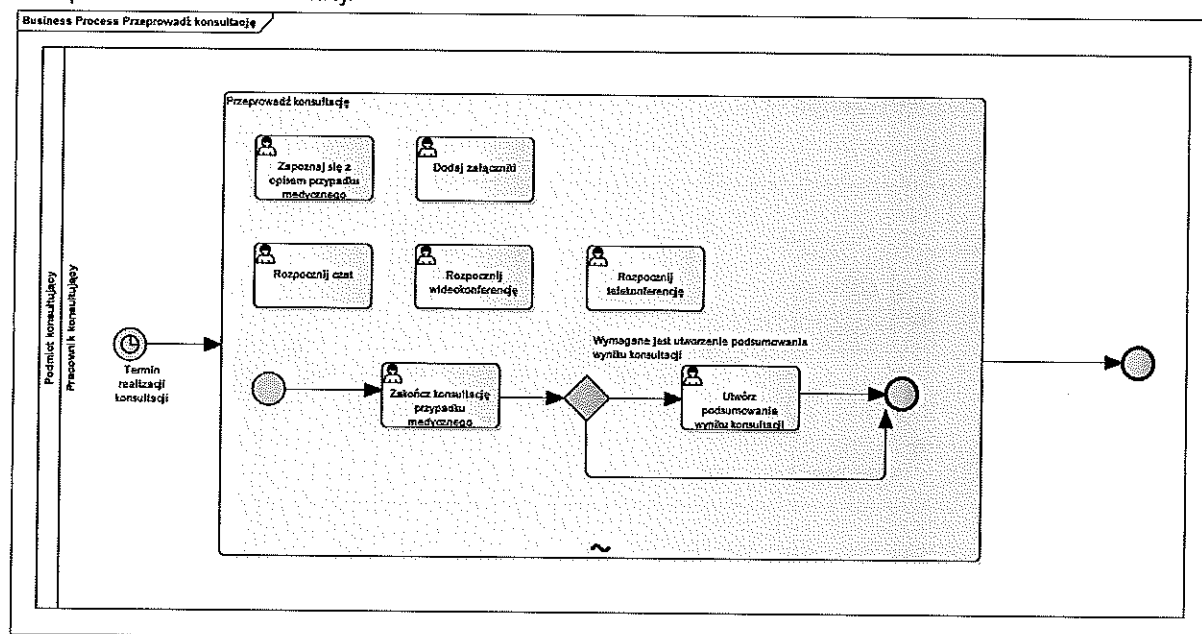
##### Konsultacja przypadku medycznego



##### Rejestracja przypadku medycznego



## Przeprowadzanie konsultacji



## 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zautomatyzowanie procesu, umożliwienie zdalnego kontaktu pomiędzy placówkami w sprawach związanych z pacjentem (zdalny dostęp do dokumentacji medycznej, wyników badań, możliwość wzięcia udziału w konsylium na odległość).

## 4. Właściciele kluczowych procesów

- Jednostki współpracujących.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

## 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

### Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

## Czas

W zależności od zakresu sprawy

Oszczędność czasu związana z brakiem konieczności osobistej obecności lekarza specjalisty na konsultacjach.

## Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą procesu konsultacji można w znaczący stopniu obniżyć.

## Korzyści

Umożliwi lekarzom z jednostek współpracujących dostęp metodą zdalną - za pośrednictwem Internetu do dokumentacji medycznej pacjentów objętych opieką POZ i skierowanych na leczenie do DCO. Umożliwi także przesłanie przez lekarza wyników badań pacjenta (zarówno obrazowych jak i innych diagnostycznych) do DCO w celu organizacji konsylium. Usługa umożliwi lekarzowi branie udziału w takim konsylium. Lekarz po wysłaniu wyników badań i innych informacji zostanie powiadomiony przez system o planowanej dacie konsylium / videokonferencji. Do obsługi konsyliów i videokonferencji zostaną wykorzystane systemy będące w posiadaniu i użytkowane przez DCO.

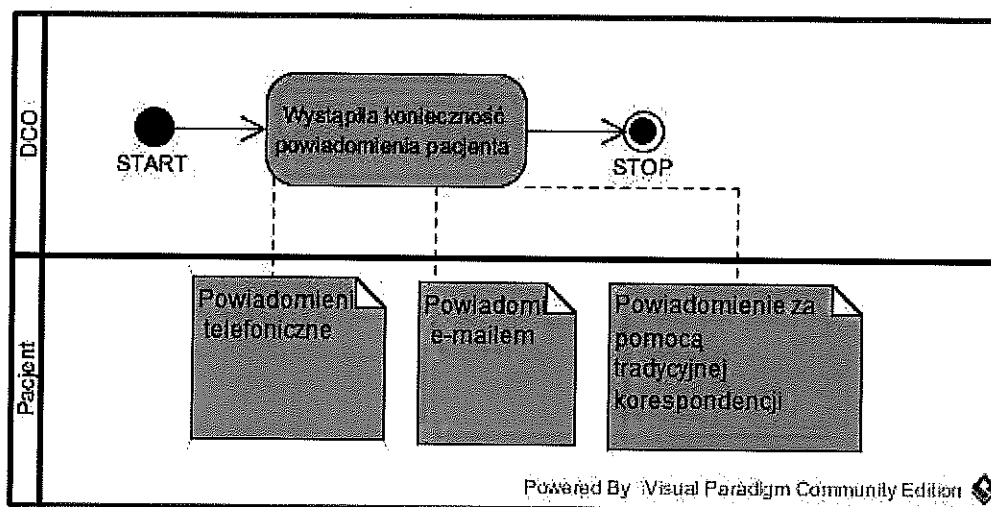
## Usługa 9. e-Powiadomienia dla pacjenta

Usługa skierowana zarówno dla pacjentów, jak i dla lekarzy. W zakresie obsługi pacjentów polega na wysyłaniu automatycznych powiadomień dla pacjenta o zbliżających się terminach wizyt oraz innych zdarzeniach medycznych (np. termin badania, informacje związane z promocją zdrowia, profilaktyką), także w przypadku przypomnień o zbliżających się badaniach, na które pacjent jest zarejestrowany za pomocą różnych kanałów komunikacji np. SMS, e-mail.

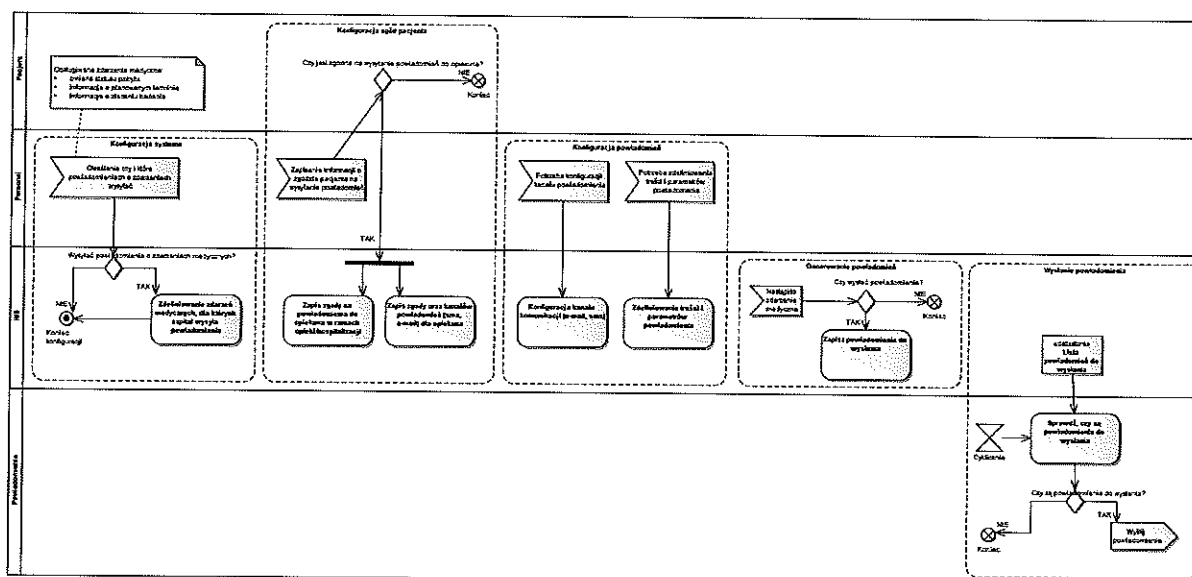
W zakresie obsługi lekarzy usługa umożliwia wysłanie elektronicznego powiadomienia za pomocą różnych kanałów komunikacji (SMS, e-mail, wiadomość systemowa) o zdarzeniach medycznych zaistniałych np. w szpitalu natychmiast po ich wystąpieniu (np. wykonanie badania, operacji, zmiana w krytycznych opisach dokumentacji medycznej).

