



eZdrowie 2014-2020 – innowacyjne e-Usługi Perspektywa dostawcy

Piotr Piątosza - Prezes Zarządu Comarch Healthcare
Andrzej Rybicki, Iwona Gieruszczak – Comarch Healthcare

F O R U M
eZDR  **WIA**

Sopot, 15 wrzesień 2016

COMARCH
Healthcare



Integracja

Systemy w podmiotach

Agregacja w regionach

Powiązania między regionami

EDM

Lokalny EDM

Regionalny EDM

Integracja między regionami

Pacjenci
Lekarze



eUsługi

Komunikacja

Telemedycyna

Podpis cyfrowy

**Regulacje
prawne**

COMARCH
Healthcare

Agenda

- Doświadczenia w realizacji projektów regionalnych 2007 – 2013
- Perspektywy dla eZdrowia 2014 – 2020
- Rozwój eUsług w oparciu o platformy regionalne

Doświadczenie

Comarch HealthCare
dla regionów –
Realizacja projektów
regionalnych
2007 - 2013

Osiągnięcia eZdrowia 2007-2013 – ujęcie projektowe

- Budowano systemy centralne Px
- Opracowywano standardy dla dokumentacji medycznej
- Inwestowano w infrastrukturę przetwarzania danych
- Wyposażano placówki medyczne w IT, w tym do **wytwarzania EDM**
- Budowano platformy regionalne i **pacjent stał się beneficjentem** informatyzacji, choć otrzymał jedynie proste usługi jak e-rejestracja



```
<xml>
```

```
..
```

```
<body>
```



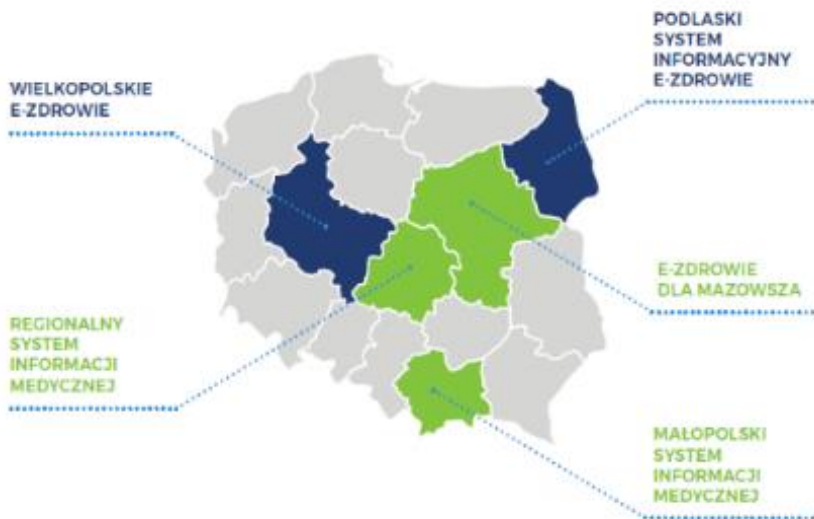
```
</body>
```

```
</xml>
```

Doświadczenie regionalne – kronika przypadków Comarch

Przypadek 1: Wdrażamy różnorodne systemy dziedzinowe i platformę regionalną
Podlaski System Informatyczny eZdrowie

Przypadek 2: Wdrażamy repozytorium EDM i platformę regionalną
Małopolski System Informacji Medycznej – pilotaż MSIM



Przypadek 3: Wdrażamy usługi centralne
Regionalny System Informacji Medycznej Województwa Łódzkiego

Przypadek 4: Wdrażamy e-usługi regionalne i lokalne
Wielkopolskie eZdrowie

Przypadek 1 – PSleZ (woj. podlaskie)

