



Wydział
Inżynierii Środowiska
Politechnika Warszawska

Zakład Informatyki
i Badań Jakości Środowiska

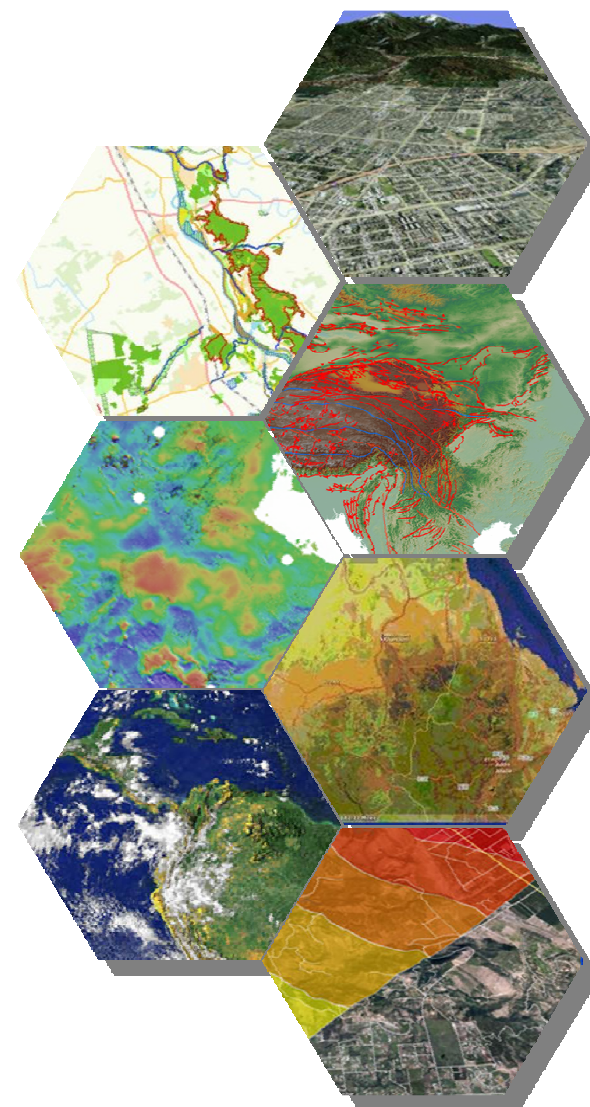


**Seminarium naukowe z cyklu poświęconego
zastosowaniu geostandardów
w badaniu stanu i jakości środowiska**

Metadane geoinformacyjne jako źródło informacji o środowisku

mgr Maciej Rossa
maciej_rossa@is.pw.edu.pl

Warszawa – 24.01.2014 r.



Plan prezentacji

1. Wstęp
2. Definicje, podział i zastosowanie metadanych
3. Budowa zbioru metadanych geoinformacyjnych
4. Standardy metadanych
5. Profil metadanych INSPIRE
6. Tworzenie metadanych
7. Edycja oraz walidacja
8. Architektura portalu metadanych
9. Podsumowanie



METADANE NIE SĄ SEXY

Listopad 2010, Singapur

Co to są metadane ?

- **Metadane to dane o danych**
(dane zawierające informacje o zasobach: zbiorach, seriach, usługach)
- Metadane charakteryzują zbiór danych odpowiadając na pytania:
Co? Kto? Gdzie? Kiedy? Jak?
- Metadane zbiorów danych przestrzennych powinny zawierać informacje o:
 - położeniu i rodzaju obiektów oraz ich atrybutów;
 - pochodzeniu, dokładności, szczegółowości i aktualności zbioru danych;
 - zastosowanych standardach;
 - prawach własności i prawach autorskich;
 - cenach, warunkach i sposobach uzyskania dostępu do danych zbioru
 - oraz ich użycia w określonym celu.



Co to są metadane ?



Biblioteka - Metadane w ujęciu tradycyjnym

Autor: Leszek Litwin, Maciej Rossa

Tytuł: Metadane geoinformacyjne w INSPIRE i SDI

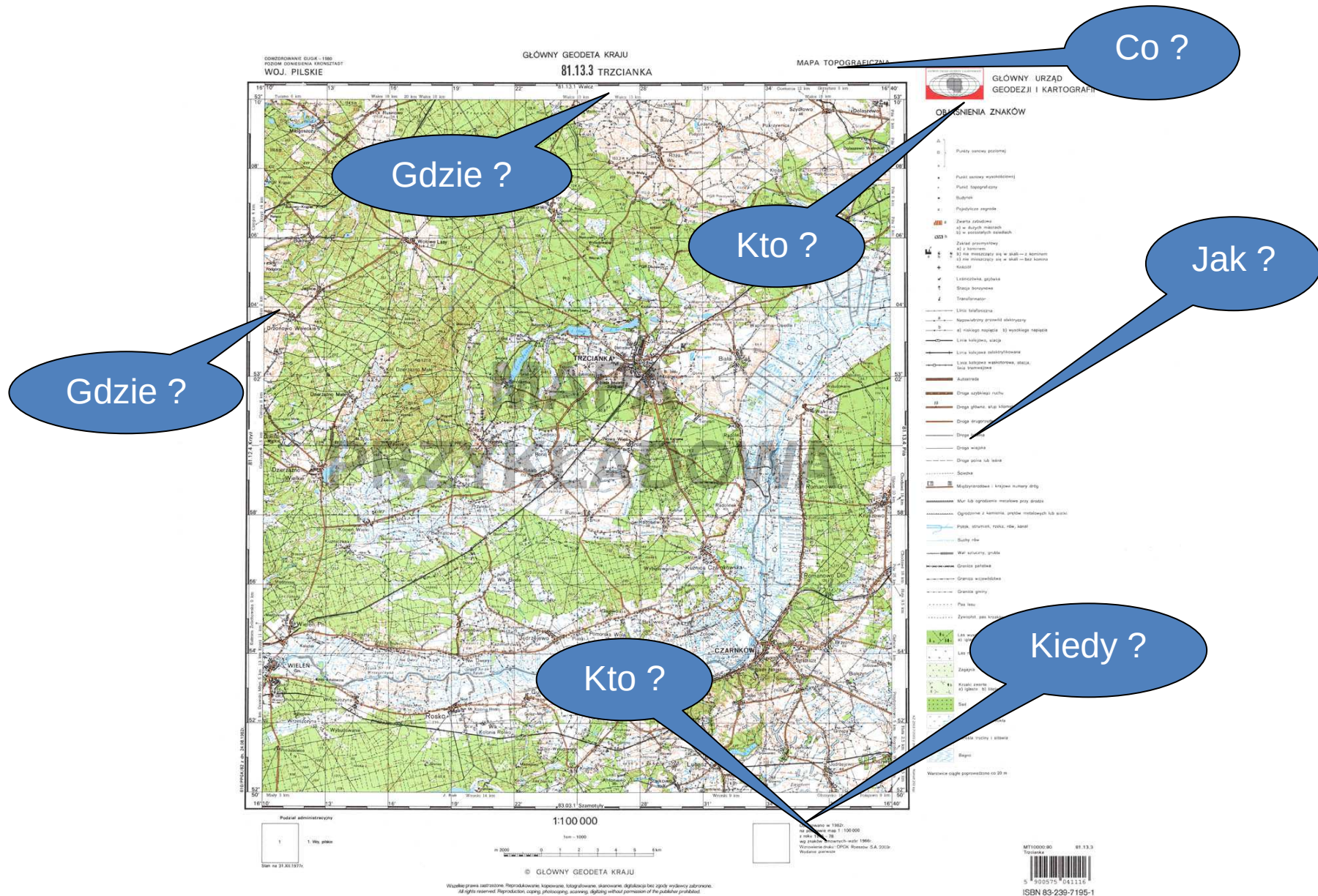
Wydawnictwo: Apropo GEO

Miejsce i rok wydania: Gliwice, 2010 r.

Liczba stron: 215

ISBN: 978-83-930934-0-3





3 poziomy stosowania metadanych

3 rodzaje metadanych

1/3



- **Metadane wyszukiwania (*discovery metadata*)**
 - służą do wybrania interesującego nas zbioru danych
 - dostarczają minimalnej ilości informacji o danych
 - odpowiadają na pytania:
 - Co? - Tytuł i opis (streszczenie, abstrakt)
 - Kto? – Twórca, wydawca, dostawca, właściciel
 - Dlaczego? – Cel
 - Kiedy? – Data utworzenia, publikacji, modyfikacji
 - Gdzie? – zasięg przestrzenny zbioru
(współrzędne, nazwy geograficzne, jednostki administracji)

[źródło: Gaździcki J.]



3 poziomy stosowania metadanych

3 rodzaje metadanych

2/3



- **Metadane rozpoznania (*exploration metadata*)**
 - zawierają bardziej szczegółowe informacje o danych
 - mają pozwolić użytkownikowi na ocenę właściwości danych zbioru oraz określenie przydatności danych zbioru pod względem jego wymagań
 - Jaka jest zawartość zasobu?
 - Jaka jest dokładność?
 - Jakiego jest pochodzenia danych źródłowych?
 - Jaka jest częstotliwość aktualizacji?
 - ułatwią nawiązanie kontaktu z dysponentem danych celem uzyskania dalszych informacji (określenia warunków korzystania z danych).

[źródło: Gaździcki J.]



3 poziomy stosowania metadanych

3 rodzaje metadanych

3/3



- **Metadane stosowania (*exploitation metadata*)**
 - określają te właściwości zbioru, które są potrzebne do odczytania danych i ich transferu oraz interpretacji danych i praktycznego korzystania z nich w aplikacji użytkownika.
 - odpowiadają na pytania:
 - Jaki jest układ współrzędnych?
 - Jaki jest format danych?
 - W jaki sposób można otrzymać dane?
 - W jaki sposób praktycznie korzystać z danych w aplikacji użytkownika?

[źródło: Gaździcki J.]



Po co nam metadane geoinformacyjne?



- **Korzyści** - wynikające ze stosowania metadanych:
 - ułatwienie zarządzania zasobami danych w ramach organizacji odpowiedzialnej za te dane;
 - ułatwienie korzystania ze zgromadzonych zbiorów danych zgodnie z aktualnymi potrzebami, a także stwarzanie możliwości korzystania z nich w przyszłości, gdy będą stanowiły materiał archiwalny;
 - lepsze planowanie działań dotyczących pozyskiwania i aktualizacji danych;
 - rozszerzenie kręgu użytkowników danych geoprzestrzennych;
 - umożliwienie realizacji istotnych usług w ramach infrastruktury danych przestrzennych.

[wg: Gaździcki J.]

- **Obowiązki** – nakładające stosowanie metadanych:



Po co nam metadane geoinformacyjne?



- **Obowiązki** dotyczące metadanych wynikające z prawa: międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego

PN-EN ISO 19115:2005 Informacja geograficzna – Metadane

PN-EN ISO 19115:2005/AC:2008

**PN-EN ISO 19115-2:2010 Informacja geograficzna – Metadane cz. 2
Rozszerzenie dla danych obrazowych i macierzowych**



PKN/KT 297



CEN/TC 287



ISO/TC 211



Dyrektywa 2007/2/WE

**Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 14.03.2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)
(obowiązująca od dnia 15.05.2007 r.)**

z rozporządzeniami i wytycznymi technicznymi (zasadami wdrażania)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 1205/2008 z dn. 03.12.2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych - weszło w życie 24 grudnia 2008 r.