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

W przypadku odwołania lub zmiany terminu wizyty pacjent powiadamiany jest listownie, telefonicznie lub poprzez telegram.



### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN



Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Na skutek określonego zdarzenia, np. nieobecności lekarza, personel zmienia termin wizyty pacjenta.

2. System wysyła dostępnymi kanałami (ePortal, email, sms) powiadomienie dla pacjenta o zmianie terminu wizyty/badania i prosi o potwierdzenie proponowanego nowego terminu; następnie oczekuje na odpowiedź pacjenta.
3. Pacjent wysyła zwrótną informację o potwierdzeniu lub odrzuceniu proponowanego terminu za pomocą sms, email lub bezpośrednio w ePortalu (w tym przypadku wcześniej się do niego loguje). System analizuje otrzymaną informację zwrótną – jeśli pacjent nie potwierdza nowego terminu rezerwacji, system anuluje wizytę/badanie

Do najważniejszych cech nowej usługi zaliczyć należy następujące elementy:

- moduł automatycznych powiadomień pacjenta o zbliżających się terminach wizyt oraz innych zdarzeń medycznych (np. termin badania, wizyty, informacje o badaniach profilaktycznych) za pomocą 3 kanałów komunikacji: e-mail, wiadomości systemowe portalu pacjenta dostępne po zalogowaniu do portalu e-Uslug, opcjonalnie SMS za pomocą bramki SMS udostępnionej przez właściciela usługi,
- generowanie wiadomości przypominających pacjentom o wizytach i badaniach.
- wiadomości generowane są w pakietach.
- możliwość konfiguracji formatu treści wiadomości do wysyłki, a w tym użycie parametrów:
  - imię pacjenta,
  - nazwisko pacjenta,
  - numer pacjenta,
  - data wizyty (dd-mm-yyyy),
  - dzień wizyty (dd),
  - miesiąc wizyty (numer w formacie mm lub słownie),
  - rok wizyty (yyyy),
  - godzina wizyty (HH:mm),
  - krótka nazwa usługi.
- możliwość definicji szablonów wiadomości niezależnych dla każdego typu usług/porad,
- możliwość definicji domyślnego szablonu wiadomości dla usług/porad/wizyt,
- obsługa formatu co najmniej CSV dla pakietu dostarczanego dostawcy bramki SMS,
- możliwość generowania wiadomości tylko dla pacjentów, którzy wyrazili zgodę na otrzymywanie komunikatów SMS,
- wszystkie wysłane wiadomości są gromadzone w bazie danych systemu wraz z datą wygenerowania i są powiązane z wizytą, usługą, pacjentem, wykorzystanym szablonem wiadomości,
- zabezpieczenie przed ponowną wysyłką tego samego komunikatu,
- możliwość konfiguracji godziny oraz cykli w dniach, w jakich pakiety wiadomości będą generowane do wysyłki,
- moduł komunikacji SMS jest zintegrowany z rejestrem wizyt i pacjentów systemu Ruchu Chorych,
- możliwość konfiguracji maksymalnej długości wiadomości SMS,
- automatyczna weryfikacja i generowanie wiadomości tylko do pacjentów posiadających uzupełniony w systemie numer telefonu komórkowego,
- pacjent może wskazać jakie kanały komunikacji preferuje w przypadku powiadomień o wizytach, badaniach, zbliżającym się terminie przyjęcia do szpitala wg kolejki oczekujących, informacjach o badaniach profilaktycznych.

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zautomatyzowanie procesu, umożliwienie zdalnego kontaktu pomiędzy placówkami w sprawach związanych z pacjentem (zdalny dostęp do dokumentacji medycznej, wyników badań, możliwość wzięcia udziału w konsylium na odległość).

#### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Jednostki współpracujące.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

#### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

##### Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

##### Czas

Czas realizacji procesu natychmiastowy. Usługa realizowana w pełni automatycznie.

##### Koszt

Koszt realizacji procesu zależy od wybranego kanału komunikacji, np. koszt wysłania sms z określoną informacją.

##### Korzyści

Z jednej strony znaczące usprawnienie planowania pracy personelu medycznego oraz oszczędność czasu (brak konieczności angażowania personelu w powiadomienia pacjentów o zaistniałych zmianach), jak również usprawnienie obsługi pacjenta poprzez zminimalizowanie przypadków, w których pacjent np. zapomniał o wizycie. Bieżące informowanie pacjentów o różnych zdarzeniach medycznych (np. informacja o wykonaniu wyników badań, badaniach profilaktycznych itp.).



## Usługa 10. e-Komunikaty szpitala

Usługa pozwala na wysyłanie komunikatów szpitala do pacjentów lub opiekunów. (SMS, mail)

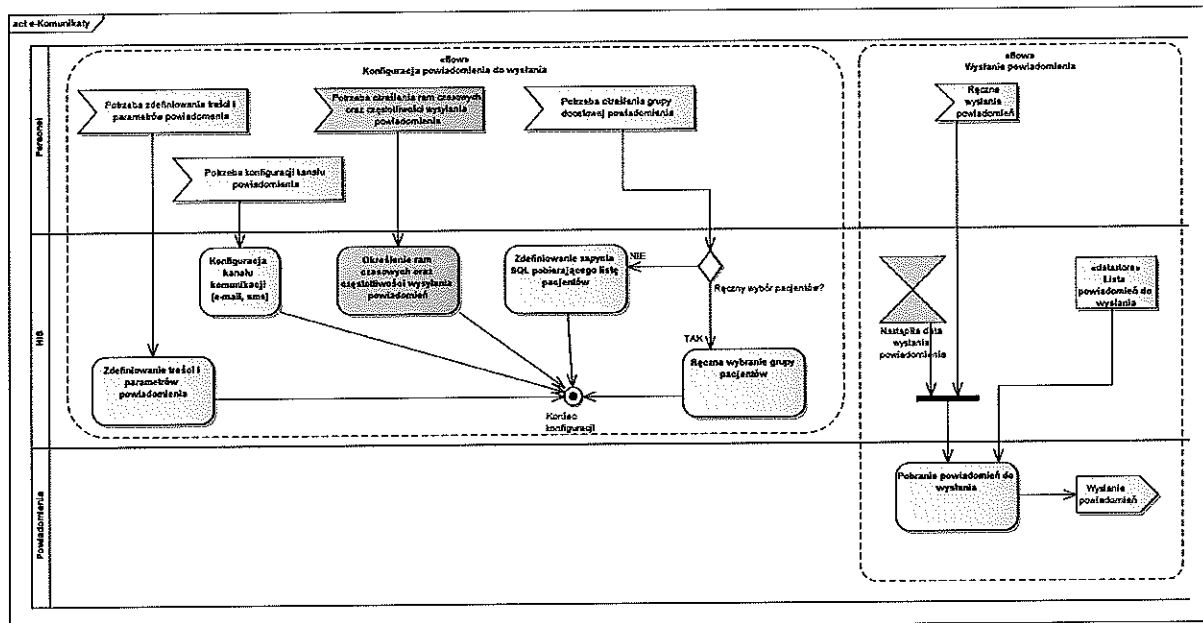
### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Stan obecny:

W DCO nie jest wdrożony proces powiadamiania pacjentów szpitala i opiekunów.

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Wdrożenie usługi uruchomi w DCO proces wg poniższego diagramu:



Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Na skutek określonego zdarzenia, np. w przypadku organizacji wydarzeń, eventów, akcji profilaktycznych i innych.
2. System wysyła dostępnymi kanałami (email, sms) powiadomienie dla pacjenta lub opiekuna.

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zautomatyzowanie procesu, umożliwienie zdalnego kontaktu pomiędzy DCO a pacjentami i opiekunami w sprawach związanych z planowanymi wydarzeniami.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

Czas

Czas realizacji procesu natychmiastowy. Usługa realizowana w pełni automatycznie.

Koszt

Koszt realizacji procesu zależny od wybranego kanału komunikacji, np. koszt wysłania sms z określoną informacją.

