

MARIA KARLIŃSKA

Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

## Skala projektów w zakresie e-Zdrowia i telemedycyny realizowanych lokalnie z wykorzystaniem funduszy unijnych

### 1. Wprowadzenie

Absorpcja technologii informacyjno-komunikacyjnych w jednostkach ochrony zdrowia w naszym kraju pozostaje nadal na relatywnie niskim poziomie. W *Europejskim konsumentckim indeksie zdrowia 2009* w kategorii e-Zdrowie Polska uplasowała się na środkowej pozycji (18) w grupie 33 ocenianych państw<sup>1</sup>. Stopień informatyzacji placówek ochrony zdrowia został stosunkowo niekorzystnie oceniony również przez grupę ekspertów dziedzinowych z zakresu budowy systemów informatycznych przeznaczonych dla obszaru opieki zdrowotnej<sup>2</sup>. Z perspektywy globalnej podkreśla się konieczność międzynarodowej wymiany doświadczeń i ujednoczenia standardów oceny korzyści z rozwiązań telemedycznych<sup>3</sup>, zwłaszcza że brakuje obecnie danych przemawiających w sposób jednoznaczny za wyższą efektywnością kosztów e-Zdrowia w porównaniu do

---

<sup>1</sup> A. Bjoernberg, B. Garrofe, S. Lindblad, *Euro Health Consumer Index 2009*, <http://www.healthpowerhouse.com/files/Report%20EHCI%202009%20091005%20final%20with%20cover.pdf> [dostęp 12.09.2012].

<sup>2</sup> A. Sokołowski, A. Wrzałik, *Wybrane aspekty analizy stopnia informatyzacji placówek służby zdrowia pod kątem implementacji e-usług*, w: *Technologie informatyczne w administracji publicznej i służbie zdrowia*, red. J. Goliński, A. Kobylński, A. Sobczak, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010.

<sup>3</sup> K.A. Stroetmann, B. Middleton, *Policy needs and options for a common transatlantic approach towards measuring adoption, usage and benefits of eHealth*, „Stud Health Technol Inform” 2011, vol. 170, s. 17–48.

klasycznego sposobu dostarczania świadczeń<sup>4</sup>. Niemniej przykład krajów takich, jak Stany Zjednoczone, Kanada, Wielka Brytania czy Islandia pokazuje, że praktyczne wykorzystanie technologii informatycznych na szeroką skalę jest możliwe<sup>5</sup>.

Badanie „eHealth for a Healthier Europe!”, przeprowadzone w latach 2008/2009 z udziałem Czech, Francji, Holandii, Szwecji, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii, wyodrębniło 11 technologii, których wprowadzenie do ochrony zdrowia państw Unii Europejskiej (UE) mogłoby przynieść wymierne korzyści polityczne, społeczne i ekonomiczne. Do grupy tej należą: elektroniczny rekord medyczny (ang. *Electronic Medical Record*), elektroniczna historia choroby (*Electronic Health Record*), elektroniczna rejestracja pacjentów (*Electronic Appointment Booking*), skomputeryzowane wprowadzanie zleceń medycznych (*Computerised Physician Order Entry*), elektroniczny transfer recept (*Electronic Transfer of Prescription*), system archiwizacji obrazów medycznych (*Picture Archiving and Communications System*), dane dotyczące stanu zdrowia, trybu życia i środowiska życia indywidualnego pacjenta (*Personal Health Record*), portale pacjentów, telemedycyna, analityka biznesowa (*Business Intelligence*), identyfikacja radiowa (*Radio Frequency Identification*) i kodowanie kreskowe<sup>6</sup>.

Główne kierunki rozwoju Polski w tym obszarze zostały zapisane w *Planie informatyzacji „e-Zdrowie Polska” na lata 2009–2015*. Plan ten obejmuje<sup>7</sup>:

1. Ułatwienie dostępu obywatelom do informacji z zakresu ochrony zdrowia.
2. Poprawę efektywności systemu ochrony zdrowia w zakresie elektronicznego obiegu dokumentacji.
3. Unowocześnienie systemu informacji medycznej w celu analizy zapotrzebowania na realizowane świadczenia zdrowotne.
4. Praktyczną realizację budowy rozwiązań informatycznych w ochronie zdrowia zgodnych z wytycznymi Komisji Europejskiej, umożliwiającą włączenie

<sup>4</sup> H. Mistry, *Systematic review of studies of the cost-effectiveness of telemedicine and tele-care. Changes in the economic evidence over twenty years*, „Journal Telemedicine and Tele-care” 2012, vol. 18, s. 1–6.

