

eZdrowie i Telemedycyna w Europie

Artur Pruszko

Prezentację na konferencję NFZ
Telemedycyna i eZdrowie
Kierunki rozwoju systemu opieki zdrowotnej

Warszawa, 28 maja 2015

EY
Building a better
working world



NFZ
Narodowy Fundusz Zdrowia



Agenda

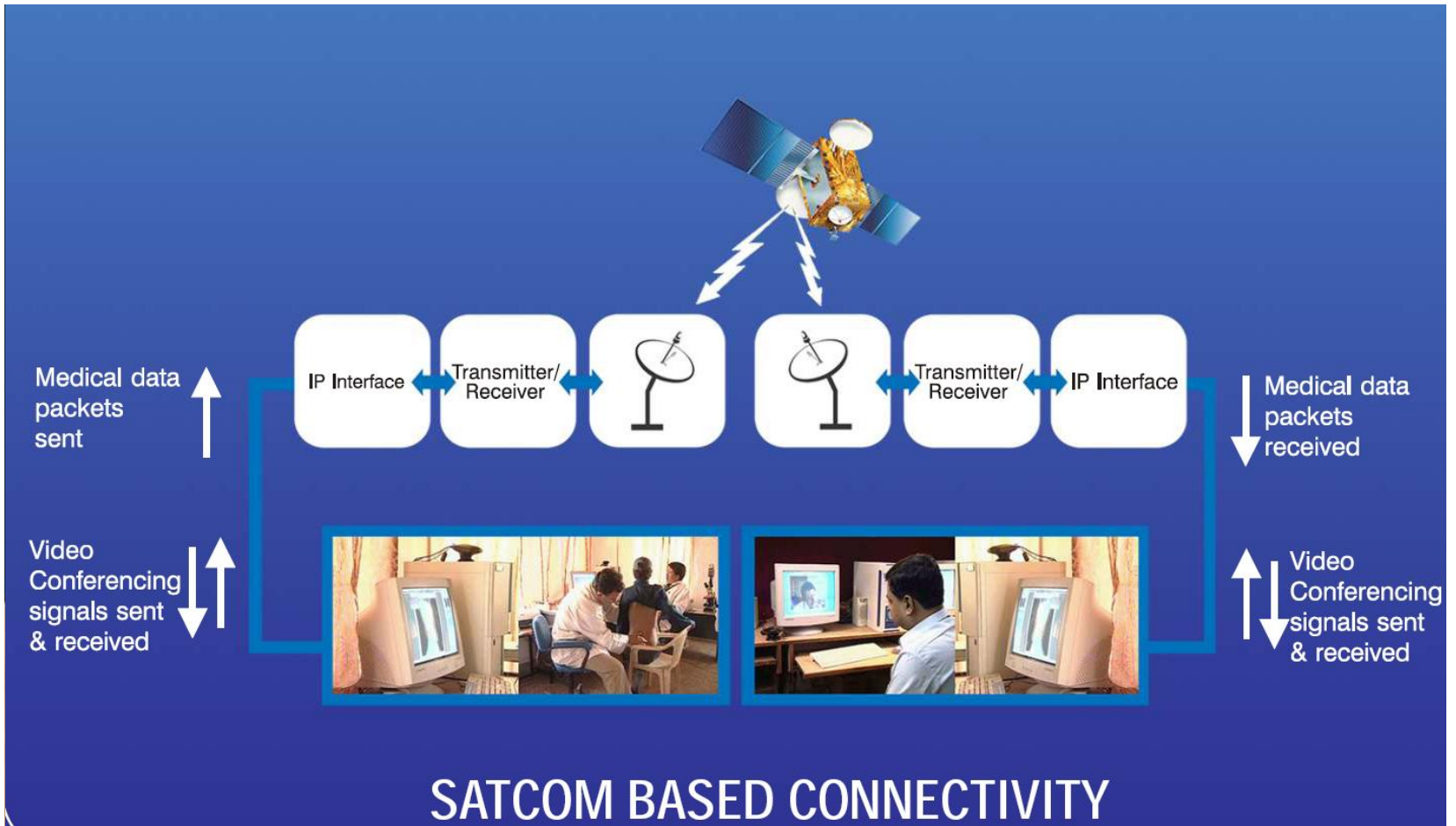
- ▶ Czy jest Telemedycyna?
- ▶ Czym jest eZdrowie (eHealth)?
- ▶ Jak jest w Europie? (Benchmarki)
- ▶ Działania Unii Europejskiej

Telemedycyna ... 100 lat historii ...

◆ 1925

◆ 1995

◆ 2015



Czym jest telemedycyna?

Telemedycyna:

. . . wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w celu zapewnienia i wspierania opieki zdrowotnej, gdy strony pozostają w oddaleniu . . .

. . . the use of electronic information and communication technologies to provide and support healthcare when distance separates the participants . . .

(In Field, M.J., ed. Telemedicine: A Guide to Assessing Telecommunications in Health Care". National Academy Press: Washington, D.C., 1996)

<http://www.iom.edu/>

Przykładowe konteksty zastosowania telemedycyny



Teleopieka: *monitorowanie otoczenia pacjenta*

Teleopieka obejmuje technologię opracowaną dla ciągłego, automatycznego i zdalnego monitorowania nagłych zdarzeń i zmiany stylu życia pacjenta i jest najczęściej stosowana w celu umożliwienia samodzielnego funkcjonowania osobom starszym (szczególnie tym z demencją lub podwyższonym ryzykiem omdlenia), niesamodzielnym oraz niepełnosprawnym. O ile czujniki dymu czy też upadku są dobrze znanymi przykładami, to znacznie bardziej innowacyjnym urządzeniem jest np. specjalny zegarek na rękę, który integruje pasywne i aktywne funkcje alarmowe za pomocą analizy ruchu.



