

LESZEK WDOWIAK^{1,2}, ANDRZEJ HOROCH¹, IWONA BOJAR¹, MIROŚLAW J. JAROSZ³

Systemy informatyczne w ochronie zdrowia Część 1 – doświadczenia europejskie w zakresie internetowego konta pacjenta

Streszczenie

Systemy informatyczne wykorzystywane w celu racjonalizacji funkcjonowania ochrony zdrowia są przedmiotem zainteresowania wielu państw europejskich. Jednym z podsystemów, realizowanych w ramach systemu informatycznego, jest Internetowe Konto Pacjenta, przeznaczone dla usługobiorców, którym udostępnia dane medyczne w postaci dokumentacji medycznej oraz dodatkowe funkcje typu obsługi danych osobowych usługobiorcy, przeglądanie wizyt, skierowań, recept, danych o profilaktyce leczenia, kosztów leczenia itp.

Celem niniejszego opracowania jest dokonanie analizy istniejących i planowanych rozwiązań techniczno-technologicznych oraz organizacyjno-prawnych, zastosowanych w systemach o charakterze powszechnym, w wybranych systemach komercyjnych z obszaru ochrony zdrowia funkcjonującym w Europie, pod kątem identyfikacji i specyfikacji sprawdzonych dobrych praktyk, określenia zasad współdziałania, identyfikacji i opisu wymagań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych oraz wykorzystania własności podpisu cyfrowego. W pracy przedstawiono systemy wykorzystywane w Danii, Hiszpanii, Czechach, Niemczech i Finlandii.

Zakresy funkcjonalne konta pacjenta w różnych krajach są w zasadzie zbieżne i opierają się na tworzeniu historii medycznej pacjenta, tworzonej w celu udostępnienia jej pacjentowi i profesjonalistce, po wyrażeniu zgody przez pacjenta. Z analizy planów rozwoju w poszczególnych krajach można zauważyć, że wszystkie rozwiązania zmierzają do bardzo zbliżonego celu funkcjonalności.

Słowa kluczowe: systemy informatyczne, ochrona zdrowia, Internetowe Konto Pacjenta.

Healthcare information technology (IT) and management systems Part 1 – European experiences in electronic patient health account

Summary

IT systems applied to rationalise the functioning of healthcare are subject of interest to many European countries. One of the subsystems realized under information system is Electronic Patient Health Account designed for the customers to whom the medical records are provided in the form of medical documents and additional functions like customer's personal data handling, files concerning appointments, referrals, prescriptions, data concerning prophylactics, cost of treatment, etc.

The aim of the research is to analyse the existing and planned technical-technological and organizational-legislative achievements applied in systems with common character in selected commercial systems in health care that function in Europe, with regard to identification and specification of good practices, defining of cooperation principles, identification and description of functional and non-functional requirements and making use of electronic signature. The study presents systems applied in Denmark, Spain, Czech Republic, Germany and Finland.

Functional ranges of electronic patient records in various countries are similar and are based on building a medical case history to make it accessible both for the patient and the professional after informed consent expressed by the patient. The analysis of the future plans in individual countries suggest that all of the solutions focus on a very common aim of functionality.

Key words: information systems, healthcare, Patient Internet Account.

¹ Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie

² Katedra Zdrowia Publicznego, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

³ Zakład Metod Informatycznych i Epidemiologicznych, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

WSTĘP

Kraje europejskie od wielu lat próbują wdrażać programy mające na celu budowę platformy usług publicznych w zakresie ochrony zdrowia, umożliwiającej organom administracji publicznej, w tym administracji rządowej i samorządowej, przedsiębiorcom (m.in. zakładom opieki zdrowotnej, aptekom, praktykom lekarskim i pielęgniarskim) i obywatelom gromadzenie, analizę i udostępnianie zasobów cyfrowych o zdarzeniach medycznych.

