

Projekty Rozwojowe ITG dla Służby Zdrowia

Informacja na Radę Wspólnoty Klastra
Styczeń 2010.



PREZENTACJA

ITG – Firma



- Firma Innovation Technology Group S.A. działa na rynku od 1991 (wcześniej jako CCS S.A.).
- Mamy prawie dwie dekady (17 lat) doświadczenia na rynku IT w regionie Dolnego Śląska i w kraju.
- Akcjonariat: FI Probatuś , Investors TFI S.A, IDM S.A oraz inwestorzy indywidualni.
- ITG posiada Certyfikat Systemu Jakości zgodne z normą PN-EN ISO 9001:2001, ze szczególnym uwzględnieniem projektowania i integracji systemów oraz tworzenia oprogramowania.
- Spółka posiada 25 biur serwisowych na terenie całej Polski.
- Obecnie Grupa ITG obejmuje: ITG SA, Microtech Sp z o.o., GeoTech Sp z o.o., CCS sp z o.o. i zatrudnia łącznie ponad 140 osób.



ITG - Grupa Kapitałowa - ITG

Innovation Technology Group SA (ITG)



▪ Biznesowe rozwiązania IT:

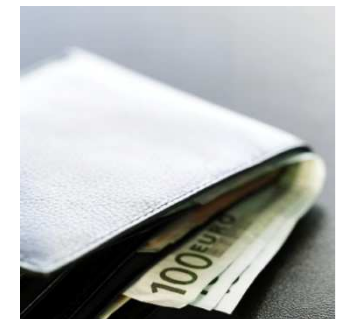
- Zarządzanie finansami, produkcją, logistyką, kosztami, budżetowanie i kontroling zarządczy, strategiczny, modelowanie biznesu
- Zarządzanie dokumentami i przepływem prac

▪ Profesjonalne usługi IT, a w tym:

- Bezpieczeństwo i zabezpieczenia systemów IT - Monitorowanie i zarządzanie infrastrukturą IT
- Dostawy, instalacje, konfiguracje rozwiązań infrastrukturalnych IT (sieci kablowe i radiowe, serwery, pamięci, klastry niezawodnościowe i wydajnościowe, rozwiązania backupu, wirtualizacja serwerów i terminali)
- Produkcja i wdrażanie oprogramowania na zamówienie dla sektora finansowego i sektora dystrybucji (zespół 30 programistów, 10 analityków i konsultantów)

▪ Usługi Serwisowe, helpdesk i utrzymanie rozwiązań IT:

- Aktualnie ponad 70 tys. obiektów (urządzenia lub oprogramowanie) objętych serwisem w ponad 1000 miejsc w kraju



CZTERY PROJEKTY

1. Business Intelligence w Zarządzaniu Służbą Zdrowia w Regionie
2. Platforma integracyjna Służby Zdrowia
3. Platforma zdalnej diagnostyki obrazowej
(projekt wstrzymany w 2 połowie 2009)
4. Bazy wiedzy w systemach Służby Zdrowia

Business Intelligence w Zarządzaniu Służbą Zdrowia w Regionie

CELE BIZNESOWE SAMORZĄDU WOJEWÓDZKIEGO

Polepszenie jakości zarządzania szpitalami

Polepszenie jakości usług świadczonych przez szpitale

Lepsze zarządzanie finansami i kontrola finansowa szpitali

Zwiększenie efektywności działania szpitali

Na podstawie: Analiza praktyk zarządczych i ich efektów w zakładach opieki zdrowotnej, których organem założycielskim jest Samorząd Województwa Dolnośląskiego. Oprac. Marcin Kautsch. Opracowanie dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego. Kraków, luty 2008

ANALIZA PRAKTYK ZARZĄDCZYCH

Dolnośląskie 2007 (% osiągniętych punktów) wg [1]

Lp.	OBSZAR	Szpitale zabiegowe		Szpitale niezabiegowe		Pozostałe zakłady	
		2007	2005	2007	2005	2007	2005
1	JAKOŚĆ ZARZĄDZANIA	59,56	39,63	38,67	16,94	36,33	18,27
2	JAKOŚĆ ŚWIADCZEŃ	58,53	44,02	47,70	29,91	54,09	31,91
3	ZARZĄDZANIE FINANSAMI I KONTROLA FINANSOWA	66,73	-	51,79	-	60,25	-
4	EFEKTYWNOŚĆ DZIAŁANIA	52,16	54,84	46,17	41,33	45,83	48,08

