

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)

**Autorzy:**

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

Wisła-Malinka, 7-9 września 2011 r.

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)



Województwo  
Małopolskie

URZĄD MARSZAŁKOWSKI  
WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO  
DEPARTAMENT ŚRODOWISKA,  
ROLNICTWA I GEODEZJI



Małopolska Infrastruktura  
Informacji Przestrzennej

GeoMałopolska

GPSMałopolska

EkoMałopolska

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

Informacje dotyczące realizacji MIIP:

- nazwa projektu: „Budowa infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie usług wyszukiwania, przeglądania i pobierania oraz wymiany danych wraz z rozbudową istniejącej infrastruktury aplikacyjno - sprzętowej”
- beneficjenci projektu:
  - Gmina Miejska Kraków (UMK)
  - Województwo Małopolskie (UMWM)
- czas budowy projektu: 2008 - 2011 r.
- kwota realizacji projektu: 12 mln zł (6 mln UMWM, 6 mln UMK)
- program finansowy: Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata  
2007 - 2013
- dofinansowanie z UE - 85%; środki WFGZGiK - 15 %.

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)

## Realizacja MIIP:

- Etap I - 2008 r. - opracowanie studium wykonalności,
- Etap II - 2009 - 2011 r. - opracowanie Bazy Danych Obiektów Topograficznych w zakresie budynków, punktów adresowych, obrębów ewidencyjnych, obszarów miejscowości oraz terenów leśnych i zadrzewionych oraz aktualizacja 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 (MIIP) w zakresie usług wyszukiwania, przeglądania i pobierania oraz wymiany danych wraz z rozbudową istniejącej infrastruktury aplikacyjno-sprzętowej.
- Etap IV - 2011 r. - promocja projektu - w trakcie realizacji .

Infrastruktura systemu MIIP poprzez wykorzystanie usług sieciowych umożliwia:

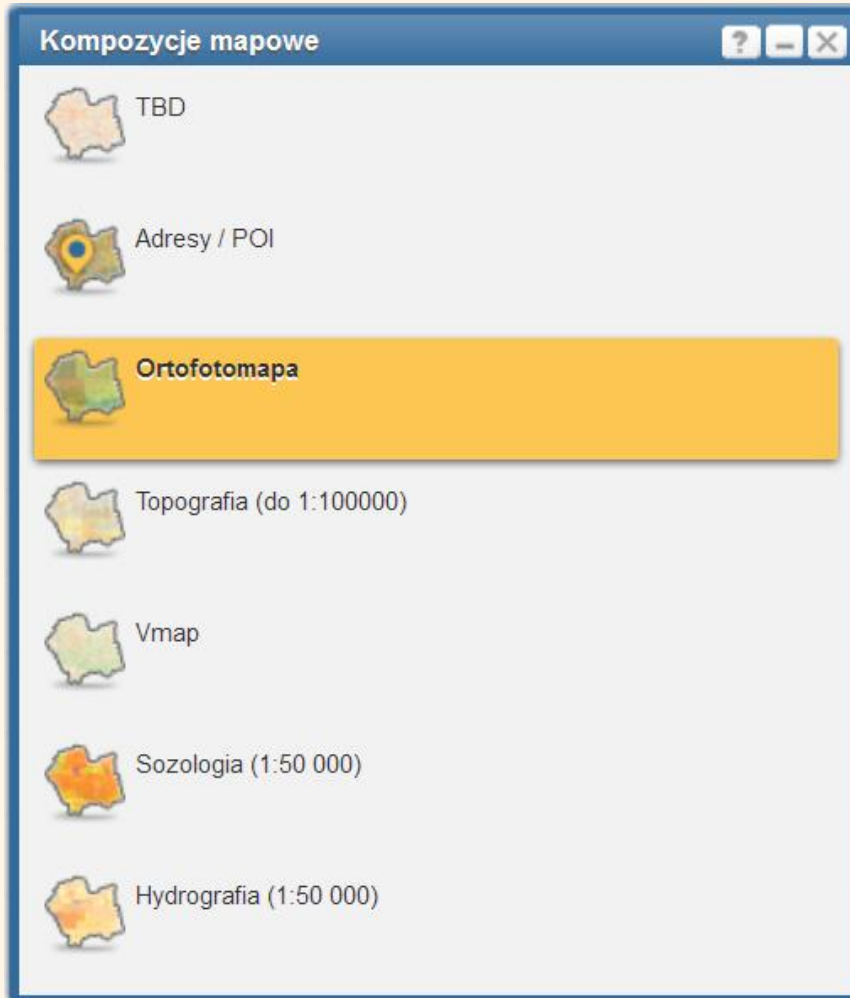
- udostępnienie partnerom bezpiecznego dostępu do „klienta webowego” celem publikacji usług sieciowych WMS/WFS udostępnianych przez serwer aplikacji zgodny ze standardami INSPIRE
- udostępnienie bazy danych oraz serwera aplikacji ArcGIS Server do publikowania danych partnerom, którzy nie posiadają odpowiednich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

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)

## Komponenty infrastruktury MIIP:

- serwer usług danych przestrzennych ArcGIS Server,
- baza danych Oracle 11g,
- serwer katalogowy w oparciu o OGC CSW 2.0.2 i ISO Application Profile 1.0.0,
- aplikacja kliencka usług OGC,
- aplikacja internetowa zarządzająca użytkownikami oraz ich uprawnieniami w zakresie dostępu do serwisów mapowych oraz usługi katalogowej,
- usługa sieciowa edytora metadanych dla zbiorów, serii i usług danych przestrzennych,
- usługa monitorowania.

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)



➤ integracja i dostęp do danych przestrzennych o charakterze topograficznym i tematycznym – dane referencyjne UMWM oraz dane tematyczne Partnerów

➤ integracja i dostęp do metadanych

➤ integracja usług (przeglądania, wyszukiwania, pobierania)

Jakie dane w najbliższej przyszłości?

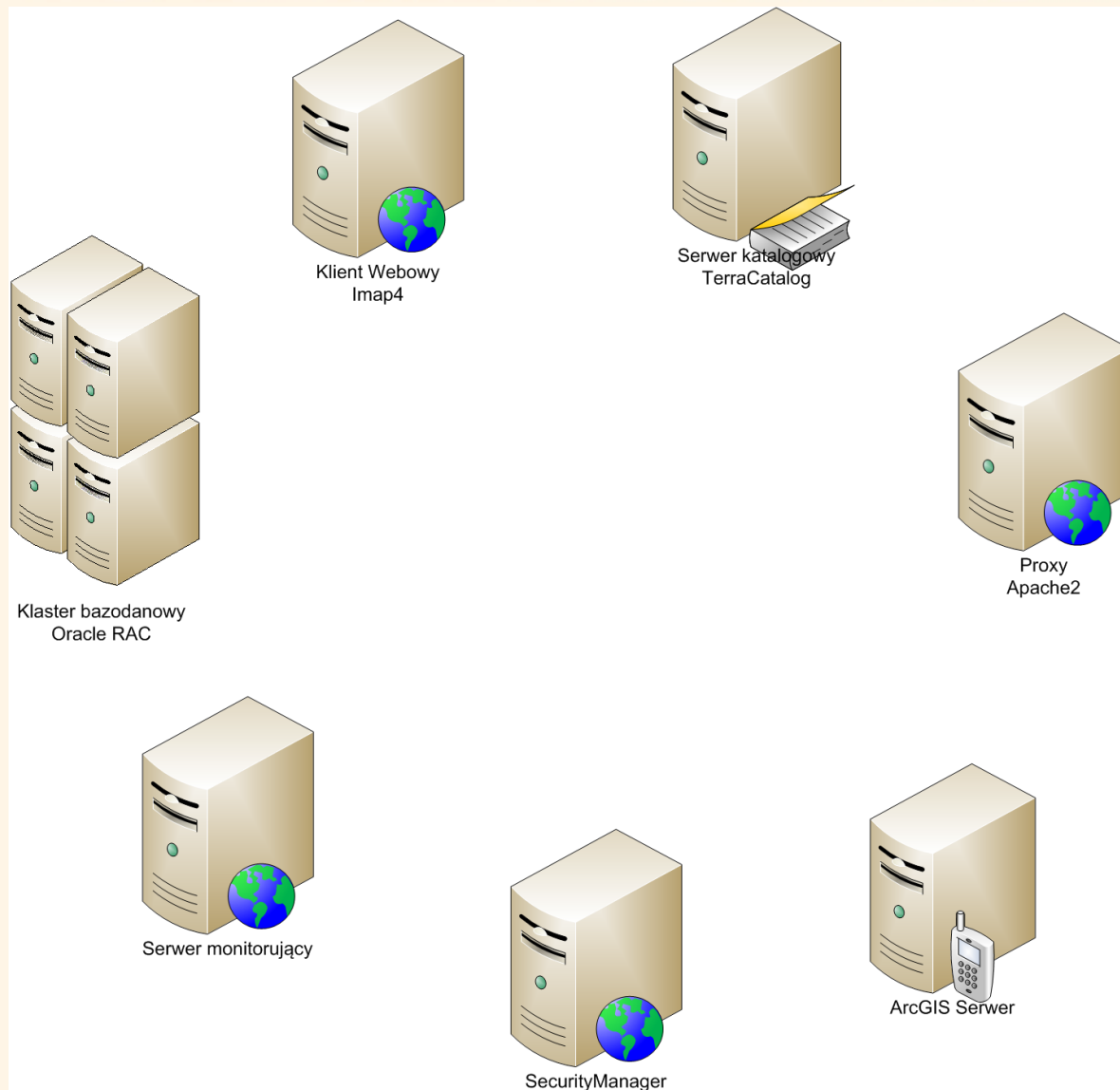
- mapa akustyczna,
- mapa emisji zanieczyszczeń,
- zabytki Małopolski.

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)



Województwo  
Małopolskie

## Komponenty infrastruktury MIIP





Interfejs aplikacji klienckiej usług OGC:

- ✓ pomysł, koncepcja i opracowanie projektu interfejsu graficznego wykonana została przez Wydział Geodezji UMWM,
- ✓ alternatywny interfejs,
- ✓ okno mapy jest dopasowane jest do pełnego zasięgu przeglądarki internetowej,
- ✓ 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 zabezpieczająco - administracyjną
- ✓ usługa dostępna pod adresem:  
<http://miip.geomalopolska.pl>

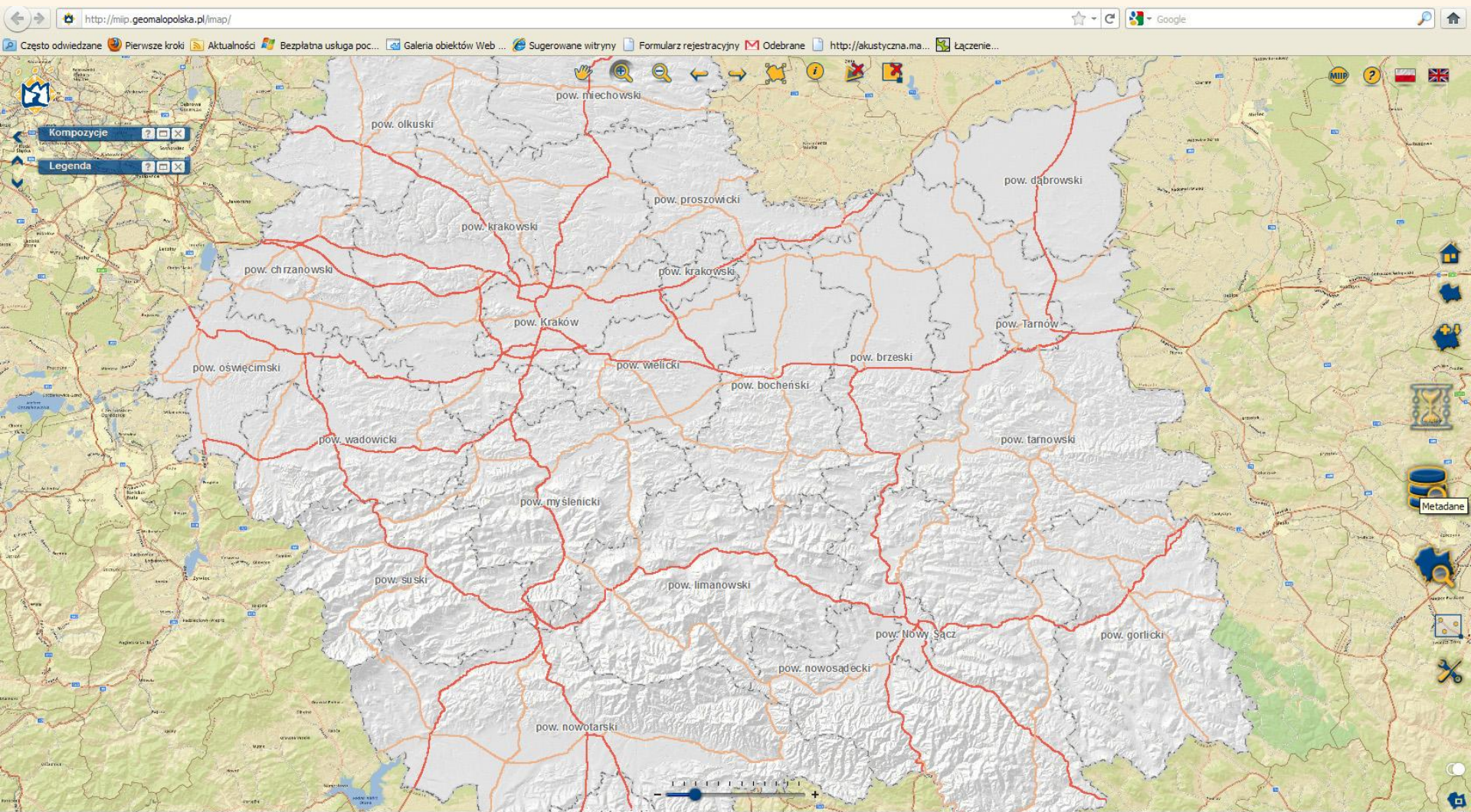


# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)



Województwo  
Małopolskie

aplikacja kliencka - <http://miip.malopolska.pl>

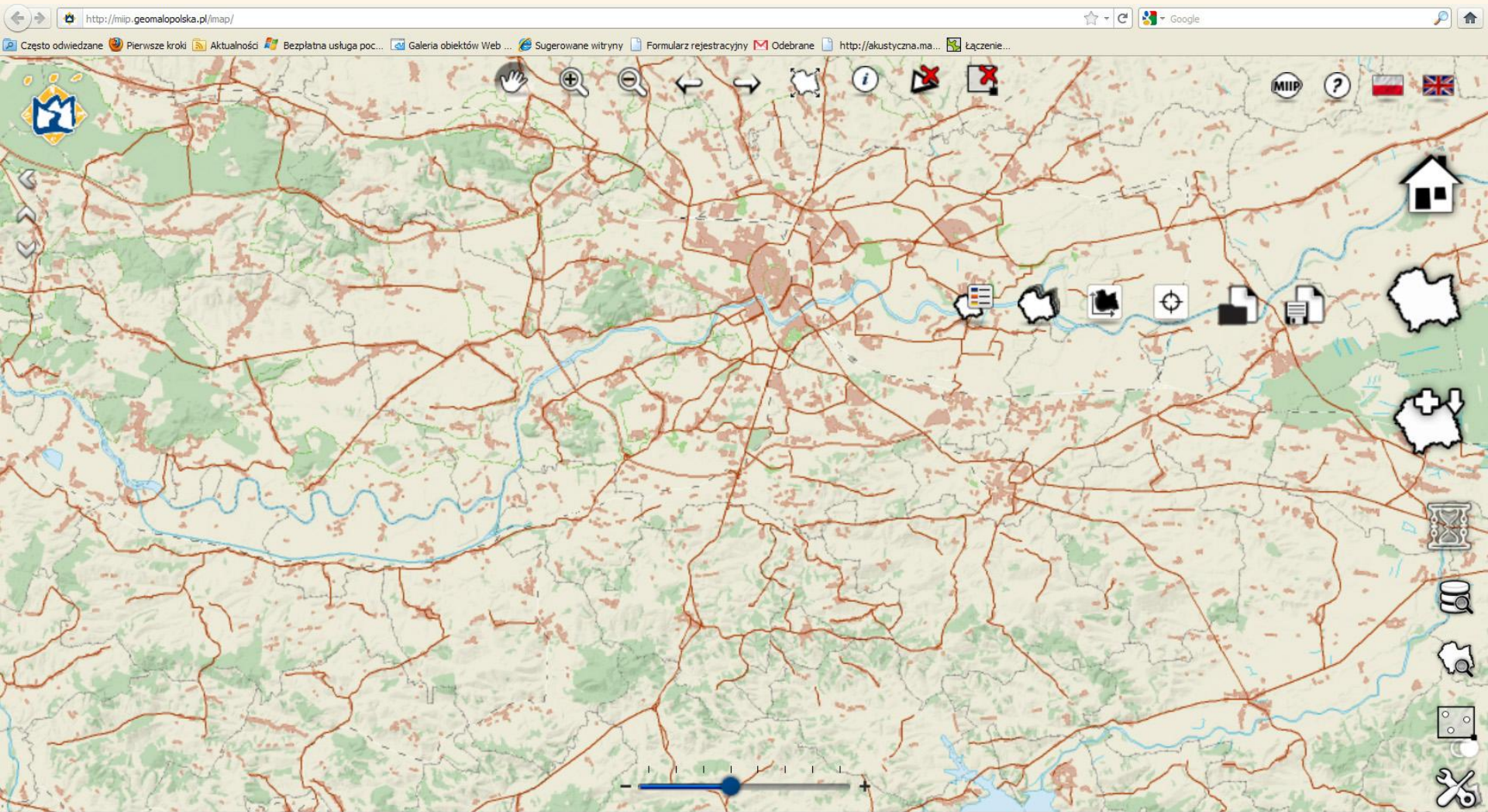




Województwo  
Małopolskie

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

Cechy funkcjonalne interfejsu graficznego:



## w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

Moduł dodaj/zapisz - 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/,
- ✓ możliwość zapisywania i wczytywania ustawień mapy w standardzie WMC ver. 1.0 dla serwisów WMS oraz wszystkich ustawień przeglądarki w natywnym formacie na serwerze dla użytkowników zalogowanych lub plikach cookies.



# Rola usług sieciowych

## w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

### 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),
  - ✓ 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,
  - ✓ 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.

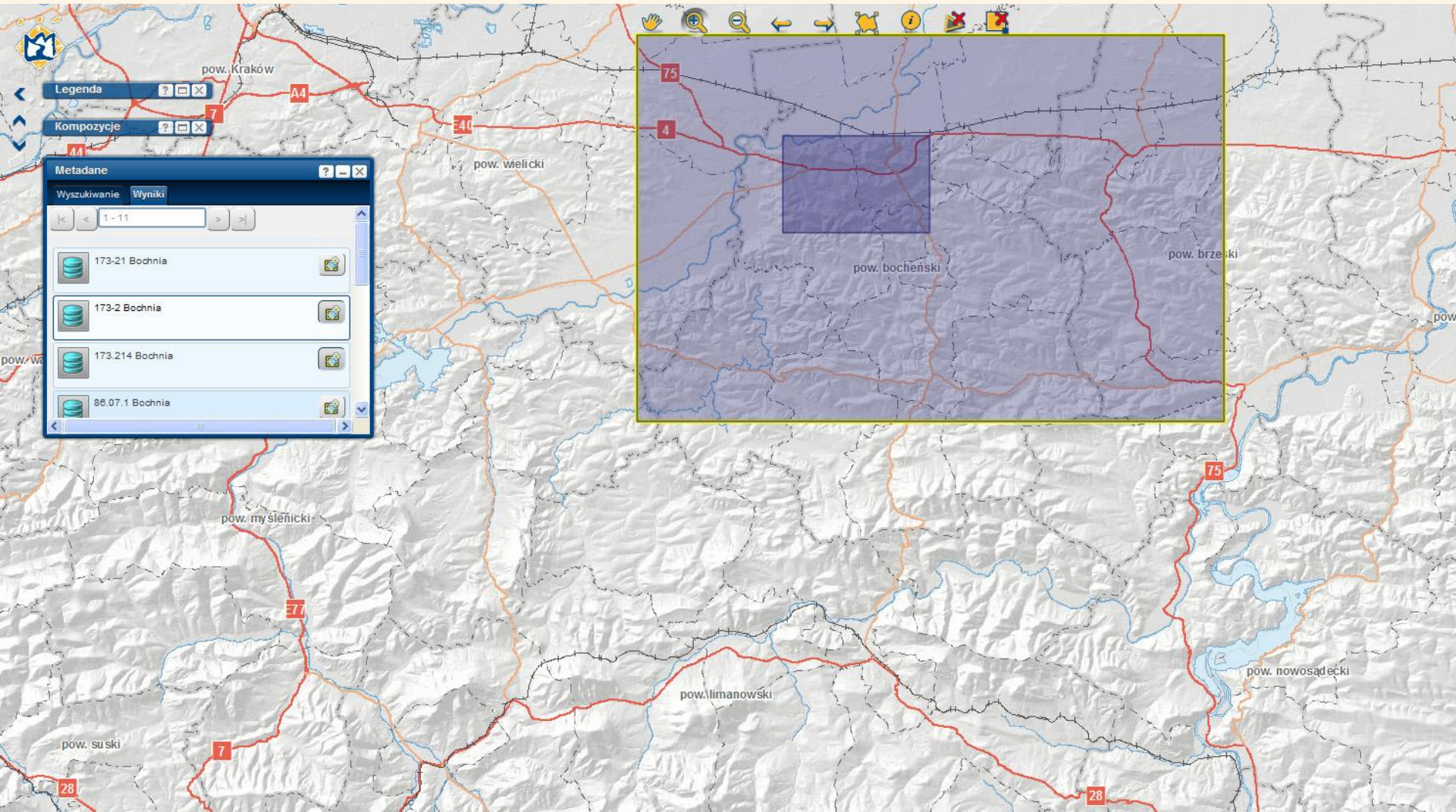
# Rola usług sieciowych

## w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej



Województwo  
Małopolskie

Podmoduł csw:



## w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

### Serwer katalogowy:

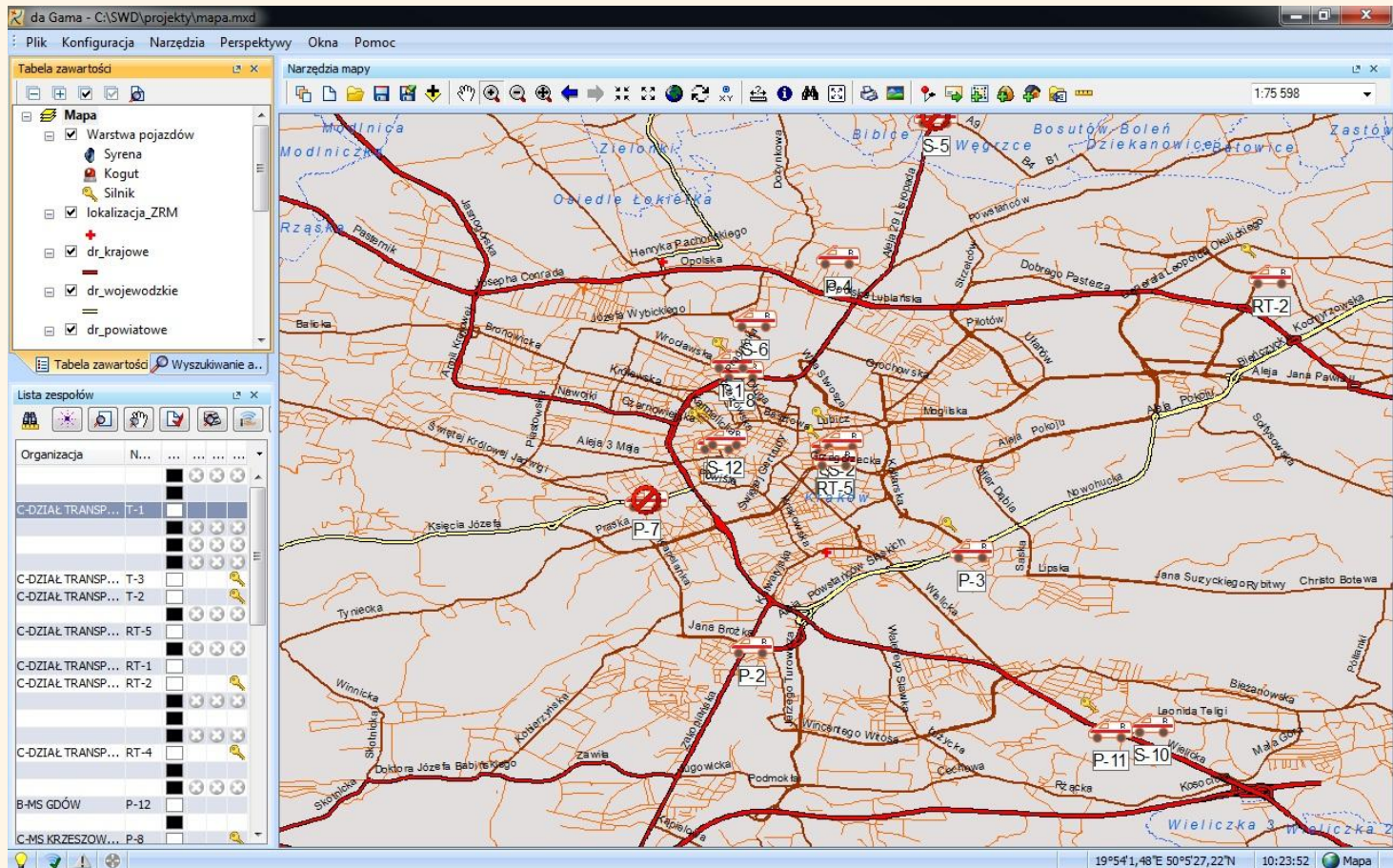
- ✓ webowy interfejs aplikacji działa w oparciu o „cienkiego klienta” wspierający standardowe przeglądarki internetowe,
- ✓ współpraca usługi katalogowej z systemem zarządzania bazą danych Oracle,
- ✓ usługa w oparciu o obecny projekt przepisów wykonawczych dyrektywy INSPIRE:
  - Technical Guidance Discovery 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.

# Rola usług sieciowych

## w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

Obecne praktyczne wykorzystanie systemu:

- współpraca z GOPR,
- współpraca z jednostkami ratownictwa medycznego





# Rola usług sieciowych

## w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

### Porozumienia w zakresie współpracy :

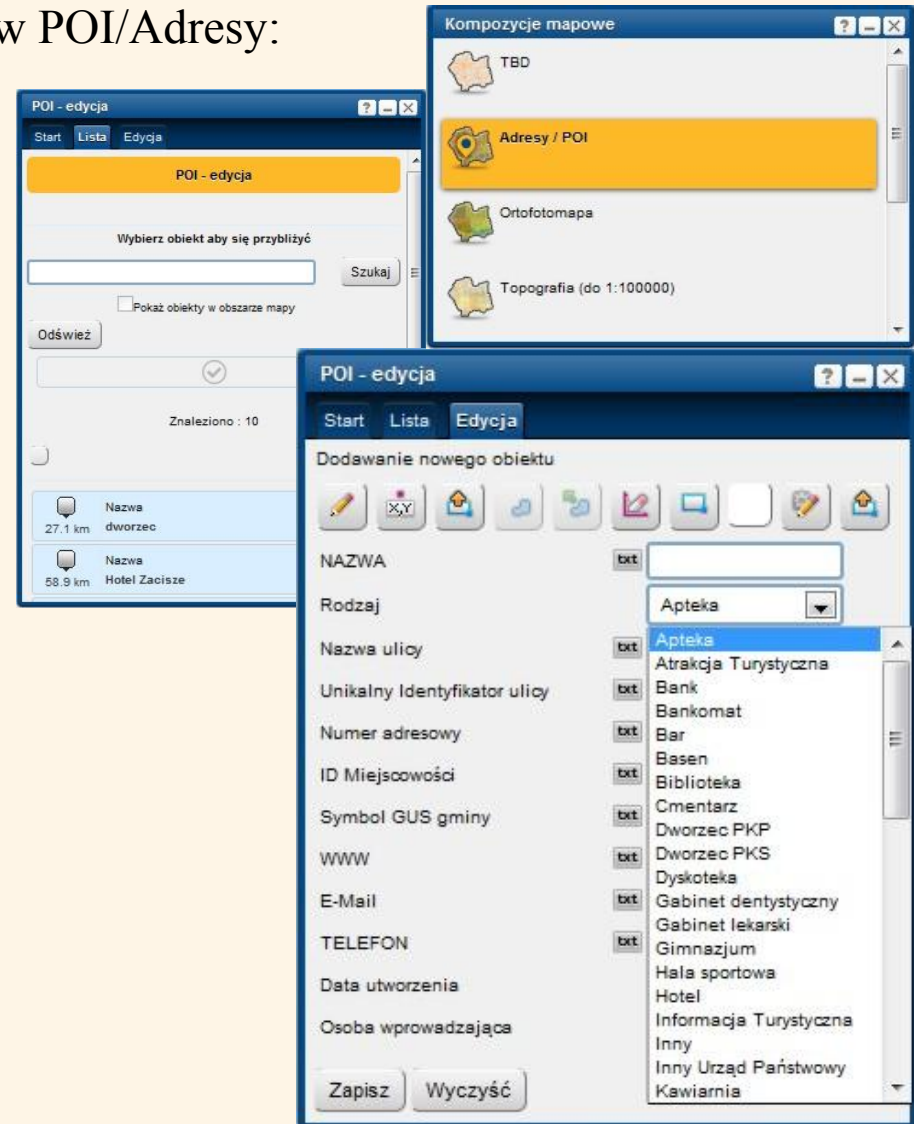
- z Centralnym Ośrodkiem Turystyki Górskiej PTTK w Krakowie (dane i aktualizacja szlaków turystycznych),
- z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie (aktualizacja danych dotyczących dróg wojewódzkich),
- z Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego (aktualizacja granic parków krajobrazowych, otulin, obszarów chronionego krajobrazu i innych form przyrody),
- z Gminą Wieliczka (aktualizacja numerów adresowych) - w trakcie podpisywania kolejne porozumienia,

# Rola usług sieciowych

## w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej

### Edycja Punktów POI/Adresy:

- funkcjonalność dostępna dla zalogowanych użytkowników,
- obsługa serwisów transakcyjnych REST umożliwiających edycję obiektów w bazie danych za pośrednictwem usługi przeglądania,
- możliwość interaktywnego dodawania, usuwania, modyfikowania geometrii i atrybutów obiektów POI w oknie mapy,
- dostępność zesłownikowanych kategorii,
- wersjonowanie bazy edytowanych obiektów wraz z pełnym zapisem historii - możliwość odtworzenia dowolnego stanu bazy danych,
- zapisywanie informacji o użytkowniku dokonującym edycji obiektów,
- opracowana w szczególności pod kątem aktualizacji i wprowadzania numerów adresowych przez gminy



### Rozwój MIIP

- Przetwarzanie chmurowe określane jako Cloud Computing jako sposób udostępniania danych przestrzennych,
- Implementacja nowych standardów OGC,
- Pozyskiwanie nowych zbiorów danych oraz aktualizacja istniejących oraz tworzenie metadanych (np. dla mapy akustycznej),
- Wystawienie nowych usług WMS/WFS,
- Tworzenie narzędzi do aktualizacji i zarządzania danymi.



# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)

## Udział w konkursach:

- Internetowa Mapa Roku 2011 r. Kategoria „Interaktywna mapa internetowa - opracowanie lokalne / regionalne”
- Ogólnoeuropejski konkurs EUROGI/eSDI-Net SDI Best Practices Awards 2011 r. - druga edycja konkursu dla geoportali

# Rola usług sieciowych w Małopolskiej Infrastrukturze Informacji Przestrzennej (MIIP)



Województwo  
Małopolskie

## Dziękuję za uwagę

<http://miip.geomalopolska.pl>

**Justyna Bachowska**

Zespół Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

e - mail: [jbac@geomalopolska.pl](mailto:jbac@geomalopolska.pl)