

Metadane. Ostatni dzwonek

Alina Litwiak

Plan prezentacji

- ◆ 1. Kilka słów o INSPIRE
- ◆ 2. Terminy
- ◆ 3. Metadane - krok po kroku
- ◆ 4. Metadane – dobra inwestycja
- ◆ 5. Podsumowanie

Kilka słów o INSPIRE

- ❖ Obowiązująca od 15 maja 2008 r. Dyrektywa INSPIRE nałożyła na kraje Unii Europejskiej obowiązek utworzenia i publikowania metadanych o zasobach danych przestrzennych.
- ❖ Czytamy w niej, że: *„główną przeszkodą dla pełnego wykorzystania dostępnych danych jest czasochłonność i kosztowność poszukiwania istniejących danych przestrzennych lub sprawdzanie, czy mogą one być użyte w danym celu”*, dlatego
- ❖ *„państwa członkowskie powinny (...) dostarczać opisy dostępnych zbiorów danych przestrzennych oraz usług w formie metadanych”*.

Kilka słów o INSPIRE

- ❖ Załączniki Dyrektywy INSPIRE zawierają 34 tematy danych przestrzennych podzielone na 3 grupy tematyczne, dla których należy wykonać metadane.
- ❖ Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej z 4 marca 2010 wskazuje **17 tematów** danych przestrzennych, za które odpowiada **Główny Geodeta Kraju**.
- ❖ Przy czym **10** z nich (1 i 2 grupa tematyczna) musi zostać opracowane jeszcze **w tym roku**.

Dane przestrzenne wg INSPIRE

Załącznik 1

1. Systemy odniesienia za pomocą współrzędnych
2. Systemy siatek geograficznych
3. Nazwy geograficzne
4. Jednostki administracyjne
5. Adresy
6. Działki katastralne
7. Sieci transportowe
8. Hydrografia
9. Obszary chronione



Załącznik 2

1. Ukształtowanie terenu
2. Użytkowanie terenu
3. Sporządzanie ortoobrazów
4. Geologia

Załącznik 3

1. Jednostki statystyczne
2. Budynki
3. Gleba
4. Zagospodarowanie przestrzenne
5. Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi
6. Usługi użyteczności publicznej i służby państwowe
7. Urządzenia do monitorowania środowiska
8. Obiekty produkcyjne i przemysłowe
9. Obiekty rolnicze oraz akwakultury
10. Rozmieszczenie ludności – demografia
11. Gospodarowanie obszarem/strefy ograniczone/regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze
12. Strefy zagrożenia naturalnego
13. Warunki atmosferyczne
14. Warunki meteorologiczno-geograficzne
15. Warunki oceanograficzno-geograficzne
16. Regiony morskie
17. Regiony biogeograficzne
18. Siedliska i obszary przyrodniczo jednorodne
19. Rozmieszczenie gatunków
20. Zasoby energetyczne
21. Zasoby mineralne

Dane przestrzenne wg INSPIRE

Załącznik 1

1. Systemy odniesienia za pomocą współrzędnych
2. Systemy siatek geograficznych
3. Nazwy geograficzne
4. Jednostki administracyjne
5. Adresy
6. Działy katastralne
7. Sieci transportowe
8. Hydrografia
9. Obszary chronione



Załącznik 2

1. Ukształtowanie terenu
2. Użytkowanie terenu
3. Sporządzanie ortoobrazów
4. Geologia

Załącznik 3

1. Jednostki statystyczne
2. Budynki
3. Gleba
4. Zagospodarowanie przestrzenne
5. Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi
6. Usługi użyteczności publicznej i służby państwowe
7. Urządzenia do monitorowania środowiska
8. Obiekty produkcyjne i przemysłowe
9. Obiekty rolnicze oraz akwakultury
10. Rozmieszczenie ludności – demografia
11. Gospodarowanie obszarem/strefy ograniczone/regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze
12. Strefy zagrożenia naturalnego
13. Warunki atmosferyczne
14. Warunki meteorologiczno-geograficzne
15. Warunki oceanograficzno-geograficzne
16. Regiony morskie
17. Regiony biogeograficzne
18. Siedliska i obszary przyrodniczo jednorodne
19. Rozmieszczenie gatunków
20. Zasoby energetyczne
21. Zasoby mineralne

Terminy

Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej podaje następujące terminy wykonania prac związanych z tworzeniem metadanych:

Art. 29

Metadane infrastruktury informacji przestrzennej tworzy się zgodnie z następującym harmonogramem:

**W terminie do
3 grudnia 2010 r. –**

*w odniesieniu do zbiorów
i usług danych
przestrzennych
odpowiadających
tematom wymienionym w
rozdziale 1 i 2 załącznika
do ustawy;*