<sup>5</sup> H. Lewandowska, *Technologie informatyczne w zarządzaniu podmiotami sektora ochrony zdrowia w wybranych krajach*, w: *Technologie wiedzy w zarządzaniu publicznym '10*, red. J. Gołuchowski, A. Frączkiewicz-Wronka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2010.

<sup>6</sup> Gartner, *eHealth for a healthier Europe! – opportunities for a better use of healthcare resources*, Stockholm 2009, <http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/12/98/15/5b63bacb.pdf> [dostęp 12.09.2012].

<sup>7</sup> *Plan informatyzacji „e-Zdrowie Polska” na lata 2009–2015*, Warszawa, <http://ezdrowie.gov.pl/TransitionFacility/Documents/Plan%20informatyzacji%20eZdrowie%20Polska%20na%20lata%202009–2015.pdf> [dostęp 12.09.2012].

Rzeczypospolitej Polskiej w obszar interoperacyjnego elektronicznego zapisu medycznego.

Powszechnie uważa się, że głównymi barierami w rozwoju e-Zdrowia w Polsce są bariery finansowe i infrastrukturalne<sup>8</sup>. Dlatego możliwość pozyskiwania środków finansowych z funduszy unijnych powinna bezpośrednio przekładać się na rozwój i modernizację tego sektora.

W niniejszym artykule dokonano podsumowania zakończonych i będących w toku projektów informatycznych w polskiej ochronie zdrowia, które realizowano z wykorzystaniem źródeł finansowych pochodzących z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.

## 2. Materiał i metoda

Analizie poddano beneficjentów funduszy europejskich w ramach programów operacyjnych na lata 2007–2013. Dane zaczerpnięto z bazy Krajowego Systemu Informatycznego (KSI) SIMIK 2 (stan na 30 czerwca 2012 r.). Publikowana przez KSI lista zawiera informacje dotyczące: nazwy beneficjenta i partnera/partnerów projektu, tytułu realizowanego projektu, nazwy programu, działania i poddziałania, tematu priorytetu, całkowitej wartości projektu, kwoty dofinansowania publicznego oraz daty podpisania umowy i daty zakończenia realizacji<sup>9</sup>.

Przed przystąpieniem do właściwej analizy przeprowadzono dwustopniową selekcję rekordów. Na pierwszym etapie przy pomocy kwerendy w arkuszu kalkulacyjnym wyodrębniono projekty dotyczące następujących problemów:

1. Usługi i aplikacje dla obywateli (e-Zdrowie, e-Administracja, e-Edukacja, e-Integracja itp.).
2. Technologie informacyjne i komunikacyjne (dostęp, bezpieczeństwo, interoperacyjność, zapobieganie zagrożeniom, badania, innowacje, treści cyfrowe itp.).

<sup>8</sup> U. Widelska, K. Dębowska, G. Michalczyk, A. Warelis, U. Raczkowska, K. Raczkowski, *Badanie obszaru e-zdrowie projektu „E-podlaskie kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego województwa podlaskiego”. Raport końcowy*, Białystok 2011, [http://si.wrotapodlasia.pl/pl/Baza\\_wiedzy/var/resources/2/242/65/ezdrowieraportbadawczy.pdf](http://si.wrotapodlasia.pl/pl/Baza_wiedzy/var/resources/2/242/65/ezdrowieraportbadawczy.pdf) [dostęp 12.09.2012].

<sup>9</sup> *Lista beneficjentów Funduszy Europejskich – stan na 30 czerwca 2012 r.*, [http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/NaborWnioskow/listabeneficjentow/Strony/Lista\\_beneficjentow\\_FE\\_300612.aspx](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/NaborWnioskow/listabeneficjentow/Strony/Lista_beneficjentow_FE_300612.aspx) [dostęp 09.09.2012].

3. Infrastruktura ochrony zdrowia.
4. Infrastruktura telekomunikacyjna (w tym sieci szerokopasmowe).

Na drugim etapie na podstawie analizy zawartości pola tytułu odrzucono rekordy niezwiązane z informatyzacją i ucyfrowianiem jednostek ochrony zdrowia. Uzyskana w ten sposób grupa projektów z zakresu telemedycyny oraz e-Zdrowia poddana została analizie ilościowej ze szczególnym uwzględnieniem podziału na województwa. Ponadto w sposób bardziej szczegółowy scharakteryzowano wybrane projekty, będące przykładem dla danego zjawiska.

