

ZASADY IMPLEMENTACJI METADANYCH W INSPIRE

INSPIRE METADATA IMPLEMENTING RULES

Elżbieta Bielecka

Wojskowa Akademia Techniczna, Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji,
Katedra Teledetekcji i Geoinformatyki

SŁOWA KLUCZOWE: metadane, dane przestrzenne, infrastruktura danych przestrzennych, INSPIRE

STRESZCZENIE: artykuł zawiera ogólną charakterystykę zasad wdrażania metadanych w INSPIRE. Problematyka implementacji metadanych w europejskiej infrastrukturze informacji przestrzennej została przedstawiona w szerszym kontekście, a mianowicie na tle ogólnych założeń projektu INSPIRE oraz działań polskich zmierzających do utworzenia metadanych oraz usług katalogowych umożliwiających wyszukiwanie interesujących użytkownika zasobów danych przestrzennych. Pokróćce przedstawiono również rozwiązania normatywne w zakresie tworzenia i udostępniania metadanych.

1. WPROWADZENIE

Dostęp do wiarygodnej i aktualnej informacji przestrzennej oraz jej wykorzystanie w procesie decyzyjnym jest istotnym problemem w wielu państwach członkowskich Unii Europejskiej. Rozwiązanie tego problemu wymaga podjęcia wspólnych działań nastawionych na wymianę, korzystanie, dostęp i użytkowanie zarówno danych przestrzennych, jak i usług dotyczących danych przestrzennych na różnych szczeblach organów publicznych i w różnych sektorach gospodarki, a zatem do utworzenia infrastruktury informacji przestrzennej w Europie (INSPIRE). INSPIRE znalazło swoje umocowanie prawne w postaci dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady przyjętej w dniu 17 stycznia 2007 r. (INSPIRE, 2006). Europejska infrastruktura informacji przestrzennej będzie uwzględniała różnorodność istniejących już w państwach członkowskich systemów informacyjnych, baz danych oraz struktur organizacyjnych poprzez stworzenie ogólnych ram umożliwiających współdziałanie wykorzystywanych technologii.

Główną przeszkodą w pełnym wykorzystaniu dostępnych danych jest czasochłonność i wysoki koszt poszukiwania istniejących danych przestrzennych oraz sprawdzanie, czy mogą one być użyte w danej aplikacji. W celu zlikwidowania tych barier zbiory danych przestrzennych oraz usługi powinny zostać opisane w formie metadanych. Metadane są zatem tworzone, aby ułatwić użytkownikom zrozumienie zakresu informacyjnego oferowanych zasobów geoinformacyjnych, jak również ich wyszukiwanie i ocenę pod względem indywidualnych zapotrzebowań. Bez metadanych utworzonych według ogólnie

zaakceptowanych reguł trudno jest mówić o współużytkowaniu danych i współdziałaniu systemów. Dyrektywa INSPIRE uściśla ogólną definicję metadanych formułowaną zazwyczaj jako „dane o danych”. W rozdziale II Dyrektywy, w całości poświęconemu metadansom, metadane zostały zdefiniowane jako „informacje opisujące zbiory danych przestrzennych i usługi danych przestrzennych umożliwiające ich odnalezienie, inwentaryzację i używanie” (art. 3 ust. 6). Zgodnie z tą definicją metadane dla INSPIRE obejmują informacje o:

- zgodności zbiorów danych przestrzennych z przepisami wykonawczymi, o których mowa w art. 7 ust. 1;
- warunkach uzyskania dostępu do zbiorów danych przestrzennych i ich wykorzystania oraz usług danych przestrzennych jak również odpowiednich opłat;
- jakości i ważności zbiorów danych przestrzennych;
- organach publicznych odpowiedzialnych za utworzenie, administrowanie, utrzymywanie i dystrybuowanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych;
- ograniczeniach dostępu publicznego oraz powodów takich ograniczeń, (art. 13).

