



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



E-zdrowie.

Czego oczekują pacjenci?

Autorzy:

Ewa Borek, Jarosław Greser, Agnieszka Kilijanek-Cieślak, Teresa Perendyk,
Artur Pruszek, Anna Sitek, Kinga Wojtaszczyk



Warszawa, sierpień 2017

Spis Treści

Podziękowania.....	4
Informacje o projekcie Razem Dla Zdrowia.....	5
Partnerzy projektu.....	6
Streszczenie.....	8
Wstęp.....	13
Doświadczenia międzynarodowe we wdrażaniu e-usług w obszarze ochrony zdrowia na przykładzie telemedycyny.....	18
Informatyzacja ochrony zdrowia – sytuacja obecna w polsce w aspekcie wdrożenia e-recepty.....	31
Korzyści z e-recepty dla pacjentów. doświadczenia międzynarodowe.....	36
Prywatność i bezpieczeństwo danych medycznych – planowane rozwiązania w UE i Polsce.....	39
Wyniki badań własnych – sondaż opinii pacjentów i lekarzy.....	43
Indywidualne wywiady pogłębione – wyniki.....	57

Podsumowanie i wnioski	59
Korzystnie z narzędzi e-zdrowia	59
Oczekiwania od e-recepty	60
Prywatność i bezpieczeństwo danych medycznych	60
Rekomendacje	61
Recenzja – centrum systemów informacyjnych ochrony zdrowia	64
Wykaz wykresów	66
Spis rysunków	68
Spis tabel	68
Literatura	68

Podziękowania

Szanowni Państwo!

Chcielibyśmy serdecznie podziękować wszystkim osobom i organizacjom pozarządowym aktywnie uczestniczącym w projekcie dialogu społecznego pt. Razem dla Zdrowia. Dziękujemy za życzliwość, zaufanie, zaangażowanie i wszelką pomoc, jaką od Państwa uzyskaliśmy. Dziękujemy także za każdy głos w dyskusjach podczas naszych spotkań i szkoleń oraz za pomoc w przeprowadzaniu sondaży opinii. Dzięki aktywności partnerów i uczestników projektu rozwija się idea dialogu społecznego i partycypacji pacjentów w podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony zdrowia a administracja publiczna uzyskuje potrzebne informacje dotyczące oczekiwań pacjentów i zawodów medycznych od omawianych inicjatyw legislacyjnych.

Projekt „Razem dla Zdrowia” zrealizowany jest przy udziale i dzięki zaangażowaniu partnerów projektu: Naczelnej Izby Lekarskiej, Naczelnej Izby Pielęgniarek i Położnych oraz Naczelnej Izby Aptekarskiej.



Naczelna Izba
Pielęgniarek i Położnych



Naczelna Izba
Aptekarska

Serdecznie dziękujemy Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ), które było inicjatorem badań a także wspierało poprzez współpracę w przygotowaniu i dystrybucji kwestionariuszy badawczych i przygotowaniu raportu wraz z rekomendacjami.



Centrum Systemów Informacyjnych
Ochrony Zdrowia

Chcielibyśmy podziękować partnerowi konsultacji społecznych Portalowi ZnanyLekarz.pl, który kolejny raz wspiera nas nieodpłatnie w przeprowadzaniu badań opinii. Dziękujemy za życzliwość, otwartość i profesjonalizm.

znany**lekarz**.pl

Szczególne podziękowania składamy również organizacjom pacjenckim, które angażują się w pozyskiwanie respondentów dla przeprowadzanych w ramach projektu sondaży i badań opinii.

Serdecznie dziękujemy za wsparcie i współpracę!

W imieniu zespołu Fundacji MY Pacjenci



Informacje o projekcie Razem Dla Zdrowia

Głównym celem projektu Razem dla Zdrowia jest rozwijanie dialogu społecznego oraz idei społecznej odpowiedzialności instytucji systemu ochrony zdrowia poprzez wypracowanie w ramach powołanego partnerstwa trwałych, skutecznych, efektywnych i transparentnych mechanizmów konsultacji społecznych. Realizacja celu pozwoli na wzmocnienie dialogu i współpracy pomiędzy administracją publiczną a partnerami społecznymi (organizacjami pacjenckimi, świadczeniodawcami oraz zawodami medycznymi).

Mamy nadzieję, że wypracowane w ramach projektu stanowiska i rekomendacje będą podstawą do wdrożenia projakościowych rozwiązań organizacyjnych w systemie ochrony zdrowia, ułatwiających dostęp do wysokiej jakości usług medycznych.

Zakres projektu:

- przeprowadzenie ogólnopolskiej kampanii zachęcającej pacjentów do udziału w konsultacjach społecznych;
- konsultacje wybranych 10 aktów i/lub zagadnień prawnych;
- konferencje merytoryczne (10) – przedstawienie zagadnień będących przedmiotem konsultacji społecznych;
- warsztaty dla pacjentów (8);
- opracowanie raportów i opublikowanie stanowisk i rekomendacji;
- stworzenie narzędzi wsparcia konsultacji przy udziale pacjentów:
 - portal – nowoczesna platforma konsultacji społecznych online;
 - newsletter;
 - infolinia.

Projekt Razem dla Zdrowia współfinansowany jest w ramach projektu nr POWR.05.02.00-00-0008/16-00 z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014 – 2020, Działania 5.2 „Działania projakościowe i rozwiązania organizacyjne w systemie ochrony zdrowia ułatwiające dostęp do niedrogich, trwałych oraz wysokiej jakości usług zdrowotnych”.

Partnerzy projektu

Fundacja MY Pacjenci powstała w 2012 roku w celu wspierania partycypacji pacjentów w podejmowaniu decyzji w ochronie zdrowia i zapewnianiu zaplecza eksperckiego organizacjom pacjenckim, żeby komunikowały skuteczniej swoje problemy i potrzeby. Fundacja prowadzi działalność naukową, badawczą, doradczą i szkoleniową dla pacjentów i ich organizacji.

Naczelna Izba Lekarska to organ lekarskiego samorządu zawodowego. Reprezentuje lekarzy i lekarzy dentyistów na szczeblu państwowym, opiniuje akty prawne z zakresu ochrony zdrowia. Dbą o przestrzeganie lekarskiego etosu, a także – poprzez organizację szkoleń zawodowych dla lekarzy i lekarzy dentyistów – aktywnie włącza się w proces edukacji polskiej kadry medycznej.

Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych to organ samorządu zawodowego pielęgniarek i położnych. Sprawuje pieczę nad należyтым wykonywaniem zawodu, ustala zasady etyki zawodowej i standardy zawodowe, prowadzi orzecznictwo zawodowe, wydaje prawa wykonywania zawodu. Sprawuje nadzór nad wykonywaniem zawodu, a tym samym nad jakością świadczeń zdrowotnych, współtworzy programy edukacyjne, służące poprawie opieki zdrowotnej, mającej na celu zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego polskiemu społeczeństwu.

Naczelna Izba Aptekarska jest organem samorządu zawodowego farmaceutów, sprawuje pieczę nad należyтым wykonywaniem zawodu farmaceuty, opiniuje akty prawne z zakresu ochrony zdrowia.

Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia jest państwową jednostką budżetową powołaną przez Ministra Zdrowia. Głównym przedmiotem działalności CSIOZ jest realizacja zadań z zakresu budowy społeczeństwa informacyjnego, obejmujących organizację i ochronę zdrowia oraz wspomaganie decyzji zarządczych ministra właściwego do spraw zdrowia na podstawie prowadzonych analiz. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia odpowiada za monitorowanie planowanych, budowanych i prowadzonych systemów teleinformatycznych za poziomie centralnym i regionalnym.

Ponadto CSIOZ:

- Realizuje zadania wspierające rozwój systemów teleinformatycznych, w tym prowadzi analizy i projekty, które umożliwiają podejmowanie działań prowadzących do poprawy jakości usług medycznych;
- Odpowiada za procesy wdrażania i monitorowania projektów oraz funkcjonowania systemów informacyjnych w ochronie zdrowia;
- Prowadzi badania statystyczne, koordynuje, zbiera oraz analizuje dane na użytek polityki zdrowotnej ministra właściwego do spraw zdrowia;
- Odpowiada za monitorowanie rozwoju e-Zdrowia w Rzeczypospolitej Polskiej oraz innych państwach.

Streszczenie

Rozwój technologii e-zdrowia jest ogólnosiątkowym trendem, zmieniającym systemy opieki zdrowotnej w wielu krajach w kierunku tworzenia systemów otwartych na potrzeby pacjentów, transparentnych i tańszych niż obecne. Efektywne rozwiązania e-zdrowia mają ze swej natury pacjentocentryczny charakter, przybliżają usługi medyczne do pacjenta, poprawiają ich koordynację poprzez lepszy obieg informacji i wymianę danych medycznych między przedstawicielami zawodów medycznych a pacjentami. Technologie z obszaru e-zdrowia mają potencjał budowania postaw o charakterze *patients empowerment* czyli zaangażowania pacjenta we współdecydowanie o swoim leczeniu i aktywne partnerstwo w procesie leczenia. Pacjenci przejmują wtedy część odpowiedzialności za podejmowane decyzje i wynik leczenia, co przekłada się na poprawę jego skuteczności. Jednak e-zdrowie to nie tylko korzyści. Ryzyka wynikają głównie z udostępnienia informacji o naszym zdrowiu, które mają charakter informacji poufnych. Obecnie nasza dokumentacja medyczna jest rozproszona i znajduje się u wielu świadczeniodawców. Po wprowadzeniu elektronicznej dokumentacji medycznej nastąpi „scalenie” rozproszonych danych i w związku z tym pojawi się większe ryzyko dla prywatności i bezpieczeństwa naszych danych medycznych.

Wykorzystanie przez pacjentów potencjału e-zdrowia zależy od tego w jaki sposób są wdrażane innowacje w tym obszarze i czy uwzględniane są opinie i potrzeby pacjentów i obywateli. Fundacja My Pacjenci wraz Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ) oraz portalem www.znanylekarz.pl przeprowadziła wśród pacjentów i obywateli sondaż on-line dotyczący ich opinii i oczekiwań od rozwiązań z obszaru e-zdrowia. Celem przeprowadzonych w ramach projektu dialogu społecznego Razem dla Zdrowia badań opinii pacjentów i obywateli było określenie ich postaw wobec takich aspektów e-zdrowia jak korzystanie z narzędzi e-zdrowia, oczekiwania od e-recepty czy opinie na temat prywatności i bezpieczeństwa danych medycznych.

Korzystanie z narzędzi e-zdrowia

Internet stał się dla dużej grupy pacjentów istotnym źródłem i powszechnym narzędziem dostępu do informacji dotyczących diagnozowania i leczenia chorób oraz poruszania się w systemie opieki zdrowotnej. Świadczą o tym wyniki badań realizowanych przez Polskie Badania Internetu, z których wynika, iż 2016 roku informacji na temat zdrowego

stylu życia, chorób, ich przyczyn i sposobów leczenia poszukiwało w Internecie 12,6 mln Polaków, co stanowi 47% użytkowników sieci. Biorąc pod uwagę dynamikę przyrostu internautów zainteresowanych tematyką zdrowia, należy przypuszczać, że Polacy dzięki wykorzystaniu Internetu przestali być biernymi uczestnikami systemu ochrony zdrowia [PBI, 2017]. Potencjał Internetu w kontekście potrzeb i gotowości korzystania z niego przez pacjentów jest w Polsce niewykorzystany – pacjentów chcących korzystać z niego jest znacznie więcej niż faktycznie korzystających.

W okresie ostatniego roku ¾ respondentów korzystało z Internetu w celach związanych ze zdrowiem. Poszukiwanie przez Internet świadczeniodawców cieszących się dobrą opinią, umawianie wizyt czy odbiór wyników badań stał się standardem dostępnym w placówkach głównie prywatnego sektora opieki zdrowotnej. Potencjał portalu NFZ dla pacjentów pozostaje niewykorzystany – korzysta z niego tylko niewielki odsetek badanych (15%) a chciałoby jednak korzystać prawie 50% z nich.

Pacjenci oczekują upowszechnienia rozwiązań takich jak umawianie wizyt przez Internet (90% respondentów), odbieranie wyników badań dodatkowych (83%), wyszukiwanie i lokalizowanie świadczeniodawcy (79%), dostarczenie informacji o jakości opieki u wybranego świadczeniodawcy (68%) oraz informacji o dostępności leku w apteczkę (64% respondentów).

Oczekiwania od e-recepty

Respondenci dostrzegają liczne korzyści wynikające z udostępnienia systemu informatycznego gromadzącego informacje o wszystkich stosowanych przez pacjenta lekach na receptę. Jako główną korzyść z wdrożenia rozwiązania e-recepty postrzegają poprawę bezpieczeństwa leczenia wynikającą z możliwości poinformowania pacjenta i lekarza, że został przepisany lek, którego nie powinno się stosować z innymi lekami zażywany przez pacjenta a także możliwość przedłużenia recepty bez konieczności wizyty u lekarza czy wydruk aktualnej listy leków, które pacjent zażywa. Respondenci są także zainteresowani uzyskaniem od systemu informacji, jak można zmniejszyć prywatne wydatki na leki stosując tańsze odpowiedniki, czy w której apteczce w okolicy znajduje się poszukiwany przez nich lek, najlepiej poprzez łatwo dostępną internetową wyszukiwarke. Ponad połowa respondentów uważa, że informacji o dostępności leku w okolicznych aptekach powinien udzielać farmaceuta w każdej apteczce. Zmienia się świadomość

pacjentów i aż połowa z nich pozytywnie ocenia rozwiązanie, w którym leki są dostarczane bezpośrednio do domu pacjenta.

Prywatność i bezpieczeństwo danych medycznych

Z większą rezerwą respondenci podeszli do tematyki prywatności i bezpieczeństwa danych medycznych gromadzonych przez systemy informatyczne a ich opinie wskazują na potrzebę sprawowania kontroli nad dostępem do własnych danych medycznych. Jako główną korzyść z procesu digitalizacji danych medycznych respondenci wskazali lepszy dostęp i możliwość zarządzania własnymi danymi medycznymi. Szczególnie istotna dla ponad 90% respondentów okazała się możliwość wglądu we własne dane medyczne oraz ich dostępność w sytuacjach zagrożenia życia lub zdrowia. Ponad 90% respondentów wskazała za ważną możliwość sprawdzenia, kto przeglądał ich dane medyczne, możliwość zarządzania dostępem personelu medycznego do danych medycznych pacjentów była istotna dla 83%, natomiast na możliwość korygowania lub usuwania danych medycznych wskazało 76% respondentów.

Trzy czwarte respondentów byłoby skłonnych udostępnić swoje anonimowe dane medyczne dla celów naukowych i zdrowia publicznego a jedynie jedna piąta nie wyraziłoby zgody na wtórne wykorzystanie swoich danych medycznych.

Podobnie jak w przypadku opinii na temat poufności danych medycznych, także w przypadku danych o zażywanych lekach gromadzonych przez system elektroniczny prawie wszyscy respondenci (96%) uznali za ważne sprawowanie kontroli nad uprawnieniami dostępu personelu medycznego do informacji o zażywanych przez pacjentów lekach a także nad dostępem do informacji o tym kto przeglądał informacje o stosowanych przez pacjenta lekach. Przede wszystkim sami pacjenci powinni mieć dostęp do informacji o wszystkich przepisanych i wykupionych lekach a w drugiej kolejności lekarze POZ, lekarze specjaliści i osoby którym dane zostaną udostępnione przez pacjentów. Pacjenci nie widzą potrzeby udostępniania informacji o stosowanych lekach farmaceutom oraz pielęgniarkom a także NFZ i Ministerstwu Zdrowia, co pośrednio wskazuje na niski poziom zaufania respondentów do tych instytucji. Alerty o możliwości wystąpienia niebezpiecznych interakcji pomiędzy stosowanymi przez pacjenta lekami powinny być przez system elektroniczny kierowane do lekarzy podczas przepisywania leku, do samych pacjentów oraz do farmaceutów podczas wydawania leku w aptece i do innych leczących pacjenta lekarzy.

Rekomendacje

Wyniki badania opinii pacjentów wskazują kierunki istotnych zmian, które instytucje nadzorujące informatyzację w ochronie zdrowia takie jak Ministerstwo Zdrowia, Narodowy Fundusz Zdrowia i Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia powinny wdrożyć w krótkiej perspektywie, aby w pełni wykorzystać potencjał wdrażanych rozwiązań z obszaru e-zdrowia:

1. Rozwiązania z obszaru e-zdrowia powinny mieć status działań priorytetowych dla administracji publicznej. Należy dołożyć wszelkich starań, żeby ich wdrożenie nie było w dalszym ciągu odraczane i żeby nie napotykało na utrudnienia.
2. Należy wdrożyć w publicznym systemie opieki zdrowotnej rozwiązania e-zdrowia, szeroko wykorzystywane w sektorze prywatnym, takie jak możliwość zapisania się na wizytę online, odebrania wyniku badań dodatkowych, uzyskania teleporady czy wyszukanie szpitala, gabinetu czy lekarza w oparciu o informacje o jakości leczenia w placówce lub opinie innych pacjentów a także możliwość wyszukania apteki, w której znajduje się poszukiwany przez pacjentów lek.
3. Należy dążyć do zwiększenia zaufania pacjentów do publicznych źródeł informacji o systemie opieki zdrowotnej. System informacji dla pacjentów udostępniony przez NFZ - Zintegrowany Informator Pacjenta należy dostosować do potrzeb i oczekiwań pacjentów, uprzednio te oczekiwania badając a potem testując rozwiązania pilotażowe i wprowadzając bieżące korekty wychodzące naprzeciw potrzebom pacjentów. Należy także skutecznie poinformować pacjentów (kampania informacyjna o charakterze masowym) o istnieniu portalu ZIP.
4. Brak wdrożenia e-recepty jest czynnikiem ograniczającym rozwój innych narzędzi w obszarze e-zdrowia takich jak koordynacja opieki czy teleporady. Należy dołożyć wszelkich starań, żeby e-recepta mogła wejść w życie jak najszybciej i bez przeszkód.
5. Wdrożeniu e-recepty powinno towarzyszyć udostępnienie pacjentom funkcjonalności wychodzących naprzeciw ich oczekiwań takich jak powiadamianie pacjenta, lekarza i farmaceuty o przepisaniu leku wywołującego alergię czy wchodzącego w niebezpieczne interakcje z innymi stosowanymi przez pacjenta lekami, możliwość przedłużenia recepty bez konieczności wizyty u lekarza, możliwość wydrukowania

własnej listy leków, informacja o możliwości zmniejszenia prywatnych wydatków na leki czy wyszukiwanie trudnodostępnych leków w okolicznych aptekach.

