

Znaczenie systemu informatycznego dla optymalizowania systemu opieki zdrowotnej – na przykładzie wprowadzenia kart chipowych w województwie śląskim

Information technology in optimizing health care system – introduction of chip cards in the Silesia region

HANNA WIŚNIEWSKA-ŚLIWIŃSKA^{1/}, JERZY T. MARCINKOWSKI^{2/}

^{1/} Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

^{2/} Katedra Medycyny Społecznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Jednym z ważniejszych celów reformy systemu opieki zdrowotnej winna być jej informatyzacja. Karta elektroniczna powinna być integralnym elementem systemu informatycznego. Karta może być efektywnym narzędziem realizacji określonych funkcji medycznych, administracyjnych i statystycznych. Obecnie karty elektroniczne posiadają pacjenci objęci opieką zdrowotną na terenie woj. śląskiego oraz w miejscach, w których wprowadzono system kart w trybie eksperymentalnym. Karta jest nośnikiem podstawowych danych, nadrukowanych na karcie oraz informacji zawartych na chipie. Posługiwanie się kartą jest uproszczeniem dla pacjentów – nie jest konieczne przedstawianie zaświadczeń o posiadaniu ubezpieczenia zdrowotnego i dla personelu medycznego – ułatwia dostęp do danych pacjenta, druk recept z danymi pacjenta. To skutkuje brakiem konieczności zamawiania druków recept, brakiem błędów przy wypełnieniu recept, (np. w numerach PESEL), ułatwionym określeniem, czy pacjent jest ubezpieczony.

Projekt Ustawy o systemie informacji przewiduje wprowadzenie zintegrowanego systemu informatycznego, wydanie kart elektronicznych ubezpieczonym w NFZ. System powinien być otwarty, powinien umożliwić dalszą rozbudowę. W przyszłości dane winny być dostępne m.in. w sytuacji konieczności potwierdzenia posiadania ubezpieczenia przez zagraniczną placówkę medyczną.

System powinien udostępniać korzystanie z danych przez lekarzy orzeczników ZUS, lekarzy biegłych sądowych, lekarzy-konsultantów. Poza Elektronicznymi Kartami Pacjenta – winno być przewidziane wydawanie Kart Lekarza/Farmaceuty/ewentualnie Laboranta. Projekt systemu informatycznego powinien przewidywać m.in. zaistnienie e-recept, e-skierowań (e-wyników), monitorowanie zasobów (miejsca, kolejki), bieżące opracowania statystyczne. Jednym z większych wyzwań jest zapewnienie bezpieczeństwa danych. W celu uzyskania jak największej ilości informacji badania należy przeprowadzić m.in. w szpitalach, SOR-ach, przychodniach, laboratoriach. Przeprowadzenie badań powinno dać obraz, w których obszarach funkcjonowania placówek informatyzacja jest szczególnie przydatna.

Słowa kluczowe: informatyzacja, karty chipowe, ubezpieczenie zdrowotne

The introduction of information technology, with an electronic card as its integral element, should be one of the main goals in reforming the health care system. The card should effectively aid medical, administrative and statistical functions. Electronic cards are currently in use in the Silesia region and in places where the card system was introduced in the experimental mode. They contain the patient's and the insurance data imprinted on the card and in the electronic chip. Using the card is a simplification for patients – it is not necessary to present certificates of having health insurance – and medical personnel – easy access to patient data, print patient data on prescriptions. This results in a lack of need for ordering prescription forms, the absence of errors in filling prescriptions (e.g. numbers of PESEL – General Electronic Population Registration System), facilitated the identification, whether the patient is insured.

A project of the Bill on Information Technology in Health Care comprises the introduction of integrated information system with electronic cards for all insured with the National Health Fund (NFZ). The system should be open for subsequent extensions, e.g. in order to confirm valid insurance abroad. The system should give information to certifying physicians of Social Insurance Institution (ZUS), medical forensic experts, medical consultants. Apart from patient electronic cards there should be introduced doctor/pharmacist cards/or medical lab.