Jednym z podsystemów realizowanych w ramach tych działań jest Internetowe Konto Pacjenta, działające jako aplikacja on-line w ramach Portalu Publicznego. Internetowe Konto Pacjenta przeznaczone jest dla usługobiorców (pacjentów), udostępnia im ich indywidualne dane medyczne w postaci skonsolidowanej elektronicznej dokumentacji medycznej oraz dodatkowe funkcje typu obsługa danych osobowych usługobiorcy, przeglądanie danych medycznych, w tym danych krytycznych i głównych, wizyt, skierowań, zwolnień, recept, danych o profilaktyce leczenia, kosztów leczenia oraz faktur wystawionych za leczenie prywatne, wprowadzanie własnych danych medycznych, administrowanie swoim kontem, dostęp do danych informacyjnych, jak również raporty i zestawienia z dostępnych danych.

Celem niniejszego opracowania jest dokonanie analizy istniejących i planowanych rozwiązań techniczno-technologicznych oraz organizacyjno-prawnych, zastosowanych w systemach o charakterze powszechnym (takich jak ePUAP i platformy regionalne), wybranych systemach komercyjnych z obszaru ochrony zdrowia, funkcjonującym w Europie, pod kątem identyfikacji i specyfikacji sprawdzonych dobrych praktyk, określenia zasad współdziałania, identyfikacji i opisu wymagań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych oraz wykorzystania własności podpisu cyfrowego.

W pracy przedstawiono systemy wykorzystywane w Danii, Hiszpanii, Czechach, Niemczech i Finlandii.

Dania

Cechą Duńskiej Sieci Danych Zdrowotnych jest połączenie grup – małych i dużych, publicznych i prywatnych, użytkowników i dostawców, którzy opracowali wspólnie rozwiązanie komunikacyjne, które jest aktualnie używane. Funkcjonują trzy publiczne instytucje działające na poziomie narodowym:

1. Digital Health “Connected Digital Health in Denmark”, który dostarcza framework przeznaczony do informatyzacji Duńskiego sektora opieki zdrowotnej. Celem jest stworzenie skoordynowanej usługi zdrowotnej, gdzie lekarze i pacjenci mają dostęp do wszystkich niezbędnych danych zdrowotnych.
2. Sundhed.dk – The eHealth Portal – oficjalny Duński portal e-zdrowia dla publicznej opieki zdrowotnej.
3. Medcom, który aktualnie zarządza Duńską Siecią Danych Zdrowotnych. Medcom jest projektem o charakterze narodowym, zaangażowanym w tworzenie, testowanie i dystrybucję rozwiązań z zakresu komunikacji elektronicznej o sprawdzonej jakości, dla sektora opieki zdrowotnej. Jest wspierany przez Duńskie Ministerstwo Zdrowia (Ministry of Health and Prevention), Narodową Radę Zdrowia (National Board of Health), władze regionalne, władze lokalne, Ministerstwo Opieki Społecznej (Minis-

try of Social Welfare) i Duńskie Stowarzyszenie Farmaceutyczne (Danisch Pharmaceutical Association).

Wszystkie instytucje zajmujące się opieką zdrowotną, mają dostęp do zarówno otwartej, ale również zabezpieczonej Duńskiej Sieci Danych Zdrowotnych (ang. Danisch Health Data Network). Wszyscy lekarze posiadają systemy obsługujące elektroniczny rekord pacjenta (ang. Electronic Health Record) oraz dodatkowo używają elektronicznej komunikacji. Systemy informatyczne oraz systemy medyczne, dla szpitali, lekarzy, opieki domowej i aptek, uruchomiły system komunikacji pod specjalnym nadzorem [1-5].

Mieszkańcy mają dostęp zarówno do informacji, jak również do komunikacji z całym sektorem opieki zdrowotnej poprzez portal sundhed.dk. Portal obejmuje informacje dotyczące zdrowia, chorób, usług opieki zdrowotnej, klasyfikacji, sposobów leczenia, kolejek oczekujących itp.