**Ustawa z dn. 04.03.2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej
(obowiązująca od dnia 07.06.2010 r.)
z rozporządzeniami**





Art. 5. 1. Tworzenie, aktualizacja i udostępnianie zbiorów metadanych infrastruktury zwanych dalej „metadanymi”, jest zadaniem organów administracji odpowiedzialnych w zakresie swojej właściwości za prowadzenie rejestrów publicznych zawierających zbiory związane z wymienionymi w załączniku do ustawy tematami danych przestrzennych, oraz osób trzecich, których zbiory włączane są do infrastruktury.

Art. 5. 2. Metadane obejmują informacje dotyczące w szczególności:

- 1) zgodności zbiorów z obowiązującymi przepisami, dotyczącymi tematów danych przestrzennych określonych w załączniku do ustawy;
- 2) warunków uzyskania dostępu do zbiorów i ich wykorzystania, usług danych przestrzennych oraz wysokości opłat, jeżeli są pobierane;
- 3) jakości i ważności zbiorów w rozumieniu ust. 2 w części A załącznika do rozporządzenia Komisji (WE) nr 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy nr 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych (Dz. Urz. UE L 326 z 04.12.2008, str. 12);
- 4) organów administracji odpowiedzialnych za tworzenie, aktualizację i udostępnianie zbiorów oraz usług danych przestrzennych;
- 5) ograniczeń powszechnego dostępu do zbiorów i usług danych przestrzennych oraz przyczyn tych ograniczeń.





Art. 6. **Organy wiodące** w zakresie swojej właściwości, w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw administracji publicznej, **są obowiązane do tworzenia i wdrożenia systemów szkoleń obejmujących w szczególności zagadnienia z zakresu tworzenia, aktualizacji i udostępniania metadanych** finansowanych z własnych środków budżetowych lub współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

Art. 9. 1. **Organy administracji** prowadzące rejestry publiczne, które zawierają zbiory związane z wymienionymi w załączniku do ustawy tematami danych przestrzennych, **tworzą i obsługują** w zakresie swojej właściwości, sieć usług dotyczących zbiorów i usług danych przestrzennych, do których zalicza się usługi:

- 1) wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz **umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych**
- 2) przeglądania, umożliwiające co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zobrazowanych zbiorów oraz **wyświetlanie** objaśnień symboli kartograficznych i **zawartości metadanych**



Metadane w ustawie o IIP



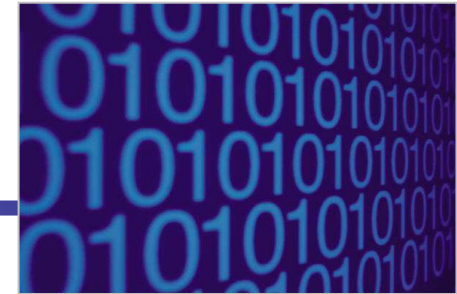
Art. 29. **Metadane** infrastruktury informacji przestrzennej tworzy się zgodnie z następującym harmonogramem:

- 1) w terminie **do dnia 3 grudnia 2010 r.** — w odniesieniu do zbiorów i usług danych przestrzennych odpowiadających tematom wymienionym w rozdziale 1 i 2 załącznika do ustawy;
- 2) w terminie **do dnia 3 grudnia 2013 r.** — w odniesieniu do zbiorów i usług danych przestrzennych odpowiadających tematom wymienionym w rozdziale 3 załącznika do ustawy.

Art. 6. **Organy** wiodące w zakresie swojej właściwości, w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw administracji publicznej, **są obowiązane do tworzenia i wdrożenia systemów szkoleń** obejmujących **w szczególności zagadnienia z zakresu tworzenia, aktualizacji i udostępniania metadanych**, finansowanych z własnych środków budżetowych lub współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.



Standardy dla metadanych



- **ISO 19115:2003 Metadata >> ISO 19115:2003/Cor 1:2006**
EN ISO 19115:2005 Metadata; PN-EN ISO 19115:2005 Metadane
- **ISO/TS 19139:2007 Metadata – XML schema implementation**
XSD wersja 22.08.2007
- **ISO 19119:2005 Services**
EN ISO 19119:2006 Services; PN-EN ISO 19119:2006 Usługi
- **ISO/CD 19115-2 Metadata - Part 2: Extensions for imagery and gridded data**
(aktualna wersja 27.02.2006)
- **ISO 15836:2003 Dublin Core** – standard dotyczący ogólnie metadanych
- **FGDC (Federal Geographic Data Committee) – norma USA**
(używany w Kanadzie, GB, RPA, niektórych krajach Ameryki Łacińskiej i Azji)
- **ebRIM** (standard organizacji OASIS)



ISO 19115 Metadata

- podstawowy standard dla metadanych



- Jest płatna.
- Zawiera schematy UML.
- Definiuje model opisu danych przestrzennych i związanych z nimi serwisów (usług)
- Ma zastosowanie do opisu i katalogowania:
 - zbiorów danych;
 - serii zbiorów danych;
 - indywidualnych obiektów (wyróżnień – *features*);
 - właściwości obiektów (wyróżnień – *features*).
- Model ten dostarcza informacji na temat: identyfikacji, zakresu, jakości, schematów przestrzennych i czasowych, układów odniesienia oraz dystrybucji cyfrowych danych geograficznych.
- Definiuje:
 - obligatoryjne (*mandatory*) i warunkowe (*conditional*) sekcje metadanych, encje metadanych i elementy metadanych;
 - podstawowy (minimum) zbiór metadanych wymagany do zapewnienia pełnego zakresu zastosowań metadanych (wyszukania, rozpoznania, stosowania i transferu danych);
 - fakultatywne (*optional*) elementy metadanych – umożliwiające szczegółowy normatywny opis danych przestrzennych, jeśli taki jest wymagany;
 - metodę rozbudowy metadanych w celu zaspokojenia specyficznych potrzeb.