The system should contain e-prescriptions, e-medical referral of patients, e-laboratory, the resources monitoring (place in the queue waiting for diagnostic tests) and current statistics. One of the biggest challenges is to ensure data security. In order to gather the necessary data the research should be done in hospitals, hospital emergency departments (SOR), outpatient clinics and laboratories. Testing should give you an image, in which areas of the branch computerization is particularly useful.

Key words: information technology, chip cards, health insurance

Jednym z ważniejszych celów reformy służby zdrowia winna być jej informatyzacja. Karta elektroniczna powinna być integralnym elementem rozległego systemu informatycznego. Karta może być efektywnym narzędziem realizacji ściśle określonych funkcji medycznych, administracyjnych i statystycznych.

KARTA UBEZPIECZENIA ZDROWOTNEGO



Śląski Oddział Wojewódzki
Narodowego Funduszu Zdrowia
w Katowicach

Kartę należy okazywać każdorazowo przy korzystaniu ze świadczeń zdrowotnych

Ryc. 1. Wzór karty elektronicznej obowiązującej w placówkach opieki zdrowotnej na terenie województwa śląskiego

Na dzień dzisiejszy karty elektroniczne posiadają pacjenci objęci opieką zdrowotną na terenie województwa śląskiego^{1/}. Karta ta jest:

- nośnikiem podstawowych danych, nadrukowanych na karcie (nr RUM, data urodzenia, imię, nazwisko, PESEL, numer karty, numer kasy – oddziału Narodowego Funduszu Zdrowia, NFZ),
- nośnikiem informacji zawartych na chipie (m.in. potwierdzeniem posiadania ubezpieczenia zdrowotnego).

Posługiwanie się kartą jest dużym uproszczeniem dla pacjentów – nie jest konieczne przedstawianie, np. w szpitalu, zaświadczenia o posiadaniu ubezpieczenia zdrowotnego, oraz dla personelu medycznego – łatwy dostęp do danych pacjenta, wydruk indywidualnych recept z danymi pacjenta. To skutkuje pozytywnymi – brakiem konieczności zamawiania druków recept, brakiem błędów przy wypełnieniu recept (np. błędów w numerach PESEL), bezproblemowe określenie, czy pacjent jest ubezpieczony.

W województwach, w których administracja medyczna jest wyłącznie „papierowa”, jest znacznie bardziej rozbudowana strona biurokratyczna. Dzieje się tak chociażby z powodu konieczności dokumentowania posiadania przez pacjentów ubezpieczenia zdrowotnego, np. przy każdorazowym pobycie w szpitalu. Z tego też powodu pracownicy ZUS oraz pracownicy świadczeniodawców są zaabsorbowani częstym wydawaniem/przyjmowaniem zaświadczeń o posiadaniu ubezpieczenia zdrowotnego, stają kontrolą aktualności ubezpieczenia świadczeniobiorców.

^{1/} Są też inne miejsca, w których wprowadzono system kart, jednak jest to w mniejszym zakresie, w trybie eksperymentalnym.

Ustawodawca uwzględnił informatyzację w ochronie zdrowia. Projekt Ustawy o systemie informacji przewiduje wprowadzenie zintegrowanego systemu informatycznego, stworzenie/odnowienie Rejestru Usług Medycznych, wydanie kart elektronicznych wszystkim ubezpieczonym w NFZ. Prowadzenie przez placówki medyczne dokumentacji pacjentów w formie elektronicznej, uruchomienie elektronicznych list oczekujących na zabiegi, rozliczanie się świadczeniodawców z NFZ za pomocą faktur elektronicznych. Zaletą zrealizowania tego projektu może być m.in. lepsza kontrola usług wykonywanych przez placówki medyczne, ograniczenie nadużyć (np. uniemożliwienie wypisywania recept na pacjenta bez jego wizyty u lekarza i udostępnienia przez niego karty).

Konieczność stworzenia systemu informatycznego w ochronie zdrowia, w tym RUM, wynika z Planu Informatyzacji Państwa na lata 2007-2013 [1, 2].