Telezdrowie: *monitorowanie stanu zdrowia pacjenta*

Zdalne monitorowanie stanu zdrowia pacjenta jest stosowane w celu uniknięcia niepotrzebnych hospitalizacji częstych pacjentów szpitali, którzy na ogół cierpią na jedną lub więcej chorób przewlekłych (np. cukrzyca, schorzenia układu krążenia lub POChP). Przykładem takiego rozwiązania jest Medisat w Danii – tak zwana „teczka pacjenta”, czyli przyjazne, przenośne urządzenie zawierające kamerę wideo i przycisk w celu zapewnienia stałego połączenia ze specjalistą opieki zdrowotnej i monitorowania stanu zdrowia pacjenta z POChP. Zwiększona popularność smartphone'ów i wdrożenie przez Apple i Samsung dedykowanych brokerów danych HealthKit / S.A.M.I pozwoli na zwiększony rozwój dedykowanych aplikacji i rozwiązań.



Telezdrowotne: *osobiste zarządzanie informacją o stanie zdrowia*

Zarządzanie informacją pozwala na organizację informacji o stanie zdrowia swoim i swojej rodziny poprzez stworzenie kompleksowego zbioru informacji. Przykładem takiego rozwiązania jest Microsoft HealthVault który umożliwia gromadzenie, przechowywanie, wykorzystywanie, a także udostępnianie online informacji o stanie Twojego zdrowia i zdrowia członków Twojej rodziny.



Systemy informacyjne i portale dedykowane pacjentom: *udostępnianie wiedzy między pacjentem a podmiotem opieki zdrowotnej, a także pomiędzy profesjonalistami a systemem zdrowotnym*

Rozwiązania telemedycyny zapewniają efektywną opiekę zdrowotną, na przykład poprzez wspomaganie komputerowo diagnozy i elektroniczne recepty przekazywane bezpośrednio przez lekarza do apteki. Najbardziej zaawansowane systemy informacyjne związane ze zdrowiem występują państwach w których istnieje organizacja odpowiedzialna za zarządzanie i rozwój infrastruktury teleinformatycznej w imieniu dostawców opieki zdrowotnej (np. duński Medcom) lub w krajach opierających się na prywatnej opiece zdrowia, np. USA,



Teleopieka: *dostarczanie specjalistycznych usług według realnych potrzeb*

Rozwiązania telemedyczne są wykorzystywane do świadczenia usług zdrowotnych dla pacjentów mieszkających w odległych obszarach (na przykład pediatra w Melbourne badający zdalnie dziecko z drugiego końca Australii), a także w celu zapewnienia specjalistycznego wsparcia pracownikom służby zdrowia (chirurg szczękowy z Barcelony zapewnia „drugą opinię” dentyście z północnej Szwecji) i wymiany wiedzy wśród profesjonalistów (wiedza z nietypowej operacji może być wykorzystywana do kształcenia studentów medycyny)

Optymalizacja ścieżki pacjenta za pomocą telemedycyny (opieki zdalnej)

Wzrost kosztów per pacjent w czasie

Poziom 0:
Opieka prewencyjna i zarządzanie ochroną zdrowia

Poziom 1:
Samodzielny monitoring w domu

Poziom 2:
Monitoring z wsparciem w domu

Poziom 3:
Podstawowa opieka zdrowotna

Poziom 4:
Drugorzędowa opieka zdrowotna

Poziom 5:
Opieka specjalistyczna i pomoc doraźna



Pacjenci

Ścieżka pacjenta

Cel
Zmniejszenie popytu na usługi ochrony zdrowia

Cel
Zapewnienie pacjentowi jak najdłuższego życia w warunkach domowych

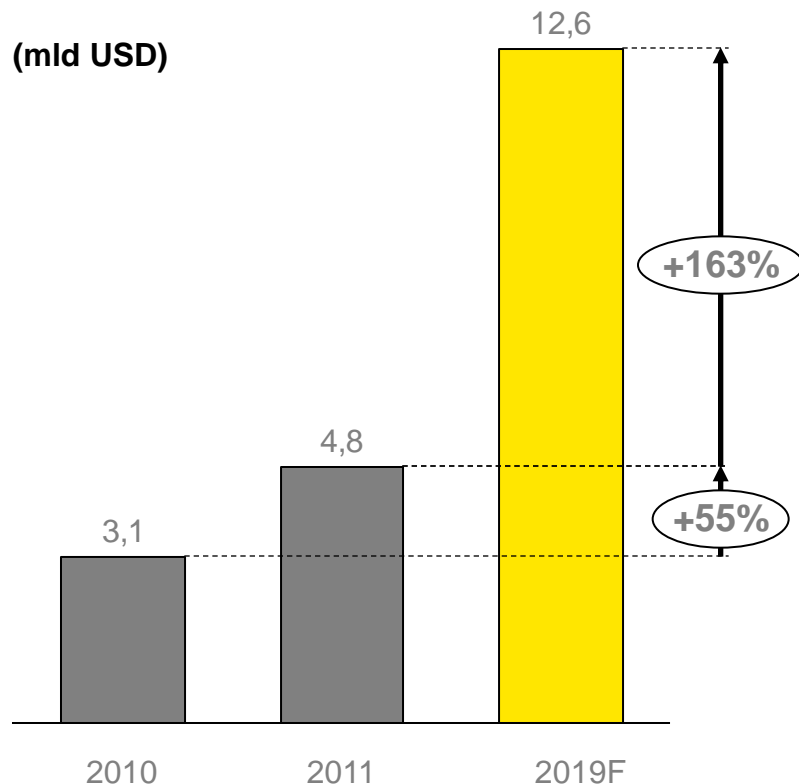
Cel
Zapewnienie optymalnej ścieżki pacjenta w systemie

Personel medyczny

Zintegrowana współpraca między specjalnościami i organizacjami bazująca na dostępie do informacji oraz całkowitych kosztach opieki pacjenta

Europejski rynek telemedycyny

Wartość europejskiego rynku telemedycyny



- ▶ Wartość rynku telemedycyny w ciągu dekady (2010-2019) zwiększy się czterokrotnie z 3,1 do 12,6 mld USD.
- ▶ Główne czynniki rozwoju rynku:
 - ▶ jest starzenie się populacji,
 - ▶ rosnąca populacja chorych przewlekle
 - ▶ rosnące koszty ochrony zdrowia
- ▶ Wydatki na ochronę zdrowia w Europie wyniosły ok. 1 600 mld USD (2014)*.