**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.*

Terminy

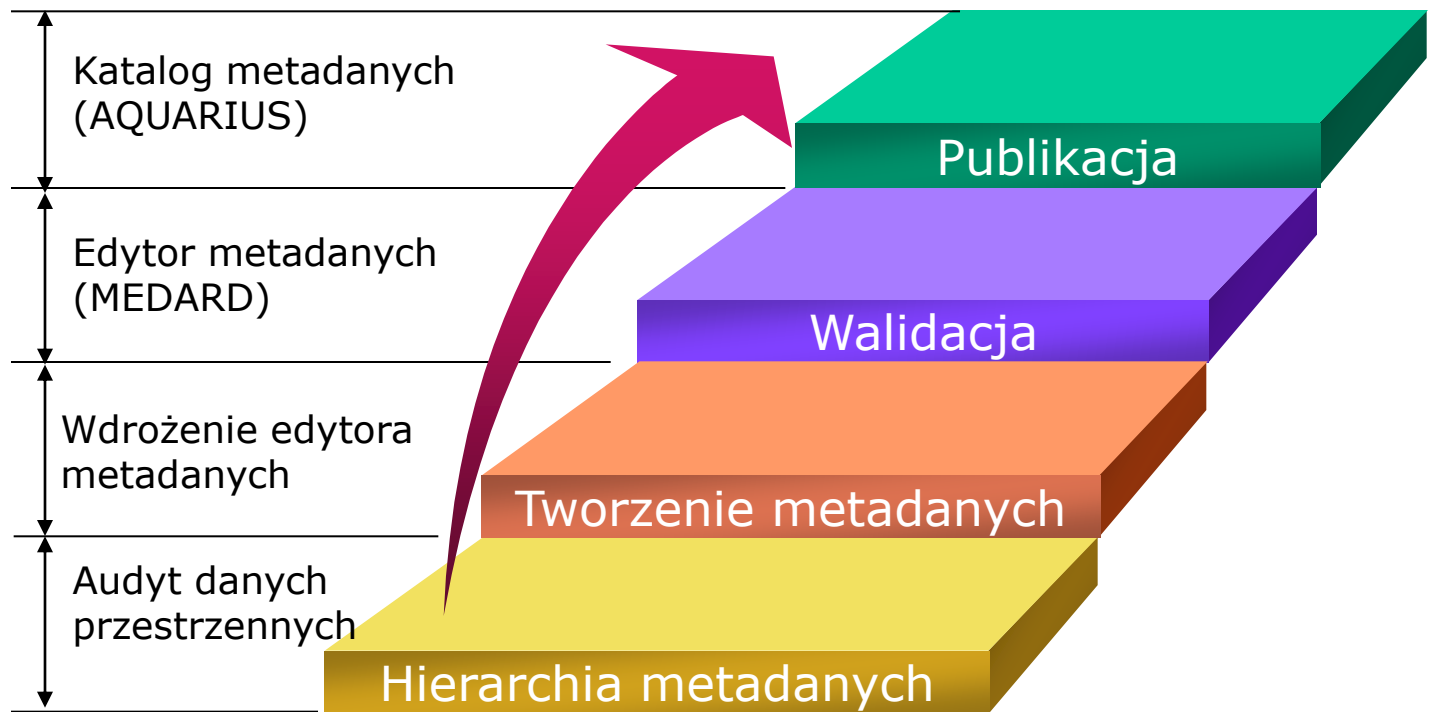
- ❖ Do **3 grudnia 2010 r.** należy zatem opracować metadane odpowiadające łącznie **13 tematom** danych przestrzennych.
- ❖ Mamy na to **86 dni** i - jeśli przyjrzymy się pracom, które już zostały wykonane w niektórych miastach - okaże się, że jest to co prawda mało czasu, ale **zadanie jest możliwe do wykonania** jeśli działania zmierzające w tym kierunku zostaną podjęte niezwłocznie.

Metadane – krok po kroku

Aby przyspieszyć wykonanie wymienionych zadań zaleca się:

- ❖ przeprowadzenie audytu danych przestrzennych oraz
- ❖ wdrożenie odpowiedniego oprogramowania (edytor metadanych, katalog metadanych) spełniającego wszystkie wymagane normy.

Metadane – krok po kroku



Metadane – krok po kroku

Audyt danych przestrzennych



Audyt - Najczęściej diagnozowane problemy

(na przykładzie kilku miast)



Metadane – krok po kroku

Audyt danych przestrzennych

- ❖ Przed wszystkim jednak audyt danych przestrzennych powinien dostarczać **hierarchii metadanych**
 - czyli takiego zestawienia dokumentów zawierających dane przestrzenne, które pozwala **bezpośrednio tworzyć dokumenty metadanych** dzięki podziałowi między innymi na serie zbiorów danych i zbiory danych przestrzennych.
- ❖ Wykonawca audytu staje się swego rodzaju doradcą jednostki administracyjnej zobowiązanej do stworzenia systemu metadanych.