Do wspólnego korzystania z danych przestrzennych niezbędne są usługi sieciowe. Usługi te powinny umożliwiać wyszukiwanie, przetwarzanie, przeglądanie i pobieranie danych przestrzennych oraz wykorzystywanie danych przestrzennych i usług świadczonych drogą elektroniczną. W celu zapewnienia interoperacyjności infrastruktur utworzonych przez państwa członkowskie usługi sieciowe powinny funkcjonować zgodnie ze wspólnie uzgodnionymi specyfikacjami i minimalnymi kryteriami wydajności. Sieć usług powinna również obejmować możliwości techniczne pozwalające organom publicznym na udostępnianie ich zbiorów danych przestrzennych i usług. Zbiory danych przestrzennych, do których ma zastosowanie dyrektywa INSPIRE muszą znajdować się w posiadaniu organu publicznego, być dostępne w formie elektronicznej i odnosić się do tematów wymienionych w załącznikach I, II lub III dyrektywy (INSPIRE, 2006). Z wymienionych wyżej usług usługą wyszukiwania oraz usługą przeglądania muszą być udostępniane bezpłatnie. Usługa wyszukiwania umożliwia wyszukiwanie zbiorów oraz usług danych przestrzennych na podstawie zawartości odpowiadających im metadanych, a także umożliwia wyświetlanie zawartości metadanych. Usługa przeglądania natomiast pozwala, na co najmniej: wyświetlanie, nawigowanie, powiększanie i pomniejszanie, przesuwanie lub nakładanie na siebie zbiorów danych przestrzennych oraz wyświetlanie informacji z legendy i wszelkiej istotnej zawartości metadanych. Jak widać do uruchomienia obu usług niezbędne są metadane.

Z założenia dyrektywa INSPIRE odnosi się głównie do danych przestrzennych przechowywanych przez organy publiczne (lub w ich imieniu) oraz do wykorzystywania danych przestrzennych przez organy publiczne przy wykonywaniu ich zadań publicznych. Niemniej jednak na wniosek zainteresowanych może mieć również zastosowanie do danych przestrzennych przechowywanych przez osoby fizyczne lub prawne inne niż organy publiczne.

Z metadanymi związane są również wymagania odnośnie sposobów wykorzystania danych przestrzennych. Dyrektywa INSPIRE stawia wymagania, aby poszczególne zbiory danych przestrzennych po połączeniu stanowiły spójny nowy zbiór, przy czym proces łączenia powinien przebiegać automatycznie. Konieczne staje się, więc opracowanie przepisów wykonawczych określających rozwiązania techniczne zapewniające

interoperacyjność oraz harmonizację zbiorów danych przestrzennych i usług. Przy opracowywaniu przepisów wykonawczych uwzględniane są odpowiednie wymagania użytkowników, istniejące inicjatywy i standardy międzynarodowe, a także względy wykonalności i relacji kosztów do korzyści (INSPIRE, 2006, art.7).

2. STANDARYZACJA METADANYCH

Za obowiązujące standardy tworzenia metadanych dla INSPIRE przyjęto normy Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej ISO dotyczące informacji geograficznej, a w szczególności ISO 19115 – *Metadane* i ISO 19119 – *Usługi*, a także normatywną specyfikację techniczną oznaczoną ISO/TS 19139. Wśród wymienionych dokumentów kluczową rolę odgrywa norma ISO 19115 – *Metadane*. Celem tej normy jest dostarczenie struktury do opisu danych geograficznych dostępnych w postaci cyfrowej. Norma definiuje elementy metadanych, podaje schemat, za pomocą którego należy opisywać dane przestrzenne oraz ustanawia wspólny zbiór terminologii, definicji i procedur rozbudowy metadanych. Tym samym dostarcza producentowi danych informacje niezbędne do poprawnego scharakteryzowania danych geograficznych oraz ułatwia organizację i zarządzanie metadanymi dla danych geograficznych. Użytkownikom natomiast ułatwia wyszukiwanie, pozyskiwanie i ponowne wykorzystanie danych, a poprzez udostępnienie podstawowej charakterystyki danych umożliwia ustalenie, czy dane geograficzne znajdujące się w zbiorze będą dla nich przydatne.

Sekcje, encje i elementy metadanych zdefiniowane w ISO 19115 mają charakter obligatoryjny, warunkowy lub fakultatywny. Norma określa ich organizację poprzez ustanowienie pomiędzy nimi odpowiednich zależności i powiązań. Dla każdej encji i każdego elementu metadanych schemat podaje nazwę, dziedzinę, stereotyp oraz obowiązek występowania w opisie. Model metadanych, opisany w ISO 19115, zawiera sto cztery encje i ponad czterysta elementów metadanych, uzupełnionych listą dwudziestu ośmiu predefiniowanych list kodowych i typów wyliczeniowych. Obszary logiczne struktury metadanych wyznacza czternaście pakietów (grup) metadanych zawierających informacje o: metadanych, identyfikacji danych, ograniczeniach nałożonych na dane, jakości danych, zakresie i częstotliwości aktualizacji danych (konserwacji danych), reprezentacji przestrzennej danych, systemie odniesień przestrzennych, o treści zasobu, sposobie prezentacji kartograficznej danych, dystrybucji danych, zasięgu przestrzennym i czasowym danych, schemacie aplikacyjnym, stronie odpowiedzialnej za dane oraz rozszerzeniu metadanych. Podstawowy zbiór metadanych wymagany do zapewnienia pełnego zakresu zastosowań metadanych (wyszukiwanie danych, określanie przydatności danych, dostęp do danych, transfer danych i wykorzystanie danych cyfrowych) składa się z dwudziestu dwóch elementów i nazywa się bazowym zbiorem metadanych.

