

SZPITAL UNIWERSYTECKI W KRAKOWIE

Ograniczanie społecznych nierówności w zdrowiu poprzez stosowanie rozwiązań telemedycyny i e-zdrowia – geriatrya

Projekt usługi telemedycznej: model telemedyczny w dziedzinie geriatrya – podsumowanie

Raport z etapu IV (ostateczna wersja dokumentu)

Opracował zespół:

- dr n. med. Karolina Piotrowicz
- dr n. med. Ewa Klimek
- dr n. prawnych Monika Kawczyńska
- prof. dr hab. n. med. Jerzy Gąsowski (lider zespołu)*

* jerzy.gasowski@uj.edu.pl, +48516109112

Raport przygotowany w ramach projektu „Ograniczanie społecznych nierówności w zdrowiu poprzez stosowanie rozwiązań telemedycyny i e-zdrowia”, dofinansowanego ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2014-2021 oraz budżetu państwa

Spis treści

Słownik pojęć	2
Wprowadzenie	3
1. Opis problemu – przykładowe scenariusze kliniczne	
2. Sarkopenia, niedożywienie, zespół kruchości – skala problemu, ryzyko, możliwości oceny, postępowanie	7
3. Korzyści z wdrożenia rozwiązania odnoszącego się do trzech zdiagnozowanych deficytów – propozycja modelu FRA-MA-SARC	9
4. Istniejące krajowe i międzynarodowe rozwiązania modeli telemedycznych w odniesieniu do tematyki projektu	11
5. Szczegółowy opis modelu usługi telemedycznej	12
a. Założenia merytoryczne modelu usługi telemedycznej	12
b. Założenia technologiczne modelu usługi telemedycznej	14
c. Założenia ekonomiczne modelu usługi telemedycznej	15
d. Wymagania dotyczące kwestii prawnych modelu usługi telemedycznej	17
6. Realizacja i formalna ocena pilotażowego modelu wdrożeniowego	19
a. Założenia dotyczące możliwości realizacji pilotażu	19
b. Etapy realizacji projektu pilotażowego	21
c. Szczegółowy opis ścieżki postępowania w POZ	22
d. Kryteria włączenia pacjenta do projektu	24
e. Zdefiniowanie ról i czynności poszczególnych podmiotów zaangażowanych w projekt	25
f. Wymagania techniczne oraz organizacyjne projektu pilotażowego	28
7. Zagrożenia i problemy związane z implementacją modelu wdrożeniowego	30
a. Ryzyka dotyczące kwestii motywacyjnych i kompetencyjnych	30
b. Ryzyka dotyczące kwestii organizacyjnych	31
c. Ryzyka dotyczące kwestii prawnych	32
d. Ryzyka dotyczące kwestii finansowych	35
e. Ryzyka dotyczące kwestii technologicznych	36
f. Ryzyka dotyczące kwestii klinicznych	37
g. Ryzyka dotyczące fazy pilotażu	38
8. Korzyści wynikające z wprowadzenia modelu	39
a. Optymalizacja współpracy z POZ i wykorzystanie dostępnych zasobów lekarzy specjalistów geriatry w Polsce.	40
b. Budowa „pacjentocentrycznego” modelu opieki geriatrycznej	41
c. Gromadzenie rzetelnych danych medycznych	44
d. Rozbudowa istniejących platform e-zdrowia	44
e. Zwiększenie świadomości i pogłębienie wiedzy na temat wybranych deficytów geriatrycznych	44
f. Możliwość ograniczenia wydatków na leczenie osób starszych dzięki prewencji	44
g. Zwiększenie kompetencji i umiejętności w zakresie korzystania z zasobów Internetu wśród osób starszych	
h. Rozwój systemów e-zdrowotnych w kraju	45
i. Zgodność korzyści z tymi, opisanymi przez Komisję Europejską	45
9. Podsumowanie	46
Piśmiennictwo	49

Słownik pojęć

- **BMI (ang. *Body Mass Index*)** – wskaźnik masy ciała, współczynnik powstały przez podzielenie masy ciała [kg] przez kwadrat wysokości [m²]
- **FRAIL** – formularz służący do przesiewowej oceny w kierunku zespołu kruchości
- **FRA-MA-SARC** (FRA – *frailty*, ang. zespół kruchości, MA – *malnutrition*, ang. niedożywienie, SARC – *sarcopenia*, ang. sarkopenia) – platforma służąca ocenie występowania niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości
- **IKP** – indywidualne konto pacjenta
- **IT (ang. *Information Technology*)** – dyscyplina informatyczna i branża na rynku pracy zajmująca się stosowaniem technologii takich jak oprogramowanie i sprzęt komputerowy w codziennym życiu
- **Lekarz POZ** – lekarz podstawowej opieki zdrowotnej
- **Lokalny Zespół ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu** – zespół ekspertów z zakresu geriatry, zdrowia publicznego, prawa i IT wyłoniony przez ośrodek realizujący
- **MNA (ang. *Mini Nutritional Assessment*)** – formularz służący do oceny stanu odżywienia
- **MNA-SF (ang. *Mini Nutritional Assessment Short-Form*)** – formularz służący do przesiewowej oceny w kierunku niedożywienia
- **MZ** – Ministerstwo Zdrowia
- **NFZ** – Narodowy Fundusz Zdrowia
- **Niedożywienie (ang. *malnutrition*)** – stan wynikający z braku wchłaniania lub braku spożywania składników odżywczych, prowadzący do zmiany składu ciała, a przez to do upośledzenia aktywności fizycznej i psychicznej organizmu oraz wpływający niekorzystnie na wynik leczenia choroby podstawowej
- **Opieka wysokospecjalistyczna** – w tym opracowaniu to geriatrya
- **Opiekun osoby starszej** – osoba pomagająca osobie starszej w codziennym funkcjonowaniu, może nią być opiekun formalny (osoba posiadająca płatne stanowisko i doświadczenie w takiej opiece np. pracownik MOPS, pielęgniarka środowiskowa) lub opiekun nieformalny (zwykle członek najbliższej rodziny danej osoby, przyjaciel czy np. sąsiad)
- **Organizacja/stowarzyszenie/fundacja pacjencka** – organizacja zrzeszająca pacjentów, działająca na rzecz wybranego interesu i niedziałająca w celu osiągnięcia zysku, powstająca najczęściej wskutek osobistych doświadczeń z chorobą
- **Organizacja/stowarzyszenie/fundacja senioralna** – organizacja działająca na rzecz wybranego interesu (seniorów) i niedziałająca w celu osiągnięcia zysku
- **POZ zewnętrzny** – w tym opracowaniu to placówka podstawowej opieki zdrowotnej zrekrutowana dodatkowo przez POZ wiodący (zarządzający) i biorąca udział w programie jako partner go wspomagający
- **PR** – pogotowie ratunkowe
- **Pracownik MOPS** – pracownik Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej
- **Pre-frailty (ang.)** – zagrożenie rozwojem pełnoobjawowego zespołu kruchości
- **Profesjonalista medyczny** – osoba mająca wykształcenie medyczne – w tym opracowaniu to lekarz POZ, geriatry, lekarz innej specjalizacji, pielęgniarka środowiskowa, fizjoterapeuta, dietetyk lub inna osoba o pokrewnych kompetencjach
- **RODO** – Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych
- **Sarkopenia (ang. *sarcopenia*)** – utrata siły i masy mięśniowej pierwotna związana z wiekiem lub wtórna do towarzyszących stanów chorobowych
- **SARC-F** – formularz służący do przesiewowej oceny w kierunku sarkopenii
- **SOR** – Szpitalny Oddział Ratunkowy

- **Telekonsultacja** – konsultacja pomiędzy lekarzami (np. lekarz POZ – lekarz geriatra) celem zasięgnięcia opinii na temat pacjenta, wykonywana za pomocą środków porozumiewania się na odległość, bez jednoczesnej fizycznej obecności lekarzy
- **Teleporada** – świadczenie usług medycznych mających na celu poprawę zdrowia, za pomocą środków porozumiewania się na odległość, bez jednoczesnej fizycznej obecności pacjenta i lekarza, rozumiana jako konsultacja pomiędzy lekarzem i pacjentem
- **Zespół kruchości, zespół słabości (ang. *frailty*)** – zespół geriatryczny, w którym występuje stan zwiększonej podatności na różne stresogenne czynniki zewnętrzne i wewnętrzne w wyniku zmniejszenia rezerw fizjologicznych organizmu

Wprowadzenie

Niniejszy dokument przedstawia zebrane efekty pracy zespołu ekspertów pracujących nad problemem zdefiniowanym w projekcie: *Opracowanie modeli telemedycznych w dziedzinach: kardiologia, geriatrya, psychiatrya, położnictwo, diabetologia, opieka paliatywna, choroby przewlekłe w ramach projektu pn.: "Ograniczanie społecznych nierówności w zdrowiu poprzez stosowanie rozwiązań telemedycyny i e-zdrowia" dofinansowanego ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2014-2021 oraz budżetu Państwa.*

1. Opis problemu – przykładowe scenariusze kliniczne

Dla zobrazowania problemu, jaki stał się podstawą do dalszych działań, poniżej przedstawiono przykładowe scenariusze kliniczne, które – w opinii ekspertów – są typowe dla problematyki zdrowia osób starszych w obszarze objętym działaniami projektu. Scenariusze obejmują opis sytuacji, problem z nią związany oraz krótką charakterystykę narzędzia, które mogłoby zostać zastosowane, by doprowadzić do rozwiązania problemu lub minimalizacji skutków jego występowania.

Scenariusz Kliniczny 1

Opis:

Pan Stanisław, 78 lat, emerytowany nauczyciel, mieszkaniec piętnastotysięcznego miasta. Mieszka sam w domu jednorodzinnym. Ma dwoje dzieci mieszkających w odległości kilkuset metrów. Pościłki spożywa sam. Wymaga wsparcia w załatwianiu cięższych sprawunków. Używa Internetu, płaci rachunki drogą elektroniczną. Dotychczas zgłaszał się do swojego POZ co 3 miesiące po recepty (leczony przewlekłe z powodu nadciśnienia tętniczego i stanu przedcukrzycowego). W pandemii unika osobistego zgłaszania się do lekarza – korzysta z teleporad. Zauważył, że ograniczenie wychodzenia z domu doprowadziło u niego do zmniejszenia wysiłku fizycznego, a przez to, osłabienia. U pacjenta doszło do dwóch upadków.

Problem:

Zagrożenie postępującą utratą siły mięśniowej, niedożywieniem i rozwojem zespołu kruchości.

Rozwiązanie:

Powtarzany co 6 miesięcy screening w kierunku ww. zaburzeń.

Narzędzie:

- Pacjent loguje się do swojego indywidualnego konta pacjenta i wypełnia trzy ankiety. Wyniki tych ankiet przyporządkowują go do jednej z trzech grup (niezagrożony, zagrożony, obciążony). Wyniki uzyskane przez pana Stanisława wskazują, że jest on zagrożony każdym z wymienionych i powiązanych ze sobą zespołów geriatrycznych.
- Pacjent otrzymuje informację zwrotną z IKP, otrzymuje podstawowe zalecenia, dostęp do modułu edukacja oraz zalecenie kontaktu z lekarzem POZ.

- Po wyrażeniu (jednorazowo przy pierwszym użyciu modalności lub w trakcie wizyty stacjonarnej) zgody na przekazanie danych do jego lekarza POZ, dane są przekazane do strony gabinet.gov.pl jego lekarza POZ.
- Lekarz POZ w trakcie kolejnej wizyty, ma możliwość weryfikacji ocenionego przez Pacjenta ryzyka oraz wydanie spersonalizowanych zaleceń.
- Pacjent w razie stwierdzenia przez lekarza takiej potrzeby odbywa teleporadę z lekarzem POZ.
- Lekarz POZ może w trybie telekonsultacji przedyskutować problemy Pacjenta z geriatrą.
- Lekarz geriatra może z wybranymi Pacjentami odbyć teleporadę specjalistyczną.

Powtarzana ocena da możliwość przedstawienia historii zmian u pacjenta pomocnej w planowaniu aktywności fizycznej, fizjoterapii, interwencji żywieniowej oraz monitorowania postępu leczenia. Lekarz w portalu gabinet.gov.pl dostanie propozycję spersonalizowanych zaleceń dla swojego pacjenta. Dodatkowo, zaraportowanie przez pacjenta upadków, zostaje oflagowane z informacją o potrzebie skierowania do chorego pracownika socjalnego celem dogłębnej analizy jego potrzeb, warunków mieszkaniowych i zagrożeń środowiskowych.

Scenariusz kliniczny 2

Opis:

Pani Janina, lat 82, prowadząca fotelowo-lózkowy tryb życia, okazjonalnie porusza się przy pomocy chodzika. Mieszka w dużym mieście (100-500 tys. mieszkańców), nie korzysta samodzielnie z Internetu. Obciążona wielochorobowością i wielolekowością. Spożywa posiłki o monotonnym składzie. Chora okresowo odwiedzana jest przez córkę mieszkającą w innym mieście. Zależna samoobsługowo w znacznym stopniu. Z uwagi na ograniczenia w możliwości poruszania się, ograniczyła wizyty u lekarza POZ, od kilkunastu miesięcy funkcjonuje w systemie teleporad.

Problem:

Zagrożenie postępującą utratą siły mięśniowej, niedożywieniem i rozwojem zespołu kruchości.

Rozwiązanie:

Powtarzany co 3 miesiące screening w kierunku ww. zaburzeń.

Narzędzie:

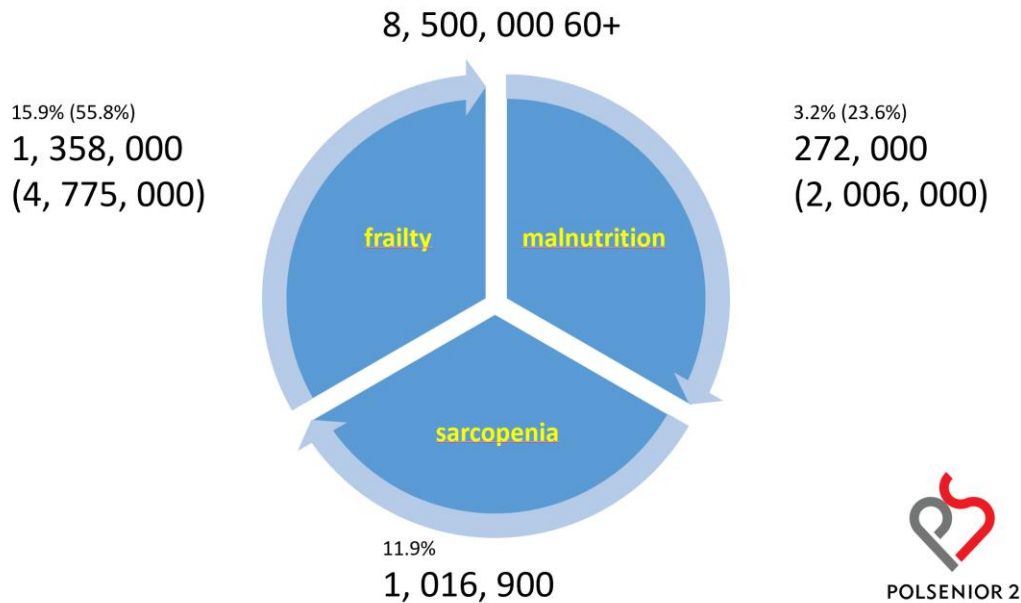
- Uprawniony Opiekun loguje się do IKP danego Pacjenta lub do możliwej do stworzenia dodatkowej funkcjonalności „www.opiekun.gov.pl” gdzie dokonuje oceny przy pomocy proponowanych skal. Informacja jest przekazana do lekarza POZ.
- Opiekun, w formie uniwersalnych prostych zaleceń, dostaje zwrotną informację o możliwych do wdrożenia działaniach.
- Lekarz POZ uzyskuje informację na temat Pacjenta, który do niego nie dotrze. Może przygotować zalecenia i wybrać chorych do okresowej wizyty domowej. Może również przekazać informację pielęgniarce środowiskowej. Uwidocznienie ww. deficytów może doprowadzić do krytycznej weryfikacji stosowanych leków i odstawienia części z nich.
- Możliwe jest stworzenie dodatkowej modalności internetowej opiekun.gov.pl – gdzie po uproszczonym zalogowaniu członek rodziny pacjentki, pracownik MOPS (odwiedza chorą codziennie na 2 godziny), rehabilitant może przeprowadzić ocenę, która jest raportowana jak wyżej.

2. Sarkopenia, niedożywienie, zespół kruchości – skala problemu, ryzyko, możliwości oceny, postępowanie

Starzenie się populacji oraz występująca u osób w wieku podeszłym wielochorobowość, niesprawność i zależność od pomocy osób trzecich generuje rosnące koszty społeczno-ekonomiczne. Stwarza to konieczność skutecznej profilaktyki, szybkiej identyfikacji i odpowiedniego leczenia istotnych zespołów geriatrycznych. Do takich zespołów zalicza się, m.in., sarkopenię, niedożywienie oraz zespół kruchości. Te trzy zespoły geriatryczne wzajemnie się przenikają. Niedożywienie to stan wynikający z braku wchłaniania lub braku spożywania składników odżywczych, prowadzący do zmiany składu ciała, a przez to do upośledzenia aktywności fizycznej i psychicznej organizmu oraz wpływający niekorzystnie na wynik leczenia choroby podstawowej (Sobotka L, editor. *Basics in clinical nutrition*. 4th ed. St.Galen; 2012). Niedożywienie sprzyja rozwojowi sarkopenii, czyli utracie siły i masy mięśniowej pierwotnej związanej z wiekiem lub wtórnej do towarzyszących stanów chorobowych (Cruz-Jentoft i wsp, *Age Ageing*. 2019). Z kolei sarkopenia poprzez pogorszenie sprawności funkcjonalnej jest jednym z czynników rozwoju niedożywienia i zespołu kruchości, czyli stanu zwiększonej podatności na różne stresogenne czynniki zewnętrzne i wewnętrzne w wyniku zmniejszenia rezerw fizjologicznych organizmu (Fried i wsp. 2001, Morley i wsp., 2016).

Pomimo znacznego postępu w medycynie niedożywienie pozostaje istotnym i powszechnym problemem zdrowia publicznego w krajach rozwiniętych. W Europie dotyczy 28% pacjentów hospitalizowanych, 17,5% pacjentów opieki stacjonarnej i 8,5% osób pozostających w opiece w ambulatoryjnej. Częstość występowania niedożywienia zwiększa się u dorosłych w wieku powyżej 80 lat, u kobiet oraz u pacjentów z co najmniej jedną chorobą współistniejącą (Leij-Halferk i wsp, *Maturitas* 2019). Dodatkowo wśród osób zamieszkujących własne gospodarstwa domowe ponad 30% osób jest zagrożonych niedożywieniem (Kaiser i wsp. *J Am Geriatr Soc*. 2010). W Polsce, wg danych z roku 2006, niedowagę lub znaczną niedowagę miało 2,6% osób w wieku 60-69 lat i 5,3% osób w wieku 70 lat i więcej (GUS Główny Urząd Statystyczny, 2006. *Stan zdrowia ludności Polski 2004*, Warszawa). Rozpowszechnienie zespołu kruchości waha się od 4,9–27,3% w zależności od użytego narzędzia diagnostycznego i badanej populacji (Choi i wsp, *J Am Med Dir Assoc*. 2015). Ocenia się, że w Polsce zespół kruchości dotyka 6,7% osób starszych, w tym ponad 30% osób w wieku 75–80 lat i 50% powyżej 80. roku życia (Sokołowski i wsp. *J Health Sciences*. 2014). Za ok. 70% przypadków zespołu kruchości odpowiada sarkopenia (Mijnarends i wsp *J Am Med. Dir Assoc*. 2015). Sarkopenia może też występować u osób z nadwagą lub otyłością – otyłość sarkopeniczna. Mimo rosnącej świadomości wśród lekarzy, dążenia do ujednolicenia proponowanych narzędzi diagnostycznych i uproszczenia ścieżki postępowania, nadal dużo przypadków niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości pozostaje nierozpoznanych.

Wstępne dane z badania PolSenior2, pokazują szacowane rozpowszechnienie omawianych zespołów geriatrycznych w polskiej populacji osób w wieku lat 60 i więcej (ok 8.5 mln osób). I tak szacowane występowanie niedożywienia to 3.2%, ryzyka niedożywienia 23.6%, sarkopenii 11.9%, zespołu kruchości 15.9% i zagrożenia rozwojem pełnoobjawowego zespołu kruchości (tzw. Pre-frailty) 55.8%. (Dane prezentowane były wstępnie podczas konferencji modułowych, <https://konferencjapolsenior2.pl/>) (rycina 1).