### **3. Analiza listy beneficjentów funduszy europejskich wyodrębniająca podmioty ochrony zdrowia realizujące projekty teleinformatyczne**

Według danych wygenerowanych z KSI SIMIK 07–13, od początku uruchomienia programów do 9 września 2012 r. złożono 237,6 tys. wniosków na całkowitą kwotę dofinansowania 504,4 mld PLN. W tym samym okresie podpisano z beneficjentami 74 286 umów o dofinansowanie na kwotę 319 mld PLN wydatków kwalifikowalnych (refundowanych przez UE).

Z kilkudziesięciu tysięcy rekordów wyodrębniono 914 pozycji dotyczących projektów współfinansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach regionalnych programów operacyjnych poszczególnych województw na lata 2007–2013 i dotyczących tematów: 1) usługi i aplikacje dla obywateli; 2) technologie informacyjne i komunikacyjne; 3) infrastruktura ochrony zdrowia; 4) infrastruktura telekomunikacyjna.

Łączna wartość tak wyselekcjonowanych projektów wyniosła 4 mld 37 mln PLN z dofinansowaniem unijnym w kwocie 2 mld 674 mln PLN. Uwagę zwracały duże projekty regionalne (mające lidera, partnerów i jako uczestników – szpitale powiatowe), takie jak Podlaski System Informacyjny e-Zdrowie, Podkarpacki System Informacji Medycznej PSIM, Dolnośląskie e-Zdrowie i Świętokrzyskie e-Zdrowie. Tytuły projektów są bardzo różnorodne. Najczęściej powtarzają się: „Teleradiologia. Zakup urządzeń teleinformatycznych i wdrożenie technologii komunikacyjnych...”, „Wdrożenie systemu informatycznego oraz zakup sprzętu medycznego...”, „Kompleksowa informatyzacja...”, „Budowa i wdrożenie nowoczesnej platformy informatycznej wspomagania zarządzania...”, „Rozwój e-usług...”, „E-Pacjent...”.

Wobec realizacji dwóch ostatnich z wyżej wymienionych tematów należy mieć jednak duże wątpliwości. Po zweryfikowaniu zawartości ponad 100 stron WWW placówek uwzględnionych na liście stwierdzono, że usługi on-line są sygnalizowane w sposób marginalny. Co więcej, umieszczone na stronach WWW odnośniki nie zawsze są aktywne.

Należy jednak podkreślić, że zdecydowana większość z owych 914 projektów nie dotyczyła e-Zdrowia, ponieważ dzięki pozyskanym środkom szpitale prowadziły prace budowlane (budowa, rozbudowa, przebudowa, termomodernizacja budynków szpitalnych). Po zawężeniu tematyki do obszaru telemedycyny i e-Zdrowia uzyskano 382 projekty o łącznej wartości 1 mld 47 mln PLN. Udział dofinansowania unijnego w tej grupie wyniósł 76% (794,5 mln PLN).

Główne kategorie celów realizowanych w analizowanych projektach obejmowały:

- wdrożenie e-usług:
  - Elektroniczny Rekord Pacjenta,
  - wspomaganie zarządzania ZOZ na odległość,
  - e-Rejestracja,
  - e-Pacjent, e-Szpital;
- informatyzację (sieci, sprzęt komputerowy);
- wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego;
- budowę portali dla pacjentów;
- wdrożenie cyfrowego zapisu i archiwizację medycznych danych obrazowych (ucyfrowienie aparatury, zakup nowoczesnego sprzętu);
- telemedycynę:
  - teleradiologię,
  - telekonsultacje.

Zakładane rezultaty najczęściej uwzględniały punkty takie, jak:

- wymiana informacji między jednostkami,
- komunikacja między pacjentem a placówkami ochrony zdrowia,
- poprawa skuteczności opieki medycznej,
- podniesienie efektywności ekonomicznej ochrony zdrowia w regionie,
- usprawnienie procesu bieżącego zarządzania,
- zapewnienie łatwiejszego i szybszego dostępu do świadczeń medycznych,
- wzrost czasu poświęcanego pacjentowi,
- zapobieganie popełnianiu błędów medycznych.