Norma ISO 19119 - *Usługi* identyfikuje rodzaje usług geograficznych, definiuje interfejsy usług oraz powiązania usług w kontekście modelu Open Systems Environment. Usługi, podobnie jak dane geograficzne, opisywane są metadanymi. Do obligatoryjnych deskryptorów opisujących usługi należą: typ usługi, nazwa operacji, platforma na której operacja została zaimplementowana, punkt kontaktowy, nazwy stosowanych słowników i instytucje odpowiedzialne za słowniki. Natomiast dokument normatywny ISO/TS 19139

Metadane – Specyfikacje implementacyjne ustala zapis XML dla metadanych danych geograficznych i usług. Innymi słowy określa model interpretacyjny schematów UML dla abstrakcyjnego modelu metadanych zawartego w ISO 19115 oraz definiuje odpowiadający mu schemat xsd dla potrzeb składowania i przesyłania metadanych.

Na uwagę zasługuje także standard Dublin Core Metadata Element Set, który jest powszechnie wykorzystywany do opisu zasobów bibliotecznych. W Dublin Core (ISO 15836:2003) występuje piętnaście elementów (Title, Creator, Subject and Keywords, Description, Publisher, Contributor, Date, Resource Type, Format, Resource Identifier, Source, Language, Relation, Coverage, Rights Management), a każdy z nich posiada dziesięć atrybutów (Version, Registration Authority, Language, Obligation, Datatype, Maximum Occurrence, Name, Identifier, Definition, Comment). Standard traktuje się jako uzupełniający w odniesieniu do danych przestrzennych i wykorzystuje wówczas, gdy nieodłączną część zasobu stanowi dokumentacja tekstowa i graficzna bez odniesienia przestrzennego.

3. REGUŁY IMPLEMENTACYJNE METADANYCH W INSPIRE

Pierwsza, robocza wersja przepisów wykonawczych dla metadanych tworzonych w ramach INSPIRE nazwana regułami implementacyjnymi dla metadanych (*DT Metadata-Draft Implementing Rules for Metadata, 2007*), opracowana przez międzynarodowy zespół ekspertów, została udostępniona użytkownikom w lutym 2007 r. Po zakończeniu publicznych konsultacji dokument ten został poprawiony i udostępniony jako wersja 3 (*Draft Implementing Rules for Metadata, 2007*), w październiku 2007 r. *Reguły implementacyjne dla metadanych* to dokument o charakterze abstrakcyjnym. Zawiera on minimalny zestaw elementów metadanych, konieczny do wyszukania odpowiedniego zbioru i oceny jego przydatności w kontekście konkretnego zastosowania. INSPIRE zakłada, że w ramach europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej będą gromadzone metadane o zbiorach danych przestrzennych, seriach zbiorów i usługach. Pominięte zostają tym samym metadane dla obiektów, czy atrybutów obiektów. Nawiązując do podziału metadanych na metadane wyszukiwania, rozpoznania i stosowania (Gaździcki, 2003), przytoczony dokument zawiera tylko metadane wyszukiwania i rozpoznania. Metadane wyszukiwania zawierają minimalny zestaw deskryptorów pozwalający na znalezienie interesującego użytkownika zbioru (serii zbiorów, usług) danych przestrzennych. Metadane rozpoznania pozwalają natomiast na bardziej szczegółową charakterystykę zbioru, serii zbiorów lub usług danych przestrzennych, umożliwiającą ich ocenę w kontekście planowanego zastosowania. Dokument zawiera trzydzieści sześć elementów metadanych o charakterze obligatoryjnym lub warunkowym, połączonych logicznie w jedenaście grup. Zestawienie elementów metadanych zdefiniowanych w przepisach implementacyjnych INSPIRE (Relation..., 2007) zostało podane w tabeli 1.

Zgodnie z ISO 19115 status obligatoryjny mają te elementy, które muszą zostać udokumentowane, natomiast status warunkowy oznacza, zarządzany elektronicznie warunek, zgodnie z którym co najmniej jeden element metadanych jest obligatoryjny. Jeżeli odpowiedź na warunek jest pozytywna, wówczas element metadanych staje się obligatoryjny. Wartość 'wWarunkowy' jest stosowana w jednym z trzech przypadków:

- (1) wybór między dwiema lub więcej opcjami, z których co najmniej jedna opcja jest obligatoryjna i musi być udokumentowana;

- (2) dokumentowanie elementu metadanych, jeżeli został udokumentowany inny element metadanych;
- (3) dokumentowanie elementu metadanych, jeśli dla innego elementu metadanych została zapisana określona wartość.