Opolskie 2008 (% osiągniętych punktów) wg [2]

Lp.	OBSZAR	Szpitale zabiegowe		Szpitale niezabiegowe		Pozostałe zakłady	
		2008	2006	2008	2006	2008	2006
1	JAKOŚĆ ZARZĄDZANIA	53,61%	35,88%	42,23%	29,83%	51,70%	39,50%
2	JAKOŚĆ ŚWIADCZEŃ	73,02%	53,53%	61,61%	44,50%	74,17%	47,50%
3	ZARZĄDZANIE FINANSAMI I KONTROLA FINANSOWA	67,50%	43,25%	55,00%	45,00%	60,83%	47,50%
4	EFEKTYWNOŚĆ DZIAŁANIA	60,42%	58,20%	57,74%	61,61%	50,00%	44,44%

[1] Analiza praktyk zarządczych i ich efektów w zakładach opieki zdrowotnej Województwa Dolnośląskiego ROK 2007. Marcin Kautsch

[2] Analiza praktyk zarządczych i ich efektów w zakładach opieki zdrowotnej Województwa Opolskiego ROK 2008. Marcin Kautsch

DLACZEGO TAKIE CELE?

Szpitalę się prywatyzują – placówki zarządzane przez samorządy powinny być konkurencyjne względem placówek prywatnych

Rosną oczekiwania społeczeństwa w stosunku do służby zdrowia, problemy w funkcjonowaniu służby zdrowia spotykają się z negatywnym odzewem społecznym

Zmienia się struktura wiekowa społeczeństwa i w konsekwencji tej zmiany struktura usług medycznych i infrastruktura służby zdrowia muszą się dostosować zarówno do zmian demograficznych jak i standardów europejskich.

Tradycyjne metody analizy i praktyki zarządcze nie sprawdzają się w warunkach szybkich zmian i postępującej informatyzacji Służby Zdrowia

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA BUSINESS INTELIGENCE

Opracowywanie receptariuszy na poziomie województwa:

Krok 1: Zebranie danych o zużyciu leków w placówkach podległych samorządowi wojewódzkiemu