Korzyści

Bieżące informowanie pacjentów o różnych wydarzeniach, akcjach profilaktycznych itp.

## Usługa 11. e-Zwolnienia

Usługa pozwalająca na przesłanie zwolnienia lekarskiego do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz Płatnika w formacie e-ZLA.

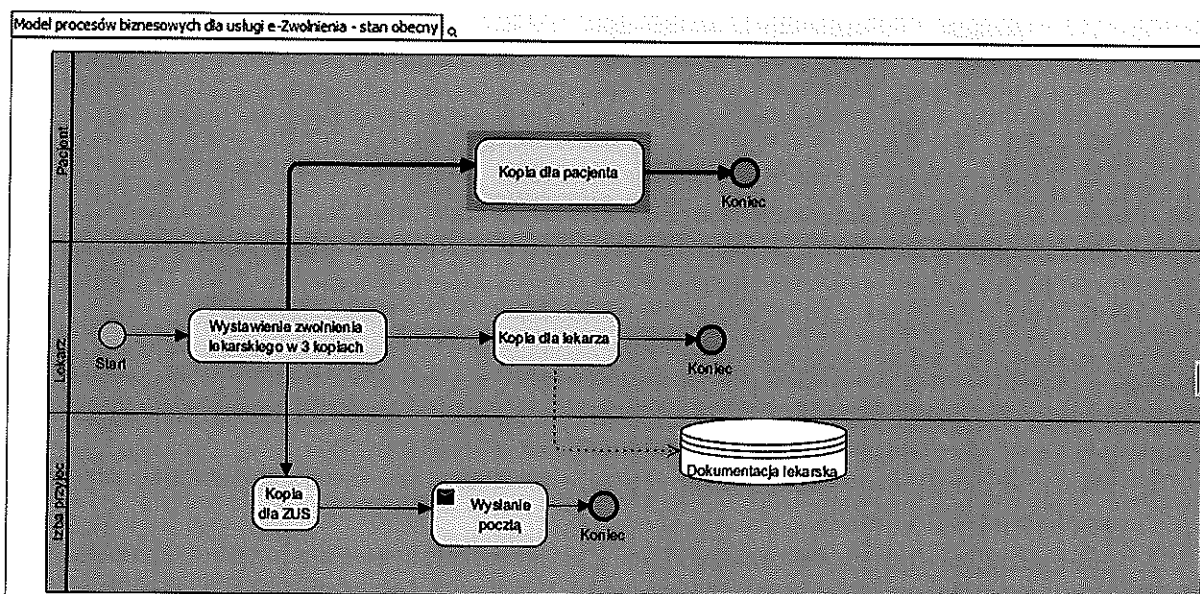
### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

#### Stan obecny

Lekarz DCO podczas realizowanej usługi medycznej wystawia zwolnienie lekarskie zgodnie z obowiązującym prawem. Zwolnienie wystawiane jest w formie papierowej.

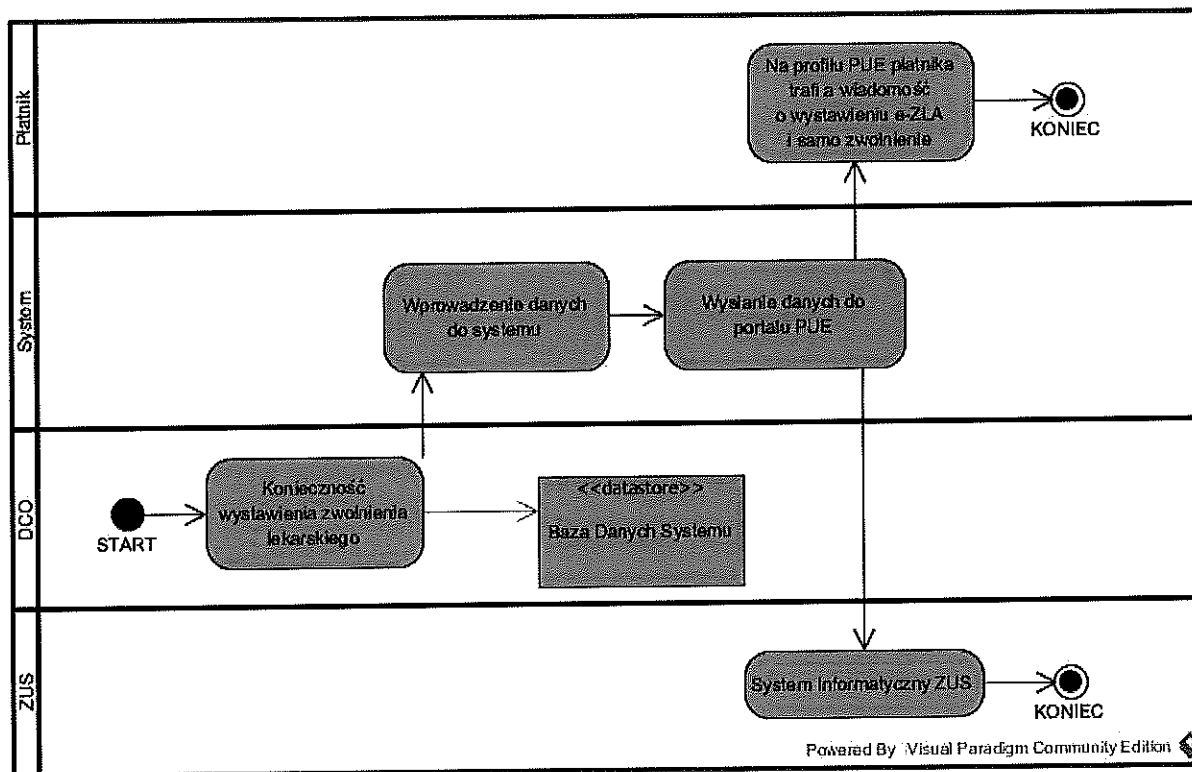
Kopie dokumentu:

- Dla pacjenta – wydawana jest bezpośrednio pacjentowi
- Dla Zakładu Ubezpieczeń – przekazywana jest na Izbę Przyjęć DCO. Pracownicy Izby Przyjęć DCO przekazują dokumenty do Zakładu
- Dla lekarza – pozostaje w dokumentacji lekarskiej



### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Wdrożenie usługi zmieni proces według poniższego diagramu:



Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Lekarz wystawia zwolnienie w Systemie Informatycznym DCO
2. Zwolnienie przekazywane jest automatycznie do portalu PUE Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, skąd jest kierowane do Systemu Informatycznego ZUS i profilu Płatnika na portalu PUE

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zautomatyzowanie procesu, umożliwienie zdalnego przekazywania zwolnień lekarskich do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i Płatników.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

Czas

Czas realizacji procesu natychmiastowy. Usługa realizowana w pełni automatycznie.

Koszt

Zmniejszony koszt realizacji wynika z braku konieczności wysyłania zwolnień drogą tradycyjną.

Korzyści

Natychmiastowe przesłanie zwolnienia do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz do Płatników składek. Zmniejszenie kosztów związanych z wprowadzeniem e-usługi.

## Usługa 12. e-Kolejki oczekujących

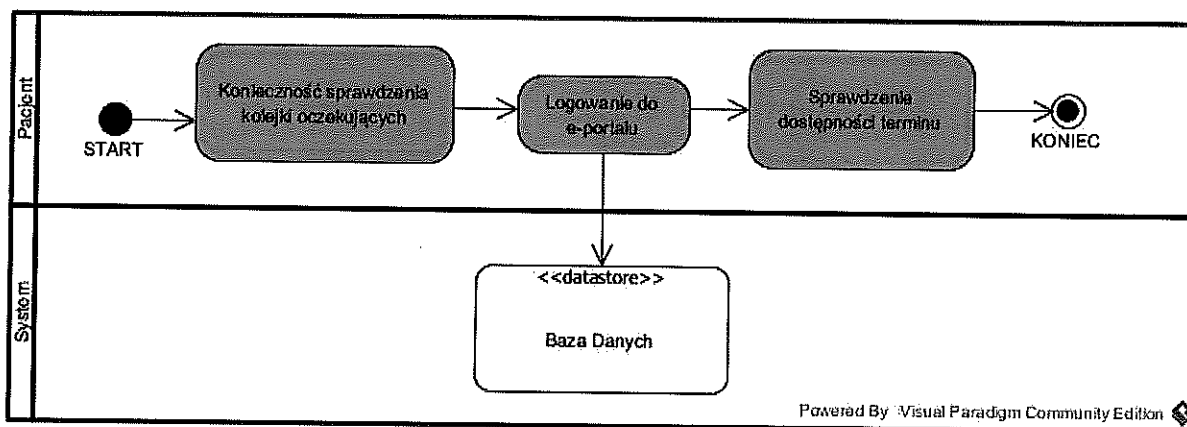
Usługa pozwala na wgląd pacjentów na harmonogram wizyt i dostępnych terminów w szpitalu.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Obecnie w DCO nie ma wdrożonego procesu informowania o kolejce oczekujących.