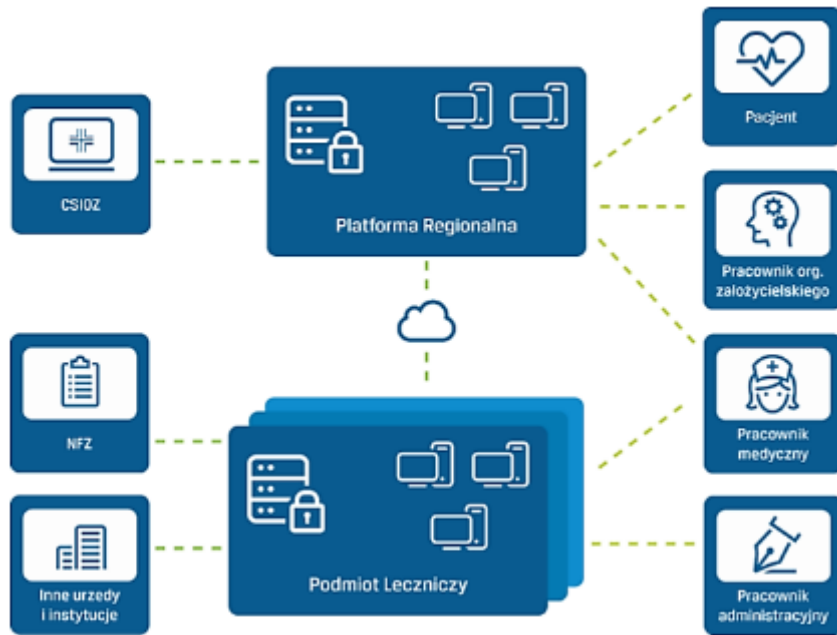
Architektura lokalna i centralna

Regionalna warstwa systemu



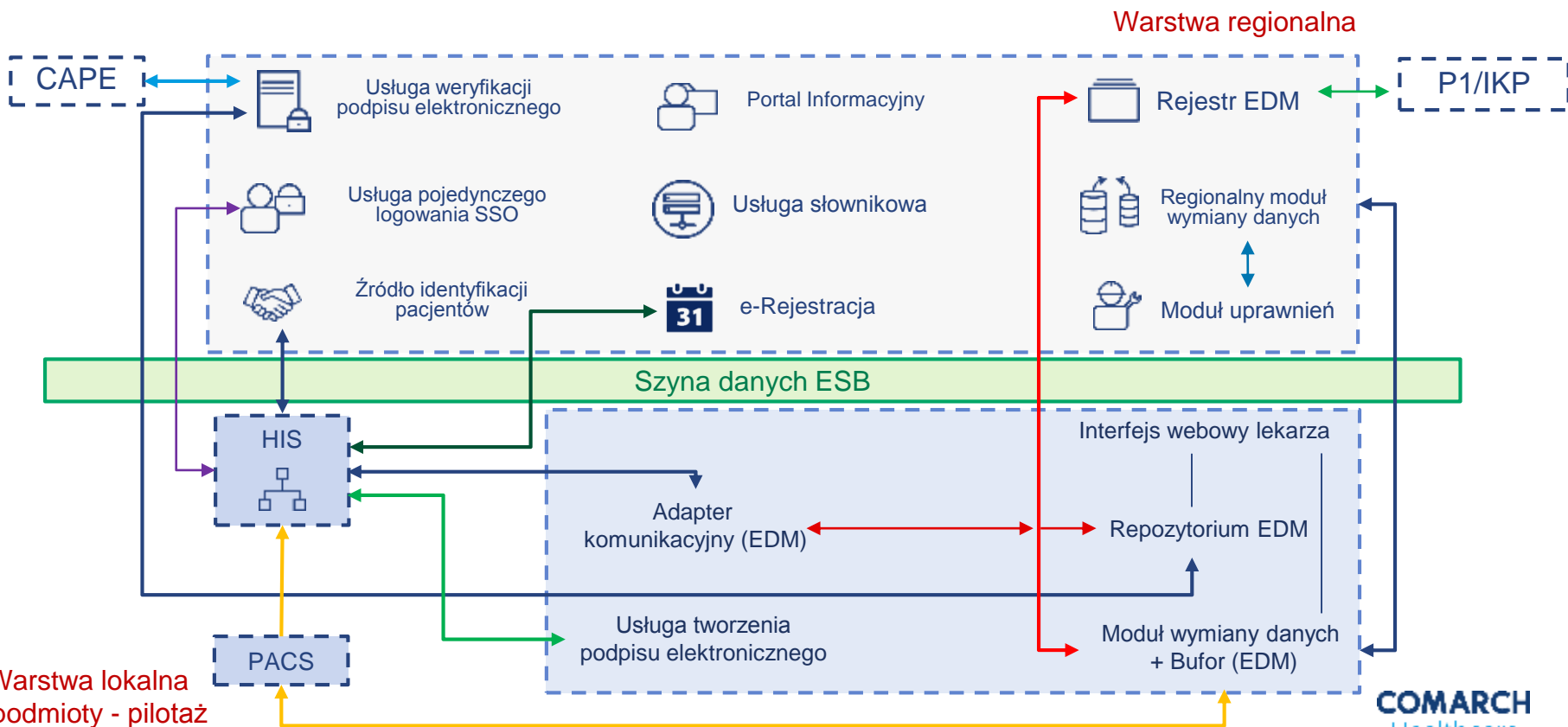
Lokalna warstwa systemu
25 podmiotów leczniczych

