

TRENDY INFORMATYZACJI SZPITALI W POLSCE

Od ponad dwóch dekad próbuje się uzgodnić spójną wizję informatyzacji w systemie opieki zdrowotnej, próbując jednocześnie wdrażać niektóre rozwiązania informatyczne (głównie w zakresie komputeryzacji części polskich szpitali).

Mariusz Kielar

Zakład Medycznych Systemów Informatycznych, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Collegium Medicum

Dotychczasowe prace koncepcyjno-wdrożeniowe odbywały się w ramach trzech dużych projektów, tj. komputeryzacji szpitali ze środków Banku Światowego, opracowania Rejestru Usług Medycznych oraz zakupu oprogramowania aplikacyjnego modułów Ruch Chorych i Apteka dla szpitali. Pierwszy projekt zakończył się niestety całkowitym fiaskiem – z powodu opóźnień w organizacji przetargu, zakupu oraz dostawy, zakupiony wówczas sprzęt komputerowy dla szpitali dotarł jedynie do części z nich i – co gorsza – jako sprzęt mało użyteczny, bo już przestarzały.

O wiele lepsze rezultaty przyniósł natomiast drugi projekt przygotowywany od początku lat 90. XX wieku i wdrażany w kilku regionach kraju. Jego celem było opracowanie modelu Rejestru Usług Medycznych (RUM), który wraz ze wszystkimi odmianami doczekał się fazy wdrożeniowej w formie regulacji prawnej zawartej w ustawie o zakładach opieki zdrowotnej, która w praktyce sankcjonowała RUM.

Celem i zarazem rezultatem trzeciego projektu był zakup specjalistycznych aplikacji dla dwóch modułów szpitalnego systemu informatycznego (Ruch Chorych i Apteka). Moduł Ruchu Chorych umożliwiał kompletowanie informacji o pacjencie i przebiegu jego hospitalizacji. Była to aplikacja wielozadaniowa – używano jej zarówno na Izbie Przyjęć (lub w innym miejscu, w którym przyjmowano pacjentów), w działach statystyki szpitalnej (ponieważ oferował przydatne w praktyce i nowatorskie, jak na ówczesne realia, szpitalne funkcje analityczno-sprawozdawcze), jak i na oddziałach szpitalnych.

Z kolei moduł Apteka reorganizował codzienną pracę apteki szpitalnej w zakresie zamówień u dostawców, dostaw i dystrybucji środków farmaceutycznych oraz materiałów medycznych, prowadzenia bazy danych leków i wykonywania czynności analityczno-sprawozdawczych. Warto zauważyć, że w trzecim projekcie frekwencja uczestniczących szpitali była dość znacząca – uczestniczyło w nim 237 placówek spośród ok. 750 funkcjonujących wówczas w Polsce (1). Zmienne wizje ugrupowań politycznych, brak konsekwentnie prowadzonej realizacji rozpoczynanych etapów prac oraz silne ciążenie akcentów politycznych na docelowej koncepcji modelu informatycznego ochrony zdrowia sprzyjały

jednak „słomianemu zapałowi” ze strony decydentów, prowadząc do zarzucenia podjętych wcześniej zamierzeń przez następujące po sobie elity rządzące.

Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia

W roku 2000 za informatyzację sektora i rozwój elektronicznych usług ochrony zdrowia w Polsce zaczęło odpowiadać Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia (CSIOZ) podlegające ministrowi zdrowia. Do zadań nowo powołanej instytucji należały i należą nadal prowadzenie badań statystycznych oraz przygotowywanie analiz i ocen skutków przekształceń organizacyjnych i zmian sposobów finansowania w ochronie zdrowia. Po siedmiu latach funkcjonowania nowej instytucji w Centrum został opracowany czwarty Program Informatyzacji Ochrony Zdrowia (PIOZ) przewidujący realizację aż sześciu projektów informatycznych oznaczonych kolejnymi akronimami kodowymi P1-P6 (tab. 1). Obecnie realizowane są projekty P1 i P2, które po wpisaniu do Planu Informatyzacji Państwa uzyskały dofinansowanie z europejskich funduszy strukturalnych w ramach 7. Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (POIG). Będącemu na liście rezerwowej Projektowi P3 ostatecznie nie udało się uzyskać finansowania ze środków unijnych, ale jego najważniejsze elementy potrzebne do uruchomienia projektów P1 i P2 są realizowane przez CSIOZ ze środków własnych. Pod koniec lutego 2012 r. na liście rezerwowej znalazł się także projekt P5 (2).