Źródło: Mordor Intelligence LLP „Europe Telemedicine Market – Growth, Trends And Forecasts (2014-2019)”; listopad 2014

* 9% z PKB (2014) dla EU28, EUR/USD (2014 Avg) = 1.33.

eZdrowie / eHealth

Czym jest eZdrowie?

eZdrowie

... wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) w ochronie zdrowia

... dotyczy usprawnienie przepływu informacji z wykorzystaniem środków i narzędzi technologicznych w celu:

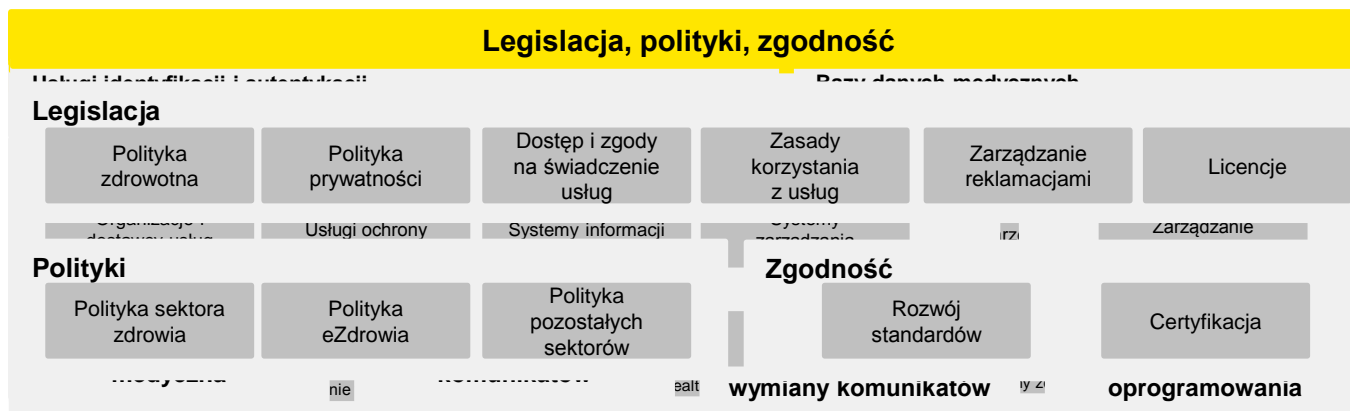
- ▶ wsparcia świadczenia usług zdrowotnych oraz
- ▶ zarządzania systemem ochrony zdrowia.

Źródło: WHO/ITU, *National eHealth Strategy Toolkit*, 2012

eZdrowie często rozumiemy jako ...



eZdrowie to ekosystem ...

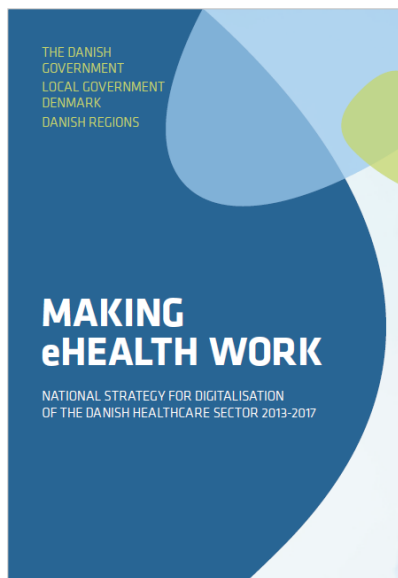


Narodowe strategie eZdrowia



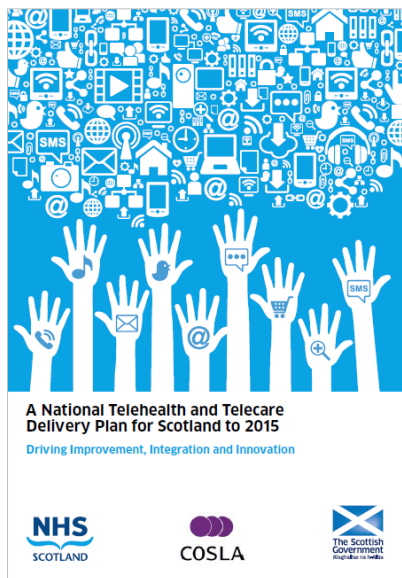
DANIA

- ▶ Ministerstwo Zdrowia
- ▶ The National eHealth Authority



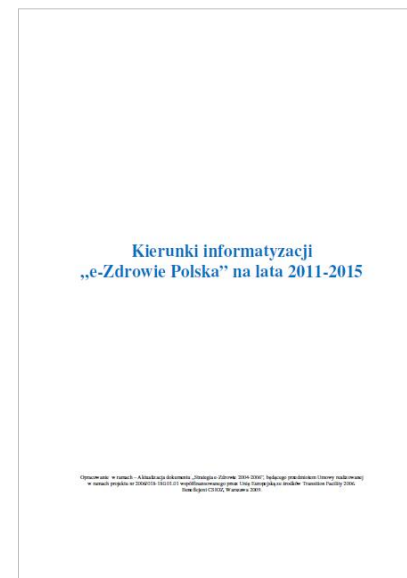
SZKOCJA

- ▶ Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społ.
- ▶ NHS24 (Scotland)