#### 4. Analiza projektów z dziedziny e-Zdrowia i telemedycyny realizowanych w ramach regionalnych programów operacyjnych poszczególnych województw

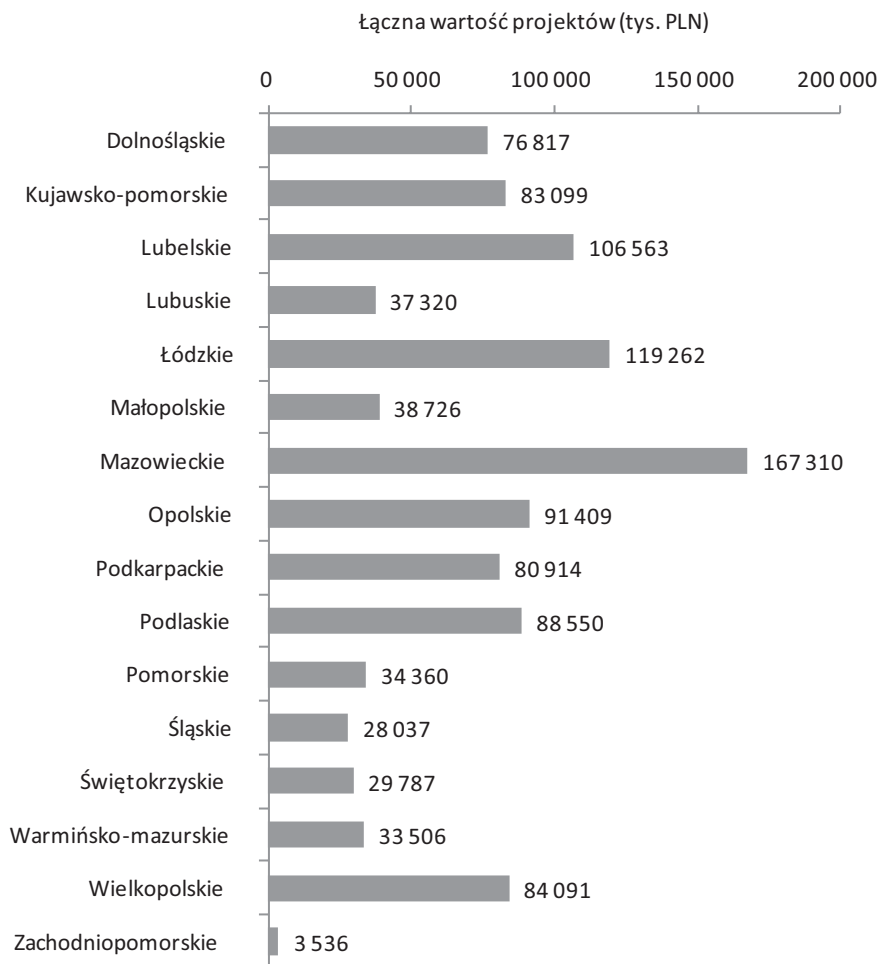
Liczba projektów wprowadzających nowoczesne rozwiązania informatyczne w dziedzinie ochrony zdrowia na obszarze pojedynczego województwa waha się od czterech (województwo zachodniopomorskie) do 50 (województwo dolnośląskie i łódzkie) (rysunek 1). Nie można wykluczyć tego, że tak duże zróżnicowanie wynika z dysproporcji potrzeb lokalnych społeczności. Należy jednak przypuszczać, że wpływ ma również dysproporcja w zakresie umiejętności menadżerskich kadry zarządzającej jednostkami ochrony zdrowia.



**Rysunek 1. Liczba projektów w poszczególnych województwach**

Źródło: opracowanie własne.

Najniższą pulą środków dysponuje województwo zachodniopomorskie (3 536 340 PLN, 4 projekty). Z kolei najwięcej środków uzyskało województwo mazowieckie (167 310 383 PLN, 34 projekty) (rysunek 2).



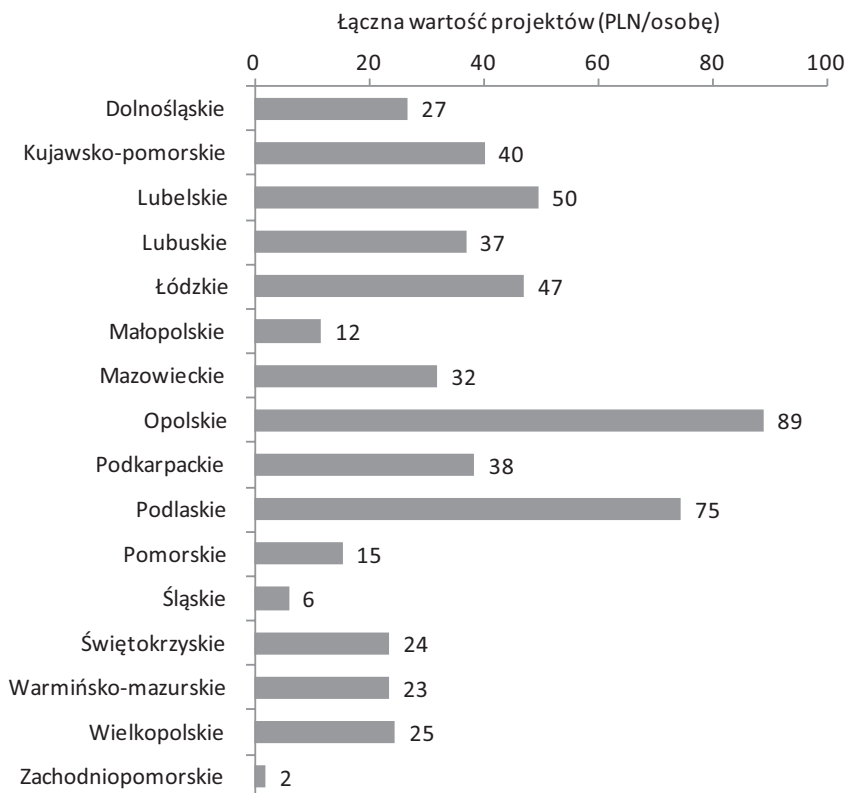
**Rysunek 2. Wartość projektów realizowanych w poszczególnych województwach**

