

e-Pionier

KARTA PROBLEMU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

I. Instytucja zgłaszająca	
1. Tytuł	<i>Długotrwały i uciążliwy dla pacjenta proces diagnozy chorób cywilizacyjnych</i>
2. Zgłaszający	Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki (ICZMP)
3. Opis problemu	<i>Pacjentki ICZMP w okresie menopauzalnym, jak i z niepełnosprawnościami wynikającymi z wad wrodzonych, są narażone na rozwój chorób cywilizacyjnych (nowotwór, zaburzenia metaboliczne, cukrzyca, zaburzenia lipidowe, zaburzenia mineralizacji kośćca i sercowo-naczyniowe). Pacjentki te wymagają indywidualnego, ale holistycznego spojrzenia, gdyż posiadają objawy wielu chorób, przez co proces ich diagnozy i dobór odpowiedniego leczenia są bardzo trudne i obejmują wachlarz od endokrynologii, po kardiologię, onkologię i diabetologię. Lekarze często nie mogą wystawić jednoznacznej diagnozy w trakcie wizyty. Lekarze nie mają prostego i intuicyjnego dostępu do zanonimizowanych wyników badań naukowych, prowadzonych w Naukowym Centrum Zdrowia Kobiet i Badań nad Zaburzeniami Płodności, dla ich skutecznej weryfikacji i wdrożenia. Konsultacja przypuszczeń i poszukiwanie podobnych przypadków wydłuża czas oczekiwania i naraża pacjenta na zwiększoną liczbę badań oraz wizyt w klinice. Dla osób starszych i z niepełnosprawnościami taki proces jest męczący. Konieczne jest skrócenie czasu rozpoznania choroby i postawienia diagnozy w celu zminimalizowania liczby wizyt w klinice. Zwiększenie jakości świadczonych usług zależy również od wsparcia jakie lekarze otrzymują w zakresie wypełnienia dokumentacji medycznej. Zaoszczędzony w ten sposób czas lekarze będą mogli przeznaczyć na kontakt z pacjentem.</i>
4. Koordynator	<i>Mgr Agnieszka Klepacka - Kierownik Działu Współpracy Naukowej i Badawczej ICZMP e-mail: agnieszka.klepacka@iczmp.edu.pl, tel.: 43 271 16 05</i>
II. Kryteria dopuszczające (zgodność z celami e-Pionier)	
1. Istotność problemu oraz możliwość spozycjonowania problemu w branży ICT	<i>Problemy, które zostaną rozwiązane w ramach projektu, dotyczą zapewniania grupom osób starszych oraz osobom z niepełnosprawnościami lepszego dostępu do usług medycznych z zakresu kardiologii, endokrynologii, diabetologii, onkologii, skrócenia wizyt w szpitalu i zwiększenia efektywności trafnej diagnozy i leczenia. Wskazane grupy pacjentów ze względu na wiek senioralny i złożoność objawów wymagają indywidualnego podejścia i spojrzenia ze strony różnych dyscyplin. <i>Problem może zostać rozwiązany dzięki wykorzystaniu gromadzonych wcześniej danych o pacjentach w formie elektronicznej, zgodnej ze standardami jako opis</i></i>

	<p>procesu złożonego z etapów: diagnozy, badań, leczenia oraz stosowanych zabiegów. Taki zbiór danych historycznych może być analizowany z wykorzystaniem technologii ICT pod kątem znajdowania podobieństwa opisów objawów, diagnoz, wyników badań i procesu leczenia w celu wskazywania podobnych przypadków chorobowych oraz wspomaganie lekarza w podejmowaniu decyzji.</p>
<p>2. Unikalność problemu oraz aspekty badawcze</p>	<p>Problem gromadzenia i automatycznej analizy dokumentacji medycznej w celu zwiększenia efektywności procesu leczenia i skrócenia łącznego czasu hospitalizacji dotyczy obszarów eZdrowie (ang. eHealth), które są dopiero rozwijane w krajach zachodnich.</p> <p>Automatyzacja wyborów lub komputerowe wspomaganie wyborów użytkownika jest istotną gałęzią technologii ICT wykorzystywaną m.in. w obszarze dostosowania oferty produktów lub usług dla konkretnego klienta. Systemy wspomagające użytkownika w podejmowaniu decyzji dotyczących wyboru obiektu nazywamy ogólnie systemami rekomendacji.</p> <p>Nie ma obecnie produktów informatycznych, które szpital mógłby zakupić w celu rozwiązania opisanych problemów. Najważniejszymi aspektami badawczymi będą:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opracowanie struktury danych o pacjentach, lekarzach i łączących ich związkach oraz modelu automatyzacji wypełniania dokumentacji medycznej na podstawie wybranej karty pacjenta.2. Stworzenie modelu do opisu procesu obsługi pacjenta w całym okresie leczenia.3. Analizy zgromadzonych danych w tym naukowych, dotyczących istniejących procesów w celu znalezienia kluczowych podobieństw.4. Utworzenia mechanizmu rekomendacji, wskazującego podobne przypadki pacjentów zdiagnozowanych lub leczonych w przeszłości.5. Analiza skuteczności i czasu leczenia w różnych wariantach wybieranych przez lekarzy pracujących w szpitalu.6. Stratyfikacja ryzyka wystąpienia chorób cywilizacyjnych tj. sercowo-naczyniowych, cukrzycy, zaburzeń metabolicznych w tym lipidowych, chorób o podłożu nowotworowym, chorób neurodegeneracyjnych i uniemożliwiających sprawne samodzielne poruszanie się u kobiet w okresie menopauzalnym i postmenopauzalnym. <p>Barierą technologiczną będzie opracowanie modelu danych i procesu rekomendacji dostosowanych do specyfiki usług ochrony zdrowia, w tym m.in. kompleksowych scenariuszy diagnozy i leczenia w celu ich efektywnego porównywania na potrzeby wyznaczania rekomendacji adekwatnych do wymagań lekarza.</p>

