

***Określenie zasobu podstawowego
Infrastruktury Informacji
Przestrzennej
w zakresie I i II grup tematycznych***

Elżbieta Bielecka

Instytut Geodezji i Kartografii





CEL

- Określenie, które ze zbiorów danych gromadzonych przez administrację publiczną powinny być wykorzystane w trakcie przygotowywania polskich zbiorów danych dla poszczególnych tematów.



METODA

(1)

1. Analiza istniejących zbiorów pod kątem:
 - zakresu tematycznego,
 - wykorzystywanego schematu aplikacyjnego,
 - systemu odniesień przestrzennych,
 - sposobu kodowania danych,
 - zasad aktualizacji,
 - zgodności ze specyfikacjami technicznymi,
 - kompletności.





METODA

(2)

2. Analiza przepisów wykonawczych INSPIRE

- Draft COMMISSION REGULATION implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards interoperability of spatial data sets and services 14.12.2009.





METODA

(2)

3. „Mapowanie” specyfikacji INSPIRE i polskich zbiorów:

- ▣ porównanie modeli danych,
- ▣ metod kodowania danych,
- ▣ jakości danych,
- ▣ stosowanych systemów odniesień przestrzennych,
- ▣ dostępności metadanych i możliwości ich modyfikacji zgodnie z INSPIRE.





ORGANY ADMINISTRACJI ZAANGAŻOWANE W BUDOWĘ IIP W POLSCE

1. MSWiA (GGK)
2. Ministerstwo Środowiska
 - (GIOŚ, GKP, GGK, KZGW)
3. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
4. Ministerstwo Infrastruktury
5. Ministerstwo Gospodarki
6. Ministerstwo Zdrowia
7. Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego
8. GUS



STAN POCZĄTKOWY

Nr	Temat INSPIRE	Instytucja odpowiedzialna za temat	Lista istniejących polskich zbiorów
3	Nazwy geograficzne	Główny Geodeta Kraju	<ul style="list-style-type: none"> – Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych - PRNG – Hydronimy
4	Jednostki administracyjne	Główny Geodeta Kraju	<ul style="list-style-type: none"> – Państwowy Rejestr Granic i Powierzchni Jednostek Podziału Terytorialnego Kraju - PRG
5	Adresy	Główny Geodeta Kraju	<ul style="list-style-type: none"> – Baza danych obiektów topograficznych – punkty adresowe
6	Działki ewidencyjne	Główny Geodeta Kraju	<ul style="list-style-type: none"> – Zbiory danych ewidencji gruntów i budynków, – Zbiór LPIS
7	Sieci transportowe	Główny Geodeta Kraju	<ul style="list-style-type: none"> – Baza danych obiektów topograficznych – drogi, koleje – Baza Danych Ogólnogeograficznych w skali 1:250 000 – AIP Polska – Śródlądowe Drogi Wodne w Polsce
8	Hydrografia	Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej Minister infrastruktury	<ul style="list-style-type: none"> – Mapa Podziału Hydrograficznego Polski MPHP – Raporty z realizacji art. 5 i zał. II Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE – Baza danych obiektów topograficznych - sieci cieków, wody powierzchniowych stojące i płynące, budowle hydrotechnicznych
9	Obszary chronione	Minister Środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – NATURA2000 – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
		Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego	<ul style="list-style-type: none"> – Centralna Baza Danych o Zabytkach – E-archeo



STAN POCZĄTKOWY

(2)

- Dane nie są interoperacyjne.
- Zakres i sposób gromadzenia danych – dostosowany do realizowanych zadań.
- Wiedza o zgromadzonych danych trudnodostępna i niepełna – brak metadanych.
- Wielokrotne gromadzenie tych samych danych.



STAN DOCELOWY

- Infrastruktura informacji przestrzennej
 - Dane udostępniane przez kraje członkowskie muszą być interoperacyjne.
 - Dane muszą być opisane metadanymi umożliwiającymi ich wyszukiwanie i stosowanie.
 - Dane muszą być udostępniane za pomocą usług danych przestrzennych (usług sieciowych) poprzez geoportal.