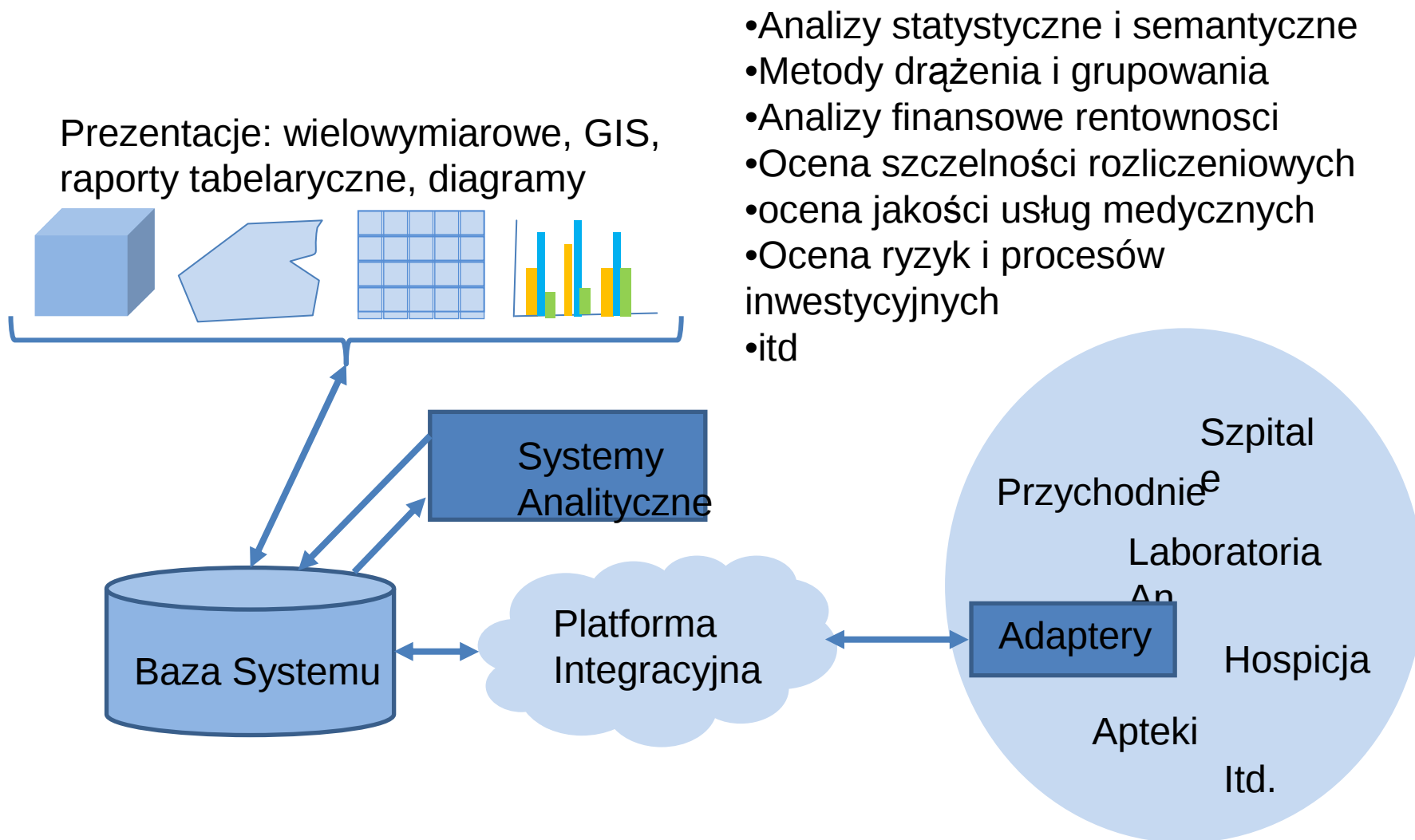
Krok 2: Analiza zebranego materiału na podstawie metadanych (informacji o lekach, ich cenie, wzajemnej zastępowalności)

Krok 3: Uzyskanie raportów umożliwiających podjęcie racjonalnej decyzji o wyborze leków i preparatów leczniczych

Krok 4: Podjęcie decyzji ujednolicających receptariusze na poziomie województwa i rozpisanie pojedynczego postępowania dotyczącego dostawy leków i preparatów leczniczych na potrzeby wielu jednostek

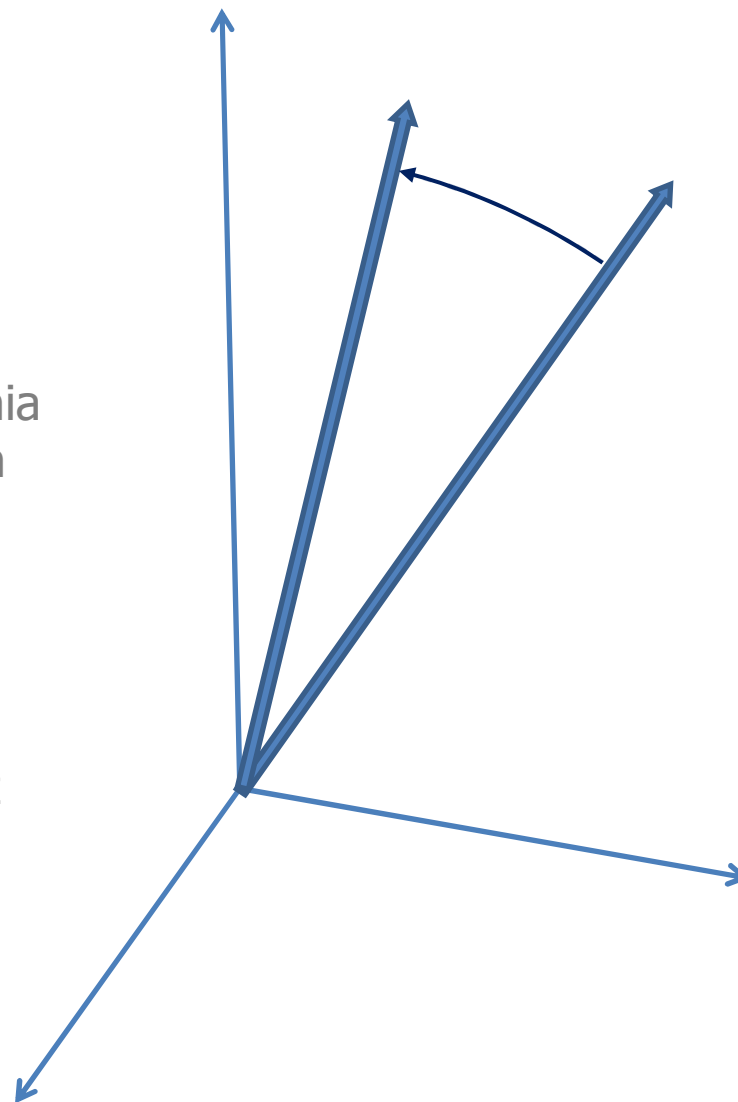
Wynik: obniżenie kosztów, polepszenie oferty szpitali – nowocześniejsze i tańsze leki