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Wdrożenie usługi spowoduje powstanie procesu zobrazowanego na poniższym diagramie:



Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Pacjent loguje się do e-portalu
2. Pacjent sprawdza aktualne kolejki oczekujących
3. Pacjent kończy pracę w systemie

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Uruchomienie procesu informowania pacjenta o kolejce oczekujących.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent DCO
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

Czas

Czas realizacji procesu natychmiastowy. Usługa realizowana w pełni automatycznie.

Koszt

Zmniejszony koszt realizacji wynika z braku konieczności wysyłania zapytań o aktualny stan oczekujących na przykład drogą telefoniczną.

Korzyści

Natychmiastowe informacja dla pacjenta o aktualnej ilości oczekujących w kolejce.

## Usługa 13. e-Kontrahent

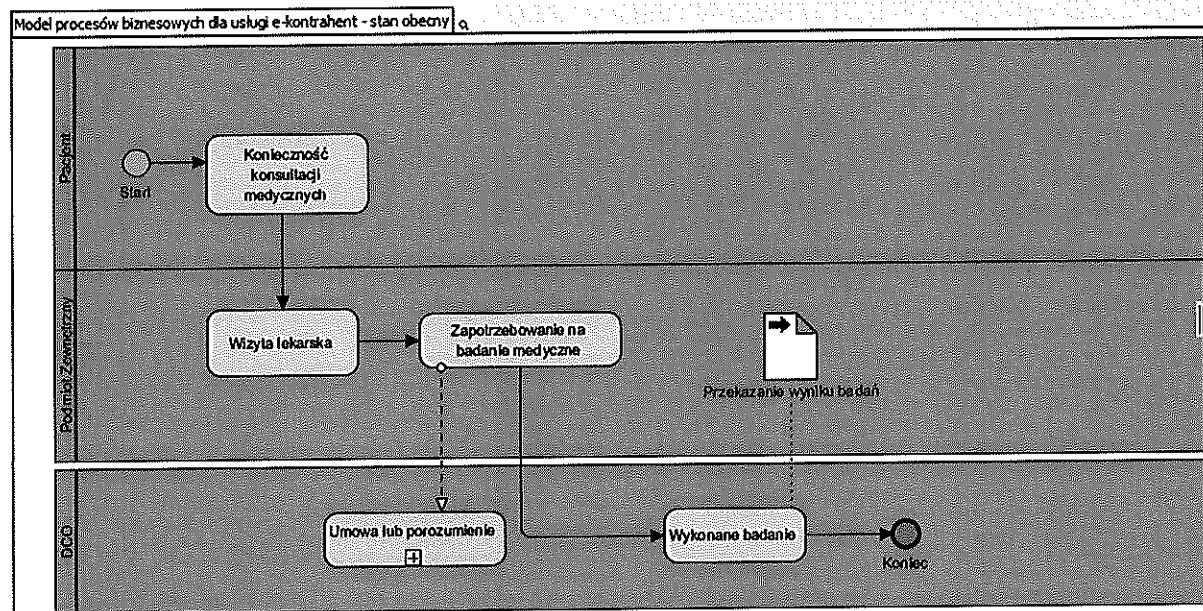
Usługa dostępna dla kontrahentów jednostki opieki zdrowotnej pozwalająca na obsługę badań zleconych przez jednostkę kontrahentowi, rejestrację pacjentów i usług dostępnych dla kontrahenta, rezerwację terminów usług, obsługę rezerwacji czy monitorowanie stanu realizacji usługi.

## 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Kontrahent kieruje swoich pacjentów do DCO, wydając im stosowne skierowania.

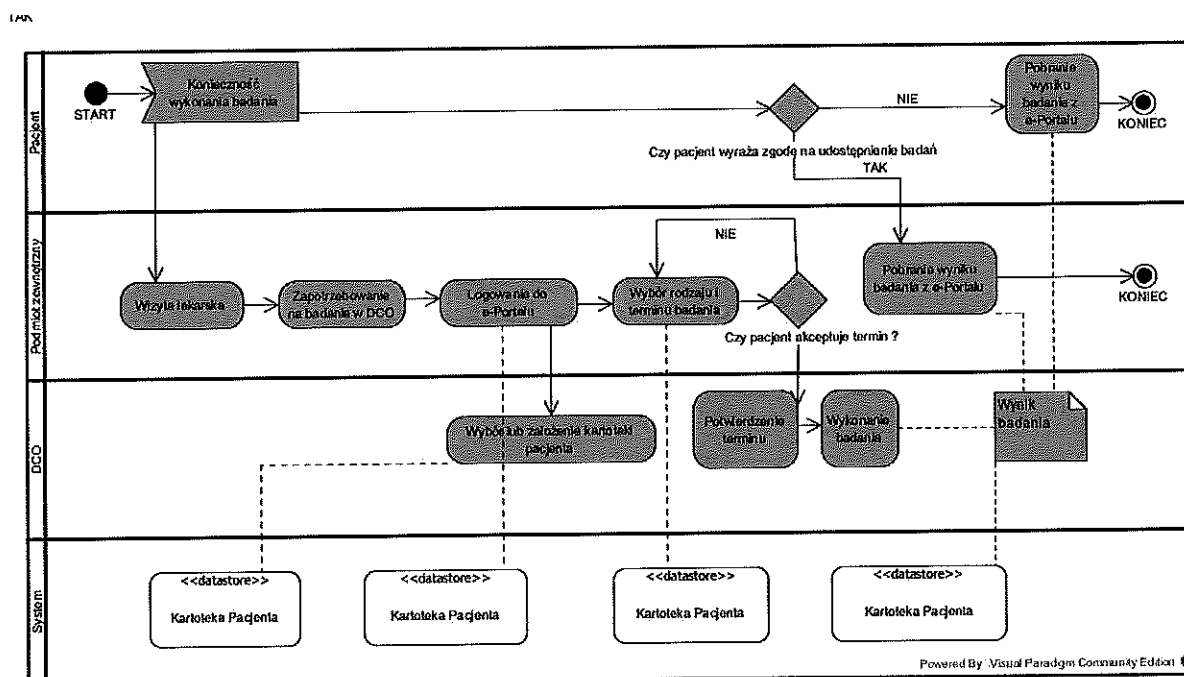
Realizowane są świadczenia medyczne, zgodnie z procesem wybranego świadczenia medycznego

Wynik badania przekazywany jest w formie papierowej. Do wyniku może być dołączona płyta CD z badaniem obrazowym.



### Stan po wprowadzeniu usługi

Zautomatyzowanie procesu, umożliwienie zdalnego kontaktu pomiędzy placówkami w sprawach związanych z pacjentem (zdalna rejestracja, zdalny dostęp do dokumentacji medycznej, wyników badań )



### Model procesów biznesowych – stan po realizacji projektu

Przedmiotowa usługa realizowana będzie w oparciu o następujące procesy:

1. Podczas wizyty pacjenta w placówce Kontrahenta, użytkownik loguje się do aplikacji eKontrahent.
2. Następuje wyszukiwanie kartoteki lub utworzenie kartoteki pacjenta w systemie.
3. Wybór/zaplanowanie usług do wykonania przez DCO.

4. Wyślanie do pacjenta potwierdzenia rezerwacji usług.
5. Pacjent stawia się w placówce Szpitalnej, w wyznaczonym terminie, na wykonanie zaplanowanych usług.
6. Szpital wykonuje zaplanowane usługi.
7. Podmiot współpracujący w systemie eKontrahent wyświetla wyniki i omawia je z pacjentem.
8. Podmiot współpracujący wyświetla raport wykonanych przez Szpital usług, na zlecenie podmiotu współpracującego. Zgodnie z wygenerowanym raportem, Szpital rozliczy podmiot współpracujący za wykonane usługi.