System PSleZ



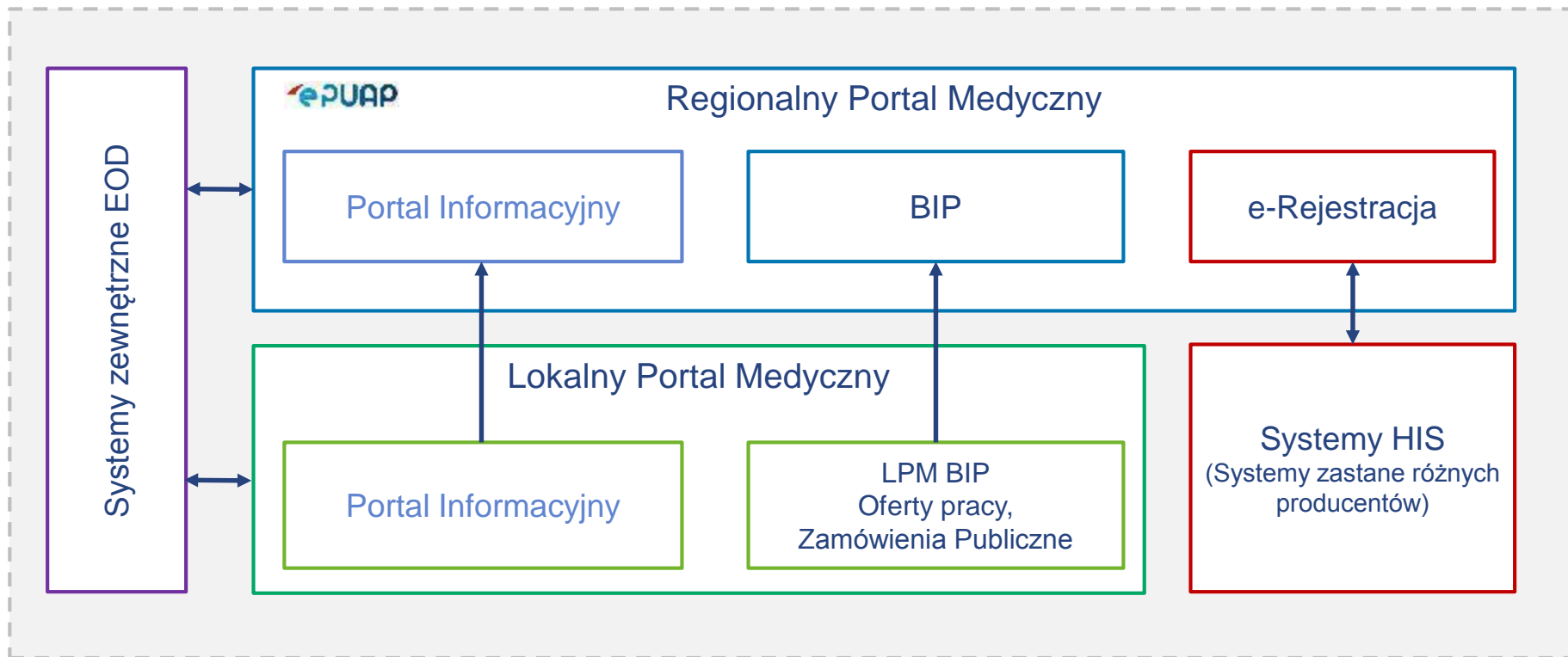
Przypadek 2 – MSIM (woj. małopolskie)

Architektura rozproszona z usługami regionalnymi



Przypadek 3 – RSIM (woj. łódzkie)

Usługi centralne zintegrowane z systemami lokalnymi



Przypadek 4 – WeZ (woj. wielkopolskie)