Funkcjonalność Internetowego Konta Pacjenta w Danii realizowana jest poprzez portal Sundhed.dk, w którym za pomocą podpisu cyfrowego obywatele mogą się zalogować do swojego obszaru i korzystać z serwisów:

- rejestracji on-line
- zamawianie leków
- odnawianie recept,
- wglądu w swoje dane medyczne i zdrowotne,
- nadawanie uprawnień na udostępnianie swoich danych lekarzowi lub farmaceucie,
- komunikacji z władzami w zakresie zdrowia,
- wnioskowanie o pomoc społeczną,
- wyszukiwanie w katalogu usług zdrowotnych itp.
- obsługi kolejek oczekujących do szpitali i specjalistów,
- prowadzenie karty ciąży,
- system kontroli interakcji,
- dostęp do wyników badań laboratoryjnych.

Poprzez użycie specjalnego certyfikatu bezpieczeństwa lekarz może uzyskać dostęp do danych pacjenta i wyników badań laboratoryjnych.

W przyszłości planowane jest utworzenie Profilu Medycznego Pacjenta, zawierającego przepisywane i kupowane przez obywatela leki. Profil ma być dostępny dla obywatela, lekarza i dla farmaceuty (po autoryzacji przez pacjenta) w celu podniesienia jakości terapii farmaceutycznej. Kolejnym krokiem ma być uzupełnienie profilu medycznego o leki podawane w leczeniu szpitalnym [1-5].

Hiszpania

W Hiszpanii ustawa 16/2003, dotycząca jakości Narodowego Systemu Zdrowia (NHS), reguluje utworzenie między innymi: Karty Opieki Zdrowotnej (Healthcare Card), wymiany informacji zdrowotnych pomiędzy jednostkami opieki zdrowotnej, elektronicznej recepty oraz sieci komunikacji (NHS Network). Wytworzenie opisanych powyżej produktów jest w kompetencji Ministra Zdrowia.

W 2006 roku przyjęty został plan Narodowego Systemu Zdrowia (NHS). Koordynacją realizacji planu zajmuje się Organizacja red.es. Red.es stanowi jednostkę ministerialną (Ministry of Industry, Tourism and Trade) odpowiedzialną za tworzenie społeczeństwa informacyjnego w Hiszpanii oraz za realizację projektów strategicznych.

W Hiszpanii Narodowy Instytut Bezpieczeństwa Społecznego (National Institute of Social Security – INST.) przyznaje każdemu ubezpieczonemu numer ubezpieczenia

(social security reference number), jak również Kartę Opieki Zdrowotnej. Każdy ubezpieczony ma prawo do bezpłatnej opieki zdrowotnej. Niezależnie od tego istnieją prywatne instytucje ubezpieczeniowe.

Ubezpieczony może skorzystać z usług dowolnego lekarza, niezależnie od swojego miejsca zamieszkania. W każdej chwili możliwa jest zmiana lekarza, a w przypadku, gdy odbywa się to w trakcie leczenia, dane medyczne przenoszone są w sposób poufny.

Z uwagi na podział na 17 autonomicznych regionów odpowiedzialnych za opiekę zdrowotną swoich obywateli, każdy z regionów podejmuje indywidualne inicjatywy dotyczące eHealth.

W 2003 roku w Hiszpanii został udostępniony serwis sieciowy NHS, który zapoczątkował wymianę informacji ponadregionalnych i zintegrował 17 regionalnych systemów zdrowia. Serwis ten umożliwia:

- Wymianę informacji o użytkownikach z Bazy Danych Użytkowników Elektronicznych Kart Zdrowia (kart pacjentów);
- Pozwala na wymianę informacji związanej z elektroniczną receptą i na temat danych medycznych z Elektronicznego Rejestru Zdrowotnego, umożliwiając tym samym pacjentowi mobilność;
- Serwis oparty jest o interoperacyjny standard wymiany danych XML, co daje niezależność od różnych lokalnych platform realizacji serwisu.

Niemalże każdy region ma swoją sieć wymiany informacji i wszędzie jest to sieć zamknięta, niezależna od sieci innych regionów. W najlepszym przypadku pewne regiony posiadają szpitale i podstawową opiekę zdrowotną połączone z sobą, a w innych szpitale mają niezależne sieci niekomunikujące się z innymi sieciami regionu.

Dostępne są mechanizmy zamawiania pewnych danych znajdujących się w innej jednostce, nawet w innym regionie. Aktualnie brakuje ogólnokrajowej bazy danych medycznych [6-7].