Metadane – krok po kroku

Narzędzia do implementacji metadanych

Aby tworzyć metadane należy zapoznać się z wieloma dokumentami, między innymi:

- ISO – TC 211 (Geographic Information/Geomatics)
- ISO seria 19100
 - 19115 – Geographic information – Metadata
 - 19119 – Services
 - 19136 – Geography Markup Language (GML) – OGC
 - 19139 – Metadata – Implementation Specification
- Dyrektywa INSPIRE
- Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej
-

Albo skorzystać z aplikacji i doświadczenia osób, które opracowały narzędzia do implementacji dyrektywy INSPIRE (edytor metadanych, katalog metadanych).



Metadane – krok po kroku

Edytor metadanych

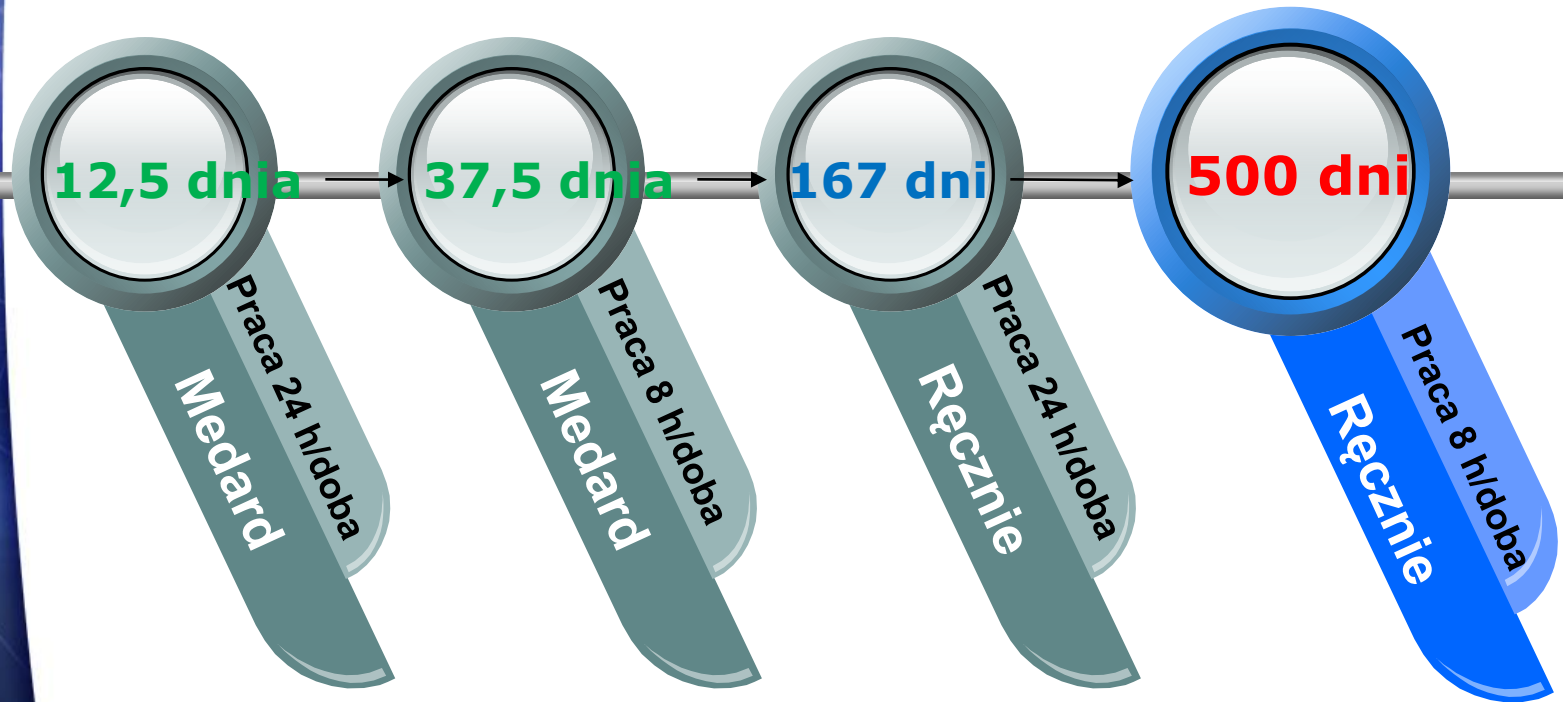
- ❖ Narzędzie to ułatwia tworzenie i edycję dokumentów metadanych.
- ❖ Jest to bardzo istotny element tworzenia systemu metadanych, ponieważ utworzenie dokumentu metadanych bez edytora zajmuje średnio ok. **3-4 h** i wymaga dużych umiejętności.
- ❖ W przypadku korzystanie z edytora zadanie to jest znacznie szybsze i łatwiejsze.
- ❖ Utworzenie dokumentu w edytorze metadanych MEDARD zajmuje ok. **18 minut**.