Do najważniejszych cech nowej usługi zaliczyć należy następujące elementy:

- aplikacja umożliwia dostęp przez kontrahentów placówki do wybranych funkcji systemu metodą zdalną, za pośrednictwem Internetu,
- wspólny moduł administracyjny z systemem poradni / szpitala,
- system prowadzi dziennik logowań do modułu,
- moduł ma korzystać z tej samej bazy danych (w rozumieniu zbioru danych i modelu danych) co system ruchu chorych w intranecie, ale nie może łączyć się bezpośrednio do tej bazy (podniesienie bezpieczeństwa Systemu),
- aplikacja do komunikacji z systemem i bazą danych w intranecie placówki ma wykorzystywać zabezpieczony kanał komunikacji (podniesienie bezpieczeństwa Systemu),
- możliwość określenia zakresu usług możliwych do rezerwacji przez Internet dla danego kontrahenta,
- możliwość definiowania listy pacjentów kontrahenta (obsługa profilu/konta użytkownika przez kontrahenta),
- możliwość okresu czasowego w jakim pacjent musi potwierdzić otrzymaną rezerwację terminu wykonania usługi, od wysłania informacji o dokonaniu rezerwacji. W przypadku braku potwierdzenia w wyznaczonym terminie rezerwacja zostanie anulowana, a do osoby rezerwującej zostanie wysłany komunikat o anulowaniu rezerwacji,
- możliwość rejestrowania pacjenta(ów) kontrahenta na usługi,
- wydruk potwierdzenia rejestracji,
- przegląd zaplanowanych wizyt na usługę dla pacjentów kontrahenta ze wskazaniem statusu,
- przegląd wyników badań pacjentów danego kontrahenta,
- zestawienie liczby zrealizowanych usług.

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana polega na:

- Zautomatyzowaniu procesu kontaktów pomiędzy DCO a podmiotami współpracującymi,
- Automatyzacji procesu obsługi rejestracji,
- Zdalnym dostępem do wyników badań i dokumentacji medycznej.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Umożliwienie dostępu lekarzom jednostek współpracujących do dokumentacji medycznej.
- Umożliwienie rezerwacji i zlecenia określonych badań w DCO.
- Komputeryzacja realizacji usługi.
- Spełnienie wymogu stosowania korespondencji w postaci elektronicznej dla podmiotów wyrażających wolę obsługi drogą elektroniczną.

## Czas

### Szpital

- Zmniejszenie pracochłonności procedowania obsługi procesu rejestracji pacjentów.
- Zmniejszenie pracochłonności procedowania rozliczeń pomiędzy kontrahentami.

### Pacjent

- Skrócenie czasu wymaganego rejestracji wizyty w przychodni w dogodnym terminie.

## Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi deklaracji usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą kontrahentów można w znaczący stopniu obniżyć.

## Korzyści

Podstawową i najważniejszą korzyścią jest oszczędność czasu oraz możliwość rejestracji pacjenta w dowolnym czasie. Umożliwi lekarzom z jednostek współpracujących dostęp metodą zdalną - za pośrednictwem Internetu do dokumentacji medycznej pacjentów objętych opieką POZ i skierowanych na leczenie do DCO. Dodatkowo w przypadku podmiotów, z którymi DCO ma zawartą umowę na wykonywanie usług, e-usługa umożliwi poza wyżej wymienionymi funkcjami możliwość rezerwacji i zlecenia określonych badań pacjentowi skierowanemu do DCO.



## Usługa 14. e-Serwis

Funkcjonalność pozwalająca na wdrożenie procesów związanych z zakresem:

- obsługi zgłoszeń awarii aparatury i sprzętu medycznego
- zarządzania obsługą gwarancyjną i pogwarancyjną urządzeń medycznych
- monitorowania terminów kalibracji sprzętu medycznego
- monitorowania terminów wykonania obowiązkowych przeglądów, wymiany części zamiennych w aparaturze medycznej, legalizacji urządzeń technicznych itp.

Kluczowe procesy:

- Proces przeglądu aparatury medycznej
- Proces naprawy aparatury medycznej

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

**Stan obecny**

**Opis procesu**

1) Dział Aparatury Medycznej korzystając z programu komputerowego MMEwidencja przygotowuje co kwartał HARMONOGRAM PLANOWANYCH PRZEGLĄDÓW APARATURY I SPRZĘTU MEDYCZNEGO na przyszły kwartał br. (z Programu MMEwidencja transponuje do Ms Excel) i przekazuje w formie wydruku lub e-mailem wszystkim Oddziałom, Poradniom, Pracowniom, Zakładom DCO za potwierdzeniem odbioru.

2) Użytkownik (Oddziały DCO) – na podstawie w/w harmonogramu oraz posiadanych „Paszportów techn. urządzeń” – zgłasza do Działu Aparatury Medycznej przegląd lub awarię na druku „PROTOKÓŁ ZGŁOSZENIOWY UŻYTKOWNIKA KONIECZNOŚCI WYKONANIA NAPRAWY AWARYJNEJ / PRZEGLĄDU I KONSERWACJI” (po dokładnym zweryfikowaniu z paszportem urządzenia terminu przeglądu) na 1 m-c przed planowanym przeglądem lub bezzwłocznie w razie awarii.

3) Po otrzymaniu w/w zgłoszenia Dział Aparatury Medycznej analizuje dane o sprzęcie zgłoszonym do przeglądu lub do naprawy korzystając z programu MMEwidencja oraz danych z Działu Księgowości (program InfoMedica).

4) Dział Aparatury Medycznej wpisuje zgłoszenie przeglądu i konserwacji lub awarii do programu komputerowego MMEwidencja oraz do zeszytu „Rejestr awarii i przeglądów” nadając mu kolejny numer sprawy.

5) Dział Aparatury Medycznej zbiera oferty (e-mail, fax, tel.) od firm serwisowych na wykonanie przeglądu i konserwacji lub naprawy, następnie analizuje koszty przeglądu lub naprawy.

6) Dział Aparatury Medycznej sporządza (korzystając z programu MMEwidencja) zlecenie na zewn. DCO przeglądu i konserwacji lub naprawy do wybranej firmy serwisowej. Następnie zatwierdzone przez Dyrektora DCO zlecenie wysyła mailem do firmy serwisowej.

7) Dział Aparatury Medycznej w porozumieniu z Użytkownikiem kieruje sprzęt wraz z jego „Paszportem technicznym” do naprawy (wysyła lub umawia przyjazd firmy serwisowej do DCO).

8) Firma serwisowa lub Dział Aparatury Medycznej dostarcza sprzęt (z Paszportem techn.) po przeglądzie lub po naprawie do Użytkownika.

9) Następnie Użytkownik sprawdza czy urządzenie jest sprawne, a naprawa skuteczna oraz czy Serwisant po dokonaniu przeglądu czy naprawy wpisał do „Paszportu technicznego urządzenia” wykonane czynności serwisowe oraz wpisał termin kolejnego przeglądu technicznego. Wtedy

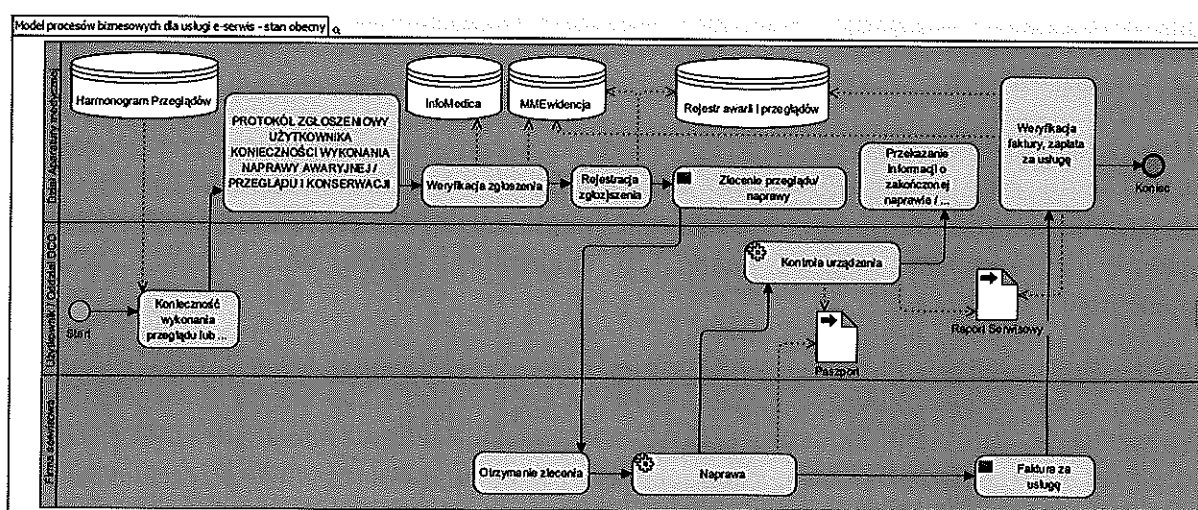
Użytkownik potwierdza wykonanie przeglądu czy naprawy na Raporcie Serwisowym (Karcie Pracy Inżyniera lub Protokole Serwisowym)