E-usługi regionalne - EDM

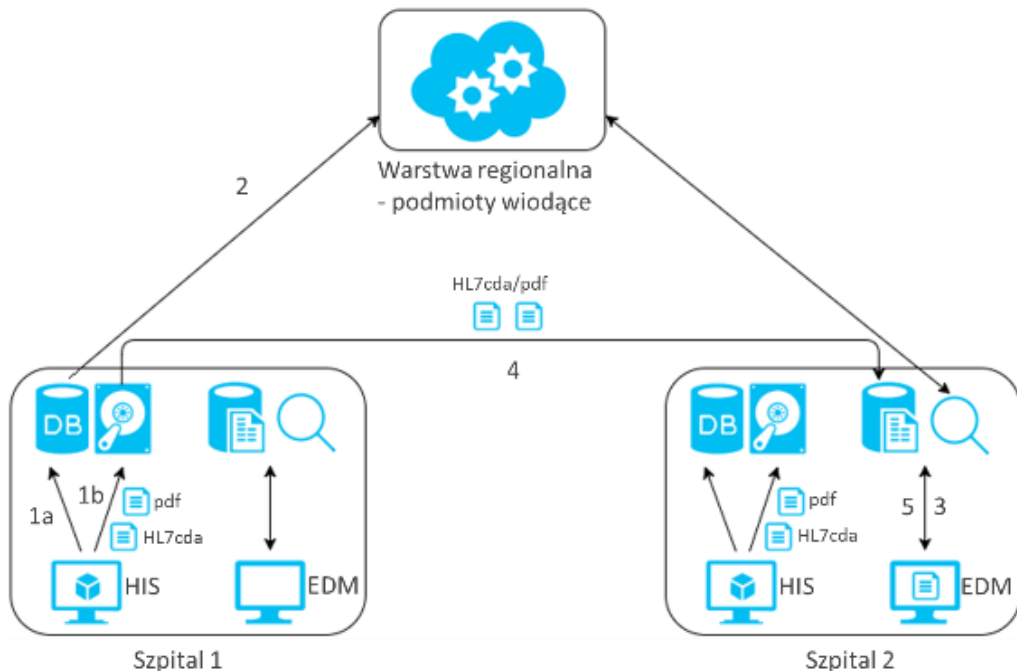
Regionalny Rejestr Danych Medycznych

Comarch EDM

- Wymiana dokumentacji medycznej między jednostkami
- Udostępnianie dokumentacji medycznej uprawnionym osobom

E-Uслуги

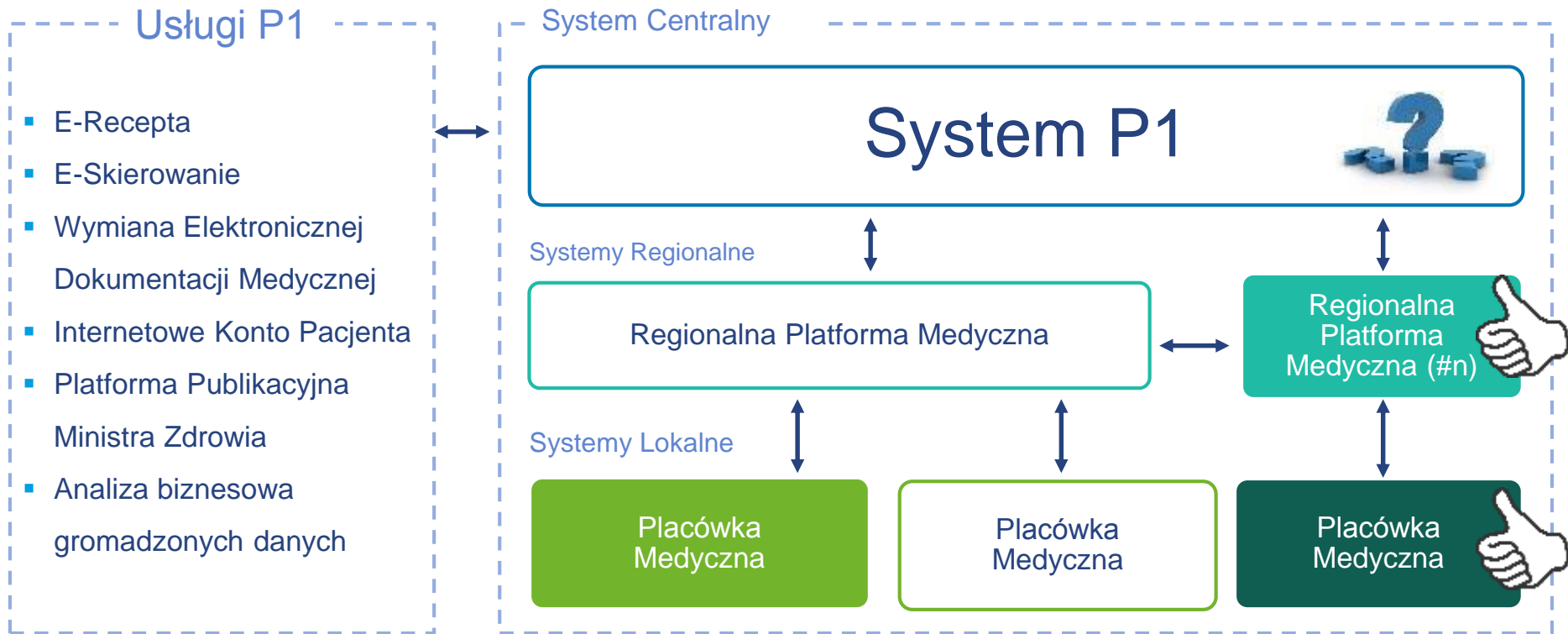
- Wytwarzanie i udostępnianie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej
- Rozproszony rejestr świadczeń medycznych
- Rozproszony rejestr zdarzeń medycznych
- Monitorowanie gospodarki lekami
- Monitorowanie zdarzeń systemu ratownictwa medycznego
- Hierarchiczna analiza danych medycznych