Źródło: opracowanie własne.

Warto jednocześnie zwrócić uwagę na fakt, że po przeliczeniu wartości projektów na liczbę mieszkańców zdecydowanymi liderami stają się województwa opolskie (89 PLN/osobę) i podlaskie (75 PLN/osobę). Województwo zachodniopomorskie pozostaje niezmiennie na ostatnim miejscu (2 PLN/osobę), natomiast mazowieckie (32 PLN/osobę) przesuwa się poniżej krajowej średniej, wynoszącej 34 PLN (rysunek 3).

Średnia wartość zadań projektowych w województwie wynosi 65 mln PLN, a średnia wartość dofinansowania unijnego 50 mln PLN (74,5% środków na realizację). Najniższa kwota wartości projektu we wszystkich województwach wynosi

95 647 PLN i dotyczy tematu „e-Zdrowie w Samodzielnym Publicznym Gminnym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Rybnie” w województwie warmińsko-mazurskim.



**Rysunek 3. Wartość projektów w przeliczeniu na mieszkańca województwa**

Źródło: opracowanie własne.

Natomiast najwyższą wartość, 62 mln PLN, osiągnął projekt Podlaski System Informatyczny e-Zdrowie, realizowany w województwie podlaskim w 17 miejscowościach i dotyczący priorytetu „Usługi i aplikacje dla obywateli”. Poszczególne składowe, o wartości od 2 mln do 4 mln PLN, zostały zlokalizowane zarówno w ośrodkach wojewódzkich, jak i w 12 szpitalach powiatowych.

Kolejną bardzo wysoką wartość, 57,8 mln PLN, ma projekt Podkarpacki System Informacji Medycznej PSIM, realizowany w województwie podkarpackim, wykazany w sześciu rekordach tabeli, w kwocie 9 628 342 PLN (Jarosław, Krosno, Przemyśl, Rzeszów, Tarnobrzeg, Żurawica).

Podobnym typem projektu, chociaż o znacznie niższej wartości, sięgającej 30 mln PLN, jest Dolnośląskie E-Zdrowie, którego beneficjentem jest Specja-



listyczny Szpital im. dra A. Sokołowskiego w Wałbrzychu, a wśród partnerów – obok wojewódzkich szpitali specjalistycznych – znalazły się szpitale powiatowe. W analizowanym zestawieniu projekt występuje w 14 wierszach z identyczną wartością – nieco ponad 2 mln PLN.

Wszystkie województwa, z wyjątkiem świętokrzyskiego, korzystały z finansowania związanego z tematem „Infrastruktura ochrony zdrowia”. Należy jednak zaznaczyć, że środki te były wydatkowane na ogólnie pojęty zakup aparatury medycznej. Nie sposób więc precyzyjnie określić, jaka ich część została przeznaczona na ucyfrowienie pracowni badań obrazowych i wyposażenie o potencjalnym zastosowaniu w teleradiologii.