Przykładem działającego w Hiszpanii systemu jest andaluzyjski system DIRAYA, udostępniający jeden zintegrowany rekord pacjenta. Składa się na niego kilka interoperacyjnych modułów:

- System identyfikacji, oparty na kartach inteligentnych i Zunifikowanej Bazie Użytkowników;
- Elektroniczny Rejestr Zdrowia (EHR) w podstawowej opiece zdrowotnej, ratownictwie, przychodniach specjalistycznych;
- Dostęp internetowy dla obywateli poprzez (InterS@S);
- System wspierania podejmowania decyzji dla władz klinik, lokalnych organizatorów zdrowia;
- Specjalizowane serwisy: Recepta elektroniczna (Receta XXI), Listy oczekujących (AGD), Obywatelskie centrum telefoniczne (CEIS), Druga opinia, Telemedycyna.

Karta zdrowia pozwala lekarzowi na uzyskanie dostępu do Elektronicznego Rekordu Pacjenta. W ramach systemu DIRAYA działa portal InterS@S, dostępny również dla obywateli. Pacjent w serwisie sieciowym może:

- Zarządzać rezerwacjami wizyt;
- Poprosić o drugą opinię;
- Zmienić lekarza pierwszego kontaktu;
- Zapowiadany jest dostęp do danych medycznych.

Komunikacja odbywa się poprzez serwisy sieciowe w ra-

mach InterS@S. System lokalny placówki komunikuje się bezpośrednio z serwisem. Jeżeli dane są dostępne w Centralnej Bazie Danych Użytkownika, to są pobierane bezpośrednio z niej. W tej bazie znajdują się również odniesienia do danych przechowywanych w innych systemach. W przypadku żądania o dane, serwer InterS@S pobiera je poprzez komunikację z systemami lokalnymi w innych jednostkach.

Całość komunikacji odbywa się w zabezpieczonym i bezpiecznym środowisku.

Andaluzja oceniana jest jako najbardziej zaawansowany technologicznie region Hiszpanii z wdrożoną największą ilością inicjatyw w zakresie eZdrowie [8-9].

Czechy

Od 2007 roku działa Komitet koordynujący ds. e-Zdrowia, którego celem jest przygotowanie i realizacja projektów wdrażania elektronicznych narzędzi w sektorze opieki zdrowotnej we współpracy z różnymi instytucjami.

Prace prowadzone są w 6 grupach dotyczących: elektronicznego rekordu pacjenta, recepty elektronicznej, elektronicznej identyfikacji ubezpieczonego, rejestrów zdrowotnych, standaryzacji, portalu, edukacji i telemedycyny.

W maju 2007 roku, powstała organizacja – Czeskie Narodowe Forum ds. e-Zdrowia (Czech National Forum for eHealth). Do jej głównych zadań należy: wspieranie rozwoju e-zdrowia, budowanie wiedzy dotyczącej e-zdrowia, wsparcie komunikacji, współpraca z dostawcami usług medycznych, instytucjami ubezpieczającymi, instytucjami publicznymi w zakresie e-zdrowia.

Organizacja koordynuje wymianę danych w opiece zdrowotnej, opracowuje standardy komunikacji, współpracuje z organami Unii Europejskiej [10-11].

Jednym z elementów całości działalności w obszarze e-zdrowia jest projekt „MACHA”, w ramach którego powstaje system identyfikacji w oparciu o karty chip'owe. Karty w ramach projektu realizowane są jako karty ubezpieczenia społecznego. Projekt jest aktualnie na etapie pilotażu.

Od 2002 roku realizowany jest projekt IZIP – internetowy dostęp do danych zdrowotnych pacjenta. Niemniej dopiero od 2008 roku pacjenci mają wgląd w informacje o wielkości finansowania ich świadczeń zdrowotnych w zakresie ubezpieczenia zdrowotnego. Obywatele mają dostęp do własnego rekordu zdrowotnego (EHR), ale tylko specjaliści medycyjni mogą zmieniać zapisy w danych medycznych. Użytkownik może upoważnić lekarza do dostępu do jego danych w elektronicznym rekordzie. Dostęp kontrolowany jest poprzez hasło i kod pin [10-11].