W ramach Projektu P1 ma zostać zbudowana platforma informacyjna (Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizowania i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych) pełniąca funkcję struktury nośnej, czyli swoistego „rusztowania” dla wszystkich przyszłych systemów informatycznych w obszarze ochrony zdrowia w Polsce. Platforma ta będzie umożliwiać sprawne poruszanie się między poszczególnymi systemami i zapewnianie dostępu do przechowywanych w nich informacji o tzw. zdarzeniach medycznych (pod tym pojęciem rozumie się wszystkie usługi medyczne, z których skorzystał pacjent). Należy od razu zaznaczyć, iż w ujęciu szczegółowym sama platforma będzie zawierać jedynie tzw. metainformacje, dzięki którym

Kod	Charakterystyka ogólna
P1	Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizowania i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych – projekt mający na celu stworzenie głównego systemu informatycznego integrującego jednostki ochrony zdrowia.
P2	Platforma udostępniania rejestrów medycznych prywatnym placówkom ochrony zdrowia (w tym także prywatnym gabinetom lekarskim).
P3	Platforma Rejestrów Ochrony Zdrowia – projekt polegający na integracji rejestrów i udostępnieniu zawartych w nich danych innym systemom informatycznym.
P4	Pakiet małych projektów integracyjnych związanych z usprawnianiem i integracją systemów informatycznych w ochronie zdrowia oraz systemów informacji publicznej.
P5	Elektroniczna platforma konsultacyjnych usług telemedycznych – projekt obejmujący szpitale i ośrodki specjalistyczne, umożliwiającą zdalne konsultacje medyczne w przypadku rzadkich i skomplikowanych schorzeń czy operacji.
P6	Umożliwienie polskiej Instytucji Łącznikowej przekazywania danych o zdarzeniach medycznych za granice kraju – projekt dla centrali NFZ, która rozlicza koszty świadczeń zdrowotnych udzielanych obcokrajowcom.

Tab. 1. Projekty informatyczne wchodzące w skład PIOZ

Źródło: Ochrona zdrowia w Polsce 2020. Scenariusze funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej po wdrożeniu usług e-Zdrowia. Raport Fundacji Instytut Mikromakro. Warszawa 2012

<p>Kompleksowy dostęp do danych medycznych dla pacjenta i upoważnionego przez niego personelu medycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawa jakości obsługi pacjentów <p>– wszystkie wyniki badań i historia choroby pacjenta będą sukcesywnie archiwizowane i wprowadzane do odpowiednich baz danych przez kolejnych świadczeniodawców</p> <p>– elastyczny dostęp do danych medycznych pacjenta przez personel medyczny po poprawnie przeprowadzonej identyfikacji pacjenta, np. za pomocą karty ubezpieczenia zdrowotnego lub dowodu osobistego (niekoniecznie elektronicznego)</p> <ul style="list-style-type: none"> – usprawnienie istotnych z punktu widzenia pacjenta procesów administracyjnych związanych z ochroną zdrowia
<p>Integracja platformy informacyjnej przeznaczona dla publicznych jednostek ochrony zdrowia, prywatnych zakładów opieki zdrowotnej, aptek, praktyk lekarskich, obywateli (pacjentów), Narodowego Funduszu Zdrowia i innych instytucji pełniących funkcję płatników oraz dla administracji rządowej i samorządowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – automatyczne zbieranie danych o zdarzeniach medycznych i tworzenie statystyk – ułatwienia sprawozdawczości zakładów opieki zdrowotnej <p>– monitorowanie trendów i zbieranie danych epidemiologicznych oraz aktywne kształtowanie polityki państwa w zakresie ochrony zdrowia (np. poprzez zmiany listy leków refundowanych)</p>
<p>Wpisanie platformy w sieć europejskich systemów informatycznych ochrony zdrowia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ułatwione korzystanie z usług medycznych za granicą, ich dokumentowanie oraz rozliczanie <p>– bardziej zrozumiała dokumentacja medyczna dla lekarzy w innych krajach Unii Europejskiej dzięki zastosowaniu międzynarodowych oznaczeń procedur medycznych oraz nazw schorzeń i leków</p> <p>– elementem projektu P1 jest również opracowanie standardów komunikatów związanych z wymianą danych o zdarzeniach medycznych</p>
<p>Zapewnienie większego bezpieczeństwa informacji na temat stanu zdrowia pacjenta i przebiegu jego leczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dane medyczne nie będą deponowane bezpośrednio na platformie, lecz rozproszone po różnych systemach wykorzystywanych przez usługodawców; platforma pozwoli na bezpieczne, autoryzowane przez pacjenta skorzystanie z nich przez lekarza czy inny uprawniony personel medyczny – zmniejszenie ryzyka związanego z agregacją dużej ilości danych w jednym miejscu