Rycina 1. Szacowane rozpowszechnienie niedożywienia (zagrożenia niedożywieniem), sarkopenii, zespołu kruchości (zagrożenia rozwojem zespołu kruchości) w populacji osób 60+ w Polsce. Wstępne dane z badania PolSenior2. Modyfikacja własna.

U starszych pacjentów niedożywienie, sarkopenia i zespół kruchości zwiększają ryzyko powikłanego i cięższego przebiegu ostrych schorzeń, zaostrzeń chorób przewlekłych, nagłych i planowych zabiegów operacyjnych oraz urazów i przez to wydłużają czas hospitalizacji, pogarszają rokowanie oraz zwiększają śmiertelność. Wskutek ryzyka pogorszenia sprawności funkcjonalnej, sprzyjają rozwojowi niesprawności i zwiększają ryzyko uzależnienia od pomocy osób trzecich. W konsekwencji istotnie pogarszają jakość życia pacjentów oraz ich opiekunów. W diagnostyce przesiewowej wyżej wymienionych zespołów używa się prostych skal, które mogą być wykonane samodzielnie przez pacjenta lub opiekuna i których wykonanie nie zajmuje dużo czasu. Obecnie skutecznym proponowanym narzędziem do poszukiwania sarkopenii jest formularz SARC-F (*Malmstrom J Am Med Dir Assoc. 2013*), którego walidację przeprowadzono w Polsce w ostatnich latach (*Piotrowicz 2021, Krzymińska 2020*). Obejmuje pięć prostych pytań dotyczących siły, pomocy w chodzeniu, wstawania z krzesła, wchodzenia po schodach i występowania upadków. Maksymalny wynik możliwy do uzyskania to 10 pkt, a uzyskanie ≥ 4 pkt świadczy o podejrzeniu sarkopenii. W ocenie stanu odżywienia dla osób > 65 rż, ze względu na największą czułość i swoistość zalecana jest skala MNA (ang. *Mini Nutritional Assessment*), której wykonanie zajmuje około 10 minut (*Kaiser . J Am Geriatr Soc 2011*). Jej część przesiewowa – MNA-SF (ang. *Mini Nutritional Assessment Short-Form*) zawiera 6 pytań zamiast 18 pozwala na wykonanie testu w około 3 minuty i jest również skuteczna w wykrywaniu niedożywienia (*Rubenstein i wsp, J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001*). Obejmuje pytania dotyczące ograniczenia spożywania posiłków i utraty masy ciała w ciągu ostatnich 3 miesięcy, możliwości samodzielnego poruszania się, występowania stresu psychologicznego lub ciężkiej choroby w okresie ostatnich 3 miesięcy, obecności zaburzeń neuropsychologicznych oraz BMI (wymienne obwodu łydki – przy braku możliwości uzyskania danych na temat masy ciała i wzrostu pacjenta). Maksymalnie w tej skali można uzyskać 14 punktów, wynik < 12 pkt wskazuje na podejrzenie niedożywienia i konieczność kontynuowania badania. Walidacji w Polsce tej skali dokonano w 2014 (*Kostka J Nutr Health Aging. 2014*). Nadal brakuje uogólnionej metody badań przesiewowych i diagnostyki zespołu kruchości. Obecnie analizie podlegają wyniki niedawno przeprowadzonego badania FRAILTOOLS oceniającego przydatność różnych skal w wykrywaniu zespołu kruchości w różnych warunkach klinicznych i społecznych (*Checa-López i wsp, FRAILTOOLS, BMC*

Geriatr. 2019). Jedną ze skal jest skala FRAIL (Morley i wsp. 2016). Skala jest w trakcie polskiej walidacji. Eksperti medyczni poinformowali prof. Morleya o planowanym użyciu skal SARC-F i FRAIL w projekcie i uzyskali jego zgodę (skale w załączniku).

Identyfikacja ryzyka sarkopenii, niedożywienia lub zespołu kruchości przez pacjenta lub opiekuna pozwoli na skierowanie pacjenta do specjalisty (lekarza POZ/geriatry), pełną ocenę, wczesną diagnostykę i wdrożenie leczenia. W leczeniu wszystkich trzech zespołów najważniejsze znaczenie ma odpowiednia interwencja dietetyczna i rehabilitacyjna, obejmująca pełnowartościową dietę zawierającą odpowiednią ilość białka oraz regularną aktywność fizyczną z uwzględnieniem ćwiczeń oporowych. Są to proste i skuteczne działania możliwe do zastosowania w warunkach domowych po uprzedniej edukacji pacjenta. Dzięki nim możemy zapobiec niedożywieniu, spowolnić rozwój sarkopenii oraz zmniejszyć ryzyko wystąpienia zespołu kruchości.

3. Korzyści z wdrożenia rozwiązania odnoszącego się do trzech zdiagnozowanych deficytów – propozycja modelu FRA-MA-SARC

Analiza literaturowa przeprowadzona w I etapie projektu oraz doświadczenie naukowe i kliniczne ekspertów, pozwoliły wskazać istotne w geriatryi problemy wieku podeszłego. Zdecydowano się na pracę nad narzędziem, które dotyczy trzech problemów geriatrycznych opisanych we wcześniejszych etapach projektu: niedożywienia, sarkopenii oraz zespołu kruchości.

Wcześniejsza identyfikacja niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości i odpowiednia interwencja mogą pomóc odwrócić lub zatrzymać trajektorie rozwoju tych zespołów oraz ich negatywne skutki, a przez to obniżyć koszty społeczno-ekonomiczne:

1. Wczesna zdalna identyfikacja chorych zagrożonych niedożywieniem/niedożywionych, z podejrzeniem sarkopenii i zespołu kruchości i możliwość zwrócenia uwagi lekarza na zagrożenie lub występowanie omawianych zespołów geriatrycznych. Możliwość wykonania pełnej oceny.
2. Po potwierdzeniu rozpoznania wczesna możliwość wdrożenia odpowiedniej interwencji żywieniowo-rehabilitacyjnej.
3. Zapobieganie powikłaniom leczenia szpitalnego w razie ostrych zachorowań i interwencji medycznych, urazów oraz zaostrzeń chorób przewlekłych wynikających z niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości.
4. Zmniejszenie ryzyka niesprawności i obniżenie kosztów społeczno-ekonomicznych wynikających z uzależnienia od pomocy osób trzecich.
5. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat występowania zespołów geriatrycznych tj. niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości wśród osób starszych

Zaproponowano rozwiązania, które mogłyby przyczynić się do diagnozy stanu zdrowia pacjentów zagrożonych ww. problemami. Komitet Sterujący wybrał rekomendowane przez zespół ekspertów rozwiązanie polegające docelowo na stworzeniu na istniejących platformach e-zdrowotnych będących w gestii władz publicznych (www.pacjent.gov.pl oraz www.gabinet.gov.pl) funkcjonalności, korzystanie z których pozwoli na screening starszej populacji. W jego wyniku:

- 1) ww. populacja ma otrzymywać:

- a) informacje zwrotne nt. swojego stanu zdrowia (w odniesieniu do ww. problemów),
 - b) rekomendacje dotyczące dalszego postępowania,
- 2) Lekarze i pielęgniarki POZ mają otrzymywać:
- a) informacje nt. stanu zdrowia osób pozostających pod ich opieką,
 - b) możliwość konsultowania wyników ze specjalistami [geriatrami],
 - c) możliwość interwencji poprzez zalecenia żywieniowe, dotyczące aktywności fizycznej i rehabilitacji.

Jak wspomniano, przyjęto założenie, że omawiane narzędzie:

- 1) Powinno być:
- a) proste w obsłudze,
 - b) ogólnodostępne,
 - c) bezpłatne dla użytkowników,
 - d) zwalidowane (dające powtarzalne wartościowe i wiarygodne informacje),
 - e) dostępne dla osób niepełnosprawnych w tym słabowidzących (zgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych),
 - f) bezpieczne (komunikacja będzie realizowana poprzez szyfrowany protokół HTTPS),
 - g) wydajne (umożliwiać jednoczesne korzystania przez wielu użytkowników).
- 2) Dawać możliwość, w tym prawną, integracji z istniejącym i rozwijanym w Polsce systemem e-zdrowia.

Do tego celu proponuje się stworzyć narzędzie, za pomocą którego możliwa byłaby identyfikacja niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości, które zostało nazwane narzędziem FRA-MA-SARC (*frailty-malnutrition-sarcopenia*, FRA – *frailty*, ang. zespół kruchości, MA – *malnutrition*, ang. niedożywienie, SARC – *sarcopenia*, ang. sarkopenia).

Ze względu na to, iż wymienione poniżej narzędzia są ogólnodostępne / bezpłatne / zwalidowane / mające potencjał integracyjny, do dalszych prac przyjęto wykorzystanie:

- narzędzia kwestionariuszowego MNA-SF (niedożywienie i zagrożenie niedożywieniem; *Mini-Nutritional Assessment, Short Form*). MNA-SF: 6 prostych pytań, konieczna znajomość aktualnej masy ciała i wzrostu; dostępna jest wersja kwestionariusza, który zaadoptowany został jako narzędzie do samowypełnienia przez pacjenta; narzędzie dostępne bezpłatnie (https://www.mna-elderly.com/forms/mini/mna_mini_polish.pdf; tłumaczenie wersji dla pacjenta wykonane zostanie przez ekspertów: <https://www.mna-elderly.com/forms/Self MNA English Imperial.pdf>); dostępna polska walidacja narzędzia
- narzędzia kwestionariuszowego SARC-F (sarkopenia). SARC-F: 5 prostych pytań, kwestionariusz do samowypełnienia; narzędzie dostępne bezpłatnie; polskie tłumaczenie, walidacja kliniczna i kulturowa została wykonana przez, m in., Piotrowicz K, Gąsowski J i Klimek E, którzy stanowią grono ekspertów projektu.
- narzędzia kwestionariuszowego FRAIL (zespół kruchości i zagrożenie kruchością). FRAIL: 5 prostych pytań, kwestionariusz do samowypełnienia; narzędzie dostępne bezpłatnie; polskie tłumaczenie, walidacja kliniczna i kulturowa aktualnie realizowana przez Piotrowicz K, Gąsowski J i Klimek E, którzy stanowią grono ekspertów.

4. Istniejące krajowe i międzynarodowe rozwiązania modeli telemedycznych w odniesieniu do tematyki projektu

Ostatnich kilkanaście lat, to bardzo silny rozwój różnego rodzaju rozwiązań e-zdrowotnych. Przy czym rozwojowi temu nie towarzyszyła silna integracja ww. rozwiązań. W efekcie nie uzyskiwano efektów, jakie mogłyby być możliwe do osiągnięcia. Rozwiązania proponowane w ramach niniejszego projektu od samego początku zakładały silną integrację z istniejącymi możliwościami, jakie dają platformy wskazane na wcześniejszych etapach opracowywania dokumentu.

Prace przeprowadzone w I-IIIa etapach niniejszego projektu pozwoliły na stwierdzenie braku międzynarodowych całościowych rozwiązań e-zdrowotnych odnoszących się do ww. problematyki. Jednocześnie szereg elementów zawartych w istniejących cząstkowych rozwiązaniach może zostać zaimplementowana, a część jest już w użyciu. Możliwe jest zatem zastosowanie filozofii stanowiącej podstawę ich działania w proponowanych do przyjęcia rozwiązaniach i stworzenie nowego rozwiązania, które mogłoby rozwiązać problem powiązania ww. deficytów i pozwoliło na pozyskanie kompleksowych informacji o stanie zdrowia osoby w podeszłym wieku.

Opisany w niniejszym dokumencie model zakłada wdrożenie podejścia stawiającego pacjenta w centrum uwagi oraz wykorzystanie **koncepcji integracji zaangażowania różnych poziomów opieki zdrowotnej, tj. podstawowej opieki zdrowotnej i specjalistycznej opieki zdrowotnej, które powinny rozwiązywać problemy pacjenta w starszym wieku.**

W trakcie prac, **nie znaleziono żadnego rozwiązania, które byłoby tożsame z proponowanym rozwiązaniem FRA-MA-SARC.** Ma to związek z nowatorskim podejściem zaproponowanym przez zespół ekspertów, który wskazał na **potrzebę i możliwość zebrania (zintegrowania) danych dotyczących trzech problemów, które są opisywane przede wszystkim oddzielnie – z racji na swoją odrębność.** Problemy te traktowane łącznie są jednak powszechne i współwystępujące.

Mając na względzie podane powyżej argumenty, należy stwierdzić, że:

- Obecnie nie ma rozwiązania adresującego problem zespołu kruchości, sarkopenii i niedożywienia w prosty i jednocześnie kompleksowy sposób – nie ma zatem rozwiązania do przeniesienia wprost na polski grunt.
- Należy jednak zastosować koncepcję integracji różnych działań / sektorów ochrony zdrowia / danych, które powinny rozwiązywać problemy pacjenta.
- Konieczne jest zastosowanie pacjentocentrycznego modelu opieki – dla populacji będącej w centrum zainteresowania niniejszego projektu.

5. Szczegółowy opis modelu usługi telemedycznej

a. Założenia merytoryczne modelu usługi telemedycznej

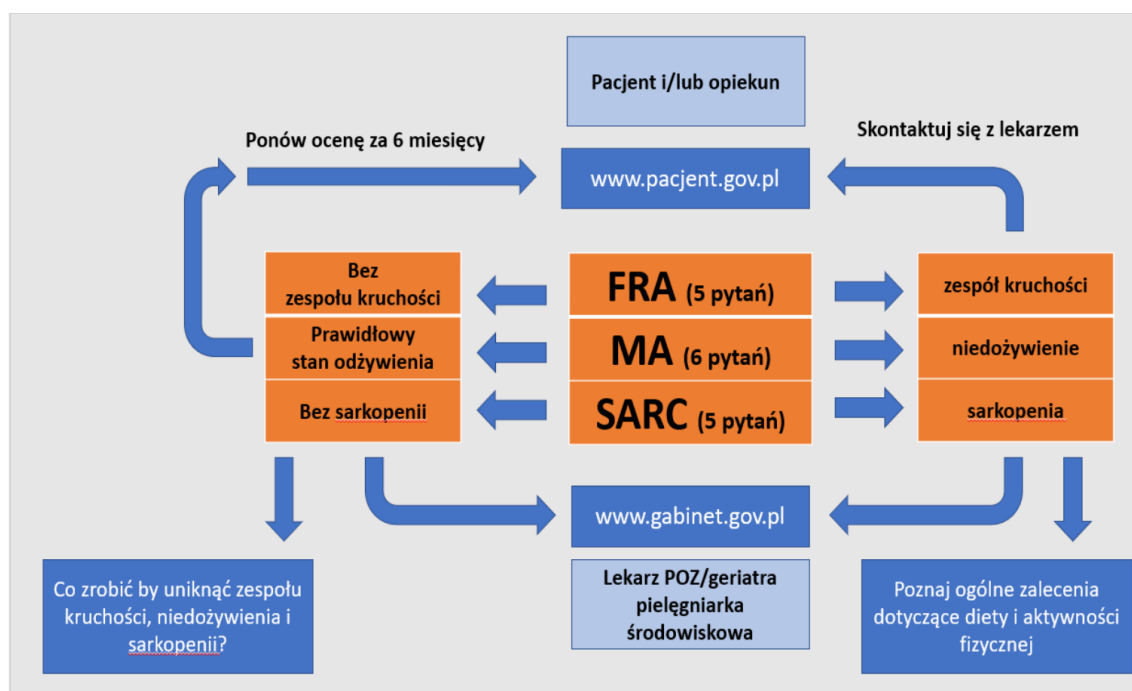
Rozwiązanie docelowe: Platforma włączona do istniejących i rozwijanych przez MZ elementów systemu e-zdrowia w Polsce (www.pacjent.gov.pl, www.gabinet.gov.pl).

W pilotażu rozwiązania użyta zostanie specjalnie stworzona do tego celu platforma internetowa **FRA-MA-SARC** stanowiąca model e-zdrowotny z obszaru geriatryi, służący poprawie świadomości (edukacja i prewencja), diagnostyki przesiewowej (screening) oraz leczenia (rekondycyjne postępowanie nefarmakologiczne) wybranych do projektu deficytów wieku podeszłego, to jest, wyżej wymienionych: FRA – *frailty*, ang. zespół kruchości, MA – *malnutrition*, ang. niedożywienie, SARC – *sarcopenia*, ang. sarkopenia.

Do realizacji powszechnego programu przesiewowego (**model FRA-MA-SARC**) wykorzystane zostaną trzy rekomendowane w geriatryi narzędzia oceny kwestionariuszowej zaprezentowane w poprzednich etapach prac:

- MNA-SF: kwestionariusz składający się z 6 pytań jednokrotnego wyboru, pozwalający wskazać osoby starsze z ryzykiem niedożywienia lub już obecnym niedożywieniem.
- SARC-F: kwestionariusz składający się z 5 prostych pytań jednokrotnego wyboru, pozwalający wskazać osoby starsze z ryzykiem sarkopenii.
- FRAIL: kwestionariusz składający się z 5 prostych pytań, pozwalający wskazać osoby starsze z ryzykiem zespołu kruchości.

Platforma internetowa stworzona dla pacjentów w wieku podeszłym zintegrowana z obecnie istniejącymi rozwiązaniami dotyczącymi e-zdrowia (www.pacjent.gov.pl, www.gabinet.gov.pl), powinna umożliwić pozyskiwanie danych medycznych i zarządzanie nimi przez profesjonalistów medycznych oraz świadczenie usług (umawianie wizyt, konsultacje, zdalny monitoring) finansowanych w ramach systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego. Jej funkcjonowanie przedstawiono graficznie na rycinie 2.



Rycina 2. Propozycja usługi telemedycznej (schemat); opracowanie własne [szczegółowy opis zawarto w raporcie z etapu II].

Zakłada się, że ww. model jest możliwy do wypracowania przy współpracy partnerów dysponujących różnymi doświadczeniami i kompetencjami, pozwalającymi na stworzenie rozwiązania opisanego w niniejszym dokumencie.

Ww. doświadczenia i kompetencje powinny dotyczyć:

- Znajomości funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, umiejętności poruszania się po nim, znajomości dróg pacjenta, uwarunkowań prawnych, zarządczych i finansowych.
- Szeroko pojętego obszaru IT, pracy z tego typu rozwiązaniami, realizacji projektów dotyczących e-zdrowia.
- Zaplecza klinicznego pozwalającego na realizację projektu, w tym szybkie odpowiadanie na pojawiające się potrzeby, szczególnie – potrzeby pacjentów wymagających pomocy.
- Rozumienia pojęcia pacjentocentryzmu, wdrażania rozwiązań sprzyjających koncepcji „pacjenta w centrum uwagi”.
- Możliwości spojrzenia na problem z innej perspektywy, posiadania doświadczeń międzynarodowych, umiejętności krytycznego myślenia, wskazywania na inne możliwe rozwiązania.

Z uwagi na powyższe, można zakładać, że realizator pilotażu będzie sam miał ww. doświadczenia i kompetencje lub będzie w stanie udokumentować możliwość podjęcia działania w konsorcjum z partnerami biznesowymi (firmy IT), społecznymi (organizacje pacjenckie/seniorów) oraz partnerem zagranicznym reprezentującym inne spojrzenie na problem.

Realizacja pilotażu powinna być wsparta działaniami profilaktycznymi i informacyjnymi, zarówno po stronie ośrodka specjalistycznego, jak i POZ. Zakres i zasięg tych działań powinien być dostosowany zarówno do obszaru geograficznego, który obejmie pilotaż, grup docelowych, jak i rodzaju informacji oraz planowanych do osiągnięcia celów.

Rekomendowane działania profilaktyczne obejmują: ulotki, plakaty dla pacjentów, organizację co najmniej dwóch jednodniowych konferencji (z uwzględnieniem treści adresowanych do pacjentów), organizację webinarium mających na celu podniesienie świadomości i kwalifikacji wśród personelu medycznego na temat sarkopenii, niedożywienia i kruchości. Działania informacyjne i profilaktyczne mają na celu poprawę świadomości odnośnie wagi adresowanych w pilotażu problemów.

Działania informacyjne i profilaktyczne, skierowane zarówno dla profesjonalistów, jak i dla pacjentów, mają w założeniu poprawić świadomość nt. omawianej problematyki, a także umożliwić wdrażanie podstawowych działań profilaktycznych.

Jedną z koniecznych funkcjonalności strony internetowej, w której osadzona będzie platforma pilotażowa, jest zakładka edukacyjna dla pacjenta, w której umieszczane będą treści informacyjne związane z profilaktyką w obszarze geriatry, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień, których dotyczy model, jak również zakładka dla lekarza/pielęgniarki z odpowiednio dostosowanymi treściami.

Zaplanowane do wykorzystania kanały informacyjne: komunikacja telefoniczna, ulotki dla osób starszych i ich opiekunów, plakaty, strona www.