System informatyczny jest koniecznym elementem każdej firmy czy instytucji dostarczającej konsumentom produkty lub usługi. Podstawowym zadaniem systemu informatycznego NFZ powinno być wspieranie procesów analitycznych i decyzyjnych w następujących zakresach:

planowanie	kontraktowanie	rozliczanie	kontrola	ocena i porównanie
------------	----------------	-------------	----------	--------------------

System informacji powinien objąć następujące bazy:

– system RUM Narodowego Funduszu Zdrowia, zawierający:	<ul style="list-style-type: none"> • PESEL pacjenta • datę zapisania w kolejce • datę udzielenia świadczenia • rozpoznanie • rodzaj świadczenia (kod) • nazwisko lekarza udzielającego świadczenia • koszt świadczenia • datę zlecenia • dodatkowe zlecenia (pobyt w szpitalu, badania diagnostyczne) • nazwę placówki zlecającej • dodatkowe dane (pobyt w szpitalu) • nazwiska lekarza/laboranta – zlecającego, wykonującego
– system monitorowania dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej	
– system ratownictwa medycznego	
– system ewidencji zasobów ochrony zdrowia	
– systemu monitorowania kosztów leczenia i sytuacji finansowo-ekonomicznej poszczególnych podmiotów leczniczych	
– system monitorowania obrotu produktami leczniczymi	
– system monitorowania zagrożeń	
– system zapotrzebowania na konkretne specjalności pracowników ochrony zdrowia	
– system statystyki w ochronie zdrowia	

W przypadku placówki dostarczającej usługi medyczne, trzeba dokładnie określić, jaki system informatyczny będzie najwłaściwszy. Wstępnie należy przyjąć, iż system informatyczny w placówkach medycznych powinien:

- dostarczać wiedzy o pacjentach
- umożliwiać rejestrowanie zdarzeń medycznych
- usprawnić pracę personelu (ewidencja pacjentów, wystawianie e-faktur)
- zapewnić błyskawiczny przepływ informacji (np. pomiędzy oddziałami a pracownikami diagnostycznymi, pracownikami a zlecającymi badania lekarzami)
- ograniczyć do minimum tworzenie dokumentacji papierowej
- umożliwiać tworzenie kopii zapasowych baz danych

Bazy danych, tworzone przez zakłady opieki zdrowotnej (lub ubezpieczyciela), ogólnie biorąc, powinny zawierać:

- dane o udzielonych dawniej, udzielanych aktualnie i planowanych świadczeniach opieki zdrowotnej,
- usługodawcach i pracownikach medycznych,
- usługobiorcach.

Projekty strategiczne powinny uwzględniać:

- opracowanie standardów wymiany danych (pomiędzy zakładami opieki zdrowotnej a ubezpieczycielem, NFZ, ewentualnie bezpośrednio pomiędzy placówkami opieki zdrowotnej)
- Rejestr Usług Medycznych – kompletny, uzupełniany na bieżąco
- wydawanie elektronicznych recept, elektronicznych skierowań, elektroniczne przekazywanie wyników badań
- ujednoczenie pracy platform przetwarzania
- certyfikację bezpieczeństwa systemu informatycznego Narodowego Funduszu Zdrowia – w tym zakresie współpracę z Głównym Inspektorem Ochrony Danych Osobowych

W efekcie realizacji tych projektów powinny zacząć funkcjonować:

- elektroniczna Karta Ubezpieczenia Zdrowotnego
- elektroniczna weryfikacja ubezpieczenia
- elektroniczna recepta
- elektroniczne skierowanie
- elektroniczna historia zdrowia (ew. karta choroby)

System powinien umożliwiać dalszą rozbudowę. W przyszłości dane winny być dostępne:

- w sytuacji konieczności potwierdzenia posiadania ubezpieczenia przez zagraniczną placówkę medyczną (w przypadku niezarobkowego wyjazdu ubezpieczonego za granicę)
- dla lekarzy orzeczników ZUS - by ograniczyć ilość dokumentacji papierowej, koniecznej do dołączenia do wniosku o przyznanie renty [3]
- dla lekarzy biegłych sądowych – w przypadku konieczności wydania opinii o stanie zdrowia pod sądnego/strony
- dla lekarzy – konsultantów (np. wojewódzkich) – w przypadku konieczności udzielenia konsultacji – na podstawie umieszczonych w bazie danych wyników, zdjęć rentgenowskich, obrazów tomografii