JAK OSIĄGNAĆ INTEROPERACYJNOŚĆ ZBIORÓW DANYCH?

- INSPIRE nie zakłada gromadzenia nowych danych, a jedynie dostosowanie już istniejących zbiorów do wymagań przepisów wykonawczych.
- Sposoby osiągnięcia interoperacyjności:
 - utworzenie nowej formy zbioru danych (na podstawie jednego lub kilku istniejących zbiorów) zgodnego ze specyfikacjami.
 - przekształcenie danego zbioru (zbiorów) do postaci zgodnej ze specyfikacjami (on-the-fly lub off-line).





CZY MOŻEMY OSIĄGNAĆ INTEROPERACYJNOŚĆ?

- Zbiór danych przestrzennych zgodny ze schematem aplikacyjnym dla tematu musi zawierać:
 - typy obiektów przestrzennych i typy danych opisane atrybutami,
 - wartości atrybutów zgodne z podaną dziedziną,
 - ograniczenia i związki między obiektami,
 - inne wymagania dotyczące m.in. zgodności topologicznej.





Wyniki testowania

Żaden z testowanych zbiorów, w obecnej postaci, nie spełnia wymagań specyfikacji INSPIRE.

Ale.....





SYSTEMY ODNIESIEN PRZESTRZENNYCH

- Obowiązujący system odniesień przestrzennych w Polsce jest zgodny z założeniami INSPIRE.
 - ▣ European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89)
 - ▣ Transwers Mercator (GRS 80)
 - ▣ Wiernokątne stożkowe Lamberta
- Różne nazwy układu 1992 w testowanych zbiorach (PUW 1992, PUWG 1992, PUWG_1992).





NAZWY GEOGRAFICZNE

- Podstawowy zbiór danych – **PRNG**
- Zakres tematyczny gromadzonych danych - wystarczający
- Tryb dostosowania – **harmonizacja i integracja**
- Konieczne działania:
 - Włączenie hydronimów,
 - Zmiana struktury zbioru,
 - Zakodowanie zgodnie z GML v 3.2.1.
 - Opisanie metadanymi.
- **Można** utworzyć zbiór zgodny ze specyfikacjami.





JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE

- Podstawowy zbiór danych – **PRG**
- Zakres tematyczny gromadzonych danych - wystarczający
- Tryb dostosowania – **harmonizacja**
- Konieczne działania:
 - Zmiana struktury zbioru,
 - Zakodowanie zgodnie z GML v 3.2.1.
 - Opisanie metadanymi.
- **Można** utworzyć zbiór zgodny ze specyfikacjami.



ADRESY

- Podstawowy zbiór danych – **BDOT punkty adresowe**
- Zakres tematyczny gromadzonych danych - wystarczający
- Tryb dostosowania – **harmonizacja i integracja**
- Konieczne działania:
 - Zmiana struktury zbioru,
 - Zakodowanie zgodnie z GML v 3.2.1.
 - Opisanie metadanymi.
- **Można** utworzyć zbiór zgodny ze specyfikacjami.



DZIAŁKI EWIDENCYJNE

- Podstawowe zbiory danych – **działki ewidencyjne (SWDE), LPIS**
- Zakres gromadzonych danych - wystarczający
- Tryb dostosowania – **harmonizacja i integracja**
- Konieczne działania:
 - Integracja danych,
 - Budowa topologii, w tym uzgodnienie przebiegu granic między powiatami
 - Zmiana struktury zbioru,
 - Zakodowanie zgodnie z GML v 3.2.1.
 - Opisanie metadanymi.
- Możliwość utworzenia zbioru zgodnego ze specyfikacjami zależy od zapewnienia spójności topologicznej zbioru.