ARCHITEKTURA FUNKCJONALNA



MODEL NADZORCZY

- Koncepcja grup rówieśniczych – reprezentacja wektorowa uzupełniona o systemy mikroanaliz zarządczych finansowych, ryzyka, ...
- Miary podobieństwa i techniki grupowania dla wyodrębniania odrębności zachowań
- Śledzenie zmian w czasie na tle obrazu wskaźników makro gospodarczych
- Modelowanie zachowań jednostek i systemu z możliwością symulacji i analiz statycznych what ..if oraz analiz stochastycznych



WYKORZYSTANE METODYKI I STANDARDY

Zarządzanie projektem zgodnie z metodyką PRINCE2

Wykorzystanie podczas wszystkich etapów projektu uznanych metodyk inżynierskich i architektonicznych (TOGAF, RUP, Scrum itp.)

Otwarte standardy i protokoły (UML, HTTP/HTTPS, XML, HL7, DICOM)

Nowoczesne technologie informatyczne (JavaServlets, JSP, AJAX, DHTML/CSS, Spring)

Wykorzystanie sprzętu sieciowego i informatycznego najwyższej jakości (CISCO, ...)

Wysokie standardy bezpieczeństwa (protokoły HTTPS, SSL, uwierzytelnianie i kryptografia zgodnie z JAAS, standardy certyfikatów X.509 i RSA, integracja z systemami uwierzytelniania stosowanymi w Urzędzie Marszałkowskim)

PLAN PROJEKTU

Pakiety robocze projektu:

- 1.WP 1 Zarządzanie projektem
- 2.WP 2 Opracowanie modelu zarządzania właścicielskiego
- 3.WP 3 Model grup rówieśniczych i optymalizacja działania placówek
- 4.WP 4 Modele alternatywne
- 5.WP 5 Systemy analityczne i wnioskujące
- 6.WP 6 Opracowanie i wdrożenie infrastruktury
- 7.WP 7 Opracowanie i wdrożenie gromadzenia i czyszczenia danych
- 8.WP 8 Eksperyment dwuletni z użyciem wdrożonego systemu
- 9.WP 9 Rozpowszechnienie wniosków i doświadczeń w kraju i za granicami

Platforma integracyjna Służby Zdrowia

OPINIA

„Za niepokojącą należy uznać odpowiedź dotyczącą stopnia zintegrowania systemów komputerowych.

Po pierwsze – wyniki uzyskane w roku 2005 należy uznać za relatywnie niskie

Po drugie – w roku 2007 wyniki te uległy pogorszeniu”

Cytuję za: Analiza praktyk zarządczych i ich efektów w zakładach opieki zdrowotnej, których organem założycielskim jest Samorząd Województwa Dolnośląskiego. Oprac. Marcin Kautsch. Opracowanie dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego. Kraków, luty 2008