6. Należy wprowadzić system informacji dla pacjentów o dostępności trudnodostępnych leków, zobowiązując farmaceutów do udzielania takich informacji pacjentom w aptece.
7. Należy wprowadzić możliwości bezpośredniego dostarczania leków do domów pacjentom a zwłaszcza umożliwić to osobom z ograniczeniami mobilności.
8. Należy wprowadzić rozwiązania opieki farmaceutycznej opartej na dostępie farmaceuty do danych medycznych i danych dotyczących stosowanych przez pacjentów leków (po wprowadzeniu e-recepty) w celu pełnego wykorzystania potencjału tego zawodu medycznego oraz poprawy bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii.
9. Należy aktywnie promować rolę farmaceuty oraz ideę opieki farmaceutycznej opartej na dostępie farmaceuty do dokumentacji medycznej i listy stosowanych przez pacjenta leków.
10. Należy określić, odpowiednio do preferencji poszczególnych grup pacjentów oraz kontekstów udzielanej opieki (w tym zdarzeń nagłych) politykę prywatności w obszarze ochrony zdrowia, uwzględniając także wykorzystanie danych dla celów wtórnych tj. badań naukowych czy celów zdrowia publicznego.
11. W procesie wdrażania w Polsce rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO) należy współpracować z przedstawicielami środowisk pacjenckich i zawodów medycznych w celu kompletnej i prawidłowej implementacji nowych regulacji.
12. Należy wprowadzić efektywne mechanizmy zapewniające realizację praw pacjentów w zakresie ochrony informacji medycznej, na przykład poprzez ustanowienie odpowiednich instytucji i procedur społecznego nadzoru (w tym niezależnych audytów) w tym obszarze.
13. Nowe regulacje w obszarze ochrony danych osobowych powinny znaleźć odzwierciedlenie w nowelizacji ustawy o prawach pacjenta.

14. Należy zaplanować i przeprowadzić wieloletnie kampanie edukacji społecznej w obszarze ochrony prywatności, poufności i bezpieczeństwa danych medycznych. Należy nauczyć pacjentów roli świadomego administrowania swoimi danymi medycznymi oraz nadawania uprawnień dostępu personelowi medycznemu i świadczeniodawcom.

Wstęp

Informatyzacja ochrony zdrowia i wdrożenie rozwiązań z obszaru e-zdrowia oznacza dla pacjentów prawdziwą rewolucję i wpłynie na nich i na system opieki zdrowotnej w znacznie większym stopniu niż inne obecnie wprowadzane zmiany w systemie ochrony zdrowia.

Rzecz e-zdrowia oznacza zmiany znacznie poważniejsze ponieważ wpływające na kulturę leczenia, dotyczące roli pacjenta jako partnera swojego leczenia, budujące jego zaangażowanie (ang. empowerment), rozwijające kompetencje zdrowotne i cyfrowe pacjentów, budujące jego centralne miejsce w systemie, wpływające na skuteczność, jakość i bezpieczeństwo i dostępność leczenia. To one zmieniają i w najbliższych latach zmieniać będą oblicze ochrony zdrowia w sposób znacznie poważniejszy i w niezależny od innych proponowanych zmian. Zmiany te mają charakter globalny, są zmianami o charakterze kulturowym i cywilizacyjnym. Ważne jest, żeby działania w obszarze e-zdrowia w Polsce nie były odraczane, aby były priorytetem wszystkich interesariuszy i decydentów ochrony zdrowia i nie napotykały na przeszkody czy opóźnienia we wdrażaniu. Pacjenci żeby móc z nich skorzystać w pełni muszą być ich świadomi i na nie przygotowani.

Co oznacza termin e-zdrowie? To wiele narzędzi, które znamy i z których korzystamy i rozwiązań, które poznamy w najbliższej przyszłości, w szczególności:

- dostarczanie pacjentom informacji na temat zdrowia (dr Google) i organizacji opieki zdrowotnej (wyszukiwarki placówek czy gabinetów) przez narzędzia internetowe;
- systemy elektroniczne wspomagające świadczeniodawców i pacjentów tj. elektroniczna dokumentacja pacjenta, e-recepta, e-zwolnienie, e-skierowanie;

- rozwiązania dostarczania opieki lub świadczeń zdalnie, w miejscu w którym przebywa pacjent takie jak telewizyty, telerehabilitacja, teleopieka, telemonitoring;
- rozwiązania mobilne monitorujące zdrowie i wspierające pacjentów i ich otoczenie w leczeniu lub zmianie stylu życia;
- systemy które gromadzą i wykorzystują dane medyczne w celach zdrowia publicznego lub naukowych;
- rozwiązania o charakterze sztucznej inteligencji wspierające i zastępujące pracę personelu medycznego.

Rozwój technologii e-zdrowia jest ogólnosiwiatowym trendem, zmieniającym systemy opieki zdrowotnej w wielu krajach w kierunku tworzenia systemów otwartych na potrzeby pacjentów, transparentnych i tańszych niż obecne. Warto w tym nurcie nieuchronnie nadchodzących zmian wziąć udział świadomie i wykorzystać je w pełni dla naszego indywidualnego i zbiorowego dobra.

Efektywne rozwiązania e-zdrowia mają ze swej natury pacjentocentryczny charakter, przybliżają usługi medyczne do pacjenta, poprawiają ich koordynację poprzez lepszy obieg informacji i wymianę danych medycznych między przedstawicielami zawodów medycznych a pacjentami. Ta cecha rozwiązań może być zrealizowana jedynie wtedy, gdy pacjenci i przedstawiciele zawodów medycznych biorą czynny udział w projektowaniu, wdrażaniu i usprawnianiu rozwiązań z obszaru e-zdrowia i rozwiązania te są dostosowane do potrzeb obu stron, mają przyjazny dla użytkowników charakter i są dla nich dostępne. Projektowanie rozwiązań bez wiedzy o potrzebach i bez udziału końcowych użytkowników skazuje je na porażkę, podobną do losów e-zwolnienia, z którego obecnie w Polsce korzysta niewielu lekarzy, głównie z uwagi na skomplikowany sposób funkcjonowania, w tym trudności związane ze stosowaniem podpisu elektronicznego.

Technologie z obszaru e-zdrowia mają potencjał budowania postaw o charakterze patients empowerment czyli zaangażowania pacjenta we współdecydowanie o swoim leczeniu i aktywne partnerstwo w procesie leczenia. Pacjenci przejmują wtedy część odpowiedzialności za podejmowane decyzje i wynik leczenia. Rozwój tych cennych postaw wymaga jednak nakładów czasu i edukacji pacjentów, wymaga też zbudowania

gotowości systemu zdrowia do wykorzystania tych postaw, uznania ich jako cennego zasobu systemu i włączenia ich jako integralnego elementu systemu zdrowia.

Rozwijanie kompetencji pacjentów powinno dotyczyć tego jak poruszać się w świecie nowych narzędzi i rozwiązań, które mogą pomóc ale pod warunkiem, że użytkownik otrzyma potrzebne mu wsparcie w okresie uczenia się nowych technologii. Brak tego wsparcia spowoduje, że technologie pozostaną rozwiązaniem wprawdzie dostępnym ale niewykorzystanym. Inwestycja w budowanie kompetencji zdrowotnych i kompetencji cyfrowych pacjentów i profesjonalistów medycznych jest więc warunkiem upowszechnienia się i skutecznego wykorzystania rozwiązań e-zdrowia. Wdrożeniu rozwiązań z obszaru e-zdrowia powinny towarzyszyć kampanie edukacji społecznej i systemy wsparcia użytkowników i powinny być na to zaplanowane i przeznaczone środki. Dotychczasowe doświadczenia nie napawają jednak optymizmem. Budżety projektów zmian zawierały dotychczas środki na rozwój technologii ale na komunikację i edukację środków nie przeznaczano w wystarczającym wymiarze. Bez zainwestowania w kompetencje cyfrowe pacjentów i personelu medycznego nie zobaczymy korzyści z wdrożeń w obszarze e-zdrowia.

Kolejną korzyścią z rozwoju narzędzi e-zdrowia może być przejęcie przez pacjentów aktywnej roli w leczeniu czy rozwiązywaniu prostych problemów zdrowotnych niewymagających interwencji lekarza czy zaostrzeń chorób przewlekłych. Świadomi pacjenci są w stanie samodzielnie poradzić sobie z prostymi problemami zdrowotnymi, rozpoznać pierwsze objawy zaostrzenia i zmodyfikować dawki leków bez potrzeby wizyty u lekarza, co może być skuteczną wczesną interwencją i zmniejszyć ryzyko hospitalizacji z powodu zaostrzeń chorób przewlekłych. Taki scenariusz wymaga tworzenia narzędzi, które wspierają pacjenta w jak najdłuższym i dobrej jakości życiu z chorobą w domu, w warunkach stałego dostępu do wsparcia personelu medycznego. Ten efekt może być osiągnięty tylko wtedy, gdy pacjent ma wiedzę i świadomie z niej korzysta oraz może liczyć na stałe i natychmiastowe (np. telemedyczne) wsparcie kompetentnego personelu medycznego. Rolą narzędzi jest tu udostępnienie obu stronom informacji na temat pacjenta i pomoc w komunikacji między pacjentem i personelem medycznym.

Jednak e-zdrowie to nie tylko korzyści. Ryzyka wynikają głównie z udostępnienia informacji o naszym zdrowiu, które mają charakter informacji poufnych. Obecnie nasza dokumentacja medyczna jest rozproszona i znajduje się u wielu świadczeniodawców. Po wprowadzeniu elektronicznej dokumentacji medycznej nastąpi „scalenie” rozproszonych danych. W Estonii każdy przedstawiciel zawodów medycznych ma dostęp, po wprowadzeniu

swojego klucza dostępu, do pełnej dokumentacji pacjenta. Oznacza to niemalże pełną dostępność to danych medycznych, co ma pozytywny aspekt w sytuacjach nagłej pomocy, ale stwarza ryzyka związane z wykorzystaniem poufnych danych o naszym stanie zdrowia w celach ze zdrowiem niezwiązanych, ale także dyskryminacji i stygmatyzacji pacjentów przez personel medyczny. Coraz powszechniej nasza informacja o zdrowiu zawiera wrażliwe dane genetyczne. Media w kraju i za granicą informują o częstych przypadkach wycieku czy kradzieży niewystarczająco zabezpieczonych danych medycznych i wykorzystaniu ich w celach niezwiązanych z ochroną zdrowia. Wdrożenie elektronicznej dokumentacji medycznej jest ważnym elementem rozwoju e-zdrowia. Pacjenci muszą być świadomi korzyści i ryzyk z tym związanych i brać świadomy udział w decydowaniu o modelu poufności, prywatności i bezpieczeństwa danych, jaki zostanie ostatecznie przyjęty w Polsce. To nie jest proste zadanie. Optymalnie byłoby, gdyby pacjenci zrozumieli korzyści wynikające z przejścia przez nich roli właściciela i administratora swoich danych medycznych i nauczyli się zarządzać ich prawami dostępu i świadomie je przydzielać placówkom lub wybranym grupom zawodów medycznych. Tak się zapewne w przyszłości stanie, na razie jednak pacjenci będą wymagali intensywnej edukacji w zakresie rozumienia znaczenia prywatności, poufności i bezpieczeństwa danych oraz systemu wsparcia w podejmowaniu prób zarządzania dostępem do własnych danych medycznych. Na pewno jednak powinny zostać zagwarantowane pacjentom następujące prawa dotyczące ich danych medycznych, zapisane w unijnym rozporządzeniu RODO, które wejdzie w życie w maju 2018 roku:

- Pacjent ma dostęp do odczytu swoich danych medycznych,
- Pacjent otrzymuje 24/7 wsparcie techniczne w zakresie dostępu do swoich danych medycznych i zarządzania nimi,
- Pacjent może zgłosić nieprawidłowości lub wnioski o dokonanie zmian w swoich danych medycznych,
- Pacjent musi mieć prawo do zamaskowania lub usunięcia swoich danych medycznych z elektronicznych baz danych – prawo do bycia zapomnianym,

- Pacjent decyduje o udostępnieniu swoich danych medycznych przedstawicielom zawodów medycznych, grupom tych zawodów lub pracownikom wybranych świadczeniodawców,
- Pacjent ma wgląd w informacje o tym, kto korzystał z jego danych medycznych. Śladu wglądu do danych nie można usunąć ani zmienić,
- Pacjent ma prawo do wyrażenia świadomej zgody na wtórne wykorzystanie swoich danych medycznych w innych niż leczenie celach – np. dla celów naukowych lub zdrowia publicznego.

Powinny być również wprowadzone efektywne mechanizmy zapewniające realizację tych praw, na przykład po przed ustanowienie odpowiednich instytucji i procedur nadzoru społecznego (w tym niezależnych audytów), które będą skutecznym gwarantem praw pacjentów. Skuteczna realizacja tych praw jest niezbędnym warunkiem zaufania pacjentów do wprowadzanych rozwiązań e-zdrowia.

Rozwiązań e-zdrowia nie uda się wprowadzić bez włączenia przedstawicieli pacjentów, a także zawodów medycznych, w procesy podejmowania decyzji na temat ostatecznego kształtu tych rozwiązań. Co więcej, pacjenci powinni mieć możliwość nie tylko wpływu ale także oceny, autoryzacji i kontroli społecznej proponowanych rozwiązań pod kątem ich dostosowania do potrzeb końcowych użytkowników i spełnienia wymogów prawa z obszaru ochrony danych wrażliwych i osobowych.

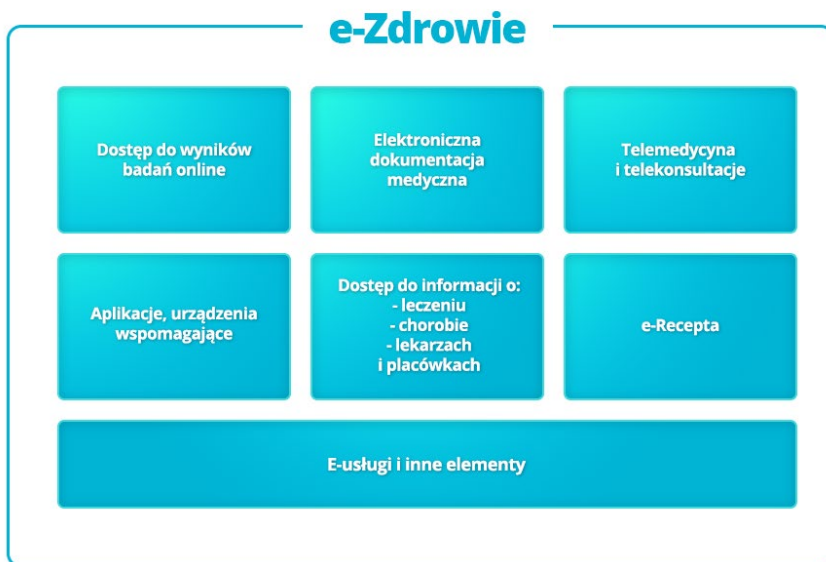
Doświadczenia międzynarodowe we wdrażaniu e-usług w obszarze ochrony zdrowia na przykładzie telemedycyny

XXI wiek, co nie ulega wątpliwości, jest wiekiem cyfrowym, wiekiem transformacji technologicznej, w którym nowoczesne technologie odgrywają kluczową rolę [Sitek, 2014], to właśnie ich wykorzystanie w obszarze ochrony zdrowia powoduje nowe impulsy i tworzy nowe możliwości, w tym rozwoju szeroko rozumianej telemedycyny i e-usług.

E-Zdrowie to nic innego jak narzędzia i rozwiązania obejmujące produkty, systemy i usługi skierowane do wszystkich interesariuszy ochrony zdrowia, w tym także pacjentów. E-Zdrowie obejmuje wszystkie możliwe zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych we wzajemnych relacjach lekarzy, instytucji ochrony zdrowia (szpitali, przychodni) i ich pacjentów. E-Zdrowie, jak podaje Światowa Organizacja Zdrowia, to: produkty, systemy, usługi medyczne mające postać cyfrową, telemedycyna, informatyka medyczna, telematyka medyczna, itp. Komisja Europejska posługuje się natomiast następującą definicją: *e-zdrowie to stosowanie nowoczesnych technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych w celu zaspokojenia potrzeb obywateli, pacjentów, pracowników opieki zdrowotnej, placówek świadczących usługi opieki zdrowotnej, a także władzy ustawodawczej i legislacyjnej; to dostępne już dziś narzędzie, umożliwiające znaczne zwiększenie wydajności, które jednocześnie stanowi podstawę dla przyszłych, zrestrukturyzowanych i zorientowanych na obywatela systemów opieki zdrowotnej, a zarazem uwzględnia różnorodność tradycji opieki zdrowotnej w wielokulturowej i wielojęzycznej Europie. Istnieje wiele przykładów udanych zastosowań e-zdrowia, takich jak sieci informacji medycznej, systemy elektronicznej dokumentacji medycznej, usługi telemedyczne, przenośne i kieszonkowe systemy monitorowania czy portale zdrowotne¹.*

1 <http://www.ezdrowie.lodzkie.pl/ezdrowie/definicja-ezdrowia-i-telemedycyny>

Rysunek 1: Schemat usług e-Zdrowia [Opracowanie własne].

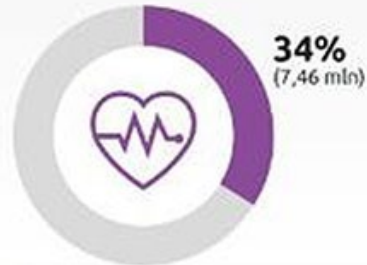


W Polsce w obszarze e-Zdrowia szczególny nacisk został położony na rozwój różnego rodzaju rozwiązań technicznych i aplikacji, w tym także służącym elektronicznemu transferowi recept. Należy jednak pamiętać, że e-zdrowie z perspektywy pacjenta, to również dostęp do informacji m.in. o profilaktyce i zdrowym stylu życia, chorobie, sposobach jej leczenia, lekarzach i placówkach, ale także dostęp do wyników badań online – patrz rysunek powyżej.

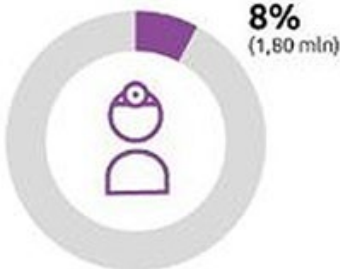
Rysunek 2: Jakich informacji związanych ze zdrowiem poszukują internauci? [GEMIUS, 2014]

Jakich informacji związanych ze zdrowiem poszukują internauci?

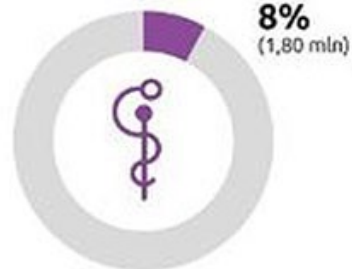
profilaktyka i zdrowy styl życia



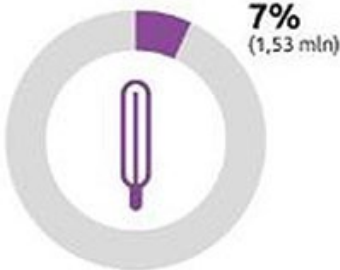
lekarze i placówki służby zdrowia



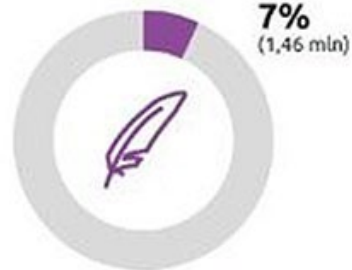
apteki internetowe



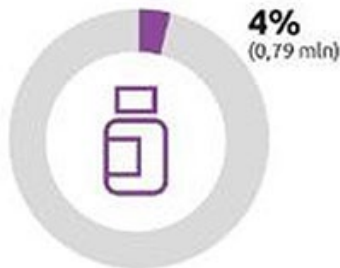
dolegliwości i choroby



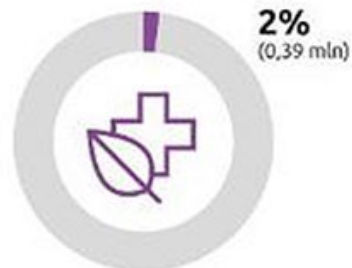
publikacje specjalistyczne



leki i badania



medycyna alternatywna



Zgodnie z danymi GEMIUS w 2014 roku strony o tematyce zdrowotnej odwiedziło 9 mln Polaków, z czego 1,8 mln odwiedziło strony zawierające dane i opinie na temat lekarzy i placówek medycznych; 1,5 mln Polaków poszukiwało informacji na temat konkretnych dolegliwości [GEMIUS, 2014]. W 2017 roku liczba internautów odwiedzających strony o tematyce zdrowotnej wynosiła 12,6 mln [PBI, 2017]. Z roku na rok wzrasta również popularność innych e-usług w obszarze zdrowia. W 2015 roku na popularności zyskały e-apteki – 1 na 10 użytkowników sieci skorzystał z ich usług [PBI, 2015].