Zaplanowane do wykorzystania materiały pomocnicze: drukowane materiały szkoleniowe i ulotki informacyjne, krótkie filmy instruktażowe, spotkania edukacyjne dla świadczeniodawców w systemie on-line.

b. Założenia technologiczne modelu usługi telemedycznej

Proponowane w pilotażu rozwiązania dotyczą stworzenia platformy internetowej pozwalającej pacjentowi na samoocenę, profesjonalistom medycznemu na monitorowanie stanu pacjenta oraz konsultacje z pacjentem oraz innym profesjonalistą medycznym, a systemowi opieki zdrowotnej na gromadzenie danych na temat stanu zdrowia populacji. Platforma ta musi spełniać następujące warunki:

- Być dostępna pod wskazanym adresem www (do ustalenia).
- Mieć możliwość działania jako strona na komputerze (PC/Mac), telefonie komórkowym, tablecie (wersja Android / iOS).
- Posiadać mechanizm zakładania konta i logowania, które:
 - Będą dostosowane do potrzeb i możliwości osoby w starszym wieku, to znaczy:
 - Założenie konta i jego obsługa będzie możliwa na dowolnym urządzeniu wyposażonym w przeglądarkę internetową, z dostępem do Internetu (komputer, tablet, telefon).
 - Zakładanie konta będzie wymagało wprowadzenia minimalnej ilości danych i będzie wspierane przez kreatora tworzenia kont (krok po kroku).
 - Autoryzacja użytkownika będzie możliwa poprzez podanie przesłanego bezpośrednio na urządzenie kodu (via mail/sms).
 - Dla osób mających problem z samodzielną obsługą przewidziane jest wsparcie opiekuna osoby starszej.
 - Ekran zakładania konta i logowania o bardzo prostej budowie, z dużymi ikonami i czcionką, bez dodatkowych odnośników na tym etapie.
 - Bardziej zaawansowane funkcjonalności dla użytkowników biegłych w obsłudze urządzeń multimedialnych, będą dostępne dopiero po zalogowaniu, jako opcjonalne.
 - Zapewnią:
 - Bezpieczeństwo przechowywanych danych ze względu na ich rodzaj.
 - Łatwy dostęp bez względu na wiek użytkowników.
- Zawierać podstawowe informacje na temat niedożywienia, sarkopenii oraz zespołu kruchości oraz ich konsekwencji dla stanu zdrowia, przeznaczone dla uczestników.
- Umożliwiać dokonanie samooceny stanu zdrowia w zakresie niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości przez pacjenta/opiekuna poprzez wypełnienie wyżej wspomnianych narzędzi kwestionariuszowych. Po wypełnieniu ww. skal pacjent/opiekun oraz lekarz POZ otrzymują informację zwrotną o ewentualnych deficytach/lub ich braku w zakresie niedożywienia, sarkopenii oraz zespołu kruchości.
- Zawierać krótkie informacje dla pacjenta dotyczące zaleceń dietetycznych i wysiłku fizycznego w przypadku podejrzenia/rozpoznania niedożywienia, sarkopenii oraz zespołu kruchości.
- W przypadku konieczności telekonsultacji w poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej umożliwiać dostęp lekarzowi poradni do uzyskanych przez pacjenta/opiekuna wyników samooceny.

c. Założenia ekonomiczne modelu usługi telemedycznej

Proponowane rozwiązanie ma dać możliwość monitorowania stanu zdrowia populacji Polski po 60 roku życia. Na koniec 2020 roku ludność Polski w wieku ≥ 60 lat wynosiła 8,54 mln osób (Główny Urząd Statystyczny, 2021, *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2020 r. Stan w dniu 31 XII*, Warszawa). Nie należy zakładać, że wszystkie te osoby wykażą chęć wykonywania samoocen, powyższa wartość daje jednak wyobrażenie o docelowej skali zapotrzebowania wielkości bazy danych, jaka powinna być stworzona oraz oprogramowania, które byłoby w stanie ją obsługiwać. Należy też brać pod uwagę, że liczba ludności w wieku 60+ będzie się istotnie zwiększać. Dodatkowo, będą to osoby mające większe doświadczenie w korzystaniu z Internetu. Wszystko to sprawi, że należy zakładać stopniowe istotne zwiększenie użytkowników proponowanego rozwiązania.

Poniżej pokazano kalkulację kosztów dotyczących pilotażowej fazy projektu w następujących obszarach:

- **Koszty związane z IT**, do wyliczenia których przyjęto następujące założenia:
 - Wykupienie na czas trwania pilotażu, usługi polegającej na udostępnieniu dla uczestników projektu (personel medyczny, pacjenci objęci pilotażem) platformy służącej do obsługi lub wspierającej procesy:
 - rekrutacji pacjentów;
 - definiowania, udostępniania i wypełniania ankiet;
 - przesyłania wiadomości tekstowych w tym automatycznych powiadomień;
 - zarządzania harmonogramami dostępności specjalistów wraz z możliwością umawiania telekonsultacji;
 - nawiązywania bezpiecznych połączeń audio-video;
 - sporządzania notatek;
 - kontekstowego przeglądu danych;
 - wykonywania raportów;
 - Według szacunków, **koszty udostępnienia i eksploatacji usługi przez pełny okres pilotażu wyniesie ok. 145 000 zł.** na co składają się: Udostępnienie przez dostawcę zewnętrznego platformy dostosowanej do potrzeb projektu (**63 000 zł**); przygotowanie i zarządzanie ankietami (**17 000 zł**); udostępnienie opisanych narzędzi komunikacyjnych (**30 000 zł**); zarządzanie grafikami (**20 000 zł**); usługa wsparcia/zapewnienie stałej dostępności platformy (**15 000 zł**).
 - W ramach działań przeciwwykluczeniowych zakup **zestawów tabletów z modemem, kartą sim, planem Internetu mobilnego** dla 5-10% uczestników: osób nieposiadających sprzętu komputerowego i własnego dostępu do Internetu. Szacowany **koszt jednostkowy to 1 500 zł** (1 200 zł urządzenie, 300 zł Internet mobilny). Przed przekazaniem pacjentom urządzenia będą skonfigurowane w sposób maksymalnie ułatwiający łączenie się z platformą.
 - **Zakup sprzętu komputerowego dla lekarzy POZ biorących udział w projekcie – po jednym zestawie na POZ, koszt jednostkowy ok. 6 000 zł.**
 - Należy także przewidzieć dodatkowe **koszty związane z obsługą IT** w każdym z biorących udział w projekcie ośrodków POZ (przyjęto, że może to być kwota do ok. **10 000zł brutto na ośrodek**).
 - Stworzenie **strony www** poświęconej projektowi (szacowany koszt to ok. **30 000 zł**)
- **Koszt promocji projektu, działania edukacyjne i profilaktyczne**, do wyliczenia którego przyjęto, że pacjenci będą włączani w POZ, w związku z tym zakres kampanii promocyjnej będzie ograniczony zarówno co do zasięgu geograficznego jak i rodzaju informacji i celów, które miały by zostać osiągnięte. Całościowy koszt promocji w trakcie pilotażu (w tym

ulotki, plakaty dla pacjentów) ocenia się na 30 000 zł. Powiązane z nim będą koszty rekrutacji / powiadomienia pacjentów, zachęcenia ich do wzięcia udziału w samoocenie, badaniu zapotrzebowania na tego typu usługę (ok. 10 000 zł). Rekomenduje się przeprowadzenie cyklu konferencji (co najmniej dwie jednodniowe) i webinarów mających na celu podniesienie świadomości i kwalifikacji wśród personelu medycznego na temat Sarkopenii, niedożywienia i kruchości. Ma to na celu poprawę świadomości odnośnie do wagi adresowanych w pilotażu problemów. Ponadto, w ramach ww. konferencji należy uwzględnić pasmo adresowane do pacjentów. Obie komponenty (dla profesjonalistów i dla pacjentów) mają w założeniu poprawić świadomość omawianej problematyki, umożliwić wdrażanie podstawowych działań profilaktycznych. Jedną z koniecznych funkcjonalności strony internetowej w której osadzona będzie platforma pilotażowa jest zakładka edukacyjna dla pacjenta i osobno dla lekarza/pielęgniarki. W części dla pacjentów powinny znaleźć się prosto podane treści motywacyjne i umożliwiające wdrożenie uniwersalnych działań prewencyjnych. Szacowny koszt **160 000 zł**.

- **Koszt wynagrodzenia personelu medycznego**, do wyliczenia którego przyjęto następujące założenia: Lekarz POZ: 200 zł brutto za wizytę „0” (rekrutacyjną), oraz 200 zł brutto za teleporadę „1” i „3”. Lekarz specjalista geriatry: 250 zł brutto teleporada specjalistyczna z pacjentem, 250 zł brutto telekonsultacja dla lekarza POZ.
- **Koszt badania (ankietyzacji) dotyczącego satysfakcji** użytkowników projektowanego rozwiązania. (ok. **6 000 zł**).
- **Koszt materiałów szkoleniowych** (drukowane materiały szkoleniowe i ulotki informacyjne, krótkie filmy instruktażowe, spotkania edukacyjne dla świadczeniodawców w systemie on-line.) szacowany na ok. **35 000 zł**.
- **Koszt wynagrodzenia** osób wchodzących w skład Lokalnego Zespołu ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu – oparty na zasadzie zadaniowości odnoszący się do przeprowadzenia szkolenia lekarzy POZ i nadzoru nad nimi, przeprowadzenia oceny możliwości wdrożeniowych zaproponowanego systemu e-zdrowia na polskim rynku usług zdrowotnych (*feasibility assessment*), spójności poszczególnych etapów i elementów systemu, z opcją re-evaluacji struktury systemu po etapie pilotażu, stopnia satysfakcji beneficjentów oraz świadczeniodawców zaangażowanych w realizację modelu, oceny wybranych wskaźników zdrowotnych u pacjentów zrekrutowanych do pilotażu systemu, upublicznienie wstępnych wyników, pokazujących projekt, promujących ideę (opracowanie publikacji, webinarium, materiały na stronę www), obsługi prawnej i IT, itp. szacowany na ok. **495 000 zł**.
- **Koszt badań dodatkowych dla 20% pacjentów** – łączny koszt oszacowany na podstawie cennika komercyjnego Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie, dla jednego pacjenta 220 zł, w skład zestawu badań wchodzi:

ocena morfologii krwi:

Morfologia (25 param. + retikulocyty) – 25,00

ocena funkcji nerek:

mocznik – 8,00

kreatynina – 8,00

kwas moczowy – 8,00

Badanie ogólne moczu z oceną osadu – 20,00

ocena funkcji wątroby:

ALAT – 8,00

ASPAT – 8,00

GGTP – 8,00

Albumina – 8,00

Na (sód) – 8,00

K (potas) – 8,00

Ca (wapń) – 8,00

witamina D – 65,00

witamina B12 – 30,00

Przy założeniu że badania wykonane będą u min 100 pacjentów (20% z puli pacjentów włączonych do projektu) szacowany koszt całościowy wynosi **22.000 – 30.000 zł**

- **Koszt uczestnictwa organizacji pacjenckiej** (organizacja grup focusowych / wywiadów pogłębionych, kontakt z pacjentami, przedstawienie opinii nt. wyników uzyskanych w projekcie, wsparcie działań projektowych) (ok. **80 000 zł**).
- **Koszt ewentualnego uczestnictwa partnera zagranicznego**, wspomagającego i konsultującego realizację projektu – ok. **100 000 zł**.
- **Koszt podróży** uczestników projektu (spotkania z partnerem zagranicznym – ok. **50 000 zł**).
- **Koszt zarządzania projektem** – 10% całości budżetu

Podsumowując: wdrożenie pilotażu powinno się zamknąć kwotą nieprzekraczającą ok. 2 140 000 zł. Powyższa szacunkowa kalkulacja kosztów została przedstawiona na podstawie analizy kosztowej przedsięwzięć dotychczas realizowanych o podobnym zakresie. Ostateczne koszty mogą się nieznacznie różnić w zależności od zmieniających się cen rynkowych oraz od liczebności grupy pacjentów. Koszt projektu pilotażowego powinien zmieścić się pomiędzy 200 000 a 675 000 EUR.

d. Wymagania dotyczące kwestii prawnych modelu usługi telemedycznej

- **Zgoda pacjenta na przetwarzanie danych osobowych**

W ramach przedstawionego modelu telemedycznego istotną rolę odgrywa wyrażenie przez pacjenta jednoznacznej i świadomej zgody na szeroko rozumiane przetwarzanie danych osobowych, w tym danych dotyczących stanu zdrowia. Ze względu na fakt, że zgoda pacjenta jest niezbędną przesłanką przetwarzania danych o charakterze wrażliwym, przed przystąpieniem do wypełniania formularza konieczne będzie uzyskanie wyraźnej i jednoznacznej zgody pacjenta na przetwarzanie dotyczących go danych osobowych.

W motywie 32 preambuły RODO wskazano, że wyrażenie zgody może polegać na zaznaczeniu okienka wyboru podczas przeglądania strony internetowej, wyborze ustawień technicznych do korzystania z usług społeczeństwa informacyjnego lub innym oświadczeniu bądź zachowaniu, które jasno wskazuje, że osoba, której dane dotyczą, zaakceptowała proponowane przetwarzanie jej danych osobowych.

W przypadku przedstawionego modelu telemedycznego, dla celów dowodowych, **proponuje się jednak, aby zgoda pacjenta na przetwarzanie danych osobowych została wyrażona pisemnie**, w odpowiednio przygotowanym dokumencie. Ewentualnie, jeżeli pacjent przystępuje do wypełniania formularza elektronicznie, powinien on wyrazić zgodę na przetwarzanie jego danych osobowych, w tym danych dotyczących zdrowia, poprzez **wyraźne zaznaczenie okienka wyboru na stronie internetowej**, w sposób przedstawiony poniżej:

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w zakresie..., w celu ..., zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 oraz zgodnie z klauzulą informacyjną dołączoną do mojej zgody.

☐ *Wyrażam zgodę*

- **Obowiązek informacyjny administratora danych osobowych**

Zgodnie z art. 13 RODO jeżeli dane osobowe osoby, której dane dotyczą, zbierane są od tej osoby, administrator podczas pozyskiwania danych osobowych ma obowiązek podać szereg informacji określonych w powołanym przepisie. Z powyższego wynika, że administrator powinien udostępnić klauzulę informacyjną zawierającą szereg informacji wskazanych poniżej, której treść powinna zostać przekazana użytkownikowi, przed przystąpieniem do wypełniania przez niego kwestionariusza.

W przypadku przedstawionego modelu telemedycznego proponuje się **zawarcie klauzuli informacyjnej w odpowiednio przygotowanym dokumencie**, dołączonym do pisemnej zgody pacjenta na przetwarzanie danych osobowych. Ewentualnie, jeżeli pacjent przystępuje do wypełniania formularza elektronicznie i będzie on wyrażał zgodę na przetwarzanie danych osobowych poprzez wyraźne zaznaczenie okienka wyboru na stronie internetowej, **klauzula informacyjna może znajdować się w odpowiedniej zakładce na tej stronie**.

Analiza poszczególnych rozwiązań telemedycznych stosowanych w krajach Unii Europejskiej, Europejskiego Obszaru Gospodarczego i USA wskazuje, że klauzula informacyjna jest najczęściej zawarta na stronie internetowej w osobnej zakładce o nazwie „**Polityka prywatności**”. Proponuje się, aby informacje dotyczące przetwarzania danych były odpowiednio poszeregowane i poprzedzone tytułami, zamiast stosowania ciągu niezrozumiałych definicji i klauzul odwołujących się do poszczególnych jednostek redakcyjnych tekstu prawnego. Podstawowym celem jest **zrozumiałe i przystępne poinformowanie użytkowników**, tj. seniorów lub opiekunów osób starszych najczęściej nie dysponujących odpowiednią wiedzą prawniczą, o celach i zakresie przetwarzania dotyczących ich danych osobowych.

- **Zgoda pacjenta na przeprowadzenie badania i udzielenie świadczenia zdrowotnego**

W ramach przedstawionego modelu telemedycznego skierowanego do osób powyżej 60-go roku życia istotną rolę odgrywa wyrażenie **świadomej i poinformowanej zgody na przeprowadzenie badania i udzielenie świadczenia zdrowotnego**. W ramach autonomii pacjenta istotna jest obowiązująca w prawie polskim zasada wyrażania zgody na udzielanie świadczeń zdrowotnych. Zdolność do wyrażania zgody to cecha prawna (kwalifikacja) osoby fizycznej, oznaczająca możliwość samodzielnego decydowania o poddaniu badaniu lub innemu świadczeniu zdrowotnemu.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz.U. z 2021 r. poz. 790) lekarz może przeprowadzić badanie lub udzielić innych świadczeń zdrowotnych, z zastrzeżeniem wyjątków przewidzianych w ustawie, po wyrażeniu zgody przez pacjenta. Powyższemu przepisowi odpowiada art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. z 2020 r. poz. 849), zgodnie z którym pacjent ma prawo do wyrażenia zgody na przeprowadzenie badania lub udzielenie innych świadczeń zdrowotnych. Z całokształtu powyższych regulacji wynika pełna zdolność do wyrażenia zgody przyznana **została pełnoletnim osobom fizycznym, które nie zostały ubezwłasnowolnione całkowicie i są zdolne do świadomego wyrażania zgody**.

Zgoda może być wyrażona również ustnie albo przez takie zachowanie się pacjenta, które w sposób niebudzący wątpliwości wskazuje na wolę poddania się czynnościom proponowanym przez osobę wykonującą zawód medyczny (por. art. 32 ust. 7 ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty oraz art. 17 ust. 4 ustawy o prawach pacjenta i rzeczniku praw pacjenta). W przypadku przedstawionego modelu telemedycznego, dla celów dowodowych, **proponuje się**

jednak, aby zgoda pacjenta na badanie i udzielanie dalszych świadczeń zdrowotnych była wyrażona pisemnie, w odpowiednio przygotowanym dokumencie.

Do dokumentu zgody powinna zostać dołączona **pisemna i przystępna informacja dla pacjenta** o celu prowadzonego badania, proponowanych oraz możliwych metodach diagnostycznych i leczniczych, a także dających się przewidzieć następstwach ich zastosowania albo zaniechania. Powyższy obowiązek informacyjny osoby wykonującej zawód medyczny wynika z art. 31 ust. 1 ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty. Odpowiednikiem powyższego obowiązku jest **prawo pacjenta do informacji** przewidziane w art. 9 ust. 2 ustawy o prawach pacjenta.

- **Wytyczne Naczelnej Rady Lekarskiej dla udzielania świadczeń telemedycznych**

W dniu 24 lipca 2021 r. Prezydium Naczelnej Rady Lekarskiej przyjęło uchwałę nr 89/20/P-VIII w sprawie przyjęcia wytycznych dla udzielania świadczeń telemedycznych. Omawiane wytyczne zostały opracowane przez Zespół Naczelnej Rady Lekarskiej ds. telemedycyny wspólnie z Telemedyczną Grupą Roboczą i w założeniu powinny być stosowane dla udzielania świadczeń telemedycznych przez lekarzy w ramach wykonywanego zawodu.

Wytyczne składają się z trzech dokumentów stanowiących załączniki do uchwały:

- *Wytyczne dla udzielania świadczeń telemedycznych* – obejmujące wymagania prawne dotyczące przetwarzania danych osobowych w ramach teleporady (tj. zasady odpowiedzialności prawnej lekarza udzielającego teleporad, katalog obowiązków lekarza oraz praw pacjenta), kwestie praktyczne (tj. zasady dotyczące zapewnienia poufności teleporady, weryfikacji tożsamości pacjenta, dostępu do dokumentacji medycznej) oraz aspekty techniczno-organizacyjne.
- *Wytyczne świadczenia telemedycznego uwzględniające aspekty etyczne* – obejmujące kwestie związane z etyką wykonywania zawodu lekarza znajdujące zastosowanie w przypadku udzielania świadczeń zdrowotnych „na odległość”.
- *10 kroków wizyty telemedycznej* – opisujące istotne etapy udzielania świadczeń zdrowotnych w postaci teleporady.

W ramach przedstawionego modelu telemedycznego, w przypadku udzielania świadczeń zdrowotnych przez lekarza (w szczególności udzielania teleporad), **pożądane jest uwzględnienie powyżej wskazanych wytycznych w ramach projektowanego narzędzia teleinformatycznego.**

6. Realizacja i formalna ocena pilotażowego modelu wdrożeniowego

a. Założenia dotyczące możliwości realizacji pilotażu

W celu przetestowania modelu docelowego w ramach planowanego pilotażu, proponowane jest wykorzystanie zewnętrznej platformy, której funkcjonalności, jak również proces wdrożeniowy opisany został szczegółowo w dalszej części raportu. Projekt powinien być realizowany we współpracy z partnerem zagranicznym, którego rolą będzie wspomaganie zespołu polskiego, przedstawianie uwag do wypracowywanych rozwiązań, ew. uczestnictwo w webinarach, itp.