POLSKA

- ▶ Ministerstwo Zdrowia
- ▶



Benchmarki

Badanie dla EU

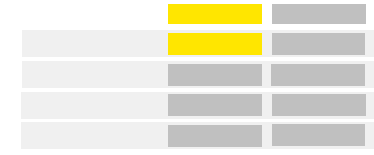
W latach 2012-2013, na zlecenie Komisji Europejskiej przeprowadzono badania mające na celu zmierzyć zakres usług eZdrowia świadczonych w krajach UE:

- ▶ Ankieta szpitali w 28 krajach UE, Norwegii i Islandii
- ▶ Ankieta lekarzy POZ w 28 krajach UE, Norwegii, Islandii i Turcji

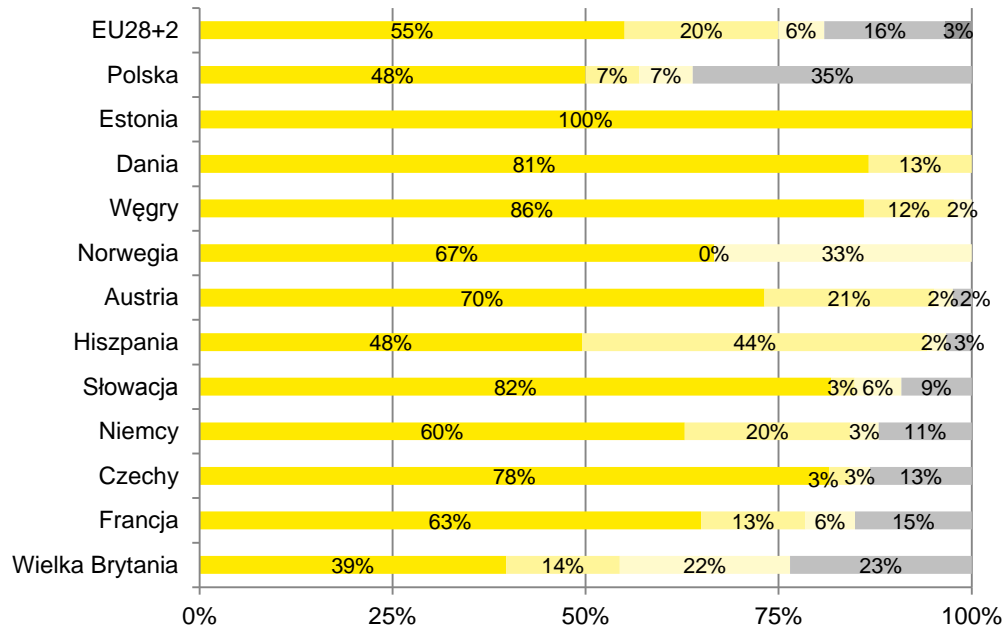
Pytania dotyczyły infrastruktury ITC, stosowanych aplikacji ITC oraz bezpieczeństwa użytkowania. W ankiecie lekarzy POZ położono szczególny nacisk na stosowanie elektronicznej dokumentacji medycznej.

	Szpitale	Lekarze (POZ)
Jak działa podmiot? Jakie zasoby informatyczne posiada?	Odsetek szpitali z określonymi rozwiązaniami typu EHR/EMR/EPR	Odsetek dokumentacji medycznej prowadzonej w formie elektronicznej
Jak podmiot współpracuje z innymi podmiotami?	Odsetek szpitali wymieniających informacje z innymi szpitalami, lekarzami POZ, specjalistami	Odsetek szpitali wymieniających informacje z dostawcami usług medycznych i specjalistami
Jak podmiot współpracuje z pacjentami?	Odsetek szpitali udostępniających online dokumentację medyczną	Odsetek lekarzy udostępniających online dokumentację medyczną
Telemedycyna	Odsetek szpitali posiadających dedykowane rozwiązania telemedyczne	Odsetek lekarzy mających dostęp do określonych rodzajów rozwiązań telemedycznych

Szpitala (1/4): Używanie dokumentacji medycznej



Typy rozwiązań Electronic Medical Records (EMRs) / Electronic Health Records (EHRs)/ Electronic Patient Records (EPRs) wykorzystywane w poszczególnych krajach

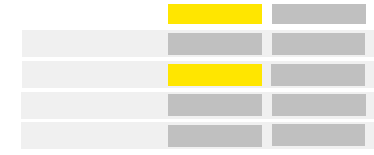


- Ogólnoszpitalny EMR/EHR/EPR współdzielony dla wszystkich usług szpitalnych
- W pojedynczej lokalizacji/oddziale, z udostępnianiem informacji
- W pojedynczej lokalizacji/oddziale, z bez udostępniania informacji
- Brak systemu EMR/EHR/EPR w szpitalu
- Nie wiem

- ▶ Większość szpitali w badanych krajach posiada rozwiązania typu EMR/EHR/EPR – średnio w krajach UE, Norwegii i Islandii 81% szpitali. Dominują systemy o zasięgu ogólnoszpitalnym.
- ▶ Dostępność ERP/EHR/EPR we wszystkich szpitalach (100%) występuje w Estonii, Norwegii, Danii i na Węgrzech
- ▶ W Polsce odsetek szpitali deklarujących brak systemów tego typu wynosi 35% i jest jednym z wyższych spośród krajów naszego regionu.