Beneficjentami e-Zdrowia w Polsce są przede wszystkim osoby młode, dobrze wykształcone, zamieszkujące w dużych miastach [Gemius, 2012]. Niemniej jednak największy odsetek osób poszukujących informacji na tematy zdrowotne znajdujemy wśród użytkowników sieci w grupie wiekowej 55+ lat [GEMIUS, 2014].

Rysunek 3: Profil internautów zainteresowanych tematyką zdrowotną [GEMIUS, 2014].



Z uwagi na fakt, iż w kolejnych rozdziałach uwaga zostanie poświęcona e-recepcie, w niniejszym skupimy się na zagadnieniu telemedycyny, wchodzącej w zakres ogólnie pojętego e-zdrowia. Poniżej zostanie opisanych kilka wybranych przykładów zastosowania tego rodzaju usług, mających charakter poglądowy, zwracający uwagę na potencjalne możliwości rozwoju kierunków e-zdrowia w Polsce.

Telemedycyna – ogólny zarys

Telemedycyna, niekiedy błędnie utożsamiana z e-zdrowiem, opiera się *na transferze informacji medycznych z jednego odległego miejsca do innego, które wykorzystuje elektroniczną komunikację w celu prewencji chorób, utrzymania zdrowia, zapewnienia i monitoringu pacjenta, edukacji pacjentów i osób świadczących im opiekę zdrowotną (...)* [Bujok, 2015].

Wprowadzanie do systemu ochrony zdrowia tak rozumianej telemedycyny, bezpośrednio wpływającej na zmniejszenie występowania nierówności w dostępie do usług medycznych oraz poprawę dostępu do dobrej jakości świadczeń zdrowotnych, było możliwe dzięki relatywizacji czasu i przestrzeni, wysokorozwiniętej wirtualnej kulturze oraz występowaniu cyberpowiązań i nowego rodzaju węzłów społecznych. Najogólniej ujmując cyberpowiązania, to nic innego, jak stosunki zachodzące pomiędzy pacjentami a personelem medycznym. Węzły społeczne to natomiast podstawowe jednostki organizacyjne ochrony zdrowia świadczące e-usługi. Taka architektura sieci, technologicznie otwartej dla nowych podmiotów, umożliwia powszechny publiczny dostęp do niej wszystkim. Telemedycyna redukuje ograniczenia lokalizacyjne, bowiem opiera się na przepływie informacji, przestrzeń fizyczna przestała odgrywać większe znaczenie [Sitek, 2014]. Podsumowując, telemedycyna opiera się na zdigitalizowanej komunikacji i usieciowionej interakcji.

e-zdrowie wykorzystuje technologie ICT w świadczeniu usług opieki zdrowotnej. Technologie ICT są obecnie szeroko stosowane na wszystkich szczeblach opieki zdrowotnej w celu organizacji, przetwarzania i wymiany informacji medycznych i danych dotyczących wszystkich aspektów opieki zdrowotnej. Obejmuje komputerizację danych dotyczących historii medycznej i leczenia pacjentów, dane dotyczące badań laboratoryjnych i innych badań medycznych, które są coraz częściej dostępne w formie cyfrowej oraz dane i procedury operacyjne i administracyjne. Jednym z ważnych zastosowań ICT

w opiece zdrowotnej jest telemedycyna. Zastosowania telemedycyny mogą potencjalnie obejmować bardzo szeroki zakres usług medycznych i paramedycznych, od kardiologii i dermatologii, po stomatologię i psychiatrię.

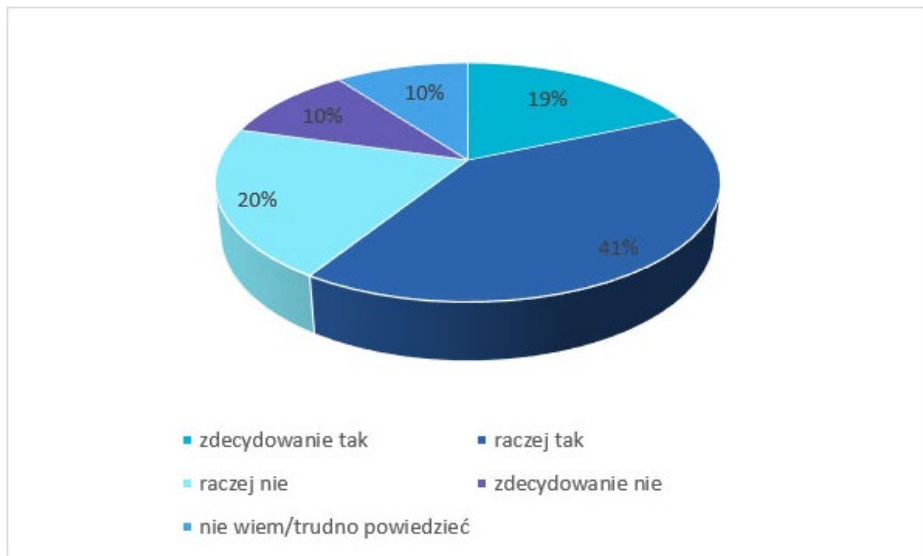
W chwili obecnej telemedycyna jest jednym z najszybciej rozwijających się segmentów w globalnym sektorze opieki zdrowotnej. Globalnie segment ten został oszacowany w 2014 roku na kwotę 12 mld USD. Prognozuje się, że do 2019 r. osiągnie wartość blisko 28 mld USD. Szybki rozwój tego sektora jest o tyle istotny, iż pozwala na wprowadzanie nowych rozwiązań systemowych do tradycyjnych systemów, generujących wysokie koszty, które w niedalekiej przyszłości – także na gruncie Polski – mogą zostać zastąpione przez zdalne rozwiązania, np. zdalne zarządzanie diagnostyką i leczeniem. Telemedycyna stwarza obecnie duże możliwości zapewnienia wysokiej jakości niedrogich usług zdrowotnych dla pacjentów².

W Europie Środkowo-Wschodniej jest około 14,1 miliona pacjentów, którzy będą korzystać z telemedycyny w przyszłości. Potwierdzają to również międzynarodowe badania realizowane przez PWC, w których niemal 60% respondentów wyraża w chwili obecnej interes w korzystaniu z telemedycyny.

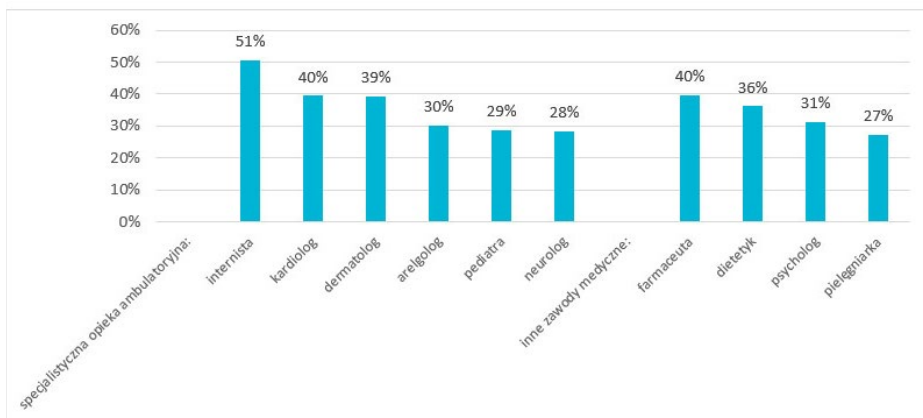
Pacjenci są zainteresowani dostępem do ambulatoryjnej opieki zdrowotnej oraz usług związanych ze zdrowiem w ramach telemedycyny [PWC, 2016].

2 <https://blackpartners.pl/wp-content/uploads/2016/08/Rynek-medyczny-raport-Blackpartners.pdf>

Wykres 1: Zainteresowanie telemedycyną wśród pacjentów [PWC, 2016].



Wykres 2: Usługi specjalistyczne, którymi pacjenci są zainteresowani w ramach korzystania telemedycyny [PWC, 2016].



Doświadczenia międzynarodowe

Ograniczenia w dostępie do wyspecjalizowanych placówek opieki zdrowotnej, długie okresy oczekiwania na wizytę, niedobór zasobów ludzkich, były jednym z powodów wprowadzenia różnego rodzaju e-usług w innych krajach. Międzynarodowe doświadczenia, które zostaną zaprezentowane poniżej, pokazały iż telemedycyna stanowi rozwiązanie nie tylko dla problemu ograniczonych funduszy, ale przede wszystkim pozwala na bardziej wydajne wykorzystanie specjalistów, a także efektywną realizację skoordynowanej opieki.

Teleneurologia – przykład katalonii i szkocji³

Teleneurologia jest złożonym działem medycyny, w jej obrębie wyróżnić można telestroke network, zwany również telestroke services, będące innowacyjnym podejściem do leczenia udarów, które umożliwia neurologowi udzielenie na odległość świadczenia pacjentowi z udarem. Usługa telestroke, będąca podkategorią telemedycyny, jest często wykorzystywana w konsultacjach medycznych (szczególnie na obszarach wiejskich). W najbardziej podstawowej formie system telestroke wymaga neurologa i pielęgniarki, mającej dostęp do szybkiego połączenia z Internetem na komputerze przenośnym, tablecie lub komputerze stacjonarnym. Telestroke services umożliwiają wczesne leczenie udaru mózgu, w tym także trombolizę (wczesna tromboliza może częściowo lub w pełni rozpuścić zakrzep, a tym samym poprawić objawy i rokowanie pacjentów z udarem). Zdalna konsultacja obejmuje ocenę zdjęć rentgenowskich, np. z tomografii komputerowej (CT) oraz konsultację neurologiczną z pacjentem.

W Katalonii usługi telemedyczne typu telestroke network uzyskały statut programu ogólnokrajowego, którego celem jest ułatwienie specjalistycznej opieki nad pacjentami z udarem, w pierwszych godzinach ostrej fazy. Udar jest drugą przyczyną śmierci na świecie i główną przyczyną niepełnosprawności w krajach uprzemysłowionych. Sieć telestroke została wdrożona w Katalonii w 2006 w celu skrócenie czasu diagnostyki udaru mózgu w Katalonii. Kluczowym elementem sieci jest współpraca pomiędzy szpitalem specjalistycznym i lokalnym. Specjaliści za pośrednictwem wideo transmisji dokonują wstępnej diagnozy, która jest przekazywana do lokalnego szpitala jeszcze przed przybyciem do niego pacjenta. Sieć pierwotnie obejmowała 10 regionów zdrowotnych

³ Widespread Deployment of Telemedicine Services in Europe 2014 - Report of the eHealth Stakeholder Group on implementing the Digital Agenda for Europe Key Action 13/2, 'Telemedicine'

z 8 szpitalami. Miejscowe szpitale należące do sieci nie mogły znajdować się w odległości większej niż 40 km od ośrodka specjalistycznego i musiały wykonywać co najmniej dziesięć zabiegów trombolitycznych rocznie. W 2013 r. telestroke services zostały rozszerzone o mobilnych neurologów dostępnych przez GSM.

W Szkocji udar jest trzecią co do częstości przyczyną zgonów i jest najczęstszą przyczyną poważnej niepełnosprawności fizycznej wśród dorosłych. Każdego dnia w Szkocji szacuje się, że 35 osób cierpi na udar. Wczesna tromboliza może częściowo lub w pełni rozpuścić zakrzep, a tym samym poprawić objawy i rokowania u pacjentów z udarem. W związku z powyższym rząd szkocki zalecił rozwój National Telestroke Service, zapewniającą dostęp do trombolizy skrzeplin w miejscach, które nie były w stanie jest zapewnić w ciągu 24 godzin.

Dlatego też tomografia komputerowa pacjenta z udarem jest oceniana dzięki rozwiązaniom teleinformatycznym przez neurologów, a nie przez radiologów. Odpowiedzialność za zdalną diagnozę nie ma takiego znaczenia jak w innych krajach europejskich, ponieważ cała odpowiedzialność jest dzielona przez NHS.

W całej Szkocji działa pięć sieci typu telestroke. Dzięki temu rozwiązaniu zakresu telemedycyny udało się ograniczyć liczbę zgonów z powodu udar mózgu. Sieć telestroke umożliwia również identyfikację innych obszarów, w których telemedycyna może świadczyć usługi.

Teleopieka nad osobami chorymi na cukrzycę – przykład norwegii

W północnej Norwegii osoby z cukrzycą korzystają z telefonu komórkowego z aplikacją do pomiaru cukrzycy (FTA), tj. narzędzia samoobsługowego umożliwiającego rejestrację informacji na temat nawyków żywieniowych, ale również zarządzanie danymi o poziomie glukozy we krwi i rejestrację aktywności fizycznej. Użytkownicy mogą monitorować się według własnego uznania i w każdym dogodnym dla siebie czasie. W przeciwieństwie do wielu innych rozwiązań telemedycyny FTA jest narzędziem samopomocy, ma przede wszystkim wspierać indywidualnego użytkownika w zarządzaniu informacjami o jego stanie zdrowia, pozostawiając tym samym użytkownikowi podjęcie decyzji o tym, czy chce podzielić się on informację z lekarzem. Usługa może być połączona z nadzorem lekarzy specjalistów (z lub bez dodatkowego doradztwa w zakresie zdrowia). Aplikacja

ma na celu poprawę jakości życia pacjentów z cukrzycą poprzez lepszą kontrolę metaboliczną oraz udzielenie szybkiej pomocy w przypadku nagłego zagrożenia dla życia pacjenta. Pięcioma głównymi elementami mobilnej aplikacji do diagnozowania cukrzycy są: rejestracja nawyków żywieniowych, system zarządzania danymi glukozy we krwi, rejestracja aktywności fizycznej, ustalanie celów osobistych i ogólne informacje. Chociaż dane glukozy we krwi są automatycznie przesyłane do telefonu z miernika glukozy we krwi, dane o aktywności i nawyki żywieniowe muszą być wprowadzane ręcznie przez użytkownika. Oprogramowanie to zostało wypróbowane przez Norweskie Centrum Zintegrowanej Terapii i Telemedycyny i jest obecnie wdrażane do użytku na większą skalę.

Doświadczenia norweskie pokazują, iż wprowadzenie spersonalizowanych, wspierających samokontrolę aplikacji prowadzić do poprawy jakości życia pacjentów.

Usługi telemedyczne dla odległych obszarów i wysp w Grecji⁴

W 1992 r. brak specjalistycznych, lokalnych usług zdrowotnych na odległych obszarach Grecji skłaniał krajową służbę zdrowia do wprowadzenia rozwiązań z zakresu telemedycyny. Rezultatem tej inicjatywy jest sieć telemedyczna, która obecnie obsługuje 2 regionalne szpitale, 30 ośrodków zdrowia i 8 punktów zabiegowych na wsi w regionach wiejskich i wypiarskich w całej Grecji. Wiele innych ośrodków zdrowia starało się przyłączyć się do sieci, a obecnie planuje się kilka nowych połączeń. Sieć koncentruje się na Jednostce Telemedycyny Szpitala Ogólnego Sismanoglio w Atenach. Jednostka świadczy specjalistyczne porady w zakresie szerokiej gamy dyscyplin medycznych, a także całodobową usługę w nagłych wypadkach. Wspierają ją specjalistyczne, administracyjne i techniczne służby szpitala. Wykorzystuje sprzęt klasy podstawowej i może pracować na zwykłych liniach telefonicznych, które tworzą jedyną infrastrukturę telekomunikacyjną dostępną w niektórych odległych miejscach. Jednostka wspiera również, głównie poprzez faks, inne placówki na terenach wiejskich, które nie należą do sieci, oferując specjalistyczne porady w nagłych przypadkach i chorobach przewlekłych. Sytuacje nagłe są natychmiast leczone przez personel medyczny Szpitala Ogólnego. Choroby przewlekłe są obsługiwane przez specjalną podjednostkę zwaną „Regular Telesurgeries”, która umożliwia pacjentom cierpiącym na przewlekłe choroby konsultacje z lekarzem specjalistą w sprawie umówienia

⁴ D. Michael (red.). 2003. Information Society and Sustainable Rural Development. Thematic Guide Two. Athens: Euracademy.

regularnych wizyt. Jednostka Telemedycyna odgrywa istotną rolę w rozwoju medycyny prewencyjnej oraz w dostarczaniu programów edukacji zdrowotnej w całej sieci. Promuje ciągłe uczenie się wśród personelu medycznego i pielęgniarskiego połączonych ośrodków zdrowia, organizując roczne programy szkoleniowe.

Program ten odniósł sukces w zmniejszaniu niepotrzebnego transportu pacjentów, zapewniając im wczesną diagnozę i leczenie oraz zwiększając zaufanie do lokalnych służb zdrowotnych. Jego wartość jest największa na wyspach, gdzie fizyczny dostęp do specjalistycznego personelu medycznego lub szpitali jest szczególnie trudny i kosztowny, a transportowanie pacjentów może powodować zagrożenie życia.

Ultrasonograf 3d - stanowisko telemedyczne w portugalii⁵

Celem portugalskiego projektu projektu z zakresu telemedycyny, który został zwyciężcą I Europejskiego Grand Prix, było stworzenie przenośnej stacji roboczej przeznaczonej do wykorzystania w izolowanych obszarach, takich jak wyspy, obszary wiejskie i obszary klęsk żywiołowych. Urządzenie, o którym mowa, integruje w jednym miejscu przenośny komputerze z funkcjami telekomunikacyjnymi z przenośną stacją ultradźwiękową 3D. Urządzenie ma niską cenę, niską wagę, jest przenośne i nie promieniuje. Wykorzystuje zaawansowane techniki oprogramowania do zbierania obrazów ultrasonograficznych 3D pacjenta (obrazy te mogą obejmować narządy ginekologiczne, skany jamy brzusznej, obrazy kardiologiczne). Lekarz w terenie skanuje pacjenta i przekazuje uzyskane dane 3D przez Internet, ISDN, telefonię lub telefon komórkowy do odległego eksperta. Taka transmisja danych może odbywać się online (tzn. gdy oboje lekarze są połączeni) lub offline (np. przez kanały wąskopasmowe). Podczas transmisji online mogą być wykonywane dodatkowe zdjęcia przez zdalnego eksperta w celu postawienia dokładnej diagnozy. System jest innowacyjny, ponieważ po przekazaniu danych ultrasonograficznych 3D oraz podczas współpracy on-line przesyłane są tylko sygnały sterujące (np. pozycja myszy, aktywacja przycisków itp.). Tylko działania wprowadzone przez jednego użytkownika są przenoszone do lokalizacji zdalnej, gdzie druga stacja robocza oblicza właściwy korespondujący obraz. Niemniej jednak obaj lekarze widzą dokładnie ten sam obraz na swoich ekranach. Opóźnienie pomiędzy dwoma lokalizacjami zależy tylko od opóźnienia

⁵ D. Michael (red.). 2003. Information Society and Sustainable Rural Development. Thematic Guide Two. Athens: Euracademy.

sieci. Urządzenie jest dostosowane do potrzeb krajów rozwijających się i krajów w okresie przejściowym. Obecnie jest dostarczane w dwóch wersjach, tj. wersji w pełni przenośnej i wersji ze stacją roboczą.