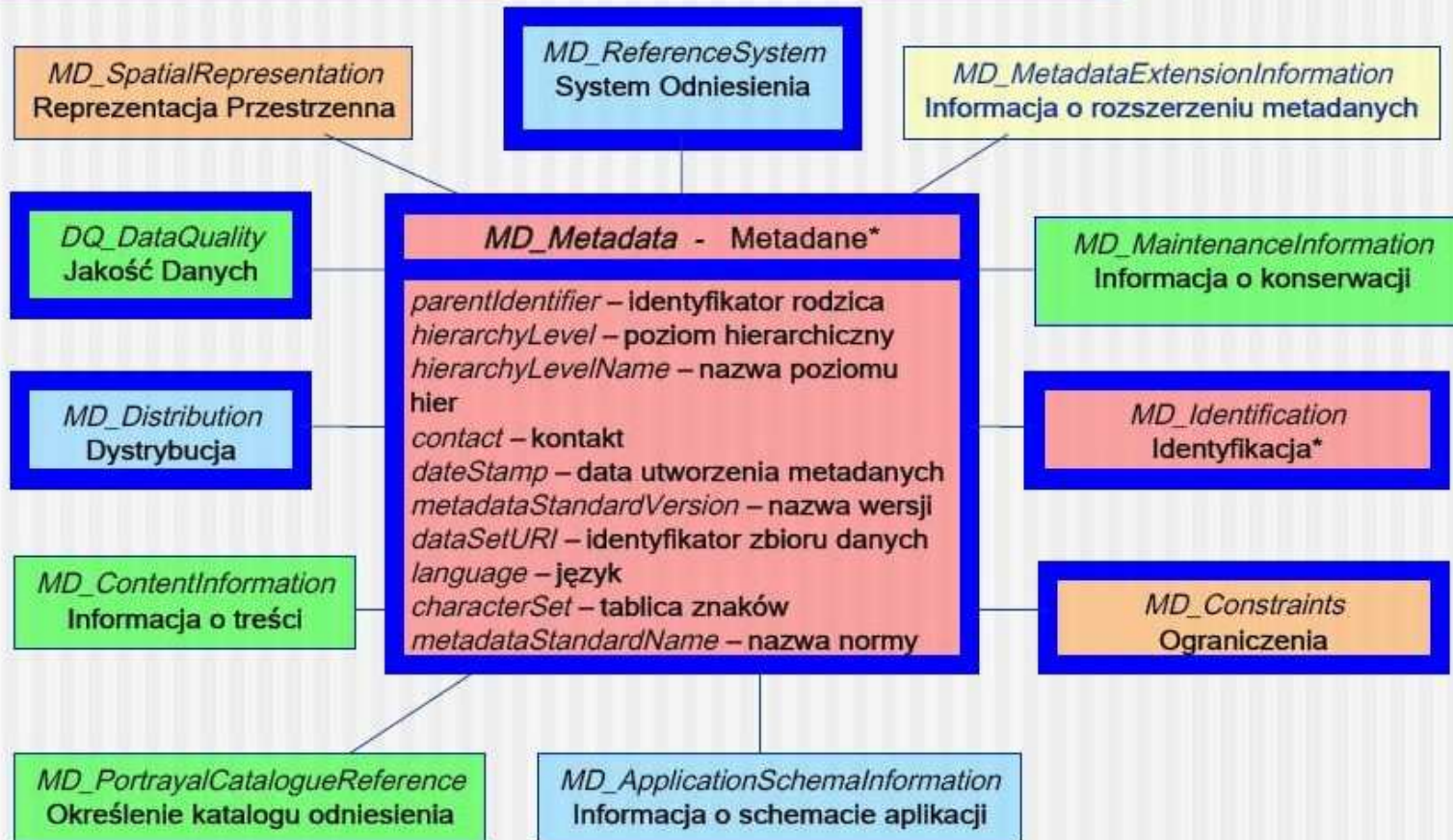


ISO 19115 Metadata

- podstawowy standard dla metadanych

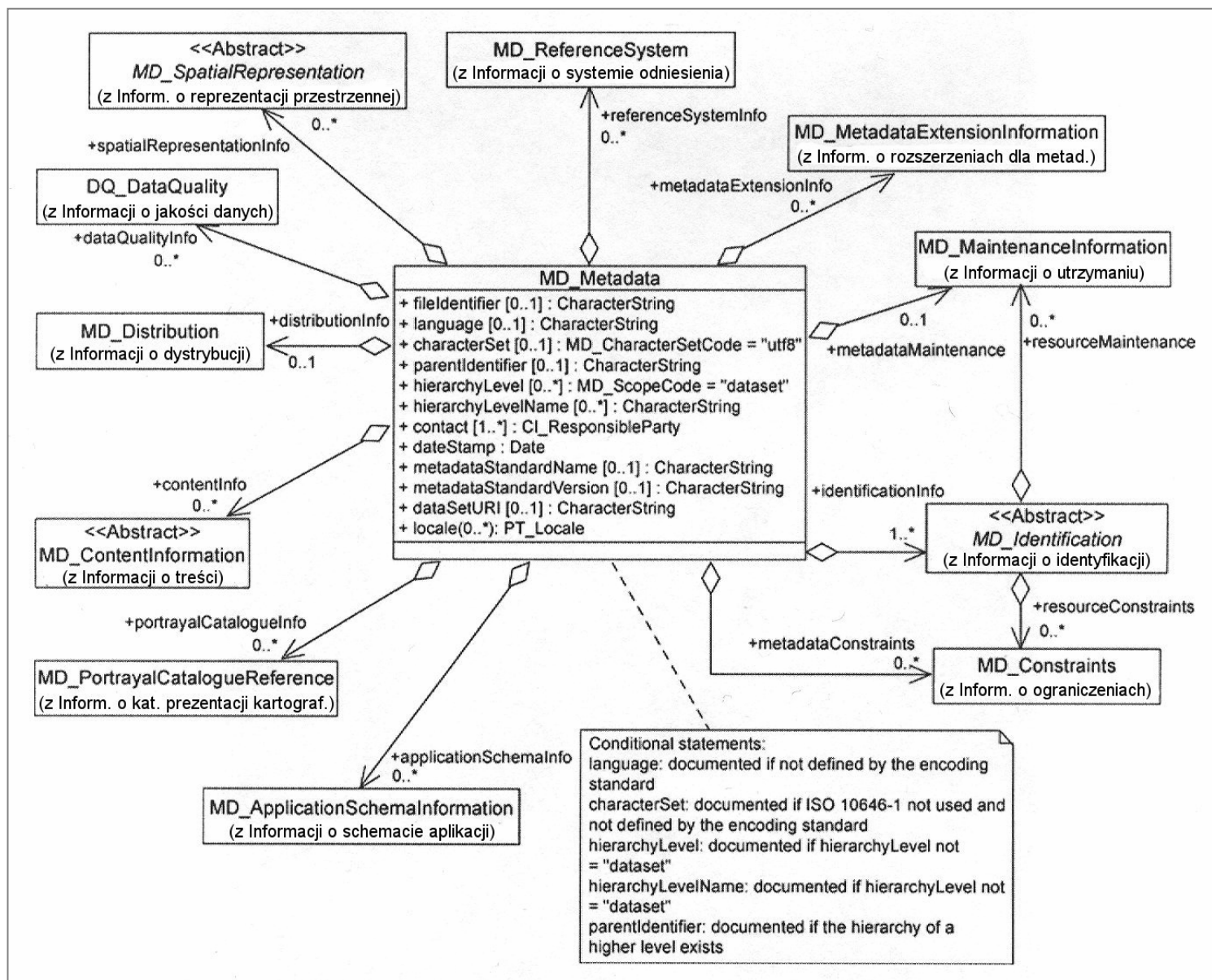


Standard ISO 19115 – schemat klas



[źródło: P. Pachół, 2008]

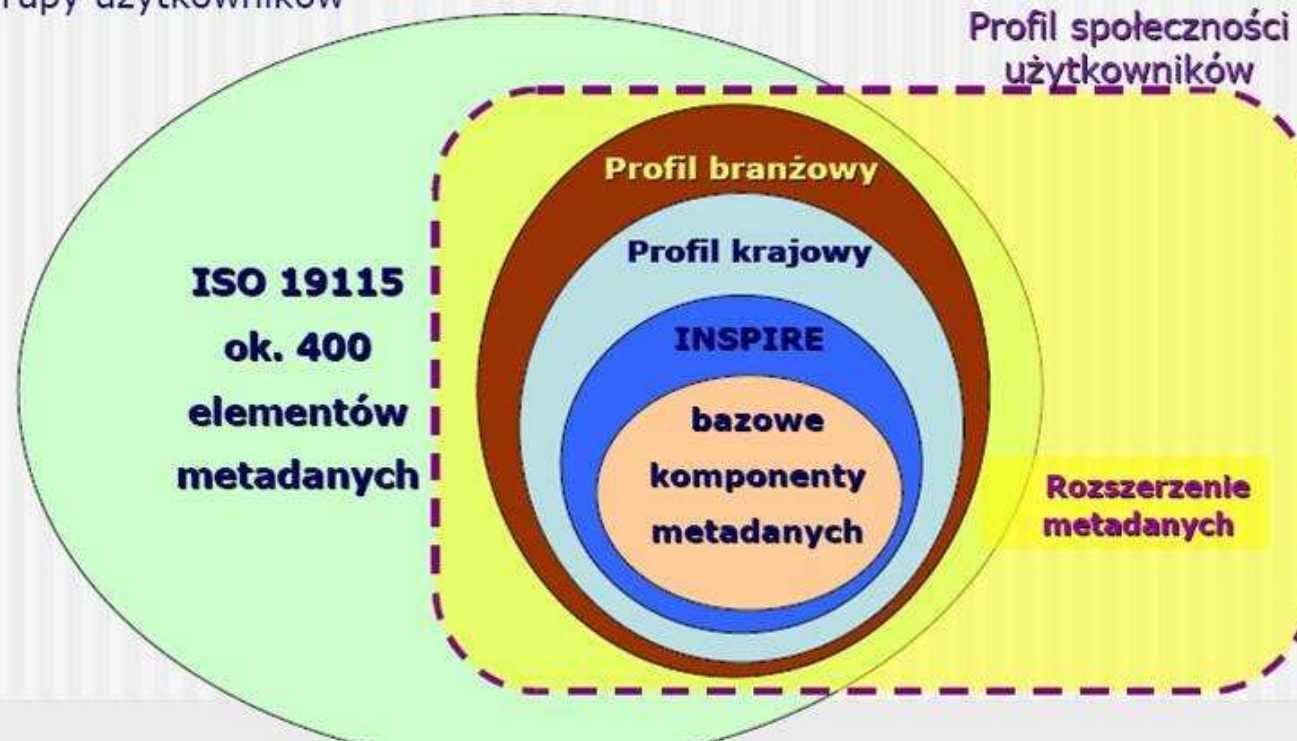




Informacja o zbiorze encji metadanych – schemat UML, norma ISO 19115

Profile metadanych

Profil metadanych: to podzbiór klas i elementów podstawowego standardu metadanych, ewentualnie rozszerzony o elementy metadanych nie występujące w standardzie podstawowym, utworzony w celu zaspokojenia wymagań określonej grupy użytkowników



[źródło: P. Pachół, 2008]

Poziomy hierarchii metadanych

Hierarchia i dziedziczenie

Pośrednio – w pliku tekst.
Sposób ręczny i półautomat.

Bezpośrednio – w bazie danych
Sposób zautomatyzowany

Metadane poziomu całego zestawu lub kolekcji zbiorów danych
(np. seria mapy zasadniczej w jednej skali, seria map topograficznych)

Metadane poziomu pojedynczego zbioru danych
(np. pojedyncza ortofotomapa lub mapa katastru gruntów i budynków określ. obrębu)

Metadane poziomu pojedynczej warstwy zbioru danych
(np. warstwa rzek i kanałów SWRK wg TBD lub warstwa dróg i znaków drogowych SDR wg wytycznych K-1.1)

Metadane poziomu grupy obiektów określonego typu (np. grupa działek ewidencyjnych powstałych w wyniku jednego podziału)

Metadane poziomu pojedynczego obiektu
(np. pojedyncza droga lub pkt osnowy geodezyjnej)

↓
Dziedziczenie
↓

--- Metadane dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego ---

[źródło: P. Pachół, 2008]



Status elementów profilu metadanych



- **Obligatoryjne - *mandatory***
 - elementy oznaczone jako obligatoryjne powinny mieć przypisaną wartość (o ile element nadrzędny jest dokumentowany)
- **Warunkowe - *conditional***
 - element powinien mieć przypisaną wartość, o ile zostanie spełniony określony zdefiniowany warunek (w normie, profilu, specyfikacji)
- **Fakultatywne (zalecane – występują tylko w profilu krajowym)**
 - elementy, które w profilu są fakultatywne, ale dla których zaleca się wprowadzanie odpowiednich wartości podczas dokumentowania zbiorów danych przestrzennych (ich wprowadzanie może być wymuszone)
- **Opcjonalne - *optional***



Polski krajowy profil metadanych



Polski krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji

Opracował Zespół w składzie:
Marek Baranowski
Dariusz Gottlib
Paweł Soczewski

Warszawa, luty 2008 roku

1

Oznaczenia użyte w kolumnie status

O – element „obligatoryjny”

W – element „warunkowy”

F – element „fakultatywny rekomendowany”

1.1 Informacja o zbiorze encji metadanych

Nr w ISO19115	Nazwa / Nazwa roli	Definicja z ISO19115	Definicja polska	Status	Liczność	Typ danych	Dziedzina
1	MD_Metadata	root entity which defines metadata about a resource or resources	bazowa encja, która definiuje metadane o zasobie lub zasobach	O	[1]	Class	Lines 2-22
2	fileIdentifier	unique identifier for this metadata file	jednoznaczny identyfikator pliku metadanych	O	[1]	Character/String	Free text
3	language	language used for documenting metadata	język użyty do dokumentowania metadanych	O	[1]	Class	LanguageCode «CodeList» (4.14)
4	characterSet	full name of the character coding standard used for the metadata set	pełna nazwa standardu zapisu znaków użytego dla zbioru metadanych	W/ISO/IEC 10646-1 not used and not defined by encoding?	[0..1]	Class	MD CharacterSetCode «CodeList» (4.3)
5	parentIdentifier	file identifier of the metadata to which this metadata is a subset (child)	identyfikator pliku metadanych, dla których ten zbiór jest podzbiorem (dzieckiem)	W / if there is an upper level	[0..1]	Character/String	Free text
6	hierarchyLevel	scope to which the metadata applies (see Annex H for more information about metadata hierarchy levels)	zakres, wobec którego mają zastosowanie metadane (zobacz załącznik H w celu uzyskania dalszych informacji o poziomach hierarchii metadanych)	O	[1..*]	Class	MD ScopeCode «CodeList» (4.9)
7	hierarchyLevelName	name of the hierarchy levels for which the metadata is provided	nazwa poziomów hierarchii, dla których dostarczane są metadane	W / hierarchyLevel is not equal to "dataset"?	[0..*]	Character/String	Free text
8	contact	party responsible for the metadata information	strona odpowiedzialna za informację o metadanych	O	[1..*]	Class	CI_ResponsibleParty (1.9)
9	dateStamp	date that the metadata was created	data stworzenia metadanych	O	[1]	Class	Date (B.4.2)
10	metadataStandardName	name of the metadata standard (including profile name) used	nazwa użytej normy metadanych (włącznie z nazwą profilu)	F	[0..1]	Character/String	Free text
11	metadataStandardVersion	version of the metadata standard (version of the profile) used	zastosowana wersja normy metadanych (wersja profilu)	F	[0..1]	Character/String	Free text



Dokumentacja polskiego profilu metadanych



- 1. Polski krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji**
- 2. Wytyczne techniczne: Zasady tworzenia metadanych w zakresie geoinformacji**
(podstawowe i szczegółowe zasady wypełniania elementów metadanych)
- 3. Wzorcowe metadane dla standardowych danych przestrzennych tworzonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną w Polsce – poziom krajowy**
- 4. Wzorcowe metadane dla standardowych danych przestrzennych tworzonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną w Polsce – poziom wojewódzki**
- 5. Wzorcowe metadane dla standardowych danych przestrzennych tworzonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną w Polsce – poziom powiatowy**
- 6. Ogólna architektura systemu metadanych w zakresie geoinformacji dla Polski**

www.gugik.gov.pl



Polski krajowy profil metadanych

Podzbiór encji i elementów z normy ISO19115

Profil służy do opisu

- zbiorów i danych przestrzennych (94 elementy),
- usług geoinformacyjnych (70 elementów).

Elementy obligatoryjne:

35 (dla opisu zbiorów danych), 37 (dla usług),

Elementy warunkowe:

20 (dla opisu zbiorów danych), 15 (dla usług),

Elementy fakultatywne rekomendowane

39 (dla opisu zbiorów danych), 28 (dla usług).