Doświadczenia regionalne - wnioski

- **Wdrażane systemy mają różne założenia architektoniczne w zakresie warstwy lokalnej i regionalnej,**
- **Każdy z systemów w zakresie funkcjonalności regionalnej umożliwia:**
 - Integrację z lokalnymi systemami w jednostkach medycznych, regionalne indeksy (rejstry) zgodne z IHE XDS.b (kompatybilne z P1),
 - Wymianę dokumentów EDM (poprzez implementację wybranych transakcji IHE),
 - Agregację danych o zdarzeniach medycznych oraz danych finansowych,
 - Integrację z systemem centralnym Px (zgodnie ze standardami zdefiniowanymi przez CSloZ)
 - Integracją z innymi platformami regionalnymi (opcja do konfiguracji),
 - Wykorzystanie usług regionalnych udostępnionych przez inne platformy (opcja do konfiguracji)
- **Lokalny EDM jest kluczowym elementem**
 - Uniezależnia od lokalnej różnorodności systemów w jednostkach (HIS/RIS/kontrola dostępu)
 - Posiada interfejsy do HIS dostępnych na rynku
 - Jest kompatybilny z platformami regionalnymi
 - Tworzy jednoznaczne identyfikatory pacjentów
 - Zapewnia jednolity dostęp do dokumentów udostępnianych na platformie regionalnej

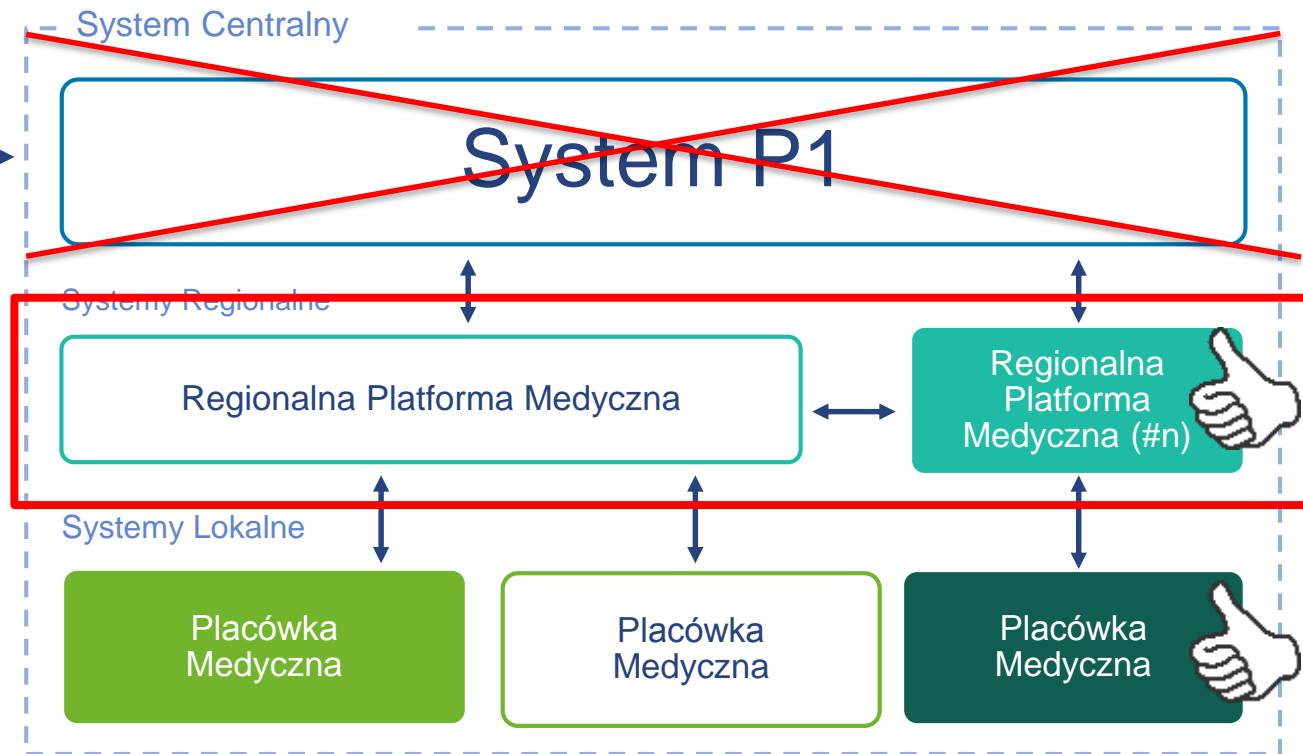
Integracja z P1 (wariant 16 + 1)