Prognoza rozwoju telemedycyny w polsce

Polska jest szósty pod względem wielkości krajem w Unii Europejskiej, jest również jednym z największych rynków opieki zdrowotnej w Europie Środkowo-Wschodniej⁶, wchodzącym w ekscytujący i wymagający okres z powodu m.in. zmian demograficznych, finansowych i operacyjnych, stwarzających zarówno duże szanse, jak i wyzwania dla całego sektora, w tym także E-Zdrowia i telemedycyny.

Polska wprowadziła niedawno nowe prawodawstwo umożliwiające pod pewnymi warunkami świadczenie usług telemedycznych. W związku z powyższym ten segment będzie się rozwijać zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym, na co wskazują dotychczasowe doświadczenia we wdrażaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych w całym systemie opieki zdrowotnej⁷, jak również badania ogólnopolskie, z których wynika, że 2/3 polskiej ludności jest zainteresowana usługami medycznymi online, a 40% pacjentów aktywnie poszukuje usług medycznych w Internecie⁸. Co więcej, Polacy wykazują dużo większe zainteresowanie nowymi technologiami i aplikacjami na urządzenia przenośne niż inne narodowości (45% osób w Polsce używa lub rozważyło korzystanie z aplikacji na urządzeniach przenośnych, podczas gdy w Niemczech liczba ta wynosi tylko 24%, a w Wielkiej Brytanii 32%) [PWC, 2016].

Wprowadzenie rozwiązań z zakresu telemedycyny na grunt Polski umożliwi pacjentom dostęp do wyspecjalizowanych placówek opieki zdrowotnej, skróci czas oczekiwania na wizytę, a jednocześnie oszczędzi pieniądze i czas. Ponadto telemedycyna może stanowić rozwiązanie dla coraz większego problemu związanego z niedoborem zasobów ludzkich, zapewniając bardziej wydajne wykorzystanie specjalistów. Wreszcie, stopniowe rozwijanie infrastruktury telemedycynnej w kraju umożliwi również bardziej efektywną realizację skoordynowanej opieki.

6 http://2016.export.gov/industry/health/healthcareresourceguide/eg_main_093367.asp

7 <https://blackpartners.pl/wp-content/uploads/2016/08/Rynek-medyczny-raport-Blackpartners.pdf>

8 <http://www.financialobserver.eu/poland/what-the-eye-doesnt-see-e-medicine-growth-in-poland/>

Wnioski

Telemedycyna pozwala na wymianę informacji medycznych i porad przez Internet, między specjalistą a lekarzem, który potrzebuje porad ekspertów w celu postawienia diagnozy i przepisania odpowiedniego leczenia pacjentowi.

Najnowsze aplikacje telemedycyny umożliwiają pacjentom komunikowanie się z lekarzem za pośrednictwem Internetu.

Telemedycyna umożliwia lekarzowi lub lokalnym ośrodkom uzyskanie szybkiego i szczegółowego wsparcia ze strony specjalistów z innych miejsc.

Większość nowoczesnych urzędzeń medycznych wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne, dzięki czemu wyniki badań laboratoryjnych lub innych badań medycznych są dostępne w cyfrowej formie elektronicznej lub w formie obrazów i mogą być przesyłane przez Internet.

W wielu krajach telemedycyna jest obecnie integralną częścią krajowej polityki zdrowotnej i wpisuje się w strukturę systemów zdrowotnych.

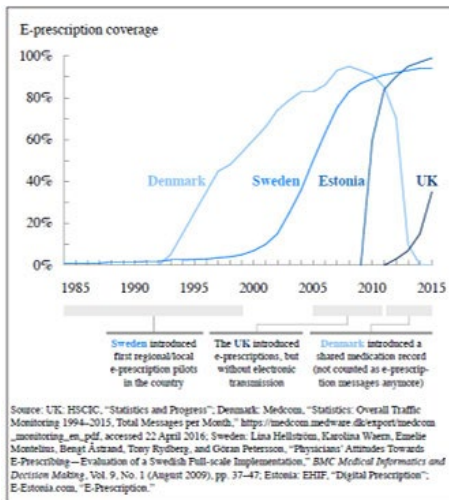
Regularne stosowanie telemedycyny może znacznie zwiększyć zakres i jakość lokalnych usług opieki zdrowotnej.

Informatyzacja ochrony zdrowia – sytuacja obecna w polsce w aspekcie wdrożenia e-recepty

Recepta była jedną z pierwszych usług e-zdrowia i na stałe zagościła w krajobrazie e-zdrowia

Stosowanie leków jest jednym z podstawowych elementów niemalże każdej terapii, właściwy dobór leków oraz właściwe ich przyjmowanie przez pacjenta są kluczowe dla skuteczności i bezpieczeństwa stosowanych terapii. Istotność i powszechność stosowanie leków oraz ich istotne znaczenie dla wyników leczenia, z jednej strony oraz dalece ustrukturyzowane procesy przepisywania oraz wydawania leków pacjentom sprawiały, iż obszar ten był jednym z pierwszych, w którym wprowadzono elektroniczne narzędzia wspierające ten procesy.

Wykres 3: Modele wdrażania e-recepty.



Pierwsze implementacje rozwiązań w związanych z digitalizacją recepty miały miejsce w latach 80tych XX wieku, np. UK czy Holandii. Rozwiązania elektronicznej recepty wprowadzane na szeroką skalę począwszy od końca XX wieku np. w Danii i Szwecji, po kilku latach stały się prawie wyłączną formą wystawiania recept⁹ (Rys. 1), uzyskując poziom ponad 90% ogółu wystawianych recept.

9 <https://www.politics.ox.ac.uk/materials/publications/15224/workingpaper05ulrikedeetjen.pdf>

E-recepta jest jedną z dwóch realizowanych usług e-zdrowia w ramach opieki transgranicznej

W skali europejskiej podejmowane są działania na rzecz zapewnienia obywatelom krajów członkowskich EU dostępu do opieki zdrowotnej na terenie całej EU. Przejęta w roku 2011 dyrektywa EU o koordynacji opieki transgranicznej wprowadza szereg mechanizmów ułatwiających korzystanie z opieki zdrowotnej poza granicami kraju pochodzenia, mechanizmy te dotyczą między innymi dostępności opieki zdrowotnej w sytuacjach nagłych, finansowania świadczeń, wzajemnego uznawania recept oraz wymiany informacji medycznego o pacjencie. W tym kontekście należy wymienić, prowadzone obecnie przez EU w ramach eHealth Digital Single Market, projekty dotyczące e-recepty („e-prescription”, eP) oraz wymiany informacji medycznej („patient summary”, PS) pomiędzy państwami członkowskim, które zadeklarowały uczestnictwo w tych projektach¹⁰ (Tab. 1), które realizowane są w oparciu o przyjęte w ramach eHealth Network (listopad 2016) wytyczne dla e-recepty¹¹ oraz „patient summary”.

Tabela 1: eHealth DSI - Developinig Countries [Materials prepared by the eHDSI Solution Providers].

	PS	eP
Austria	X	X
Chorwacja	X	X
Cypr	X	X
Czechy	X	
Estonia	X	X
Finlandia		X
Francja	X	
Niemcy	X	
Grecja	X	X
Węgry	X	X
Irlandia	X	X
Włochy	X	X
Luxemburg	X	
Malta	X	
Portugalia	X	X
Szwecja		X
Szwajcaria	X	X

¹⁰ https://www.ihe-europe.net/sites/default/files/03_IHE%20Symposium_KustraMano.pdf

¹¹ http://jasehn.eu/wordpress/wp-content/uploads/2016/12/FINAL_D5.3.2_cb_guidelines_rel2_eP_adopted.pdf

E-recepta doczekała się identyfikacji dobrych praktyk, które mają odzwierciedlenie w przyjętych standardach

Prowadzone w wielu krajach projekty e-recepty ujawniły, iż pomimo różnic pomiędzy systemami ochrony zdrowia, istnienie również wiele podobieństw, w szczególności dotyczących problemów jakie napotyka wprowadzanie e-recepty oraz korzyści jakie rozwiązania e-recepty przynoszą dla głównych interesariuszy: pacjenta, lekarza, organizatora opieki. Mechanizmy współpracy pomiędzy państwami i regionami pozwoliły na identyfikację dobrych praktyk w zakresie e-recepty i w konsekwencji definiowanie standardów interoperacyjności wspierających implementację e-recepty. W szczególności na uwagę zasługują standardy interoperacyjności wypracowane w ramach organizacji HL7 oraz IHE, a także decyzję Komisji Europejskiej z roku 2015¹² rekomendującą wykorzystanie niektórych standardów IHE do budowania rozwiązań e-zdrowia. W tym kontekście e-recepty warto wspomnieć, iż standardy interoperacyjności adresują nie tylko kwestie związane z przepisywaniem i wydawaniem leków, ale również wprowadzają mechanizmy zarządzania procesami związanymi z ordynacją leków (np. standard IHE CMPD) oraz pozwalają na uzyskiwanie i kontrolowaną wymianę informacji o lekach, które wykupił pacjent (np. standard IHE PML). Wprowadzane rozwiązania e-recepty nie tylko ułatwiają i optymalizują procesy dystrybucji leków, ale też zapewniają dostęp do informacji ważny dla prowadzenia skutecznego i bezpiecznego leczenia.

E-recepta w polsce jest jednym z filarów ogólnopolskiej platformy e-zdrowia (projekt p1)

Korzyści z wprowadzania e-recepty dostrzeżono również i w Polsce. W roku 2009 planując stworzenie systemu pn. „Elektroniczna platforma gromadzenia, analizy i udostępniania zasobów cyfrowych o zdarzeniach medycznych” założono, iż jednym z kluczowych komponentów będzie moduł e-recepty, który umożliwi profesjonalistom medycznym wystawianie cyfrowych recept, a pacjentom łatwą realizację takich recept w dowolnej aptece w kraju.

¹² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0024&from=PL>

Pilotaże e-recept w polsce

W roku 2011, CSIOZ przeprowadził w ramach prowadzonego Projektu P1 pierwsze pilotaże systemu e-recepty na terenie powiatu leszczyńskiego w Wielkopolsce. Przeprowadzone testy objęły 17 aptek oraz cztery placówki medyczne, przez 5 i pół miesiąca jego trwania przetworzono około 3 tys. recept¹³. Środowiska¹⁴ medyczne zwracały uwagę na kluczowe z ich punktu widzenia funkcjonalności systemu e-recepty: (a) lekarz powinien mieć możliwość sprawdzenia on-line, przed wystawieniem recepty, czy pacjent posiada ważne ubezpieczenie, (b) umożliwienie lekarzowi wglądu we wszystkie recepty wystawione pacjentowi przez innych lekarzy, (c) lekarz uczestniczący w pilotażu powinien otrzymywać informację zwrotną o zrealizowanych przez pacjenta receptach. Zebrane podczas pilotażu doświadczenia oraz opinie użytkowników miały posłużyć do dalszych prac na rozwojem tego systemu.

Dziś e-recepta jest pierwszym etapem nowego wdrożenia p1

Prowadzone obecnie w CSIOZ prace nad etapowym/przyrostowym uruchamianiem uruchomieniem Projektu P1 „Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych” zmierzają do uruchomienia systemu e-recepty w Polsce na początku roku 2018. Początkowo system będzie udostępniony zainteresowanym podmiotom, a następnie będzie podstawową formą wystawiania recept.

Nowelizowana obecnie ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia przewiduje¹⁵, iż recepty będą obowiązkowo wystawiane w formie elektronicznej od dnia 1 stycznia 2020.

Realizowany obecnie przez CSIOZ e-Recepty umożliwi w szczególności¹⁶:

13 T. Hermanowski, M. Kowalczyk, Aspekty komunikacji społecznej w planach informatyzacji ochrony zdrowia w Polsce http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki_kae_z29_40.pdf

14 <http://www.rynekzdrowia.pl/Informatyka/Pilotaż-e-recepty-w-powiecie-leszczyńskim-zglaszam-watpliwosci-enter.108828,7.html>

15 <https://www.csioz.gov.pl/aktualnosci/szczegoly/komunikat-dotyczacy-regulacji-prawnych-w-zakresie-elektronicznej-dokumentacji-medycznej/>

16 W. Górnik, CSIOZ, 20/03/2017, <http://ezdrowie.pomorskie.eu/documents/945673/1445077/CSIOZ+-+Dzia%C5%82ania+centralne+w+zakresie+e-zdrowia+-+20.03.2017.pdf/78ae0cdc-f76d-406b-8a89-0415ae227446>

- Utworzenie i zapis elektronicznego dokumentu recepty;
- Przekazanie usługobiorcy informacji o receptach w pakiecie, w tym kodów dostępowych;
- Anulowanie recepty;
- Wystawianie recepty farmaceutycznej;
- Anulowanie recepty farmaceutycznej;
- Realizację recepty;
- Korektę realizacji recepty;
- Przeglądanie recept przez uprawnionego pracownika usługodawcy;
- Przeglądanie recept przez uprawnionego pracownika apteki;
- Przeglądanie recept przez usługobiorcę.

Przyjęta przez CSIOZ koncepcja realizacji systemu e-recepty zakłada wykorzystanie podstawowych, rekomendowanych przez EU, standardów interoperacyjności (IHE PRE i IHE DIS) wraz z innymi rozwiązaniami technologicznymi opracowanymi w CSIOZ, stanowić będzie dobrą podstawę do ewentualnego zbudowania w przyszłości rozwiązania e-recepty zgodnego również ze standardami IHE CMPD i IHE PML, i stwarza podstawę do zapewnienia kompleksowego wsparcia dla opieki farmaceutycznej.

Konkluzja

e-Recepta, ułatwiając i optymalizując procesy dystrybucji leków, ale też zapewniając dane o stosowanych przez pacjenta lekach, umożliwiając monitoring zachowań i wsparcie opieki farmaceutycznej, wprowadzając dobre praktyki, będzie w najbliższych czasie jednym z kluczowych narzędzi poprawiających dostępność do opieki medycznej oraz wspierających skuteczność i bezpieczeństwo stosowanych terapii.

Korzyści z e-recepty dla pacjentów. doświadczenia międzynarodowe

W świetle danych Komisji Europejskiej¹⁷ połowa pacjentów z chorobami przewlekłymi nie zażywa właściwie swoich leków. 79% pacjentów zażywa zgodnie z zaleceniami lek stosowany raz na dobę, lek stosowany cztery razy na dobę zażywa zgodnie z zaleceniami zaledwie 51% pacjentów. Z drugiej strony 55-59% leków zażywanych przez osoby starsze nie jest uzasadnione wskazaniami medycznymi. Poprawa w obszarze stosowania się pacjentów do zaleceń lekarskich a więc compliance i adherence może mieć większy wpływ na zdrowie publiczne niż rozwój nowych innowacyjnych metod leczenia¹⁸. Brak współpracy z pacjentami w tym obszarze jest przyczyną nieskuteczności terapeutycznej ale także wysokich kosztów możliwych do uniknięcia hospitalizacji, których skala szacowana jest na około 10%¹⁹.

Podobne efekty pod postacią nieoptymalnej skuteczności leczenia daje zjawisko niewykupywania przez pacjentów leków z powodu ich wysokich kosztów. Pacjenci stosują różne strategie w celu zmniejszenia kosztów farmakoterapii – pomijają lub zmniejszają dawki, odraczają wykupienie kolejnego opakowania²⁰. W Stanach Zjednoczonych nawet 20-30% przepisanych leków nie jest wykupywanych przez pacjentów z różnych przyczyn²¹.

Zwiększanie zaangażowania pacjentów na rzecz poprawy skuteczności i bezpieczeństwa leczenia jest poważnym wyzwaniem systemów opieki zdrowotnej, mogącym przyczynić się do zmniejszenia publicznych i prywatnych wydatków na leczenie. Jedną ze

17 Prescription and adherence to medical plans, European Council, 2015 https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/active-healthy-ageing/a1_achievements_2015.pdf.

18 Adherence to long term therapies, WHO 2003 http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf

19 <https://www.theatlantic.com/health/archive/2012/09/the-289-billion-cost-of-medication-noncompliance-and-what-to-do-about-it/262222/>

20 CDC/NCHS National Health Survey, 2011 https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_10/sr10_255.pdf

21 <https://www.theatlantic.com/health/archive/2012/09/the-289-billion-cost-of-medication-noncompliance-and-what-to-do-about-it/262222/>

strategii zapobiegania stratom zdrowotnym i finansowym wywołanym przez zjawisko nieprzestrzegania przez pacjentów zaleceń terapeutycznych jest wdrażanie elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM) oraz e-recepty. Doświadczenia wielu krajów które wdrożyły te rozwiązania wskazują na ich korzystny wpływ na skuteczność i bezpieczeństwo leczenia oraz zmniejszenie wydatków budżetów ochrony zdrowia.

W Stanach Zjednoczonych w 2015 roku 97% szpitali i 78% praktyk lekarskich wdrożyło EDM. Elektroniczne systemy przepisywania recept upowszechniały się bardzo dynamicznie, z poziomu 7% świadczeniodawców korzystających z nich w 2008 do 66% w 2013 roku²².

Wdrożenie e-recept umożliwiło to poprawę bezpieczeństwa poprzez zmniejszenie skali błędnych recept w ciągu roku z 42,5 do 6,6 na 100 przepisanych recept oraz poprawę wykupywania leków o 10% w latach 2008-2010 w porównaniu do recept papierowych²³. Uległa poprawie wydajność pracy lekarzy, z uwagi na mniejsze obciążenie pracą związaną z wypełnianiem dokumentacji medycznej oraz współpracą z aptekami a także wystawianiem recept na stale przyjmowane leki. Potencjalne oszczędności są szacowane w USA na około 27 mld USD/rok, głównie dzięki zmniejszeniu skali zdarzeń niepożądanych, liczby wizyt u lekarzy rodzinnych a także interwencji w oddziałach ratunkowych²⁴.

Wdrożenie systemu alertów informujących przedstawicieli zwodów medycznych o alergiach lekowych, potencjalnych groźnych interakcjach czy stosowaniu duplikatów farmakologicznych zapobiegło przepisywaniu błędnych recept i wystąpieniu możliwych niekorzystnych skutków klinicznych. System alertów wskazał na 3% potencjalnie błędnych recept²⁵.

Podobnych danych dostarcza wdrożenie EDM i e-recepty w Grecji w 2010 roku. W świetle

22 <https://dashboard.healthit.gov/quickstats/quickstats.php>

23 Kaushal, R., L. M. Kern, Y. Barrón, J. Quaresimo, and E. L. Abramson. "Electronic Prescribing Improves Medication Safety in Community-based Office Practices." *Journal of General Internal Medicine* 25, no. 6 (2010): 530–36. Abramson, E. L., S. Malhotra, K. Fischer, A. Edwards, E. Pfoh, S. Osorio, et al. "Transitioning between Electronic Health Records: Effects on Ambulatory Prescribing Safety." *Journal of General Internal Medicine* 26, no. 8 (2011): 868–74. Kannry, J. "Effect of E-prescribing Systems on Patient Safety." *Mount Sinai Journal of Medicine* 78, no. 6 (2011): 827–33.