10) Po otrzymaniu faktury od Serwisu za wykonanie przeglądu czy naprawy Dział Aparatury Medycznej sprawdza czy jest załączony do niej Raport Serwisowy (Karta Pracy lub Protokół Serwisowy) i jest on zatwierdzony przez Użytkownika, wtedy opisuje i rozlicza fakturę, następnie przekazuje fakturę wraz z Raportem Serwisowym do Działu Księgowości.

11) Dział Aparatury Medycznej wprowadza informacje o wykonaniu przeglądu czy naprawy oraz dane faktury i koszty przeglądu czy naprawy do programu komputerowego MMEwidencja oraz do zeszytu „Rejestr awarii i przeglądów” w rubryce „rozliczenie zlecenia”.

12) Dział Aparatury Medycznej komplet sprawę (oferta, zlecenie, ksero faktury, raport serwisowy) wpina do segregatorów pn. „Naprawy Aparatury Med.” odpowiednio wg nazw sprzętu medycznego (obecnie 71 szt. segregatorów).

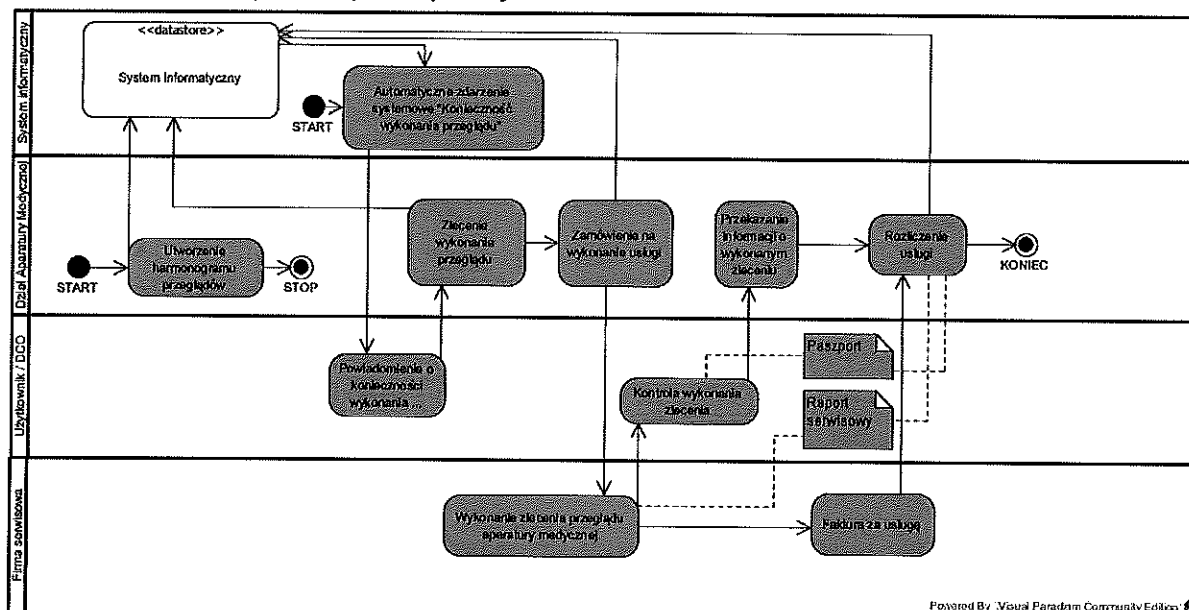
Proces powyższy przedstawiony jest na poniższym diagramie:



## 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Wdrożenie usługi pozwoli na realizację kluczowych procesów zgodnie z poniższymi diagramami:

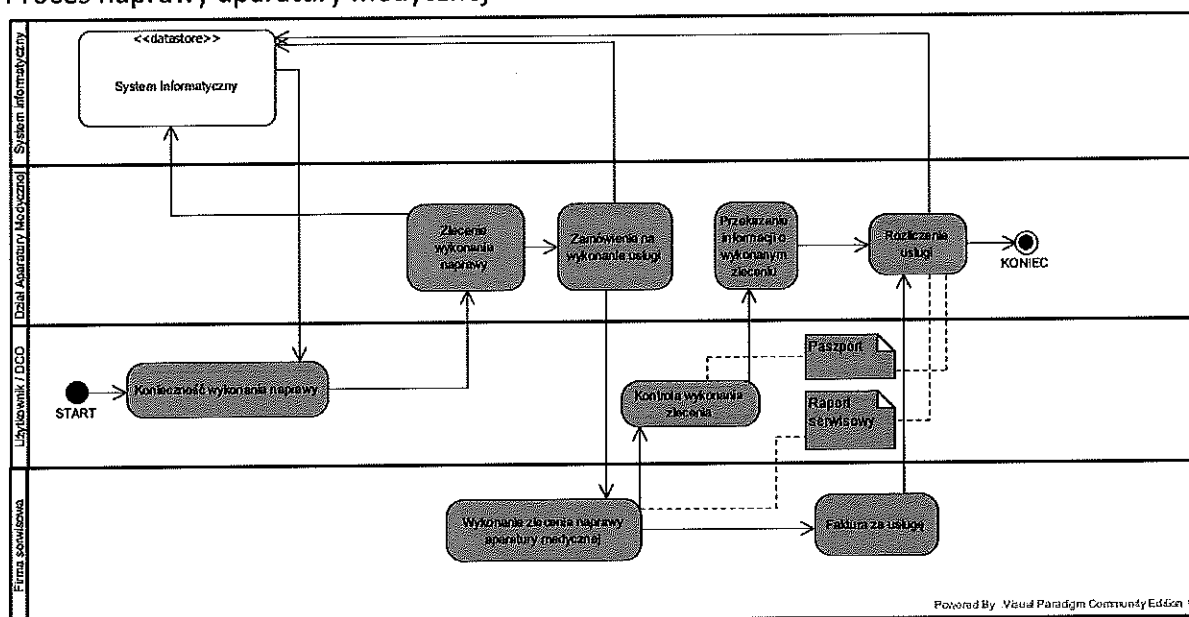
### Proces przeglądu aparatury medycznej



Szczegółowy opis procesu:

1. Pracownik Działu Aparatury Medycznej tworzy w Systemie Informatycznym harmonogram przeglądów
2. Zgodnie z harmonogramem System Informatyczny generuje automatyczne zdarzenie o konieczności wykonania przeglądu i wysyła je do Użytkownika
3. Użytkownik zleca wykonanie przeglądu, zlecenie zapisywane jest w Systemie Informatycznym
4. Pracownik Działu Aparatury Medycznej tworzy w Systemie Informatycznym Zamówienie na wykonanie usługi, które jest przekazywane automatycznie do pracownika firmy serwisowej
5. Po wykonaniu zlecenia Użytkownik dokonuje weryfikacji wykonania zlecenia i w przypadku wyniku pozytywnego informuje pracownika Działu Aparatury Medycznej
6. Pracownik Działu Aparatury Medycznej rozlicza usługę w Systemie Informatycznym

### Proces naprawy aparatury medycznej



### Szczegółowy opis procesu:

1. Użytkownik zleca wykonanie naprawy, zlecenie zapisywane jest w Systemie Informatycznym
2. Pracownik Działu Aparatury Medycznej tworzy w Systemie Informatycznym Zamówienie na wykonanie usługi, które jest przekazywane automatycznie do pracownika firmy serwisowej
3. Po wykonaniu zlecenia Użytkownik dokonuje weryfikacji wykonania zlecenia i w przypadku wyniku pozytywnego informuje pracownika Działu Aparatury Medycznej
4. Pracownik Działu Aparatury Medycznej rozlicza usługę w Systemie Informatycznym

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zautomatyzowanie procesu, umożliwienie zdalnego przekazywania zleceń przeglądów i naprawy do firm serwisowych.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Dolnośląskie Centrum Onkologii.
- Kontrahenci – firmy serwisujące

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

#### Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.