Główna zawartość profilu:

- Stabelaryzowany opis elementów metadanych, list kodowych i wyliczeń
- Struktura zbioru metadanych w formie drzewa (hierarchia metadanych)

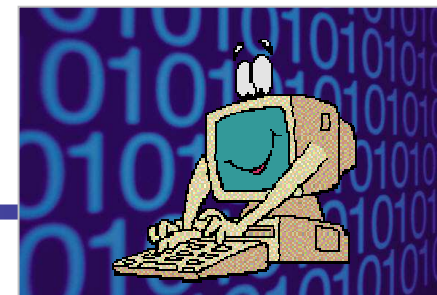
W profilu są określone:

nazwa elementu metadanych, definicja angielska i polska, status, liczność, typ danych i dziedzina.



Narzędzia do tworzenia metadanych

Edytory metadanych

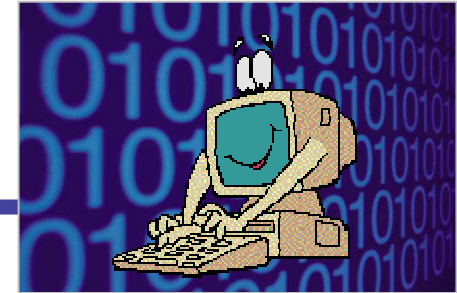


- Edytor metadanych
 - narzędzie informatyczne pozwalające twórcy metadanych w przygotowania zbioru metadanych w określonym, przyjętym standardzie.
- Oprogramowanie do tworzenia i aktualizacji metadanych powinno spełniać m.in. następujące wymagania:
 - posiadać pełną obsługę języka polskiego;
 - zapewniać obsługę metadanych zgodnie z krajowym profilem metadanych;
 - zapewniać tworzenie i aktualizację metadanych w określonej hierarchii;
 - zapewniać możliwości dziedziczenia elementów metadanych;
 - zapewniać automatyczne generowanie identyfikatora pliku metadanych;
 - generować pliki w standardzie ISO 19139:2007;
 - zapisywać odniesienia czasowe i przestrzenne w standardzie GML 3;
 - konwertować automatycznie wartości punktów w czasie i przestrzeni do standardu GML 3;
 - ułatwiać definiowanie zasięgu czasowego i przestrzennego.

[źródło: Wytyczne techniczne GUGiK v 1.03, 02.2008]



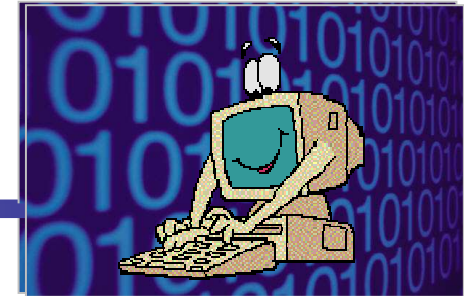
Wymagania stawiane edytorom metadanych 1/2



- zapewniać pełną obsługę języka polskiego;
- obsługiwać metadane zgodnie z profilami: ISO 19115, INSPIRE i polskim (krajowym), ewentualnie branżowym (np. profil metadanych geologicznych PIG);
- umożliwiać tworzenie i aktualizację metadanych w określonej hierarchii z możliwością dziedziczenia elementów metadanych;
- automatycznie generować identyfikatory plików metadanych, zgodnie z UUID (*Universal Unique Identifier*, specyfikowany przez IETF <http://www.ietf.org> oraz RFC 4122);
- umożliwiać dostosowanie funkcjonalności oprogramowania do wymagań zawartych w wytycznych technicznych danego profilu;
- zapewniać możliwość pobierania słowników słów kluczowych i kategorii tematycznych z odpowiednich baz danych;
- umożliwiać budowę wersji wielojęzycznych metadanych przy wykorzystaniu kodowania z ISO 639-2;
- zapewniać możliwość wprowadzanie informacji dla zbiorów oraz serii danych;
- generować pliki metadanych w formacie XML zgodnie ze schematem implementacyjnym (XML Schema) określonym w standardzie ISO/TS 19139:2007;



Wymagania stawiane edytorom metadanych 2/2



- zapisywać elementy metadanych opisujące zasięgi czasowe zgodnie ze standardem GML, opisanym w dokumencie ISO/TS 19139:2007. Konwersja do tego standardu powinna odbywać się automatycznie przy wykorzystaniu mechanizmów edytora metadanych;
- powinien ułatwiać definiowanie zasięgów przestrzennych zasobu, przy czym może on być zdefiniowana na kilka sposobów, jako:
 - prostokąt ograniczający zapisany w postaci skrajnych;
 - opis w postaci swobodnego tekstu;
 - poligon zapisany w formie współrzędnych (x, y) wieloboku ograniczającego opisywany zasób – zapisany zgodnie ze standardem GML opisanym w dokumencie ISO/TS 19139:2007. Konwersja do tego standardu, powinna odbywać się automatycznie przy wykorzystaniu mechanizmów edytora metadanych;
 - identyfikator geograficzny w formie odniesienia (identyfikatora) do obiektów/obiektu geograficznych posiadających lokalizację przestrzenną i opublikowanych w udokumentowanej i ogólnie dostępnej usłudze gazetteer'a lub katalogu obiektów przestrzennych.
- umożliwiać automatyczne generowanie odniesienia do sekcji informacji o identyfikacji odpowiedniego pliku metadanych, który opisuje zasób danych sprzężony z usługą.



Które dane będziemy opisywać metadanymi ?

- Zbiory przestrzennych danych referencyjnych o charakterze ogólnokrajowym - zawarte w krajowych, regionalnych i lokalnych systemach informacji przestrzennej.
- Zasoby, które są w postaci cyfrowej – TAK
- Zasoby, które są tylko w postaci analogowej – NIE

(zgodnie z Art. 4 ust.1b Dyrektywa INSPIRE obejmuje zbiory danych przestrzennych w formie elektronicznej)



Metodologia tworzenia metadanych

1. Zapoznanie się z dokumentacją danego profilu metadanych w tym szczegółowo z "wytycznymi..." i "wzorcowymi metadanymi..." oraz ogólnie "nadrzędnymi profilami metadanych" (INSPIRE i krajowym).
2. Wyodrębnienie zbiorów danych i pogrupowanie ich w serie danych.
3. Przyjęcie nazewnictwa dla zbiorów i serii danych przestrzennych.
4. Przygotowanie zasięgów przestrzennych dla serii i zbiorów danych.
5. Zebranie informacji dotyczących danych kontaktowych podmiotów.
6. Utworzenie zbiorów metadanych w edytorze metadanych.
7. Walidacja metadanych.
8. Publikacja metadanych na serwerze katalogowym.



Pytania przed utworzeniem metadanych

- 1. Czy zasób cyfrowy jest w postaci rastrowej, wektorowej czy obiektowej ?**
- 2. Jak zasób cyfrowy jest podzielony:**
 - czy występuje jednolita baza danych dla określonego obszaru (obrębu, gminy, powiatu itp.)
 - czy zasób występuje w postaci pojedynczych plików zawierających dane dotyczące poszczególnych obszarów (arkusza, sekcji, nakładu mapy)
- 3. W jaki sposób zasób cyfrowy jest udostępniany ?**
- 4. Czy zasób cyfrowy prowadzony jest w jednym lub kilku układach współrzędnych – w jakich?**
- 5. Czy zasób cyfrowy stanowi spójny materiał (niezależny od skali i innych aspektów materiałów źródłowych).**



Pozyskanie metadanych

Edytory metadanych typu desktop

MEDARD (**ME**ta**DA**ta standa**RD** editor)

- opracowany przez *ISPIK*,
- przeznaczony do tworzenia metadanych geoinformacyjnych,
- zgodność z ISO serii 19100 oraz IR v. 1.0,
- na licencji GPL.

MEE2 (**ME**ta**DA**ta **E**ditor)

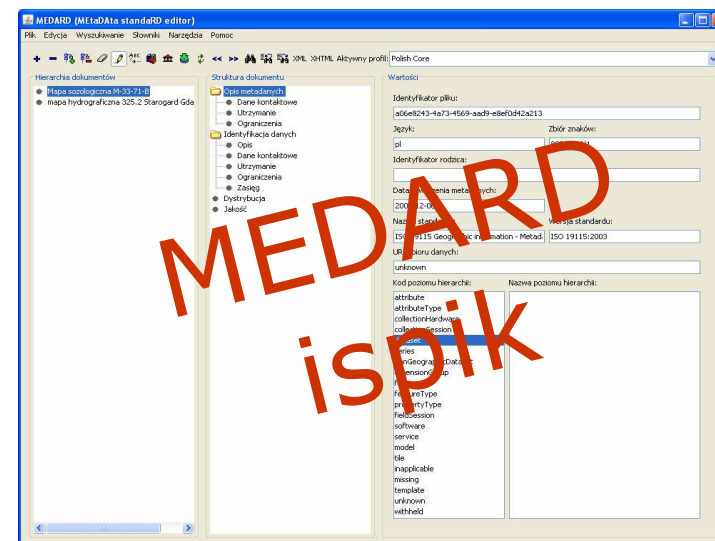
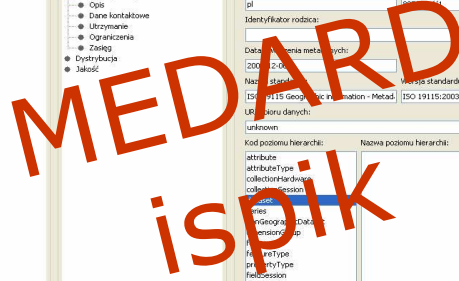
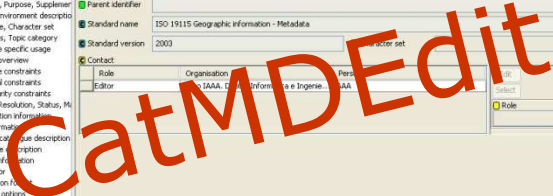
- wynik współpracy GEOscope oraz Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu,
- przeznaczony do tworzenia i edycji metadanych XML,
- zgodność ze standardami OGC, ISO serii 19100 , Polskim Krajowym Profilem metadanych,
- na licencji GPL.

INSPIRE - UP

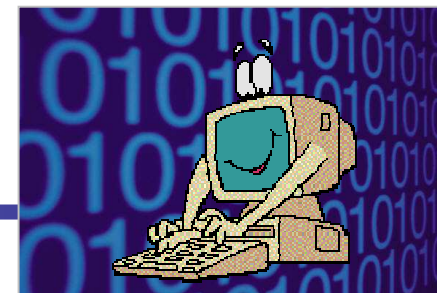
- opracowany przez Kon-Dor s.c.,
- przeznaczony do tworzenia i edycji metadanych XML z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych
- zgodność ze standardami OGC, ISO serii 19100 , Polskim Krajowym Profilem metadanych.



376	organisatio...	Responsible Party (name); name	character...	free text
377	postalName	Responsible Party (postal address);	character...	free text
378	contactName	Responsible Party (address);	class	CI_Cont...
379	role	Responsible Party (function);	codeList	CI_Role...
380	CI_Address	Responsible Party Address: location.	class	381,382...
381	deliveryPoint	Responsible Party Address: line for the location (as described in ISO 11180, Annex A)	character...	free text



Edytory metadanych OpenSource



CatMDEdit

<http://catmdedit.sourceforge.net/>

Aktualna wersja: 4.0.1 (08.04.2008)

Licencja: GNU 2.1

Twórcy: University of Zaragoza (Computer Science and Systems Engineering Department, Advanced Information Systems Laboratory);

GeoSpatiumLab S.L

System operacyjny: wirtualna maszyna Java – aplikacja nie zależna od rodzaju systemu operacyjnego

I.M.E.