Brak integracji z P1 (wariant 16 + 0)

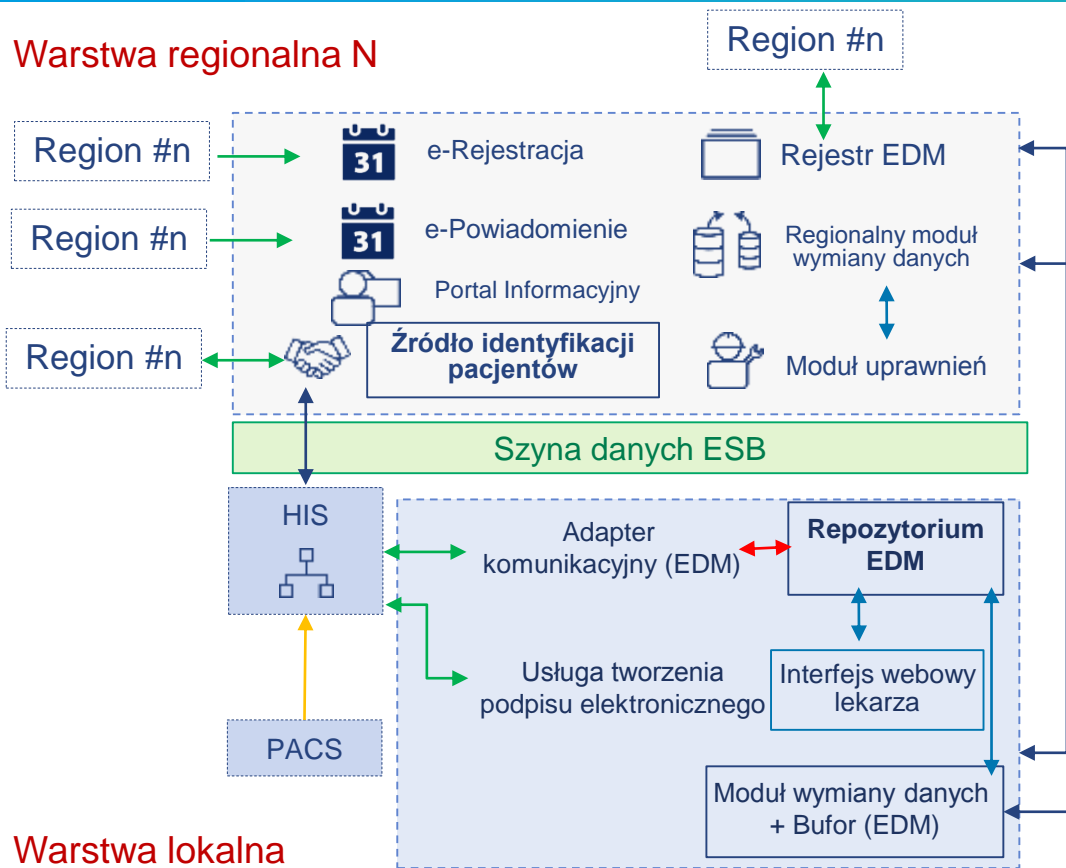
Usługi P1

- E-Recepta
- E-Skierowanie
- Wymiana Elektronicznej Dokumentacji Medycznej
- Internetowe Konto Pacjenta
- Platforma Publikacyjna Ministra Zdrowia
- Analiza biznesowa gromadzonych danych



Realizacja integracji

Warstwa regionalna N



Warstwa lokalna

- Komunikacja EDM na podstawie lokalnych repozytoriów i buforów
- Podpis elektroniczny dostępny lokalnie
- Interfejs lekarza w lokalnym EDM
- Unikalność i jednoznaczność pacjentów w ramach regionu / między regionami
- Indeksacja dokumentów i pacjentów w rejestrze regionalnym
- Integracja z innymi regionami na zasadzie przeszukiwania rozproszonego rejestru
- Kompletność usług lokalnych wraz z lokalnymi interfejsami
- Zdalny dostęp usług między regionami

Perspektywy dla eZdrowia

Rozwój systemów regionalnych 2014 - 2020

Perspektywy dla eZdrowia 2014-2020

- Duża dbałość samorządów wojewódzkich o dostępność finansowania
- Plany budowania platform regionalnych w całym kraju (w tym rozbudowa wdrożonych platform) – ponad 500 mln budżetów
- Finansowanie dla podmiotów medycznych w kontekście usług elektronicznych (m.in projekty zaplanowane na kilkanaście e-usług) – ponad 300 mln już w trakcie naborów i przyznawania