Źródło: European Hospital Survey: Benchmarking Deployment of eHealth Services (2012-2013) ; opracowanie własne

Szpitala (2/4): Wymiana informacji z podmiotami



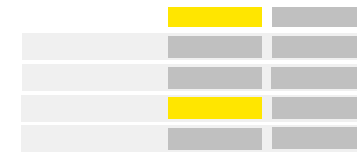
Rodzaje podmiotów, z którymi szpital wymienia informacje medyczne:

Kraj	Szpitala, w których działa inny system	Zewnętrzni lekarze medycyny ogólnej	Zewnętrzni lekarze specjaliści	Dane nie są wymieniane
EU28+2	39%	36%	33%	43%
Polska	17%	6%	15%	71%
Dania	81%	94%	81%	0%
Estonia	75%	75%	83%	8%
Austria	77%	84%	84%	12%
Wielka Brytania	61%	68%	49%	23%
Hiszpania	53%	43%	41%	27%
Czechy	53%	35%	30%	35%
Francja	44%	41%	41%	39%
Niemcy	33%	36%	41%	44%
Norwegia	33%	50%	50%	50%
Węgry	21%	33%	12%	60%
Słowacja	12%	15%	15%	76%

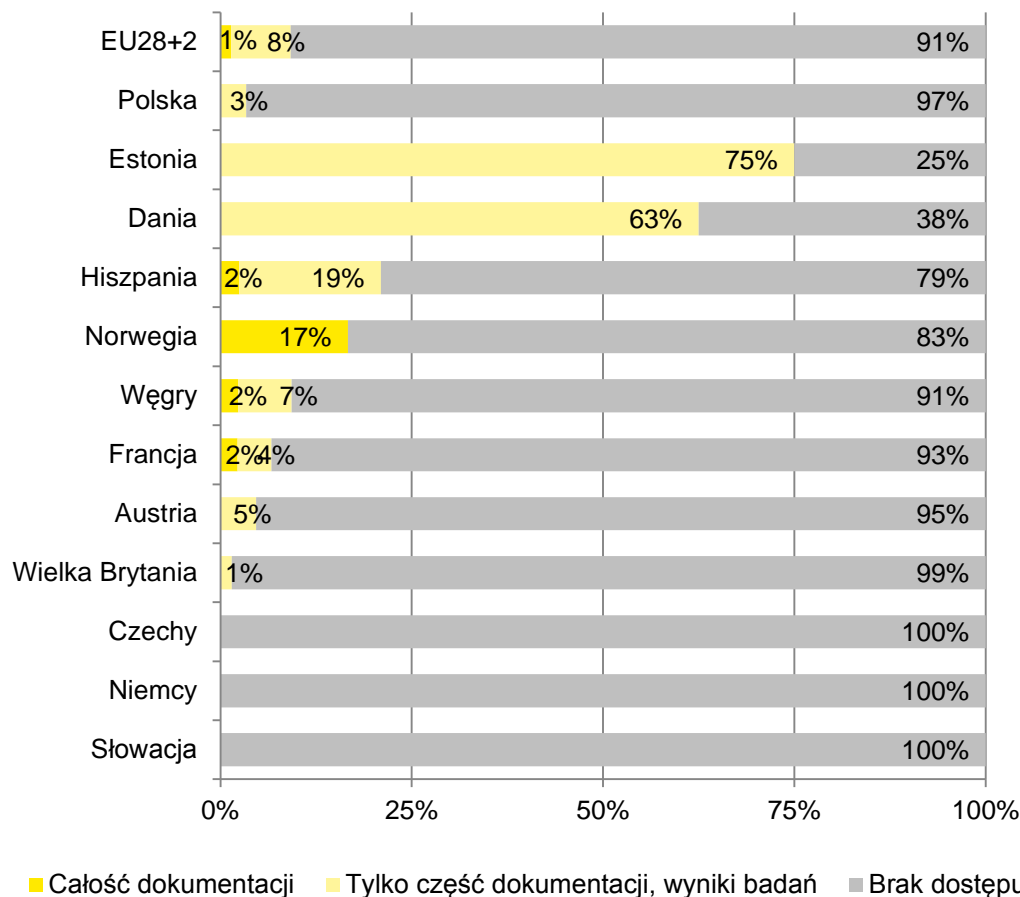
Źródło: European Hospital Survey: Benchmarking Deployment of eHealth Services (2012-2013) ; *opracowanie własne*

- ▶ W krajach UE, Norwegii i Islandii średnio 43% szpitali deklaruje, że nie wymienia danych z innymi dostawcami usług ochrony zdrowia.
- ▶ Kraje Europy Zachodniej oraz Estonii najczęściej szpitali wymienia dane. Wymiana następuje głównie z innymi szpitalami, lekarzami medycyny ogólnej oraz specjalistami.

Szpitalne (3/4): Dostęp pacjenta do informacji



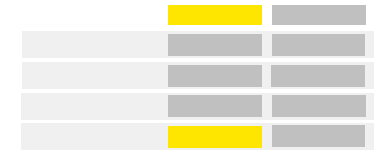
Zakres dokumentacji, do którego pacjent ma dostęp online:



- ▶ W sektorze szpitalnym tylko niewielki odsetek placówek udostępnia dokumentację medyczną online. Średnia dla UE, Norwegii i Islandii (EU+2) wynosi 9%.
- ▶ W Polsce usługę udostępniania pacjentom dokumentacji medycznej online oferują głównie świadczeniodawcy prywatni.