Pilotaż powinien być prowadzony przez wyłoniony na drodze postępowania konkursowego ośrodek (szpital ponadregionalny lub instytut jak jednostka centralna) posiadający na moment realizacji pilotażu:

- **odpowiednie zaplecze specjalistyczne:**
 - zespół co najmniej 3 specjalistów geriatrów z dostępem do zaplecza poradnianego i szpitalnego, co najmniej lekarz starszy asystent
 - zatrudnianie co najmniej 4 pracowników naukowych, w tym:
 - i. 3 lekarzy, pracujących na wyższych uczelniach medycznych z co najmniej stopniem doktora nauk medycznych, w tym co najmniej jeden ze stopniem doktora habilitowanego, posiadających doświadczenie w prowadzeniu projektów naukowych i stosowanych wymagających kontroli jakości zbieranych danych klinicznych. Co najmniej jedna z tych osób powinna być specjalistą geriatrą.
 - ii. 1 specjalisty z zakresu zdrowia publicznego / zarządzania ochroną zdrowia z tytułem co najmniej doktora, który będzie wchodził w skład Lokalnego Zespołu ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu
 - **odpowiednie zaplecze logistyczne** – zaplecze lokalowe z możliwością prowadzenia spotkań szkoleniowych, własny zespół IT,
 - **doświadczenie** w prowadzeniu projektów w obszarze zdrowia ze środków publicznych (co najmniej trzy projekty realizowane ze środków publicznych w trybie konkursowym w okresie ostatnich 3 lat – mogą być w stadium realizacji).
 - **zaplecze akademickie,**
 - **doświadczenie** w realizacji projektów, w których włączone były POZ-y zewnętrzne,
 - **doświadczenie** w realizacji projektów międzynarodowych dotyczących e-zdrowia,
 - **zgode partnera zagranicznego** na współpracę w realizacji projektu (jeśli dotyczy) – wskazane jest partnerstwo zagraniczne (partner zagraniczny, np. norweski, z doświadczeniem w prowadzeniu projektów telemedycznych w tym w szeroko pojętej geriatryi, którego rola będzie polegać na konsultowaniu budowania szczegółowego protokołu pilotażu oraz omawianiu problemów i pomocy w ich rozwiązywaniu w czasie trwania projektu),
 - **zgody innych POZ-ów** na współpracę w realizacji projektu – konieczne jest włączenie do projektu co najmniej trzech placówek (gabinetów) POZ, w tym co najmniej jednej mającej pod opieką osoby wykluczone cyfrowo, preferencyjnie z obszarów wiejskich (minimum 10% pacjentów dla danego projektu pilotażowego powinno pochodzić z tzw. obszarów wykluczonych – miejscowości oddalone od dużych miast, z uwzględnieniem wskaźnika dochodu na mieszkańca na poziomie powiatu w stosunku do przeciętnego dochodu w kraju),
 - **zgode organizacji pacjenckiej/senioralnej** na współpracę w realizacji projektu (jeśli dotyczy) – wskazane jest partnerstwo organizacji senioralnej lub pacjenckiej, której zadaniem byłoby rozpropagowanie idei FRA-MA-SARC wśród jej członków, potencjalnych przyszłych użytkowników platformy,
- Prócz powyższego silnie rekomendowany jest:
- **własny POZ**, co pozwoli na sprawdzenie funkcjonowania modelu (nie jest to jednak warunek limitujący).

W ocenie grupy ekspertów dla zapewnienia spójności projektu oraz minimalizacji poziomu komplikacji systemu, projekt w fazie pilotażowej powinien być realizowany przez pojedynczy ośrodek zarządzający i odpowiedzialny za wykonanie zadań projektowych oraz jakość pozyskanych danych. Jednak na potrzeby realizacji Programu „Zdrowie” dopuszcza się realizację pilotażu przez więcej niż jeden ośrodek. Rozbicie zamówienia i podział zadań na więcej ośrodków niesie ze sobą wysokie ryzyko wystąpienia istotnych problemów z koordynacją działań, zwłaszcza przy – zapewne – wystąpieniu silnych ograniczeń dotyczących czasu realizacji projektu oraz sformułowaniu wniosków możliwych do wyciągnięcia w oparciu o działania wieloośrodkowe. Natomiast doświadczenia zebrane w tej fazie (1 ośrodek wiodący, kilka POZ-ów współpracujących) będą przydatne w implementacji modelu na skalę krajową.

b. Etapy realizacji projektu pilotażowego

- I. **Kampania informacyjna** mająca na celu promocję projektu i inicjatywy MZ w środowiskach medycznych i środowiskach senioralnych.
Zaplanowane do wykorzystania kanały informacyjne: komunikacja telefoniczna, ulotki dla osób starszych i ich opiekunów, plakaty, strona www.
- II. **Włączenie zewnętrznych ośrodków POZ** (propozycja: maksymalnie 4*) zainteresowanych udziałem w pilotażu opisywanego systemu e-zdrowia.
Spotkania informacyjne i szkoleniowe z przedstawicielami POZ zainteresowanymi udziałem w inicjatywie.
Zaplanowane do wykorzystania materiały pomocnicze: drukowane materiały szkoleniowe i ulotki informacyjne, krótkie filmy instruktażowe, spotkania edukacyjne dla świadczeniodawców w systemie on-line.
* Propozycja ograniczenia liczby ośrodków do 4 jest efektem doświadczeń autorów zebranych we wcześniej zrealizowanych projektach. Włączanie większej liczby partnerów powodować będzie wzrost poziomu komplikacji projektu, a tym samym wzrost ryzyka jego niepowodzenia. Przy dużej liczbie partnerów projekt może okazać się niezarządzalny. Powyższe powinno być jednak traktowane jako rekomendacja, a nie warunek realizacji projektu.
- III. **Rekrutacja pacjentów** gabinetów podstawowej opieki zdrowotnej do udziału w pilotażu.
Spośród list pacjentów POZ wytypowane zostanie 2000/5000* osób z których co najmniej 500 zostanie włączone do schematu samooceny FRA-MA-SARC.

**UWAGA: zakłada się, że co najmniej 500 pacjentów zostanie włączonych do dalszego etapu. W tym celu rekrutacja obejmie 2000 osób. Z uwagi na to, że część pacjentów może odmówić wzięcia udziału w badaniu lub z niego powodu wypaść w trakcie badania, zakłada się, że rekrutacja może objąć większą populację pacjentów, jednak nie więcej niż 5000 osób. Jeżeli cel rekrutacyjny zostanie osiągnięty wcześniej (np. przy ww. 2000 osób), w stosunku do pozostałych prowadzone będzie badanie, dotyczące zapotrzebowania na tego typu usługę. Pozwoli to na dokładniejszą identyfikację zapotrzebowania na usługę opisywaną w niniejszym dokumencie. W dalszej części tekstu posługujemy się ww. określeniem: „2000/5000”.*
- IV. **Spotkania z przedstawicielami środowisk senioralnych w tym pacjentów w starszym wieku:** stowarzyszeń(nia) pacjentów oraz po 1 spotkaniu / 1 POZ uczestniczący w projekcie. Sposób przeprowadzenia spotkania będzie dostosowany do aktualnych warunków epidemiologicznych regionu, badań fokusowych na temat oczekiwań i potrzeb pacjentów w podeszłym wieku dotyczących usług e-zdrowia (w zależności od sytuacji epidemiologicznej możliwe będzie przeprowadzenie spotkań zdalnych).
- V. **Realizacja pilotażu** uwzględniająca, jak opisano we wcześniejszych sekcjach niniejszego opracowania, uczestnictwo beneficjentów przedstawianego rozwiązania e-zdrowia (pacjent geriatryczny, opiekun pacjenta) oraz świadczeniodawców zaangażowanych w realizację modelu (lekarz POZ a w razie możliwości pielęgniarka zatrudniona w POZ, lekarz specjalista geriatra).
- VI. **Ocena zaproponowanego rozwiązania** z analizą informacji zwrotnej uzyskanej od beneficjentów i zaangażowanych świadczeniodawców:

- ocena możliwości wdrożeniowych zaproponowanego systemu e-zdrowia na polskim rynku usług zdrowotnych (*feasibility assessment*),
- szczegółowa ocena spójności poszczególnych etapów i elementów systemu, z opcją re-ewaluacji struktury systemu po etapie pilotażu,
- ocena stopnia satysfakcji beneficjentów (pacjent, opiekun pacjenta) oraz świadczeniodawców zaangażowanych w realizację modelu (lekarz POZ, pielęgniarka POZ, pielęgniarka środowiskowa, lekarz specjalista geriatra) z zaproponowanego rozwiązania,
- ocena wybranych wskaźników zdrowotnych u pacjentów zrekrutowanych do pilotażu systemu (częstość hospitalizacji, częstość korzystania z SOR i PR, instytucjonalizacja, upadek, zgon).

UWAGA: Opisane powyżej etapy prac będą konsultowane z zagranicznym partnerem projektu. Z uwagi na przejrzystość tekstu, nie włączano ww. do opisu poszczególnych etapów.

Rola Partnera zagranicznego, np. norweskiego, z doświadczeniem w prowadzeniu projektów e-zdrowotnych w tym w szeroko pojętej geriatрії, będzie polegać na konsultowaniu budowania szczegółowego protokołu pilotażu oraz omawianiu problemów i pomocy w ich rozwiązywaniu w czasie trwania projektu. Partner zapewni wsparcie merytoryczne strony polskiej w realizacji projektu poprzez wymianę doświadczeń, dzielenie się wiedzą w zakresie projektów e-zdrowotnych lub profilaktycznych w drodze konsultacji, spotkań, konferencji, webinarów, jak również poprzez udział w opracowaniu materiałów informacyjnych.

c. Szczegółowy opis ścieżki postępowania w POZ

- I. Zgłoszenie do udziału w pilotażu przedstawianego modelu telemedycznego
- II. Spotkanie szkoleniowe z wyznaczonymi do realizacji projektu ekspertami, przedstawicielami podmiotu realizującego projekt, służące standaryzacji procedur projektowych.
- III. Rekrutacja pacjentów – przebiegać będzie następującymi ścieżkami:
 - a. **Kontakt telefoniczny:** Do wytypowanych spośród list pacjentów POZ (2000/5000 osób) lekarz POZ, pielęgniarka lub zatrudniona w tym celu osoba wykona telefon z informacją o pilotażu. Osoby, które wyrażą chęć udziału w pilotażu zaproszone zostaną na Wizytę 0 (por. wyjaśnienie poniżej).
 - b. **Propozycja lekarza POZ:** Podczas rutynowej wizyty w POZ lekarz POZ zaproponuje pacjentowi udział w pilotażu – po wyrażeniu zgody przez pacjenta umówiona i wykonana zostanie Wizyta 0.
 - c. **Propozycja pacjenta:** Pacjent po zapoznaniu się z informacją na temat pilotażu (ulotka, plakat, strona www) podczas rutynowej wizyty w POZ sam zapyta lekarza POZ o możliwość udziału w nim – lekarz zaproponuje termin wykonania Wizyty 0.
- IV. Badanie pacjentów senioralnych:
 - a. **wizyta rekrutacyjna (nazywana w niniejszym dokumencie „Wizytą 0” – odbywa się niezależnie od wizyty w POZ):**
 - przekazanie pacjentowi i/lub opiekunowi pacjenta w podeszłym wieku informacji o prowadzonym projekcie,
 - zebranie dokumentu świadomej zgody na udział w projekcie oraz dokumentu ochrony danych osobowych uczestnika projektu,
 - szkolenie z obsługi wdrażanej platformy internetowej, jeśli potrzebne,

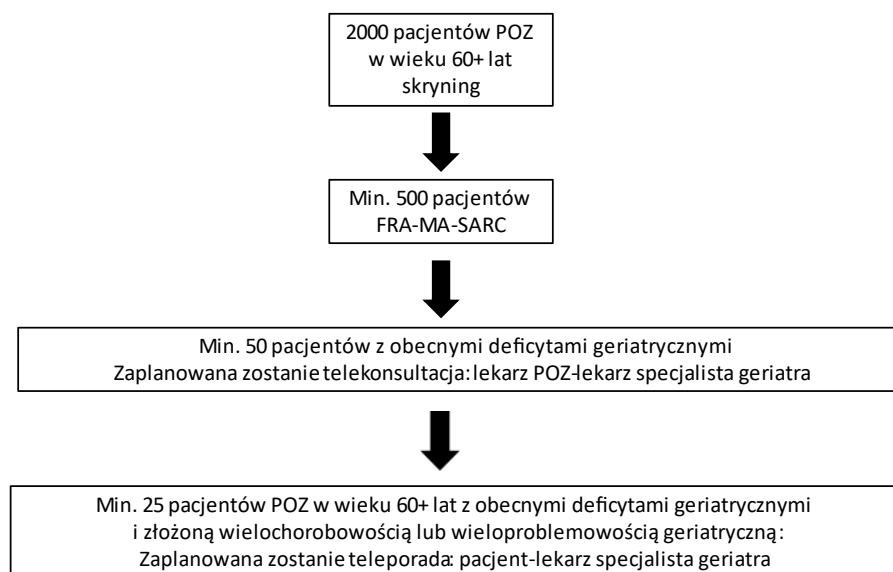
- nadzór i wsparcie podczas wykonywania przez pacjenta (i/lub opiekuna pacjenta) wstępnej samooceny z wykorzystaniem platformy.
 - udzielenie informacji zwrotnej pacjentowi dotyczącej aktualnego stanu zdrowia w odniesieniu do deficytów/lub ich braku (w zakresie sarkopenii, niedożywienia i zespołu kruchości) z informacją dodatkową obejmującą dalsze postępowanie.
- b. teleporada kontrolna po okresie 30 dni $\pm$ 5 dni (nazywana w niniejszym dokumencie „Wizytą 1”):**
- standardowa teleporada lekarska z oceną występowania wskazanych wcześniej zdarzeń niepożądanych, nadzór i wsparcie podczas wykonywania przez pacjenta (i/lub opiekuna pacjenta) kontrolnej samooceny z wykorzystaniem platformy (jeśli wymagane),
 - wyłonienie pacjentów, którzy wymagać będą poszerzonej oceny (w tym u nie mniej niż 20% pacjentów zlecenia dodatkowych badań laboratoryjnych – ocena morfologii krwi, funkcji nerek, wątroby, albumina, sód, potas, wapń, witamina D, witamina B12) z dyskusją przypadku pacjenta podczas telekonsultacji specjalistycznej (konsultacja z lekarzem geriatrą)*.
- c. teleporada końcowa w trzecim miesiącu od włączenia pacjenta (nazywana w niniejszym dokumencie „Wizytą 3”)**
- standardowa teleporada lekarska z oceną występowania wskazanych wcześniej zdarzeń niepożądanych i punktów końcowych,
 - ocena satysfakcji ze stosowanego rozwiązania (beneficjenta oraz świadczeniodawcy),
 - sformułowanie zaleceń końcowych dla pacjenta*.

*W uzasadnionych przypadkach (dla określonych wcześniej wyników punktowych uzyskanych przez pacjentów w zastosowanych w projekcie skalach geriatrycznych) oraz na wniosek świadczeniodawcy z ramienia POZ, przewidziano w projekcie telekonsultacje/teleporady specjalistyczne:

- wyniki wybranych (minimum** 10%) zrekrutowanych pacjentów przedyskutowane zostaną w ramach telekonsultacji lekarz POZ – lekarz geriatra,
- wybranych z powyższej grupy (minimum** 5%) pacjentów odbędzie teleporadę specjalistyczną z lekarzem geriatrą.

****UWAGA:** Zakładamy, że taka liczba pacjentów odbędzie telekonsultacje/teleporady specjalistyczne. Jeżeli ww. wskaźnik nie byłby w pełni osiągnięty (np. 9,5%, 4,5%) z uwagi na brak pacjentów, którzy wymagałoby tego typu usługi, nie należy traktować powyższego jako błąd, czy nieosiągnięcie zakładanych rezultatów.

Schemat opisujący proces doboru pacjentów został przedstawiony na rycinie 3.



Rycina 3. Schemat doboru pacjentów do telekonsultacji i teleporad specjalistycznych; opracowanie własne.

d. Kryteria włączenia pacjenta do projektu

Włączenie pacjenta do projektu opierać się będzie na następujących kryteriach:

- wiek ≥ 60 lat,
- świadoma zgoda na udział w projekcie wyrażona na piśmie lub drogą elektroniczną, zgodnie z uwarunkowaniami prawnymi.

Dopuszcza się możliwość pomocy opiekuna w obsłudze platformy internetowej oraz jego udziału wraz z pacjentem w szkoleniach z obsługi platformy oraz szkoleniach edukacyjnych przy założeniu, że pacjent jest w stanie wyrazić świadomą zgodę na udział w badaniu. Celem minimalizacji ryzyka wyłączenia z projektu osób starszych wykluczonych cyfrowo (nie posiadających własnego komputera lub sieci internetowej), przewidziano wsparcie systemowe polegające na zakupie 10 zestawów tabletów z modemem, kartą sim, planem Internetu mobilnego, z przeznaczeniem dla osób nieposiadających sprzętu komputerowego i własnego dostępu do Internetu. Szacowany koszt jednostkowy to 1500zł (1200zł urządzenie, 300zł Internet mobilny). Przed przekazaniem pacjentom urządzenia będą skonfigurowane w sposób maksymalnie ułatwiający łączenie się z platformą.

Parametry techniczne tabletów:

- Ekran – minimum 10''
- Pamięć RAM i dysk – minimum 3 GB RAM + dysk minimum 32 GB
- Łączność bezprzewodowa Bluetooth 5.0, WiFi 802.11 ac, modem 4G/LTE

Nie przewidziano innych poza wiekiem <60 lat i brakiem świadomej zgody kryteriów wyłączenia pacjenta z projektu – jednym z podstawowych założeń wdrażanego modelu e-zdrowia jest bowiem powszechność modelu i dostępność aplikacji dla wszystkich osób starszych.

e. Zdefiniowanie ról i czynności poszczególnych podmiotów zaangażowanych w projekt

1. Pacjent/opiekun

- a. Zostaje zrekrutowany w ramach POZ. Nie jest wymagane aby był to pacjent zapisany do danego POZ-u, mogą być to również osoby spoza danej placówki które w wyniku prowadzonych działań promocyjnych uzyskały informację o możliwości przystąpienia do projektu.
- b. Po wyrażeniu zgody w obecności lekarza POZ na udział w pilotażu pacjent/opiekun **odbywa szkolenie** w zakresie obsługi platformy internetowej do pilotażu (**Wizyta 0**).
- c. **Wykonanie samooceny** obejmującej wypełnienie formularzy dotyczących oceny przesiewowej w kierunku sarkopenii, niedożywienia i zespołu kruchości załadowanych na platformie internetowej. Czynność wykonywana trzykrotnie w ramach **Wizyty 0, 1, 3**.
- d. Po dokonaniu samooceny pacjent/opiekun otrzymuje od lekarza POZ informację zwrotną dotyczącą:
 - 1) aktualnego stanu zdrowia w odniesieniu do deficytów/lub ich braku (w zakresie sarkopenii, niedożywienia i zespołu kruchości) wraz z:
 - 2) informacją dodatkową obejmującą dalsze postępowanie, tj. omówienie zaleceń dietetycznych i zaleceń dotyczących wysiłku fizycznego załączonych na platformie internetowej, kierowanie na teleporadę w poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej.

Powyższe odbywa się w ramach teleporady (**Wizyta 1, 3**).

2. POZ

- a. Wyłonienie (2000/5000) i rekrutacja (min. 500) pacjentów/opiekunów pacjentów do pilotażu obejmujące:
 - 1) kontakt z potencjalnymi uczestnikami (pacjentami),
 - 2) przedstawienie informacji o projekcie,
 - 3) zachęcenie do udziału w projekcie.
- b. Przeprowadzenie **Wizyty 0** obejmujące:
 - 1) przekazanie informacji o przebiegu pilotażu,
 - 2) uzyskiwanie zgody pacjenta/opiekuna na udział w pilotażu,
 - 3) przeprowadzenie szkolenia w zakresie dostępu do platformy internetowej do pilotażu i jej obsługi z udzieleniem informacji zwrotnej pacjentowi dotyczącej aktualnego stanu zdrowia w odniesieniu do deficytów/lub ich braku (w zakresie sarkopenii, niedożywienia i zespołu kruchości) z informacją dodatkową obejmującą dalsze postępowanie.
- c. Analizę wyników samooceny dokonanej przez pacjenta/opiekuna i zapisanej na platformie internetowej oraz przekazanie pacjentowi/opiekunowi informacji zwrotnej dotyczącej dalszego postępowania, w ramach teleporady (**Wizyta 1, 3**). Powyższe obejmować będzie:
 - 1) omówienie zaleceń dietetycznych,
 - 2) omówienie zaleceń dotyczących wysiłku fizycznego, opcjonalne:
 - 3) kierowanie na teleporadę w poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej.
- d. W przypadku nieprawidłowych wyników samooceny (MNA-SF <12 pkt lub SARC-F ≥4 pkt lub FRAIL ≥1) po wcześniejszej telekonsultacji lekarza POZ z lekarzem poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej, kierowanie pacjentów do teleporady specjalistycznej w ww. poradni. Zakłada się, że u tych pacjentów teleporada z POZ odbędzie się w ciągu tygodnia, a teleporada z geriatrią w ciągu 28 dni.