Metadane – krok po kroku

Edytor metadanych

Do przygotowania 1 000 metadanych potrzeba:





Metadane – krok po kroku

Edytor metadanych

- ❖ Przy wyborze edytora należy zwracać uwagę, czy narzędzie to spełnia wszystkie obowiązujące normy w zakresie metadanych (normy ISO serii 19100 oraz wymagania Dyrektywy EU INSPIRE (Implementing Rules v 1.0)).
- ❖ Do dyspozycji mamy zarówno rozwiązania zagraniczne (CatMDEdit, Degree, M3Cat, ESRI, Conterra, IME) jak i krajowe (MEDARD, MEE). Zaleca się korzystanie z rozwiązań krajowych między innymi ze względu na polski interfejs użytkownika.



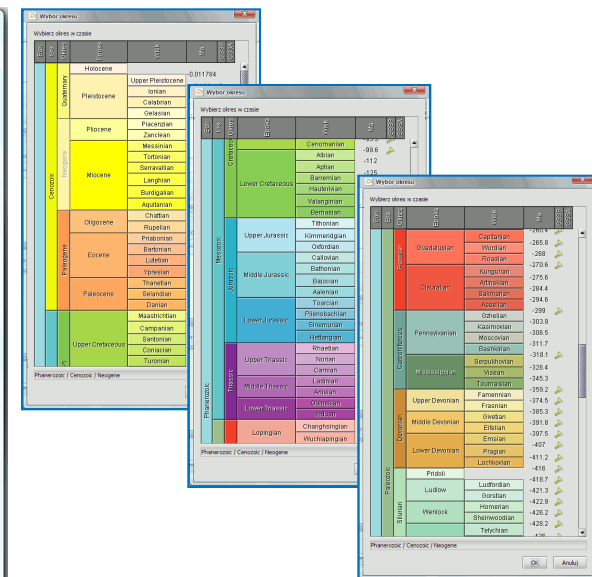
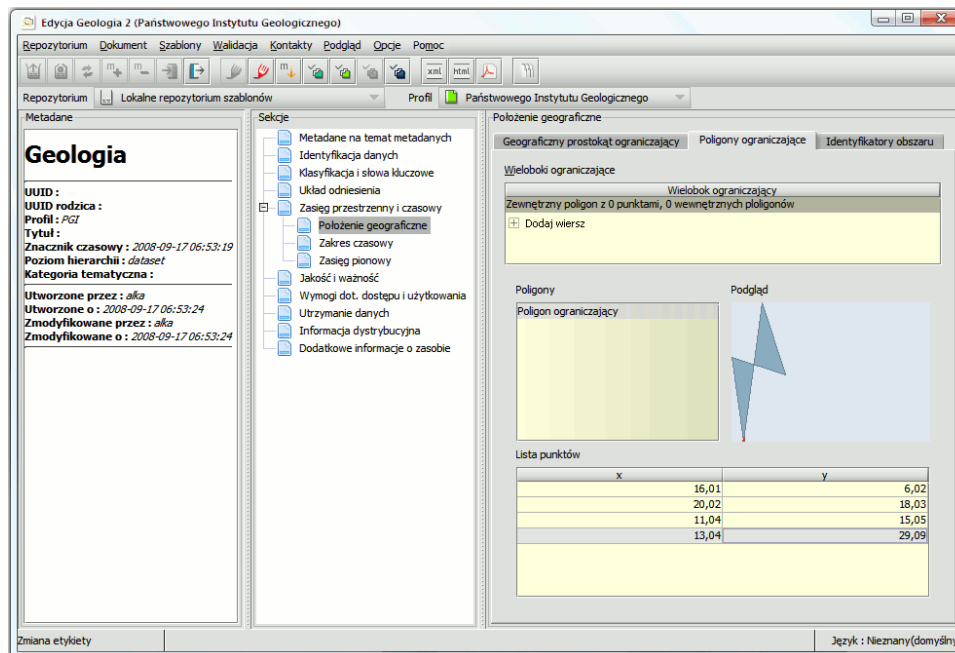
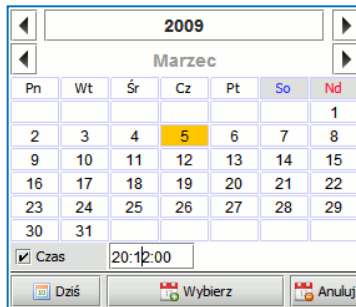
Metadane – krok po kroku

Edytor metadanych MEDARD

❖ Jedynym polskim rozwiązaniem spełniającym wszystkie wymagane normy jest obecnie **MEDARD**.