- Uproszczenie realizacji procesów przeglądu i napraw

#### Czas

Skrócenie czasu realizacji procesów poprzez ich uproszczenie i eliminację obiegu dokumentów papierowych. Skrócenie czasu powiadamiania firm serwisujących.

#### Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi przeglądów i napraw serwisowych usługi elektronicznej oraz automatyzację kluczowych procesów, koszty związane z obsługą procesów można w znaczący stopniu obniżyć.

#### Korzyści

Podstawowe korzyści to wsparcie procesów związanych z utrzymaniem i kontrolą poprawności działania sprzętu i aparatury medycznej. Uproszczenie procesów i eliminacja dużej ilości dokumentacji przetwarzanej obecnie w formie papierowej. Elektroniczacja i automatyzacja procesów spowoduje lepszą komunikację z firmami serwisującymi.

## Usługa 15. e-Follow up

Usługa pozwalająca na śledzenie losów pacjenta po zakończeniu leczenia, w szczególności kontroli realizacji konkretnych badań ambulatoryjnych.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

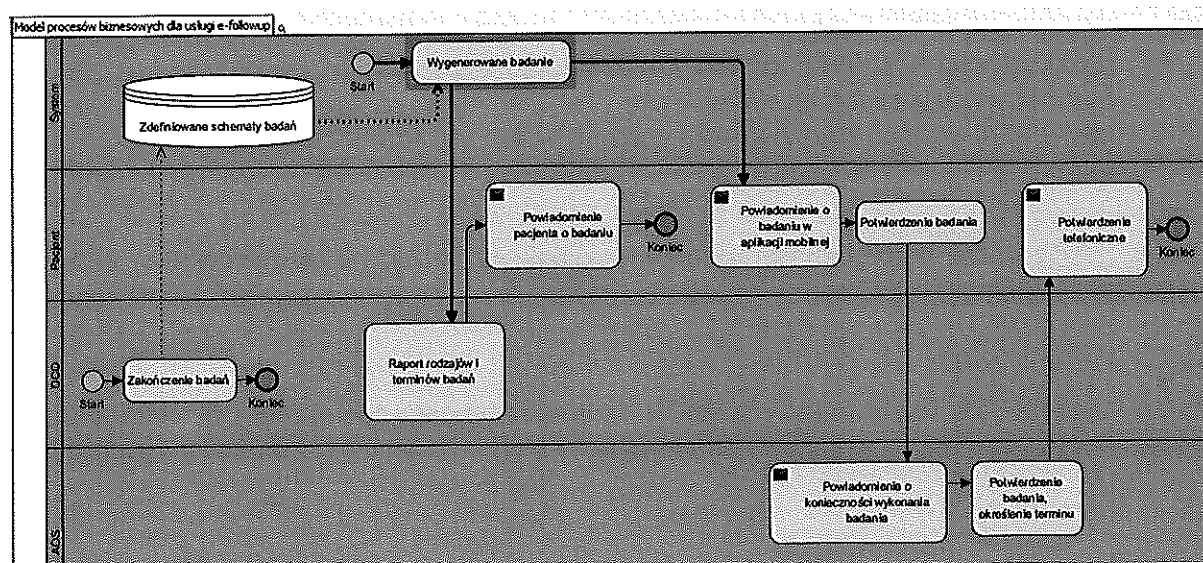
Kluczowe procesy:

1. Proces śledzenia losów pacjenta po zakończeniu leczenia

Obecnie w Dolnośląskim Centrum Onkologii nie jest wdrożony proces śledzenia losów pacjenta po zakończeniu leczenia

### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Uruchomienie usługi pozwoli uruchomienie kluczowych procesów zgodnie z poniższym diagramem:



Szczegółowy przebieg procesu:

1. Dla każdej jednostki chorobowej zostanie określony schemat badań ambulatoryjnych (rodzaje badań, terminy badań oraz zależności między wynikami badań a schematem badań – wynik badania może przełączyć pacjenta z jednego schematu na drugi).
2. Po zakończeniu procesu leczenia pacjenta jego dane będą wpisywane do systemu.
3. System w zależności od jednostki chorobowej będzie generował odpowiedni schemat leczenia konkretne badania i konkretne terminy badań.
4. Pracownik DCO, na podstawie odpowiedniego raportu z systemu będzie mógł dzwonić do pacjentów i przypominać o badaniach lub umawiać na odpowiednie badania.

Drugim istotnym elementem usługi będzie aplikacja mobilna, którą pacjent zarejestrowany w usłudze będzie mógł pobrać (pacjent lub jego opiekun). Aplikacja pozwoli pacjentowi na bieżąco obserwować wytyczne odnośnie schematu postępowania po przebyciu leczenia. Pozwoli także na automatyczne umawianie się na konkretne badania.

Przebieg procesu:

1. DCO wprowadzi dane AOS i przypisze je do konkretnych badań wraz z ich lokalizacją geograficzną.
2. Dzięki tym danym aplikacja mobilna będzie mogła przypomnieć o konieczności realizacji badania, a następnie w zależności od lokalizacji pacjenta zaproponować najbliższą lokalizację AOS.
3. Po zaakceptowaniu propozycji przez pacjenta system prześle odpowiednią informację do AOS, którego pracownik telefonicznie potwierdzi wizytę.

4. AOS będzie miał możliwość wpisania terminu wykonania badania i podstawowych wyników, tak aby na podstawie tych danych schemat postępowania został zaktualizowany (przesunięte terminy) lub zmieniony (jeśli zajdą takie warunki).

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Uruchomienie procesu śledzenia losów pacjenta po zakończeniu leczenia.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Dolnośląskie Centrum Onkologii.
- Pacjenci

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

#### Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.
- Wdrożenie procesu śledzenia losu pacjentów po zakończeniu leczenia

#### Czas

Usługa realizowana natychmiast, skrócenie czasu pacjenta na poszukiwanie AOS do wykonania badania

#### Koszt

Koszty zależą od wybranego sposobu powiadamiania pacjentów o konieczności przeprowadzenia badania w wybranym zakresie.

#### Korzyści

Pacjent po zakończeniu leczenia zostanie objęty stałą opieką w zakresie wykonywania cyklicznych i zależnych od jednostki chorobowej badań w AOW. Pacjent będzie mógł zapisywać się na badania w wybranym terminie i wybranym AOW z wykorzystaniem aplikacji mobilnej, z dowolnego miejsca i o dowolnej porze.

## Usługa 16. e-Screening

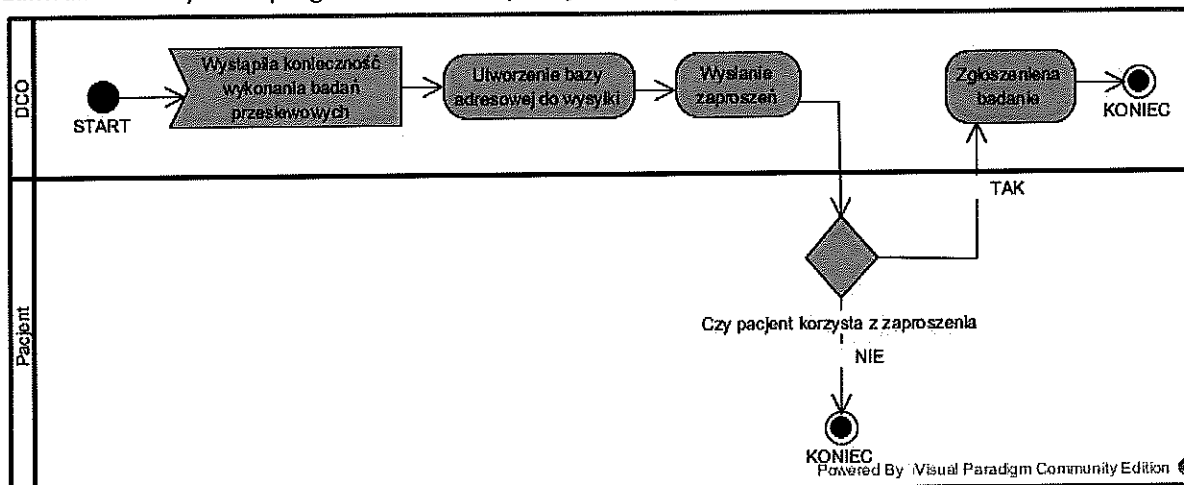
Usługa wspomagająca proces realizacji programów badań przesiewowych.