Tab. 2. Praktyczne aspekty funkcjonowania platformy informacyjnej P1 w systemie opieki zdrowotnej

Opracowanie własne na podstawie: Ochrona zdrowia w Polsce 2020. Scenariusze funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej po wdrożeniu usług e-Zdrowia. Raport Fundacji Instytut Mikromakro. Warszawa 2012

będzie można określić, gdzie i kiedy dane zdarzenie medyczne miało miejsce oraz gdzie jest przechowywana dokumentacja źródłowa na jego temat – same wyniki badań pacjenta oraz historia jego choroby nie będą gromadzone na platformie (tab. 2). Mają one pozostawać w dyspozycji pacjenta, od którego zgody będzie uzależniony dostęp lekarza do tych danych. W ubiegłym roku miały miejsce dwie równoległe procedury zamówień publicznych, tj. na usługi doradcze przy budowaniu platformy informacyjnej oraz na jej techniczną realizację. Ta ostatnia w celu ochrony przed monopolem ze strony jednego wykonawcy została podzielona na cztery części (ryc. 1) (3).

Współpraca z innymi systemami administracji rządowej

Trudność w przygotowaniu platformy informacyjnej jest również związana z innym aspektem wdrażanego programu informatyzacji – otóż oprócz integrowania wszystkich systemów informatycznych funkcjonujących

w jednostkach sektora ochrony zdrowia będzie ona współpracować nie tylko z pozostałymi platformami informatycznymi systemu opieki zdrowotnej, ale również z innymi systemami administracji rządowej w Polsce, takimi jak system elektronicznych dowodów osobistych (pl.ID) w zakresie identyfikacji pacjenta oraz Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej (ePUAP2) w zakresie udostępniania usług medycznych. Oba wymienione powyżej systemy są aktualnie tworzone przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. Pełne wdrożenie Elektronicznej Platformy Gromadzenia, Analizowania i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (czyli opracowanie oprogramowania, jego wdrożenie oraz udostępnienie na terenie całego kraju) ma nastąpić przed końcem września 2014 r. (4).

Aktualny stan informatyzacji placówek ochrony zdrowia

Mając świadomość kompleksowości i złożoności zmian organizacyjnych stających się udziałem, a przy ►