PRZESŁANKI PLATFORMY INTEGRACYJNEJ

Od kilku lat większość krajów członkowskich Unii Europejskiej tworzy (i wdraża) strategie narodowe na rzecz szeroko rozumianego e-Zdrowia, czyli wsparcia procesu zarządzania Służbą Zdrowia technologiami komunikacyjno-informatycznymi. Wdrożone do tej pory rozwiązania mają charakter wyspowy – dotyczą z reguły pewnego wycinku zarządzania wiedzą związaną z funkcjonowaniem sektora zdrowotnego i różnią się swoim zakresem pomiędzy poszczególnymi krajami. Obejmują one zwykle:

- **Elektroniczną Kartę Pacjenta** – umożliwia łatwe przesyłanie danych pacjenta między placówkami służby zdrowia;
- **Telemedycyna** – przede wszystkim diagnozowanie i monitorowanie pacjentów na odległość;
- **Informatykę Zdrowotną** – dostarczanie informacji dotyczących zdrowia obywatelom;
- **Zarządzanie Wiedzą Medyczną** – gromadzenie i wykorzystywanie dostępnej wiedzy medycznej;
- **Wirtualne Zespoły Medyczne** – grupy specjalistów współpracujące ze sobą i dzielące się wiedzą o pacjentach na odległość;
- **Gridy medyczne** – wysokie moce obliczeniowe i przetwarzanie dużych ilości danych na potrzeby medycznych badań naukowych.

DLACZEGO PLATFORMA INTEGRACYJNA



CO PRZED W SZYSTKIM POWINNA INTEGROWAĆ PLATFORMA

Elektroniczny Rekord Pacjenta – baza danych zawierająca dane o pacjencie i przebiegu hospitalizacji, rozpoznaniu, leczeniu, itd.;

Elektroniczny Rejestr Pacjentów (EHR, ang. *Electronic Healthcare Record*) – baza osób uprawnionych wraz z zakresem uprawnień, w tym: opłacanie i rozliczanie składek oraz finansowanie opieki medycznej;

Rejestr leków - rejestr produktów leczniczych dopuszczonych do obrotu;

Krajowy Rejestr ZOZ

Rejestr Danych Statystycznych

Rejestr Personelu Medycznego

Inne bazy danych – np. system ewidencji ludności PESEL

Bazy wiedzy w systemach Służby Zdrowia

PRZESŁANKI

według badań Duffa w Stanach Zjednoczonych ginie co roku do 98 000 **pacjentów z powodu błędów lekarskich**, których można by uniknąć.

Szacuje się, że **koszt tych błędów wynosi między 37 a 50 miliardów dolarów**.

