



Wirtualny Konsultant Usług Publicznych

Interoperacyjność oraz techniki semantyczne w administracji publicznej

Część I – wizja

Dariusz Woźniak

Stowarzyszenie „Miasta w Internecie”

Część II – projekt

Jerzy Nowak

Spin S.A.

Kontekst

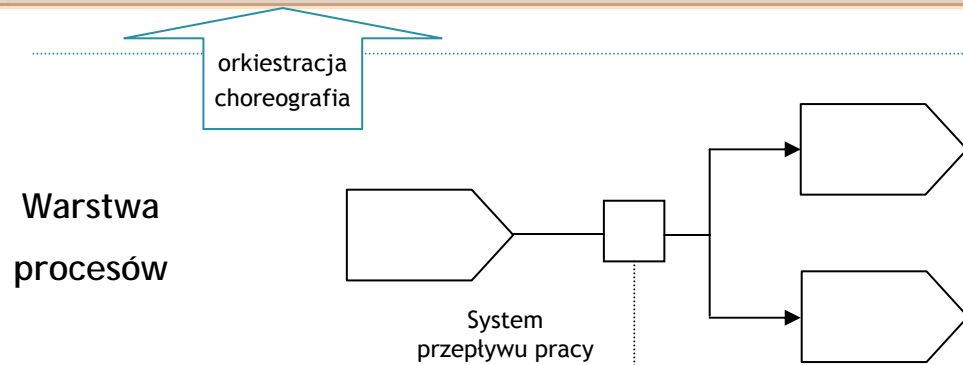
Administracja publiczna nadal wykonuje głównie czynności o niskiej wartości dodanej i zmusza jej klientów do podobnie nieefektywnych czynności.

- Skomplikowane i niespójne prawo związane z usługami publicznymi stanowiące hamulec rozwoju gospodarczego.
- Infrastruktura prawna usług publicznych niedostosowana do elektronicznego przetwarzania danych.
- Brak spójnego modelu informacyjnego usług publicznych.
- Brak technicznych i prawnych rozwiązań, które pozwoliłyby na zapewnienie interoperacyjności technicznej w administracji publicznej.

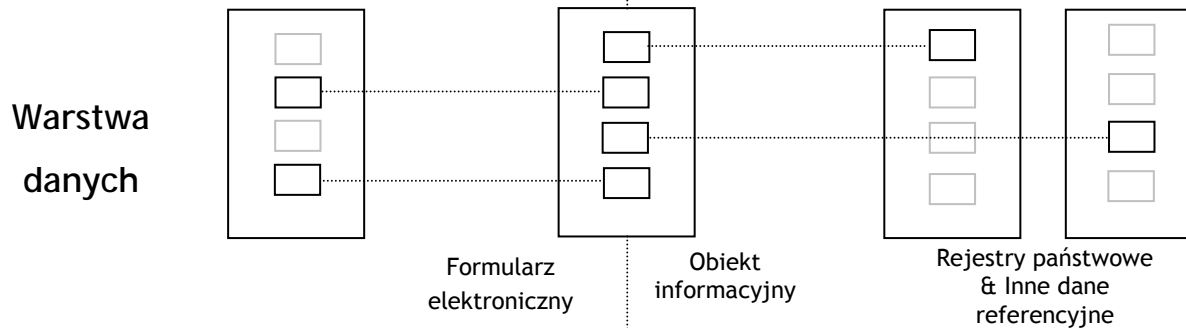
Interoperacyjność: zdolność systemów teleinformatycznych oraz wspieranych przez nie procesów biznesowych do wymiany danych oraz dzielenia się informacją i wiedzą.

Aspekt techniczny interoperacyjności: gromadzenie, wymiana, transportowanie, przetwarzanie oraz prezentacja danych.

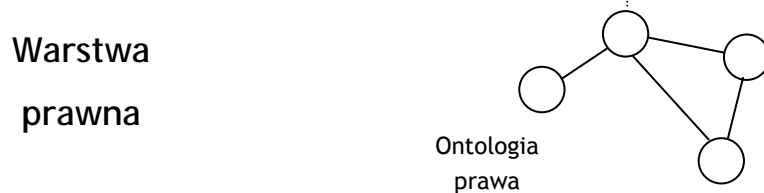
Spójny model informacyjny usług publicznych



Jak zapewnione jest bezpieczne i efektywne przetwarzanie danych?



W jaki sposób zarządzana jest informacja? Gdzie znajdują się informacje referencyjne? Jakie są mechanizmy zapewnienia spójności?



Kto, od kogo i w jakim celu pozyskuje informacje a następnie je przetwarza

Rozwiązanie

Cele:

- Zastąpienie czynności manualnych elektroniczną wymianą i przetwarzaniem danych.
- Zapewnienie mechanizmów spójności [prawne i techniczne zapewnienie referencyjności].
- Zapewnienie klientom administracji wygodnego, stałego, taniego, profilowanego doradztwa w zakresie relacji z administracją publiczną.

Narzędzia:

- Integracja systemów teleinformatycznych administracji publicznej poprzez wykorzystanie systemów o architekturze zorientowanej na usługi [ang. SOA - Services-Oriented Architecture] – zapewnienie interoperacyjności technicznej poprzez brokery integrujące zarządzające dystrybucją i przetwarzaniem komunikatów XML oraz choreografią procesów biznesowych.
- Aplikacje semantyczne wykorzystujące reprezentację formalną wiedzy o infrastrukturze prawnej usług publicznych – ontologie.

SOA – Cechy i korzyści

Kluczowe cechy:

- Luźne wiązania elementów [ang. loose coupling], a nie jak dotychczas ich ścisłe wiązanie [ang. tight coupling]
- Wykorzystanie otwartych standardów z rodziny XML.
- Wyraźne oddzielenie interfejsów usług od ich implementacji.

Kluczowe korzyści

- Podwyższona spójność realizacji procesów biznesowych poprzez wykorzystanie wspólnych funkcji.
- Większa elastyczność środowiska IT w zakresie rozwoju i komunikacji z zewnętrznymi elementami IT.
- Większa możliwość szybkiej adaptacji do zmieniających się uwarunkowań - uproszczony rozwój i utrzymanie kodu.
- Możliwość nawiązania komunikacji pomiędzy systemami bez żadnych uprzednich czynności dostosowawczych.
- Zmniejszenie uzależnienia od określonych dostawców środowiska IT.

SOA w administracji publicznej

- SOA jest założeniem explicite wprowadzonym przez Europejskie Ramy Interoperacyjności oraz wszystkie istniejące w Europie krajowe ramy interoperacyjności. Oznacza to, iż realizacja projektów eGovernment, szczególnie dużych projektów, w innej architekturze wydaje się już dzisiaj bardzo mało prawdopodobna.
- Wszystkie centralne systemy wspomaganie świadczenia usług publicznych w Europie aktualnie budowane i rozwijane oparte są na SOA [np. Government Gateway w Wielkiej Brytanii, REACH w Irlandii, Virk w Danii], podobnie jak projekt integracji rejestrów publicznych w Austrii.

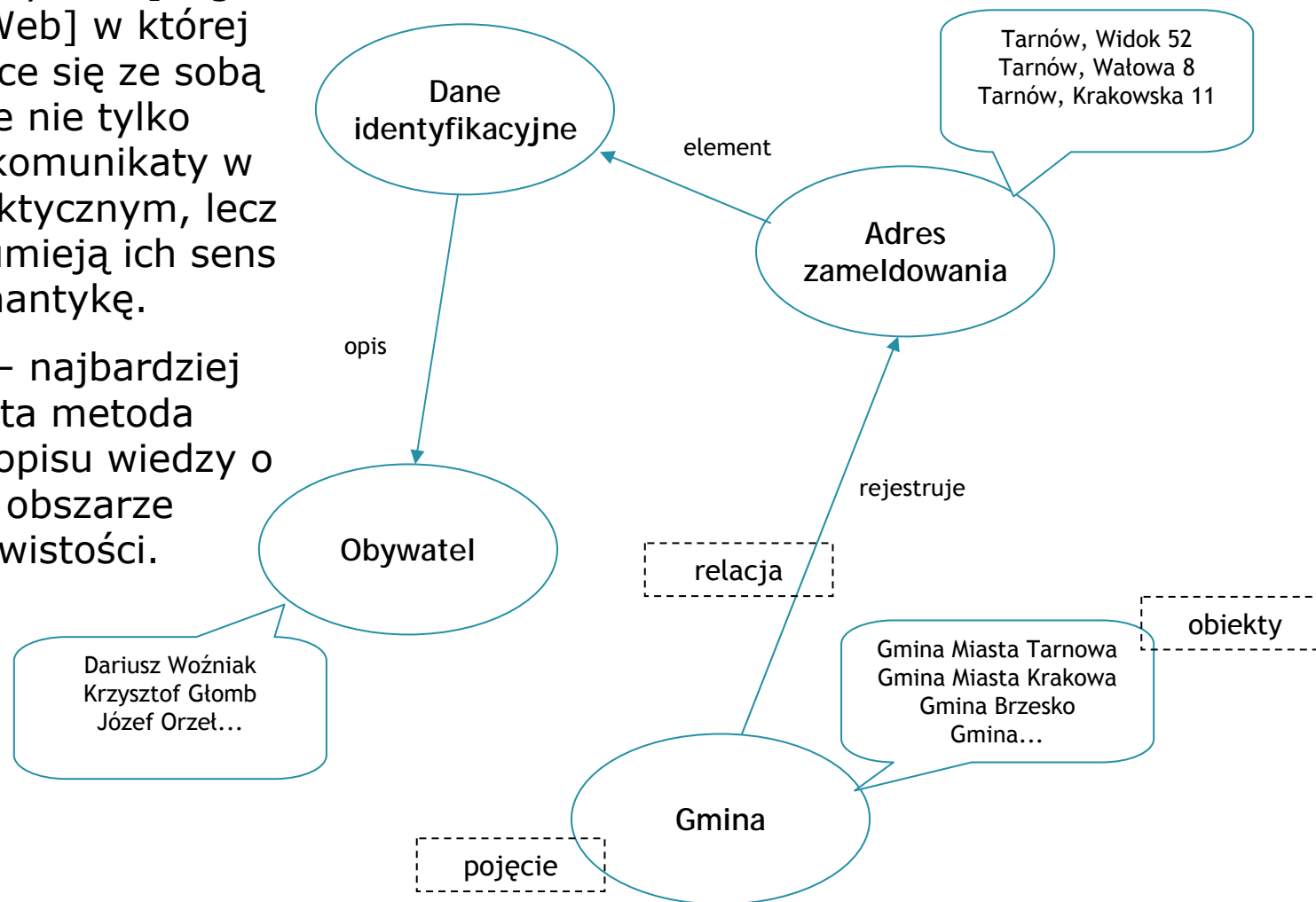
Aplikacje semantyczne - cechy podstawowe

- Wykorzystanie semantycznego modelu opisującego rzeczywistość w której ma działać aplikacja - logika biznesowa aplikacji zawiera się w formalnej reprezentacji wiedzy [wnioskowanie z ontologii].
- Niespotykane wcześniej możliwości w zakresie wyszukiwania trafnych odpowiedzi na pytania zadawane w języku naturalnym.
- Możliwość szybkiego przystosowania systemu teleinformatycznego do zmieniającego się bliższego i dalszego otoczenia [zmiana logiki biznesowej wiąże się „jedynie” ze zmianą ontologii].
- Realizacja założeń sieci semantycznej – zapewnienie interoperacyjności semantycznej.

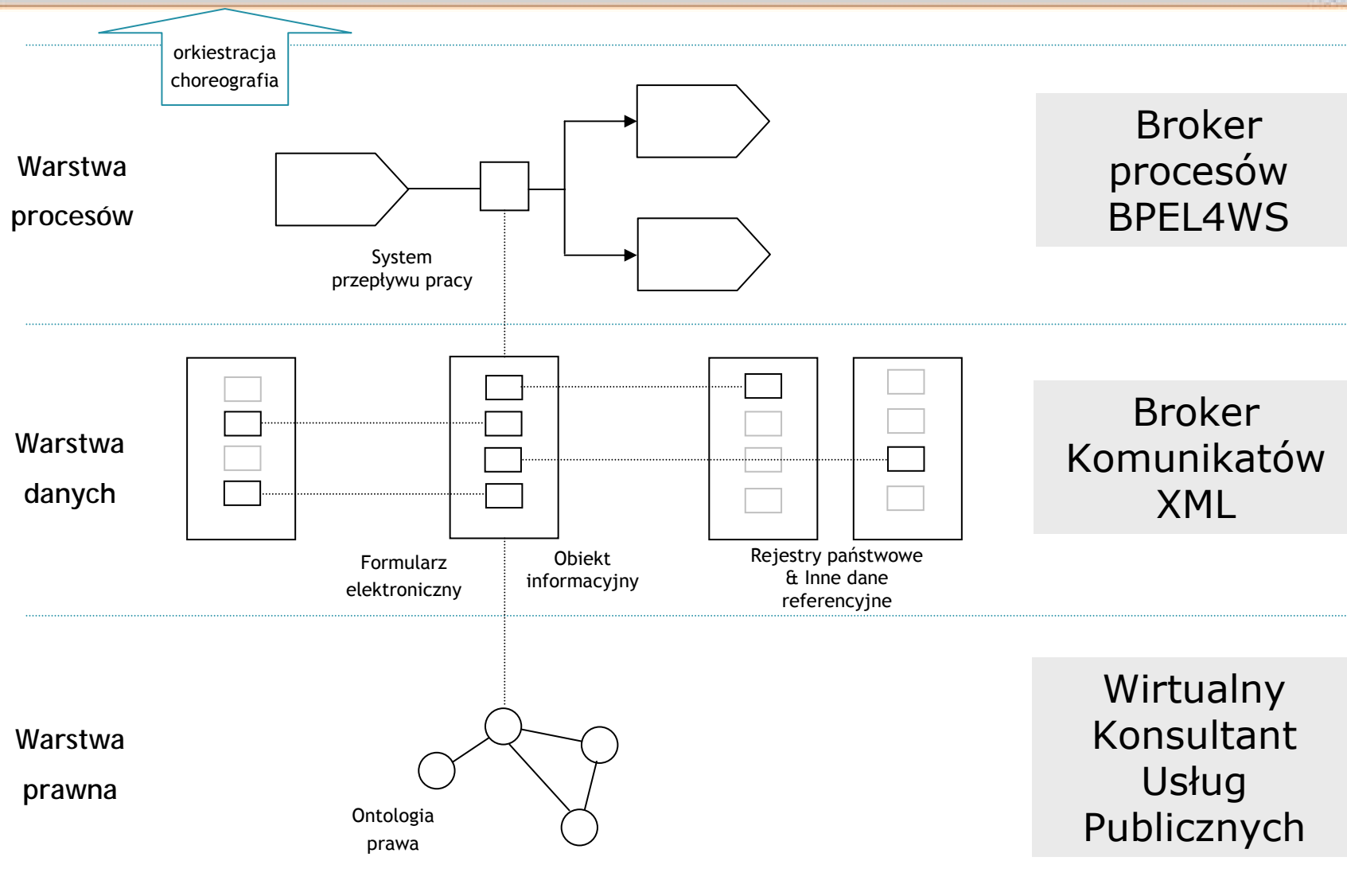
Reprezentacja wiedzy - ontologia

Sieć semantyczna [ang. Semantic Web] w której komunikujące się ze sobą aplikacje nie tylko rozumieją komunikaty w sensie syntaktycznym, lecz również rozumieją ich sens – semantykę.

Ontologia – najbardziej rozwinięta metoda formalnego opisu wiedzy o danym obszarze rzeczywistości.



Rozwiązania techniczne stosujące spójny model informacyjny usług publicznych



Część II – informacja o projekcie celowym

Projekt celowy:

**„System Wirtualnego Konsultanta Usług Publicznych (WKUP),
realizowanych w regionie, oparty na technikach semantycznych”**

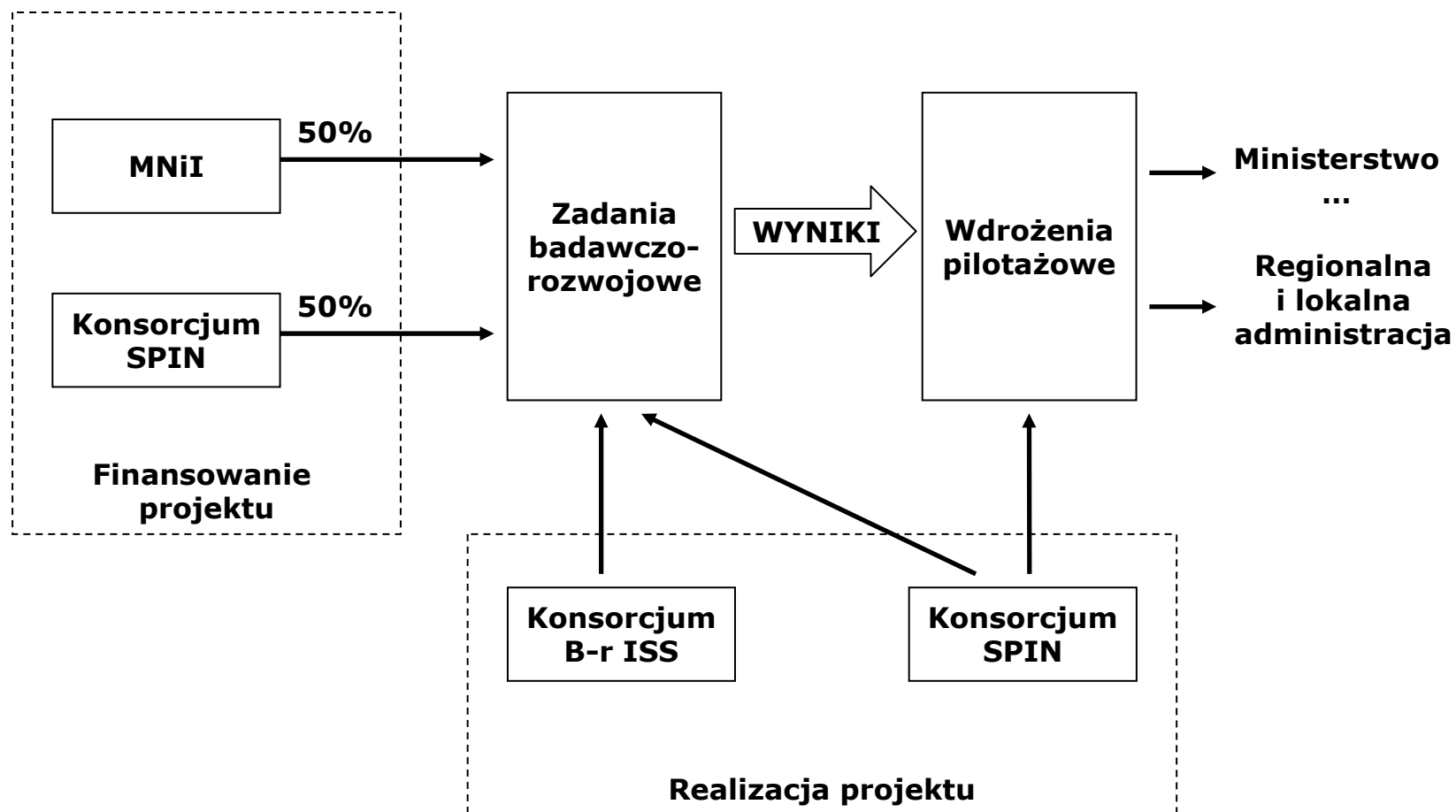


Zlecniodawca:
SPIN Spółka Akcyjna
www.spinsa.pl



Wykonawca badań stosowanych
i prac rozwojowych:
Instytut Systemów Sterowania
www.iss.pl

Schemat organizacji i finansowania Projektu WKUP, jako projektu celowego Ministra Nauki i Informatyzacji



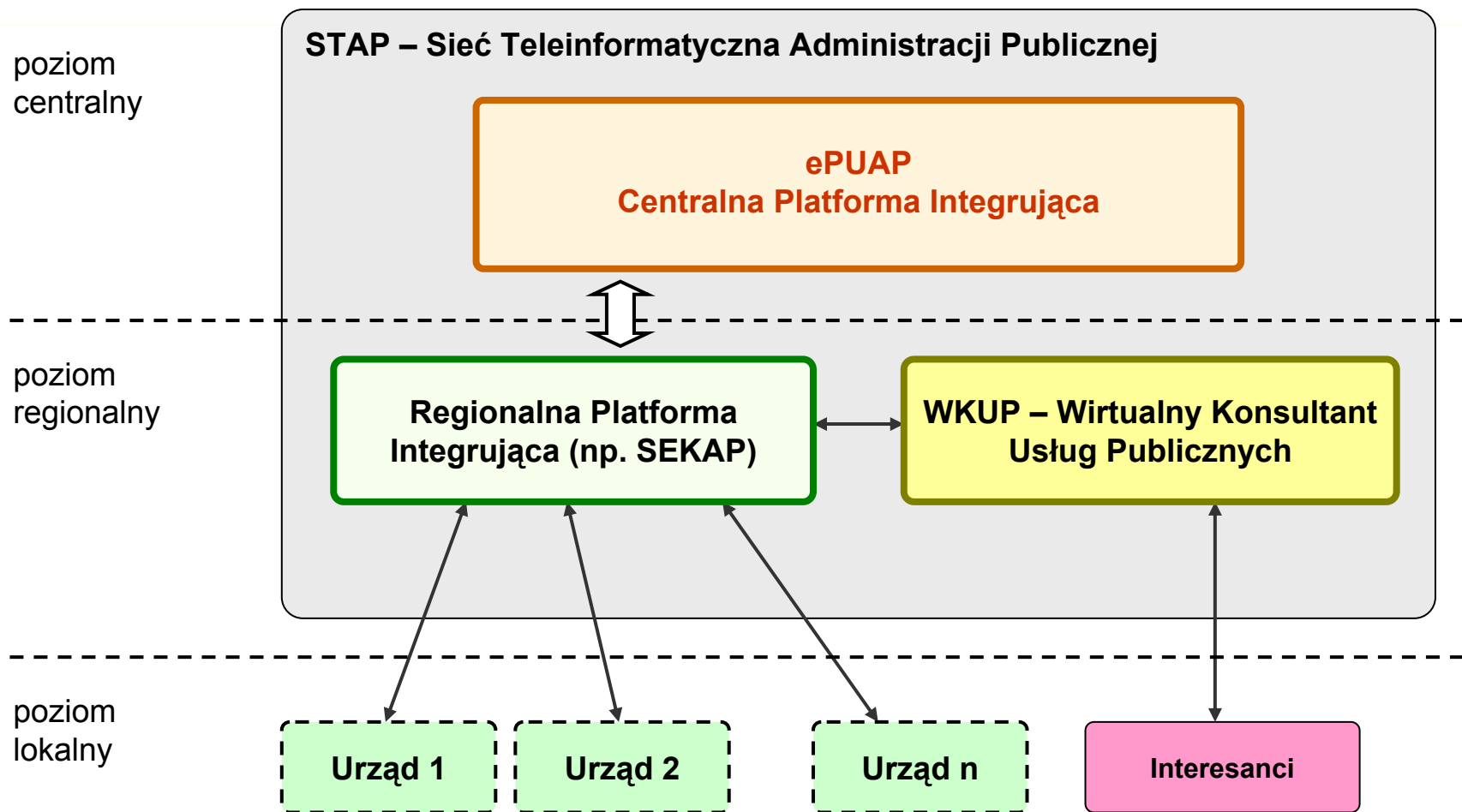
Cel i zakres projektu

Celem projektu jest budowa spersonalizowanego systemu informacyjnego realizującego usługi administracji publicznej na poziomie regionalnym za pośrednictwem Wirtualnego Konsultanta Usług Publicznych opartego na technikach semantycznych.

Końcowym wynikiem badań stosowanych i prac rozwojowych objętych projektem będzie opracowanie:

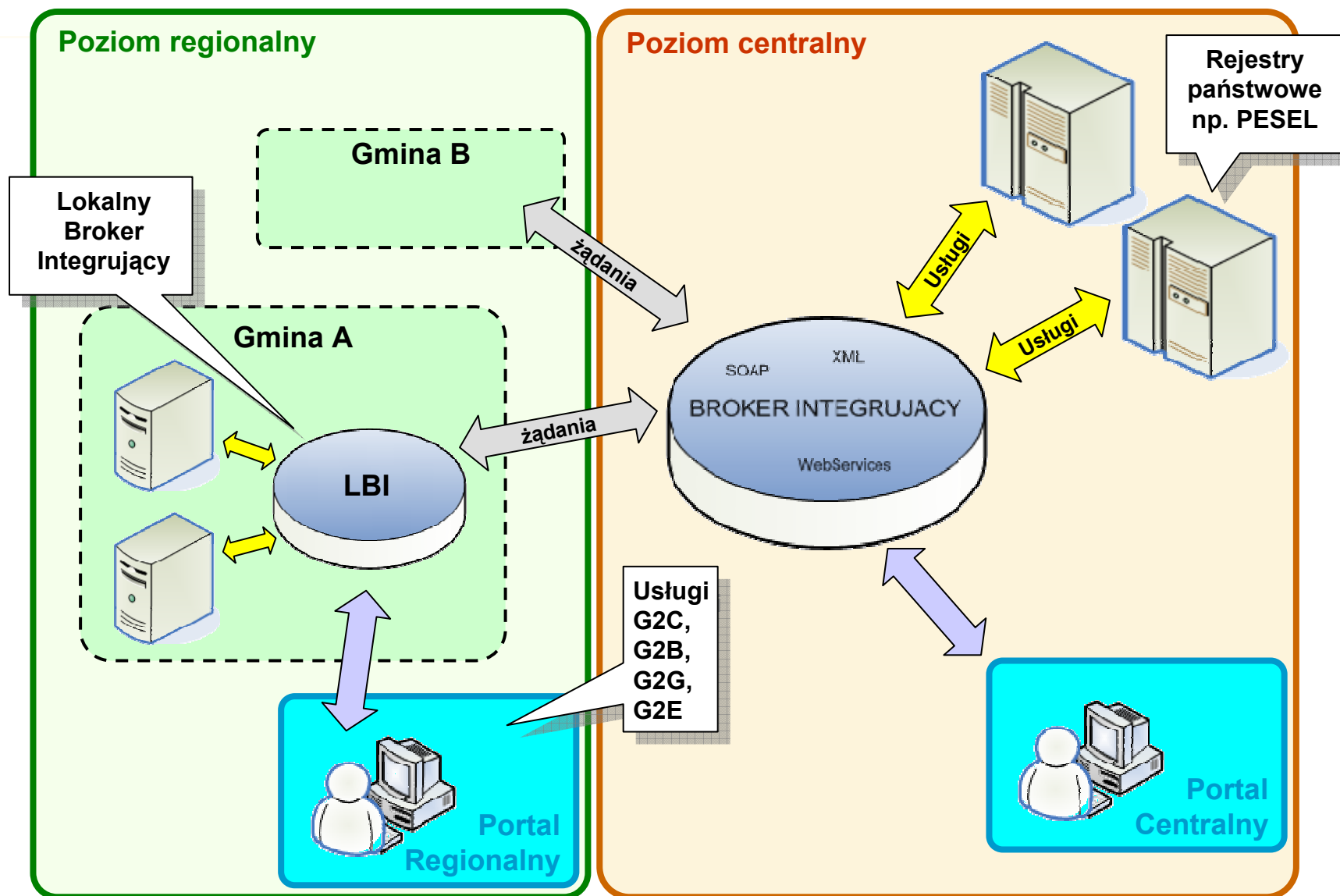
- zestawu polskojęzycznych ontologii dziedzinowych dla usług publicznych,
- zbioru wybranych standardów interoperacyjności technicznej i semantycznej,
- Wirtualnego Konsultanta Usług Publicznych,
- Semantycznego Brokera Integrującego,
- oprogramowania zestawu funkcji wspólnych,
- oprogramowania dwóch wybranych domen usług publicznych dla potrzeb wdrożenia pilotażowego.

Powiązanie WKUP z innymi projektami

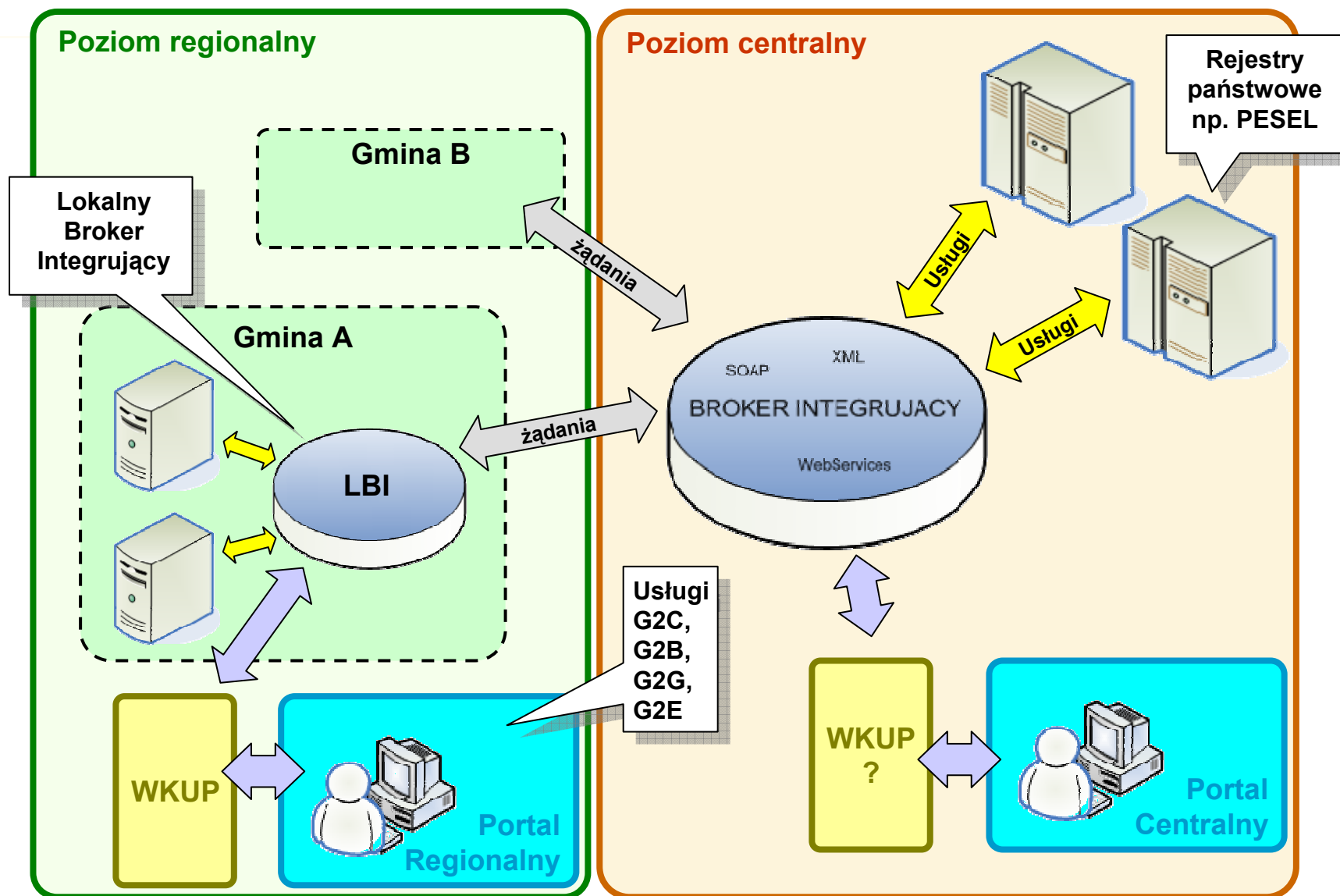


Implementacja testowa WKUP ma współpracować z rozwiązaniami regionalnymi oraz z platformą e-PUAP dla wybranych funkcji wspólnych.

Wpływ integracji rejestrów na regionalne platformy e-Uслуг



WKUP – współpraca z brokerami integracyjnymi



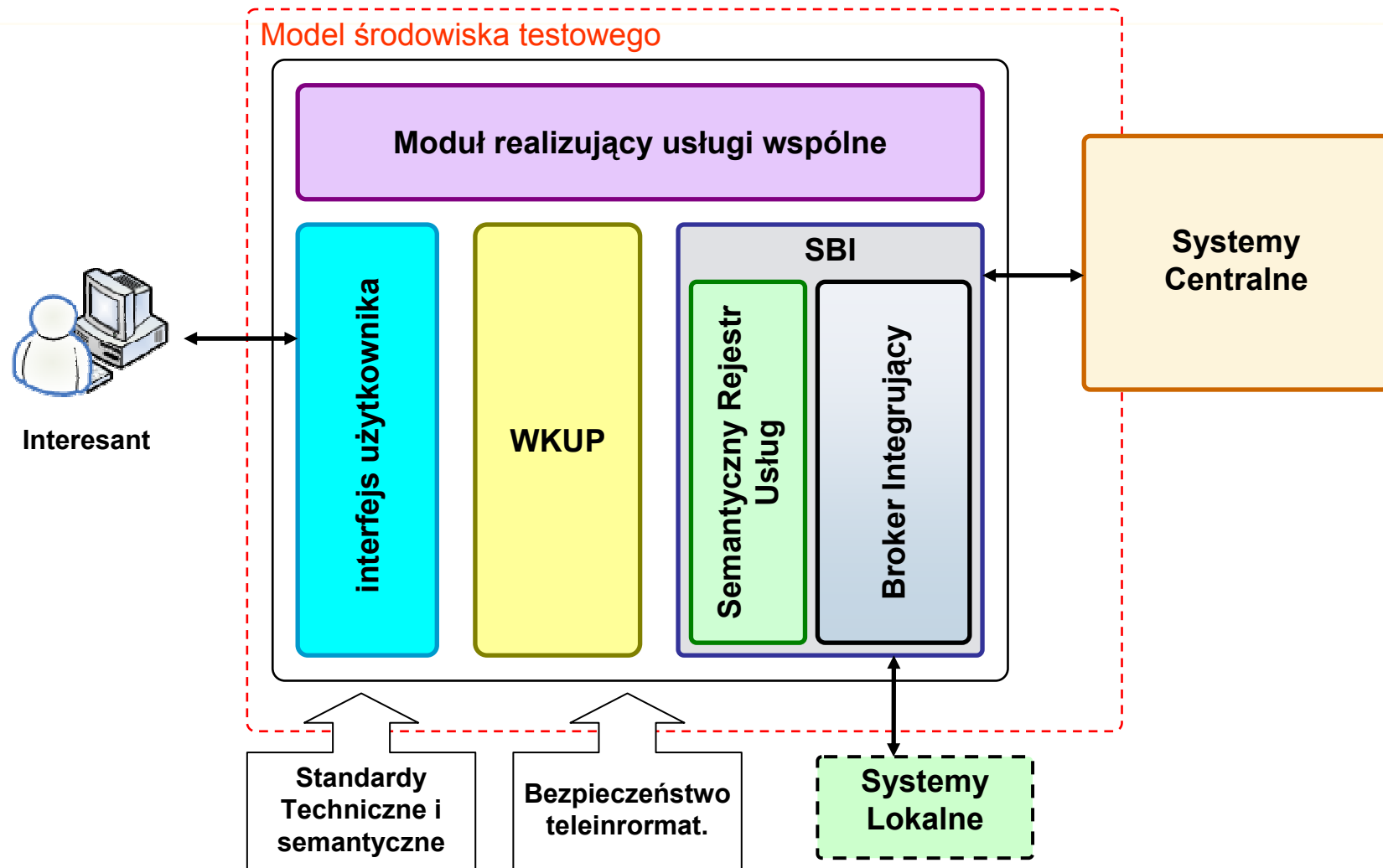
Komponenty projektowanego systemu informacyjnego

System informacyjny - zespół współpracujących aplikacji, opracowanych w ramach projektu, które utworzą środowisko teleinformatyczne dla świadczenia usług publicznych. System będzie budowany w oparciu o założenia architektury SOA (Service-Oriented Architecture).