Internetowe konto Pacjenta w Czechach zorganizowane jest w ramach portalu IZIP. Konto pacjenta tworzone jest na prośbę pacjenta. Dostępne jest przez Internet. Lekarze, farmaceuci, specjaliści i laboranci są zarejestrowani w systemie IZIP i uprawnieni do tworzenia wpisów w plikach pacjenta. Dane pacjenta zawierają historię leczenia, rozpoznania, wyniki badań laboratoryjnych i konsultacje specjalistyczne, zalecenia, opisy terapii i zapisane leki. Dostęp do systemu zarówno dla pacjentów, jak i dla profesjonalistów, wymaga zawsze rejestracji.

Odczyt danych dostępny jest:

- zawsze dla pacjenta, którego dane dotyczą,
- dla lekarza specjalisty, ale tylko po autoryzacji dostępu przez pacjenta,

– w razie nagłego przypadku w sytuacjach ratunkowych dla ratownika zdrowia.

Bezpieczeństwo danych zapewnione jest w podobny sposób do systemów bankowych, przez:

- numer identyfikacyjny i PIN,
- możliwość wprowadzenia dodatkowego indywidualnego hasła,
- szyfrowanie kanału komunikacji (SSL).

System IZIP przygotowany jest do korzystania z kart inteligentnych z certyfikatami i podpisem elektronicznym. Do wprowadzania danych do systemu służą głównie systemy lokalne jednostek.

Konto zdrowotne w IZIP umożliwia:

- Dostęp do podstawowych danych identyfikacyjnych pacjenta;
- Dostęp do danych medycznych pacjenta: historii medycznej, szczepień, wywiadów z pacjentem, rozpoznań (wg ICD10), wyników badań laboratoryjnych, obrazowych, przepisywanych i wydawanych leków, opisów pobytów w szpitalu – kart szpitalnych z rozpoznaniami głównymi i współistniejącymi, zapisu chorób przewlekłych i aktualnie leczonych;
- Dostęp do notatek pacjenta [12-15].

Niemcy

W Niemczech pierwsze informacje dotyczące kart profesjonalistów medycznych sięgają lat 1993/1994. W 1999 roku pojawiła się pierwsza specyfikacja karty profesjonalisty medycznego, w lipcu 2008 roku zaprezentowana została specyfikacja 2.3.0.

Po nowelizacji prawa z 2004 roku wprowadzone zostały: Elektroniczna Karta Zdrowia dla pacjenta, Karta Profesjonalisty Medycznego, obejmująca lekarzy, stomatologów i farmaceutów oraz infrastruktura teleinformatyczna, wspierająca te rozwiązania. Wprowadzenie rozwiązania planowane było na 2006 rok.

Od 2001 roku funkcjonuje prawo dotyczące kwalifikowanego podpisu elektronicznego, który w praktyce oznacza podpis ręczny. Technicznie i organizacyjnie, proces wydania podpisu certyfikowany jest przez Federalne Biuro Bezpieczeństwa Informacji (Federal Office for Information Security) oraz Federalną Agencję Sieci (Federal Network Agency). Zgodnie z prawem, karty umożliwiają kwalifikowany podpis elektroniczny, który wprawdzie zapewnia wysokie standardy bezpieczeństwa, jednak nie jest popularny w Niemczech [16-18].

Projekty związane z e-zdrowiem prowadzi organizacja GEMATIK, powstała w 2005 roku z inicjatywy i przy współpracy 15 najważniejszych organizacji zajmujących się zdrowiem w Niemczech. Organizacja ściśle współpracuje z Ministrem Zdrowia.

Wprowadzane regulacje prawne wymagają z punktu widzenia pacjenta uruchomienia usług umożliwiających rozszerzenie danych administracyjnych, jak również wprowadzenie elektronicznej recepty. Opcjonalnie dają również możliwość wprowadzenia: zestawu danych ratunkowych, elektronicznego wypisu ze szpitala, historii leków i interakcji, elektronicznego rekordu pacjenta (EHR), dokumentacji pacjenta, wglądu w koszty świadczeń zdrowotnych.