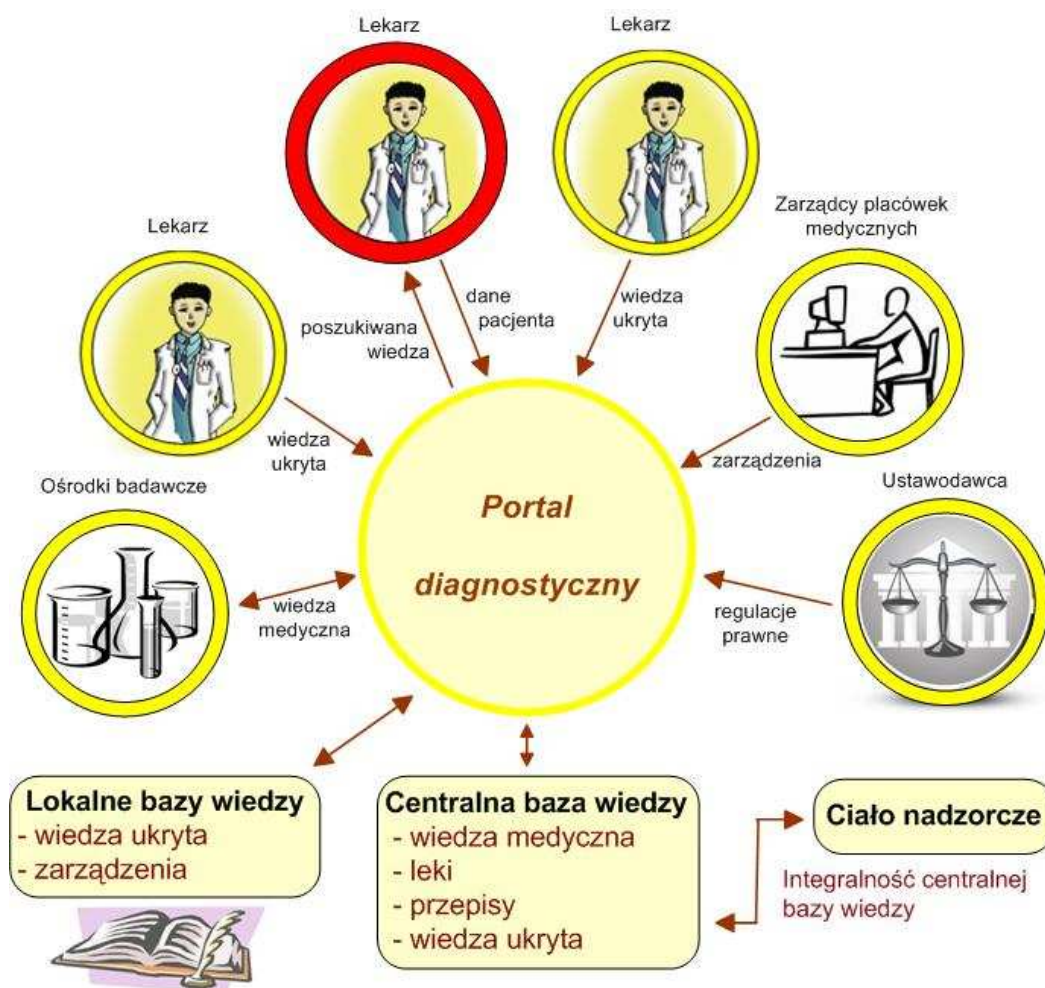
Podobnie, **skutki uboczne leków powodują powikłania, również śmiertelne, u około 770 tys. pacjentów rocznie**. Zarówno błędów, jak i niewłaściwego doboru leków **trudno jest uniknąć w sytuacji, kiedy**

przeciętny lekarz np. w Wielkiej Brytanii dostaje 15 kg dokumentów z regułami klinicznymi do opanowania rocznie,

a literatura biomedyczna podwaja swoją objętość co 19 lat. Aby być na bieżąco, przynajmniej w niektórych dziedzinach, przeciętny lekarz musi spędzać coraz więcej czasu na zdobywanie wiedzy

1. Luxembourg Declaration on Patient Safety, kwiecień 2005: http://ec.europa.eu/health/ph_overview/Documents/ev_20050405_rd01_en.pdf,
2. Plan działania eEuropa 2005: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_en.pdf
3. I2010 - A European Information Society for growth and employment
4. http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm
5. Duff, S. (2002). It's easier to tell the truth. *Modern Healthcare*, 32(23), 12-13.
6. Taylor, R., Manzo, J., & Sinnett, M. (2002). Quantifying value for physician order-entry systems: A balance of cost and quality. *Healthcare Financial Management*, 56(7), 44-48
7. Wyatt, J.C. (2000). 7. Intranets. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 93(10), 530-534.

SCHEMAT SYSTEMU ZARZĄDZANIA WIEDZĄ W MEDYCYNIE



PODSUMOWANIE

- Współczesna technologia (sieci szerokopasmowe, rozwiązania mobilne, techniki analizy obrazu, itd.) umożliwiają przedsięwzięcia o znaczącej skali społecznej zmieniające jakość życia
- Z drugiej strony, każde przedsięwzięcie w dużej skali wymaga współpracy wielu instytucji o różnych kompetencjach (władze samorządowe, uczelnie, przedsiębiorstwa)
- Bazą współczesnych rozwiązań informatycznych jest infrastruktura techniczna (sieci i centra przetwarzania danych), a warunkiem osiągnięcia skali interoperacyjność rozwiązań
- Warunkiem powstawania rozwiązań spójności są niesprzeczne i racjonalne przepisy prawne i administracyjne

Forum Klastra jest najwłaściwszym miejscem dla zbudowania partnerstw i rozwiązań konsorcjalnych dla realizacji takich projektów

Dziękujemy za uwagę



innovation
technology
group

ul. Wołowska 6
51-116 Wrocław
tel.+48 71/ 79 72 666
fax.+48 71/ 7972 606
e-mail: itg@itg.pl