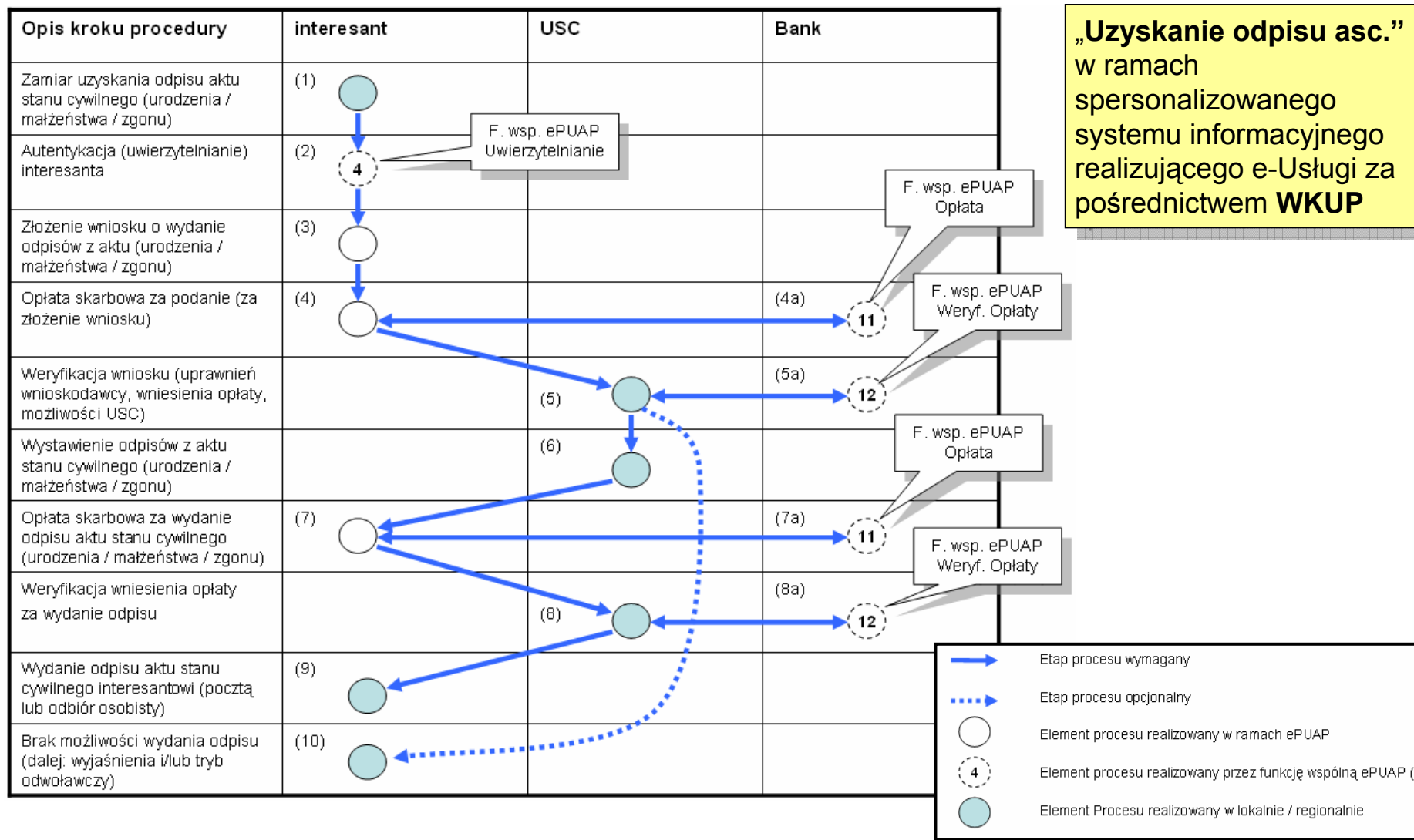
Komponenty proponowanej architektury:

- usługi publiczne (w postaci serwerów Web Services) oferowane przez systemy administracji publicznej dostępne przez e-PUAP,
- usługi publiczne (w postaci serwerów Web Services) oferowane przez wybrane systemy lokalne administracji lokalnej i regionalnej,
- dwie wybrane usługi publiczne opracowane w ramach Projektu,
- Semantyczny Broker Integrujący (SBI) stanowiący broker integrujący rozbudowany o Semantyczny Rejestr Usług,
- Wirtualny Konsultant Usług Publicznych (WKUP),
- Moduł Realizacji Funkcji Wspólnych (wytworzony w ramach e-PUAP, albo zbudowany w ramach projektu),
- interfejs (sprzęg) użytkownika.

Komponenty projektowanego systemu informacyjnego



Przykładowa procedura – WKUP i funkcje wspólne ePUAP



Źródło: Na podstawie materiałów e-PUAP MNI



Dziękujemy za uwagę !

Dariusz Woźniak [SMWI]
d.wozniak@mwi.pl

Jerzy Nowak [Spin S.A.]
jsn@op.pl