❖ MEDARD (**ME**tad**ATA** standa**RD** editor) powstał w Instytucie Systemów Przestrzennych i Katastralnych w Gliwicach (ISPiK S.A.).

❖ Opublikowano go po raz pierwszy w 2008 r.





Metadane – krok po kroku

Edytor metadanych MEDARD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ID_Metadane xmlns="8b968109-fe7d-460e-9bbf-13cca79f1423" xmlns:xsi="http://www.iso211.org/2005/gmd" xsi:base="http://www.iso211.org/2005/gmd">
  <fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>8b968109-fe7d-460e-9bbf-13cca79f1423</gco:CharacterString>
  </fileIdentifier>
  <language>
    <languageCode codeListValue="pol" codeList="LanguageCode">pol</languageCode>
  </language>
  <characterSet>
    <MD_CharacterSetCode codeListValue="utf8" codeList="MD_CharacterSetCode">utf8</MD_CharacterSetCode>
  </characterSet>
  <hierarchyLevel>
    <MD_ScopeCode codeListValue="dataset" codeList="MD_ScopeCode">Zbiór danych przestrzennych</MD_ScopeCode>
  </hierarchyLevel>
  <contact>
    <CI_ResponsibilityParty>
      <organisationName>
        <gco:CharacterString>Państwowy Instytut Geologiczny</gco:CharacterString>
      </organisationName>
      <contactInfo>
        <CI_Contact>
          <address>
            <CI_Address>
              <electronicMailAddress>
                <gco:CharacterString>ul. Chałubińskiego 42a, 34-500 Zakopane</gco:CharacterString>
              </electronicMailAddress>
            </CI_Address>
          </address>
        </CI_Contact>
      </contactInfo>
    </role>
  </contact>
</ID_Metadane>
```

The screenshot shows the MEDARD application interface. The main window displays the metadata for a dataset titled "Geologia". The metadata includes fields for UUID, title, and creation/modification dates. A table of geological time scales is visible, showing the relationship between geological eras, periods, and stages.

Wybierz okres w czasie	Wybór okresu	Wartość	Rama	Era
Permian	Carboniferous	Carboniferous		Permian
Mesozoic	Jurassic	Upper Jurassic		Mesozoic
		Lower Jurassic		
Cenozoic	Tertiary	Upper Tertiary		Cenozoic
		Lower Tertiary		

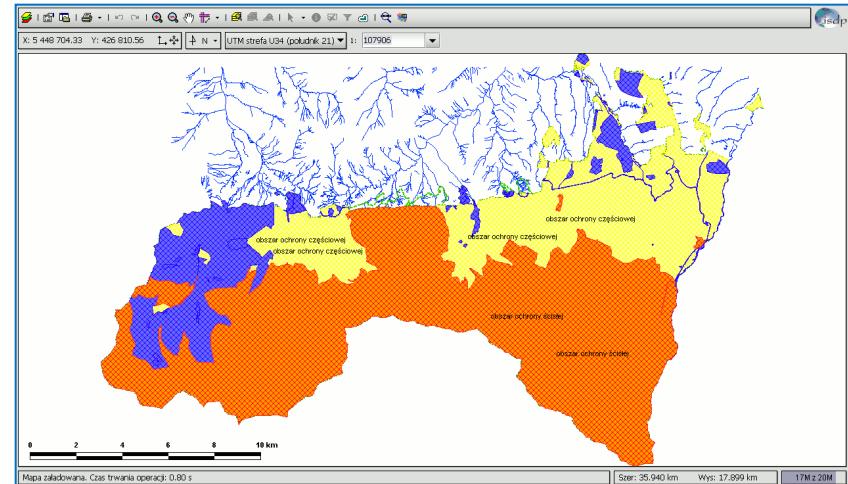
- ❖ Jego dużą zaletą jest przejrzysty interfejs użytkownika, wielojęzyczność, możliwość publikowania metadanych w katalogu, funkcja dziedziczenia, funkcja walidacji metadanych, podgląd XML oraz sztab ludzi czuwający nad zgodnością z normami.