Elementy dotyczące testowanej karty profesjonalisty przeprowadzane były w 5 regionach kraju. Zasada działania

przewiduje dostęp do recepty elektronicznej i do danych medycznych pacjenta w oparciu o kartę pacjenta i lekarza oraz podanie kodu PIN. Kod PIN pacjenta nie jest wymagany w przypadku dostępu do danych ratunkowych.

Głównymi funkcjami karty profesjonalisty są: identyfikacja, autoryzacja, podpis elektroniczny oraz szyfrowanie danych podczas przesyłania. Karty wydawane będą przez izby, które weryfikują kwalifikacje profesjonalisty medycznego i autoryzują wydanie karty. Wydanie karty potwierdzane jest przez certyfikowane centra autoryzacji.

Jakkolwiek w Niemczech nie funkcjonuje Internetowe Konto Pacjenta, organizowane w ramach działań lub programów narodowych są pewne inicjatywy komercyjnych kont pacjenta, zwanych również Internetowymi Kartami Pacjenta. Przykładem takiego systemu jest www.lifesensor.com.

Używając portalu www.lifesensor.com w elektronicznej karcie pacjenta LifeSensor, pacjenci mogą w uporządkowany sposób przechowywać informacje o stanie swojego zdrowia oraz kopie dokumentów medycznych. Dane te są dzięki temu dostępne zawsze i wszędzie. Świadczeniodawcy i aptekarze mogą – za zgodą właściciela karty – odczytywać te dane, aktualizować je i dodawać nowe informacje.

Wybrane informacje ratunkowe dostępne są poprzez specjalny tryb logowania lekarza lub personelu medycznego, takie jak grupa krwi, przyjmowane lekarstwa czy istniejące choroby.

Dostępny jest terminarz karty umożliwiający planowanie i przestrzeganie terminów ważnych badań profilaktycznych czy szczepień. W trakcie wprowadzania nowych leków kontrolowane są interakcje z wcześniej stosowanymi.

Systemy różnych producentów, działające w szpitalu lub praktyce lekarskiej, zintegrowane są w systemie centralnym poprzez wymianę danych z kartą pacjenta, zapewnioną przez adapter LifeSensor. Karta pacjenta w ramach [lifesensor.com](http://www.lifesensor.com) jest dostępna dla pacjenta od kwietnia 2007.

W maju 2009 roku organizacja GEMATIK zatwierdziła finalnie możliwość wydania kart zawierających podpisy elektroniczne [16-21].

Finlandia

W Finlandii infrastruktura komunikacyjna tworzona jest poprzez użycie publicznej sieci przez dostawców usług. Używane są jedynie bezpieczne kanały komunikacji (VPN lub Secure IP-Channel). Komunikacja odbywa się głównie na poziomie samorządowym, w oparciu o standardy wywodzące się z HL7 lub EDIFACT, które aktualnie wymieniane są na komunikaty XML. Powszechnie wykorzystywane usługi opierają się na telemedycynie regionalnej, transferze obrazów, wyników badań laboratoryjnych, e-Konsultacjach i e-Rezerwacjach.

Narodowy portal dla obywateli jest w trakcie konstrukcji. Serwis ma być budowany i obsługiwany przez Społeczną Organizację Ubezpieczeniową (KELA). Przewidziane jest wymuszone prawnie uczestnictwo wszystkich organizacji zdrowia w narodowej infrastrukturze informacyjnej. Cały system – eArchive, ePrescription i eView ma zostać zbudowany do końca 2011 roku.

Projekt fiński przewiduje zbudowanie narodowego systemu elektronicznej recepty e-prescription i dostępnych dla pacjenta danych medycznych (eView). System ma być najbardziej kompleksowym projektem w Europie. Aktualnie

Finlandia ma w użyciu szeroki zakres systemów medycznych, które nie potrafią się z sobą komunikować i są lokalnymi inicjatywami, finansowanymi z lokalnych środków.