<http://www.crepad.rcanaria.es/metadata/index.htm>

Aktualna wersja: 4.1 (08.2007) – Windows, 4.0 (09.2006) – Linux

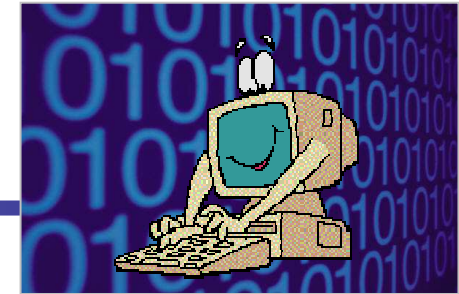
Licencja: nieznana – oprogramowanie OpenSource

Twórcy: INTA (NATIONAL INSTITUTE FOR AEROSPACE TECHNOLOGY).

System operacyjny: Windows, Linux



Edytory metadanych OpenSource



MEDARD

<http://medard-opensource.eu/>

Aktualna wersja: 1.1.0 (10.2008)

Licencja: GNU AGPL v3

Twórcy: ISPiK (Instytut Systemów Przestrzennych i Katastralnych S.A. Gliwice)).

System operacyjny: maszyna wirtualna Java – aplikacja nie zależna od rodzaju systemu operacyjnego, testowany na: MS Windows 2000, XP i Vista, Linux Ubuntu i Fedora, SuSE

MEE

<https://sourceforge.net/projects/metadataeditor/>

Aktualna wersja: 1.04 RC1 (02.2008) – RC (Release Candidate) oznacza, że jest to wersja pretendująca do stabilnej, nie należy jej traktować jako w pełni przetestowanej,

Licencja: LGPL

Twórcy: Bartosz Kopańczyk (projekt realizowany w ramach grantu naukowego, na zamówienie GUGiK)

System operacyjny: MS Windows (32 bit): NT, 2000 XP; Linux



CatMDEdit

- Obsługiwane języki: angielski, czeski, hiszpański, francuski, polski, portugalski
- Zarządzanie metadanymi: poprzez interfejs z lokalnego repozytorium,
- Obsługiwane bazy danych: tylko lokalne repozytorium plików,
- Zgodność ze geostandardami: ISO19115:2003/Cor1:2006; ISO19139:2007
- Obsługiwane profile: ISO19115, INSPIRE, Dublin Core, WISE (profil dla Ramowej Dyrektywy Wodnej), NEM (profil *Núcleo Español de Metadatos*).
- Możliwość tworzenia własnych profili: istnieje, ale brak jest odpowiednich narzędzi w interfejsie aplikacji
- Dziedziczenie: brak
- Możliwość tworzenia szablonów (wzorców): brak
- Narzędzia do walidacji: zawiera
- Podgląd metadanych: HTML
- Import/eksport: XML (ISO19139, CSD GM-US FGDC, SDIGER) i RDF (Dublin Core)
- Automatyczne generowanie metadanych: Shapefile, DGN, ECW, FICC, GeoTiff, GIF/GFW, JPG/JGW, PNG/PGW. Dodatkowe narzędzia w celu ułatwienia edycji metadanych: umożliwia wielokrotne wykorzystanie informacji kontaktowych (np. nazwisko, adres, telefon ...) organizacji i osób, które muszą być wypełnione w kilku elementach metadanych
- Thesaurus – umożliwia wypełnienie niektórych elementów metadanych z podłączonych słowników. konwersji pomiędzy różnymi systemami współrzędnych.
- Narzędzia do edycji, kontroli i wizualizacji (możliwy podgląd na mapie) elementów opisujących zakres przestrzenny zasobów w postaci poligonów. Wizualizacja danych i miniatur w różnych formatach: Shapefile, ECW, GeoTiff, GIF, JPG, BMP, PDF, HTML,



CatMDEdit ver. 4.0.1

Cechy programu:

- **Edycja metadanych zgodna z normą ISO19115 i ISO19139,**
- **Możliwość wyboru podczas edycji metadanych spośród:**
 - szczegółowego interfejsu z wszystkimi elementami metadanych normy ISO19115,
 - zredukowanych interfejsów, stanowiących profile metadanych: (profil INSPIRE i profile hiszpańskie)
 - utworzonego przez użytkownika indywidulanego interfejsu stanowiącego profil danej społeczności
- **Zarządzanie rekordami metadanych bezpośrednio poprzez system plików,**
- **Możliwość wymiany metadanych zgodnie z różnymi standardami i formatami:**
 - import i eksport metadanych w formacie XML zgodnych z ISO19139,
 - import i eksport metadanych poprzez pliki XML zgodnie z innymi standardami: CSDGM (Content Standard for Digital Geospatial Metadata), Qualified Dublin Core, MIGRA.
- **Dodatkowe narzędzia ułatwiające edycję metadanych:**
 - baza kontaktów, słowniki,
 - wykonywanie konwersji współrzędnych pomiędzy różnymi układami współrzędnych,
 - automatyczne generowanie metadanych dla zasobów danych w różnych formatach,
 - wizualizację niektórych formatów danych.
- **Interfejs programu oraz możliwość prezentacji w formacie HTML w językach: angielskim, czeskim, francuskim, hiszpańskim, polskim i portugalskim.**

<http://catmdedit.sourceforge.net/>
<http://sourceforge.net/projects/CatMDEdit>

[źródło: P. Pachół, 2008]



I.M.E.

- Obsługiwane języki: angielski, hiszpański, polski
- Zarządzanie metadanymi: brak takiej funkcjonalności
- Obsługiwane bazy danych: brak,
- Zgodność ze geostandardami: ISO19115:2003/Cor1:2006; ISO19139:2007
- Obsługiwane profile: ISO19115 (w niektórych miejscach ograniczony, głównie poprzez zmniejszenie elementów klasy MD_Identifier w stosunku do normy)
- Możliwość tworzenia własnych profili: tak
- Dziedziczenie: brak
- Możliwość tworzenia szablonów (wzorców): tak
- Narzędzia do walidacji: zawiera
- Podgląd metadanych: XML, HTML (bezpośrednio – automatyczne generowanie plików lub pośrednio – tworzenie pliku transformacji XSLT), PDF (raporty)
- Import/eksport: XML (ISO19139)
- Automatyczne generowanie metadanych: brak
- Dodatkowe narzędzia w celu ułatwienia edycji metadanych:
Wskazanie powiązań elementów metadanych do innych standardów: ISO19103, ISO10107, ISO19108, ISO19109, ISO19136 (GML)



ISO Metadata Editor (IME) ver. 4.1

Program służy do:

- **Tworzenia, edycji i zapisu:**
 - w pliku tekstowym **profilu metadanych**
(wybór elementów metadanych do profilu ze wszystkich elementów standardu ISO19115),
 - w pliku tekstowym **wzorców metadanych**
(funkcja szczególnie użyteczna do edycji serii danych),
 - w plikach XML wartości elementów **metadanych**
(wypełnienie ręczne lub automatyczne dla wartości próbnych),
- **Wskazania powiązań elementów metadanych do innych standardów takich jak:**
ISO19103, ISO19107, ISO19108, ISO19109, ISO19136 (projekt. standard GML),
- **Otwierania i walidacji ze schematem ISO19139 plików XML metadanych utworzonych poprzez inne programy,**
- **Generowania plików HTML metadanych:**
 - bezpośrednio - automatycznie,
 - pośrednio poprzez utworzenie pliku transformacji XSLT,
- **Generowania plików raportów PDF z zestawieniem elementów profilu oraz wartości elementów,**

Interfejs programu dostępny w językach: angielskim, hiszpańskim i **polskim**.

Program IME ułatwia zrozumienie i pracę ze standardami ISO19115 i ISO19139

<http://www.crepad.rcanaria.es/metadata/index.htm>

[źródło: P. Pachół, 2008]



MEE

- Aktualna wersja: 1.04 RC1 (02.2008) – RC (Release Candidate) oznacza, że jest to wersja pretendująca do stabilnej, nie należy jej traktować jako w pełni przetestowanej,
- Licencja: LGNU
- Twórcy: Bartosz Kopańczyk (projekt realizowany w ramach grantu naukowego, na zamówienie GUGiK)
- System operacyjny: MS Windows (32 bit): NT, 2000 XP; Linux
- Obsługiwane języki: angielski, polski
- Zarządzanie metadanymi: brak
- Obsługiwane bazy danych: brak informacji
- Zgodność ze geostandardami: ISO19115:2003/Cor1:2006; ISO19139:2007
- Obsługiwane profile: polski profil krajowy
- Możliwość tworzenia własnych profili: brak
- Dziedziczenie: brak
- Możliwość tworzenia szablonów (wzorców): brak
- Narzędzia do walidacji: zawiera
- Podgląd metadanych: brak
- Import/eksport: XML (ISO19139)
- Automatyczne generowanie metadanych: brakDodatkowe narzędzia w celu ułatwienia edycji metadanych:
- Narzędzia do edycji elementów opisujących zakres przestrzenny zasobów w postaci poligonów.
- Narzędzia do edycji elementów opisujących typ prezentacji przestrzennej.



MEDARD

- Obsługiwane języki: angielski, polski
- Zarządzanie metadanymi: poprzez interfejs użytkownika lub poprzez WWW z repozytorium lokalnego lub sieciowego oraz z bazy danych. Możliwość pracy wielostanowiskowej.
- Obsługiwane bazy danych: dowolne
- Zgodność ze geostandardami: ISO19115:2003/Cor1:2006; ISO19136:2004; ISO19139:2007
- Obsługiwane profile: ISO19115, INSPIRE, polski profil krajowy, profil PIG (geologiczny)
- Możliwość tworzenia własnych profili: nie bezpośrednio z interfejsu aplikacji
- Dziedziczenie: tak
- Możliwość tworzenia szablonów (wzorców): tak
- Narzędzia do walidacji: zawiera
- Podgląd metadanych: XML, HTML
- Import/eksport: XML (ISO19139)
- Automatyczne generowanie metadanych: brakDodatkowe narzędzia w celu ułatwienia edycji metadanych:możliwia wielokrotne wykorzystanie informacji kontaktowych (np. nazwisko, adres, telefon ...) organizacji i osób, które muszą być wypełnione w kilku elementach metadanych.
- Możliwość importu danych teleadresowych w formacie CSV
- Thesaurus – umożliwia wypełnienie niektórych elementów metadanych z podłączonych słowników.
- Narzędzia do edycji, kontroli i wizualizacji (możliwy podgląd) elementów opisujących zakres przestrzenny zasobów w postaci poligonów.
- Narzędzia do edycji (z możliwością podglądu) elementów opisujących zakres czasowy zasobów dla czasu geologicznego (tabela stratygraficzna) – implementacja standardów ISO19103, ISO19136 (GML) i GeoSciML.