**Tabela 1. Finansowanie projektów w poszczególnych województwach dla czterech głównych tematów priorytetu (w PLN)**

	Infrastruktura telekomunikacyjna*	Technologie informacyjne i komunikacyjne**	Usługi i aplikacje dla obywateli***	Infrastruktura ochrony zdrowia
Dolnośląskie	1 890 251	14 910 456	33 891 309	26 125 365
Kujawsko-pomorskie			2 489 771	80 609 523
Lubelskie		38 861 956		67 700 879
Lubuskie			19 524 484	17 795 697
Łódzkie			43 223 132	76 038 822
Małopolskie		9 850 816	13 026 790	15 847 983
Mazowieckie	17 961 269	2 425 360	53 574 199	93 349 555
Opolskie	3 055 522	2 993 243	12 949 663	15 771 826
Podkarpackie			57 770 051	23 143 482
Podlaskie			61 969 793	26 579 815
Pomorskie			21 299 713	13 060 643
Śląskie		2 693 608	1 454 918	23 888 856
Świętokrzyskie	3 054 078	22 343 525	4 389 415	
Warmińsko-mazurskie			28 371 549	5 134 873
Wielkopolskie				84 091 264
Zachodniopomorskie		1 200 000		2 336 340
<b>Kwota ogółem</b>	<b>25 961 120</b>	<b>95 278 964</b>	<b>353 934 788</b>	<b>571 474 923</b>
<b>Liczba projektów</b>	<b>11</b>	<b>71</b>	<b>155</b>	<b>145</b>

\* w tym sieci szerokopasmowe

\*\* dostęp, bezpieczeństwo, interoperacyjność, zapobieganie zagrożeniom, badania, innowacje, treści cyfrowe itp.

\*\*\* e-Zdrowie, e-Administracja, e-Edukacja, e-Integracja itp.

Źródło: opracowanie własne.

Temat „Usługi i aplikacje dla obywateli” znalazł się w regionalnych programach operacyjnych prawie wszystkich województw, z wyjątkiem lubelskiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego. Można uznać, że w tym przypadku wszystkie uwzględnione w analizie projekty w całości dotyczą e-Zdrowia i telemedycyny (łącznie wartość prawie 354 mln PLN). To samo można powiedzieć o projektach związanych z tematem „Technologie informacyjne i komunikacyjne”, funkcjonujących w połowie województw (łącznie wartość ponad 95 mln PLN).

Z kolei temat „Infrastruktura telekomunikacyjna” pojawia się w czterech województwach i dotyczy głównie pojedynczych projektów informatyzacji placówek ochrony zdrowia (łącznie wartość 26 mln PLN).

W ogólnej liczbie 382 projektów największy udział mają tematy usług/aplikacji dla obywateli oraz infrastruktury ochrony zdrowia. Natomiast relatywnie mała liczba projektów dotyczących infrastruktury telekomunikacyjnej pozwala sądzić, że środki finansowe na ten cel są pozyskiwane z innych źródeł lub też bieżący stopień rozwoju jest uznawany przez jednostki ochrony zdrowia za satysfakcjonujący. Szczegółowe informacje dotyczące wartości projektów w poszczególnych województwach z uwzględnieniem tematu priorytetu zostały przedstawione w tabeli 1.

## 5. Charakterystyka projektów realizowanych na obszarach powiatów

Należy zwrócić uwagę na fakt, że znacząca większość analizowanych projektów jest realizowana na terenie miast powiatowych. Po wykluczeniu ośrodków wojewódzkich z 382 projektów pozostało 318 (83,3%). Na poziomie poszczególnych województw odsetek ten wynosił pomiędzy 67,6% (województwo mazowieckie) i 100% (województwo śląskie).

Można zatem wnioskować, że kadra zarządzająca szpitalami powiatowymi, realizując na swoim obszarze projekty teleinformatyczne ze środków unijnych, aktywnie wykorzystuje szansę stworzoną Polsce przez Komisję Europejską. Szpitale powiatowe, postrzegając często e-Zdrowie poprzez pryzmat klasycznej informatyzacji, uzależniały wdrożenia od środków zewnętrznych. Przegląd projektów realizowanych lokalnie w ostatnich latach wykazał to, że potrzeby informatyczne placówek medycznych zaczęły wykraczać poza możliwości prowadzenia ewidencji i usprawniania rozliczeń świadczeń wykonywanych dla Narodowego Funduszu Zdrowia.

Przykładowo, szpital w Janowie Lubelskim w październiku 2011 r. zakończył realizację projektu „Podniesienie jakości badań i dostępności do danych medycznych poprzez zakup specjalistycznego sprzętu medycznego zintegrowanego z systemem informatycznym w SPZZOZ Janów Lubelski” (wartość 4 669 329 PLN). Zakup tomografu komputerowego zaowocował podpisaniem umowy na świadczenie usług diagnostyki obrazowej w zakresie teleradiologii. Wdrożony został również system informatyczny wspomagający proces prowadzenia dokumentacji medycznej, wykonywanie zleceń lekarskich, badań dodatkowych, rozliczeń i wypisów oraz usprawniający zarządzanie jednostką<sup>10</sup>.