Tworzony system ma rozwiązać problemy interoperacyjności na poziomie narodowym. Ma być zbudowane narodowe archiwum danych medycznych i dokumentacji medycznej eArchiv. Budowane jest ono na poziomie ponadregionalnym i ma współdziałać z istniejącymi już lokalnymi systemami.

Archiwum ma zawierać wszystkie okodowane informacje pacjenta, przechowywane w lokalnych systemach EHR. Dostęp do danych będzie limitowany dla profesjonalistów zainteresowanych leczeniem określonego pacjenta. Równocześnie pacjent będzie miał dostęp do eArchive poprzez portal nazwany eView. System łącznie z ePrescript obsługujący wszystkie recepty elektroniczne, będzie wspierany przez podpis elektroniczny dla profesjonalistów. System eArchive ma być związany z szerszym serwisem usług publicznych e-Government, oferującym centralny elektroniczny punkt styku obywatela z administracją publiczną.

Karty inteligentne – ID-card obywatela z podpisem elektronicznym, opartym na PKI certyfikatem obywatela – są już używane. Niemniej aktualnie tylko niewielka liczba serwisów wykorzystuje karty.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że początkowo oddanie systemu z Internetowym Kontem Pacjenta planowane było do końca 2007 roku. Na chwilę obecną tworzenie eArchiv i eView jest nadal niezakończony [22-24].

PODSUMOWANIE

W każdym przypadku spośród analizowanych międzynarodowych projektów, pozwalających na funkcjonowanie Internetowego Konta Pacjenta, w kraju funkcjonują niezbędne przepisy prawne. Również każdy z przypadków w pewien sposób opiera się na realiach funkcjonowania opieki zdrowotnej w danym kraju.

W każdym z realizowanych projektów europejskich przetwarzane są dane osobowe pacjentów, które w połączeniu z danymi medycznymi stanowią dane wrażliwe w rozumieniu przepisów prawa. Instytucje odpowiedzialne za realizację tych zadań, bądź posiadają niezbędne uprawnienia do przetwarzania danych osobowych, bądź przepisy dotyczące ochrony danych osobowych są bardziej liberalne i nie wymagają np. pisemnej zgody na przetwarzanie danych osobowych o charakterze wrażliwym. Oczywiście nie zwalnia to instytucji z konieczności stosowania niezbędnych zabezpieczeń w tym zakresie.

Kilka spośród analizowanych przykładów realizacji Internetowego Konta Pacjenta opiera się na funkcjonujących uprzednio mechanizmach identyfikacji pacjenta (Dania, Hiszpania). Pacjenci przyzwyczajeni są do stosowania identyfikatorów, co jest dużym ułatwieniem w procesie wdrażania tego rodzaju rozwiązań. Identyfikacja związana jest również z użyciem kart chipowych (Hiszpania) lub software'owego podpisu elektronicznego (Dania).

Część z krajów planuje wprowadzenie swego rodzaju Karty Zdrowia i w większości przypadków projekty te mają za sobą etap pilotażu (Czechy, Niemcy, Wielka Brytania). Należy jednak zwrócić uwagę, że jest to proces długotrwały i zależnie od przyjętych rozwiązań i standardów często problematyczny, jak pokazują doświadczenia niemieckie. Oparcie całości systemu na identyfikacji w oparciu o karty

chipowe oraz kwalifikowany podpis elektroniczny, spowodowało, że do chwili obecnej projekt nie ma możliwości dostarczenia zakładanych korzyści. Trwająca już kilka lat inwestycja nie może zostać uruchomiona i zweryfikowana do momentu kompletnego wdrożenia całości rozwiązania na zasadzie jednego dużego impulsu.

W niektórych państwach docelowo planowane jest wykorzystanie podpisu elektronicznego, który jest równoznaczny z podpisem odręcznym. W niektórych krajach podpis ten jest już efektywnie wykorzystywany (Dania), w innych jest elementem planowanym (Niemcy). W przypadku Danii projekt jest rozwijany z sukcesem dzięki powszechności software'owego podpisu elektronicznego, który jest znacznie łatwiejszy w użyciu w porównaniu do rozwiązań sprzętowych. Projekt niemiecki planuje rozwijać kwalifikowany podpis elektroniczny (rozwiązanie hardware'owe), co spotyka się z oporem środowiska lekarskiego i aptekarskiego, związanym z koniecznością zakupu niezbędnego sprzętu.