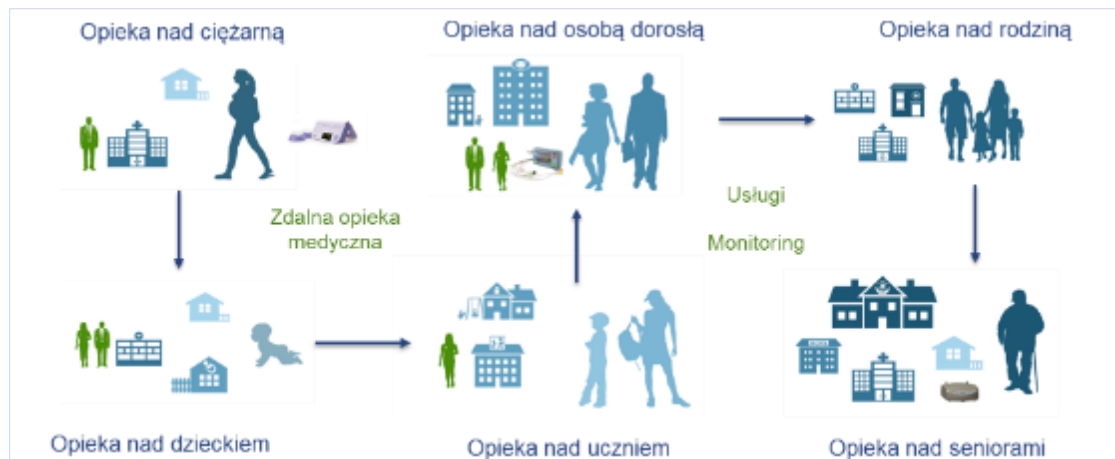
Wytyczne Komitetu Sterującego EFSI

- **przechowywanie i wymiana EDM**
- projekty partnerskie
- integracja z istniejącymi platformami i systemem Px
- **premia za rozwój usług dla pacjentów (A2C)**
- premia za współpracę Szpital/POZ/AOS
- premia za opiekę w warunkach domowych (telemonitoring)



Potrzeba opieki zdrowotnej w każdym wieku

- ✓ Łatwiejszy dostęp do pomocy medycznej – ukierunkowanie na zdalną opiekę medyczną i monitoring pacjentów przewlekle chorych poza placówką medyczną
- ✓ Utworzenie przestrzeni do całodobowej opieki medycznej poprzez wykorzystanie technologii i urządzeń – aparatura medyczna, monitoring parametrów życiowych
- ✓ Umożliwienie zdalnych konsultacji z lekarzami, rehabilitantami, psychologami, dietetykami – zwłaszcza w przypadku opieki senioralnej
- ✓ Opieka kobiet ciężarnych – stały kontakt z lekarzem prowadzącym, możliwość monitorowania stanu zdrowia dziecka poprzez zdalne KTG



Miasto Zdrowia

WARSTWA
USŁUGOWA

USŁUGI DLA
PACJENTÓW

USŁUGI DLA
PROFESJONALISTÓW

USŁUGI DLA
SENIORÓW

USŁUGI DLA
RODZICÓW

WARSTWA
REGIONALNA

Elektroniczna Dokumentacja Medyczna

Platforma analiz danych medycznych



Urząd
Gminy

Urząd
Powiatowy

Urząd
Marszałkowski

WARSTWA
LOKALNA



Szkoła



EDM

HIS / BI

ERP/EOD



Rozwój eUsług w oparciu o platformy regionalne

COMARCH

Rozwinięcie platformy regionalnej o usługi dla pacjentów (A2C)

- Lokalne repozytoria EDM umożliwiają budowanie zaawansowanych usług
 - Analiza semantyczna dokumentów medycznych
 - Dane pacjenta uwiarygodnione podpisem elektronicznym