SIECI TRANSPORTOWE

(1)

- Podstawowe zbiory danych :
 - BDOT – drogi, koleje,
 - BDO – warstwa transport,
 - AIP Polska,
 - Śródlądowe drogi wodne w Polsce,
 - Dane z resortu infrastruktury (brak informacji).
- Model INSPIRE jest bardzo rozbudowany zawiera obiekty przestrzenne, które mają odniesienie przestrzenne poprzez odwołanie do innych obiektów przestrzennych.
- Zakres gromadzonych danych – **niewystarczający**.





SIECI TRANSPORTOWE

(2)

- Tryb dostosowania – **harmonizacja i integracja**
- Przygotowanie zbioru danych ***Sieci transportowe*** zgodnie z wymaganiami INSPIRE wymaga rozwiązań systemowych uzgodnionych z różnymi resortami.
- Utworzenie zbioru zgodnego z przepisami wykonawczymi INSPIRE na podstawie istniejących danych **nie jest możliwe.**



HYDROGRAFIA

(1)

- Podstawowe zbiory danych:
 - **BDOT** (sieci cieków, wody powierzchniowe stojące i płynące, budowle hydrotechniczne),
 - **MPHP**,
 - **Raporty** z realizacji art.5 i zał. II Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.
- Model INSPIRE jest bardzo rozbudowany.
- Zakres gromadzonych danych – **niewystarczający**.
- Tryb dostosowania – **harmonizacja i integracja**.





HYDROGRAFIA

(2)

- Konieczne działania:
 - Zebranie dodatkowych danych,
 - Integracja danych,
 - Zmiana struktury zbioru,
 - Zakodowanie zgodnie z GML v 3.2.1.
 - Opisanie metadanymi.
- Utworzenie zbioru zgodnego z przepisami wykonawczymi INSPIRE na podstawie istniejących danych **nie jest możliwe.**





OBSZARY CHRONIONE

- Podstawowe zbiory danych:
 - Baza NATURA2000,
 - Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody,
 - Centralna Baza danych o zabytkach,
 - E-archeo.
- Zakres gromadzonych danych **wystarczający** do utworzenia zbioru zgodnego z *profilem prostym*.
- Harmonizacja z *profilem pełnym* wymaga zbierania dodatkowych danych.
- Tryb dostosowania – **harmonizacja i integracja**
- Brak metadanych.



Temat INSPIRE	Liczba klas obiektów przestrzennych	Liczba typów danych	Liczba list wyliczeniowych i kodowych	Liczba klas obiektów niemożliwych do utworzenia
Nazwy geograficzne	1	3	5	
Jednostki administracyjne	4	1	3	
Adresy	10		7	
Działki ewidencyjne	4		1	
Sieci transportowe, w tym:	105		39	28
– wspólne elementy transportu	17		3	13
– transport powietrzny	29		10	
– transport linowy	4		1	
– transport kolejowy	15		5	6
– transport drogowy	16		13	
– transport wodny	24		7	9
Hydrografia, w tym	38	3	7	7
– pakiet podstawowy	1	1		
– sieci hydrograficzne	4			
– wody fizyczne	25	2	1	7
– raportowanie	8		6	
Obszary chronione	1	1	10	



ZBIORY DANYCH PRZESTRZENNYCH ZAŁĄCZNIK II

Ukształtowanie terenu

- Organ wiodący – Główny Geodeta Kraju
- Operatorzy danych
 - CODGiK
 - Urząd Morski w Gdyni
 - Urząd Morski w Szczecinie
 - PiG
- Zbiory – **NMT 2002-2003**



ZBIORY DANYCH PRZESTRZENNYCH

ZAŁĄCZNIK II

Użytkowanie ziemi

- Organ wiodący – Główny Geodeta Kraju
- Zbiór – **CORINE Land Cover**

Ortoobrazy

- Organ wiodący – Główny Geodeta Kraju
- Zbiory – **ortofotomapy (2002-2008)**



ZBIORY DANYCH PRZESTRZENNYCH ZAŁĄCZNIK II

Geologia

- Organ wiodący – Główny Geolog Kraju
- Zbiory:
 - Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000
 - Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000
 - Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50 000 (MHP)
 - Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000
 - Centralna Baza Danych Geologicznych
 - System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski MIDAS
 - Baza Danych Hydrogeologicznych
 - Monitoring Wód Podziemnych