W pozostałych rozwiązaniach brak jest informacji o wykorzystaniu podpisu elektronicznego, a z opisu projektów wynika, że zastosowane rozwiązania opierają się w głównej części na umownej identyfikacji uczestnika projektu lub identyfikacji w oparciu o potwierdzenie stowarzyszenia lekarzy lub farmaceutów, którzy odpowiedzialni są za wydanie kart czy też identyfikatorów.

Zakresy funkcjonalne konta pacjenta w różnych krajach są w zasadzie zbieżne i opierają się na tworzeniu historii medycznej pacjenta, tworzonej w celu udostępnienia jej pacjentowi i profesjonalistom po wyrażeniu zgody przez pacjenta. Sposób udzielania zgody jest różny – w Danii jest to zgoda stała dla określonego specjalisty, a w Czechach zgoda jednorazowa. Z analizy planów rozwoju w poszczególnych krajach można zauważyć, że wszystkie rozwiązania zmierzają do bardzo zbliżonego celu funkcjonalności.

PIŚMIENNICTWO

1. IT brings the Danish health sector together_2.pdf – November 2008
2. Health Care in Denmark – ISBN: 978-87-7601-237-3.
3. Status report, MedCom 5 – On the threshold of a health care IT system for a new era, December 2007.
4. Sunheddk-demo.ppt
5. The Danish eHealth experience.pdf – One Portal for Citizens and Professionals.
6. Spain_eHealth-ERA_Country_Report_final_29-05-2007a
7. www.expatica.com – Guide to the Spanish healthcare system – 17/10/2008
8. eGovernment and eHealth DIRAYA.
9. Andalusia's Health System – Pablo Rivero.
10. HIT 2008 – European Congress on Health Information Technologies. May 2008.
11. www.ehealthforum.cz
12. www.izip.cz
13. System IZIP HEALTH FILES help to live.
14. eHealth in Action Good Practice in European Countries – January 2009.
15. http://en.wikipedia.org/wiki/Demographics_of_the_Czech_Republic
16. German Pharmacies – Figures Data Facts 2008 – ABDA – Federal Union of German Associations of Pharmacists.
17. www.bgm.bund.de – Bundesministerium für Gesundheit – Health.
18. Health Professional Card (HPC) in Germany – Philipp Stachwitz, M.D. – German Medical Association – HPRO Card Conference – 28.11.2008, Paris.
19. www.ehealthurope.net – Germany's electronic health card stalls – 17 April 2009 – Sarah Bruce.
20. <http://healthcareitnews.eu> – German e-health card gets Gematik final approval – Written by Kyle Hardy, Contributing Writer – Wednesday, 06 May 2009.

21. www.lifesensor.com
22. eHealth strategy and implementation activities in Finland Report in the framework of the eHealth ERA project.
23. Publikacja prasowa: "Finland builds on local foundations 02 Mar 2009".
24. eHealth of Finland – Check point 2006.

Informacje o Autorach

Prof. zw. dr hab. n. med. LESZEK WDOWIAK – dyrektor, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie, kierownik, Katedra Zdrowia Publicznego. Wyższa Szkoła

Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie; dr n. med. ANDRZEJ HOROCH – z-ca dyrektora ds. leczenia, dr n. med. IWONA BOJAR – adiunkt, Krajowe Obserwatorium Zdrowia i Bezpieczeństwa Pracowników Rolnictwa, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie; dr hab. n. med. MIROSŁAW J. JAROSZ – kierownik, Zakład Metod Informatycznych i Epidemiologicznych, Uniwersytet Medyczny w Lublinie.

Adres do korespondencji

Prof. dr hab. n. med. Leszek Wdowiak
Instytut Medycyny Wsi
ul. Jaczewskiego 2
20-090 Lublin