Poza Elektronicznymi Kartami Pacjenta – w celu zabezpieczenia baz danych przed dostępem osób niepożądanych – winno być przewidziane wydawanie:

- Kart Lekarza – klucza, bez którego dostęp do danych pacjentów, do e-historii choroby byłby niemożliwy
- Kart Farmaceuty, umożliwiających dostęp do e-recept
- Kart Laboranta, umożliwiających wprowadzanie do baz danych wyników badań.

Używanie przez pracowników placówek ochrony zdrowia osobistych Kart Lekarza/Kart Farmaceuty/Kart Laboranta umożliwiłoby dokładne monitorowanie:

- kto miał dostęp do danych medycznych pacjenta?
- kto i w jakim zakresie z tego dostępu korzystał?
- kto wprowadzał do bazy danych nowe informacje (wyniki badań, wyniki konsultacji)?

Decyzje o niewprowadzeniu Karty Lekarza/Farmaceuty/Laboranta, służące za pieczęć – podpis elektroniczny, mogłyby być zastąpione osobistymi kodami dostępu, co skutkowałoby ograniczeniem ilości wydanych kart.

Projekt systemu informatycznego powinien przewidywać co najmniej czterotorowość działania systemu:

- CRU – identyfikacja ubezpieczonych, uproszczenie pracy administracyjnej
- zaistnienie e-recept, e-skierowań (e-wyników)
- uproszczenie pracy farmaceutów, laborantów, skrócenie czasu oczekiwania na wyniki badań;
- monitorowanie zasobów (miejsca, kolejki) – pozwoli wykluczyć np. podwójne rezerwowanie miejsc w kolejkach do specjalistów, lokalne „przesuwanie” pacjentów z jednej kolejki do innej (np. w sąsiednim mieście) w celu skrócenia czasu oczekiwania, możliwość śledzenia procesu leczenia pacjenta w czasie rzeczywistym, bieżące przekazywanie informacji zarządzającym o aktualnym wykorzystaniu urządzeń, łóżek, sal zabiegowych, szybka identyfikacja urządzeń niesprawnych lub nieużywanych, monitorowanie czasu pracy pracowników, powiązanych z poszczególnymi etapami świadczenia usługi medycznej

UWAGA! System wychwyci m.in. „pacjentów-widma”, teoretycznie przebywających w szpitalu, a w rzeczywistości – w domu na przepustce. Każdorazowe zarejestrowanie i wyrejestrowanie pacjenta z placówki powinno się odbywać przy użyciu karty.

- bieżące opracowania statystyczne – m.in. szacowanie kosztów, porównanie wykorzystania bazy w poszczególnych placówkach, porównanie kosztów pracy, porównanie wykorzystania zasobów ludzkich, wyniki finansowe, itp.

Przewidywane problemy towarzyszące wprowadzeniu informatyzacji w systemie opieki zdrowotnej

są następujące:

- należy przewidzieć wprowadzenie prywatnych ubezpieczeń zdrowotnych i opracować system umożliwiający współdziałanie obu systemów
- system wyboru dostawców oprogramowania powinien być opracowany bardzo jasno i klarownie, tak, by ich wybór nie budził żadnych wątpliwości
- system wyboru dostawców kart elektronicznych również powinien być jasny, nie wzbudzający żadnych wątpliwości
- terminy przekazywania danych przez ZUS do systemu powinny być skrócone do minimum, błędne dane w systemie, nie aktualizowane na bieżąco, dotyczące ubezpieczenia pacjenta, nie powinny wpływać na obciążanie lekarzy i farmaceutów, a pracowników ZUS
- niewyrejestrowywanie ubezpieczenia przez płatników składek powinno obciążać tych płatników
- brak uregulowań dotyczących możliwości umieszczenia reklam na odwrocie Kart Elektronicznych może skutkować stratą przez NFZ kilkudziesięciu milionów z tytułu wpływu z reklamy (licząc np. 1 zł za umieszczenie reklamy na 1 karcie). Należy mieć na względzie, iż karta to nie zwykła ulotka reklamowa, a trwałe, wytrzymałe dokument, przewidziany na co najmniej 10 lat funkcjonowania.
- brak regulacji prawnych, przewidujących wprowadzenie dodatkowych (komercyjnych) ubezpieczeń zdrowotnych prowadzi m.in. do marnowania kosztownego sprzętu diagnostycznego (jeśli limit świadczeń publicznych wyczerpał się w danym roku)
- jednym z większych wyzwań jest zapewnienie bezpieczeństwa danych, umiejętne szyfrowanie informacji w bazach danych, opracowanie procedur zarządzania prawami dostępu – za bezpieczeństwo danych odpowiada Państwo.

W celu uniknięcia problemów, usterek w funkcjonowaniu w informatycznym systemie ochrony zdrowia, miarodajne byłoby przeprowadzenie badań porównawczych w funkcjonowaniu placówek różnego

typu w województwie śląskim, w którym od 10 lat w placówkach ochrony zdrowia istnieje system informatyczny i innym wybranym województwie [4].

W celu uzyskania jak największej ilości informacji badania należy przeprowadzić w:

- szpitalach specjalistycznych
- szpitalach rejonowych
- szpitalnych oddziałach ratunkowych
- placówkach pogotowia ratunkowego
- niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej
- publicznych zakładach opieki zdrowotnej
- przyszpitalnych laboratoriach diagnostycznych
- samodzielnych laboratoriach diagnostycznych
- domach opieki społecznej.

Badania, aby dawały jak najwięcej informacji, powinny być przeprowadzone wśród kilku grup respondentów. W celu przeprowadzenia badań należy opracować:

- formularze obserwacji,
- kwestionariusze ankiet, skierowane do pacjentów, personelu medycznego, personelu administracyjnego, kadry zarządzającej służbą zdrowia, informatyków pracujących dla placówek służby zdrowia.

Przeprowadzenie badań w porównywalnych placówkach ochrony zdrowia, z których w jednej istnieje system informatyczny, a w drugiej nie, powinien dać obraz, w których obszarach funkcjonowania placówek informatyzacja jest szczególnie przydatna, a na które informatyzacja nie ma większego wpływu.

Piśmiennictwo / References

1. www.msw.gov.pl/download.php?s%3D1%26id%3D2675+Plan+Informatyzacji+Pa%C5%84stwa+2007-2013&hl=pl&gl=pl&pid=bl&srcid=ADGEEShSjTEN1ElmDmwmifRSU7pAltTl4gAxZwoyu8movvf8ctH2_gQMuutlh4D0Lxze3J6Xtmo_700PU0I2BAsyVLVqIQB9unyaiN8dVpEezrKGZRYAuIcum3IkKkBRuBzMBEnYy-&sig=AHIEtbRjrLPnCdK3IHkGdl_h4um-UwQRqQ (28.02.2012)
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 marca 2007 r. w sprawie Planu Informatyzacji Państwa na lata 2007-2010 (Dz.U. z dnia 6 kwietnia 2007 nr 61 poz. 415).
3. Marcinkowski JT, Edbom-Kolarz A, Wiśniewska-Śliwińska H, Klimberg A, Żaba Cz. Trudności w ocenie dokumentacji medycznej przy sporządzaniu opinii sądowo-lekarskich – ze szczególnym uwzględnieniem jakości opieki szpitalnej w okresie weekendowym. *Orzeczn Lek* 2011, 8(1): 12-15.
4. Orłowska-Włodarczyk B, Szyszka A, Marcinkowski JT. Przydatność i ograniczenia pilotażowego Rejestru Usług Medycznych do analizy leczenia szpitalnego na przykładzie chorób układu krążenia. *Probl Hig Epidemiol* 2008, 89(1): 102-109.