Elektroniczna Dokumentacja Medyczna

Warstwa lokalna

Interfejs zgodny z HL7 oraz IHE

Repozytorium danych

Dostęp do zdalnych źródeł

Audyt dostępu do danych

Warstwa regionalna

Centralny rejestr

Integracja między systemami

Jednolita identyfikacja pacjenta

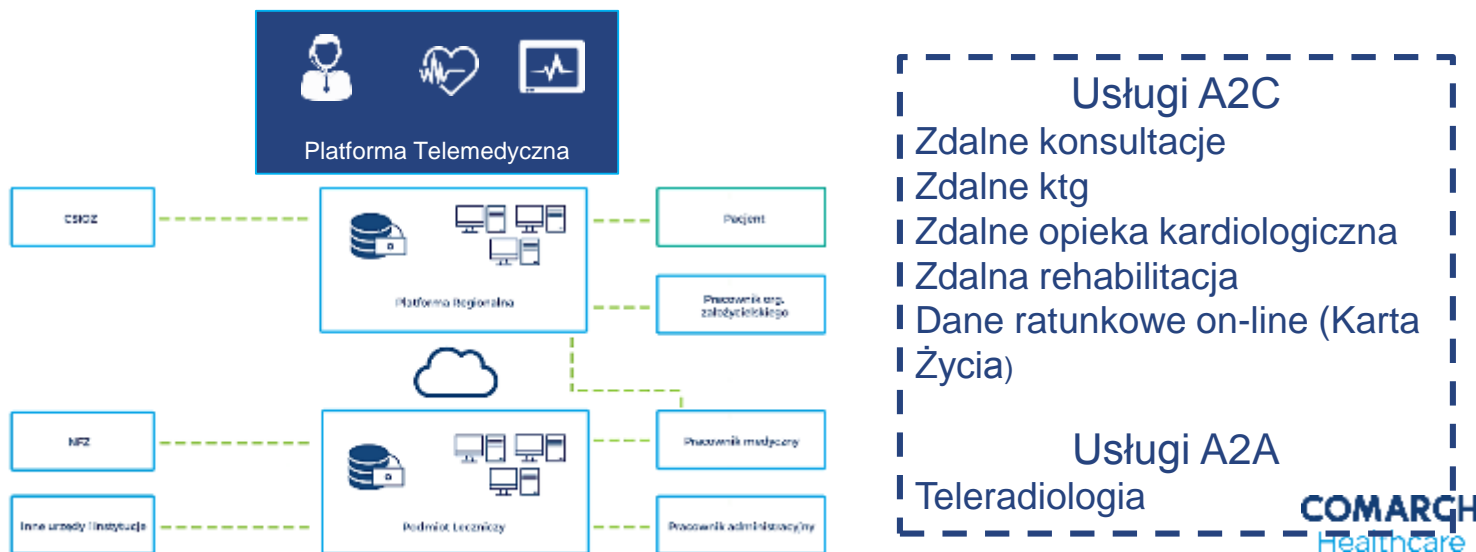
Uwierzytelnianie systemów lokalnych

Zaawansowane usługi A2C

- Medyczny Concierge – osobisty asystent zdrowotny bazujący na elektronicznej dokumentacji medycznej
- Menedżer profilaktyki personalnej - rekomendacje osobiste dla pacjenta
- Elektroniczna Książeczka Zdrowia – holistyczne spojrzenie na zagadnienie zdrowia pacjenta

Telemedyczne rozwinięcie platformy regionalnej (A2A, A2C)

- Zachowanie ról uczestników z platformy regionalnej przy włączeniu świadczeń telemedycznych
- Wytwarzanie i wymiana i elektronicznej dokumentacji medycznej
- Współpraca EDM z POZ/AOS
- Wykorzystanie dostępnej w ramach platformy infrastruktury przetwarzania
- Zdalny dostęp do aktualnej diagnostyki w przypadku incydentów zdrowotnych (ratownictwo)



Platforma zintegrowanych usług zdrowotnych i społecznych (A2B)

Uruchomienie platformy usługowej przetwarzania telemedycznego do zorganizowania **przestrzeni świadczenia usług zintegrowanych**

- Narzędzie kreowania polityki zdrowotnej i społecznej
- Środowisko organizowanie programów profilaktyki medycznej, badań przesiewowych
- Mechanizm wsparcia przedsiębiorczości
- Źródło oceny potrzeb społeczeństwa w zakresie profilaktyki zdrowia



Uczestnicy platformy brokerskiej:

- **Świadczeniodawca** – placówka medyczna lub opiekuńcza
 - teleopieka
 - telemonitoring pacjentów
 - video- i tele-konsultacje
- **Świadczeniobiorca** – pacjent, dom opieki instytucjonalnej
 - obsługa urządzeń telemedycznych
 - harmonogramowanie świadczeń
- **Operator platformy** – samorząd województwa (wskazany podmiot wiodący) lub podmiot rynkowy wyłoniony w przetargu
 - oprogramowanie
 - integracja urządzeń telemedycznych
 - transmisja danych
 - infrastruktura przetwarzania

Perspektywa dla e-Zdrowia

■ Działania na rzecz Systemu

- ✓ Regiony przyszłością
- ✓ Interoperacyjność
- ✓ Standardy
- ✓ Bezpieczeństwo
- ✓ Zgodność z prawem



■ Budowa cyfrowych usług

- ✓ Narzędzia do komunikacji
- ✓ Zdalna opieka medyczna
- ✓ Teleopieka
- ✓ Informacja i edukacja
- ✓ Monitoring potrzeb społecznych
- ✓ Dostęp do danych i zasobów medycznych



Dziękuję za uwagę