24 Weingart, S. N., B. Simchowitz, H. Padolsky, T. Isaac, A. C. Seger, M. Massagli, et al. "An Empirical Model to Estimate the Potential Impact of Medication Safety Alerts on Patient Safety, Health Care Utilization, and Cost in Ambulatory Care." *Arch Intern Med.* 2009 Sep 28;169(17):1627-32.

25 Weingart SN, Clinicians' assessments of electronic medication safety alerts in ambulatory care. *Archives of Internal Medicine* 169, no. 16 (2009): 1465–73.

danych rządowych²⁶ pozwoliło to na zmniejszenie wydatków na leki z 4,5 mld Euro do 2 mld Euro w 2010 roku i utrzymanie wydatków na leki na tym samym poziomie w kolejnych latach. O 40% zmniejszyła się liczba wizyt u lekarzy rodzinnych, przyczyniając się do oszczędności w budżecie przeznaczonym na świadczenia.

W Polsce po wieloletnich opóźnieniach planuje się pełne wdrożenie EDM w 2021 roku a e-recepty w roku 2020. Wdrożenie e-recepty jest czynnikiem warunkującym rozwój porad teledywidualnych oraz koordynacji opieki ambulatoryjnej. Z perspektywy pacjentów wdrożenie e-recepty przyniesie korzyści, jeśli będzie się wiązało z:

- udostępnieniem wszystkim lekarzom leczącym pacjenta informacji o liście leków przez niego stosowanych;
- funkcją alertów powiadamiających lekarza, farmaceutę oraz pacjenta o alergiach na leki, niepożądanych interakcjach czy stosowaniu leków o tych samych mechanizmach działania;
- udostępnieniem pacjentowi listy stosowanych przez niego leków z możliwością wydruku;
- przypomnieniem pacjentowi o kończącym się zapasie leku;
- możliwością pobrania recepty na stale przyjmowane leki bez konieczności wizyty u lekarza;
- funkcją aplikacji przypominającej pacjentowi o zażyciu leku w określonej porze i monitorującej compliance;
- możliwością dostarczenia leku bezpośrednio do domu pacjenta;
- możliwością monitorowania klinicznej skuteczności stosowanych u pacjentów leków.

Dodatkowo w Polsce z uwagi na wysokie wydatki prywatne na leki pacjenci przyjmą z zadowoleniem usługę wskazującą na możliwość zmniejszenia prywatnych wydatków na leki poprzez zastosowanie zamienników oraz rozwiązanie wskazujące w której z okolicznych aptek można wykupić trudnodostępny, poszukiwany lek. Należy oczekiwać, że funkcjonalności te zostaną udostępnione pacjentom wraz z wdrożeniem e-recepty lub zostanie umożliwiony ich rozwój. Bez rozwoju funkcjonalności przydatnych pacjentom e-recepta nie spełni pokładanych w niej oczekiwań związanych z poprawą bezpieczeństwa i skuteczności leczenia i budowy zaangażowania pacjentów we własne leczenie. Poprzez

26 Source (2015) E-Gov. Ministry of Social Security Funds

to nie przyczyni się także do zmniejszenia wydatków publicznych i prywatnych na leki a więc nie zostanie wykorzystany w pełni potencjał tego rozwiązania.

Prywatność i bezpieczeństwo danych medycznych – planowane rozwiązania w UE i Polsce

25 maja 2018 wejdzie w życie Rozporządzenie Ogólne dotyczące Danych Osobowych, w skrócie RODO . Zmienia ono zasady ochrony osobowych w całej Unii Europejskiej, w tym Polsce. Jego celem jest osiągnięcie równorzędnego we wszystkich państwach członkowskich stopnia ochrony praw i wolności osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych. Przede wszystkim ma być odpowiedzią na zagrożenia i wyzwania związane z rozwojem technologicznym, w szczególności wykorzystaniem Internetu.

RODO reguluje całość zagadnień związanych z ochroną danych osobowych, ale szczególnie podkreśla się znaczenie danych medycznych, ponieważ ich przetwarzanie w szczególny sposób może wpłynąć na naruszenie praw jednostki. Rozporządzenie wprowadza specjalną kategorię danych osobowych – dane dotyczące zdrowia. Należą do nich wszystkie dane o stanie zdrowia osoby, której dane dotyczą, ujawniające informacje o przeszłym, obecnym lub przyszłym stanie fizycznego lub psychicznego zdrowia osoby, której dane dotyczą. Jako przykłady wskazuje się informacje, na o chorobie, niepełnosprawności, ryzyku choroby, historii medycznej, leczeniu klinicznym lub stanie fizjologicznym lub biomedycznym osoby oraz informacje pochodzące z badań laboratoryjnych lub lekarskich części ciała lub płynów ustrojowych, w tym danych genetycznych i próbek biologicznych. Z perspektywy ochrony praw pacjenta należy zwrócić uwagę na trzy skutki wprowadzenia tej definicji. Po pierwsze jest ona bardzo szeroka, a dodatkowo zawiera katalog otwarty. To znaczy, że za dane osobowe dotyczące zdrowia mogą zostać uznane również inne, niewskazane w przepisach dane, o ile ujawniają one stan zdrowia jakiejś osoby.

Po drugie źródłem danych dotyczących zdrowia może być każdy. Jako przykłady wskazuje się lekarza lub innego pracownika służby zdrowia czy szpital. Jednak źródłem tych

danych mogą być również osoby wykonujące zawody związane ze stanem zdrowia jak kosmetologia czy trychologia. Co ważne dane te mogą pochodzić bezpośrednio z maszyn, to znaczy być wytworzone bez udziału człowieka. Po trzecie dotyczy również przyszłego stanu zdrowia. Należy to rozumieć jako prawdopodobieństwo zaistnienia określonego stanu rzeczy na podstawie istniejących przesłanek. Ma to ogromne znaczenie zwłaszcza w kontekście do ubezpieczeń lub zatrudnienia.

Tak szeroka regulacja danych osobowych dotyczących zdrowia oznacza, że należą one do tak zwanej szczególnej kategorii danych. Ich przetwarzanie jest co do zasady zabronione (art. 9 ust. 1 RODO). Zasada ta doznaje jednak ograniczeń ze względu na profilaktykę zdrowotną pracownika, zagrożenia zdrowia publicznego czy ochrony żywotnych interesów osoby, której dane dotyczą. Dane takie będzie można przetwarzać za zgodą uprawnionego. Z perspektywy pacjentów ma to niezwykle ważne znaczenie, ponieważ będzie wymagało ochrony danych o stanie zdrowia w szczególny sposób.

Kolejną ważną nowością jest wprowadzenie zakazu profilowania. Jest ono rozumiane jako zautomatyzowane przetwarzanie danych osobowych pozwalającym ocenić czynniki osobowe osoby fizycznej, a w szczególności analizować lub prognozować aspekty dotyczące efektów pracy, sytuacji ekonomicznej, zdrowia, osobistych preferencji lub zainteresowań. Możliwe są wyjątki od tego zakazu, na przykład zgoda osoby, ale profilowanie nie powinno w żadnym przypadku dotyczyć dzieci.

RODO mocniej zabezpiecza interesy pacjentów w zakresie przetwarzania danych osobowych. Już na etapie zgody na ich przetwarzanie administrator zobowiązany podać jest między innymi :

1. okres, przez który dane osobowe będą przechowywane, a gdy nie jest to możliwe, kryteria ustalania tego okresu;
2. informacje o prawie do żądania od administratora dostępu do danych osobowych dotyczących osoby, której dane dotyczą, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania lub o prawie do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania;
3. informacje o prawie do przenoszenia danych to znaczy możliwości zażądania wydania danych w formie możliwym do odczytania przez inny podmiot na przykład przychodnie lub szpital. Od strony organizacyjnej musi być to zapewnione przez administratora danych;
4. informacje o prawie do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed

jej cofnięciem;

5. informacje o prawie wniesienia skargi do organu nadzorczego;
6. informację, czy podanie danych osobowych jest wymogiem ustawowym lub umownym lub warunkiem zawarcia umowy oraz czy osoba, której dane dotyczą, jest zobowiązana do ich podania i jakie są ewentualne konsekwencje niepodania danych;
7. informacje o zautomatyzowanym podejmowaniu decyzji, w tym o profilowaniu.

Dodatkowo administrator powinien podać swoją tożsamość i dane kontaktowe oraz, gdy ma to zastosowanie, tożsamość i dane kontaktowe swojego przedstawiciela oraz dane kontaktowe inspektora ochrony danych jeżeli go powołał. Informacji tych Administrator udziela na piśmie lub w inny sposób, w tym w stosownych przypadkach – elektronicznie. Jeżeli osoba, której dane dotyczą, tego zażąda, informacji można udzielić ustnie, o ile innymi sposobami potwierdzi się tożsamość osoby, której dane dotyczą.

Ponadto osoba, której dane dotyczą, jest uprawniona do uzyskania od administratora potwierdzenia, czy przetwarzane są dane osobowe jej dotyczące. Jeżeli ma to miejsce może żądać między innymi wskazania celów przetwarzania, kategorii danych osobowych czy informacji o odbiorcach lub kategoriach odbiorców, którym dane osobowe zostały lub zostaną ujawnione, w szczególności o odbiorcach w państwach trzecich lub organizacjach międzynarodowych. Na żądanie osoby Administrator danych osobowych dostarcza kopię danych podlegających przetwarzaniu.

Zostało rozszerzone i doprecyzowane już istniejące prawo do sprostowania i usunięcia danych. Między innymi dodano obowiązek powiadomienia o sprostowaniu lub usunięciu danych osobowych lub o ograniczeniu przetwarzania. Doprecyzowano również prawo sprzeciwu w zakresie przetwarzania danych osobowych. Może on być wniesiony w dowolnym momencie, przy wykorzystaniu środków elektronicznych. Od tego momentu administratorowi nie wolno już przetwarzać tych danych osobowych, chyba że wykaże on istnienie ważnych prawnie uzasadnionych podstaw do przetwarzania, nadrzędnych wobec interesów, praw i wolności osoby, której dane dotyczą, lub podstaw do ustalenia, dochodzenia lub obrony roszczeń.

RODO wprowadza też liczne zmiany w zakresie bezpieczeństwa danych osobowych, których skutkiem ma być ich lepsza ochrona. Po pierwsze jest to nakaz uwzględniania zasad dotyczących prywatności na etapie tworzenia systemów ich przetwarzania (privacy by design). Po drugie wprowadzenie obowiązku takiej konfiguracji programów komputerowych żeby domyślnie chroniła prywatność użytkownika (privacy by default).

Po trzecie rozszerzono treść zgody na przetwarzanie danych osobowych. Ma ona obejmować między innymi informacje dotyczące okresu przechowywania danych czy zamiarze przenoszenia ich do państw trzecich.

Wprowadzono też zmiany we funkcjonowaniu Administratora Danych Osobowych. Zamiast dotychczas funkcjonującego w Polsce rozwiązania rejestracji zbiorów w rejestrze Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych (ewentualnie powołania ABI) zostanie wprowadzony wymóg rejestrowania czynności przetwarzania (art. 30 RODO).

Specjalne regulacje dotyczą incydentów związanych z danymi osobowymi. Administrator ma obowiązek zgłaszania naruszenia ochrony danych osobowych organowi nadzorcemu (art. 33 RODO). Jednocześnie jeżeli naruszenie ochrony danych osobowych może powodować wysokie ryzyko naruszenia praw lub wolności osób fizycznych, administrator bez zbędnej zwłoki zawiadamia osobę, której dane dotyczą, o takim naruszeniu (art. 34 RODO).

W przypadku przetwarzania danych dotyczących zdrowia administrator ma obowiązek powołania inspektora ochrony danych. Do jego zadań należy między innymi monitorowanie przestrzegania przepisów o ochronie danych oraz polityk administratora lub podmiotu przetwarzającego w dziedzinie ochrony danych osobowych, w tym podział obowiązków, działania zwiększające świadomość, szkolenia personelu uczestniczącego w operacjach przetwarzania oraz powiązane z tym audyty. Jest to również osoba, do której można się zwracać w sprawach związanych z ochroną danych, w tym skargami.

Słabością dotychczasowego systemu ochrony były niskie kary za naruszanie przepisów dotyczących ochrony danych osobowych. System kar został znacząco rozbudowany. Maksymalna administracyjna kara pieniężna wynosi 20 000 000 EUR, a w przypadku przedsiębiorstwa – w wysokości do 4 % jego całkowitego rocznego światowego obrotu z poprzedniego roku obrotowego, przy czym zastosowanie ma kwota wyższa. Niezależnie od tego możliwe będzie dochodzenie roszczeń na drodze cywilnej na przykład z tytułu naruszenia dóbr osobistych. Prawdopodobnie polski ustawodawca zachowa również sankcje karne wzorem obecnie funkcjonującej ustawy.

Podsumowując czekają nas duże zmiany w zakresie ochrony danych o stanie zdrowia. Z perspektywy pacjenta wydają się one bardzo korzystne, ponieważ wzmacniają ochronę jego praw. Ma to szczególne znaczenie wobec rozwoju technik informatycznych, które mogą być znaczącym zagrożeniem dla prywatności jednostki.

Wyniki badań własnych

– sondaż opinii pacjentów i lekarzy

Metodologia badań opinii

W ramach realizacji projektu dialogu społecznego pt. Razem dla Zdrowia Fundacja My Pacjenci wraz Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ) oraz portalem www.znanylekarz.pl przeprowadziła wśród pacjentów i obywateli sondaż on-line dotyczący ich opinii i oczekiwań od rozwiązań z obszaru e-zdrowia. Do przeprowadzenia sondażu wykorzystano autorską ankietę, zawierającą 22 pytania pojedynczego lub wielokrotnego wyboru. Ankieta uwzględniała zagadnienia poruszane podczas sesji moderowanego dialogu, dotyczącego badanych tematów oraz była przedmiotem szerokich konsultacji stron reprezentowanych podczas sesji dialogu – pacjentów, przedstawicieli zawodów medycznych, świadczeniodawców oraz administracji publicznej. Ankietę dystrybuowano za pośrednictwem portalu znanylekarz.pl, za pośrednictwem portali współpracujących z CSIOZ poprzez współpracujące z Fundacją organizacje pacjenckie w okresie 02.06.17 – 05.07.17.

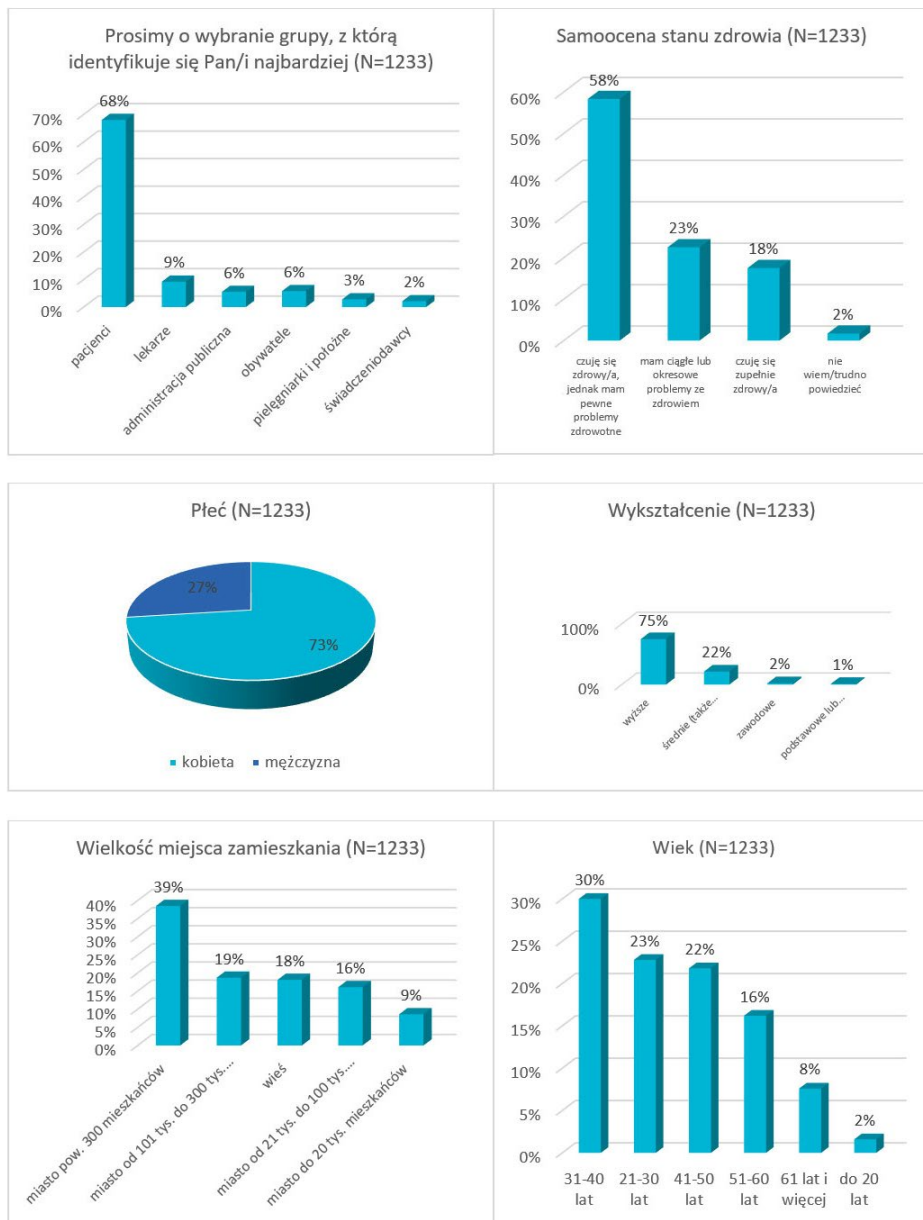
W badaniu wzięło udział **1233** osoby. Badanie ma charakter niereprezentatywny; próba obejmuje osoby, które dobrowolnie wyraziły chęć udziału w badaniu ankietowym.

Równoległe do badań opinii przeprowadzono 40 pogłębionych wywiadów indywidualnych z przedstawicielami pacjentów, dotyczących oczekiwań pacjentów od rozwiązań z obszaru e-zdrowia. Realizatorem wywiadów pogłębionych była Naczelna Izba Lekarska.

Charakterystyka respondentów

Na pytania ankiety odpowiedzieli respondenci w wieku 17-80 lat, głównie kobiety, które stanowiły 73% wszystkich badanych. W grupie respondentów dominują osoby z miast powyżej 100 tys. mieszkańców (58%) z wyższym wykształceniem (75%). Najliczniej reprezentowaną grupą respondentów były osoby określające się jako pacjenci (68%) i lekarze (9%). Średnia wieku respondentów wyniosła 41 lat, a najliczniejszą grupę badanych stanowili 30-latkowie. Osoby zdrowe stanowiły 76% badanej populacji, a pacjenci 23% (wykres 1).

Wykres 4: Charakterystyka respondentów [Opracowanie własne].