Edytor MEDARD – polski OpenSource zgodny ze standardami



www.medard-opensource.eu



MEDARD (MEtaData standaRD editor)

- **Technologia Java (niezależność sprzętowa i systemowa)**
- **zgodność z normami ISO i Zasadami Wdrażania INSPIRE (IR)**
- **obsługa głównych profili metadanych**
 - INSPIRE (IR 3)
 - polski profil krajowy
 - profil geologiczny – PIG



Przykład zbioru metadanych - sekcja 1

Sekcja Informacje o metadanych:

Identyfikator pliku (fileIdentifier): 60543df7-e410-11dc-8fa8-005056c00001 *UUID – 32 znaki
3-literowy kod ISO 639-2*

Język metadanych (language): pol

Kodowanie metadanych (characterSet): utf8

Identyfikator rodzica (parentIdentifier): 3db66e46-e229-11dc-8fa8-005056c00301

Poziom hierarchii (hierarchyLevel): zbiórDanych

Kontakt do jednostki odpowiedzialnej za wprowadzenie metadanych (contact):
Nazwa organizacji (organisationName): Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Elblągu *pełne formalne brzmienie organizacji*

Dane adresowe (contactInfo):
Telefony (phone):
Numer telefonu (voice): +48552394971 *numer bez spacji, myślników itp.*

Adres (address):
Adres poczty elektronicznej (electronicMailAddress): podgik@powiat.elblag.pl

Adres zasobu sieciowego (onlineResource):
Adres URL (linkage): http://www.powiat.elblag.pl

Funkcja (role): dostawcaZasobu

Data wprowadzenia metadanych (dateStamp): 2008-02-28T22:04:04 *YYYY-MM-DDThh:mm:ss*

Standard metadanych (metadataStandardName): ISO 19115

Wersja standardu metadanych (metadataStandardVersion): 2003/cor.1:2006

--- Metadane dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego ---

[źródło: P. Pachół, 2008]



Przykład zbioru metadanych - sekcja 2 (a)

Sekcja Informacje podstawowe (identificationInfo):

Przytoczenie (citation):

Tytuł/nazwa (title): Gronowo Elbląskie, obręb 07.

*formalna, unikalna, krótka
bez powielenia nazwy serii*

Data (date):

Data (date): 2003

Typ daty (dateType): utworzenie

*daty: roczna, miesięczna, dzienna, godzinowa
YYYY*

Data (date):

Data (date): 2003

Typ daty (dateType): publikacja

*Wartości specjalne: nie stosuje się, brak danych,
nieznany, zastrzeżony*

Identyfikator (identifier): wartość specjalna: tymczasowy brak danych

wartość do wprowadzenia po nadaniu identyfikatorów zbiorom przez uprawniony urząd

Organizacja odpowiedzialna za zasób (citedResponsibleParty):

Nazwa organizacji (organisationName): Skarb Państwa

Funkcja (role): właściciel

Organizacja odpowiedzialna za zasób (citedResponsibleParty):

Nazwa organizacji (organisationName): Starosta Powiatu elbląskiego

Funkcja (role): opiekun (konserwator)

Streszczenie (abstract): Ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości) to jednolity dla kraju, systematycznie aktualizowany zbiór informacji o gruntach, budynkach i lokalach, ich właścicielach oraz o innych osobach fizycznych lub prawnych władających tymi gruntami, budynkami i lokalami

Status danych (status): **aktualizowany** *w trakcie tworzenia, zakończony, archiwalny, przestarzały*

--- Metadane dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego ---

[źródło: P. Pachół, 2008]



Przykład zbioru metadanych - sekcja 2 (b)

Sekcja Informacje podstawowe (identificationInfo):

Punkt kontaktowy (pointOfContact):

Nazwa organizacji (organisationName): Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Elblągu

Dane adresowe (contactInfo):

Telefony (phone):

Numer telefonu (voice): +48552394971

Adres (address):

Adres poczty elektronicznej (electronicMailAddress): podgik@powiat.elblag.pl

Adres zasobu sieciowego (onlineResource):

Adres URL (linkage): www.powiat.elblag.pl

Funkcja (role): dostawcaZasobu

*Funkcja organizacji:
właściciel, opiekun,
dostawca zasobu, wydawca*

Opieka i utrzymanie zasobu (resourceMaintenance):

Częstotliwość aktualizacji (maintenanceAndUpdateFrequency): ciągła,

Słowa kluczowe (descriptiveKeywords): *Poszczególne branże zakładają słowniki słów kluczowych*

Słowo kluczowe (keyword): Mapa ewidencyjna *GUGiK powinien taki słownik założyć*

Słowo kluczowe (keyword): Granice *Przykładowy słownik w wytycznych*

Słowo kluczowe (keyword): Grunty (itd.: Działki, Budynki, Użytki, Własność, Kataster)

Typ słowa kluczowego (type): temat *obligatoryjnie słowa kluczowe kategorii „temat”*

Nazwa słownika (thesaurusName): wartość specjalna: tymczasowy brak danych

*wartość do wprowadzenia po opracowaniu słownika słów kluczowych
w tym zakresie przez uprawniony urząd*

--- Metadane dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego ---

[źródło: P. Pachół, 2008]



Przykład zbioru metadanych – sekcja 2 (c)

Sekcja *Informacje podstawowe (identificationInfo)*:

Ograniczenia związane z danymi (resourceConstraints):

Dostępu do danych (accessConstraints): **wartość specjalna: nie stosuje się**

Wykorzystanie danych (useConstraints): **licencja**

Wykorzystanie danych (useConstraints): **prawaAutorskie**

Ograniczenia związane z danymi (resourceConstraints):

Klauzula tajności danych (classification): niesklasyfikowany

Rodzaj reprezentacji danych przestrzennych (spatialRepresentationType): **wektor** *tylko dla zbiorów*

Skala opracowania (spatialResolution):

raster, wektor, tin

Skala opracowania (equivalentScale): *skala porównywalnej mapy wyrażona mianownikiem*

Mianownik skali (denominator): 500

lub bazowa odległość terenowa

Język danych (language): pol

Standard zapisu znaków (characterSet): utf8

Kategoria danych (topicCategory): planowanieKatastralne

Zasięg danych (extent):

Zasięg przestrzenny (geographicElement): *podajemy w układzie WGS84*

graniczna zachodnia długość geograficzna (westBoundLongitude): 19.24617447

graniczna wschodnia długość geograficzna (eastBoundLongitude): 19.58909458

graniczna południowa szerokość geograficzna (southBoundLatitude): 54.03376397

graniczna północna szerokość geograficzna (northBoundLatitude): 54.28399297

--- Metadane dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego ---

[źródło: P. Pachół, 2008]



Przykład zbioru metadanych – sekcje 3 i 4

Sekcja Informacje o systemie odniesień przestrzennych (referenceSystemInfo):

Identyfikator (referenceSystemIdentifier): *zaleca się podawanie ident. zgodnego z www.epsg.org*

Kod (code): 2173 *European Petroleum Survey Group*

Nazwa(kod) katalogu (codeSpace): EPSG *2000/18 – EPSG 2177*

Sekcja Informacje o dystrybucji danych (distributionInfo): *2000/21 – EPSG 2178*

Dystrybutor danych (distributor): *1965/5 – EPSG 2175*

Kontakt do dystrybutora danych (distributorContact): *1965/1 – EPSG 3120*

Nazwa organizacji (organisationName): Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Elblągu

Dane adresowe (contactInfo):

Telefony (phone):

Numer telefonu (voice): +48552394971

Adres (address):

Adres poczty elektronicznej (electronicMailAddress): podgik@powiat.elblag.pl

Funkcja (role): dostawcaZasobu

Procedury zamawiania (distributionOrderProcess):

Oplaty (fees): Należność za udostępnione materiały zostanie naliczona według Rozp.
Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie wysokości opłat za
czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za
wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego.

Format dystrybucji danych (distributorFormat):

Nazwa formatu (name): Microstation DGN *kompletna, krótka, rozpoznawalna nazwa*

Wersja formatu (version): v8 *(SWDE v3.2; GML v2.0)*

--- Metadane dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego ---

[źródło: P. Pachół, 2008]



Przykład zbioru metadanych – sekcja 5

Sekcja *Informacje o jakości zasobu (dataQualityInfo)*:

Zakres informacji jakościowej (scope):

Poziom hierarchii (level): **zbiórDanych**

Raport kontroli jakości (report):

Informacja o zgodności ze standardem/specyfikacją (result):

Standard/specyfikacja (specification):

Tytuł/nazwa (title): Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Data (date): 2001-03-29

Typ daty (dateType): publikacja

Ogólne wyjaśnienie stopnia zgodności (explanation): zgodny

Zgodne/niezgodne (pass): true

Informacja o zgodności ze standardem/specyfikacją (result):

Standard/specyfikacja (specification):

Tytuł/nazwa (title): Instrukcja techniczna "G-5 Ewidencja gruntów i budynków", wydana w 2003 r. przez Głównego Geodetę Kraju.

Data (date): 2003-11-03

Typ daty (dateType): publikacja

Ogólne wyjaśnienie stopnia zgodności (explanation): zgodny

Zgodne/niezgodne (pass): true

Historia utworzenia zasobu (lineage):

Ogólne informacje na temat danych źródłowych (statement): Szczegółowy sposób tworzenia mapy reguluje Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków

--- Metadane dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego ---

[źródło: P. Pachół, 2008]



Co zrobić gdy nie wiemy co wpisać ?

Zastosowanie normy ISO 19139



Wartość	Definicja	Wartość w ISO 19139
Nie stosuje się	nie ma zastosowania (wartości) w danym kontekście	inapplicable
Brak danych	wartość elementu nie jest dostępna twórcy metadanych i najprawdopodobniej prawidłowa informacja nie istnieje	missing
Tymczasowy brak danych	wartość elementu będzie dostępna w późniejszym terminie	template
Nieznany	wartość elementu nie jest dostępna twórcy metadanych ale najprawdopodobniej prawidłowa informacja istnieje	unknown
Zastrzeżony	wartość elementu jest zastrzeżona	withheld



Gdzie i jak szukać danych przestrzennych?



- Internauta pragnący wyszukać interesujący go zestaw danych przestrzennych łączy się z portalem katalogowym.
- Portal zawiera interfejs użytkownika, pozwalający na zadanie pytania określającego kryteria, jakie mają spełnić wyszukiwane dane.
- Portal katalogowy pobiera listę serwerów katalogowych z rejestru serwerów.
- Następnie dokonuje translacji pytania internauty zgodnie ze specyfikacją protokołu, jakim komunikuje się z serwerem katalogowym i wysyła do niego zapytanie.
- Serwer katalogowy (pełni rolę serwera, portal katalogowy jest jego klientem) odbiera pytanie, sprawdza, które ze zbiorów metadanych spełniają zadane kryteria i odsyła odpowiedź do portalu katalogowego (użytkownika). Ponieważ rejestr serwerów zawiera listę serwerów katalogowych, to raz zadane pytanie może być wysyłane do wszystkich serwerów na liście.

[wg Wytyczne techniczne GUGiK v 1.03, 02.2008]



Wymagane standardy dla usług wyszukiwania i przeglądania



• CSW 2 – Catalog Service for Web

- ISO 19115:2003/Cor 1:2006 *Metadata* (z późniejszymi poprawkami);
- ISO 19119:2005 *Services* (PN-EN ISO 19119:2006);
- ISO/TS 19139:2007 (ISO/PRF TS 19139) *Metadata – XML schema implementation*.
- OpenGIS® Catalogue Service Implementation Specification 2.0.1 (lub 2.0.2 ?)+ AP

jak powinny być konstruowane usługi katalogowe oraz specyfikuje interfejs, dzięki któremu usługi współdziałają ze sobą i otoczeniem.