Natomiast projekt „Rozwój elektronicznych usług i treści medycznych oraz telediagnostyki radiologicznej w Szpitalu Powiatowym w Bochni” (wartość 1 556 910 PLN) pozwolił na uruchomienie elektronicznego dostępu do usług publicznych dla pacjentów i kontrahentów szpitala oraz na ucyfrowienie diagnostyki RTG. Dzięki temu aktualnie możliwa jest m.in.: elektroniczna rejestracja, elektroniczny wgląd w historię choroby, wyniki badań dodatkowych oraz elektroniczny dostęp do usług i grafików jednostek podległych szpitalowi<sup>11</sup>.

## 6. Polska na tle innych krajów europejskich

Wyniki badania strategii rozwoju e-Zdrowia, obejmującego 27 krajów członkowskich UE, Islandię, Norwegię, Szwajcarię i Turcję, pokazują, że w latach 2007–2010 znacząco wzrosła aktywność prowadzona w tym zakresie na poziomie narodowym. Pozostaje ona jednak w dużej mierze nadal w sferze planów, a nie rzeczywistych wdrożeń. Przykładowo, sztandarowe projekty dotyczące elektronicznego zapisu medycznego w zdecydowanej większości krajów (20) znajdowały się w fazie planowania. Natomiast do codziennej praktyki weszły jedynie w siedmiu krajach, a w pozostałych mają status programów pilotażowych lub znajdują się w fazie implementacji.

W Polsce na szczeblu centralnym prowadzony jest przez CSIOZ projekt „Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych” (P1). Przechodzi on właśnie z fazy prac architektoniczno-projektowo-organizacyjnych do fazy realizacji i pomimo znaczących

<sup>10</sup> <http://www.szpitaljanowlubelski.pl/index.php/program-regionalny>.

<sup>11</sup> <http://www.szpital-bochnia.pl/>.

opóźnień powinien zakończyć się nie później niż we wrześniu 2014 r.<sup>12</sup> Warto jednocześnie zaznaczyć, że na szczeblu lokalnym niektóre podmioty wdrażają rozwiązania z zakresu elektronicznego zapisu medycznego na własny użytek.

## 7. Podsumowanie

W Polsce współfinansowanie z funduszy unijnych w zakresie e-Zdrowia i telemedycyny do września 2012 r. uzyskały 382 projekty. Ich łączna wartość wynosi 1 mld 47 mln PLN, a udział środków unijnych 76%. Dotyczą one przede wszystkim infrastruktury ochrony zdrowia oraz usług i aplikacji dla obywateli. Obserwuje się wyraźną dysproporcję pomiędzy poszczególnymi województwami w odniesieniu do bezwzględnej wartości zainwestowanych środków (najwięcej województwo mazowieckie, najmniej województwo zachodniopomorskie). Dysproporcje te utrzymują się również po przeliczeniu wartości środków na mieszkańca województwa (najwięcej województwo opolskie, najmniej województwo zachodniopomorskie). Może być to wynikiem zróżnicowanych potrzeb lokalnych społeczności, ale może odzwierciedlać również zróżnicowanie umiejętności menadżerskich kadry zarządzającej jednostkami ochrony zdrowia.

Precyzyjna ocena efektów tych projektów jest dzisiaj trudna, ale przykłady niektórych zakończonych wdrożeń pozwalają patrzeć w przyszłość z umiarkowanym optymizmem. Tym bardziej że prowadzony na szczeblu centralnym przez CSIOZ projekt „Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych” (P1), pomimo pewnych opóźnień, wkracza właśnie w fazę realizacji.

## Bibliografia

1. „Biuletyn Informacyjny” CSIOZ, wydanie piąte, <http://www.csioz.gov.pl/file.php?s=Ymk/MjA=> [dostęp 12.09.2012].

---

<sup>12</sup> *Streszczenie Studium Wykonaności dla projektu: Elektroniczna Platforma Gromadzenia, analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych w przekroju dla instytucji krajowych*, Warszawa, [http://p1.csioz.gov.pl/pliki/file/Dokumenty%20formalne%20P1/Studium%20Wykonano%20C5%9Bci%20P1%20v\\_2\\_2\\_2%20-%20Streszczenie.pdf](http://p1.csioz.gov.pl/pliki/file/Dokumenty%20formalne%20P1/Studium%20Wykonano%20C5%9Bci%20P1%20v_2_2_2%20-%20Streszczenie.pdf) [dostęp 12.09.2012]; „Biuletyn Informacyjny” CSIOZ, wydanie piąte, <http://www.csioz.gov.pl/file.php?s=Ymk/MjA=> [dostęp 12.09.2012].