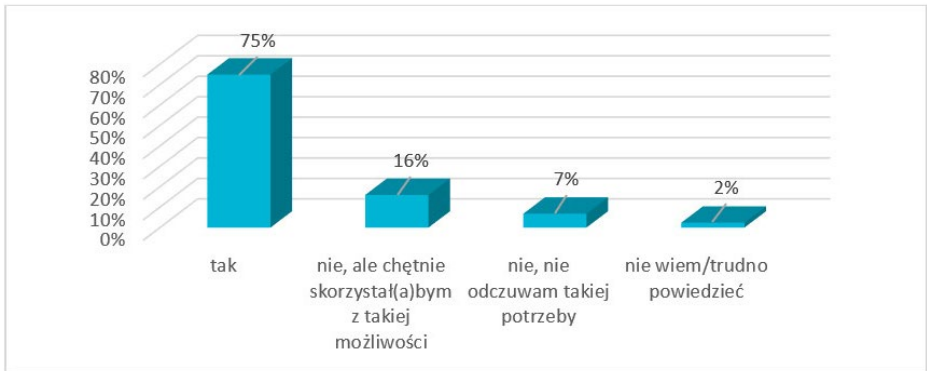


Wyniki

Korzystanie z e-usług w ochronie zdrowia

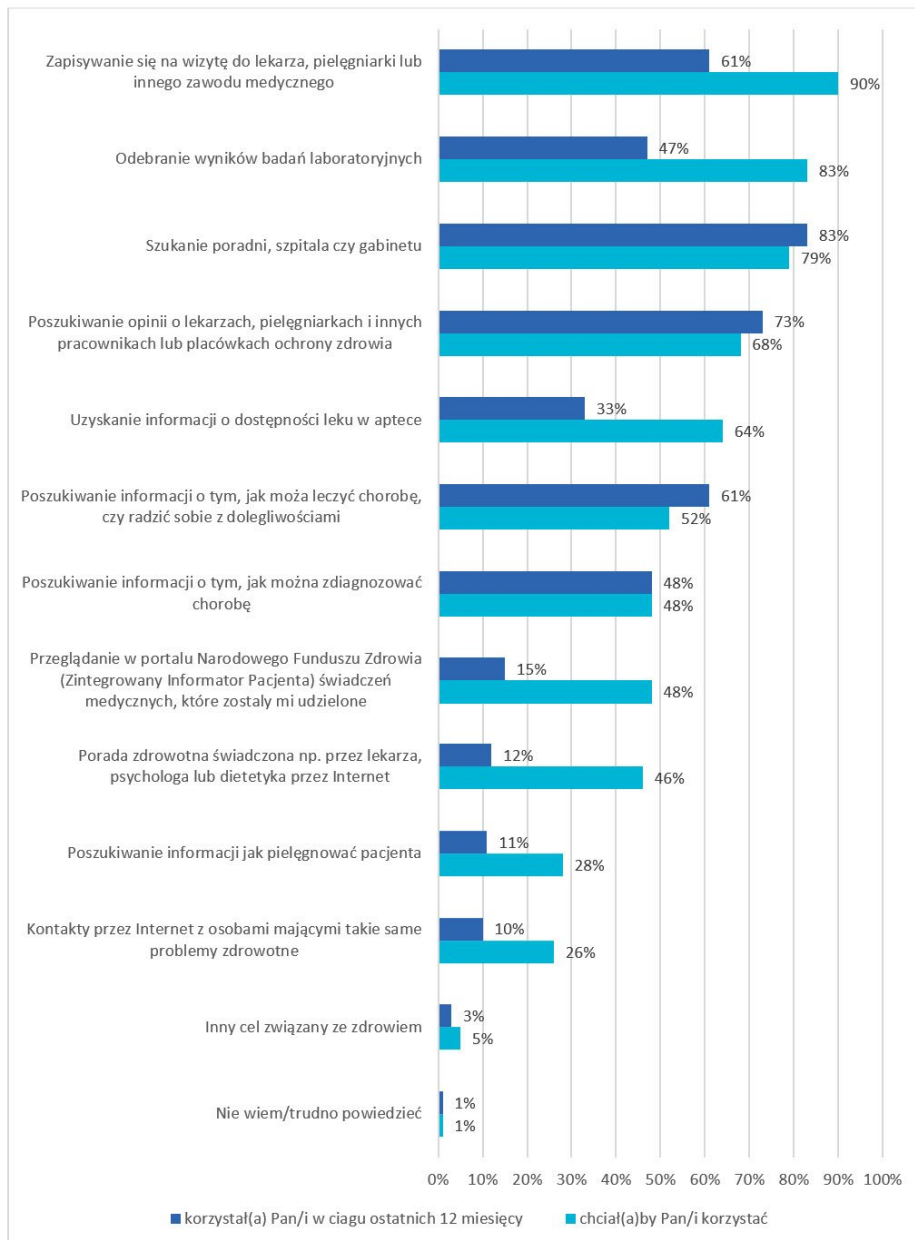
W okresie ostatniego roku $\frac{3}{4}$ respondentów korzystało z Internetu w celach związanych ze zdrowiem, a zaledwie 7% nie dostrzegało takiej potrzeby (wykres 5).

Wykres 5: Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy korzystał(a) Pan(i) z Internetu w jakimkolwiek obszarze związanym z ochroną zdrowia? (N=1233) [Opracowanie własne].



Najczęściej korzystano z Internetu w celu poszukiwania poradni, szpitala czy gabinetu i opinii o lekarzach i placówkach ochrony zdrowia (odpowiednio 83 i 73% respondentów). Często szukano informacji o leczeniu i diagnozowaniu problemów zdrowotnych (61% i 48% respondentów) oraz zapisywano się na wizytę czy odbierano wyniki badań laboratoryjnych (odpowiednio 61 i 47% respondentów). Respondenci wskazali także najbardziej potrzebne związane ze zdrowiem funkcjonalności sieci. Jest to umawianie wizyt przez Internet (90%), odbieranie wyników badań (83%), wyszukiwanie świadczeniodawcy (79%), poszukiwanie opinii o przedstawicielach zawodów medycznych (68%) oraz poszukiwanie informacji o dostępności leku w aptece (64% respondentów). Zaledwie 15% respondentów deklarowało korzystanie z portalu Zintegrowanego Informatora Pacjenta (ZIP) udostępnionego przez NFZ. Najbardziej niewykorzystany potencjał Internetu w obszarze ochrony zdrowia w Polsce dotyczy zapisywania się przez Internet na wizyty, ponieważ jako ważną potrzebę wskazało ją 90% pacjentów, która jest zaspokojona w przypadku 61% badanych, odbierania wyników badań laboratoryjnych (83% vs 47%), uzyskania informacji o dostępności leku w aptece (64% vs 33%), dostępu do własnych danych w portalu NFZ (48% vs 15%) oraz dostępu do porad telemedycznych (46% vs 12%). Patrz wykres 6.

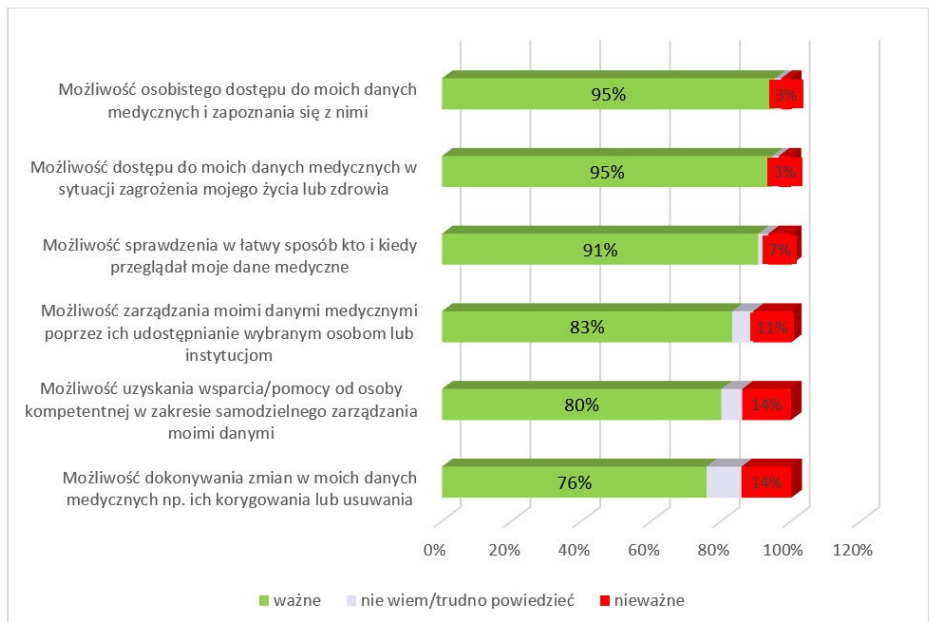
Wykres 6: W którym z wymienionych obszarów związanych z ochroną zdrowia korzystała/chciał(a)by Pan(i) korzystać? [Opracowanie własne].



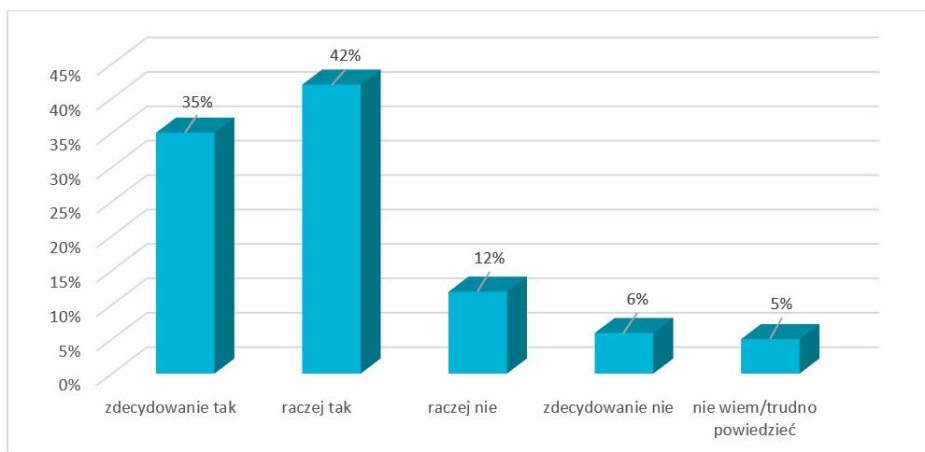
Poufność, prywatność i bezpieczeństwo danych medycznych

W sekcji pytań dotyczących poufności, prywatności i bezpieczeństwa danych medycznych gromadzonych przez system informatyczny respondenci wskazali na istotność oferowanych przez taki system korzyści związanych z lepszym dostępem i możliwością zarządzania swoimi danymi medycznymi. W szczególności ponad 90% respondentów wskazało możliwość wglądu we własne dane medyczne oraz udostępnienia ich w sytuacjach zagrożenia życia lub zdrowia a także możliwość sprawdzenia, kto przeglądał dane medyczne. Możliwość zarządzania dostępem personelu medycznego do danych medycznych pacjentów była istotna dla 83% a możliwość ich korygowania lub usuwania dla 76% respondentów. 77% respondentów byłoby skłonnych udostępnić swoje anonimowe dane medyczne dla celów naukowych i informacji publicznej a 18% nie wyraziłoby na to zgody. Patrz wykres 7 i 8.

Wykres 7: Zakładając, że wszystkie dane dotyczące Pana/i zdrowia, chorób, terapii itd. byłyby gromadzone przez system elektroniczny, w jakim stopniu ważne byłyby różne korzyści, jakie dawałby taki system? (N=1233) [Opracowanie własne]



Wykres 8: Czy wyraził(a)by Pan/i zgodę, aby Pana/i anonimowe dane medyczne były wykorzystywane w opracowaniach naukowych i informacjach epidemiologicznych? (N=1233) [Opracowanie własne].

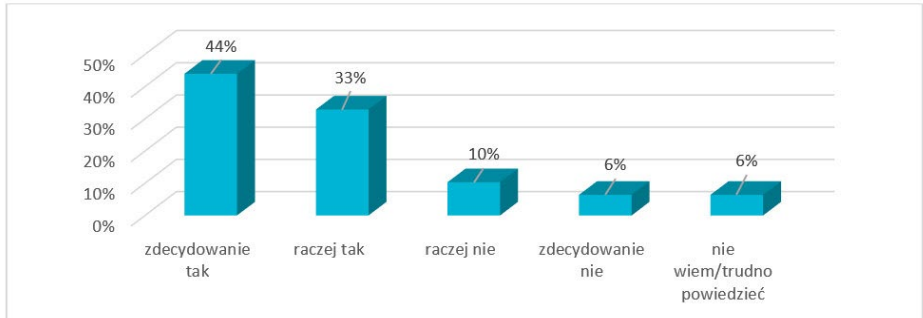


Korzystanie z e-recepty

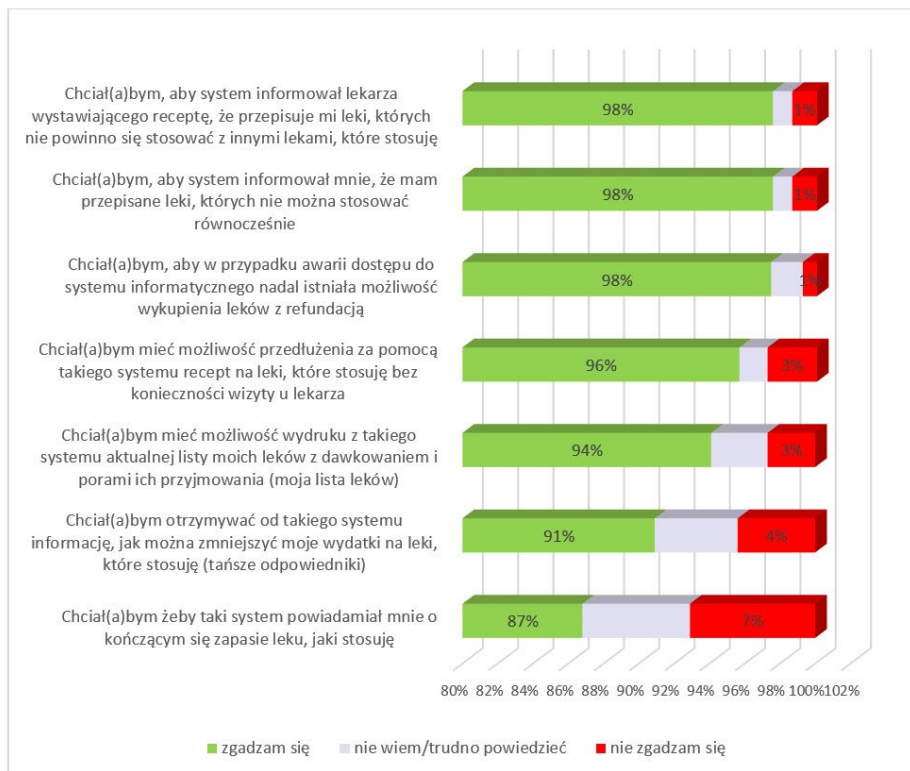
Większość badanych (łącznie 77%) uważa, że powinien istnieć system elektroniczny, który gromadzi informacje o wszystkich stosowanych lekach na receptę. Prawie wszyscy respondenci (98%) wskazywali, że główne korzyści takiego systemu polegałyby na możliwości poinformowania pacjenta i lekarza, że został przepisany lek, którego nie powinno się stosować z innymi lekami zażywanyymi przez pacjenta a także na możliwości przedłużenia recepty bez konieczności wizyty u lekarza (96%) czy wydruku aktualnej listy leków, które pacjent zażywa (94% respondentów). Respondenci byłiby także zainteresowani uzyskaniem od systemu informacji, jak można zmniejszyć wydatki na leki stosując tańsze odpowiedniki (91%) czy o kończącym się zapasie wykupionego leku (87% respondentów). 97% respondentów chciałoby aby system udostępniał informacje, w której aptece w okolicy znajduje się poszukiwany przez nich lek, najlepiej poprzez internetową wyszukiwarkę (80% respondentów). Ponad połowa respondentów uważa, że informacji o dostępności leku w okolicznych aptekach powinien udzielać farmaceuta w każdej aptece.

Większa grupa respondentów chciałaby wykupywać leki w dowolnej niż jednej wybranej aptece (91% vs. 52% respondentów) a połowa respondentów chciałaby, żeby leki były dostarczane bezpośrednio do domu pacjenta. Patrz wykresy 9 i 13.

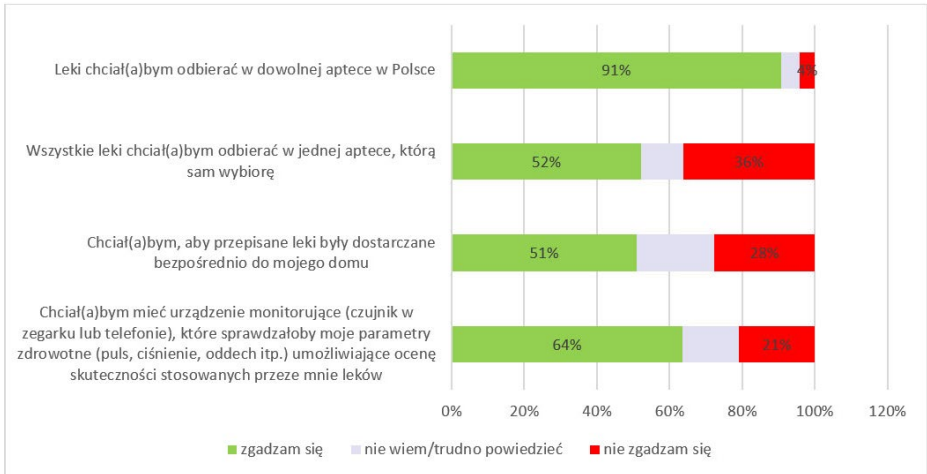
Wykres 9: Czy uważa Pan/i, że powinien istnieć system elektroniczny, który gromadzi informacje o wszystkich stosowanych przez Pana/Panią lekach na receptę? (N=1233) [Opracowanie własne].



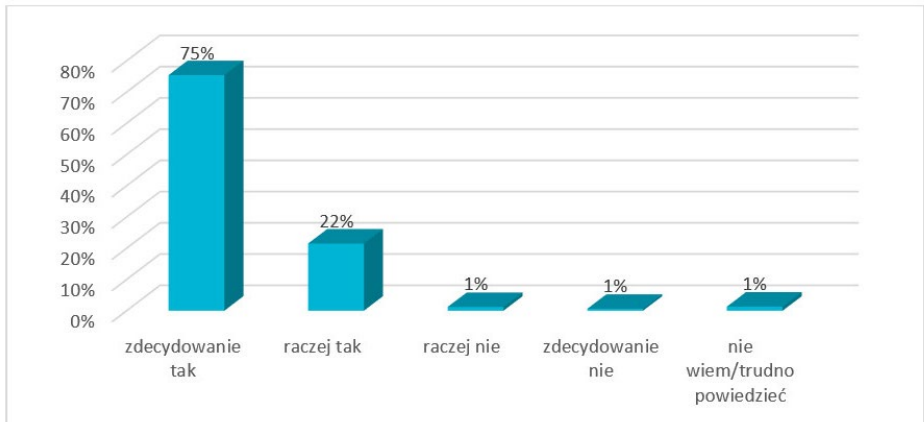
Wykres 10: W jakim stopniu zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi elektronicznego systemu gromadzącego informacje o zażywanych lekach? (N=1027) [Opracowanie własne].