### 1. Analiza uwzględniająca mapę procesów biznesowych w standardzie BPMN

Kluczowy proces:

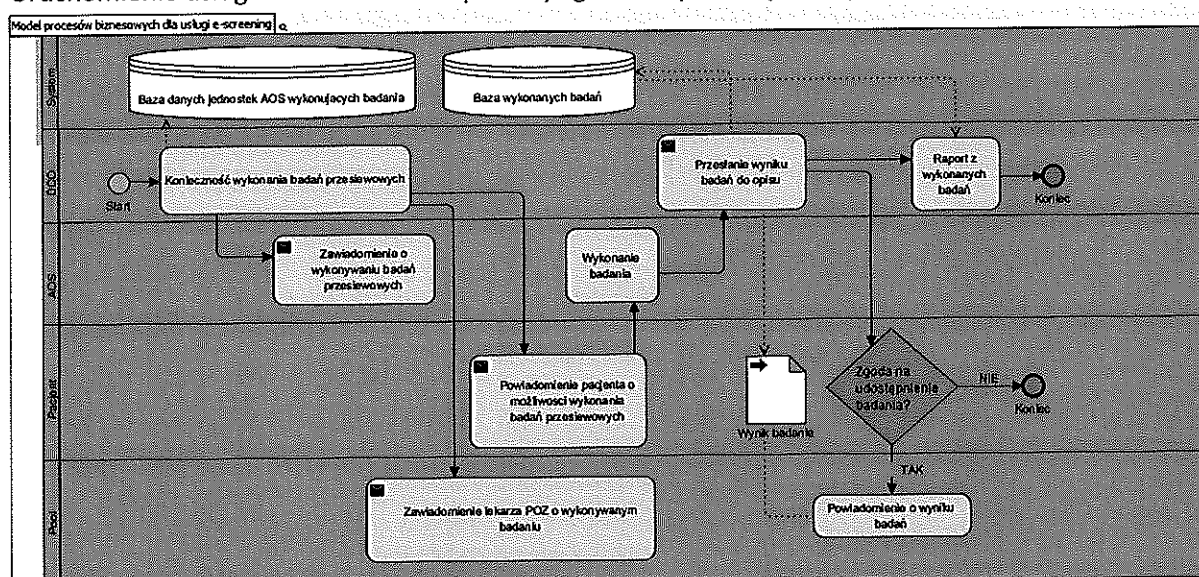
#### 1. Proces realizacji programów przesiewowych

DCO w celu zrealizowaniu programów badań przesiewowych wysyła zaproszenia do osób zakwalifikowanych do programu. W takim podejściu mały odsetek badanych zgłasza się na badania.



### 2. Modele kluczowych procesów biznesowych w standardzie BPMN

Uruchomienie usługi zmieni kluczowe procesy zgodnie z poniższym diagramem:



Szczegółowy opis procesu:

1. DCO wprowadzi do systemu jednostki AOS realizujące badania przesiewowe.
2. Następnie na podstawie lokalizacji będzie rozsyłał informacje o badaniu do pacjentów ale także do jednostek AOS, które są zlokalizowane w bezpośredniej okolicy miejsca zamieszkania pacjenta. Ponadto jeśli to będzie możliwe informacji o zaproszeniu zostanie wysłana do lekarza POZ danego pacjenta (tylko w sytuacjach kiedy ta informacja będzie dostępna).
3. Po wykonaniu badania za pomocą systemu AOS będzie przysyłać wyniki badania do opisu przez lekarza DCO.
4. Wyniki badania będą dostępne (o ile pacjent wyrazi zgodę) dla lekarza POZ.

### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zautomatyzowanie procesu, umożliwienie przekazywania powiadomień do POZ, AOS i pacjentów o możliwości wykonywania badań przesiewowych.

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Dolnośląskie Centrum Onkologii.
- Pacjenci
- AOS

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

#### Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Komputeryzacja realizacji usługi.
- Jednostki AOS jak i lekarze POZ będą mogli aktywnie działać na rzecz zachęcenia pacjentów do realizacji badań przesiewowych.

#### Czas

Usługa realizowana natychmiast, skrócenie czasu pacjenta na poszukiwanie AOS do wykonania badania. Skrócenie czasu przekazywania wyników badań do DCO.

#### Koszt

Koszty zależą od wybranego sposobu powiadamiania pacjentów o możliwości wykonania badania przesiewowego.

#### Korzyści

Jednostki AOS jak i lekarze POZ będą mogli aktywnie działać na rzecz zachęcenia pacjentów do realizacji badań przesiewowych. Raportowanie efektywności realizowanych badań przesiewowych w zależności od różnych czynników np. lokalizacji geograficznej. Udostępnienie lekarzom POZ wyników badań przesiewowych.

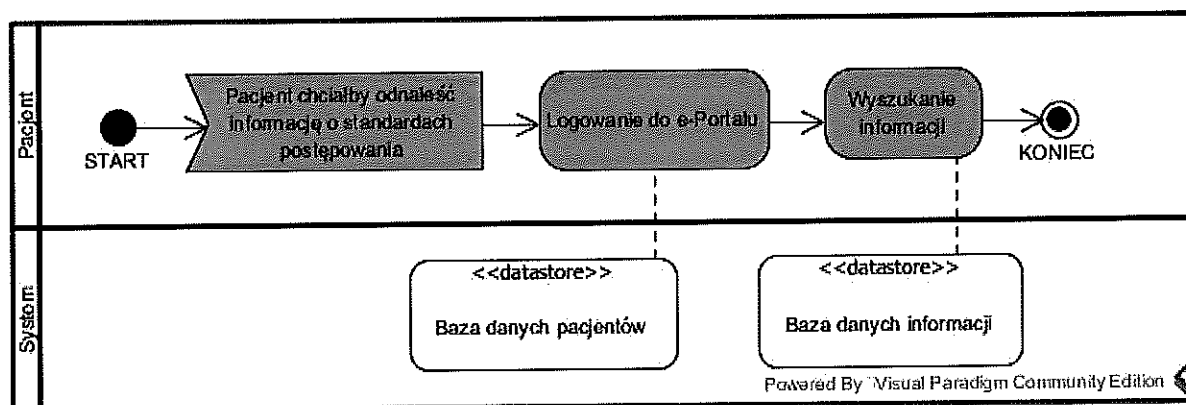


## Usługa 17. e-Przerwodnik onkologiczny

Udostępnianie lekarzom POZ i pacjentom informacji o standardach postępowania po leczeniu onkologicznym. Elementy systemu aplikacja mobilna

Podstawowe funkcje: udostępnianie informacji na temat schematów postępowania po leczeniu onkologicznym, informowanie o akcjach związanych z leczeniem onkologicznym na wybranym obszarze geograficznym,

Integracja z systemami e-follow up



### 3. Zakres zmian w procesach biznesowych

Zmiana polega na:

- elektronizacji procesu udostępniania informacji;

### 4. Właściciele kluczowych procesów

- Pacjent.
- Dolnośląskie Centrum Onkologii.

### 5. Analiza korzyści dla kluczowych procesów biznesowych

Cel

- Zwiększenie dostępności usługi poprzez drogę elektroniczną.
- Usprawnienie wyszukiwania informacji.

Czas

Usługa realizowana natychmiast. Czas realizacji procesu zależy od ilości informacji do której pacjent będzie chciał mieć dostęp.

Koszt

Poprzez wykorzystanie do obsługi procesu usługi elektronicznej można znacząco obniżyć koszty związane z edukacją pacjenta.

Korzyści

Wzrost świadomości pacjentów spowodowany lepszym dostępem do informacji związanych z leczeniem onkologicznym. Lepsza promocja akcji związanych z leczeniem. Usprawnienie procesu leczenia dzięki szybszej informacji o schematach i procesach.

ZASTĘPCA DYREKTORA  
ds. Inwestycyjno-Eksploatacyjnych  
Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu

Grzegorz Stryjeński