Źródło: European Hospital Survey: Benchmarking Deployment of eHealth Services (2012-2013)
opracowanie własne

Szpitala (4/4): Telemedycyna



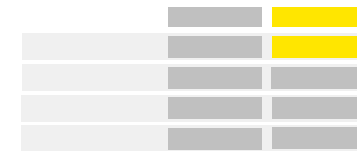
Szpitala posiadające dedykowane systemy obsługujące poszczególne zakresy działalności:

Kraj	Rezerwacja terminów wizyt	Telemonitoring / Teleopieka w domu
EU28+2	70%	9%
Polska	56%	3%
Hiszpania	97%	22%
Wielka Brytania	91%	22%
Dania	75%	19%
Norwegia	17%	17%
Estonia	92%	17%
Francja	66%	13%
Austria	95%	7%
Niemcy	80%	3%
Czechy	28%	3%
Słowacja	36%	0%
Węgry	56%	0%

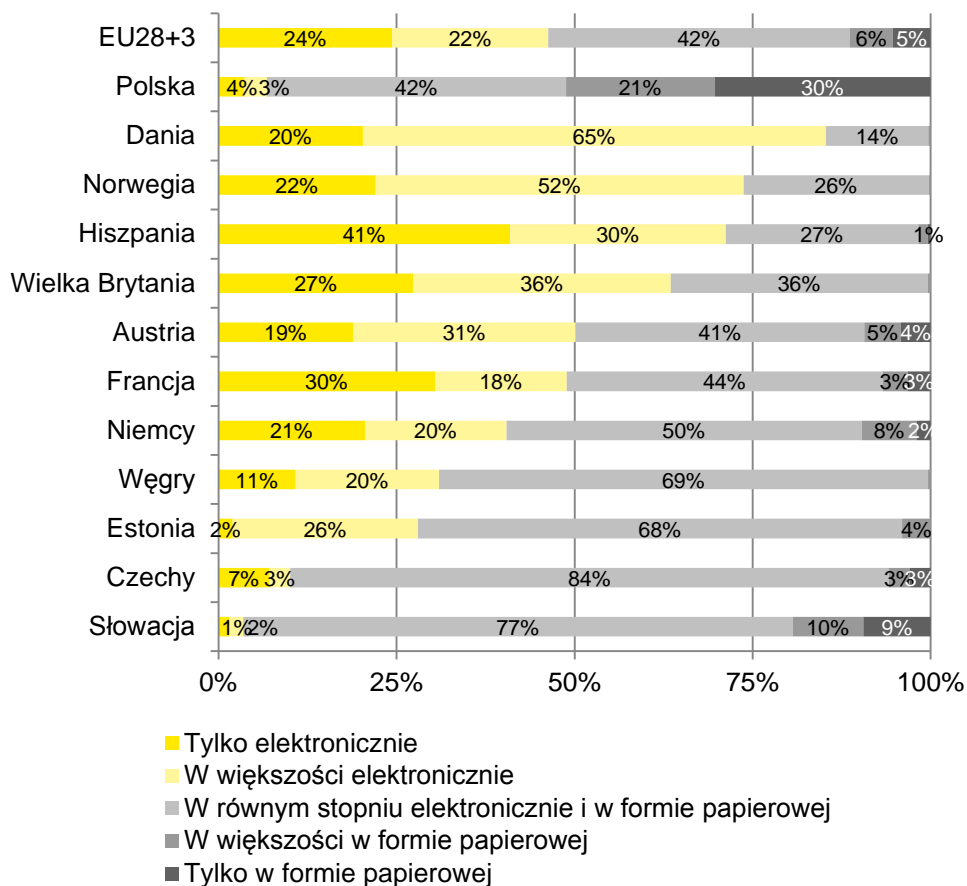
- ▶ Telemonitoring i teleopieka nie są w Europie powszechnie stosowane w leczeniu szpitalnym. W krajach UE, Norwegii, i Islandii średnio 9% szpitali świadczy usługi tego typu.
- ▶ Największy odsetek szpitali posiadających specjalistyczne systemy w tym zakresie występuje w Hiszpanii i Wielkiej Brytanii – 22%
- ▶ Standardem w Europie stała się rezerwacja wizyt wspierana systemem informatycznym. W krajach UE, Islandii i Norwegii średnio 70% szpitali posiada rozwiązania tego typu.

Źródło: European Hospital Survey: Benchmarking Deployment of eHealth Services (2012-2013) ; opracowanie własne

POZ(1/4): Używanie dokumentacji medycznej



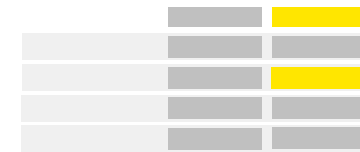
Forma, w jakiej przechowywana jest dokumentacja medyczna:



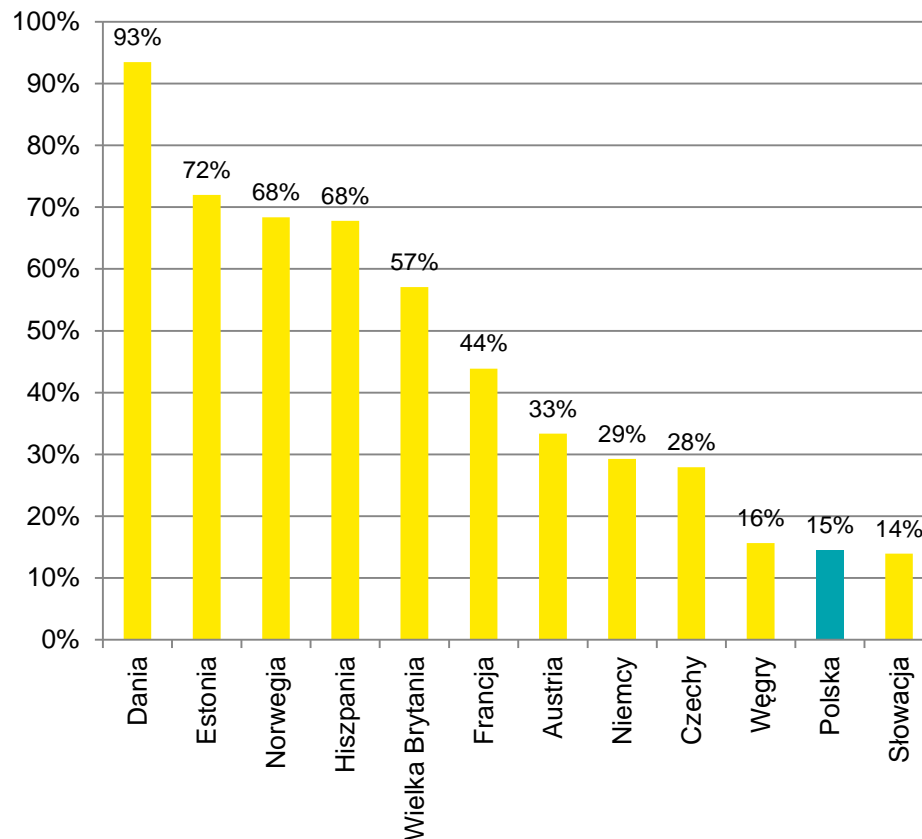
- ▶ W krajach UE, Norwegii, Islandii i Turcji znaczna część dokumentacji prowadzona jest w formie elektronicznej lub w równym stopniu z dokumentacją papierową (88%).
- ▶ W Danii, Norwegii, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii większość lekarzy deklaruje prowadzenie dokumentacji medycznej w całości lub w dużym stopniu elektronicznie.
- ▶ W pozostałych krajach Europy Zachodniej oraz w Europie Środkowo-wschodniej dokumentacja elektroniczna i papierowa są stosowane w zbliżonych proporcjach.
- ▶ W Polsce 51% stanowi dokumentacja wyłącznie papierowa lub w większości papierowa.

Źródło: *Benchmarking Deployment of eHealth among General Practitioners (2013)*, Cristiano Codagnone & Francisco Lupiañez-Villanueva; opracowanie własne

POZ (2/4): Wymiana informacji z podmiotami



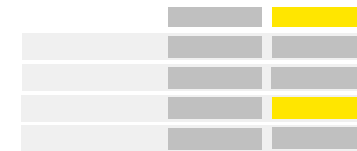
Odsetek lekarzy POZ, którzy za pomocą systemu wymieniają informacje medyczne z innymi dostawcami usług zdrowotnych oraz specjalistami:



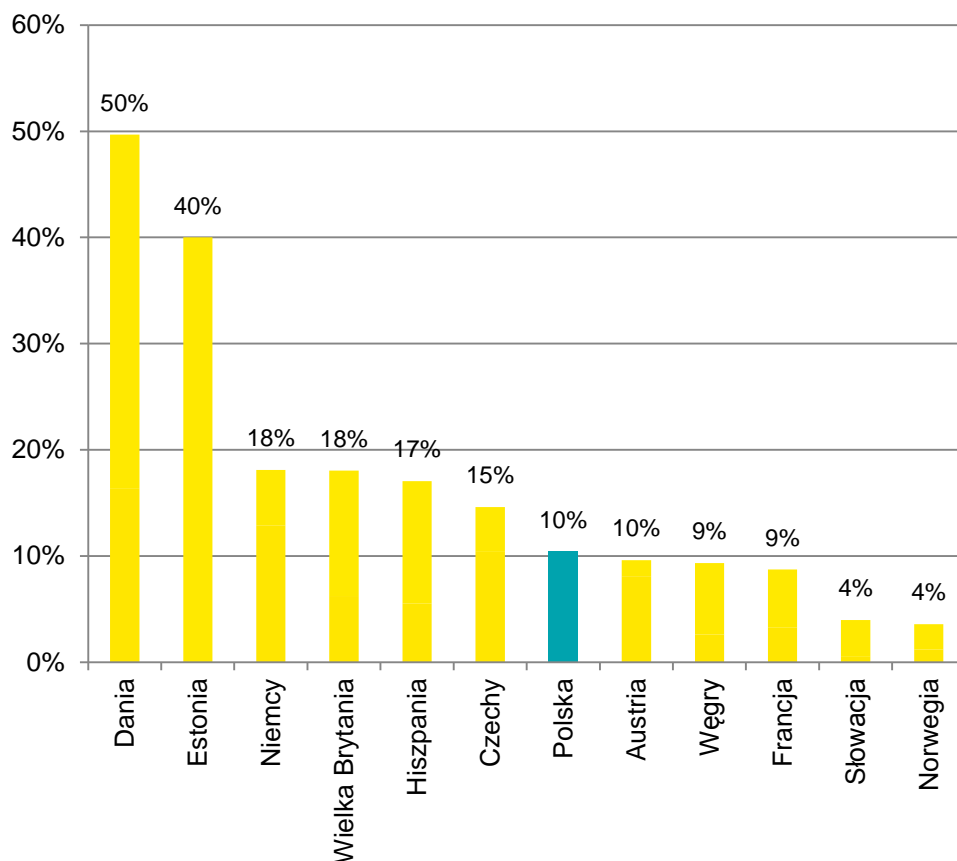
- ▶ W Danii, Norwegii, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii większość lekarzy deklaruje elektroniczną wymianę informacji z innymi dostawcami usług zdrowotnych oraz specjalistami.
- ▶ W pozostałych krajach Europy Zachodniej oraz w Europie Środkowo-wschodniej mniej niż połowa lekarzy deklaruje wymianę informacji medycznych.
- ▶ W Polsce 15% lekarzy deklaruje wymianę danych z innymi dostawcami usług medycznych i specjalistami

Źródło: *Benchmarking Deployment of eHealth among General Practitioners (2013)*, Cristiano Codagnone & Francisco Lupiañez-Villanueva; opracowanie własne

POZ (3/4): Dostęp pacjenta do informacji



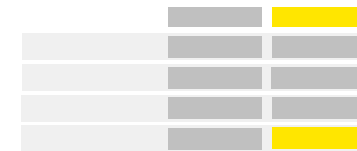
Czy pacjenci mają za pomocą systemu dostęp do informacji o swoim stanie zdrowia?