WYKAZ ZBIORÓW I USŁUG DANYCH PRZESTRZENNYCH

			General Geographic Database - Baza Danych Ogólnogeograficznych
Surveyor General of Poland - GGK	II	3. Orthomaginery	Ortophotomap black and white air-Images 2001 (0.5 m pixel)
			Ortophotomap black and white air-Images 2002-2003 (0.25 m pixel)
			Ortophotomap black and white air-Images 2003-2004 (0.25 m pixel)
			Ortophotomap black and white air-Images 2005-2006 (0.5 m pixel)
			Ortophotomap colour air-Images 2000-2002 (0.5 m pixel)
			Ortophotomap colour air-Images 2005-2006 (0.5 m pixel)
			Ortophotomap colour air-Images 2007-2008 (0.5 m pixel)
			Ortophotomap colour IKONOS 2002 (1 m pixel)
Chief Geologist of Poland	II	4. Geology	Detailed Geological Map of Poland Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000
			Geological Map of Poland - Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000
			Geological Map of Poland - Mapa Geologiczna Polski w skali 1:500 000
			Geological Map of Poland - Mapa Geologiczna Polski w skali 1:1000 000
			Hydrogeological Map of Poland - Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50 000 (MHP)
			Geo-environmental Map of Poland - Mapa Geosrodowiskowa Polski w skali 1:50 000
			Central Geological Database - Centralna Baza Danych Geologicznych
			System of Management and Protection of Mineral Resources of Poland - System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski MIDAS
			Hydrogeological Database - Baza Danych Hydrogeologicznych
			Monitoring of underground waters - Monitoring Wód Podziemnych
Minister Competent Over the Mining Economy	III	resources	



MONITOROWANIE WDROŻENIA I WYKORZYSTANIA IIP

- Monitorowane istnienie (metadanych, zbiorów i usług) oraz zgodność z odpowiednimi dokumentami.
- Zestaw wskaźników (ogólnych i szczegółowych) obliczanych dla każdego tematu danych przestrzennych i każdego typu usługi w zakresie:
 1. Metadanych
 2. Zbiorów danych przestrzennych
 3. Usług sieciowych



WNIOSKI

- ❑ **Są zbiory źródłowe**, konieczne do utworzenia zbiorów danych przestrzennych IIP zgodnie z przepisami INSPIRE.
- ❑ **Wykaz zbiorów** danych przestrzennych przygotowany przez GUGiK i zatwierdzony przez organy wiodące został przekazany KE w dn. 15 maja 2010.
- ❑ W celu utworzenia wielu zbiorów konieczna jest **integracja danych**.
- ❑ **Stopień trudności** przygotowania zbiorów IIP jest zróżnicowany. Harmonizacja wymaga każdorazowo odrębnego podejścia metodycznego.

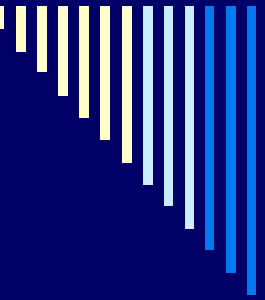




WNIOSKI

- Przygotowanie zbiorów danych i usług zgodnych z przepisami wykonawczymi wymaga **wykwalfikowanej kadry**.
- Dotrzymanie terminów zapisanych w kalendarzu INSPIRE wymaga **dużej mobilizacji** organów wiodących.
- Szczegółowych rozstrzygnięć wymagają:
 - Prawa autorskie do nowych zbiorów IIP,
 - Odpowiedzialność za nowe dane IIP,
 - Prawne umocowanie harmonizacji i integracji.





Dziękuję za uwagę

alzbieto.bielecka@igik.edu.pl