III. Parametry poszukiwanego rozwiązania problemu

<p>1. Kryteria oceny MVP</p>	<p>Stożenie rozwiązania problemu postawionego w ramach niniejszego projektu należy mierzyć w oparciu o następujące kryteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Liczba wykorzystanych rekomendacji: <ol style="list-style-type: none"> a. dotyczących diagnozy i wykrytych objawów; b. dotyczących procesu leczenia; c. dotyczących kodów objawów i chorób; d. dotyczących leków; 2. Skrócenie średniego czasu procesu wypełnienia dokumentacji pacjenta. <p>Kryterium nr 1 pozwoli ocenić, czy rozwiązanie jest użyteczne, tzn. lekarze wykorzystują wyznaczane automatycznie rekomendacje podczas diagnozy, procesu leczenia lub uzupełniania dokumentacji medycznej.</p> <p>Kryterium nr 2 pozwoli zweryfikować, w jakim stopniu usprawniono proces formalnej obsługi pacjenta.</p>
<p>2. Wartości progowe kryteriów</p>	<p>Rozwiązanie będzie posiadało wartość dla szpitala jeśli spełniony zostanie jeden z wymienionych warunków:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. co najmniej 30% wszystkich rekomendacji wyznaczonych przez utworzone rozwiązanie zostanie wykorzystywane przez lekarzy dowolnej specjalizacji (dotyczy metod diagnozy i leczenia wybranych grup objawów i chorób oraz kodów objawów, chorób i leków zarejestrowanych w systemie na podstawie danych historycznych); 2. średni czas wypełniania dokumentacji medycznej (diagnozy, leczenia) pacjenta dla dowolnej grupy objawów lub chorób ulegnie skróceniu o 10%. <p>Jeśli czas diagnozy przekroczy okres weryfikacji MVP, to poszczególne przypadki nie będą uwzględniane przy obliczaniu średniej.</p>
<p>3. Procedura i warunki testu akceptacyjnego MVP</p>	<p>Test zostanie przeprowadzony w szpitalu zgłaszającym problem w Klinice Kardiologii i Wad Wrodzonych dla Dorosłych oraz w Naukowym Centrum Zdrowia Kobiet i Badań nad Zaburzeniami Płodności, wdrażając opracowane rozwiązanie do istniejącej infrastruktury. Wymagana infrastruktura informatyczna, która zostanie zapewniona przez ICZMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • centralna (serwer z połączeniem sieciowym, dostępny dla lekarzy w grupie testowej), • kliencka (komputer z dostępem do serwera i przeglądarką internetową). <p>Wybrany zostanie zespół 10 lekarzy, którzy uczestniczą w procesie diagnozy i leczenia, przyjmując założenie wyboru ok. 4-5 grup lekarzy o podobnych specjalizacjach (kardiologia, endokrynologia, onkologia, diabetologia, dietetyka,</p>

psychologia). Przed przystąpieniem do badania każdy z lekarzy zostanie przeszkolony z możliwości wykorzystania opracowanego rozwiązania.

Następnie w czasie trwania testu każdy z lekarzy będzie proszony o wykorzystanie opracowanego rozwiązania w trakcie procesu diagnozy i leczenia pacjenta oraz do oceny skuteczności wyznaczonych rekomendacji. Badania planuje się przeprowadzić na grupie 100 pacjentów. Nie planuje się ograniczenia grupy testowej pacjentów ze względu na ich objawy, stwierdzone choroby, dotychczasową historię leczenia lub wiek. Ograniczenia będą wynikały z wybranych specjalizacji lekarzy. System zostanie przygotowany do testu poprzez wprowadzenie danych historycznych dotyczących diagnozy i leczenia pewnej liczby pacjentów odpowiadających grupom wybranych lekarzy.

Warunkiem zakończenia testu będzie:

- zakończenie procesu diagnozy lub leczenia każdego pacjenta z grupy testowej lub
- łączny czas trwania testu przekroczy 60 dni.

* Wypełnienie wszystkich pól jest obowiązkowe

Oświadczenia

1. Niżej podpisany/a jest osobą uprawnioną do reprezentowania instytucji zgłaszającej problem w zakresie dotyczącym realizacji projektu e-Pionier.
2. Złożenie niniejszego zgłoszenia oznacza, że w przypadku znalezienia rozwiązania problemu instytucja zgłaszająca rozważy zakup rozwiązania wytworzonego na bazie MVP.
3. Instytucja zgłaszająca problem posiada infrastrukturę techniczną umożliwiającą przeprowadzenie testu akceptacyjnego MVP zgodnie z procedurą opisaną w punkcie III.3. niniejszego zgłoszenia.
4. Instytucja zgłaszająca problem zobowiązuje się umożliwić zespołom wykonawczym przeprowadzenie testów MVP w jej infrastrukturze, zgodnie z procedurą opisaną w punkcie III.3. niniejszego zgłoszenia.

Data i podpis osoby uprawnionej: