

Wrocławski Instytut Zastosowań Informacji
Przestrzennej i Sztucznej Inteligencji

Metadane (warsztaty, poziom zaawansowany)

Szkolenia dla pracowników resortu środowiska
w zakresie tematyki dotyczącej wdrożenia dyrektywy
INSPIRE

Spis treści

1	Informacje ogólne o dokumencie.....	3
2	Treść zajęć	3
3	Ćwiczenia szkoleniowe	3
3.1	<i>Usługi sieciowe INSPIRE i usługa wyszukiwania - interfejsy</i>	3
3.1.1	Usługi sieciowe – podstawy prawne	3
3.1.2	Interfejsy usług OGC (Rysunek 1)	4
3.1.3	Usługa przeglądania	4
3.1.4	Zadanie.....	5
3.1.5	Usługa wyszukiwania – architektura systemu metadanych.....	7
3.1.6	Przeptyw zapytań-odpowiedzi przy wyszukiwaniu metadanych (Rysunek 5)	8
3.1.7	Zadanie.....	9
3.2	<i>Klienci usług wyszukiwania - portale metadanych</i>	11
3.2.1	Wprowadzenie	11
3.2.2	Zadanie.....	11
3.3	<i>Publikacja metadanych za pomocą usługi katalogowej.....</i>	15
3.3.1	Wprowadzenie	15
3.3.2	Zadanie.....	18

1 Informacje ogólne o dokumencie

Niniejszy dokument stanowi materiały szkoleniowe przeznaczone na zajęcia pt. „Metadane” – warsztaty, poziom zaawansowany.

2 Treść zajęć

- Cel warsztatów – wyjaśnienie, czego uczestnicy dowiedzą się na szkoleniu, jakich nabędą umiejętności oraz jakie znaczenie ma on dla pozostałych obszarów tematycznych.
- Tworzenie i edycja metadanych INSPIRE w celu publikacji.
- Usługa wyszukiwania oraz standard OGC CSW, jako jej implementacja.
- Interfejs usługi CSW.
- Publikacja metadanych w katalogu, poprzez usługę CSW.
- Administracja katalogiem metadanych.

CEL ZAJĘĆ: nabycie wiedzy oraz umiejętności z zakresu usług katalogowych oraz publikacji metadanych

3 Ćwiczenia szkoleniowe

Materiał zamieszczony poniżej zawiera zestaw ćwiczeń, pozwalających osiągnąć wiedzę i opanować umiejętności związane usługami katalogowymi (CSW) oraz publikacją metadanych poprzez usługi wyszukiwania.

3.1 Usługi sieciowe INSPIRE i usługa wyszukiwania - interfejsy

Metadane zgodnie z INSPIRE, publikujemy za pośrednictwem usługi wyszukiwania. Do realizacji tej funkcjonalności wykorzystywany jest standard OGC CS-W (Catalogue Services for Web), zwany usługą katalogową. Posiada ona swój specyficzny interfejs oraz liczne implementacje w postaci oprogramowania usługowego. Tematyka interfejsu usługi oraz konfiguracji i publikacji metadanych jest treścią niniejszej części zajęć.

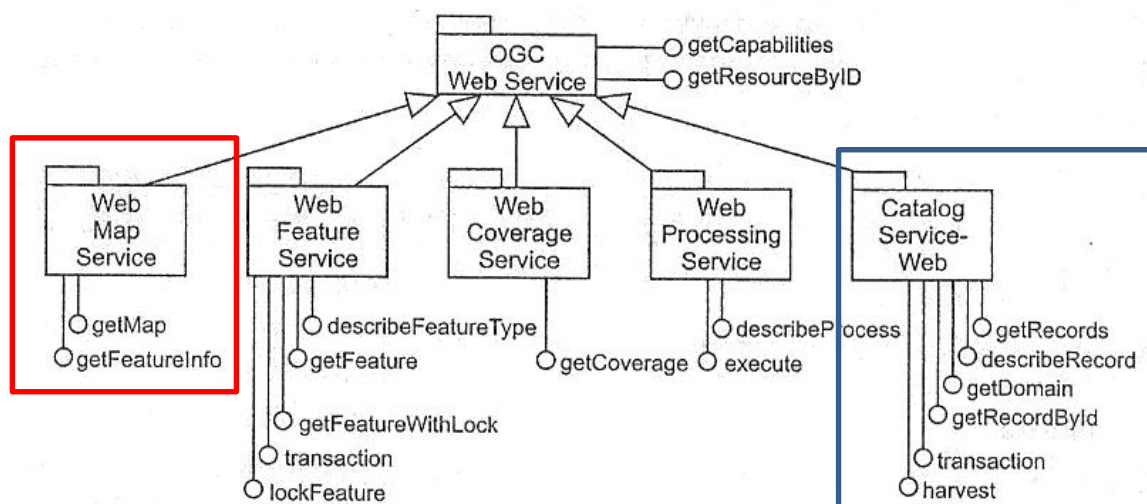
3.1.1 Usługi sieciowe – podstawy prawne

Rozporządzenie Komisji (WE) 1205 / 2008 określa następujące typy usług danych przestrzennych:

1. Usługa wyszukiwania (discovery) – Usługa umożliwiająca wyszukiwanie zbiorów danych przestrzennych i usług danych przestrzennych na podstawie treści metadanych, jak również wyświetlanie zawartości metadanych.
2. Usługa przeglądania (view) – Usługa, która co najmniej umożliwia wyświetlanie, powiększanie i zmniejszanie, panoramowanie lub nakładanie zobrazowanych zbiorów danych przestrzennych, jak też poruszanie się po tych zbiorach oraz wyświetlanie informacji dotyczących legendy i całej istotnej zawartości metadanych.
3. Usługa pobierania (download) – Usługa umożliwiająca pobieranie kopii zbiorów danych przestrzennych lub części tych zbiorów, jak również bezpośredni do nich dostęp, gdy jest to wykonalne.
4. Usługa transformacji (transformation) – Usługa umożliwiająca przekształcanie zbiorów danych celem uzyskania interoperacyjności.

5. Usługa uruchamiania usług (invoke) – Usługa pozwalająca na określanie zarówno wprowadzania i wyprowadzania danych dla usługi danych przestrzennych, jak też sekwencji czynności lub łańcucha usług łączącego wiele usług. Usługa ta pozwala również na określanie interfejsu usługi sieci zewnętrznej dla sekwencji czynności lub łańcucha usług.
6. Usługi pozostałe (other).

3.1.2 Interfejsy usług OGC (Rysunek 1)



Rysunek 1. Interfejsy usług OGC

3.1.3 Usługa przeglądania

WMS (Web Map Server) to specyfikacja implementacyjna OGC (przyjęta jako norma ISO 19128) określająca interfejs serwera danych przestrzennych oparty na protokole HTTP. Taki serwer w odpowiedzi na żądania formułowane przez klienta udostępnia dane przestrzenne w postaci obrazu graficznego zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji.

Dla użytkownika usługa ta przeważnie widoczna jest jako **mapa** rastrowa najczęściej formacie GIF, JPG lub PNG w określonym układzie współrzędnych i o zadanym rozmiarze. (zapytanie GetMap) Czasem może też być to mapa w formacie wektorowym SVG.

Oprócz map usługa może użytkownikowi przesyłać:

- opis informacji zawartych na serwerze oraz dopuszczalnych parametrów zapytań (zapytanie GetCapabilities)
- dodatkowe informacje na temat obiektów na mapie (zapytanie GetFeature Info)

Użytkownik może uzyskiwać dostęp do danych przestrzennych serwowanych przez usługi sieciowe poprzez szereg aplikacji klienckich. Mogą to być desktopowe aplikacje GIS (np. GeoMedia, QuantumGIS), aplikacje internetowe i rozwiązania sieciowe (np. Geoportal) czy chociażby takie narzędzia jak popularne przeglądarki Internetowe.

Użytkownik uzyskuje dostęp do usługi zwykle poprzez podanie (w wybranej aplikacji pozwalającej na łączenie się z usługą) odpowiedniego adresu (URL).

W zależności od używanej aplikacji ale też i parametrów z jakimi dane usługi mają być wywołane linki URL jakie należy podać aby połączyć się z usługą i uzyskać od niej dane mogą się różnić. Przykładem takich parametrów może być:

- Format obrazka
- Układ współrzędnych, w jakim dane mają być wyświetlone
- Wielkość mapy
- Wersja zgodna ze specyfikacją

3.1.4 Zadanie

Wykonaj przykładowe zapytania do usługi WMS – `getCapabilities` oraz `getMap`.

Usługa, na której zademonstrowane zostaną sposoby połączenia to WMS – Państwowy Rejestr Granic serwująca dane administracyjne kraju. Usługa ta wystawiona jest na serwerach GUGiK.

- `GetCapabilities`

Aby otrzymać za pomocą przeglądarki informację na temat usługi, dostępnych zapytań, układów współrzędnych, w jakich dane mogą być serwowane, informacji o dostawcy itp. należy wywołać dokument (xml) `GetCapabilities` (Rysunek 2).

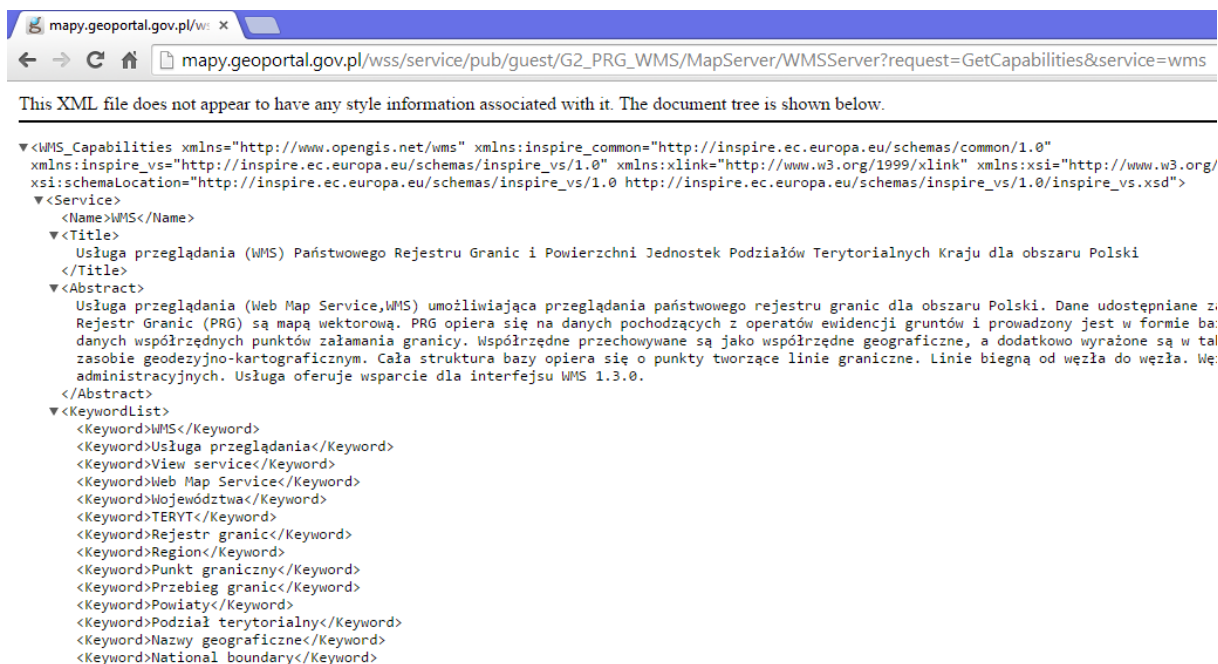
Parametry zapytania `GetCapabilities`:

- `Service` – rodzaj usługi do której wysyłamy zapytanie
- `Request` – zapytanie, które wysyłamy

W celu wysłania zapytania:

1. Otwórz przeglądarkę internetową.
2. Wpisz w przeglądarce poniższy URL do usługi:

http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/pub/guest/G2_PRG_WMS/MapServer/WMSServer?request=GetCapabilities&service=wms



Rysunek 2. Zapytanie GetCapabilities oraz jego wynik

▪ GetMap

Aby otrzymać za pomocą przeglądarki mapę serwowaną przez usługę WMS, należy wywołać zapytanie GetMap (Rysunek 3).

Zapytanie GetMap jest bardziej rozbudowane od poprzedniego (GetCapabilities). Zawiera dodatkowo szereg wymaganych parametrów określających to jak ma wyglądać wygenerowana przez serwis mapa.

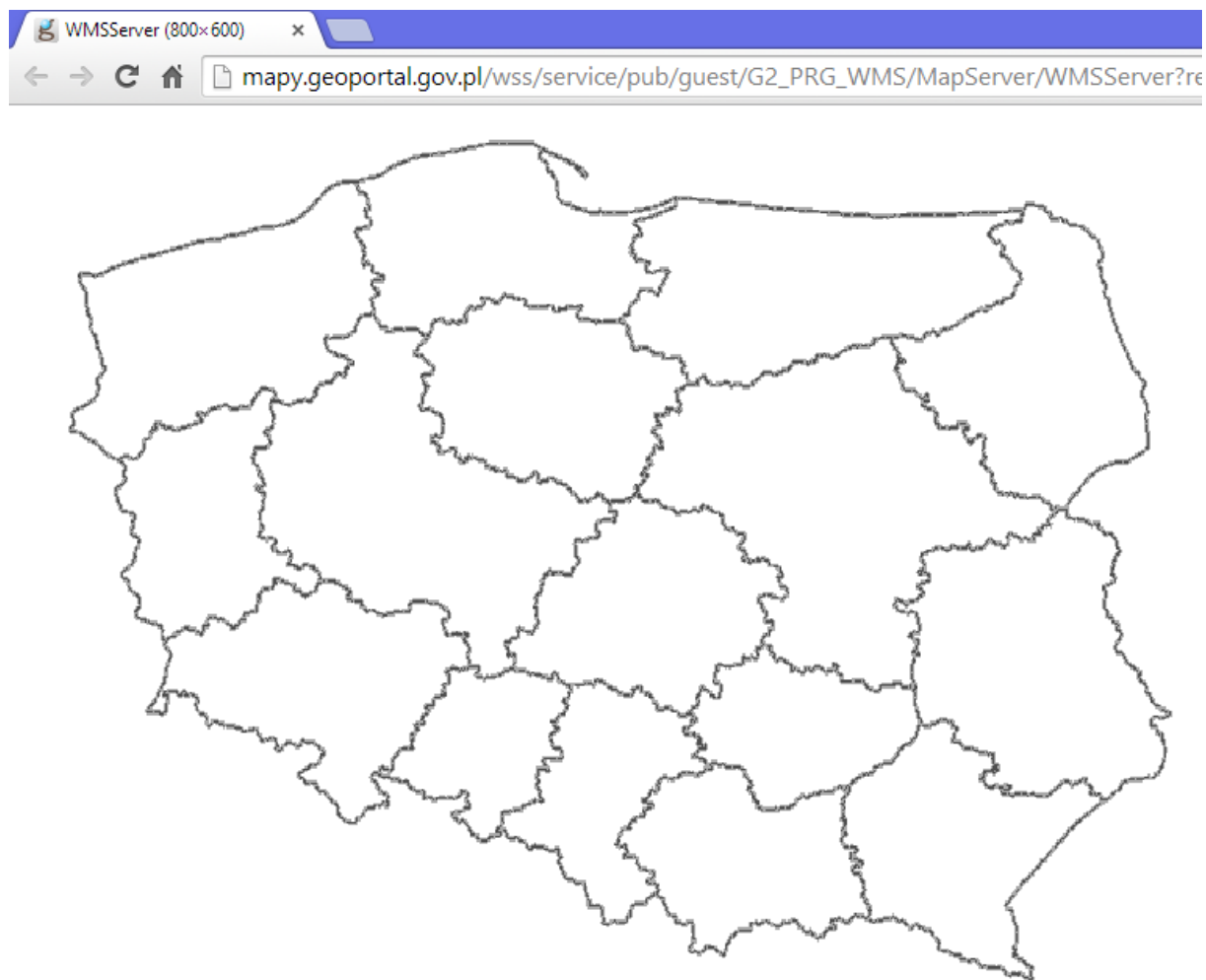
Parametry zapytania GetMap:

- Version – wersja usługi zgodna ze specyfikacją
- Crs – kod EPSG dla układu współrzędnych
- Bbox – bounding box (zasięg) przestrzenny wyświetlanych danych
- Width – szerokość obrazka (mapy) w pikselach
- Height – wysokość obrazka (mapy) w pikselach
- Format – format obrazka
- Layers – lista warstw , oddzielana przecinkiem, jakie mają być wyświetlane na mapie
- Styles – styl w jakim mają być wyświetlane warstwy (brak wartości dla parametru oznacza styl domyślny)

W celu zadania tego zapytania:

1. Otwórz przeglądarkę internetową.
2. Wpisz w przeglądarce poniższy URL do usługi:

http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/pub/guest/G2_PRG_WMS/MapServer/WMSServer?request=GetMap&service=wms&version=1.3.0&crs=EPSG:4326&bbox=48.559761580468,13.5695289106188,55.0960278757659,24.953759133832&width=800&height=600&format=image/png&layers=Wojewodztwa&styles=default

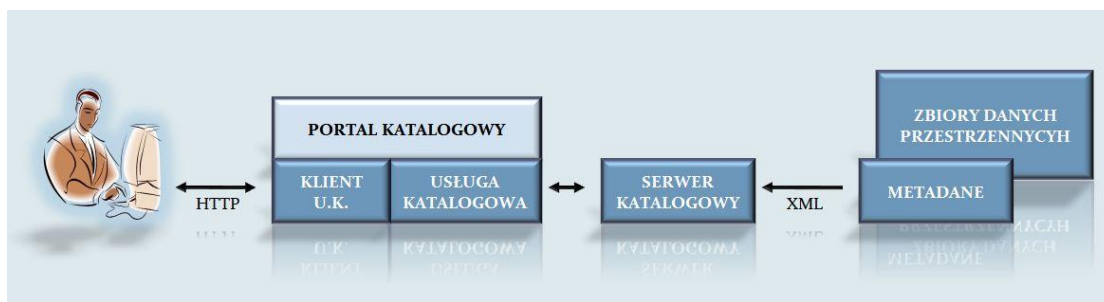


Rysunek 3. Zapytanie GetMap oraz jego wynik - mapa

3.1.5 Usługa wyszukiwania – architektura systemu metadanych

Usługi te publikują metadane opisujące dane, serie danych i usługi sieciowe. Korzystamy z nich w celu wyszukania informacji na temat danych bądź usług. Wyszukujemy zadając zapytania do usług, typowo wykorzystujemy do tego geoportale bądź inne aplikacje.

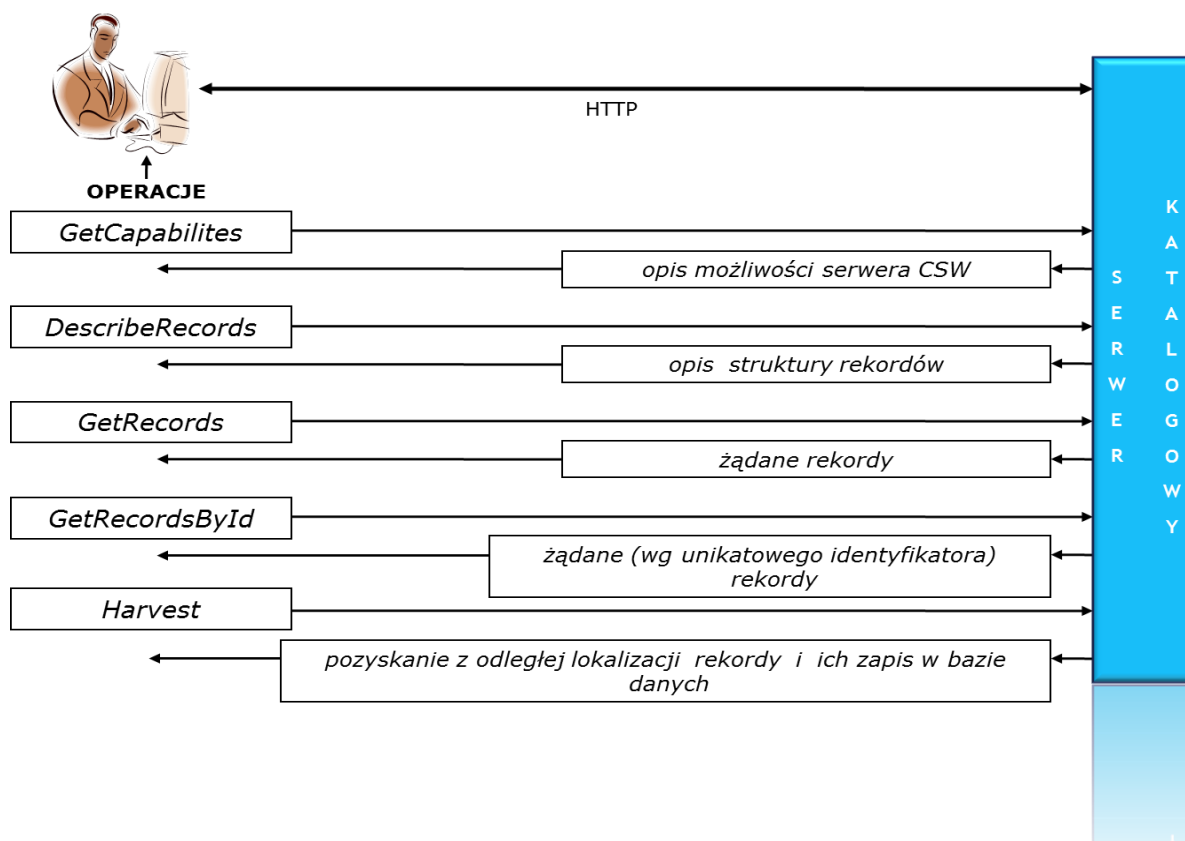
Architektura systemu metadanych w sposób ogólny przedstawiona jest na poniższym rysunku (Rysunek 4).



Rysunek 4. Ogólna architektura systemu metadanych

Zbiory danych przestrzennych (od prawej strony) stanowią podstawę pozyskania metadanych. Metadane pozyskiwane, edytowane i zarządzane są w formie (i formacie) niezależnym od profilu metadanych. Zasób metadanych w tym niezależnym formacie jest transformowany do formatu XML. Jest to przetworzenie struktury oraz formatu zapisu plików metadanych. Kolejnym krokiem jest import zbioru plików XML do bazy danych znajdującej się na serwerze katalogowym. Po tym etapie usługa katalogowa (łącznie z klientem fizycznie ulokowana na serwerze katalogowym) otrzymująca kryteria wyszukiwania z poziomu klienta wysyła zapytanie do serwera i zwraca wynik. Połączenie z klientem usługi katalogowej następuje za pomocą protokołu HTTP, z poziomu przeglądarki internetowej. Poprawne wykonanie powyższych działań i konfiguracja komponentów usługi katalogowej gwarantuje prawidłowe funkcjonowanie portalu metadanych.

3.1.6 Przepływ zapytań-odpowiedzi przy wyszukiwaniu metadanych (Rysunek 5)



Rysunek 5. Przepływ zapytań i odpowiedzi przy wyszukiwaniu metadanych

3.1.7 Zadanie

Wykonaj przykładowe zapytania do usługi CSW – getCapabilities, getRecordById.

Usługa za pomocą, której zaprezentowane zostaną zapytania działa na serwerach WODGiK województwa opolskiego.

Zapytanie GetCapabilities pozwala otrzymać metadane usługi, a więc podstawowe informacje o danej usłudze.

▪ GetCapabilities (Rysunek 6)

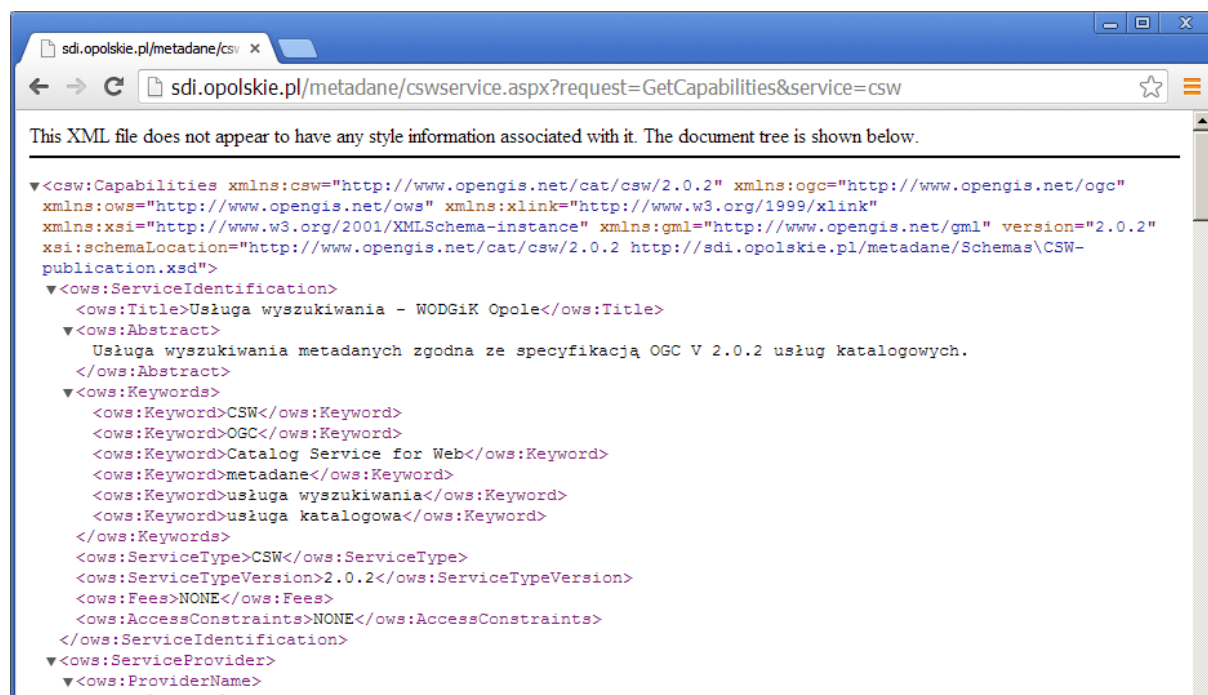
Parametry zapytania GetCapabilities:

- Service – rodzaj usługi do której wysyłamy zapytanie
- Request – zapytanie, które wysyłamy

W celu wysłania zapytania:

1. Otwórz przeglądarkę internetową.
2. Wpisz w przeglądarce poniższy URL do usługi:

<http://sdi.opolskie.pl/metadane/cswservice.aspx?request=GetCapabilities&service=csw>



Rysunek 6. Przykładowy wynik zapytania GetCapabilities

Operacja getRecordById pozwala zarządzać konkretnym rekordem z katalogu metadanych, poprzez podanie jego unikatowego identyfikatora.

▪ GetRecordById (Rysunek 7)

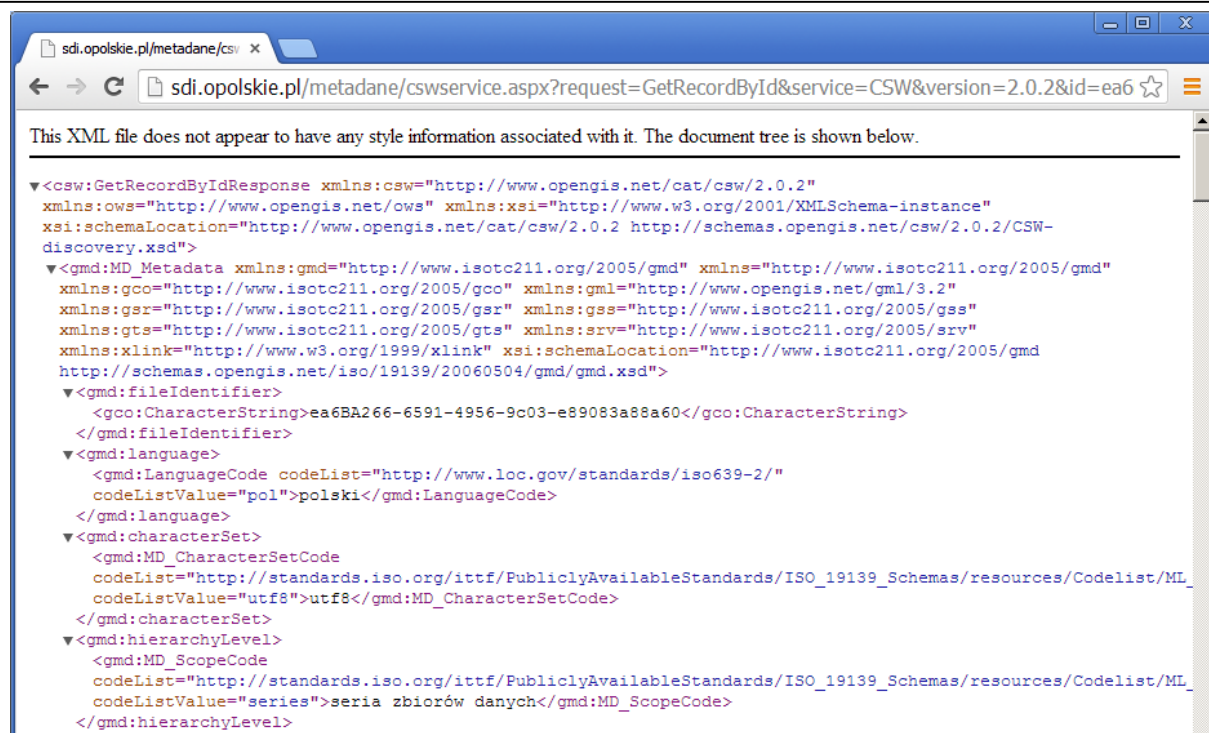
Parametry zapytania GetRecordById:

- Service – rodzaj usługi do której wysyłamy zapytanie
- Request – zapytanie, które wysyłamy
- Version – wersja usługi
- Id – identyfikator rekordu metadanych
- ELEMENTSETNAME – rodzaj zestawu żądanych metadanych
- OUTPUTSCHEMA – schemat żądanych metadanych

W celu wysłania zapytania:

1. Otwórz przeglądarkę internetową.
2. Wpisz w przeglądarce poniższy URL do usługi:

<http://sdi.opolskie.pl/metadane/cswservice.aspx?request=GetRecordById&service=CSW&version=2.0.2&id=ea6BA266-6591-4956-9c03-e89083a88a60&ELEMENTSETNAME=full&OUTPUTSCHEMA=http://www.isotc211.org/2005/gmd>

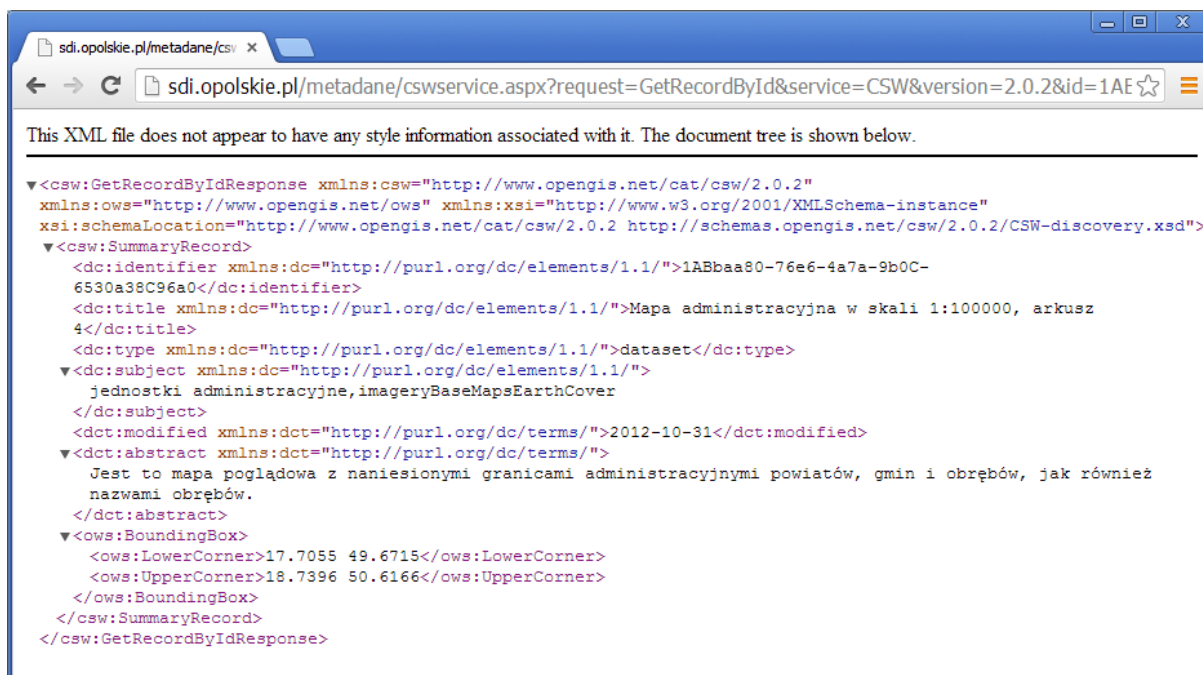


Rysunek 7. Przykładowe zapytanie GetRecordById

Zapytanie getRecordById może również dotyczyć sumarycznych (skrótowych) metadanych. Jest ono analogiczne, różni się jedynie wartością parametru ELEMENTSETNAME.

- Zapytanie o sumaryczne metadane (Rysunek 8)

<http://sdi.opolskie.pl/metadane/cswservice.aspx?request=GetRecordById&service=CSW&version=2.0.2&id=1ABbaa80-76e6-4a7a-9b0C-6530a38C96a0&ELEMENTSETNAME=summary>



Rysunek 8. Przykładowe zapytanie o sumaryczne metadane

3.2 Klienci usług wyszukiwania - portale metadanych

3.2.1 Wprowadzenie

Użytkownicy uzyskują dostęp do usług za pomocą klientów. Klienci usług to aplikacje webowe (dostępne jako strony internetowe), które dają dostęp do wyszukiwania i przeglądania metadanych, w przyjazdy dla użytkownika sposób i w wygodnej formie. Stanowią one fizyczny punkt dostępu do opublikowanych metadanych. Klienci usług wyszukiwania posiadają interfejsy graficzne zbudowane stosownie do potrzeb wyszukiwania i przeglądania metadanych INSPIRE.

3.2.2 Zadanie

Dokonaj wyszukiwania metadanych za pomocą wskazanych poniżej klientów usług wyszukiwania (usług katalogowych). Dokonaj wyszukiwania według różnych kryteriów, słownych, czasowych i przestrzennych. Próbuje stosować te kryteria łącznie jak i rozdzielnie, np.:

1. Wyszukaj wszystkie zbiory danych, które zawierają dane dotyczące przebiegu dróg, wpisując frazę „droga”, „drogi” lub „komunikacja” lub „transport” w polu wyszukiwania i wybierając zbiór danych, jako poszukiwany zasób,
2. Wyszukaj wszystkie usługi danych przestrzennych, publikujące dane dotyczące transportu w kraju, wpisując w polu wyszukiwania frazę „transport” i wybierając usługi, jako poszukiwany zasób.
3. Za pomocą klienta metadanych geoportal.gov.pl wyszukaj wszystkie zbiory danych, które są dostępne na Twoim obszarze zamieszkania. To samo zadanie wykonaj dla usług.
4. Wyszukaj zbiory danych, które zawierają dane związane z ochroną środowiska, wyszukując metadane za pomocą słów kluczowych i dowolnej frazy.

Przy każdym wyszukiwaniu pobierz odnalezione rekordy metadanych w formie plików XML o ile jest to możliwe i zapisz w folderze na pulpicie.

UWAGA: opisane wyżej zadania mają charakter ogólny, gdyż każdy klient charakteryzuje się odmiennym interfejsem graficznym, co wpływa na sposób wyszukiwania. Nazwy narzędzi mogą się od siebie różnić nazwami i wyglądem, co nie wpływa na zasadnicze podejście i sposób wykonania.

3.2.2.1 Geoportal WODGiK w Katowicach

<http://www.wodgik.katowice.pl:8080/geonetwork/srv/pl/main.home#> (Rysunek 9)

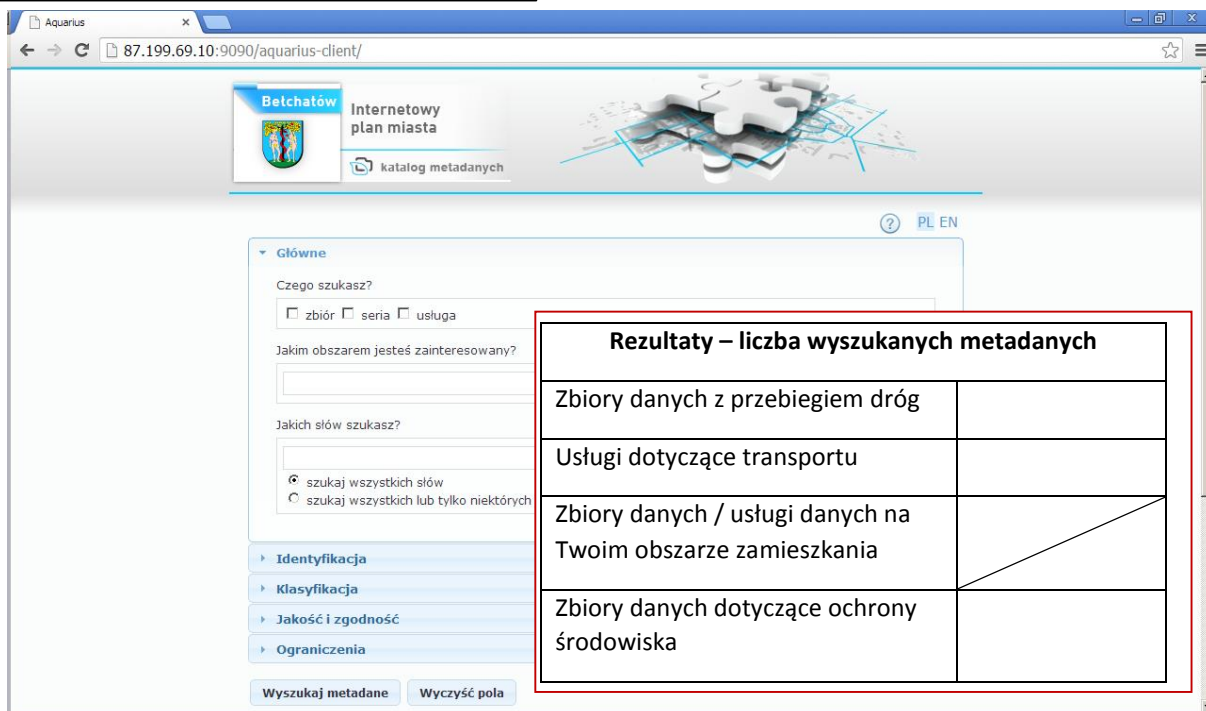
The screenshot shows the Geoportal WODGiK interface. On the left, there are search filters for 'CO?' (Title, Summary, Keywords), 'GDZIE?' (Location, Bounding Box, Type, Municipality), and 'KIEDY?' (When). The main content area displays the portal's purpose and a table of results.

Rezultaty – liczba wyszukanych metadanych	
Zbiory danych z przebiegiem dróg	
Usługi dotyczące transportu	
Zbiory danych / usługi danych na Twoim obszarze zamieszkania	
Zbiory danych dotyczące ochrony środowiska	

Rysunek 9. Geoportal WODGiK w Katowicach

3.2.2.2 Katalog metadanych miasta Bełchatów

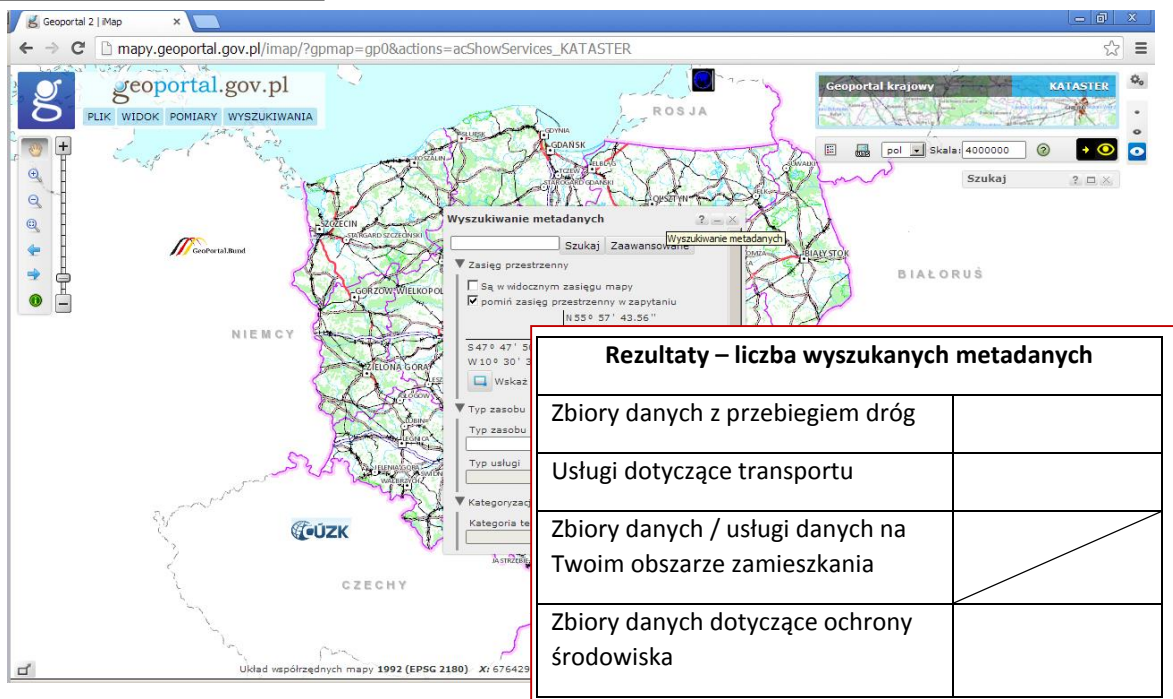
<http://87.199.69.10:9090/aquarius-client/> (Rysunek 10)



Rysunek 10. Katalog metadanych miasta Bełchatów

3.2.2.3 Geoportal.gov.pl

<http://geoportal.gov.pl> (Rysunek 11)



Rysunek 11. Geoportal.gov.pl

3.2.2.4 Katalog metadanych Państwowego Instytutu Geologicznego

<http://metadane.pgi.gov.pl> (Rysunek 12)

Rezultaty – liczba wyszukiwanych metadanych	
Zbiory danych z przebiegiem dróg	10
Usługi dotyczące transportu	10
Zbiory danych / usługi danych na Twoim obszarze zamieszkania	10
Zbiory danych dotyczące ochrony środowiska	1

Rysunek 12. Katalog metadanych Państwowego Instytutu Geologicznego

3.2.2.5 Portal metadanych woj. Warmińsko-Mazurskiego

<http://atlas.warmia.mazury.pl/metadane/catalog/search/search.page> (Rysunek 13)

Rezultaty – liczba wyszukiwanych metadanych	
Zbiory danych z przebiegiem dróg	10
Usługi dotyczące transportu	10
Zbiory danych / usługi danych na Twoim obszarze zamieszkania	10
Zbiory danych dotyczące ochrony środowiska	1

Rysunek 13. Portal metadanych woj. Warmińsko-Mazurskiego

3.2.2.6 Portal metadanych Podlasia

<http://metadane.psp.wrotapodlasia.pl>

(Rysunek 14)

Rezultaty – liczba wyszukanych metadanych	
Zbiory danych z przebiegiem dróg	
Usługi dotyczące transportu	
Zbiory danych / usługi danych na Twoim obszarze zamieszkania	
Zbiory danych dotyczące ochrony środowiska	

Rysunek 14. Podlaski System Informacji Przestrzennej

3.3 Publikacja metadanych za pomocą usługi katalogowej

Do publikacji metadanych służy specjalistyczne oprogramowanie usługowe realizujące omówiony wcześniej interfejs OGC CSW. W tej części zajęć omówiony zostanie sposób publikacji metadanych za pomocą jednego z ogólnodostępnych narzędzi.

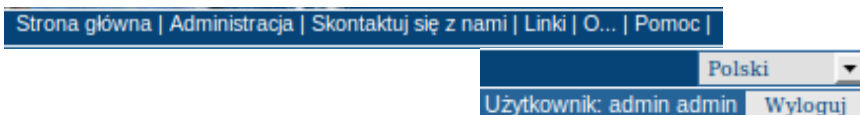
3.3.1 Wprowadzenie

Oprogramowanie usługi katalogowej, prócz publikowania metadanych zgodnie z interfejsem OGC CSW posiada zwykle również interfejs graficzny, który pozwala konfigurować i zarządzać zawartością katalogu. Interfejs ten może być zarówno desktopowy jak i webowy.

Przykładem ogólnodostępnego narzędzia do publikacji metadanych jest serwer GeoNetwork.

Aplikacja obsługi metadanych GeoNetwork umożliwia tworzenie, aktualizację i edycję metadanych za pomocą przejrzystego interfejsu. Zapewnia ona możliwość pracy zgodnie, zarówno z międzynarodowymi normami ISO, jak i wymaganiami Dyrektywy INSPIRE i dotyczącymi jej przepisami wykonawczymi.

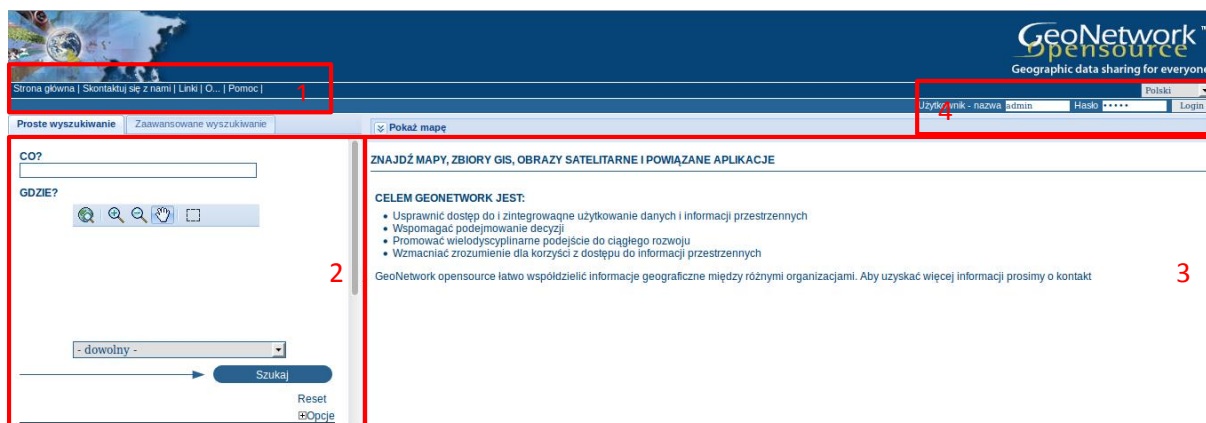
Aby funkcjonalności i opcje administracyjne były dostępne w panelu administracyjnym należy się do niego zalogować. Wykonujemy to za pomocą sekcji logowania, gdzie wprowadzamy nazwę użytkownika oraz hasło, a następnie klikamy *Zaloguj* (Rysunek 15).



Rysunek 15. Funkcjonalność usługi

3.3.1.1 Interfejs panelu

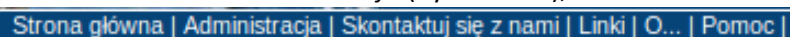
Interfejs panelu administracyjnego katalogu metadanych wygląda następująco (Rysunek 16):



Rysunek 16. Interfejs panelu

Jest to widok dla niezalogowanego użytkownika, który posiada jedynie możliwość przeszukiwania opublikowanego zasobu metadanych. Na tym poziomie interfejs składa się z następujących sekcji, oznaczonych na rysunku 16 cyframi.

- Sekcja 1: pozwala przechodzić między stronami panelu; po zalogowaniu, obok *Strona główna* pojawia się dodatkowo zakładka *Administracja* (Rysunek 17),



Rysunek 17. Zakładki użytkownika

- Sekcja 2: zawiera dwie zakładki *Proste wyszukiwanie* oraz *Zaawansowane wyszukiwanie* i pozwala użytkownikowi przeszukiwać zasoby metadanych według ustalonych przez niego kryteriów,
- Sekcja 3: jest obszarem, w którym po wyszukaniu pojawia się lista rekordów oraz linki i przyciski do operacji, które na wybranych rekordach może wykonywać użytkownik zależnie od posiadanych uprawnień,
- Sekcja 4: pozwala na wybór języka interfejsu panelu, jak również zalogowanie się.

Zawartość zakładki *Administracja*, dla użytkownika z uprawnieniami administracyjnymi, pokazana została na (Rysunek 18). Całość zagadnień związanych z zarządzaniem aplikacją w widocznym poniżej oknie, została podzielona na 7 zagadnień: *Metadane & Wzorzec*; *Import, eksport i harvesting*; *Ustawienia katalogu*; *Użytkownicy i grupy*; *Tezaurusy systemy klasyfikacji*; *Ustawienia indeksu*; *Lokalizacja*. Aplikacja obsługi metadanych posiada w pełni polską wersję językową w obrębie interfejsu użytkownika oraz tworzenia i edycji metadanych.



Rysunek 18. Zawartość zakładki Administracja

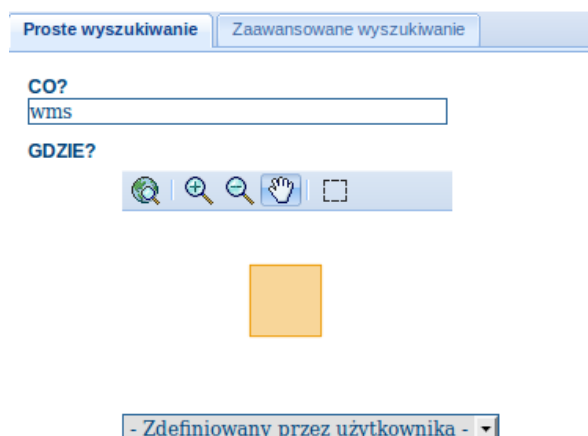
3.3.1.2 Wyszukiwanie metadanych

Wyszukiwanie metadanych jest podstawową, najczęściej wykonywaną przez użytkowników operacją, realizującą główny cel usługi wyszukiwania (usługi katalogowej). Zgodnie z zapisami dyrektywy 2007/2/WE (INSPIRE), usługi wyszukiwania dostępne są bezpłatnie dla wszystkich użytkowników, ze wszystkich sektorów gospodarki. Stąd właśnie panel administracyjny aplikacji obsługi metadanych bez konieczności logowania stanowi klienta usługi, jedynie dla celów wyszukiwania metadanych.

Interfejsy zakładek wyszukiwania (Sekcja 2 opisana wyżej) są prawie identyczne dla użytkowników niezalogowanych jak i zalogowanych. Użytkownicy zalogowani mogą mieć więcej uprawnień, np. w zakresie przeglądania niektórych (utajnionych) zasobów, ich edycji, pobierania itp. Poziom uprawnień widoczny jest po wyszukaniu metadanych przez opcje, linki i przyciski dostępne przy każdym z rekordów. Użytkownik zalogowany ma ich znacznie więcej, co zostanie pokazane w instrukcji.

3.3.1.3 Proste wyszukiwanie

Zakładka wyszukiwania prostego (Rysunek 19) posiada jedno pole tekstowe, w które należy



wpisać dowolną frazę, związaną ze zbiorami danych, bądź usługami, którymi jest zainteresowany użytkownik. Dodatkowo możliwe jest określenie kryterium przestrzennego za pomocą zamieszczonej pod polem tekstowym mapy. Do dyspozycji użytkownika są cztery narzędzia nawigacji oraz prostokąt, za pomocą którego można określić obszar naszego zainteresowania danymi przestrzennymi czy też usługami geoinformacyjnymi. U dołu dostępne są opcje sortowania według kilku kryteriów, takich jak: *Trafność*, *Tytuł*, *Data modyfikacji*, a także opcje widoku listy rekordów. Aby wyszukać wszystkie metadane spełniające ustalone kryteria należy kliknąć przycisk *Szukaj*. W celu zresetowania kryteriów używamy linku *Reset*.

Natomiast zakładka wyszukiwania zaawansowanego (Rysunek 20) udostępnia bardzo szerokie

Rysunek 20. Wyszukiwanie zaawansowane

możliwości przeszukiwania katalogu. Zostanie zaprezentowana część z nich, stanowiąca fragmenty długiej kolumny kryteriów i opcji.

W pierwszej części zakładki dostępne są następujące pola wyszukiwania:

Dowolny – z jednym z tych słów: pozwala wyszukać rekordy metadanych zawierające wpisaną frazę, bądź jedno ze słów tej frazy,

Dowolny – dokładnie z tą frazą: pozwala wyszukać rekordy metadanych zawierające wpisaną w polu frazę, dokładnie we wprowadzonej postaci,

Dowolny – z wszystkimi tymi słowami: pozwala

wyszukać rekordy metadanych zawierające wszystkie wpisane w polu słowa,

Dowolny – bez tych słów: pozwala wyszukać rekordy metadanych, które nie posiadają w swej treści wpisanych w polu słów,

Tytuł: pozwala wyszukać rekordy metadanych o określonym tytule,

Streszczenie: pozwala wyszukać rekordy metadanych o określonej treści streszczenia (abstraktu),

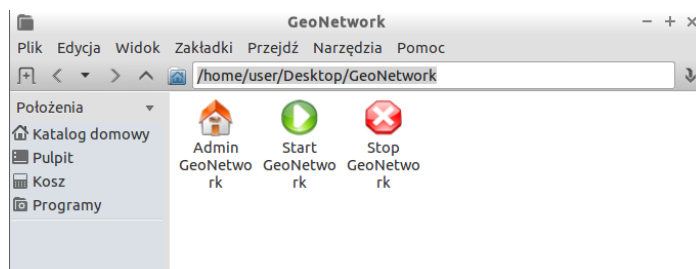
Słowa kluczowe: pozwala wyszukać rekordy metadanych opisane określonymi słowami kluczowymi.

W ćwiczeniu skupimy się na procedurze *Wyszukiwania prostego*.

3.3.2 Zadanie

Poniższe zadanie pokazuje jak samodzielnie opublikować metadane za pomocą usługi wyszukiwania w standardzie CSW.

1. Uruchom usługę GeoNetwork, poprzez plik *Start GeoNetwork* znajdujący się w lokalizacji */home/user/Desktop/GeoNetwork* (Rysunek 21). Automatycznie w oknie przeglądarki uruchomiony zostanie tzw. interfejs webowy usługi katalogowej CSW.



Rysunek 21. Uruchamianie usługi

2. Domyślnie interfejs wyświetlany jest w języku angielskim, zmień język interfejsu na polski.



Rysunek 22. Wyszukiwanie bez kryteriów

3. W lewej części usługi znajduje się wyszukiwarka metadanych. W zakładce *Proste wyszukiwanie* bez wprowadzania jakichkolwiek kryteriów wyszukaj metadane (Rysunek 22).

Zapytanie nie zwróciło żadnych wyników. Wynikać to może z ograniczeń w dostępie dla niezalogowanych użytkowników lub braku metadanych w katalogu.

4. Logujemy się do panelu administracyjnego, jako administrator usługi (login: *admin*, hasło: *admin*). Po raz drugi przeprowadzamy domyślne *Proste wyszukiwanie*. Ponowny brak wyników sugeruje brak metadanych w katalogu.

5. Przeprowadź masowy import przykładowych metadanych dla usług. W lewym górnym rogu interfejsu wybierz zakładkę *Administracja*. Z działu *Import, export i harvesting* wybierz *Masowy import* (Rysunek 23). Umożliwi to dodanie wielu plików metadanych jednocześnie.



Rysunek 23. Import, export i harvesting

Jako katalog z którego importowane będą metadane podaj */home/user/MD/wms* . Poprawne dodanie plików .xml powinno zwrócić informację o braku błędów (Rysunek 24).

REZULTATY IMPORTU METADANYCH

Całkowita liczba przetworzonych rekordów metadanych: 5
Całkowita liczba dodanych rekordów metadanych: 5
0 Błędy

Rysunek 24. Rezultaty importu metadanych

- Wróć do strony głównej i ponownie przeprowadź procedurę *Prostego wyszukiwania*. Jeśli poprzednie kroki wykonane zostały prawidłowo, wyświetli się 5 pozycji w oknie wyników (Rysunek 25).

ZNAJDŹ MAPY, ZBIORY GIS, OBRAZY SATELITARNE I POWIĄZANE APLIKACJE

Agreguj rezultaty wyszukiwania pasujące o kryteriów : 1-5/5 (page 1/1) , 0 Wybrany

Wybierz : [Wszystko](#) , [Żaden](#)

[+ Akcje na wybranych danych](#)

Sortuj wg [Trafność \(Relevance\)](#)

Rysunek 25. Wyniki wyszukiwania

- Następnie samodzielnie dodaj masowo pliki metadanych dla zbiorów usług przestrzennych znajdujących się w katalogu `/home/user/MD/xml`.
- Przeprowadź wyszukiwanie proste poprzez frazę filtrującą o treści *wms* (6 wyników) i odszukaj metadane dla usługi przeglądania mapy głównych zbiorników wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego. Zapoznaj się ze sposobem wyświetlania poszczególnych elementów metadanych w GeoNetwork (Rysunek 26).

INFORMACJE O IDENTYFIKACJI
 Tytuł
 Data
 Typ daty
 Streszczenie

Usługa przeglądania (WMS) mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.
 2014-05-19
 Publikacja: Data publikacji lub dopuszczenia do użytkowania zasobu
 Usługa przeglądania (Web Map Service, WMS) umożliwiające przeglądanie mapy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (udokumentowane i nieudokumentowane) oraz arkusze map. Celem mapy jest syntetyczne odwzorowanie warunków hydrogeologicznych, wskazanie głównego poziomu wodonośnego, podanie jego zasobności i dynamiki wód oraz ich jakości i zagrożeń. Dostarcza informacji o zwykłych wodach podziemnych w zakresie niezbędnym do podejmowania decyzji na szczeblu administracji regionalnej i samorządów terytorialnych oraz programowania badań hydrogeologicznych i działań obejmujących zagospodarowanie przestrzenne.

Punkt kontaktowy
 Nazwa organizacji
 Rola

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
 Dostawca zasobu: Jednostka, dostarczająca zasób

Telefon
 Punkt dostawczy
 Miasto
 Kod pocztowy
 Państwo
 Adres elektroniczny
 Zasób sieciowy

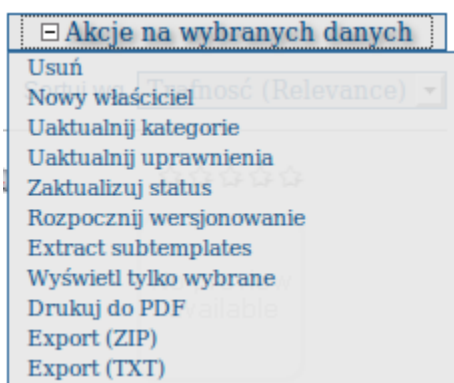
+48224592158
 Rakowiecka 4
 Warszawa
 00-975
 Warszawa
biuro@pgi.gov.pl
<http://www.pgi.gov.pl/>

Rysunek 26. Wyświetlanie elementów metadanych

- Odszukaj informacje dotyczące zasięgu przestrzennego wybranej usługi i wypełnij poniższą tabelkę:

Rezultaty – Geograficzny prostokąt ograniczający	
Północna graniczna szerokość geograficzna	
Południowa graniczna szerokość geograficzna	
Zachodnia graniczna długość geograficzna	
Wschodnia graniczna długość geograficzna	

10. Wyloguj się z profilu administratora i wyszukaj metadane. Brak metadanych tym razem sugeruje nam, że aktywne są ograniczenia w dostępie dla niezalogowanych użytkowników.
11. Zaloguj się ponownie, jako Administrator. Administrator aplikacji obsługi metadanych może nadawać grupom użytkowników różne uprawnienia do poszczególnych rekordów/grup rekordów metadanych, może również zmieniać właścicieli rekordów. Aby decydować o zakresie uprawnień, należy wyświetlić listę rekordów metadanych poprzez wyszukanie ich na stronie głównej, według dowolnych, pożądaných kryteriów. Kolejnym krokiem jest wybranie rekordów, dla których ma nastąpić zmiana uprawnień (lub wszystkich rekordów przez narzędzie zaznaczania wszystkich). Pod przyciskiem *Akcje na wybranych danych*, znajduje się istotna z punktu widzenia administrowania katalogiem pozycja: *Uaktualnij uprawnienia* (Rysunek 27).



Rysunek 27. Akcje na wybranych danych

12. Dokonaj prostego wyszukiwania bez żadnych kryteriów i *Wybierz wszystko*. Uaktualnij uprawnienia dla wybranych plików metadanych tak, aby *Wszyscy* użytkownicy mieli dostęp do wszystkich operacji możliwych do wykonywania poprzez GeoNetwork (Rysunek 28).

Masowo: Uaktualnij uprawnienia

Grupy	Publikacja	Pobieranie	Mapy interaktywne	Wyróżnione	Edycja	Powiadomianie
Wszyscy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<div>Ustaw wszystko</div> <div>Wyczyść wszystkie</div>
Intranet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<div>Ustaw wszystko</div> <div>Wyczyść wszystkie</div>
Gość	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<div>Ustaw wszystko</div> <div>Wyczyść wszystkie</div>
Przykładowa grupa *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<div>Ustaw wszystko</div> <div>Wyczyść wszystkie</div>

* User groups

Wyślij

Rysunek 28. Uaktualnianie uprawnień

13. Wyloguj się i przeszukaj zbiory oraz usługi dostępne w katalogu. Zapoznaj się ze zaktualizowaną użytecznością przeznaczoną dla wszystkich (niezalogowanych) użytkowników, np. powtarzając wyszukiwania dla fraz: wms, baza danych, mapa itp.