- ▶ W sektorze POZ największy odsetek lekarzy udostępniających online dokumentację medyczną pacjentom występuje w Danii (50%) i Estonii (40%)
- ▶ W Polsce usługę udostępniania pacjentom dokumentacji medycznej online oferuje 10% lekarzy. Tego typu rozwiązania posiadają głównie świadczeniodawcy prywatni.

Źródło: *Benchmarking Deployment of eHealth among General Practitioners (2013)*, Cristiano Codagnone & Francisco Lupiañez-Villanueva; opracowanie własne

POZ (4/4): Telemedycyna



Rodzaje usług, do których lekarze mają dostęp w ramach telezdrowia / telemedycyny:

Kraj	Szkolenia / Edukacja	Konsultacje z innymi lekarzami	Konsultacje z pacjentami	Zdalny monitoring pacjenta w domu
EU28+3	37%	18%	10%	3%
Polska	41%	16%	8%	2%
Węgry	75%	21%	16%	4%
Hiszpania	48%	35%	11%	3%
Czechy	52%	20%	18%	2%
Wielka Brytania	43%	14%	9%	8%
Dania	22%	21%	27%	1%
Słowacja	33%	16%	10%	3%
Francja	31%	11%	9%	4%
Estonia	28%	8%	8%	4%
Niemcy	18%	14%	10%	4%
Austria	28%	11%	8%	0%
Norwegia	24%	7%	4%	1%

- ▶ W zakresie usług telemedycznych, największy odsetek lekarzy ma dostęp do szkoleń i edukacji (średnio 37% w UE, Islandii, Norwegii i Turcji), następnie do konsultacji online z innymi specjalistami i pacjentami.
- ▶ W najmniejszym zakresie dostępne są usługi zdalnego monitoringu pacjenta w domu (średnio 3%)
- ▶ W Wielkiej Brytanii największy odsetek lekarzy POZ deklaruje dostęp do zdalnego monitoringu pacjenta w domu (8%)

Źródło: *Benchmarking Deployment of eHealth among General Practitioners (2013)*, Cristiano Codagnone & Francisco Lupiañez-Villanueva; opracowanie własne

Działania Unii Europejskiej

Digital Agenda 2020

Digital Agenda 2020 tworzy jeden z filarów strategii UE i proponuje lepsze wykorzystanie potencjału technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) dla wsparcia innowacji i wzrostu gospodarczego. Jednym z elementów Agendy jest także zastosowanie telemedycyny i eZdrowia, głównie w działaniach związanych ze starzeniem się społeczeństwa europejskiego.

W związku z tym zdefiniowano następujące cele:

Cel 75

Umożliwić Europejczykom bezpieczny dostęp online do ich danych medycznych oraz zwiększyć zakres stosowania rozwiązań telemedycznych.

Cel 76

Przygotować rekomendację dotyczącą minimalnego, wspólnego w UE zestawu danych pacjenta, który może być wymieniany między krajami.

Cel 77

Wypracować europejskie standardy, interoperacyjne testy i certyfikację eZdrowia.

eHealth Network

- ▶ Dyrektywa 2011/24/EU z dnia 9 marca 2011 r. w sprawie stosowania praw pacjentów w transgranicznej opiece zdrowotnej

Artykuł 14 – powołanie eHealth Network w celu wsparcia działań z zakresu eZdrowia między krajami UE

- ▶ Główne obszary pracy eHealth Network w latach 2015-2018

Interoperacyjność i standaryzacja

Wymiana wiedzy

Monitoring i ocena wdrożeń

Międzynarodowa kooperacja i zgodność z globalnymi standardami

- ▶ W ramach swoich działań eHealth Network zatwierdziło:
 - ▶ 2013/11 Patient summary guidelines
 - ▶ 2014/11 ePrescription Guideliness
 - ▶ 2015/12 Interoperability of patient registries guidelines

Projekty wspierające



- ▶ **Projekt: „Renewing health”**
 - ▶ testowanie w znacznej skali w warunkach rzeczywistych rozwiązań telemedycznych
 - ▶ projekt ukierunkowany na doświadczenie/ komfort pacjenta
 - ▶ nadanie pacjentowi centralnej roli w zarządzaniu i kontroli własnej choroby, w tym umożliwienie wczesnego wykrywania możliwości pogorszenia stanu zdrowia



- ▶ **Projekt: „Chain of trust”**
 - ▶ Badanie potrzeb, korzyści i barier z telemedycyny z perspektywy pacjentów i lekarzy
 - ▶ Zwiększenie świadomości użytkowników telezdrowia wśród pacjentów , organizacji lekarskich, oraz organów rządowych na szczeblu UE oraz krajowym



- ▶ **Projekt: „Momentum”**
 - ▶ Platforma wymiany informacji i doświadczenia we wdrożeniach usług telemedycznych w celu wypracowania „best practices”
 - ▶ Wypracowanie zestawu rekomendacji w celu przyspieszenia wdrożeń telemedycznych



- ▶ **Projekt: „Telescope”**
 - ▶ Wypracowanie standardów w zakresie telemedycyny



- ▶ **Projekt: epSOS**
 - ▶ Transgraniczna wymiana danych medycznych

Dziękuję za uwagę!

EY

Building a better
working world