- IR INSPIRE Metadata (przyjęte 14.05.2008)
- Standardy krajowe: wytyczne techniczne GUGiK, profil krajowy ...



• WMS 1 – Web Map Service

- **OGC WMS** w wersji 1.1.1 lub 1.3;
- **OGC SLD** w wersji 1.0 dla umożliwienia zmiany zobrazowania geoinformacji w wariacie wyboru z pośród kilku gotowych stylów.



Katalogi metadanych

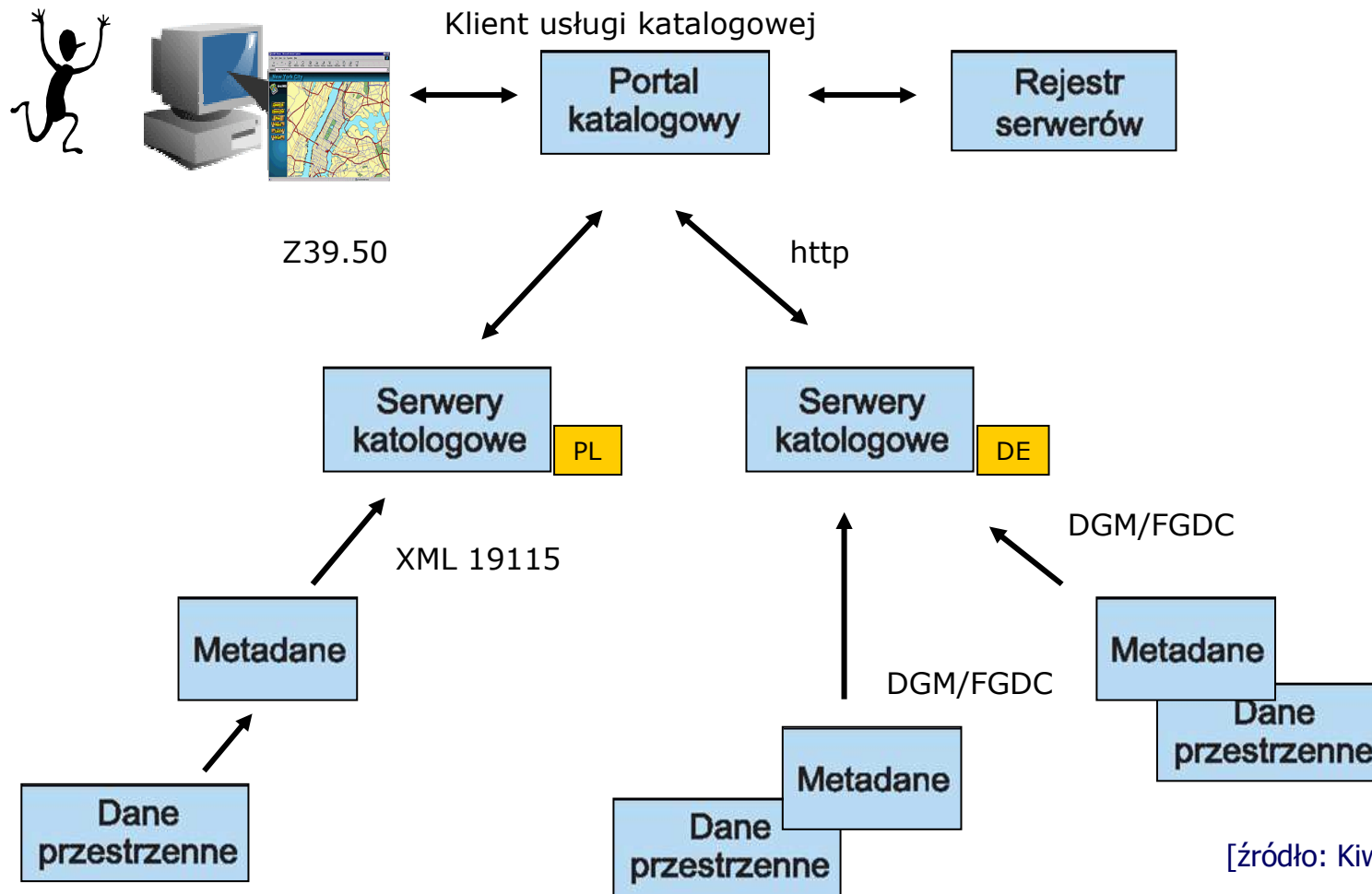


- Państwa członkowskie tworzą i obsługują sieć obejmującą następujące usługi danych przestrzennych oraz usługi, dla których metadane zostały utworzone:
 - a) usługi wyszukiwania, umożliwiające wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych oraz umożliwiające wyświetlanie zawartości metadanych; ...
- Usługi te uwzględniają odpowiednie wymagania użytkownika oraz powinny być proste w użyciu, publicznie dostępne za pośrednictwem Internetu ...
- Min kombinacja kryteriów wyszukiwania:
 - a) słowa kluczowe;
 - b) klasyfikacja danych przestrzennych oraz usług danych przestrzennych;
 - c) jakość i ważność zbiorów danych przestrzennych;
 - d) stopień zgodności z przepisami wykonawczymi;
 - e) położenie geograficzne (ew. odniesienia czasowe);
 - f) warunki dostępu i korzystania ze zbiorów oraz usług;
 - g) organy publiczne odpowiedzialne za tworzenie, administrowanie, utrzymywanie i dystrybuowanie zbiorów i usług.

[źródło: Dyrektywa INSPIRE]

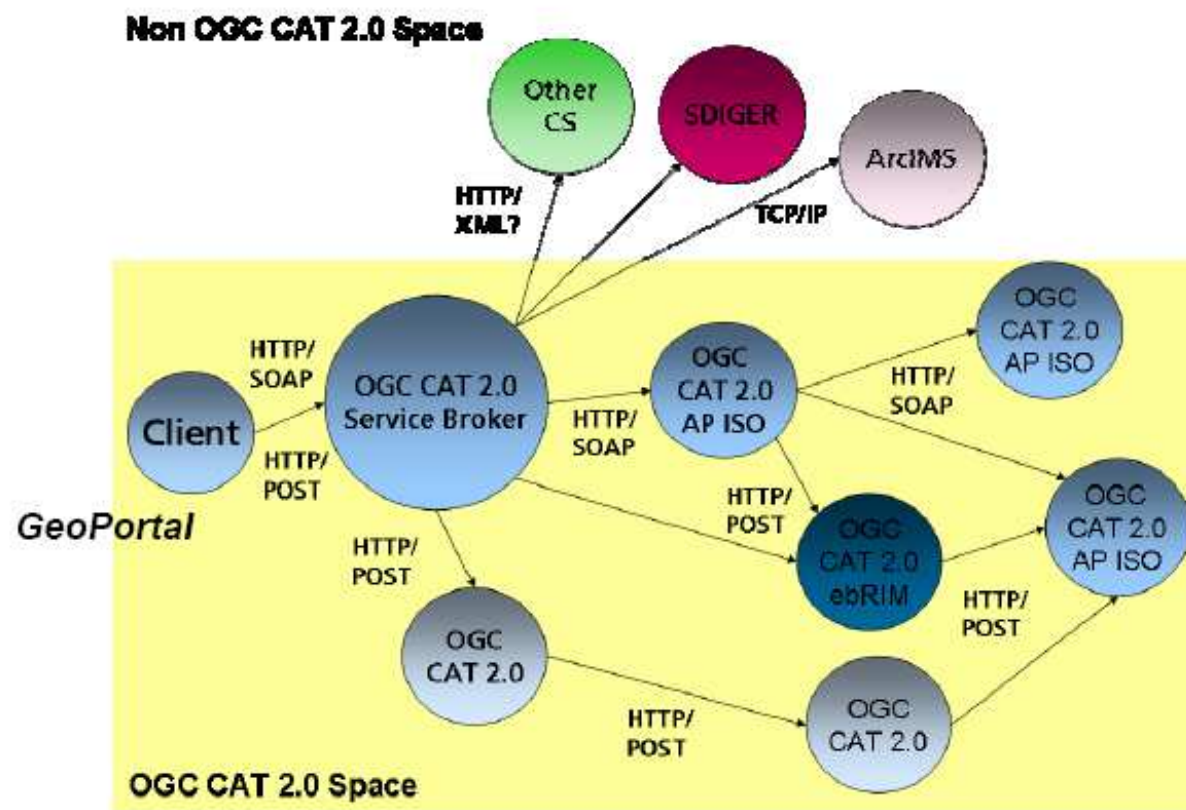


Architektura systemu usługi katalogowej



[źródło: Kiwaniak A..]

Danobranie – żniwowanie (*ang. harvesting*)



W celu eliminacji duplikatów i zapętleń należy ograniczyć poziom zagnieżdżenia powiązanych ze sobą serwerów katalogowych, lub zapewnić technologicznie pominięcie usług katalogowych już raz przeszukanych.

[źródło: Kopańczyk B. 2008]

[źródło: Śliwiński A. 2007]

Danobranie to technika automatycznej ekstrakcji oraz gromadzenia informacji pochodzących od repozytoriów danych. Pobrane metadane poddane są strukturalizacji a następnie zostają zachowane w bazie danych, dzięki czemu stają się ogromną, łatwo dostępną bazą wiedzy. Czynnikiem wyzwalającym danobranie jest określany w zapytaniu do usługi przedział czasowy.

[źródło: Kopańczyk B. 2008]

GeoNetwork opensource Community website – GeoNetwork opensource Community website - Windows Internet Explorer

http://geonetwork-opensource.org/

GeoNetwork opensource Community website — GeoN...

Google

site map accessibility contact search

log in join

home documentation software recent changes

you are here: home

navigation

Home

Documentation

Software

Recent changes

GeoNetwork nodes

The GeoNetwork opensource geospatial catalog v2.2.0 is out!

news

The GeoNetwork opensource geospatial catalog v2.2.0 is out!

2008-04-03

More news...

GeoNetwork opensource Community website

by Admin – last modified 2008-05-12 13:23

GeoNetwork opensource is a standards based, Free and Open Source catalog application to manage spatially referenced resources through the web. It provides powerful metadata editing and search functions as well as an embedded interactive web map viewer. This website contains information related to the use of the software.

CAPE TOWN SOUTH AFRICA

FOSS4G 2008

2008 FREE AND OPEN SOURCE SOFTWARE FOR GEOSPATIAL CONFERENCE

Current stable version: v2.2.0 (4 April 2008)

Previous stable version: v2.1.0 (21 September 2007)

The software is released under the  GPL license and can be used and modified free of charge.

Software and flyer

The GeoNetwork opensource desktop and server 2.0.3(1 old release) software, a flyer and all the required supporting software and manuals are available on a DVD with a printed Quick Start Guide.

connect!

Users

Join the mailing list: geonetwork-users

Browse the Archives

Developers

Join the mailing lists: geonetwork-devel geonetwork-commit

Browse the Archives

Goto the Developer website

Chat directly with the experts on IRC: #geonetwork or on the web

Project of:



Software hosted at:

Internet

GeoNetwork opensou...

Start

glwice.ppt - OpenOff...