2. Bjoernberg A., Garrofe B., Lindblad S., *Euro Health Consumer Index 2009*, <http://www.healthpowerhouse.com/files/Report%20EHCI%202009%20091005%20final%20with%20cover.pdf> [dostęp 12.09.2012].
3. Gartner, *eHealth for a healthier Europe! – opportunities for a better use of healthcare resources*, Stockholm 2009, <http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/12/98/15/5b63bacb.pdf> [dostęp 12.09.2012].
4. <http://www.szpital-bochnia.pl/> [dostęp 12.09.2012].
5. <http://www.szpitaljanowlubelski.pl/index.php/program-regionalny> [dostęp 12.09.2012].
6. Lewandowska H., *Technologie informatyczne w zarządzaniu podmiotami sektora ochrony zdrowia w wybranych krajach*, w: *Technologie wiedzy w zarządzaniu publicznym '10*, red. J. Gołuchowski, A. Frączkiewicz-Wronka, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2010.
7. *Lista beneficjentów Funduszy Europejskich – stan na 30 czerwca 2012 r.*, [http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/NaborWnioskow/listabeneficjentow/Strony/Lista\\_beneficjentow\\_FE\\_300612.aspx](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/NaborWnioskow/listabeneficjentow/Strony/Lista_beneficjentow_FE_300612.aspx) [dostęp 09.09.2012].
8. Mistry H., *Systematic review of studies of the cost-effectiveness of telemedicine and telecare. Changes in the economic evidence over twenty years*, „Journal of Telemedicine and Telecare” 2012, vol. 18, s. 1–6.
9. *Plan informatyzacji „e-Zdrowie Polska” na lata 2009–2015*, Warszawa, <http://ezdrowie.gov.pl/TransitionFacility/Documents/Plan%20informatyzacji%20eZdrowie%20Polska%20na%20lata%202009–2015.pdf> [dostęp 12.09.2012].
10. Sokołowski A., Wrzałik A., *Wybrane aspekty analizy stopnia informatyzacji placówek służby zdrowia pod kątem implementacji e-usług*, w: *Technologie informatyczne w administracji publicznej i służbie zdrowia*, red. J.A. Goliński, A. Kobyliński, A. Sobczak, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010.
11. *Streszczenie Studium Wykonalności dla projektu: Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych w przekroju dla instytucji krajowych*, Warszawa, [http://p1.csioz.gov.pl/pliki/file/Dokumenty%20formalne%20P1/Studium%20Wykonalno-%C5%9Bci%20P1%20v\\_2\\_2\\_2%20-%20Streszczenie.pdf](http://p1.csioz.gov.pl/pliki/file/Dokumenty%20formalne%20P1/Studium%20Wykonalno-%C5%9Bci%20P1%20v_2_2_2%20-%20Streszczenie.pdf) [dostęp 12.09.2012].
12. Stroetmann K.A., Middleton B., *Policy needs and options for a common transatlantic approach towards measuring adoption, usage and benefits of eHealth*, „Stud Health Technol Inform” 2011, vol. 170, s. 17–48.
13. Widelska U., Dębkowska K., Michalczyk G., Warelis A., Raczowska U., Raczowski K., *Badanie obszaru e-zdrowie projektu „E-podlaskie kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego województwa podlaskiego”. Raport końcowy*, Białystok 2011, [http://si.wrotapodlasia.pl/pl/Baza\\_wiedzy/var/resources/2/242/65/ezdrowieraportbadawczy.pdf](http://si.wrotapodlasia.pl/pl/Baza_wiedzy/var/resources/2/242/65/ezdrowieraportbadawczy.pdf) [dostęp 12.09.2012].

\* \* \*

## **Polish projects in the field of telemedicine and Health co-financed by the European Union**

### **Summary**

The level of implementation of information technologies (IT) in the Polish health care system is low compared to the Western countries. According to the framework 2009–2015, the key goals of the national strategy are: 1) facilitation of access to the health care related information for the citizens, 2) implementation of the electronic document flow, 3) implementation of a medical information system, 4) implementation of an electronic health record. The major barriers for the development in this field are considered to be economical and infrastructural. Therefore, the benefits from the financial support from the European Union (EU) should be significant. The paper provides an overview of projects in telemedicine and eHealth that are co-financed by the EU in Poland. Special emphasis was put on regional differences and the projects carried out on a local level. Data were extracted from the official list of beneficiaries of the EU funds (National Information System SIMIK 2).

**Keywords:** eHealth, telemedicine, information technologies, projects, European Union, co-financed