- e. W razie nieprawidłowych (alarmowych) wyników samooceny tj: MNA-SF <7 lub SARC-F >5 lub FRAIL >=3, przyspieszony kontakt z pacjentem celem pogłębienia diagnostyki i skierowania do poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej. Zakłada się, że u tych pacjentów teleporada z POZ odbędzie się w ciągu trzech dni, a teleporada z geriatrią w ciągu 14 dni.
- f. Współpraca z lekarzami poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej: kierowanie wybranych pacjentów z nieprawidłowymi wynikami samooceny do teleporady specjalistycznej w poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej z wcześniejszym powiadomieniem drogą telefoniczną lub mailową.
- g. Współpraca z informatykiem w przypadku zgłaszanych przez pacjentów problemów w obsłudze platformy internetowej.

3. Poradnia wysokospecjalistyczna – geriatryczna

- a. Telekonsultacja przypadków pacjentów z lekarzem POZ (na podstawie nieprawidłowych wyników – jak pkt. 2) (dotyczy minimum 10% pacjentów)
- b. Teleporada specjalistyczna wybranych pacjentów skierowanych przez lekarza POZ z nieprawidłowymi (alarmowymi) wynikami samooceny (jak w p. 2) (dotyczy minimum 5% pacjentów z powyższej grupy).

4. Lokalny Zespół ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu (wyłoniony przez ośrodek realizujący)

- a. Szkolenie i nadzór lekarzy POZ i lekarzy poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej w zakresie:
 - 1) przeprowadzenia pilotażu oraz zasad współpracy lekarzy POZ oraz lekarzy poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej,
 - 2) obsługi platformy internetowej,
 - 3) definicji i rozpoznania niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości (zakresach wyników nieprawidłowych oraz nieprawidłowych alarmowych),
 - 4) omówienie zaleceń dietetycznych i dotyczących aktywności fizycznej w przypadku niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości, ze szczególnym uwzględnieniem tych załączonych na platformie internetowej.
- b. Przeprowadzenie badania dotyczącego potrzeb użytkowników w odniesieniu do projektowanego rozwiązania.
- c. Przeprowadzenie badania dotyczącego satysfakcji użytkowników projektowanego rozwiązania.
- d. Przeprowadzenie oceny możliwości wdrożeniowych zaproponowanego systemu e-zdrowia na polskim rynku usług zdrowotnych (*feasibility assessment* – ang. ocena wykonalności),
- e. Przeprowadzenie szczegółowej oceny spójności poszczególnych etapów i elementów systemu, z opcją re-ewaluacji struktury systemu po etapie pilotażu.
- f. Ocena wybranych wskaźników zdrowotnych u pacjentów zrekrutowanych do pilotażu systemu.
- g. Upublicznienie wstępnych wyników, pokazujących projekt, promujących ideę (opracowanie publikacji, webinarium, materiały na stronę www).
- h. Obsługa prawna.
- i. Obsługa IT.
- j. Konsultowanie rozwiązań z partnerem zagranicznym wymiana doświadczeń, przenoszenie ich na grunt polski.
- k. Wykonywanie innych czynności niezbędnych do realizacji projektu.

5. Partner zagraniczny

Wskazane jest partnerstwo zagraniczne (partner zagraniczny, np. norweski, z doświadczeniem w prowadzeniu projektów e-zdrowotnych w tym w szeroko pojętej geriatryi, którego rola będzie polegać na konsultowaniu budowania szczegółowego protokołu pilotażu oraz omawianiu problemów i pomocy w ich rozwiązywaniu w czasie trwania projektu.

Partner zapewni wsparcie merytoryczne strony polskiej w realizacji projektu poprzez wymianę doświadczeń, dzielenie się wiedzą w zakresie projektów e-zdrowotnych lub profilaktycznych w drodze konsultacji, spotkań, konferencji, webinarów, jak również poprzez udział w opracowaniu materiałów informacyjnych.

- a. Wspomaganie polskiego realizatora projektu.
- b. Przedstawianie innego spojrzenia na analizowane problemy.
- c. Przedstawianie uwag do wypracowywanych rozwiązań
- d. Uczestnictwo w webinarach.

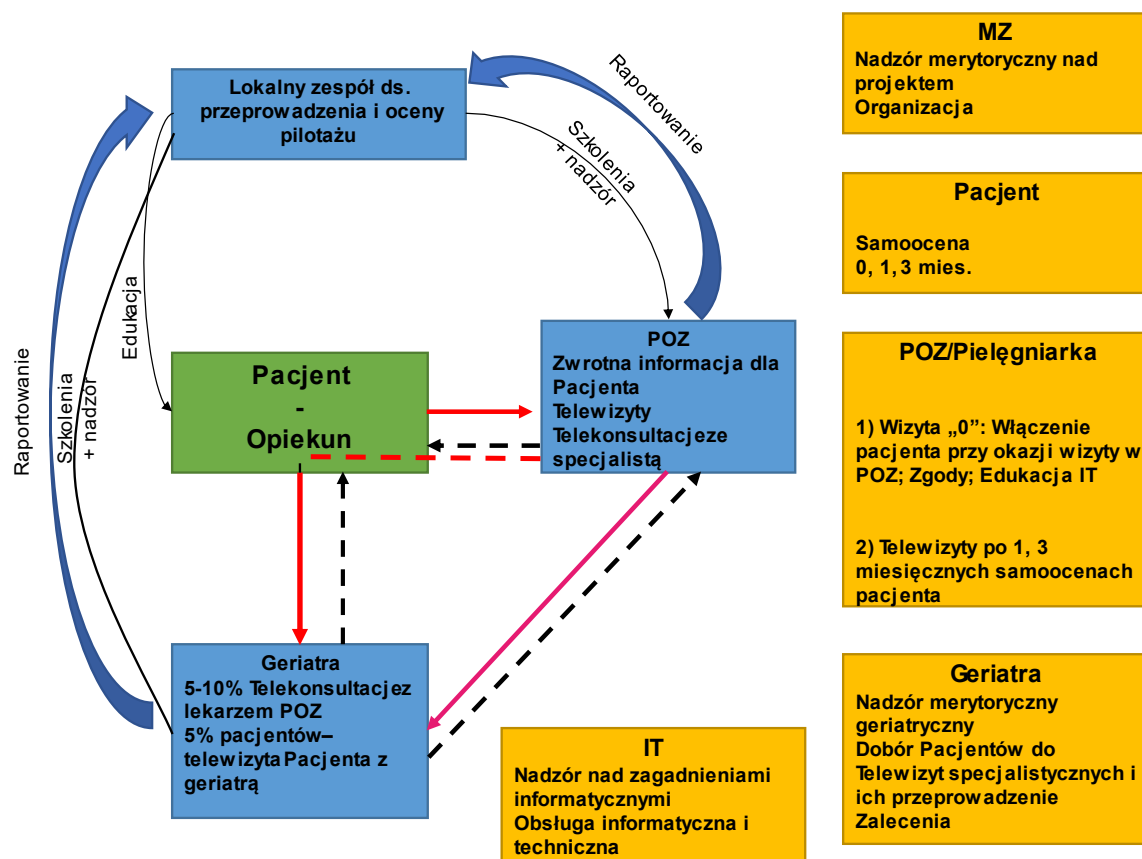
f. Szczegółowe zasady współpracy poszczególnych podmiotów

1. Spotkanie organizacyjne (stacjonarne lub zdalne) Lokalnego Zespołu ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu z lekarzami POZ (1 na każdy włączony ośrodek) celem szkolenia w zakresie:
 - a. omówienia zasad przeprowadzenia pilotażu oraz omówienia zasad współpracy z lekarzami poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej,
 - b. obsługi platformy internetowej,
 - c. definicji i rozpoznania niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości (wynikach nieprawidłowych oraz nieprawidłowych alarmowych),
 - d. omówienia zaleceń dietetycznych i dotyczących aktywności fizycznej w przypadku niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości, ze szczególnym uwzględnieniem tych załączonych na platformie internetowej.
2. Spotkanie organizacyjne (co najmniej jedno stacjonarne lub zdalne) Lokalnego Zespołu ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu z lekarzami poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej celem szkolenia w zakresie:
 - a. omówienia zasad przeprowadzenia pilotażu oraz omówienia zasad współpracy z lekarzami POZ,
 - b. obsługi platformy internetowej,
 - c. definicji i rozpoznania niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości (wynikach nieprawidłowych oraz alarmowych),
 - d. omówienia zaleceń dietetycznych i dotyczących aktywności fizycznej w przypadku niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości, ze szczególnym uwzględnieniem tych załączonych na platformie internetowej.
3. Spotkania monitorujące (stacjonarne lub zdalne, co najmniej 4) Lokalnego Zespołu ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu z lekarzami POZ oraz z lekarzami poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej w trakcie trwania projektu celem:
 - a. omówienia wyników i postępu rekrutacji,
 - b. omówienia ew. problemów wynikłych w trakcie przeprowadzenia pilotażu np. związanych z obsługą platformy internetowej, analizą uzyskanych w samoocenie wyników.
4. Kontakt lekarza POZ z lekarzem poradni wysokospecjalistycznej celem:
 - a. telekonsultacji wyników nieprawidłowych (alarmowych) samooceny,
 - b. przekazania informacji na temat pacjentów skierowanych do teleporady specjalistycznej w ramach poradni geriatrycznej.
5. Możliwy regularny kontakt z informatykiem w przypadku problemów technicznych z obsługą platformy internetowej.

6. Kontakt między Lokalnym Zespołem ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu a organizacją pacjencką/senioralną celem:
 - a. określenia wymogów dotyczących projektowanego rozwiązania (potrzeby użytkowników),
 - b. dokonania analizy wyników uzyskanych w projekcie,
 - c. wykorzystania kontaktów ww. organizacji do rozpowszechnienia informacji nt. projektu.
7. Kontakt między Lokalnym Zespołem ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu a partnerem zagranicznym celem wymiany doświadczeń, konsultacji i wypracowywania rozwiązań.

g. Wymagania techniczne oraz organizacyjne projektu pilotażowego

1. wymagany dostęp do komputera stacjonarnego/laptopa/tabletu/smartfona z dostępem do szerokopasmowego Internetu (przez pacjenta/opiekuna, lekarza POZ, lekarza poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej) z możliwością obsługi trybu telekonsultacji/teleporady (w trybie wideo jeśli możliwe),
2. w przypadku braku ww. możliwe wypożyczenie pacjentom tabletu z łączem internetowym w ramach pilotażu (5-10% pacjentów),
3. gabinet lekarza POZ celem odbycia **Wizyty 0** (podpisanie zgody oraz szkolenie w zakresie obsługi platformy internetowej),
4. platforma telekonsultacyjna celem wykonania teleporady przez lekarza POZ w ramach **Wizyty 1, 3** oraz teleporady specjalistycznej przez lekarza geriatrę,
5. platforma telekonsultacyjna celem wykonania telekonsultacji lekarza POZ z lekarzem poradni wysokospecjalistycznej – geriatrycznej,
6. punkt do teleporad w ramach gabinetu POZ/gabinetu geriatrycznego– strefa umożliwiająca odbywanie teleporad (pokój wyposażony w wygodne stanowisko komputerowe),
7. punkt do teleporad w ramach gabinetu POZ lub innego wydzielonego miejsca w placówce opieki medycznej (np. aptece)– strefa umożliwiająca odbywanie teleporad stworzona celem wyrównywania szans dla pacjentów o mniejszej *e-health literacy* (ang. *umiejętności korzystania z usług e-zdrowia*) – pokój wyposażony w wygodne stanowisko komputerowe z dodatkowym fotelem dla przeszkolonego pracownika, odpowiedzialnego za wsparcie starszej osoby podczas odbywania teleporady.



Rycina 4. Graficzne przedstawienie zasad funkcjonowania modelu dla pacjentów senioralnych w systemie polskiej opieki zdrowotnej (model pilotażowy); opracowanie własne.

Legenda:

→ oznaczają WIZYTY tzn. – Wizyty 0, 1, 3 w ramach POZ, telekonsultację lekarza POZ i geriatry oraz teleporadę specjalistyczną pacjenta u geriatry.

- - - → oznaczają INFORMACJĘ ZWROTNĄ – jaką pacjent otrzymuje od lekarza POZ podczas Wizyt 0, 1, 3, lekarza POZ od geriatry podczas telekonsultacji, pacjent od geriatry podczas teleporady specjalistycznej.

- - - oznacza CENTRUM modelu pilotażowego czyli stały kontakt pacjenta z lekarzem POZ w trakcie Wizyt 0, 1, 3 wraz z informacją zwrotną na temat stanu zdrowia

7. Zagrożenia i problemy związane z implementacją modelu wdrożeniowego

a. Ryzyka dotyczące kwestii motywacyjnych i kompetencyjnych

- **Brak wystarczających zachęt do wdrożenia modelu**

Zaproponowany model zakłada współpracę między jednostkami różnych szczebli systemu ochrony zdrowia (POZ – specjalistyka). O ile obecnie istnieją pewne powiązania organizacyjne, mogą one być określone mianem luźnych. W praktyce ograniczają się do przekierowywania pacjentów między ww. szczeblami. Przy wprowadzeniu modelu wystąpi konieczność poszukiwania partnerów, tworzenia powiązań, które umożliwiłyby uruchomienie systemu. Biorąc pod uwagę obecny system płacenia za usługi zdrowotne oraz przeciążenie pracą – jednostki ochrony zdrowia nie są motywowane do współpracy. Konieczne staje się więc stworzenie mechanizmów motywacyjnych, które zachęcą do zmiany sposobów działania.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Przeprowadzenie kampanii informacyjnej przez MZ/NFZ skierowanej do jednostek ochrony zdrowia dotyczącej nowego modelu świadczenia usług.
- Rzetelna wycena świadczeń [proponuje się także zastosowanie wyższej wyceny świadczeń dla ośrodków, które wdrożą model].
- Doposażenie placówek POZ w sprzęt komputerowy umożliwiający przeprowadzenie teleporady/telekonsultacji
- Finansowanie badań laboratoryjnych dla min 20% pacjentów (100 osób) włączonych do projektu

- **Niechęć pacjentów do korzystania z nowych rozwiązań technologicznych**

Niechęć do zmian, rosnąca z wiekiem, może sprawić, że relatywnie duża grupa odbiorców może nie chcieć skorzystać z usług oferowanych w omawianym modelu.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Przeprowadzenie kampanii informacyjnej przez MZ/NFZ skierowanej do osób starszych na temat nowego modelu świadczenia usług.

- **Nieufność osób starszych w stosunku do informacji uzyskiwanych telefonicznie**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Informacja telefoniczna o modelu powinna być przekazywana przez zaufane osoby (lekarz, pielęgniarka, osoba zatrudniona w tym celu, której afiliację przy POZ można jednak zweryfikować).
- Zapewnienie możliwości kontaktu telefonicznego z opiekunem, któremu łatwiej będzie zweryfikować uzyskane informacje przez kontakt z placówką POZ lub dostęp do informacji na stronie www.
- Szeroka kampania informacyjna prowadzona na terenie POZ w postaci bezpośredniej informacji od lekarza POZ/pielęgniarki podczas wizyty, ulotek, plakatów czy strony www (*dotyczy etapu pilotażu*).

- **Brak wystarczających kompetencji pozwalających na swobodny dostęp do zasobów internetowych i platformy FRA-MA-SARC**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Maksymalnie ułatwiony dostęp do platformy: mechanizm zakładania konta i logowania, które będą dostosowane do potrzeb i możliwości osoby w starszym wieku.

- Udział opiekuna, jego nadzór i wsparcie podczas wykonywania przez pacjenta samooceny z wykorzystaniem platformy.
- Do rozważenia: szkolenie wstępne dotyczące obsługi platformy oraz stałe wsparcie ze strony informatyków w razie jakichkolwiek trudności (help-desk).

- **Obawy związane z podaniem swoich danych osobowych i udzieleniem informacji na temat swojego stanu zdrowia w Internecie**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Zapewnienie możliwości kontaktu (help-desk) z instytucją państwową / POZ w celu wyjaśnienia wątpliwości związanych z wprowadzaniem przez pacjenta swoich danych osobowych.
- Odpowiednia (ogólnopolska) kampania informacyjna mająca na celu promocję projektu.
- Wyróżniająca się informacja nt. bezpieczeństwa danych na stronie www, podanie numerów kontaktowych / innych sposobów kontaktu, pozwalających na wyjaśnienie wątpliwości związanych z wprowadzaniem przez pacjenta swoich danych osobowych

b. Ryzyka dotyczące kwestii organizacyjnych

- **Ograniczona liczba osób starszych, do których dotrze informacja na temat modelu**

Osoby starsze prowadzą często „fotelowo-lózkowy” tryb życia z ograniczonym dostępem do usług medycznych (problemy z możliwością skorzystania z usług stacjonarnych). Nie korzystają też z Internetu, a przed to będą miały ograniczony dostęp do informacji na temat modelu.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Odpowiednia kampania informacyjna mająca na celu promocję projektu w środowiskach medycznych i środowiskach senioralnych.
- Zaplanowane do wykorzystania kanały informacyjne: komunikacja telefoniczna, ulotki dla osób starszych i ich opiekunów, plakaty, strona www.
- Włączenie do modelu opiekunów osób starszych, dające większą możliwość zdobycia informacji na temat modelu telemedycznego dzięki kontaktowi z POZ, możliwość zdobycia ulotki, przeczytania plakatu czy uzyskania informacji o modelu w Internecie.

- **Problemy „wieku dziecięcego” projektu w fazie uruchamiania**

Należy zakładać, że – jak w każdym nowym przedsięwzięciu – na etapie wprowadzania modelu pojawią się „standardowe” problemy związane z inicjacją projektu. Będą to zapewne braki w informacjach, różna interpretacja otrzymywanych informacji i zapisów, nieznanostwo oprogramowania, za pomocą którego odbywać się będzie świadczenie usług, itp.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Przygotowanie prostych instrukcji obsługi systemu dla wszystkich jego uczestników: pacjentów/opiekunów, pracowników POZ, pracowników ośrodków specjalistycznych, pracowników NFZ. Powyższe dotyczy tak samego oprogramowania (intuicyjność i prostota), jak i informacji dodatkowych umieszczonych na stronie internetowej.
- Uruchomienie systemu wspomagania (help-desk), obejmującego tak chat/mailling, **jak i telefon, co jest szczególnie istotne dla osób starszych,**

- **Problemy współpracy między jednostkami: etap uruchamiania projektu**

Omawiany model zakłada współdziałanie między różnymi uczestnikami systemu, które obecnie nie jest powszechne i znalezienie par POZ-ośrodek wysokospecjalistyczny, co może stano-

wić problem w związku z małą liczbą osób o odpowiednich kompetencjach (wspominana na wcześniejszych etapach prac mała liczba geriatrów).

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Pomoc MZ/NFZ w poszukiwaniu partnerów – w związku z małą liczbą ośrodków wyspecjalizowanych, a także zdalnym trybem pracy można zakładać, że dobór partnerów nie miałby ograniczeń geograficznych – poprzez publikację list ośrodków specjalistycznych (za ich uprzednią zgodą).

UWAGA: problem niedoboru geriatrów będzie stał się coraz bardziej widoczny wraz ze wzrostem zainteresowania omawianym projektem.

- **Problemy współpracy między jednostkami: etap działania projektu**

Wspomniana ściślejsza współpraca między poszczególnymi uczestnikami systemu stanowi istotne wyzwanie organizacyjno-finansowe, w związku z tym, że obecny model finansowania nie promuje takiej współpracy i koordynacji. Konieczna staje się więc zmiana filozofii płacenia za usługi medyczne. Omawiany projekt mógłby stanowić w tej materii dobry przykład, jak idea współpracy/koordynacji mogłaby być zrealizowana.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Przygotowanie modelu rozwiązań (wzory kontraktów) między uczestnikami (POZ/ośrodek specjalistyczny).
- Przekazywanie (upublicznianie) informacji nt. dobrych praktyk.
- Kampania promująca model, wyjaśniająca rolę poszczególnych uczestników.
- Stworzenie systemu finansowego promującego współpracę (por. poniżej – ryzyka dotyczące kwestii finansowych).

c. Ryzyka dotyczące kwestii prawnych

- **Sposób i forma wyrażenia przez pacjenta zgody na przeprowadzenie badania i udzielenie świadczenia zdrowotnego**

Podstawową zasadą w prawie polskim, zgodną z dyrektywą poszanowania autonomii pacjenta, jest reguła wyrażania zgody na udzielanie świadczeń zdrowotnych samodzielnie, przez pełnoletnią osobę fizyczną, zdolną do świadomego wyrażenia woli. Prawidłowe wyrażenie zgody na zabieg medyczny jest warunkiem prawnym legalności zabiegów medycznych. Ponadto pacjent, który wyraża świadomą i poinformowaną zgodę bierze ryzyko wystąpienia ewentualnych powikłań wynikających z przeprowadzonego zabiegu medycznego na sobie.