12:38

<http://www.gridw.pl/metadane>

Baza Metadanych: Strona główna

Baza Metadanych

o istniejących i projektowanych bazach danych
przestrzennych i systemach informacji przestrzennej

[Strona główna](#)[Bazy Danych Przestrzennych](#)[Systemy Informacji Przestrzennej](#)

Strona główna

Baza metadanych o istniejących i projektowanych Bazach Danych Przestrzennych i Systemach Informacji Przestrzennej (GIS) o stopniu szczegółowości właściwym zastosowaniom krajowym i regionalnym powstała z inicjatywy Głównego Geodety Kraju. Baza metadanych zawiera informacje o bazach i systemach tego typu tworzonych przez różne instytucje na terenie kraju. Jest ona wynikiem kilku akcji ankietacyjnych, które zostały przeprowadzone przez Centrum UNEP/GRID-Warszawa w latach 2002 - 2003.

Zakres informacji zawartych w ankietach był oparty na standardzie *Dublin Core Metadata Initiative*. Wersja internetowa tej bazy posiada nawiązanie do standardu ISO 19115 (*Geographic information - Metadata*), który - zgodnie z założeniami INSPIRE - będzie obowiązywał w Unii Europejskiej. Identyfikatory pól obowiązujące w ISO 19115 zostają zapisane w pliku w formacie XML przy każdorazowym jego tworzeniu. Dzięki temu zawartość poszczególnych rekordów bazy metadanych może być przekazywana do systemów interpretujących kod XML oraz stosujących standard ISO 19115.

Użytkownik bazy metadanych może przeglądać jej zawartość stosując zestaw kryteriów wyszukiwawczych. Może również zgłaszać swoje zasoby uzyskując od administratora prawo do wprowadzenia opisu swojej bazy danych przestrzennych lub systemu informacji przestrzennej, który po zaakceptowaniu będzie zasilał bazę metadanych.

[zaloguj się](#)[do góry](#)

© Copyright 2004 by UNEP/GRID-Warszawa

Powered by



GEOMIND - Windows Internet Explorer

<http://www.geomind.eu>

GEOMIND

GEOMIND
Geophysical Multilingual
Internet-Driven Information Service

REJESTRACJA

E-mail

Hasło

[Rejestracja](#)
[Powtórna rejestracja](#)
[Zapomniałem hasła](#)

WYŚLIJ

Informacje ogólne

- Strona główna
- O projekcie
- Jak...
- Partnerzy
- Aktualności

Dostęp do metadanych

- Wyszukiwanie metadanych
- Słownik wielojęzyczny
- Katalog parametrów
- Statystyka dostaw metadanych

Witamy w systemie GEOMIND!

Wielojęzyczny internetowy serwis geofizyczny

W krajach europejskich istnieją liczne bazy danych geofizycznych, zarówno w instytucjach publicznych, jak i w firmach komercyjnych. Bazy te są rozproszone, różne są też zastosowane w nich standardy i języki. Toteż użyteczność i dostępność tych baz jest ograniczona, choć dane geofizyczne mogą być bardzo efektywnie wykorzystywane do wielu różnych celów: poszukiwania złóż i wód podziemnych, badań środowiska w związku z planowaniem

[Więcej informacji...](#)



Internet 100%

Start GEOMIND - Windows ... gliwice.ppt - OpenOff...

PL 12:31

GEOMIND - Windows Internet Explorer

<http://www.geomind.eu>

Google

GEOMIND

Strona Narzędzia

Nawigacja: [Korzeń](#)

Nr	Identyfikator pliku	Cytowanie	Instytucja odpowiedzialna	Dostawca metadanych	Kategoria	Stempel czasowy	Metadane XML	Informacje szczegółowe
1	gosa_arbn_pqi	Airborne magnetic database of Poland	custodian, Olga Polechońska	Polish Geological Institute	Zbiór obiektów geofizycznych	2008-03-30	Pobierz	Informacje szczegółowe
2	gosa_bhl_pqi	Database of geophysical logging measurements - a subsystem of Central Geological Database	custodian, Sadowa Izabella	Polish Geological Institute	Zbiór obiektów geofizycznych	2008-06-26	Pobierz	Informacje szczegółowe
3	gosa_grav_pqi	Gravity database of Poland	custodian, Olga Polechońska	Polish Geological Institute	Zbiór obiektów geofizycznych	2008-03-30	Pobierz	Informacje szczegółowe
4	gosa_mag_pqi	Magnetic database of Poland	custodian, Olga Polechońska	Polish Geological Institute	Zbiór obiektów geofizycznych	2008-03-30	Pobierz	Informacje szczegółowe
5	gosa_petro_pqi	Database of petrophysical measurements	custodian, Sadowa Izabella	Polish Geological Institute	Zbiór obiektów geofizycznych	2008-06-26	Pobierz	Informacje szczegółowe
6	gosa_seisprf_pqi	Database of seismic measurements metadata	custodian, Sadowa Izabella	Polish Geological Institute	Zbiór obiektów geofizycznych	2008-05-04	Pobierz	Informacje szczegółowe

Strona 1/1 (6 Rekordy metadanych)

[|<](#)
[<<](#)
[<](#)
[>](#)
[>>](#)
[|>](#)

Gotowe

Internet 100%

Start GEOMIND - Windows ... gliwice.ppt - OpenOff...

PL 12:34

Geomind - usługa wyszukiwania

www.geomind.eu

GEOMIND - Windows Internet Explorer

http://www.geomind.eu/portal/md_search.jsf

Ulubione GEOMIND

Strona Bezpieczeństwo Narzędzia

GEOMIND
Geophysical Multilingual
Internet-Driven Information Service

Rejestracja

E-mail:

Hasło:

[Rejestracja](#)
[Powtórna rejestracja](#)
[Zapomniałem hasła](#)

WYŚLIJ

Informacje ogólne

- Strona główna
- O projekcie
- Jak...
- Partnerzy
- Aktualności

Dostęp do metadanych

- Wyszukiwanie metadanych
- Słownik wielojęzyczny
- Katalog parametrów
- Statystyka dostaw metadanych

Przeszukuj metadane

Mapa

Warstwy

- ☐ Kolekcje
- ☐ Pomiar lotnicze
- ☐ Ambient Noise Seismology
- ☐ Geofizyka otworowa
- ☐ Otwór wiertniczy
- ☐ Grawimetria
- ☐ Magnetyka
- ☐ Model
- ☐ Magnetotelluryka
- ☐ Monitoring procesów geodynamicznych
- ☐ Monitoring pola magnetycznego Ziemi
- ☐ Radiometria
- ☐ Badania petrofizyczne próbek
- ☐ Sejsmika 3D
- ☐ Sejsmiczne dane polowe
- ☐ Profil sejsmiczny
- ☐ Prędkość składania
- ☐ Sejsmologia
- ☐ TDEM
- ☐ Telluryka
- ☐ Tomografia sejsmiczna



Wersja testowa profilu metadanych wykonana przez Zespół Informatyki Lasów Państwowych



System GeoLAS

Łódź

Pomoc Wyloguj

Strona główna Metadane Administracja

Zalogowany użytkownik: Joanna Admin DGLP

Strona główna

Wszystkie Jednostka organizacyjna LP Wyszukaj

Wszystkie Pochodzenia Wyszukaj

Wszystkie Wyszukaj Wyszukaj Wyszukaj Wyszukaj Wyszukaj

Język Rok Poziom hierarchiczny INSPIRE Kategoria tematyczna INSPIRE Format

Strona odpowiedzialna: Słowo

Wszystkie warstwy

Warstwa

Szukaj

Metadane

Szczegóły	Wybierz	Wersja standardu	Język	Jednostka org. LP	Poziom w hierarchii	Kategoria tematyczna	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	AUGUSTÓW	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	BIAŁOWIEŻA	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	BIELSK PODLASKI	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	BORKI	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	BROWSK	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	CZARNA BIAŁOSTOCKA	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	CZERWONY DWÓR	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	DOŁIDY	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	DRYGALY	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd
☐ Pokaż		ISO 19115:2003	pol	ELK	zbiór danych	ekonomia	XML	Podgląd

Informacje kontaktowe

Dane jednostki LP

Szczegóły	Miejscowość	Ulica
☐ Ułryj	Augustów	ul. Turystyczna 16

Kod pocztowy: 16-301
 Poczta: Augustów
 E-mail: augustow@bialystok.lasy.gov.pl
 Telefon:
 Fax:
 Adres URL: www.bialystok.lasy.gov.pl/augustow

Osoba odpowiedzialna

Szczegóły	Imię	Nazwisko	Podgląd
☐ Ułryj	administrator	główny	Podgląd

Stanowisko: specjalista
 Organizacja: NADLEŚNICTWO AUGUSTÓW

Dane geometryczne

Dystrybucja

Szczegóły	Nazwa formatu	Dostęp on-line
☐ Ułryj	SHP	www.bialystok.lasy.gov.pl/augustow

Opis formatu: Pliki ESRI, Shape (*.shp)

Warstwy LMN i inne

Nazwa warstwy	Data odniesienia	Typ zdarzenia
Dozki zrębowe	2008-01-01	utworzenie
Inne obiekty powierzchniowe	2008-01-01	utworzenie
Inne obiekty punktowe	2008-01-01	utworzenie
Linie	2008-01-01	utworzenie
Obiekty podstawowe	2008-01-01	utworzenie

Zakład Informatyki Lasów Państwowych 2008

System GeoLAS
<http://www.zilp.pl>



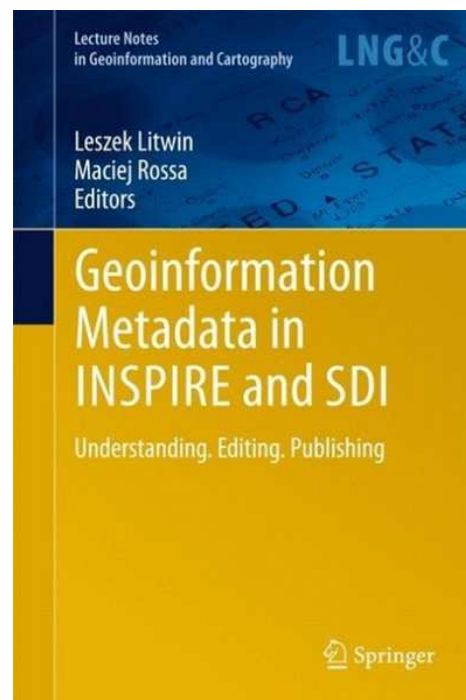
Podsumowanie

- Istotnymi dokumentami związanymi z tworzeniem metadanych są:
 - Norma ISO19115, ISO 19119 i ISO 19139
 - Rozporządzenie Komisji WE nr 1205/2008
 - Polski krajowy profil metadanych
 - Wytyczne techniczne do rozporządzenia nr 1205/2008
- Metadane stanowią pierwszy, niezbędny krok w kierunku budowy infrastruktury informacji przestrzennej i przyniosą liczne korzyści
- Profil INSPIRE określa Rozporządzenie Komisji WE nr 1205/2008, a reguły implementacyjne wytyczne do rozporządzenia
- Metadane tworzy się i edytuje za pomocą edytora, który dokonuje również walidacji
- Metadane są gromadzone w bazach danych a publikuje się za pomocą usługi katalogowej

[źródło: Iwaniak A.]



Zamiast zakończenia





Dziękuję za uwagę

mgr Maciej Rossa
maciej_rossa@is.pw.edu.pl

**Serdecznie zapraszam na kolejne seminarium naukowe
z cyklu poświęconego zastosowaniu geostandardów
w badaniu stanu i jakości środowiska – 31.01.2014 r. (piątek)
„Zastosowanie języka GML do opisu danych o środowisku ”**