- ❖ Jest to narzędzie typu **open source** na licencji AGPL.
- ❖ Więcej informacji oraz darmową wersję aplikacji można znaleźć na stronie <http://medard.pl>.





Metadane – krok po kroku

Edytor metadanych MEDARD



Metadane – krok po kroku

Katalog metadanych



Metadane – krok po kroku

Katalog metadanych



Katalog metadanych służy do publikowania, wyszukiwania i przeglądania dokumentów metadanych

Metadane – krok po kroku

Katalog metadanych

Obecnie dostępny
jest już
AQUARIUS –
pierwszy polski
katalog
metadanych
opracowany przez
Instytut Systemów
Przestrzennych i
Katastralnych w
Gliwicach

The screenshot shows the Aquarius metadata standard catalog website. The header includes the 'aquarius' logo and 'metadata standard catalog' text. A search bar is present with options for 'wyszukiwanie szybkie' and 'wyszukiwanie zaawansowane'. The main content area displays search results for 'wyniki wyszukiwania', listing various metadata records with columns for title, map view, resource view, and download. The footer contains the 'ispik' logo, version 'v. 1.0 aquarius', copyright 'copyright 2010 ISPIK S.A.', and a graphic design credit.

ispik
metadata standard catalog

zaloguj PL EN

wyszukiwanie szybkie / wyszukiwanie zaawansowane

serwer katalogu <http://aquarius:8080/csw/services/>

wyniki wyszukiwania

Tytuł zbioru danych	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Dataset TitleTytuł zbioru danych	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Image2000 Product 1 (nl2) Multispectral	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
GESUT, m. Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Gronowo Elbląskie, obręb 07.	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Mapa glebowa m.Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
326.134 Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Mapa zasadnicza m.Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
326.134.093.1 Gronowo Elbląskie	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
M-34-62-D-b-4 Tychy-Śródmieście	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz

znalezionych metadanych: 28
wyświetlonych: 10 (od 1 do 10)