Region	Stan informatyzacji
podkarpacki	<ul style="list-style-type: none"> – poziom informatyzacji zależy od wielkości jednostki opieki zdrowotnej i jej lokalizacji (im większe miasto, tym lepiej zainformatyzowana placówka) – przestarzała infrastruktura sprzętowa i sieciowa niespełniająca wymogów stawianych przez współczesne oprogramowanie <ul style="list-style-type: none"> – brak interoperacyjnego oprogramowania praktycznie we wszystkich jednostkach w regionie – kwalifikacje informatyczne personelu medycznego nie pozwalają na wykorzystanie wszystkich możliwości wdrożonych rozwiązań informatycznych <ul style="list-style-type: none"> – w większości placówek brakuje dostępu do usług elektronicznych związanych z opieką zdrowotną (e-rejestracja, e-informacja)
łódzki	<ul style="list-style-type: none"> – poziom informatyzacji jednostek zależy głównie od wielkości placówki i podmiotu tworzącego – poprawa stanu informatyzacji mniejszych jednostek dzięki środkom z RPO
świętokrzyski	<ul style="list-style-type: none"> – niezadowalający poziom informatyzacji w publicznych ZOZ zarówno w zakresie integracji oprogramowania HIS, LIS, RIS, PACS – przestarzałe zasoby sprzętowe (jeszcze niedawno w placówkach używano komputerów z Windows'98, brakowało dostępu do szerokopasmowych łączy internetowych)
mazowiecki	<ul style="list-style-type: none"> – zróżnicowany poziom informatyzacji jednostek – wyniki przeprowadzonego w ubiegłym roku audytu informatycznego w placówkach opieki zdrowotnej w zakresie posiadanych zasobów sprzętowych oraz oprogramowania mają pomóc spełnić wymogi ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz rozporządzenia o dokumentacji medycznej
dolnośląski	<ul style="list-style-type: none"> – dzięki projektowi „Dolnośląskie e-zdrowie” obejmującego większość publicznych ZOZ ich poziom informatyzacji zbliża się do prawie pełnej cyfryzacji (włącznie z elektroniczną dokumentacją medyczną)
warmińsko-mazurski	<ul style="list-style-type: none"> – wyniki ankiety przygotowującej realizację projektu „Podlaski System Informatyczny e-Zdrowie” wskazują na zadowalający poziom informatyzacji w większych placówkach (posiadają systemy dziedzinowe różnych producentów do obsługi określonych modułów, kilka jednostek dysponuje systemami modułowymi zintegrowanymi z HIS i ERP) – większość mniejszych jednostek nie posiada żadnych systemów informatycznych lub posiada takie, które nie nadają się do integracji z powodu braku możliwości wymiany danych między jednostkami
kujawsko-pomorski	<ul style="list-style-type: none"> – zróżnicowany poziom informatyzacji jednostek – szpitale w dużych miastach oraz szpitale specjalistyczne dzięki podejmowanym inwestycjom w technologii informatyczne zaczynają wykorzystywać je w swojej działalności, natomiast większość placówek powiatowych musi nadrobić zaległości, by móc spełnić standardy, które zaczynają obowiązywać – zaczyna przeważać pogląd, że inwestycje w informatyzację nie tylko poprawiają obsługę, diagnozę i leczenie pacjentów, ale także zarządzanie jednostką

Tab. 3. Aktualny stan informatyzacji jednostek opieki zdrowotnej w wybranych regionach kraju

- okazji sporym wyzwaniem dla systemu opieki zdrowotnej, warto zadać również pytanie, na jakim etapie zaawansowania rozwiązań informatycznych znajduje się aktualnie sektor zdrowia w Polsce oraz w jakiej mierze jego obecny stan informatyzacji będzie rokował na sukces wdrożeniowy Programu Informatyzacji Opieki Zdrowotnej. Pewnych informacji na ten temat dostarcza raport z ankiety „Zasoby i potencjały zakładów opieki zdrowotnej w dziedzinie informatyki a ich uczestnictwo w przestrzeni teleinformatycznej” (5),



Ryc. 1. Dywersyfikacja etapów realizacji platformy P1. Opracowanie własne na podstawie: Ochrona zdrowia w Polsce 2020. Scenariusze funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej po wdrożeniu usług e-Zdrowia. Raport Fundacji Instytut Mikromakro. Warszawa 2012

zrealizowanej w ramach projektu „Doświadczenia i zasoby zakładów opieki zdrowotnej w dziedzinie informatyki jako czynniki partnerstwa Programu Informatyzacji Ochrony Zdrowia (PIOZ)”. Celem ankiety zaadresowanej do wszystkich szpitali w Polsce (wyłączając zarejestrowane jako szpitale izby chorych przy zakładach karnych i jednostkach wojskowych) było rozpoznanie zasobów oraz potencjałów zakładów opieki zdrowotnej w dziedzinie informatyki. Ogólne wyniki ankiety (6) potwierdzają funkcjonowanie w systemie ochrony zdrowia grupy kilkudziesięciu szpitali-liderów spełniających wymogi w zakresie proponowanych przez CSIOZ założeń systemu teleinformatycznego – to placówki, które nie tylko mogą pochwalić się zintegrowanym systemem szpitalnym i administracyjnym, zdigitalizowaną aparaturą diagnostyczną i laboratoryjną, nierzadko także pełnoprofilową „hurtownią danych”.

To organizacje cechujące się przede wszystkim czysto funkcjonalnym podejściem do posiadanego systemu informatycznego jako narzędzia wsparcia funkcji zarządczych w szpitalu. Z wyników omawianej ankiety wynika również, że wyższy poziom zastosowanych rozwiązań informatycznych występuje w placówkach zlokalizowanych na południu i w centralnej Polsce, spośród nich zaś prym wiodą te szpitale, dla których organami założycielskimi są marszałkowie województw oraz podmioty z poziomu centralnego. □

Przypisy dostępne na www.opm.elamed.pl.