

**„Georeferencyjne dane przestrzenne w INSPIRE
- od zbiorów do usług danych przestrzennych”**



Województwo
Małopolskie

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Autorzy:

**Justyna Bachowska, Łukasz Wojnowski, Sławomir Piróg
Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego**

Kraków, 12 - 14 maja 2011 r.

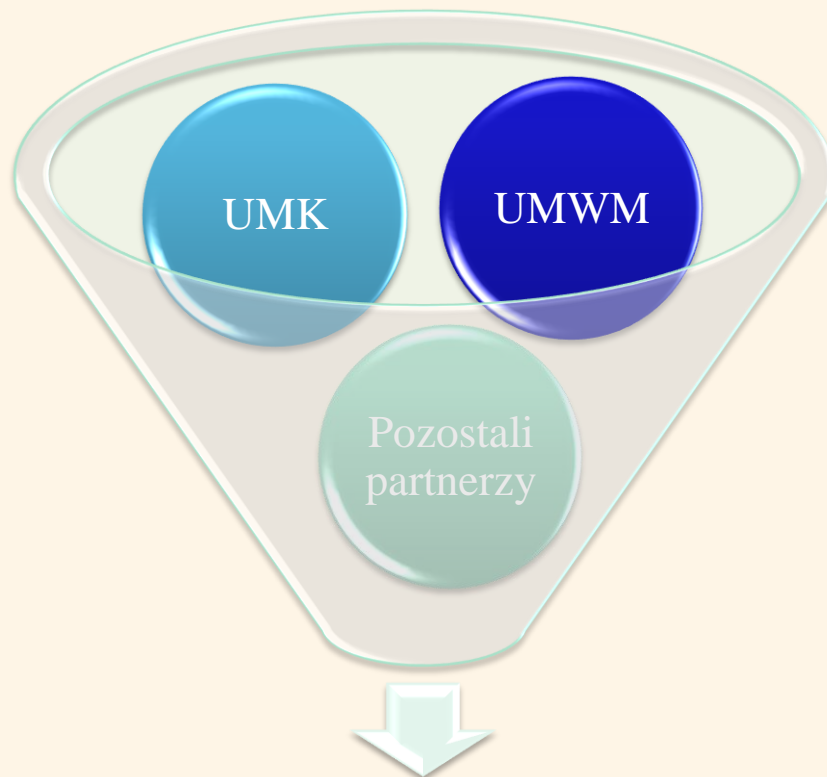
Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Podstawowe informacje o projekcie:

- Beneficjenci projektu: Gmina Miejska Kraków, Województwo Małopolskie
- Czas realizacji projektu: 2008 - 2011 r.
- Kwota realizacji projektu: 12 mln zł (6 mln UMWM, 6 mln UMK)
- Poziom dofinansowania z UE - 85%

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

System MIIP jako platforma współpracy:



**CEL PROJEKTU: Jednorodna rozproszona baza danych
dla obszaru całego województwa**

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Realizacja projektu po stronie Urzędu Miasta Krakowa:

- Etap I (2008 - 2009 r.) - opracowanie studium wykonalności; modernizacja 19 obrębów jednostki ewidencyjnej Kraków - Śródmieście ,
- Etap II (2010 r.) - uzupełnienie i zweryfikowanie w systemie informatycznym V-System bazy danych Powiatowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego,
- Etap III (2011 r.) - dostarczenie i wdrożenie **systemu informatycznego** przeznaczonego do udostępniania usług w zakresie wybranych danych przestrzennych i opisowych oraz do edycji i publikacji metadanych geoinformacyjnych.
- Etap IV - 2011 r. - promocja projektu.

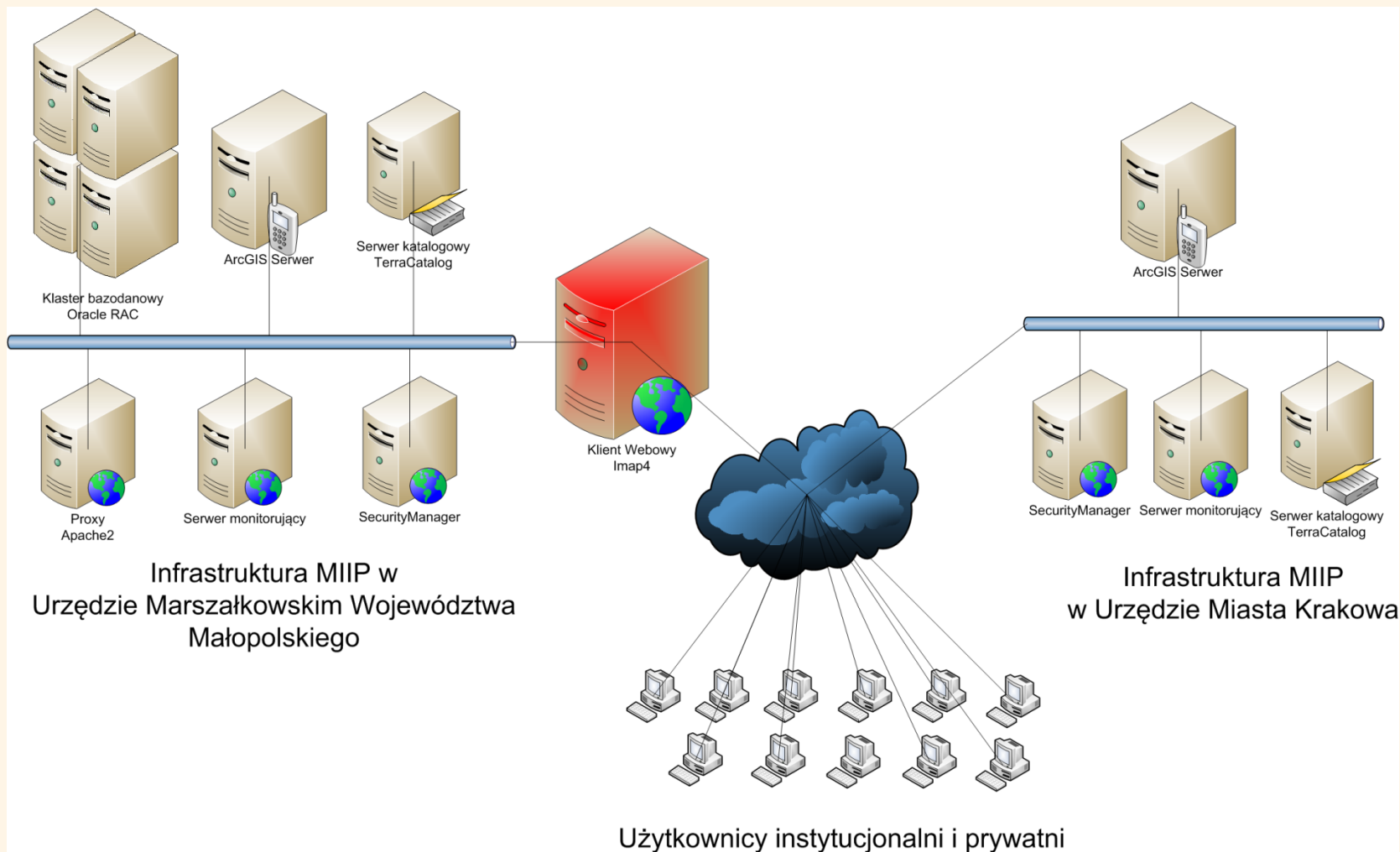
Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Realizacja projektu po stronie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego:

- Etap I - 2008 r. - opracowanie studium wykonalności,
- Etap II - 2009 - 2011 r. - opracowanie BDOT w zakresie budynków, punktów adresowych, obrębów ewidencyjnych, obszarów miejscowości oraz terenów leśnych i zadrzewionych oraz aktualizacja warstw: dróg, kolei, cieków, obszarów wód oraz terenów chronionych oraz obiektów związanych z tymi warstwami dla obszaru województwa małopolskiego.
- Etap III - 2010 - 2011 r. - budowa Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej w zakresie usług wyszukiwania, przeglądania i pobierania oraz wymiany danych wraz z rozbudową istniejącej infrastruktury aplikacyjno-sprzętowej.
- Etap IV - 2011 r. - promocja projektu.

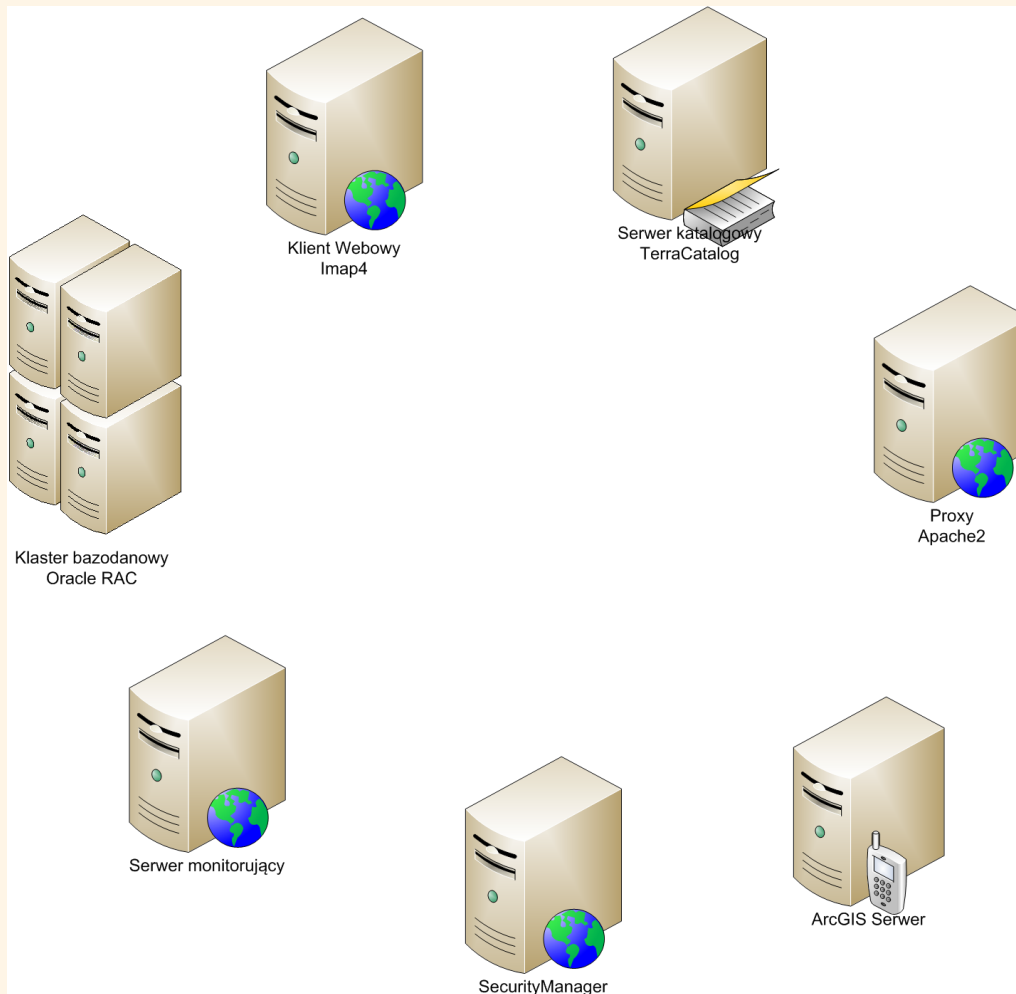
Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Współpraca Urzędu Miasta Krakowa i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego z punktu widzenia infrastruktury:



Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Komponenty systemowe zastosowane w obu podsystemach:



Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM



Województwo
Małopolskie

Architektura sprzętowa w zarysie:

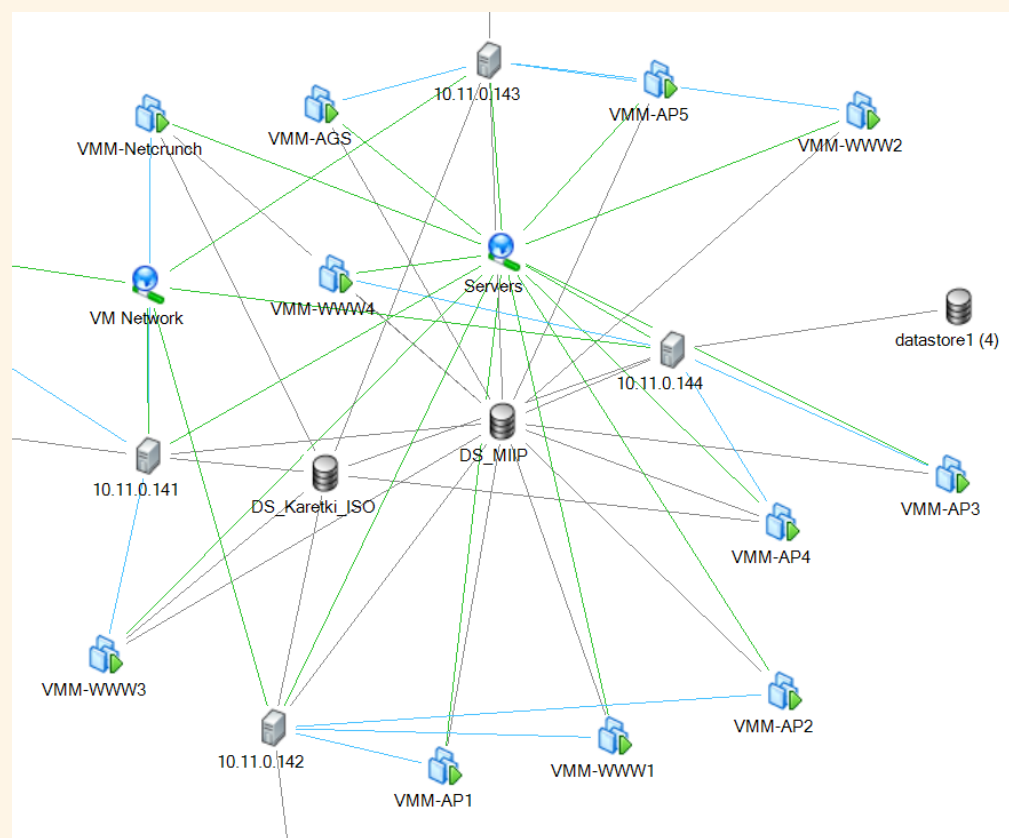


Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM



Województwo
Małopolskie

Infrastruktura logiczna i fizyczna:



Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Możliwości współpracy:

Zastosowana infrastruktura umożliwia następujące modele współpracy:

1. Udostępnianie partnerom bezpiecznego dostępu do „klienta webowego” celem publikacji usług sieciowych WMS/WFS udostępnianych przez serwer aplikacji zgodny ze standardami INSPIRE
2. Udostępnianie bazy danych oraz serwera aplikacji ArcGIS Server do publikowania danych, partnerom, którzy nie posiadają odpowiednich możliwości infrastrukturalnych
3. Udostępnianie interfejsu do wprowadzania oraz aktualizacji danych i ich wizualizacji w systemie (np. aktualizacja numerów adresowych, wprowadzanie punktów szlaku architektury drewnianej - odpowiednia formatka)

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Interfejs usługi klienta mapowego:

- ✓ pomysł, koncepcja i opracowanie projektu interfejsu graficznego wykonana została przez Wydział Geodezji UMWM,
- ✓ okno mapy jest dopasowane jest do pełnego zasięgu przeglądarki internetowej,
- ✓ istnieje możliwość pracy aplikacji w trybie autoryzacji i anonimowo,
- ✓ tworzenie użytkowników i nadawanie uprawnień (rozszerzonych np. do dodatkowych funkcji i zbiorów danych) przez administratora do klienta usługi przeglądania poprzez usługę zabezpieczającą - administracyjną
- ✓ usługa dostępna pod adresem: <http://miip.geomalopolska.pl>

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM



Województwo
Małopolskie

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
DEPARTAMENT ŚRODOWISKA,
ROLNICTWA I GEODEZJI



Małopolska Infrastruktura
Informacji Przestrzennej

GeoMałopolska

GPSTałopolska

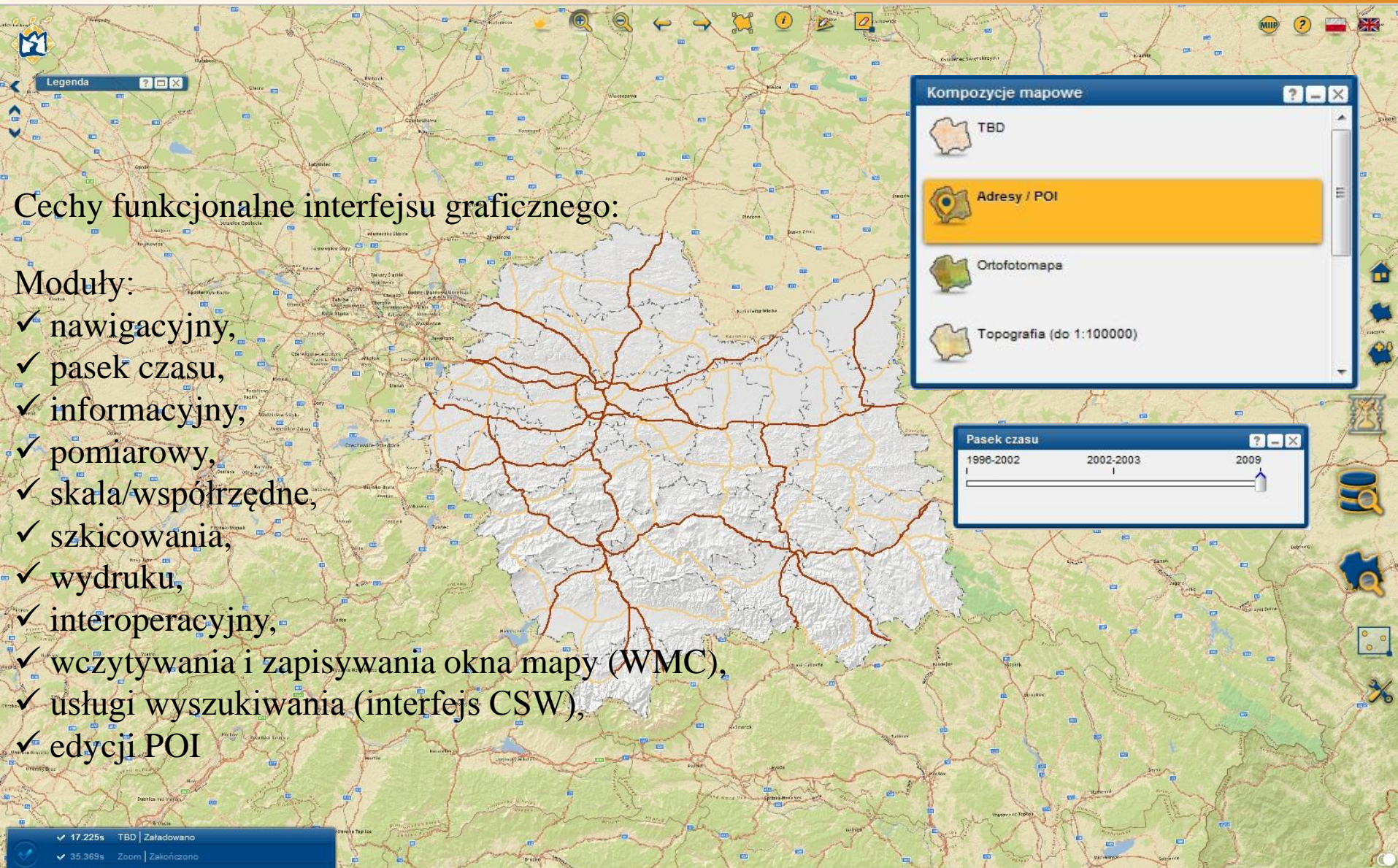
EkoMałopolska

Kontakt:
Wydział Geodezji
ul. Racławicka 56
31-017 Kraków
tel. **+48 12 630 33 06**

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM



Województwo
Małopolskie



Cechy funkcjonalne interfejsu graficznego:

Moduły:

- ✓ nawigacyjny,
- ✓ pasek czasu,
- ✓ informacyjny,
- ✓ pomiarowy,
- ✓ skala/współrzędne,
- ✓ szkicowania,
- ✓ wydruku,
- ✓ interoperacyjny,
- ✓ wczytywania i zapisywania okna mapy (WMC),
- ✓ usługi wyszukiwania (interfejs CSW),
- ✓ edycji POI

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Podmoduł interoperacyjny:

- ✓ obsługa serwisów WMS ver. 1.0.0; 1.1.0; 1.1.1; 1.3,
- ✓ możliwość wyboru stylu SLD ver. 1.0 dla serwisów obsługujących alternatywne style,
- ✓ obsługa serwisów WFS ver. 1.0.0, 1.1.0,
- ✓ obsługa serwisów GeoRSS ,
- ✓ lista serwisów WMS, WFS zawiera informacje o ich dostępności pobieranej z usługi monitorowania serwisów.
- ✓ możliwość wczytywania i prezentacji prostych obiektów z plików *.kml do szkicu,
- ✓ publikacja serwisów pozwalających na integrację w usługach: Google maps /Google earth/bing maps/.

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Podmoduł csw:

- ✓ integracja z serwerem katalogowym poprzez dostępność funkcji wyszukiwania metadanych w usłudze przeglądania,
- ✓ interfejs usługi wyszukiwania zbiorów, serii oraz usług danych przestrzennych jest dostępny w usłudze przeglądania,
- ✓ proste wyszukiwanie z możliwością ograniczenia do zasięgu okna mapy,
- ✓ dostępność zaawansowanych funkcji wyszukiwania (z obsługą zapytań rozmytych), w zakresie wszystkich elementów wyszukiwania wynikających z art. 9 pkt. 3 ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej,
- ✓ integracja rezultatów wyszukiwania z oknem mapy poprzez możliwość zaznaczania zasięgu zbiorów, serii lub usług z metadanych w oknie mapy,
- ✓ integracja rezultatów wyszukiwania z oknem mapy poprzez możliwość wczytywania serwisów WMS w przypadku metadanych usług danych przestrzennych.
- ✓ wyszukiwanie rozproszone w zdefiniowanych katalogach metadanych (w tym katalogu INSPIRE). Obsługa serwisów CSW 2.0.2 ISO AP 1.0 oraz CSW 2.0.2,
- ✓ przeglądanie metadanych w formie widoku HTML, w podziale na zakładki tematyczne,
- ✓ możliwość eksportu metadanych do pliku XML.

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Serwer katalogowy:

- ✓ webowy interfejs aplikacji działa w oparciu o „cienkiego klienta” wspierający standardowe przeglądarki internetowe,
- ✓ współpraca usługi katalogowej z systemem zarządzania bazą danych Oracle,
- ✓ usługa w oparciu o obecny projekt przepisów wykonawczych dyrektywy INSPIRE:
 - Technical Guidance Discovery Services (2.0) 23.07.2009,
 - Regulation on INSPIRE Network Services 19.10.2009,
- ✓ zgodność ze specyfikacją techniczną OGC CS-W 2.0.2 oraz profilem aplikacyjnym ISO 1.0.0 dla CS-W,
- ✓ usługa wspiera wszystkie operacje OGC CS-W: (getCapabilities, getRecords, getRecordByID, getDomain, describeRecord, transaction, harvest),
- ✓ publikuje kanał GeoRSS przedstawiający zasięg danych przestrzennych, informacje o temacie i streszczenie stworzonych metadanych z linkiem umożliwiającym przeglądanie pełnych metadanych w usłudze wyszukiwania,
- ✓ obsługa komunikacji z wykorzystaniem protokołu SOAP,
- ✓ definicja serwisu w języku WSDL.

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Metadane wykonane w UMWM:

- ✓ opracowane i opublikowane metadanych dla wszystkich danych zbiorów i serii danych przestrzennych Wojewódzkiego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Krakowie,
- ✓ zgodność z profilem INSPIRE bazującym na normach ISO 19115, 19119, 19139,
- ✓ uwzględnienie Polskiego Krajowego Profilu Metadanych.

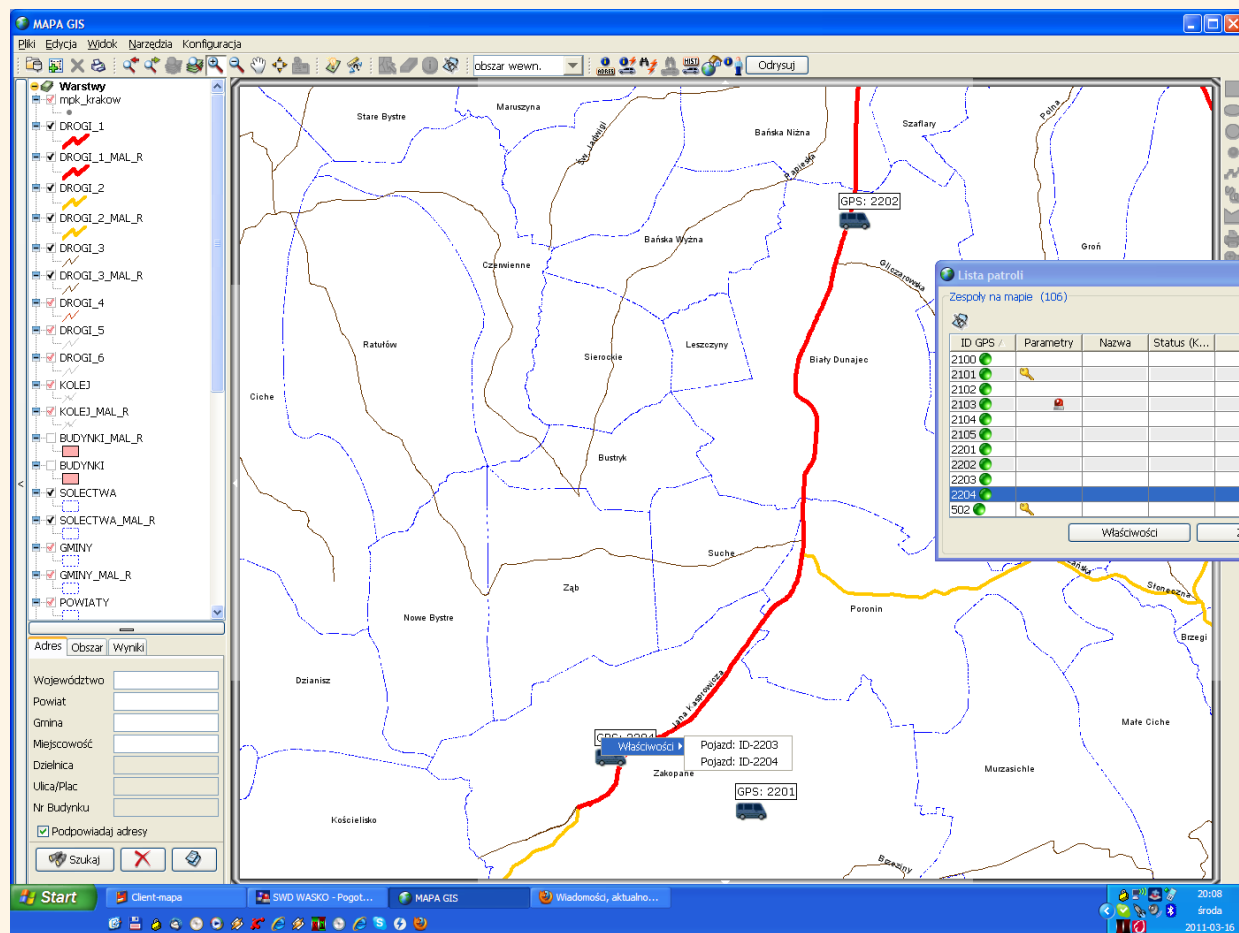
Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM



Województwo
Małopolskie

Obecne praktyczne wykorzystanie systemu:

- współpraca z GOPR,
- współpraca z KPR,
- prezentacja mapy akustycznej



Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM

Zawarte porozumienia w zakresie współpracy przy prowadzeniu systemu Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej :

1. Porozumienie z Centralnym Ośrodkiem Turystyki Górskiej PTTK w Krakowie (dane i aktualizacja szlaków turystycznych),
2. Porozumienie z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie (aktualizacja danych dotyczących dróg wojewódzkich),
3. Porozumienie z Gminą Wieliczka (aktualizacja numerów adresowych),
4. Porozumienie z Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego (aktualizacja granic parków krajobrazowych, otulin, obszarów chronionego krajobrazu i innych form przyrody).

Usługi sieciowe w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej w oparciu o wspólny projekt UMK i UMWM



Województwo
Małopolskie

PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- **Przetwarzanie chmurowe**
określane jako **Cloud Computing**
jako sposób udostępniania danych
przestrzennych
- Implementacja nowych standardów
OGC
- Pozyskiwanie **nowych zbiorów**
danych
- **Tworzenie narzędzi** do aktualizacji
i zarządzania danymi



Dziękuję za uwagę

Łukasz Wojnowski

Administrator Infrastruktury serwerowej
Wydziału Geodezji i Kartografii
e-mail: admin@geomalopolska.pl