strona 1 z 3

ispik
v. 1.0 aquarius
copyright 2010 ISPIK S.A. | projekt graficzny:

Metadane – krok po kroku

Katalog metadanych

The screenshot shows the search results page of the Aquarius metadata catalog. At the top, there is a header with the 'aquarius' logo and 'metadata standard catalog' text. Below the header, there are navigation options for 'wyszukiwanie szybkie / wyszukiwanie zaawansowane' and a language selector set to 'PL EN'. The search results are displayed in a table with columns for document title, map view, zoom view, and download. The results list various datasets, including 'Tytuł zbioru danych', 'Dataset Title', and 'Image2000 Product 1 (nl2) Multispectral'. A sidebar on the right features logos for 'ma' (akademia metadanych for INSPIRE), 'medard' (metadata standard editor), and 'aquarius' (metadata standard catalog). At the bottom, there is a footer with the 'ispik' logo, version 'v. 1.0 aquarius', and copyright information for 2010 ISPIK S.A.

aquarius
metadata standard catalog

wyszukiwanie szybkie / wyszukiwanie zaawansowane

zaloguj PL EN

serwer katalogu <http://aquarius:8080/csw/services/>

wyniki wyszukiwania

1 2 3

Tytuł zbioru danych	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Dataset Title Tytuł zbioru danych	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Image2000 Product 1 (nl2) Multispectral	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
GESUT, m. Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Gronowo Elbląskie, obrgb 07.	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Mapa glebowa m.Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
326.134 Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
Mapa zasadnicza m.Elbląg	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
326.134.093.1 Gronowo Elbląskie	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz
M-34-62-D-b-4 Tychy-Śródmieście	pokaż na mapie	pokaż zasób	pobierz

znalezionych metadanych: 28
wyświetlonych: 10 (od 1 do 10)
strona 1 z 3

ispik
v. 1.0 aquarius
copyright 2010 ISPIK S.A. | projekt graficzny:

The screenshot shows the advanced search page of the Aquarius metadata catalog. It features a header with the 'aquarius' logo and 'metadata standard catalog' text. Below the header, there are navigation options for 'wyszukiwanie szybkie / wyszukiwanie zaawansowane' and a language selector set to 'PL EN'. The search results are displayed in a table with columns for document title, map view, zoom view, and download. The results list various datasets, including 'Tytuł zbioru danych', 'Dataset Title', and 'Image2000 Product 1 (nl2) Multispectral'. A sidebar on the right features logos for 'ma' (akademia metadanych for INSPIRE), 'medard' (metadata standard editor), and 'aquarius' (metadata standard catalog). At the bottom, there is a footer with the 'ispik' logo, version 'v. 1.0 aquarius', and copyright information for 2010 ISPIK S.A.

aquarius
metadata standard catalog

wyszukiwanie szybkie / wyszukiwanie zaawansowane

zaloguj PL EN

serwer katalogu <http://aquarius:8080/csw/services/>

wyszukiwanie zaawansowane

kategorie...

- Główne
- Identyfikacja
- Klasyfikacja
- Zasieg
 - Prostokąt otaczający = ?
 - Jakość i zgodność
- Ograniczenia

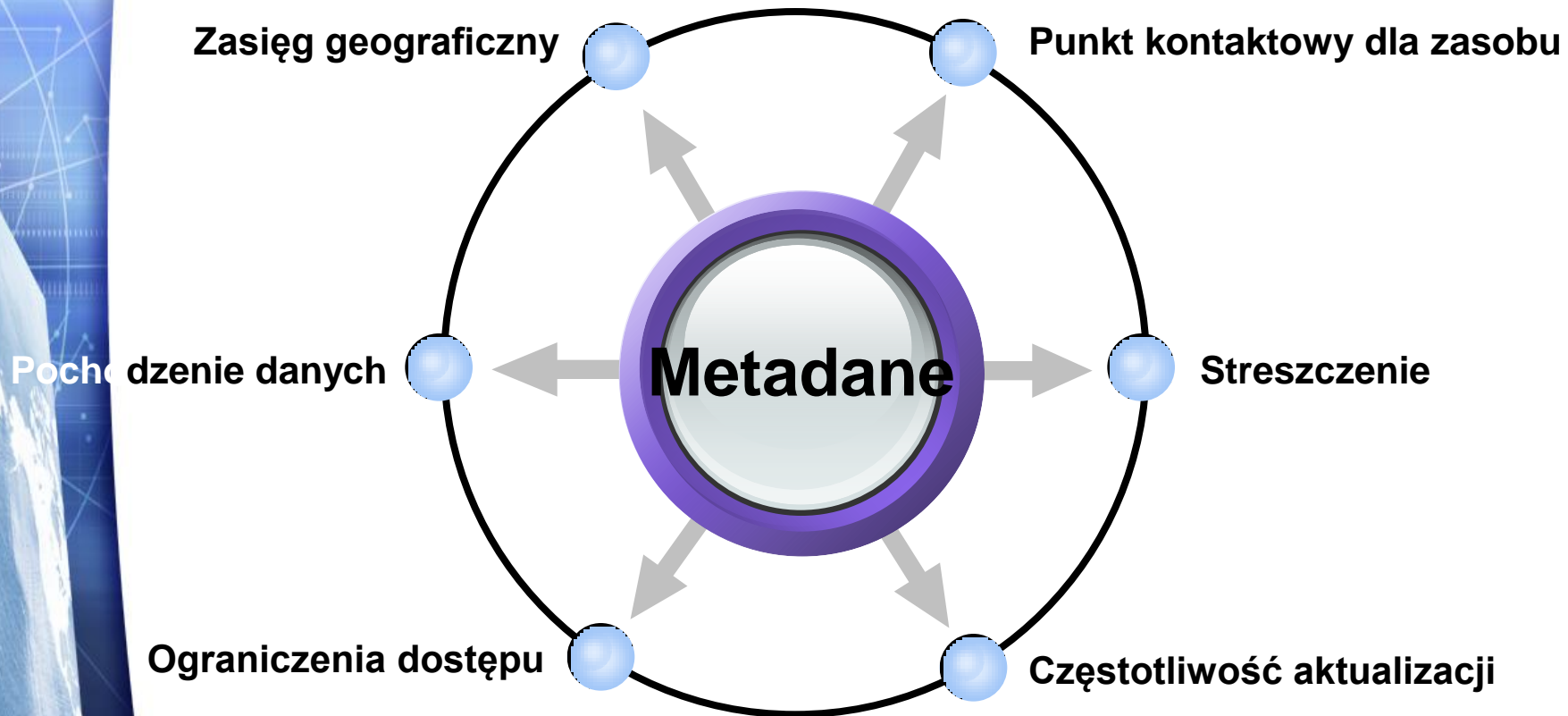
Prostokąt otaczający

szukaj wyczyść

ispik
v. 1.0 aquarius
copyright 2010 ISPIK S.A. | projekt graficzny:

Metadane – dobra inwestycja

O czym m. in. informują metadane?



Metadane – dobra inwestycja

Metadane

powinny być tym dla infrastruktury
informacji przestrzennej,
czym dla biblioteki jest katalog,
a dla książki spis treści.

Metadane – dobra inwestycja

Zalety metadanych

Ujednolicenie danych

Szybkie wyszukiwanie

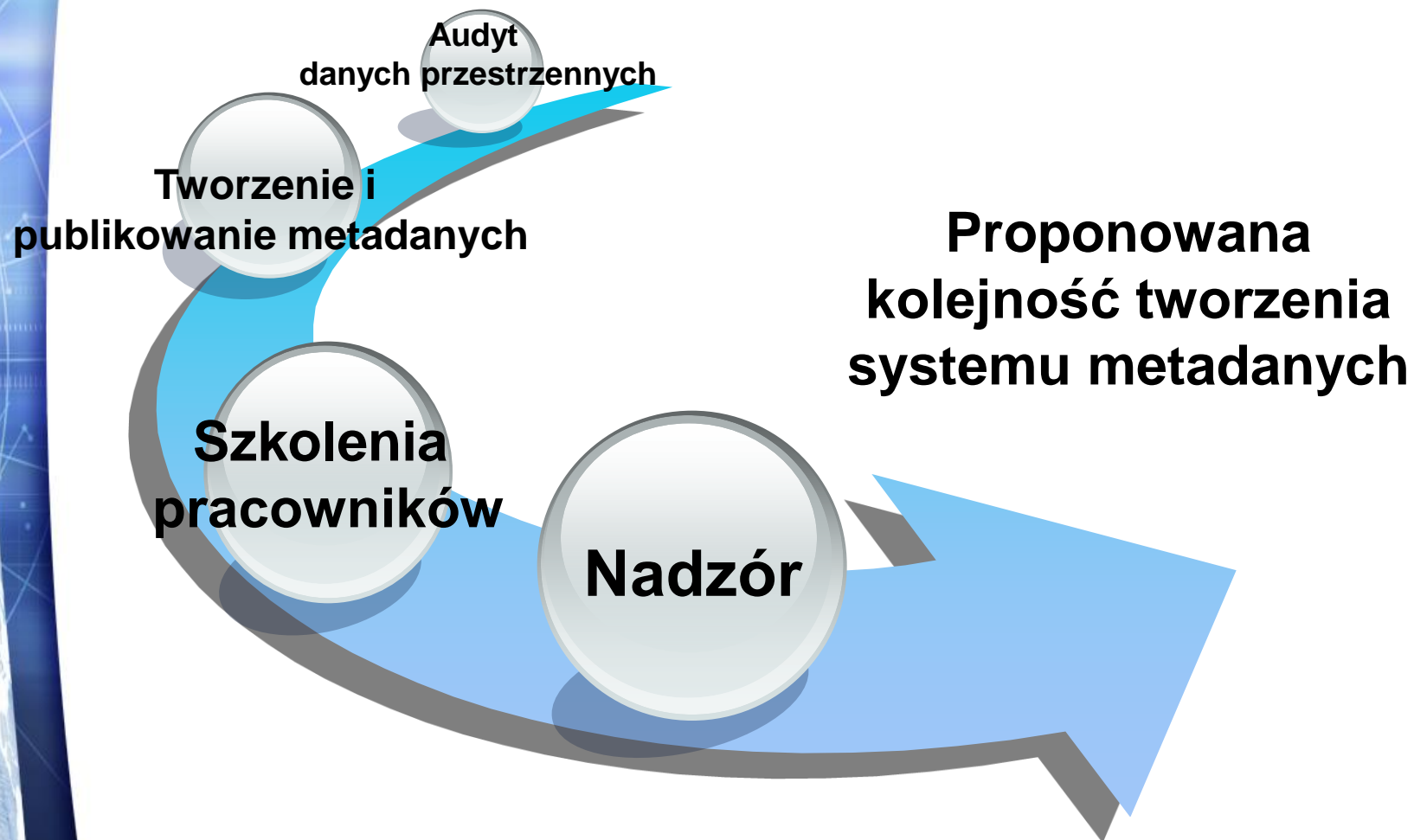
Pełna informacja o zasobie

Łatwość utrzymania zasobu

Wyeliminowanie dublowania danych

i inne ...

Zalecane działania



Podsumowanie

Narzędzia do implementacji Dyrektywy INSPIRE są gotowe.

Wystarczy je wdrożyć i opracować metadane.

Można to zrobić samodzielnie lub skorzystać z doświadczenia innych. Należy jednak pamiętać, że tworzenie metadanych jest zajęciem czasochłonnym i musi być poparte inwentaryzacją, stworzeniem hierarchii, wyborem dokumentów zawierających dane przestrzenne, dla których tworzone będą metadane, przetargów i innych czynności wymagających przede wszystkim

CZASU.

A czasu pozostało niewiele i jeśli chcemy wywiązać się z powierzonego zadania w terminie – należy niezwłocznie podjąć stosowne kroki, ponieważ jest to już

OSTATNI DZWONEK.



Dziękuję!

Pytania?