Pacjent powinien uzyskać pełną i udzieloną w przystępnej formie informację o stanie swojego zdrowia, postawionym rozpoznaniu, proponowanych metodach leczenia, dających się przewidzieć następstwach leczenia. Nie ma przy tym określonych wymagań co do formy udzielenia takich informacji. Dla celów dowodowych pożądane jest, aby osoba wykonująca zawód medyczny przekazała pełne informacje pacjentowi w formie pisemnej (ze wskazaniem możliwych ryzyka i powikłań), a dodatkowo omówiła wskazane kwestie ustnie oraz udzieliła odpowiedzi na wszystkie pytania i wątpliwości pacjenta. Jest to szczególnie istotne zarówno dla pacjenta, który powinien posiadać pełnię informacji dotyczących udzielanych mu świadczeń zdrowotnych, jak i dla samego lekarza, który uwalnia się od zarzutu bezprawnego działania. Udzielenie ustnych wyjaśnień jest ważne, gdyż lekarze występujący w procesach medycznych, w których pacjenci kwestionują fakt wyrażenia świadomej zgody, wskazują na bardzo niewielki odsetek pacjentów faktycznie zapoznających się z informacją przekazaną im w formie pisemnej.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Opracowanie szablonów w formie pisemnej zawierających wymagane informacje. Informacja przygotowana w formie pisemnej powinna być przesłana pacjentowi za pośrednictwem wiadomości e-mail lub możliwa do pobrania ze strony internetowej, tak aby pacjent miał do niej dostęp i miał czas na zapoznanie się z nią w dogodnych dla niego warunkach. Z kolei wyjaśnienia osoby wykonującej zawód medyczny, uzupełniające informację pisemną, mogą być udzielane za pośrednictwem systemów teleinformatycznych (telefonicznie, połączenia wideo).

Po uzyskaniu ww. informacji pacjent powinien wyrazić zgodę na udzielenie świadczenia zdrowotnego. Obecnie obowiązujące przepisy nie wymagają wyrażenia zgody w szczególnej formie. Zgoda na udzielenie świadczeń zdrowotnych nie stwarzających podwyższonego ryzyka dla pacjenta może być skutecznie wyrażona ustnie, a także w sposób dorozumiany.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Mimo braku prawnego wymogu zachowania szczególnej formy zgody oraz wyrażania jej w obecności świadków postulować należy, aby dla celów dowodowych wyrażenie zgody zostało wyrażone na piśmie, opatrzone własnoręcznym podpisem pacjenta, a następnie włączone do dokumentacji medycznej pacjenta. Tym samym zasadne jest opracowanie szablonów w formie pisemnej zawierających formularz zgody pacjenta. Z tych względów Wizyta 0 powinna odbyć się osobiście, w celu odebrania pisemnej zgody od pacjenta. Ewentualnie formularz zgody pacjenta powinien być przesłany pacjentowi za pośrednictwem wiadomości e-mail lub możliwy do pobrania ze strony internetowej, a pacjent po wypełnieniu formularza powinien odesłać podpisany formularz w oryginale za pośrednictwem poczty, w celu włączenia go do dokumentacji medycznej.

- **Uzyskanie zgody pacjenta na przetwarzanie danych osobowych**

Ze względu na fakt, że zgoda pacjenta jest warunkiem legalności przetwarzania danych o charakterze wrażliwym, konieczne jest uzyskanie wyraźnej i jednoznacznej zgody pacjenta na przetwarzanie dotyczących go danych osobowych. W szczególności dotyczy to danych osobowych wprowadzanych do formularza kwestionariuszowego.

Przed uzyskaniem zgody pacjenta na przetwarzanie danych osobowych administrator danych ma obowiązek podać szereg informacji dotyczących celu, zakresu i sposobu przetwarzania danych użytkowników. Doświadczenie wskazuje, że pacjenci – w szczególności w podeszłym wieku – niechętnie czytają skomplikowane i obszerne klauzule prawne, które są napisane niezrozumiałym dla nich językiem. Tym samym istotne jest zrozumiałe i przystępne poinformowanie użytkowników, tj. seniorów lub opiekunów osób starszych najczęściej nie dysponujących odpowiednią wiedzą prawniczą, o celach i zakresie przetwarzania dotyczących ich danych osobowych.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Opracowanie klauzuli informacyjnej zawierającej treści przewidziane w art. 13 RODO, napisanej przystępnym dla pacjenta językiem, poszerzowane i poprzedzone zrozumiałymi tytułami. Informacja przygotowana w formie pisemnej powinna być przesłana pacjentowi za pośrednictwem wiadomości e-mail lub możliwa do pobrania ze strony internetowej (np. w zakładce o nazwie „Polityka prywatności”), tak aby pacjent miał do niej dostęp i miał czas na zapoznanie się z nią w dogodnych dla niego warunkach.

W przypadku danych osobowych wprowadzanych do formularza kwestionariuszowego pacjent powinien wyrazić wyraźną i jednoznaczną zgodę na przetwarzanie jego/jej danych osobowych, w szczególności danych wrażliwych dotyczących stanu zdrowia. Przepisy prawa nie przewidują konieczności pisemnego wyrażenia zgody na przetwarzanie danych osobowych, to

jednak na administratorze danych osobowych spoczywa ciężar dowodu wykazania, że pacjent taką zgodę wyraził. W przypadku przedstawionego modelu telemedycznego, dla celów dowodowych, proponuje się, aby zgoda pacjenta na przetwarzanie danych osobowych została wyrażona pisemnie, w odpowiednio przygotowanym dokumencie, i opatrzona własnoręcznym podpisem pacjenta. Ewentualnie, jeżeli pacjent przystępuje do wypełniania formularza elektronicznie, powinien on wyrazić zgodę na przetwarzanie jego danych osobowych, w tym danych dotyczących zdrowia, poprzez wyrażne zaznaczenie okienka wyboru na stronie internetowej.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Opracowanie szablonów w formie pisemnej zawierających formularz zgody na przetwarzanie danych osobowych pacjenta. Formularz zgody pacjenta powinien być przesłany pacjentowi za pośrednictwem wiadomości e-mail lub możliwy do pobrania ze strony internetowej, który pacjent powinien następnie odesłać w oryginale za pośrednictwem poczty. Biorąc jednak pod uwagę, że kwestionariusz będzie dostępny za pośrednictwem narzędzi teleinformatycznych, dogodniejsze wydaje się uzyskanie zgody pacjenta na przetwarzanie danych osobowych w formie elektronicznej poprzez wyrażne zaznaczenie okienka wyboru na stronie internetowej.

Jeżeli chodzi o udzielanie świadczeń zdrowotnych, które okażą się niezbędne ze względu na stan zdrowia pacjenta ujawniony w kwestionariuszu, może być konieczne odbieranie osobnej zgody pacjenta na przetwarzanie danych osobowych (oprócz wyrażonej już zgody na udzielanie świadczeń zdrowotnych).

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Przepisy prawa pozwalają jednak odstąpić od uzyskania zgody pacjenta na przetwarzanie wrażliwych danych osobowych, jeżeli zostaną spełnione warunki przewidziane w art. 9 ust. 2 lit. h RODO. Zgodnie z powołanym przepisem, w przypadku udzielania świadczeń zdrowotnych, jeżeli przetwarzanie to jest niezbędne do „diagnozy medycznej, zapewnienia opieki zdrowotnej lub zabezpieczenia społecznego, leczenia lub zarządzania systemami i usługami opieki zdrowotnej lub zabezpieczenia społecznego”. Dane osobowe mogą być przetwarzane do powyższych celów, jeżeli są przetwarzane przez – lub na odpowiedzialność – osoby podlegające obowiązkowi zachowania tajemnicy zawodowej.

- **Konieczność weryfikacji tożsamości pacjenta**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Jeżeli świadczenia zdrowotne będą udzielane za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, weryfikacja będzie odbywać po zalogowaniu się pacjenta, za pomocą podanego loginu i hasła. W innym przypadku konieczne jest ustalenie tożsamości pacjenta, najlepiej poprzez zadanie pytań kontrolnych dotyczących danych osobowych zawartych w dokumentacji medycznej. Urząd Ochrony Danych Osobowych sugeruje również możliwość dokonania weryfikacji przez zadanie dodatkowych pytań dotyczących powodu wizyty lekarskiej, daty i godziny wizyty. Ponadto, w celu potwierdzenia prawa do świadczeń konieczne jest ustalenie numeru PESEL pacjenta i zweryfikowanie jego poprawności z dokumentacją medyczną. Jeśli pacjent jest pierwszorazowy, należy ustalić komplet danych potrzebnych do założenia dokumentacji medycznej. Jeśli teleporada odbywa się za pośrednictwem połączenia wideo, można poprosić pacjenta o okazanie do kamery dowodu osobistego.

- **Zapewnienie poufności teleporady**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Osoba udzielająca świadczeń zdrowotnych powinna znajdować się w miejscu zapewniającym poufność rozmowy, z uwagi na fakt przekazywania wrażliwych danych dotyczą-

cych stanu zdrowia pacjenta. W pomieszczeniu, w którym lekarz udziela teleporady, nie powinien przebywać nikt inny, poza osobami zaangażowanymi w udzielanie tego świadczenia.

- **Zabezpieczenie danych osobowych**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- W podmiocie leczniczym udzielającym świadczeń zdrowotnych powinna zostać opracowana polityka bezpieczeństwa, pozwalająca na efektywne i całościowe zarządzanie bezpieczeństwem informacji. Wszyscy pracownicy podmiotu leczniczego lub osoby zatrudnione na podstawie umów cywilnoprawnych powinni posiadać odpowiednie upoważnienia do przetwarzania danych osobowych. Jeżeli konieczne jest przekazanie danych osobowych podmiotom zewnętrznym (np. dostawcom systemu teleinformatycznego), konieczne jest zawarcie pomiędzy administratorem danych i podmiotem zewnętrznym umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych.

d. Ryzyka dotyczące kwestii finansowych

- **Błędna wycena usługi przez publicznego płatnika**

Usługa, która ma być wprowadzona w wyniku wdrożenia omawianego projektu wymaga koordynacji działań pracy pracownika POZ (nie tylko lekarza, pewne obowiązki mogą także pełnić inne profesje medyczne, np. pielęgniarki, fizjoterapeuci, dietetyczki), jednostki specjalistycznej (lekarz geriatra), a także funkcjonowania technologii IT. Rola lekarza w POZ nie będzie w niej polegać li tylko na przyjmowaniu pacjentów, czy też odbywaniu z nimi teleporad, ale także na kontroli stanu pacjenta. Ciężar opieki przesunął się od kontaktu z pacjentem, do monitorowania wybranych wskaźników określających stan pacjenta. Spora część monitoringu wykonywana będzie automatycznie przez system, niemniej jednak ostatecznie odpowiedzialność za pacjenta ponosić będzie lekarz. Czuwanie nad pacjentem musi być więc także wycenione i wpisane do ceny usługi.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Rzetelna wycena wszystkich kosztów i korzyści związanych z wprowadzeniem modelu.
- Jednoznaczne rozgraniczenie ról i powinności poszczególnych użytkowników (rozumianych tu także jako pracownicy ochrony zdrowia) oraz przyjęcie filozofii sprawiedliwego „podziału zysków” wynikających z korzyści z wdrożonego modelu.
- System płatności powinien uwzględniać nie tylko premiowanie analizy stanu pacjenta, ale, chociażby, utrzymywanie go w dobrym zdrowiu, poprawę wyników uzyskiwanych przez pacjenta, itp.

UWAGA: przy tak istotnych deficytach lekarzy geriatrów należy rozważyć możliwość włączenia do systemu opieki osób o kompetencjach dietetyków, którzy mogliby częściowo odciążyć lekarzy w kwestiach dotyczących niedożywienia, czy też fizjoterapeutów, którzy mogliby wspomóc pacjentów w ich wysiłkach na rzecz poprawy sprawności fizycznej.

- **Problemy z płatnościami będące pochodną dużej liczby korzystających**

Wprowadzenie opisywanego modelu wiązać się będzie z koniecznością jego sfinansowania. Choć należy oczekiwać, że przyniesie on korzyści opisane we wcześniejszych etapach oraz poniżej w niniejszym dokumencie, nie pojawią się one natychmiast oraz nie będą bezpośrednio powiązane z wydatkami. NFZ może stanąć wobec problemu finansowania świadczeń, które są niezbędne (ratujące życie i zdrowie) oraz takich, które sprawiają, że pacjenci nie muszą korzystać z kosztownych usług (zdalne monitorowanie stanu zdrowia). Duża liczba pacjentów korzystających z tego typu usług będzie więc dużym obciążeniem dla systemu, ale zakłada się,

że profilaktyka stanów niepożądanych, ich wczesna wykrywalność oraz wczesna interwencja i tak będzie bardziej opłacalna niż niepodejmowanie ww. działań.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Rzetelna kalkulacja wszystkich kosztów i korzyści związanych z wprowadzeniem modelu.

e. Ryzyka dotyczące kwestii technologicznych

- **Grupa ryzyk związana z wytworzeniem, wdrożeniem i eksploatacją centralnych komponentów systemu**
- **Grupa ryzyk, w obszarze dostępu do technologii oraz kompetencji cyfrowych pacjentów senioralnych**

W modelu docelowym przewidziane jest wykorzystanie już istniejących rozwiązań szczebla centralnego i rozbudowanie ich o wymagane funkcjonalności. Tym samym nie występuje ryzyko związane z zapewnieniem odpowiedniego poziomu zabezpieczenia systemu i danych w nim przetwarzanych, gdyż takie mechanizmy już funkcjonują. Pojawia się natomiast kwestia konieczności zaplanowania rozwoju aplikacji pacjent.gov.pl oraz gabinet.gov.pl i w tym przypadku należy wziąć pod uwagę zarówno kwestię samej akceptacji na szczeblu centralnym oraz wyznaczony potencjalny termin wykonania. Należy przy szacowaniu tego ryzyka wziąć pod uwagę rosnące zainteresowanie wykorzystaniem portali w różnego rodzaju projektach związanych ze e-zdrowiem.

W odniesieniu do użytkownika ryzyko dotyczące pacjenta senioralnego jest tożsame z tym w pilotażu [por. poniżej] *(należy zwrócić uwagę, na problem braku dostępności zarówno do Internetu jak i do urządzeń mogących łączyć się z Internetem i obsługiwać sieciowe aplikacje. Kolejnym ryzykiem jest brak kompetencji cyfrowych znacznej części pacjentów do których kierowany jest projekt. Część z nich nigdy nie korzystała z takich urządzeń, a część może mieć problem z samodzielną obsługą ekranów dotykowych lub przejściem procesu rejestracji/weryfikacji użytkownika.)*

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Przed rozpoczęciem pilotażu należy poczynić wstępne uzgodnienia z instytucjami odpowiedzialnymi za rozwój aplikacji centralnych, a więc MZ oraz Centrum e-Zdrowia (CEZ). Prace projektowe i szczegółowe analityczne rozpocząć już na początku pilotażu, tak aby bezpośrednio po jego zakończeniu mógł powstać plan implementacji pilotowanych funkcjonalności w systemach centralnych.
- W odniesieniu do użytkownika środkiem zaradczym na poziomie sprzętu i dostępu do Internetu będzie takie samo działanie jak w przypadku pilotażu [por. poniżej] *(należy przewidzieć w projekcie możliwość nieodpłatnego udostępnienia pacjentom senioralnym sprzętu w postaci tabletów wraz z modemem i kartą SIM umożliwiającą podłączenie do Internetu. Szacować należy, że problem braku dostępu może dotyczyć około 5-10% liczebności grupy objętej projektem).*
- W celu przeciwdziałania czynnikowi braku kompetencji cyfrowych, zasadne wydaje się rozwinięcie dostępnych środków zaradczych i poza udostępnieniem materiałów instruktażowych oraz wprowadzeniem funkcji opiekuna w aplikacji, którą mógłby pełnić zarówno członek rodziny lub inna osoba upoważniona przez pacjenta jak i przedstawiciel systemu ochrony zdrowia, uruchomienie bezpłatnej infolinii, której pracownicy specjalizowaliby się w pomocy w rozwiązywaniu podstawowych problemów związanych z dostępem oraz korzystaniem z centralnych platform.

f. Ryzyka dotyczące kwestii klinicznych

- **Deficyty geriatryczne (takie jak niedosłuch) utrudniające kontakt telefoniczny i przez to możliwość zdobycia informacji na temat modelu.**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Możliwość telefonicznego kontaktu z opiekunem.
- Kampania informacyjna promująca model (na poziomie kraju).
- Możliwość uzyskania bezpośredniej informacji od lekarza POZ/pielęgniarki podczas wizyty.

- **Nieprawdziwe dane wprowadzone przez pacjenta podczas wypełniania ankiet w platformie FRA-MA-SARC**

Można zakładać, że część ankiet samooceny będzie zawierać dane niezgodne ze stanem faktycznym, co będzie pochodną problemów z obsługą, błędów wynikających z ograniczeń pacjenta będących pochodną jego stanu zdrowia (np. nieprawidłowo wciśnięty klawisz), brakiem umiejętności posługiwania się aplikacją.

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Krótka informacja na temat niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości zawarta na platformie FRA-MA-SARC, która pozwoli poszerzyć wiedzę i zwiększyć świadomość na temat ww. deficytów.
- Nadzór i wsparcie opiekuna podczas wypełniania ankiet.
- Informacja zwrotna udzielana pacjentowi przez lekarza POZ po wypełnieniu ankiet z możliwością weryfikacji uzyskanych danych.

- **Wątpliwości lekarza POZ co do dalszego postępowania z pacjentem w przypadku uzyskania przez niego nieprawidłowych i/lub alarmowych wyników w wypełnionych ankietach**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Możliwość dyskusji przypadku danego pacjenta w ramach telekonsultacji lekarza POZ z geriatrą celem uzyskania wsparcia i wyjaśnienia wątpliwości oraz wyłonienia tych pacjentów, którzy wymagać będą poszerzonej oceny z ewentualną osobistą konsultacją w gabinecie lekarza geriatry

- **Pogorszenie stanu ogólnego pacjenta**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Dzięki wykrywaniu zagrożenia wystąpieniem deficytów geriatrycznych (niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości) możliwość wdrożenia odpowiedniej profilaktyki dietetyczno-rehabilitacyjnej i poprawy stanu pacjenta.
- Dzięki wykrywaniu istniejących deficytów geriatrycznych (niedożywienia, sarkopenii i zespołu kruchości) możliwość wdrożenia odpowiedniego leczenia i skierowania pacjenta do opieki specjalistycznej (geriatra) i potencjalnej możliwości poprawy stanu pacjenta.

g. Ryzyka dotyczące fazy pilotażu

- **Udział osób zdrowych z wykluczeniem tych, którzy najbardziej mogą skorzystać na samoocenie celem identyfikacji deficytów geriatrycznych**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Szeroka kampania informacyjna mająca na celu promocję projektu i inicjatywy MZ w środowiskach medycznych i środowiskach senioralnych.
- Brak kryteriów wykluczających z wyjątkiem wieku ≥ 60 lat oraz konieczności udzielenia świadomej zgody na udział w pilotażu.
- Włączenie do pilotażu ograniczonej liczby placówek POZ z koniecznością dotarcia do jak największej liczby osób starszych, co pozwoli na włączenie do pilotażu także tych osób u których występują ww. deficyty geriatryczne. Położenie nacisku na jakość przeprowadzenia pilotażu, a nie liczbę osób, które w nim uczestniczyły.
- Zaangażowanie opiekunów osób starszych pozwoli na udział w pilotażu osób starszych z obecnością deficytów.

- **Brak urządzenia (komputera/tabletu/smartfonu) i dostępu do Internetu**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Możliwość wyposażenia pacjenta/opiekuna w tablet z dostępem do Internetu stworzy szansę na udział w pilotażu i tym samym możliwość zapoznania się z platformą i płynącymi z niej korzyściami.