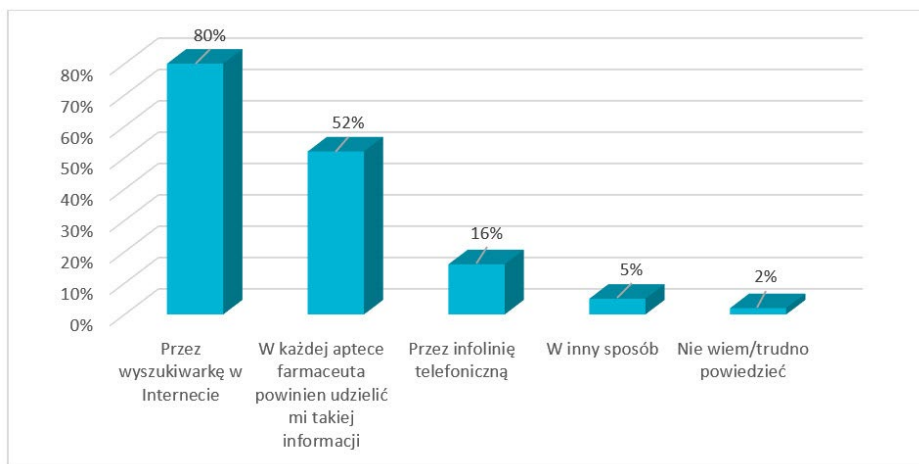
Wykres 11: W jakim stopniu zgadza się Pan/i ze stwierdzeniami poniżej? (N=1233) [Opracowanie własne].



Wykres 12: Czy chciał(a)by Pan/i mieć łatwy dostęp do informacji, w której aptece w okolicy znajduje się lek, który chciał(a)by Pan/i kupić? (N=1233) [Opracowanie własne].



Wykres 13: W jaki sposób chciał(a)by się Pan/i dowiadywać, w której aptece w okolicy znajduje się lek, który chciał(a)by Pan/i kupić? (N=1195) [Opracowanie własne].

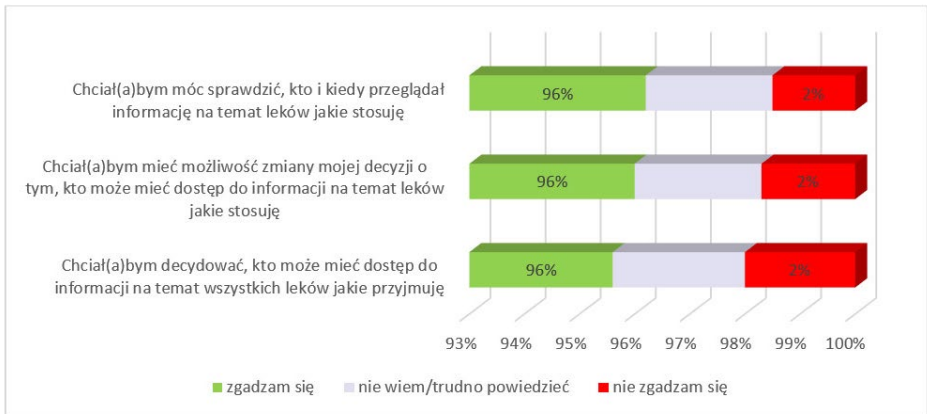


Prywatność, poufność i bezpieczeństwo danych o lekach, które zażywam

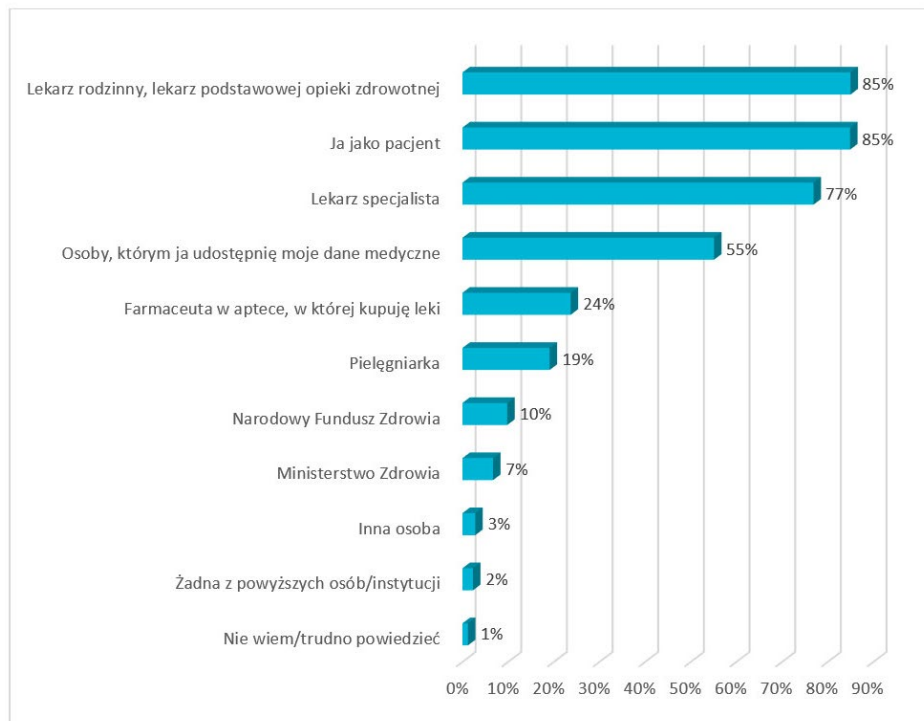
Prawie wszyscy respondenci (96%) uznali, że ważna byłaby dla nich możliwość decydowania o dostępie personelu medycznego do informacji o zażywanych przez nich lekach a także o dostępie do informacji o tym, kto przeglądał informacje na ten temat. Dostęp do informacji o wszystkich **przepisanych** pacjentowi lekach powinni mieć, zdaniem badanych, sami pacjenci (85% odpowiedzi), lekarze POZ (85% odpowiedzi) i lekarze specjaliści (77%) oraz osoby, którym pacjenci osobiście udostępnią te dane (55% odpowiedzi). Zaledwie 24% respondentów dostrzega potrzebę wglądu farmaceutów w te dane. W przypadku dostępu do danych o lekach **wykupionych** respondenci wskazują na potrzebę dostępu do tych danych przez samych pacjentów, lekarzy POZ, specjalistów, osób którym dane zostaną udostępnione przez pacjentów oraz farmaceutów (odpowiednio 79, 64, 55, 37 i 18%). Niewielki odsetek wskazań obejmuje NFZ i Ministerstwo zdrowia (odpowiednio 10% i 6-7%), wskazując na niski poziom zaufania respondentów do tych instytucji. Alerty

o możliwości wystąpienia niebezpiecznych interakcji pomiędzy stosowanymi przez pacjenta lekami powinny być przez system elektroniczny kierowane do lekarzy podczas przepisywania leku (89%), do samych pacjentów (83%), do farmaceutów podczas wydawania leku w aptece oraz do innych leczących pacjenta lekarzy (po 55%). Patrz wykresy 14 – 17.

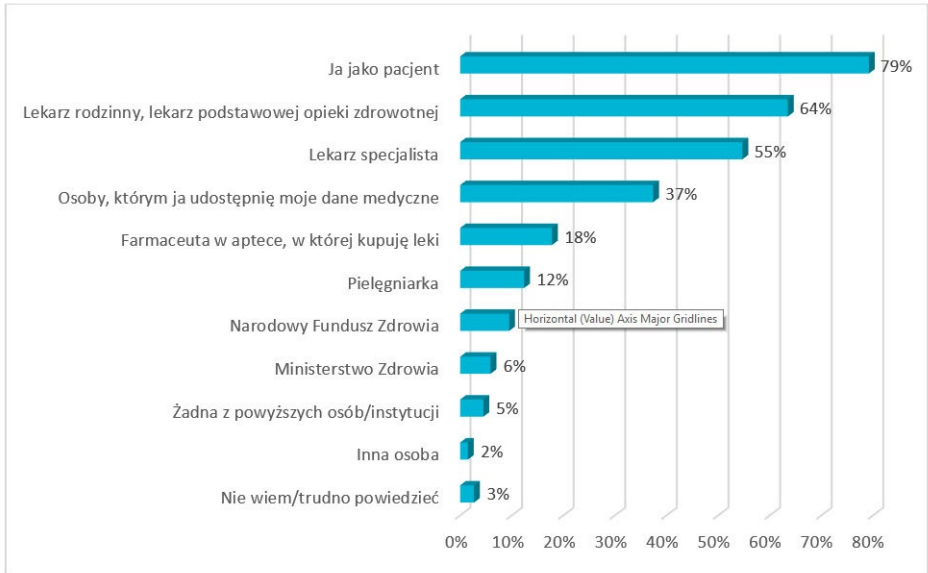
Wykres 14: Zakładając, że wszystkie dane dotyczące stosowanych przez Pana/Panią leków byłyby gromadzone przez system elektroniczny, w jakim stopniu zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami (N=1233) [Opracowanie własne].



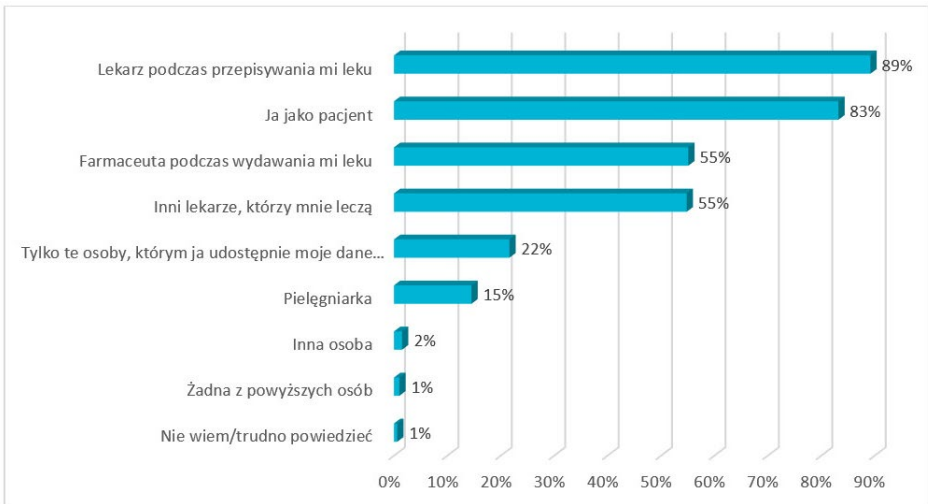
Wykres 15: Kto powinien mieć dostęp do informacji o wszystkich PRZEPISANYCH Panu/Pani lekach na receptę? (N=1233) [Opracowanie własne].



Wykres 16: Kto powinien mieć dostęp do informacji o wszystkich WYKUPIONYCH przez Pana/Panią lekach na receptę? (N=1233) [Opracowanie własne].



Wykres 17: Kto, w przypadku wprowadzenia takiego systemu elektronicznego, powinien otrzymać powiadomienie (alert) o możliwości wystąpienia niebezpiecznych interakcji pomiędzy lekami, które Pani/Pan stosuje? (N=1233) [Opracowanie własne].



Indywidualne wywiady pogłębione – wyniki

W wywiadach telefonicznych udział wzięły 42 osoby (38 spoza zawodów medycznych i 4 pielęgniarki).

Wszyscy respondenci biorący udział w wywiadach w ostatnim czasie korzystali z ochrony zdrowia. Co więcej, deklarowali oni również, że we wszystkich placówkach, w których byli korzysta się z komputerów - osobami korzystającymi z komputerów są głównie recepcjoniści i lekarze.

Ankietowani uważają, że korzystanie z komputerów w placówkach ochrony zdrowia jest bardzo przydatne, ułatwia pracę na recepcji, gdzie pracownicy nie muszą szukać ręcznie kart pacjentów tylko odnajdują dane w systemie. Chwalą również możliwość wglądu do wszystkich wpisów, przepisywanych leków przez lekarzy i to, że sami nie muszą nosić papierowej dokumentacji medycznej. Dzięki wykorzystaniu ICT lekarze mają również możliwość wystawiania i drukowania z komputera recept, które są bardziej czytelne w aptece.

Respondenci wskazują na potrzebę rozbudowania systemu, tak aby dawał on im możliwość umawiania się na wizyty oraz sprawdzania wolnych miejsc na operacje. Co więcej, w momencie kontynuacji leczenia, chcieliby oni, żeby pielęgniarka mogła wystawić im potrzebne recepty bez potrzeby zapisywania się do lekarza.

Z wywiadów wynika, że respondenci, nigdy wcześniej nie zastanawiali się w jaki sposób są chronione ich dane medyczne. Do refleksji na ten temat zmobilizowało ich jedno z zadawanych pytań. Mimo, iż respondenci nie wiedzą dokładnie jakie dane są przetwarzane i przez kogo, jedynie domyślają się tego, to - jak wskazywali - mają raczej zaufanie do placówek ochrony zdrowia.

W opiniach uczestników wywiadów indywidualnych dostęp do ich danych medycznych powinna mieć miała wąska grupa osób. Najważniejsza dla nich jest odpowiednia ochrona systemu, w którym będą przetwarzane dane wrażliwe. Dlatego w ich opiniach dostęp do systemu powinny mieć tylko osoby/jednostki upoważnione w placówce, jak również

upoważnione przez nich osoby np. z rodziny. Personel pomocniczy powinien mieć wgląd do mniejszego zakresu danych niż lekarze. Respondenci nie chcieliby, żeby dostęp do historii choroby mieli np. pracownicy recepcji.

Uczestnicy wywiadów chcieliby, żeby system informatyczny funkcjonował bez zastrzeżeń, „nie zawieszał się”, a pracownicy go obsługujący byli dobrze przeszkoleni. Warto jednak zaznaczyć, że wśród respondentów pojawiały się również obawy związane z poziomem digital literacy starszych lekarzy i pacjentów (obawa o to, czy poradzą sobie oni z informatyzacją służby zdrowia), jak również pomyłkami, które mogą wystąpić. Kolejnymi problemami, na jakie wskazywali respondenci, były możliwość nieszczelności systemu (obawa przed tym, że informacje na ich temat mogłyby być przeglądane przez osoby niepożądane, np. firmy ubezpieczeniowe), jak również ataków hakerskich i „wycieku danych” lub awarii, które zawiesiłyby w działaniu cały system i tym samym pracę placówek.

Ankietowani chcieliby, żeby system informatyczny był przydatny personelowi medycznemu, ale także samym pacjentom. Respondenci zwracają uwagę, że obecnie nie ma ułatwień dla osób niewidzących. Chcieliby, żeby w powstających systemach były przewidziane funkcjonalności, ułatwiające im dostęp i obsługę. System mógłby również posłużyć do wyciągania danych statystycznych i badania epidemiologii. W jednej rozmowie padł pomysł od respondenta, żeby prowadzoną do tej pory dokumentację medyczną w wersji papierowej, wprowadzić do nowego systemu poprzez jej zeskanowanie. Umożliwiłoby to lekarzom wgląd do historii choroby pacjenta np. z ostatnich 10 lat. Ankietowani chcieliby zdecydować o tym, kto ma mieć w systemie dostęp i do jakich danych o nich. Podkreślali, że powinno się ściśle określić dostęp do gromadzonych informacji.

Ankietowani są raczej pozytywnie nastawieni do ogólnokrajowego systemu informatycznego. Mają nadzieję, że będzie „większy porządek” i że wszystko będzie można „szybciej załatwić”.

Podsumowanie i wnioski

Korzystnie z narzędzi e-zdrowia

Internet stał się dla dużej grupy pacjentów istotnym źródłem i powszechnym narzędziem dostępu do informacji dotyczących diagnozowania i leczenia chorób oraz poruszania się w systemie opieki zdrowotnej. Świadczą o tym wyniki badań realizowanych przez Polskie Badania Internetu, z których wynika, iż 2016 roku informacji na temat zdrowego stylu życia, chorób, ich przyczyn i sposobów leczenia poszukiwało w Internecie 12,6 mln Polaków²⁷, co stanowi 47% użytkowników sieci. Biorąc pod uwagę dynamikę przyrostu internautów zainteresowanych tematyką zdrowia, należy przypuszczać, że Polacy dzięki wykorzystaniu Internetu przestali być biernymi uczestnikami systemu ochrony zdrowia [PBI, 2017].

Potencjał Internetu w kontekście potrzeb i gotowości korzystania z niego przez pacjentów jest w Polsce niewykorzystany – pacjentów chcących korzystać z niego jest znacznie więcej niż faktycznie korzystających.

W okresie ostatniego roku $\frac{3}{4}$ respondentów korzystało z Internetu w celach związanych ze zdrowiem. Poszukiwanie przez Internet świadczeniodawców cieszących się dobrą opinią, umawianie wizyt czy odbiór wyników badań stał się standardem dostępnym w placówkach głównie prywatnego sektora opieki zdrowotnej. Potencjał portalu NFZ dla pacjentów pozostaje niewykorzystany – korzysta z niego tylko niewielki odsetek badanych (15%) a chciałoby korzystać prawie 50% z nich.

Pacjenci oczekują upowszechnienia rozwiązań takich jak umawianie wizyt przez Internet (90% respondentów), odbieranie wyników badań dodatkowych (83%), wyszukiwanie i lokalizowanie świadczeniodawcy (79%), dostarczenie informacji o jakości opieki u wybranego świadczeniodawcy (68%) oraz informacji o dostępności leku w aptecce (64% respondentów).

²⁷ Zgodnie z danymi PBI w 2005 roku 1,8 mln Polaków poszukiwało w sieci informacji na temat profilaktyki chorób, leczenia, zażywania leków, zdrowego stylu życia, itp. W 2011 liczba internautów poszukujących tego typu informacji wzrosła do 8 mln.

Oczekiwania od e-recepty

Respondenci dostrzegają liczne korzyści wynikające z udostępnienia systemu informatycznego gromadzącego informacje o wszystkich stosowanych przez pacjenta lekach na receptę. Jako główną korzyść z wdrożenia rozwiązania e-recepty postrzegają poprawę bezpieczeństwa leczenia wynikającą z możliwości poinformowania pacjenta i lekarza, że został przepisany lek, którego nie powinno się stosować z innymi lekami zażywanyymi przez pacjenta a także możliwość przedłużenia recepty bez konieczności wizyty u lekarza czy wydruk aktualnej listy leków, które pacjent zażywa. Respondenci są także zainteresowani uzyskaniem od systemu informacji, jak można zmniejszyć prywatne wydatki na leki stosując tańsze odpowiedniki, czy w której aptece w okolicy znajduje się poszukiwany przez nich lek, najlepiej poprzez łatwo dostępną internetową wyszukiwarke. Ponad połowa respondentów uważa, że informacji o dostępności leku w okolicznych aptekach powinien udzielać farmaceuta w każdej aptece. Zmienia się świadomość pacjentów i aż połowa z nich pozytywnie ocenia rozwiązanie, w którym leki są dostarczane bezpośrednio do domu pacjenta.

Prywatność i bezpieczeństwo danych medycznych

Z większą rezerwą respondenci podeszli do tematyki prywatności i bezpieczeństwa danych medycznych gromadzonych przez systemy informatyczne a ich opinie wskazują na potrzebę sprawowania kontroli nad dostępem do własnych danych medycznych. Jako główną korzyść z procesu digitalizacji danych medycznych respondenci wskazali lepszy dostęp i możliwość zarządzania własnymi danymi medycznymi. Szczególnie istotna dla ponad 90% respondentów okazała się możliwość wglądu we własne dane medyczne oraz ich dostępność w sytuacjach zagrożenia życia lub zdrowia. Ponad 90% respondentów wskazała za ważną możliwość sprawdzenia, kto przeglądał ich dane medyczne, możliwość zarządzania dostępem personelu medycznego do danych medycznych pacjentów była istotna dla 83%, natomiast na możliwość korygowania lub usuwania danych medycznych wskazało 76% respondentów.

Trzy czwarte respondentów byłoby skłonnych udostępnić swoje anonimowe dane medyczne dla celów naukowych i zdrowia publicznego a jedynie jedna piąta nie wyraziłoby zgody na wtórne wykorzystanie swoich danych medycznych.

Podobnie jak w przypadku opinii na temat poufności danych medycznych, także w przypadku danych o zażywanych lekach gromadzonych przez system elektroniczny prawie wszyscy respondenci (96%) uznali za ważne sprawowanie kontroli nad uprawnieniami dostępu personelu medycznego do informacji o zażywanych przez pacjentów lekach a także nad dostępem do informacji o tym kto przeglądał informacje o stosowanych przez pacjenta lekach. Przede wszystkim sami pacjenci powinni mieć dostęp do informacji o wszystkich przepisanych i wykupionych lekach a w drugiej kolejności lekarze POZ, lekarze specjaliści i osoby którym dane zostaną udostępnione przez pacjentów. Pacjenci nie widzą potrzeby udostępniania informacji o stosowanych lekach farmaceutom oraz pielęgniarkom a także NFZ i Ministerstwu Zdrowia, co pośrednio wskazuje na niski poziom zaufania respondentów do tych instytucji. Alerty o możliwości wystąpienia niebezpiecznych interakcji pomiędzy stosowanymi przez pacjenta lekami powinny być przez system elektroniczny kierowane do lekarzy podczas przepisywania leku, do samych pacjentów oraz do farmaceutów podczas wydawania leku w aptece i do innych leczących pacjenta lekarzy.

Rekomendacje

Wyniki badania opinii pacjentów wskazują kierunki istotnych zmian, które instytucje nadzorujące informatyzację w ochronie zdrowia takie jak Ministerstwo Zdrowia, Narodowy Fundusz Zdrowia i Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia powinny wdrożyć w krótkiej perspektywie, aby w pełni wykorzystać potencjał wdrażanych rozwiązań z obszaru e-zdrowia:

1. Rozwiązania z obszaru e-zdrowia powinny mieć status działań priorytetowych dla administracji publicznej. Należy dołożyć wszelkich starań żeby ich wdrożenie nie było w dalszym ciągu odraczane i żeby nie napotykało na utrudnienia.
2. Brak wdrożenia e-recepty jest czynnikiem ograniczającym rozwój innych narzędzi w obszarze e-zdrowia takich jak koordynacja opieki czy teleporady. Należy dołożyć wszelkich starań, żeby e-recepta mogła wejść w życie jak najszybciej i bez przeszkód.
3. Należy wdrożyć w publicznym systemie opieki zdrowotnej rozwiązania e-zdrowia, szeroko wykorzystywane w sektorze prywatnym, takie jak możliwość zapisania się

na wizytę online, odebrania wyniku badań dodatkowych, uzyskania teleporady czy wyszukanie szpitala, gabinetu czy lekarza w oparciu o informacje o jakości leczenia w placówce lub opinie innych pacjentów a także możliwość wyszukania apteki w której znajduje się poszukiwany przez pacjentów lek.

4. Należy dążyć do zwiększenia zaufania pacjentów do publicznych źródeł informacji o systemie opieki zdrowotnej. System informacji dla pacjentów udostępniony przez NFZ - Zintegrowany Informator Pacjenta należy dostosować do potrzeb i oczekiwań pacjentów, uprzednio te oczekiwania badając a potem testując rozwiązania pilotażowe i wprowadzając bieżące korekty wychodzące naprzeciw potrzebom pacjentów. Należy także skutecznie poinformować pacjentów (kampania informacyjna o charakterze masowym) o istnieniu portalu ZIP.
5. Wdrożeniu e-recepty powinno towarzyszyć udostępnienie pacjentom funkcjonalności wychodzących naprzeciw ich oczekiwań takich jak powiadamianie pacjenta, lekarza i farmaceuty o przepisaniu leku wywołującego alergię czy wchodzącego w niebezpieczne interakcje z innymi stosowanymi przez pacjenta lekami, możliwość przedłużenia recepty bez konieczności wizyty u lekarza, możliwość wydrukowania własnej listy leków, informacja o możliwości zmniejszenia prywatnych wydatków na leki czy wyszukiwanie trudnodostępnych leków w okolicznych aptekach.
6. Należy wprowadzić system informacji dla pacjentów o dostępności trudnodostępnych leków, zobowiązując farmaceutów do udzielania takich informacji pacjentom w aptece.
7. Należy wprowadzić możliwości bezpośredniego dostarczania leków do domów pacjentom a zwłaszcza umożliwić to osobom z ograniczeniami mobilności.
8. Należy wprowadzić rozwiązania opieki farmaceutycznej opartej na dostępie farmaceuty do danych medycznych i danych dotyczących stosowanych przez pacjentów leków (po wprowadzeniu e-recepty) w celu pełnego wykorzystania potencjału tego zawodu medycznego oraz poprawy bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii.
9. Należy aktywnie promować rolę farmaceuty oraz ideę opieki farmaceutycznej opartej na dostępie farmaceuty do dokumentacji medycznej i listy stosowanych przez pacjenta leków.

10. Należy określić, odpowiednio do preferencji poszczególnych grup pacjentów oraz kontekstów udzielanej opieki (w tym zdarzeń nagłych) politykę prywatności w obszarze ochrony zdrowia, uwzględniając także wykorzystanie danych dla celów wtórnych tj. badań naukowych czy celów zdrowia publicznego.
11. W procesie wdrażania w Polsce rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO) należy współpracować z przedstawicielami środowisk pacjenckich i zawodów medycznych w celu kompletnej i prawidłowej implementacji nowych regulacji.
12. Należy wprowadzić efektywne mechanizmy zapewniające realizację praw pacjentów w zakresie ochrony informacji medycznej, na przykład poprzez ustanowienie odpowiednich instytucji i procedur społecznego nadzoru (w tym niezależnych audytów) w tym obszarze.
13. Nowe regulacje w obszarze ochrony danych osobowych powinny znaleźć odzwierciedlenie w nowelizacji ustawy o prawach pacjenta.
14. Należy zaplanować i przeprowadzić wieloletnie kampanie edukacji społecznej w obszarze ochrony prywatności, poufności i bezpieczeństwa danych medycznych. Należy nauczyć pacjentów roli świadomego administrowania swoimi danymi medycznymi oraz nadawania uprawnień dostępu personelowi medycznemu i świadczeniodawcom.

Recenzja – centrum systemów informacyjnych ochrony zdrowia

Na wstępie, chciałbym zaznaczyć, iż jest mi niezmiernie miło, że Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia wzięło udział w projekcie dialogu społecznego pt. Razem dla Zdrowia. Dla nas, jako jednostki, która jest odpowiedzialna za informatyzację ochrony zdrowia w Polsce oraz wdrożenie elektronicznej dokumentacji medycznej, **niezwykle ważne jest zdanie oraz podejście obywateli** do procesów związanych z informatyzacją, dlatego też, podkreślę to raz jeszcze, z chęcią byliśmy częścią tej inicjatywy.

Zgodnie z wynikami przeprowadzonego badania **łącznie 77% uważa, że powinien istnieć system elektroniczny, który gromadzi informacje o wszystkich stosowanych lekach na receptę**, jest to również spójne z działaniami centralnymi - **e-recepta** – pierwsza z funkcjonalności uruchamianych w ramach centralnego Projektu P1, realizowanego przez Centrum, **będzie dostępna pod koniec pierwszego kwartału 2018 roku**, jednocześnie zgodnie z Ustawą dnia 20 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1524) obowiązek prowadzenia recept w postaci elektronicznej **będzie obowiązywał od 2020-01-01**. Wdrożenie e-Recepty przyniesie **szereg korzyści**, które są również wskazywane przez uczestników badania w tym m.in. możliwość **wglądu do wystawionych recept i dokumentów realizacji z możliwością wydruku z dokładnością do recepty** z poziomu Internetowego Konta Pacjenta (IKP) czy **możliwość przedłużenia recepty bez konieczności wizyty u lekarza**.

System P1 będzie w sposób istotny wspierał pracownika medycznego w obszarze interakcji poprzez: umożliwienie zarówno pracownikowi medycznemu wystawiającemu elektroniczną receptę, jak i farmaceucie realizującemu e-Receptę, **dostęp do wszystkich wystawionych pacjentowi recept** w określonym przedziale czasu (po uprzedniej zgodzie dokonanej przez Pacjenta).

Z badania jasno wynika, że **pacjenci są otwarci na nowe technologie**: umawianie

wizyt przez Internet (90% respondentów), odbieranie wyników badań dodatkowych (83%), wyszukiwanie i lokalizowanie świadczeniodawcy (79%) czy dostarczenie informacji o jakości opieki u wybranego świadczeniodawcy (68%). Wyniki te pokazują, że wymagania stawiane przed systemami są wysokie, a pacjenci dokładnie wiedzą czego oczekują – w dużej mierze wynika to z faktu, że korzystają już z tych rozwiązań w ramach prywatnej opieki zdrowotnej.

Jednocześnie ankietowani nie widzą problemu w udostępnianiu informacji o tych danych, w szczególności lekarzowi rodzinnemu czy lekarzowi specjalście (ponad 90% respondentów wskazało możliwość wglądu we własne dane medyczne oraz udostępnienia ich w sytuacjach zagrożenia życia lub zdrowia, a także możliwość sprawdzenia, kto przeglądał dane medyczne). **Istotny jest też fakt, że duża część ankietowanych pacjentów chce udostępniać również informacje o wykupionych lekach, co do tej pory nie było jasne.**

Podsumowując, **na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że jest duże zainteresowanie z korzystania z e-recepty, a także innych usług dostępnych drogą elektroniczną w tym dostępu do danych medycznych** co pokazuje, że działania centralne związane z informatyzacją sektora służby zdrowia **pokrywają się w dużej mierze z oczekiwaniami obywateli**, zatem dalej powinniśmy iść w tę stronę i **wdrażać kolejne funkcjonalności** do już istniejących systemów, a także budować kolejne systemy w szczególności związane z **wdrożeniem rozwiązań telemedycznych**. Oczywiście na bieżąco należy **prowadzić otwarty dialog** ze wszystkimi Interesariuszami systemu ochrony zdrowia, a także **prowadzić działania informacyjno-promocyjne**, które ułatwią wszystkim zapoznanie się oraz korzystanie z wdrożonych już systemów informatycznych w służbie zdrowia.

*Dyrektor
Centrum Systemów Informatycznych
Ochrony Zdrowia*

(-) Marcin Węgrzyniak

Wykaz wykresów

Wykres 1: Zainteresowanie telemedycyną wśród pacjentów [PWC, 2016].....	24
Wykres 2: Usługi specjalistyczne, którymi pacjenci są zainteresowani w ramach korzystania telemedycyny [PWC, 2016].....	24
Wykres 3: Modele wdrażania e-recepty.....	31
Wykres 4: Charakterystyka respondentów [Opracowanie własne].....	45
Wykres 5: Czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy korzystał(a) Pan(i) z Internetu w jakimkolwiek obszarze związanym z ochroną zdrowia? (N=1233) [Opracowanie własne].....	46
Wykres 6: W którym z wymienionych obszarów związanych z ochroną zdrowia korzystała/chciał(a)by Pan(i) korzystać? [Opracowanie własne].....	47
Wykres 7: Zakładając, że wszystkie dane dotyczące Pana/i zdrowia, chorób, terapii itd. byłyby gromadzone przez system elektroniczny, w jakim stopniu ważne byłyby różne korzyści, jakie dawałby taki system? (N=1233) [Opracowanie własne].	48
Wykres 8: Czy wyraził(a)by Pan/i zgodę, aby Pana/i anonimowe dane medyczne były wykorzystywane w opracowaniach naukowych i informacjach epidemiologicznych? (N=1233) [Opracowanie własne].....	49
Wykres 9: Czy uważa Pan/i, że powinien istnieć system elektroniczny, który gromadzi informacje o wszystkich stosowanych przez Pana/Panią lekach na receptę? (N=1233) [Opracowanie własne].....	50
Wykres 10: W jakim stopniu zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi elektronicznego systemu gromadzącego informacje o zażywanych lekach? (N=1027) {Opracowanie własne}.....	51
Wykres 11: W jakim stopniu zgadza się Pan/i ze stwierdzeniami poniżej? (N=1233) [Opracowanie własne].....	52

Wykres 12: Czy chciał(a)by Pan/i mieć łatwy dostęp do informacji, w której aptece w okolicy znajduje się lek, który chciał(a)by Pan/i kupić? (N=1233) [Opracowanie własne].....	52
Wykres 13: W jaki sposób chciał(a)by się Pan/i dowiadywać, w której aptece w okolicy znajduje się lek, który chciał(a)by Pan/i kupić? (N=1 195) [Opracowanie własne].	53
Wykres 14: Zakładając, że wszystkie dane dotyczące stosowanych przez Pana/Panią leków byłyby gromadzone przez system elektroniczny, w jakim stopniu zgadza się Pan/i z poniższymi stwierdzeniami (N=1233) [Opracowanie własne].....	54
Wykres 15: Kto powinien mieć dostęp do informacji o wszystkich PRZEPISANYCH Panu/ Pani lekach na receptę? (N=1233) [Opracowanie własne].....	55
Wykres 16: Kto powinien mieć dostęp do informacji o wszystkich WYKUPIONYCH przez Pana/Panią lekach na receptę? (N=1233) [Opracowanie własne].....	56
Wykres 17: Kto, w przypadku wprowadzenia takiego systemu elektronicznego, powinien otrzymać powiadomienie (alert) o możliwości wystąpienia niebezpiecznych interakcji pomiędzy lekami, które Pani/Pan stosuje? (N=1233) [Opracowanie własne].....	56

Spis rysunków

Rysunek 1: Schemat usług e-Zdrowia [Opracowanie własne].....	19
Rysunek 2: Jakich informacji związanych ze zdrowiem poszukują internauci? [GEMIUS, 2014].....	19
Rysunek 3: Profil internautów zainteresowanych tematyką zdrowotną [GEMIUS, 2014].	21

Spis tabel

Tabela 1: eHealth DSI - Developinig Countries [Materials prepared by the eHDSI Solution Providers].....	21
---	-----------

Literatura

Abramson, E. L., S. Malhotra, K. Fischer, A. Edwards, E. Pfoh, S. Osorio I inni. 2011. Transitioning between Electronic Health Records: Effects on Ambulatory Prescribing Safety, w: Journal of General Internal Medicine 26, no. 8 (2011): 868–74.

Blackpartners. 2017. Polish Healthcare Industry Report. Facing challenging landscape, dostępne na: <https://blackpartners.pl/wp-content/uploads/2016/08/Rynek-medyczny-raport-Blackpartners.pdf>

Bujok, J. i inni. 2015. Uwarunkowania rozwoju telemedycyny w Polsce. Potrzeby, bariery, korzyści, analiza rynku, rekomendacje. Warszawa: KIGMED.

Bujnowska-Fedak, M. 2015. Trends in use of the Internet for health purposes in Poland, w: BMC Public Health, nr 15: 194.

Harper, J. 2015. What the eye doesn't see" e-medicine growth in Poland, dostępne na: <http://www.financialobserver.eu/poland/what-the-eye-doesnt-see-e-medicine-growth-in-poland/>

Hermanowski, T. i M. Kowalczyk. 2013. Aspekty komunikacji społecznej w planach informatyzacji ochrony zdrowia w Polsce, w: Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych, dostępne na: http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki_kae_z29_40.pdf

Jankowski, M. i inni. 2016. Telemedycyna w Polsce. Możliwości i szanse rozwoju. Warszawa: Fundacja im. Lesława A. Pagi.

Kannry, J. 2011. Effect of E-prescribing Systems on Patient Safety, w: Mount Sinai Journal of Medicine 78, no. 6 (2011): 827–33.

Kaushal, R., L. M. Kern, Y. Barrón, J. Quaresimo i E. L. Abramson. 2010. Electronic Prescribing Improves Medication Safety in Community-based Office Practices, w: Journal of General Internal Medicine 25, no. 6 (2010): 530–36.

Michael, D. (red.). 2003. Information Society and Sustainable Rural Development. Thematic Guide Two. Athens: Euracademy.

PWC. 2016. Patient in digital world. How new technologies are changing the medical services market in Central and Eastern Europe.

Sitek, A. 2014. Społeczeństwo informacyjne na obszarach wiejskich w Polsce. Saarbrücken: Wydawnictwo Bezkres Wiedzy.

Source (2015) E-Gov. Ministry of Social Security Funds.

Turowiec, A. i inni. 2010. eHealth Strategies – Country Brief: Poland. European Commission: DG Information Society and Media.

Widespread Deployment of Telemedicine Services in Europe 2014 - Report of the eHealth Stakeholder Group on implementing the Digital Agenda for Europe Key Action 13/2 'Telemedicine'.

Weingart, S. N., B. Simchowitz, H. Padolsky, T. Isaac, A. C. Seger, M. Massagli I inni. 2009. An Empirical Model to Estimate the Potential Impact of Medication Safety Alerts on Patient Safety, Health Care Utilization, and Cost in Ambulatory Care, w: Archives of Internal Medicine 28;169(17):1627-32.

Weingart SN. 2009. Clinicians' assessments of electronic medication safety alerts in ambulatory care, w: Archives of Internal Medicine 169, no. 16 (2009): 1465–73.

Wykaz stron internetowych

Adherence to long term therapies, WHO 2003 http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf

CDC/NCHS National Health Survey, 2011 https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_10/sr10_255.pdf

Górnik, W. 2017, CSIOZ, <http://ezdrowie.pomorskie.eu/documents/945673/1445077/CSIOZ+-+Dzia%C5%82ania+centralne+w+zakresie+e-zdrowia+-+20.03.2017.pdf/78ae0cdc-f76d-406b-8a89-0415ae227446>

<https://www.theatlantic.com/health/archive/2012/09/the-289-billion-cost-of-medication-noncompliance-and-what-to-do-about-it/262222/>

<https://dashboard.healthit.gov/quickstats/quickstats.php>

<http://www.ezdrowie.lodzkie.pl/ezdrowie/definicja-ezdrowia-i-telemedycyny>

<https://www.politics.ox.ac.uk/materials/publications/15224/workingpaperno5ulrikedeetjen.pdf>

https://www.ihe-europe.net/sites/default/files/03_IHE%20Symposium_KustraMano.pdf

http://jasehn.eu/wordpress/wp-content/uploads/2016/12/FINAL_D5.3.2_cb_guidelines_rel2_eP_adopted.pdf

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0024&from=PL>

<http://www.rynekzdrowia.pl/Informatyka/Pilotaz-e-recepty-w-powiecie-leszczynskim-zglaszam-watpliwosci-enter,108828,7.html>

<https://www.csioz.gov.pl/aktualnosci/szczegoly/komunikat-dotyczacy-regulacji-prawnych-w-zakresie-elektronicznej-dokumentacji-medycznej/>

Prescription and adherence to medical plans, European Council, 2015 https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/active-healthy-ageing/a1_achievements_2015.pdf



RAZEM DLA ZDROWIA

www.razemdlazdrowia.pl



BIURO PROJEKTU:

Fundacja MY Pacjenci
ul. Łabędzia 6
04-806 Warszawa

kontakt@razemdlazdrowia.pl
www.razemdlazdrowia.pl

INFOLINIA:

+48 690 677 446