UWAGA: omówione powyżej ryzyko dotyczy także etapu pełnego wdrożenia. Jednak, że w przypadku objęcia modelem populacji całego kraju sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze wykraczają poza możliwości systemu ochrony zdrowia

- **Brak możliwości zrekrutowania przez lekarza POZ odpowiedniej liczby pacjentów**

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- Szeroka kampania informacyjna mająca na celu promocję projektu i inicjatywy MZ w środowiskach medycznych i środowiskach senioralnych.
- Możliwość włączenia do pilotażu innych placówek POZ.
- Ograniczone kryteria wykluczenia – każdy pacjent, który ukończył 60 rok życia i może wyrazić świadomą zgodę na udziału w pilotażu może wziąć udział w projekcie.

- **Możliwość integrowania z aplikacją, która miałaby symulować przyszłe rozwiązanie zaimplementowane w systemach centralnych.**

Aplikacja musi być kompletna od strony funkcjonalnej z jednoczesnym zachowaniem wysokiego poziomu zabezpieczeń wymaganego w przypadku dostępu do danych osobowych i medycznych pacjentów. Na ryzyko w tym obszarze składa się problem samego wytworzenia aplikacji, gdyż zamawiający nie jest w stanie w pełni przewidzieć przebiegu postępowania przetargowego, ani jego wyniku. Wiąże się to z ryzykiem opóźnienia w dostawie i wdrożeniu aplikacji, a także otrzymaniem produktu spełniającego literalnie zapisy dotyczące przedmiotu zamówienia, przy jednoczesnym braku wymaganej ergonomii użytkowania. Zapisy takie, które są definiowane często bardziej przez odczucia z użytkowania niż poprzez samą dostępność funkcjonalności są praktycznie nie do ujęcia w opisie przedmiotu zamówienia. Trzeba także wziąć pod uwagę konieczność zapewnienia odpowiedniego balansu, który z jednej strony zabezpieczy użytkowników i ich dane w sposób należyty, a z drugiej nie skomplikuje zaniechania dostępu do aplikacji.

- **W odniesieniu do użytkownika – pacjenta senioralnego:**

- Brak dostępności zarówno do Internetu jak i do urządzeń mogących łączyć się z Internetem i obsługiwać sieciowe aplikacje.
- Brak kompetencji cyfrowych znacznej części pacjentów dla których kierowany jest projekt (część z nich nigdy nie korzystała z takich urządzeń, a część może mieć problem z samodzielną obsługą ekranów dotykowych lub przejściem procesu rejestracji/weryfikacji użytkownika).

Sugerowane środki ograniczające/zapobiegawcze:

- W postępowaniu przetargowym należy opracować wszelkie niezbędne zapisy nie tylko funkcjonalne ale także te dotyczące zabezpieczeń. Ważne jest aby jednoznacznie wskazać normy jakie spełniać ma dostarczany produkt. W warunkach uczestnictwa należy zawrzeć zapisy odnoszące się do posiadanego doświadczenia w podobnych projektach, a także wymagać dostarczenia przykładów rozwiązań wcześniej wytworzonych przed rozstrzygnięciem postępowania, w celu eliminacji już na tym etapie nierzetelnych dostawców. W opisie przedmiotu zamówienia, w celu zapewnienia odpowiedniej ergonomii należy jasno opisać proces poruszania się po aplikacji z dokładnością do wskazania liczby i rodzaju czynności wymaganych do wykonania konkretnych operacji.
- W odniesieniu do użytkownika należy przewidzieć w projekcie możliwość nieodpłatnego udostępnienia pacjentom senioralnym sprzętu w postaci tabletów wraz z modemem i kartą SIM umożliwiającą podłączenie do Internetu. Szacować należy, że problem braku dostępu może dotyczyć około 5-10% liczebności grupy objętej projektem.
- Należy przewidzieć w aplikacji funkcję „opiekuna”, który mógłby za upoważnieniem obsługiwać konto pacjenta senioralnego oraz przygotować wysokiej jakości materiały informacyjne oraz instrukcje.

Jak pokazuje powyższe zestawienie, w trakcie prac zdefiniowano liczne ryzyka, które dotyczą szerokiego spektrum zagadnień. Część z nich można w relatywnie łatwy sposób ograniczać, czy im zapobiegać. Inne będą wymagały znacznych nakładów czasu i środków. Z pewnością konieczne jest:

- Przetestowanie modelu w fazie pilotażu, wyciągnięcie wniosków z jego przebiegu.
- Stworzenie systemu wsparcia w początkowym etapie wdrażania projektu na skalę ogólnopolską, co pozwoli na jego relatywnie łatwe wdrożenie.

8. Korzyści wynikające z wprowadzenia modelu

W opinii ekspertów, rekomendowany system opieki e-zdrowotnej FRA-MA-SARC umożliwi efektywną, przebiegającą w czasie rzeczywistym komunikację na linii gabinet POZ – specjalista, dając podstawy do wdrożenia modelu opieki koordynowanej. W chwili obecnej brak jest bowiem systemowych rozwiązań umożliwiających prowadzenie takiej skoordynowanej opieki medycznej dla pacjenta senioralnego.

Skierowany do poradni specjalistycznej z POZ pacjent senioralny pokonuje długą drogę prowadzącą go do lekarza geriatry. Przez określenie „długa” rozumiemy to, że:

- średni czas oczekiwania na wizytę u specjalisty geriatry może wynosić kilka miesięcy;
- mała liczba lekarzy specjalistów geriatry w Polsce powoduje brak lokalnej dostępności do specjalistycznych poradni geriatrycznych, w szczególności dla pacjentów zamieszkujących wsie i małe miasta.

Wg danych Naczelnej Izby Lekarskiej w Polsce aktywnych zawodowo jest zaledwie 517 geriatrów. Informacja zwrotna od lekarza specjalisty i rekomendacje dotyczące dalszego postę-

powania przekazywane są do lekarza POZ w formie zaleceń pisemnych wydawanych pacjentowi w wersji papierowej. Niejednokrotnie pacjent zapomina o przekazaniu wyniku konsultacji kierującemu lekarzowi POZ, co skutkuje brakiem interwencji leczniczej lub wydłuża czas jej trwania, obniżając jednocześnie jej skuteczność / efektywność.

Poniżej przedstawiono zidentyfikowane potencjalne korzyści wynikające z wdrożenia modelu FRA-MA-SARC w Polsce. Zostały one podane w następującym ujęciu:

- tytuł / krótki opis działania / obszaru / czynności,
- wyjaśnienie / opis rozszerzony, uszczegółowienie (w zależności od potrzeb),
- wskazanie potencjalnych korzyści.

Dla zachowania przejrzystości wyводу, w wybranych przypadkach potencjalne korzyści zostały rozpisane w postaci uszczegółowionych sekcji – wskazujące na kilka ww. korzyści będących pochodną jednego działania (por. np. pkt 1 poniżej).

a. Optymalizacja współpracy z POZ i wykorzystanie dostępnych zasobów lekarzy specjalistów geriatryi w Polsce.

Lekarz POZ identyfikuje pacjenta, który wymaga konsultacji geriatrycznej. Do lekarza specjalisty kierowani są więc wyłącznie pacjenci, którzy w opinii lekarza POZ wymagają konsultacji/teleporady geriatry. Przypadki budzące mniej wątpliwości, lekarz POZ konsultuje samodzielnie podczas telekonsultacji ze specjalistą geriatryi.

Korzyści:

- **wdrożenie systemu telekonsultacji lekarz POZ – geriatra, pozwala na poprawę trafności wyboru pacjenta, który wymaga telekonsultacji specjalistycznej (pacjent-geriatra),**
- **wykorzystanie systemu telekonsultacji lekarz POZ – geriatra, pozwala na zwiększenie liczby udzielonych specjalistycznych porad lekarskich przypadających na jednostkę czasu / 1 lekarza geriatrę.**

Lekarz POZ w systemie telekonsultacji ma okazję przedyskutować problemy medyczne swoich pacjentów z lekarzem specjalistą, co długofalowo przyczyni się do poprawy jego kompetencji w dziedzinie geriatryi (przedyskutowanie wątpliwości i nabycie nowych umiejętności diagnostyczno-terapeutycznych przez lekarza POZ nie jest możliwe wtedy, gdy otrzymuje on wyłącznie wynik konsultacji geriatrycznej wydawany pacjentowi na piśmie).

Korzyść:

- **zwiększenie kompetencji geriatrycznych lekarzy POZ współpracujących w ramach platformy FRA-MA-SARC.**

Pacjent geriatryczny i lekarz POZ otrzymują wsparcie konsultacyjne i poradę specjalistyczną bez konieczności osobistego kontaktu z lekarzem specjalistą. Powyższe uniezależnia możliwość skorzystania z usług od odległości do gabinetu lekarza specjalisty. Zaproponowany model telekonsultacji oparty o platformę FRA-MA-SARC umożliwia wyrównanie społecznych nierówności w dostępie do opieki specjalistycznej i konsultacji geriatrycznych dla pacjentów senioralnych zamieszkujących wsie i małe miasta. Dotyczy to także wyrównywania możliwości dostępu do usług dla pacjentów mieszkających w regionach (województwach), w których występuje duży deficyt specjalistów-geriatrów. Takie ułatwienie jest szczególnie istotne w przypadku pacjentów w wieku podeszłym, którzy z uwagi na powszechnie występujące choroby narządu ruchu, deficyty sprawności i samodzielności, czy wreszcie ograniczenia finan-

sowe nie są w stanie dojechać na konsultację specjalistyczną. Model ten uniezależnia możliwość uzyskania usługi od panującej sytuacji epidemiologicznej.

Korzyść:

- **wyrównanie społecznych nierówności w dostępie do opieki specjalistycznej i konsultacji geriatrycznych dla pacjentów senioralnych zamieszkujących wsie i małe miasta / regiony z dużymi deficytami specjalistów-geriatrów.**

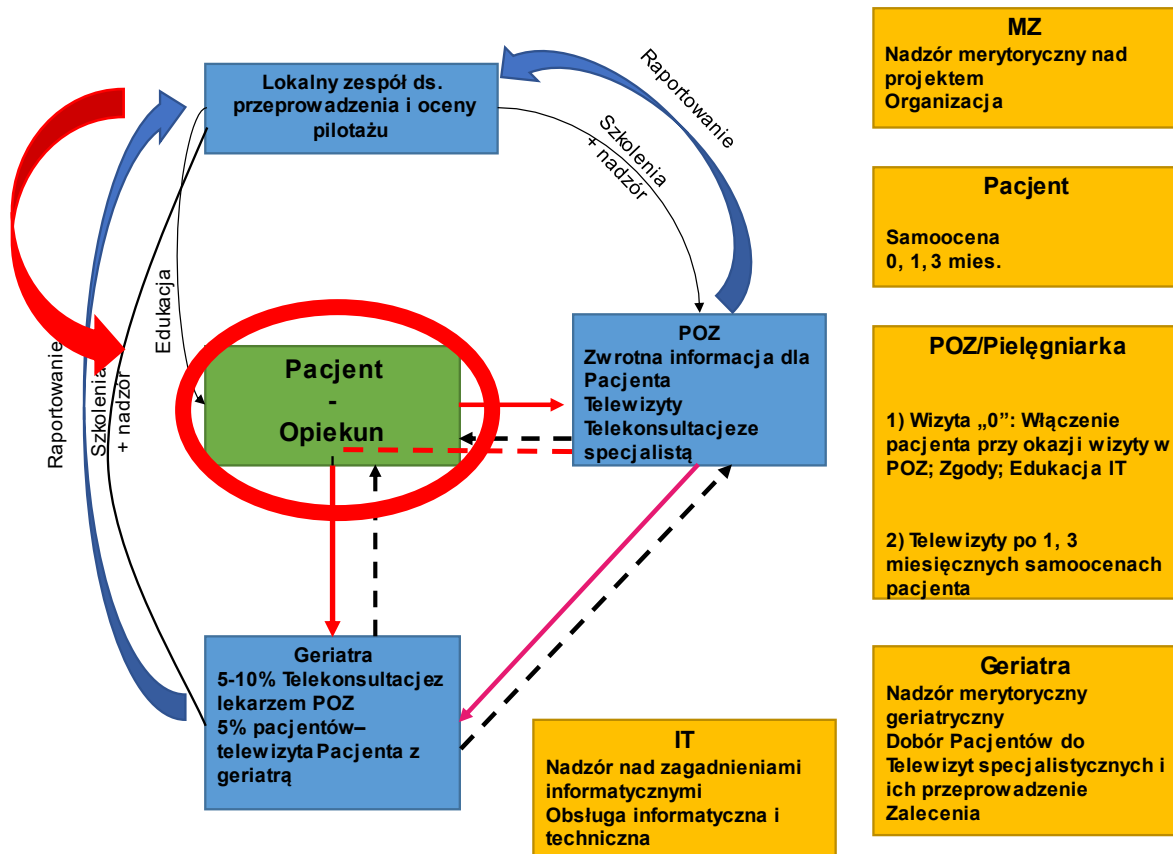
Lekarz POZ otrzymuje wsparcie specjalistyczne w trybie rzeczywistym. Wykorzystanie platformy FRA-MA-SARC ma przyczynić się do redukcji liczby wydawanych konsultacji specjalistycznych, których wynik przekazywany jest lekarzowi POZ z dużym opóźnieniem lub nie jest przekazywany wcale. Jest to szczególnie istotne w przypadku cierpiących z powodu wielochorobowości i licznych deficytów wieku podeszłego pacjentów senioralnych, którzy korzystają niejednokrotnie z opieki wielospecjalistycznej. W przypadku takich chorych brak skoordynowanej komunikacji pomiędzy opiekującymi się pacjentem specjalistami może przyczyniać się do zagrażających życiu błędów lekowych (np. zlecenie pacjentowi leków wchodzących w potencjalnie niebezpieczne interakcje lekowe), duplikacji procedur diagnostycznych, hospitalizacji czy wreszcie zgonu.

Korzyści:

- **redukcja specjalistycznych konsultacji lekarskich, których wynik nie jest wykorzystywany przez wnoszącego o konsultację lekarza POZ,**
- **redukcja ryzyka błędów lekowych lub zbędnych procedur diagnostyczno-leczniczych wynikających z braku efektywnej komunikacji pracowników opieki zdrowotnej.**

b. **Budowa „pacjentocentrycznego” modelu opieki geriatrycznej** w realizację, której zaangażowani docelowo powinni być wszyscy świadczeniodawcy usług medycznych dla chorego w wieku podeszłym.

Funkcjonowanie **„pacjentocentrycznego” modelu e-zdrowia** dla pacjentów senioralnych w systemie polskiej opieki zdrowotnej (model wdrożeniowy) zostało przedstawione graficznie na rycinie 4 (w oparciu o to, co zostało wypracowane w raporcie IIIb).



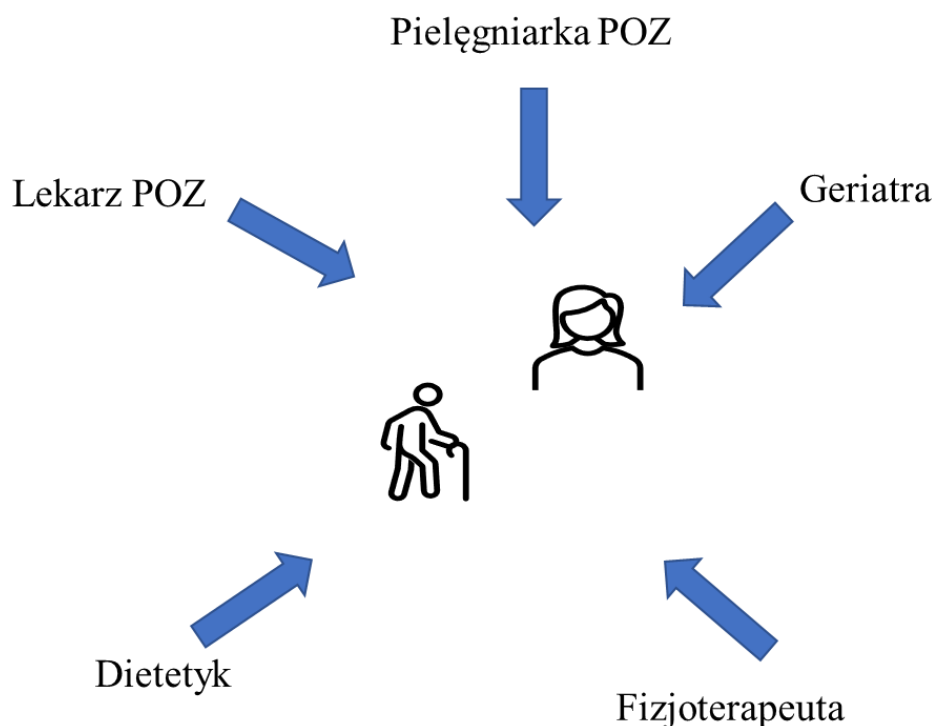
Rycina 4a. Graficzne przedstawienie zasad funkcjonowania modelu dla pacjentów senioralnych w systemie polskiej opieki zdrowotnej (model pilotażowy); modyfikacja ryciny 4.

Budowa modelu sprawowania opieki zdrowotnej (*patient-centred care*) zogniskowanego na pacjencie zgodna jest z ogólnosiłowymi zaleceniami dotyczącymi sposobu sprawowania opieki medycznej nad pacjentami w podeszłym wieku (*National Institute for Health and Care Excellence, NICE, European Union of Geriatric Medicine Society, EuGMS*). Zgodnie z zaleceniami międzynarodowych towarzystw naukowych opieka medyczna nad najstarszymi pacjentami powinna być ściśle skoordynowana, zindywidualizowana w zależności od potrzeb i deficytów pacjenta i jego opiekuna, uwzględniająca złożone potrzeby medyczne, psychiczne i socjalne pacjenta.

Korzyść:

- wdrożenie platformy FRA-MA-SARC stanowić będzie krok w kierunku paradygmatu zintegrowanej, zogniskowanej na pacjencie opieki medycznej świadczonej pacjentom senioralnym.

Powszechny dostęp dla pracowników opieki zdrowotnej do zasobów platformy e-zdrowia (indywidualnych dla danego pacjenta) poprawi ich wiedzę o pacjencie i efektywność sprawowanych działań. Wdrożenie platformy umożliwi efektywne wielospecjalistyczne wykorzystanie wiedzy już zgromadzonej o chorym, zredukuje duplikowane procedury medyczne, zwiększy trafność diagnozy i postępowania leczniczego.



Rycina 5. Skoordynowany, wielospecjalistyczny model opieki zdrowotnej w centrum, której znajduje się pacjent i jego opiekun (*patient-centred care*). Zaplanowano udział dietetyka oraz fizjoterapeuty w opracowaniu ogólnodostępnych zaleceń dla pacjentów na Platformie.

Korzyści:

- zaangażowanie wszystkich specjalistów sprawujących opiekę nad pacjentem geriatrycznym w pracę zespołową,
- poprawa celowości zleczanych dla pacjenta procedur diagnostyczno-interwencyjnych.

Uwzględnienie opiekuna osoby starszej w platformie e-zdrowia przeznaczonej dla pacjenta w wieku podeszłym, istotnie zwiększy partycypację osób starszych z deficytami poznawczymi, deficytami narządów zmysłów lub ograniczeniami motorycznymi w proponowanych systemowo rozwiązaniach telemedycznych. Co więcej, opiekun osoby starszej sprawować może rolę koordynatora opieki medycznej sprawowanej dla bliskiej mu osoby, weryfikować informacje przekazywane przez starszego pacjenta lekarzowi, a także, odpowiednio poinstruowany, nadzorować proces stosowania się pacjenta do zaleceń lekarskich. Wdrożenie opiekuna osoby starszej w proces opieki nad pacjentem senioralnym poprawić także może jego poczucie sprawczości, a przez to zmniejszyć zagrożenie rozwoju zespołu wypalenia opiekuna.

Korzyść:

- wyrównanie społecznych nierówności w dostępie do opieki specjalistycznej i konsultacji geriatrycznych dla pacjentów ze złożonymi i zaawansowanymi deficytami wieku podeszłego.

- c. **Gromadzenie rzetelnych danych medycznych** dotyczących populacji pacjentów senioralnych pozwalających **prognozować zapotrzebowanie** na świadczenia medyczne, rehabilitacyjne i opiekuńcze w tej grupie wiekowej.

Korzyść:

- **zintegrowanie, pozyskiwanie i analiza danych medycznych dotyczących stanu zdrowia, potrzeb medycznych, rehabilitacyjnych, opiekuńczych czy wreszcie ekonomicznych starszych pacjentów, pozwoli trafnie przewidywać i rozdzielać środki finansowe na procedury prewencyjne i lecznicze w geriatricii.**
- **zgromadzone dane epidemiologiczne wysokiej jakości zostaną wykorzystane w naukowych badaniach gerontologicznych opisujących stan zdrowia polskiej populacji.**

- d. **Rozbudowa istniejących platform e-zdrowia**, która przyczyni się do poprawy dostępności i jakości sprawowanej opieki medycznej, a także zmniejszenia konieczności korzystania z osobistych wizyt lekarskich, co wydaje się szczególnie istotne w obliczu bieżących zagrożeń epidemiologicznych pandemii SARS-CoV-2.

- e. **Zwiększenie świadomości i pogłębienie wiedzy na temat wybranych deficytów geriatrycznych** (sarkopenia, niedożywienie, zespół kruchości) wśród pacjentów, opiekunów i lekarzy.

Omówienie wybranych deficytów geriatrycznych na platformie i ankiety samooceny dostarczą rzetelnej informacji na temat sarkopenii, niedożywienia oraz zespołu kruchości oraz kryteriów ich rozpoznawania. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat tych deficytów przyczynić się może do zwiększenia częstości ich rozpoznawania.

- f. **Możliwość ograniczenia wydatków na leczenie osób starszych dzięki prewencji**

Odpowiednio wcześniej postawiona diagnoza sarkopenii, niedożywienia i zespołu kruchości, a zwłaszcza wykrywanie zagrożenia ich wystąpieniem wśród osób starszych daje możliwość wdrożenia odpowiedniej interwencji dietetyczno-rehabilitacyjnej. Dzięki temu istnieje możliwość poprawy stanu zdrowia pacjentów starszych, a przez to prewencji wystąpienia powikłań, hospitalizacji i upadków z następowymi urazami. Stany te powodując pogorszenie stanu funkcjonalnego osób starszych prowadzą do uzależnienia od pomocy osób trzecich i następowej instytucjonalizacji, czyli sytuacji istotnie przyczyniających się do konieczności zwiększenia nakładów finansowych na leczenie osób starszych.

- g. **Zwiększenie kompetencji i umiejętności w zakresie korzystania z zasobów Internetu wśród osób starszych**

Konieczność obsługi platformy celem wypełnienia ankiet dotyczących samooceny stanu zdrowia pozwoli starszym pacjentom i ich opiekunom na oswojenie się z możliwościami jakie stwarza dostęp do cyfrowych zasobów i tym samym utoruje drogę do szerszego i odważniejszego eksplorowania produktów z zakresu nowoczesnych technologii. Istnieje możliwość, że dzięki temu wzrośnie liczba osób w wieku podeszłym korzystających z zasobów Internetu.

h. Rozwój systemów e-zdrowotnych w kraju

Wdrażanie systemu e-zdrowia wymusza zmianę organizacji, która prowadzić musi (o ile system ma funkcjonować) do szeregu zjawisk, korzystnych z punktu widzenia jego uczestników a także samego systemu.

Wzrasta rola i znaczenie pacjenta, który – stając się bardziej aktywnym uczestnikiem systemu, twórcą danych – nabiera większego znaczenia. Prowadzi to do jego upodmiotowienia.

Korzyść:

- **upodmiotowienie pacjenta.**

Żeby system opisany w niniejszym dokumencie mógł funkcjonować, konieczna jest poprawa współpracy między poszczególnymi uczestnikami systemu, wymiana informacji, ww. bardziej aktywne uczestnictwo pacjenta, itp. Taka wymiana informacji pozwala na zwiększenie transparentności systemu.

Korzyść:

- **poprawa współpracy między uczestnikami systemu,**
- **wzrost poziomu transparentności systemu.**

i. Zgodność korzyści z tymi, opisanymi przez Komisję Europejską

Korzyści z wdrożenia proponowanego modelu telemedycznego odpowiadają założeniom sformułowanym przez Komisję Europejską w komunikacie w sprawie korzyści telemedycyny dla pacjentów, systemów opieki zdrowotnej i społeczeństwa. W komunikacie z 4 listopada 2008 r., KOM(2008)689, skierowanym do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, Komisja Europejska wskazała na korzyści jakie niesie telemedycyna dla pacjentów, systemów opieki zdrowotnej i społeczeństwa.

Komisja wskazała przede wszystkim na takie korzyści jak:

- ułatwienie dostępu do specjalistycznej opieki medycznej mieszkańcom małych miast i wsi,
- pomoc w usługach specjalistycznych oraz konsultacjach dla pomniejszych ośrodków medycznych,
- polepszenie opieki zdrowotnej na odizolowanych lub odległych obszarach
- szybka diagnoza i pomoc medyczna,
- ułatwiony dostęp do pomocy medycznej w poważnych, nagłych przypadkach,
- zmniejszona hospitalizacja i zredukowanie konieczności dojazdów pacjentów,
- zmniejszone ogólne koszty leczenia i opieki zdrowotnej w państwie członkowskim,
- zwiększone możliwości podnoszenia kwalifikacji personelu medycznego, szczególnie na prowincji,
- oszczędności wynikające z usprawnień administracyjnych,
- umożliwienie realizacji badań naukowych, dotychczas wymagających pracochłonnych dojazdów i scalania danych rozproszonych po różnych jednostkach ochrony zdrowia,
- zmniejszenie barier w komunikacji pomiędzy ośrodkami ochrony zdrowia.

Podsumowując powyższe rozważania można wskazać na szerokie spektrum korzyści, z jakimi wiązać się będzie wprowadzenie modelu omawianego w niniejszym opracowaniu. W przypadku prawidłowego wdrożenia projektu i ograniczenia lub eliminacji ryzyk opisanych

wcześniej, wszyscy uczestnicy systemu (których projekt dotyczy) powinni odczuć istotną poprawę funkcjonowania.

9. Podsumowanie

Prace przeprowadzone w ramach etapów projektu pozwoliły na:

- Zidentyfikowanie obszarów, w których wymagana i możliwa jest zmiana (3 deficyty dotyczące zdrowia pacjentów geriatrycznych: niedożywienie, zespół kruchości oraz sarkopenia).
- Określenie zapotrzebowania na usługi odnoszące się do ww. deficytów.
- Stwierdzenie braku narzędzi na rynku rozwiązań, które pozwalałyby na rozwiązanie problemu masowego screeningu ww. deficytów.
- Zaproponowanie prostego narzędzia, które pozwalałoby na masowy screening opierający się na następujących założeniach:
 - Narzędzie jest oparte o pacjentocentryczny model opieki.
 - Narzędzie jest proste w obsłudze.
 - Pilotaż narzędzia jest możliwy w relatywnie krótkim czasie.
 - Poziom skomplikowania zaproponowanego modelu jest niski (zakłada uczestnictwo stosunkowo niewielu akcjonariuszy, a relacje między nimi są proste).

Powyższe działania były konsultowane z partnerami norweskimi i uzyskały ich aprobatę. Partnerzy Ci zgodzili się z ogólną koncepcją projektu, wnosząc w trakcie prac uwagi i sugestie, które pozwoliły na stworzenie lepszego jakościowo rozwiązania.

Mając na względzie powyższe, można przyjąć, że propozycja składana w ramach niniejszego projektu jest wykonalna i – zdaniem autorów – powinna przynieść realne korzyści na wielu poziomach:

Pacjent:

- dostęp do wiedzy na temat problemów zdrowotnych, które mogą jej/go dotyczyć,
- możliwość samodiagnozowania,
- wsparcie ze strony systemu,
- większa świadomość dotycząca stylu życia,
- wyższa jakość życia,
- objęcie opieką w razie zaistnienia potrzeby zdrowotnej,

Ośrodek POZ:

- efektywniejsze pozyskiwanie danych dotyczących zdrowia osób będących pod opieką,
- lepsza komunikacja z pacjentem,
- możliwość uzyskania wsparcia ze strony ośrodka specjalistycznego,

Ośrodek wysokospecjalistyczny:

- szybsza informacja dotycząca pojawiających się problemów zdrowotnych w obszarze zainteresowania ośrodka,
- nawiązywanie kontaktu z POZ, tworzenie sieci współpracy i jej usprawnianie,

MZ/NFZ

- rzetelne dane dotyczące zdrowia populacji,
- efektywniejsza opieka nad osobą starszą,
- tworzenie sieci współpracy między ośrodkowej.

Synopsis – warunki brzegowe realizacji projektu

Wartość każdego projektu pilotażowego: między 200 000 – 675 000 EUR, w tym:

- max 37% na sprzęt z czego jednostkowy wydatek nie może przekroczyć 10 000 zł,
- max 10% na obsługę administracyjną.

1) Proces usługi

Etap I: Samoocena dokonana przez pacjenta. Na podstawie indywidualnego wyniku, po wypełnieniu skal samooceny pacjent otrzymuje jedną z np., 9 możliwych opracowanych wcześniej informacji zwrotnych, zawierających kilkuzdaniowy opis i interpretację wyniku oraz podstawowe zalecenia dotyczące stylu życia. W przypadku wyników alarmowych (wskazujących na występowanie zespołu kruchości, niedożywienia lub sarkopenii), pacjent otrzymuje informację o konieczności pilnego kontaktu z lekarzem.

Wynik przeprowadzonej samooceny zostanie przekazany w systemie do lekarza POZ.

Etap II: Lekarz POZ przeprowadza teleporadę a następnie przekazuje pacjentowi informację zwrotną. Lekarz umówi się z pacjentem na teleporadę, podczas której przekazana zostanie pacjentowi/opiekunowi informacja zwrotna na temat dalszego postępowania (w tym omówienie zaleceń dietetycznych, zaleceń dotyczących wysiłku fizycznego i ew. kierowanie na teleporadę specjalistyczną – geriatryczną) Na podstawie teleporady, u nie mniej niż 20% pacjentów, lekarz będzie mógł zlecić badania laboratoryjne : ocenę morfologii krwi, funkcji nerek, wątroby, albuminę, Na (sód), K (potas), Ca (wapń), witaminę D, witaminę B12.

Etap III: Wyniki pacjentów skierowanych do pogłębionej oceny przedyskutowane przez lekarza POZ ze specjalistą geriatrą (w trybie telekonsultacji).

Etap IV: Wybór przez lekarza POZ pacjentów do teleporady specjalistycznej na podstawie telekonsultacji.

W oparciu o ww. wybór lekarz geriatra będzie mógł w trybie informacji elektronicznej udzielić konsultacji lekarzowi POZ i będzie mógł wydać wstępne zalecenia dla pacjenta. Celem wyrównywania szans dla pacjentów o mniejszej *e-health literacy* (ang. *umiejętności korzystania z usług e-zdrowia*) każdy POZ prowadzący program stworzy co najmniej jeden punkt do teleporad wyposażony w odpowiedni sprzęt komputerowy. Punkt ten będzie obsługiwany przez przeszkolonego pracownika odpowiedzialnego za wsparcie osoby w starszym wieku. Min. 10% pacjentów biorących udział będzie miało stworzoną możliwość wypożyczenia sprzętu teleinformatycznego.

2) Wymagania dla jednostki przystępującej do programu

- a. Konieczne: Szpital ponadregionalny lub instytut jako jednostka centralna.
- b. Wskazane (silnie rekomendowane): Własny gabinet POZ (nie jest to jednak warunek limitujący).
- c. Konieczne: Włączenie do projektu co najmniej trzech placówek (gabinetów) POZ, w tym co najmniej jednej mającej pod opieką osoby wykluczone cyfrowo, preferencyjnie z obszarów wiejskich (minimum 10% pacjentów dla danego projektu pilotażowego powinno pochodzić z tzw. obszarów wykluczonych – miejscowości oddalone od dużych miast, z uwzględnieniem wskaźnika dochodu na mieszkańca na poziomie powiatu w stosunku do przeciętnego dochodu w kraju).
- d. Konieczne: zatrudnienie 3 specjalistów, co najmniej lekarz starszy asystent.
- e. Konieczne: 3 projekty realizowane ze środków publicznych w trybie konkursowym w ciągu ostatnich 3 lat (mogą być w stadium realizacji).
- f. Konieczne: Zatrudnianie co najmniej 4 pracowników naukowych, w tym:
 - i. 3 lekarzy, pracujących na wyższych uczelniach medycznych z co najmniej stopniem doktora nauk medycznych, w tym co najmniej jeden ze stopniem doktora habilitowanego, posiadających doświadczenie w prowadzeniu projektów naukowych

- i stosowanych wymagających kontroli jakości zbieranych danych klinicznych. Co najmniej jedna z tych osób powinna być specjalistą geriatrą.
- ii. 1 specjalisty z zakresu zdrowia publicznego / zarządzania ochroną zdrowia z tytułem co najmniej doktora, który będzie wchodził w skład Lokalnego Zespołu ds. Przeprowadzenia i Oceny Pilotażu
 - iii. .
 - g. Konieczne: Screening (telefoniczny i dokumentacji) 2000/5000 osób w wieku 60+, z czego do programu teleporad włączone będzie co najmniej 500 osób.
 - h. Podmiot prowadzący każdy projekt będzie odpowiadał za stworzenie, na podstawie rekomendacji i w ramach otrzymanego budżetu, platformy internetowej do oceny FRA-MA-SARC
 - i. Wskazane: Partnerstwo zagraniczne (partner zagraniczny, np. norweski, z doświadczeniem w prowadzeniu projektów telemedycznych w tym w szeroko pojętej geriatry, którego rola będzie polegać na konsultowaniu budowania szczegółowego protokołu pilotażu oraz omawianiu problemów i pomocy w ich rozwiązywaniu w czasie trwania projektu)
 - j. Wskazane: Partnerstwo organizacji senioralnej lub pacjenckiej, której zadaniem byłoby rozpropagowanie idei FRA-MA-SARC wśród jej członków, potencjalnych przyszłych użytkowników platformy.

3) Wymagania sprzętowe (minimalne)

- a. Użytkownik senioralny: Komputer/laptop/tablet/smartfon z dostępem do szerokopasmowego Internetu, z możliwością obsługi trybu teleporady w trybie wideo.
- b. Gabinet POZ: komputer z dostępem do szerokopasmowego Internetu umożliwiający udzielanie teleporad. www.pacient.gov.pl
- c. Punkt do teleporad w ramach gabinetu POZ/gabinetu geriatrycznego – strefa umożliwiająca odbywanie teleporad (pokój wyposażony w wygodne stanowisko komputerowe),
- d. Punkt do teleporad w ramach gabinetu POZ lub innego wydzielonego miejsca w placówce opieki medycznej (np. aptece) – strefa umożliwiająca odbywanie teleporad stworzona celem wyrównywania szans dla pacjentów o mniejszej *e-health literacy* (*ang. umiejętności korzystania z usług e-zdrowia*) – pokój wyposażony w wygodne stanowisko komputerowe z dodatkowym fotelem dla przeszkolonego pracownika, odpowiedzialnego za wsparcie starszej osoby podczas odbywania teleporady,
- e. Gabinet geriatryczny: komputer z dostępem do szerokopasmowego Internetu umożliwiający udzielanie telekonsultacji i teleporad specjalistycznych.

Piśmiennictwo

Niniejsze opracowanie powstało w oparciu o wiedzę ekspercką, konsultacje z partnerem norweskim, a także analizę literatury przedmiotu. Kluczowe pozycje ww. literatury podano poniżej.

- Brożyna M., Stach S., Wróbel Z., *Rozwój telemedycyny w Polsce po wdrożeniu „Elektronicznej Platformy Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (P1)”*, [w:] I. Lipowicz, G. Szpor, M. Świerczyński (red.), *Telemedycyna i e-zdrowie. Prawo i informatyka*, Warszawa 2019
- Checa-López M, Oviedo-Briones M, Pardo-Gómez A, Gonzales-Turín J, Guevara-Guevara T, Carnicero JA, Alamo-Ascencio S, Landi F, Cesari M, Grodzicki T, Rodriguez-Mañas L; FRAILTOOLS consortium. FRAILTOOLS study protocol: a comprehensive validation of frailty assessment tools to screen and diagnose frailty in different clinical and social settings and to provide instruments for integrated care in older adults. *BMC Geriatr.* 2019 Mar 18;19(1):86. doi: 10.1186/s12877-019-1042-1. PMID: 30885132; PMCID: PMC6423863.
- Choi J, Ahn A, Kim S, Won CW. Global prevalence of physical frailty by Fried's criteria in community-dwelling elderly with national population-based surveys. *J Am Med Dir Assoc.* 2015;16(7):548–50.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, Cooper C, Landi F, Rolland Y, Sayer AA, Schneider SM, Sieber CC, Topinkova E, Vandewoude M, Visser M, Zamboni M; Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019 Jan 1;48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001 Mar;56(3):M146-56. doi: 10.1093/gerona/56.3.m146.
- GUS Główny Urząd Statystyczny, 2006. Stan zdrowia ludności Polski 2004, Warszawa
- <https://konferencjapolsenior2.pl/>
- Główny Urząd Statystyczny, *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2020 r. Stan w dniu 31 XII*, Warszawa, 2021, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-stand-i-struktura-ludnosci-oraz-ruch-naturalny-w-przekroju-terytorialnym-stand-w-dniu-31-12-2020,6,29.html>, dostęp 2021-05-20
- Jackowski M. (red.) *Ochrona danych medycznych. RODO w ochronie zdrowia*, Warszawa 2018
- Łakomiec K., *Konstytucyjna ochrona prywatności. Dane dotyczące zdrowia*, Warszawa 2020
- Kaiser MJ, Bauer JM, Rāmsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, Thomas DR, Anthony PS, Charlton KE, Maggio M, Tsai AC, Vellas B, Sieber CC; Mini Nutritional Assessment International Group. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc.* 2010 Sep;58(9):1734-8. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x. PMID: 20863332.
- Kaiser MJ, Bauer JM, Uter W, Donini LM, Stange I, Volkert D, Diekmann R, Drey M, Bollwein J, Tempera S, Guerra A, Ricciardi LM, Sieber CC (2011) Prospective validation

- of the modified mini nutritional assessment short-forms in the community, nursing home, and rehabilitation setting. *J Am Geriatr Soc* 59(11):2124-2128
- Kostka J, Borowiak E, Kostka T. Validation of the modified mini nutritional assessment short-forms in different populations of older people in Poland. *J Nutr Health Aging*. 2014 Apr;18(4):366-71. doi: 10.1007/s12603-013-0393-0. PMID: 24676316.
 - Krzysińska-Siemaszkó R, Deskur-Śmielecka E, Kaluźniak-Szymanowska A, Styszyński A, Wieczorowska-Tobis K. Polish version of SARC-F to assess sarcopenia in older adults: An examination of reliability and validity. *PLoS One*. 2020 Dec 21;15(12):e0244001. doi: 10.1371/journal.pone.0244001. PMID: 33347486; PMCID: PMC7751882.
 - Leij-Halfwerk S, Verwijs MH, van Houdt S, Borkent JW, Guaitoli PR, Pelgrim T, Heymans MW, Power L, Visser M, Corish CA, de van der Schueren MAE; MaNuEL Consortium. Prevalence of protein-energy malnutrition risk in European older adults in community, residential and hospital settings, according to 22 malnutrition screening tools validated for use in adults ≥65 years: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. 2019 Aug;126:80-89. doi: 10.1016/j.maturitas.2019.05.006. Epub 2019 May 18. PMID: 31239123.
 - Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*. 2013; 14 (8): 531–532. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.05.018> PMID: 23810110
 - Marcinkowski B., *Ochrona danych osobowych pacjenta w telemedycynie w świetle RODO* [w:] I. Lipowicz, G. Szpor, M. Świerczyński (red.), *Telemedycyna i e-zdrowie. Prawo i informatyka*, Warszawa 2019
 - Mednis A., *Przetwarzanie danych o stanie zdrowia*, *Prawo Nowych Technologii*, 2008, nr 3
 - Mijnders DM, Schols JM, Meijers JM, et al. Instruments to assess sarcopenia and physical frailty in older people living in a community (care) setting: similarities and discrepancies. *J Am Med. Dir Assoc*. 2015;16:301–8.
 - Morley JE. Frailty and sarcopenia in elderly. *Wien Klin Wochenschr*. 2016 Dec;128(Suppl 7):439-445. doi: 10.1007/s00508-016-1087-5. Epub 2016 Sep 26. PMID: 27670855.
 - Mulder T., Tudorica M., *Privacy policies, cross-border health data and the GDPR*, *Information & Communications Technology Law*, 2019, DOI:10.1080/13600834.2019.1644068
 - Piotrowicz K, Głuszewska A, Czesak J, Fedyk-Łukasik M, Klimek E, Sánchez-Rodríguez D, Skalska A, Gryglewska B, Grodzicki T, Gąsowski J. SARC-F as a case-finding tool for sarcopenia according to the EWGSOP2. National validation and comparison with other diagnostic standards. *Aging Clin Exp Res*. 2021 Jan 28. doi: 10.1007/s40520-020-01782-y. Epub ahead of print. PMID: 33506313.
 - Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001 Jun;56(6):M366-72. doi: 10.1093/gerona/56.6.m366. PMID: 11382797.
 - Sokołowski R, Ciesielska N, Czajkowska A, et al. Patogeneza zespołu kruchości. *J Health Sciences*. 2014; 4(9): 197–204
 - Sobotka L, editor. *Basics in clinical nutrition*. 4th ed. St. Galen; 2012