Państwa członkowskie mają określony okres na podjęcie niezbędne środków w celu zapewnienia, że metadane są kompletne, a pod względem jakości wystarczające do osiągnięcia zamierzonego celu. Dla zbiorów danych przestrzennych odpowiadających tematom wymienionym w załącznikach I i II Dyrektywy okres ten wynosi 2 lata, natomiast dla zbiorów danych przestrzennych odpowiadających tematom wymienionym w załączniku III – 5 lat. Zgodnie z harmonogramem wdrażania INSPIRE (INSPIRE, 2007) przepisy wykonawcze dla tworzenia i aktualizacji metadanych zostaną przyjęte 15 maja 2008 r.

4. METADANE W POLSCE

Świadomość roli metadanych geoinformacyjnych w zarządzaniu i udostępnianiu zasobów geoprzestrzennych jest doceniana w Polsce od dawna. Pierwsza wzmianka o metadanych dla danych przestrzennych znajduje się w *Rozporządzeniu w sprawie SIT* z dnia 12 lipca 2001 r., w którym to zamieszczono wymagania dotyczące założenia i prowadzenia baz metadanych dla systemów informacji przestrzennej na szczeblach centralnym, wojewódzkim i powiatowym (Rozporządzenie, 2001). Niestety przepis ten nie był respektowany, głównie z powodu braku aktów wykonawczych, czyli standardu, który można byłoby przyjąć jako podstawę opracowania metadanych.

Pierwszą bazą danych, budowaną przez służbę geodezyjną i kartograficzną, posiadającą zdefiniowane wymagania, co do metadanych oraz same metadane jest Baza Danych Topograficznych (TBD, 2003). W wytycznych technicznych *Baza danych topograficznych* zapisano, że „każdy nowo powstający zbiór danych powinien posiadać opisujący go zbiór metadanych”, a zakres metadanych powinien obejmować:

- 1) metadane umożliwiające identyfikację zbioru danych (id, nazwa, układ współrzędnych, zasięg przestrzenny, sposób organizacji danych, format danych, fizyczne położenie i nazwy plików);
- 2) elementy jakości zbioru danych (charakterystyka materiałów źródłowych, technologia wykonania, dokładność położenia obiektów, kompletność zbioru);
- 3) stan aktualności;
- 4) inne dane (id i nazwa wykonawcy, id i nazwa odbiorcy);
- 5) powiązania z obiektami wektorowej bazy danych.

Tab 1. Elementy metadanych zdefiniowane w Draft Implementing Rules for Metadata (wersja 3)

Nazwa elementu w języku pl. Nazwa elementu w języku angl.	Nr i nazwa elementu w ISO 19115 lub nazwa w ISO19119	Obligatoryjność -M Warunkowość - C	Licz- ność	Typ danych	Dziedzina
Identyfikacja zbioru danych lub usługi					
tytuł zasobu resource title	360 title	M	[1]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Opis abstract	25 abstract	M	[1]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Typ zasobu Resource type	6 hierarchylevel	M	[1]	lista kodów	MD_ScopeCode
Lokalizator zasobu -historia Resource locator-linkage	397 linkage	C jeśli istnieje kilka powiązań z zasobem lub punktem kontaktowym	[0..*]	URL	URL (IETF RF1738 IETF RFC 2056)
Lokalizator zasobu –punkt połączenia Resource locator-connect point	connectPoint	C obowiązkowy dla usług	[0..*]	łańcuch znakowy	URL
Unikalny identyfikator zasobu Unique resource identifier	207 code	M	[1]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Połączone zasoby Coupled resource	9 operatesOn	C obowiązkowy dla usług i usługi mających połączone zasoby	[0..*]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Język zasobu Resource language	39 language	C obowiązkowy jeśli zasób zawiera informację tekstową	[0..*]	łańcuch znakowy	ISO 639-2
Klasyfikacja danych przestrzennych i usług					
Kategoria tematyczna Topic category	41 topicCategory	C obowiązkowy dla zbiorów danych i serii zbiorów danych	[0..*]	lista kodów	MD_TopicCategoryCode
Typ usługi Service type	serviceType	C obowiązkowy dla usług	[0..*]	klasa	IR_ServiceClassificationCode
Słowa kluczowe					
Słowa kluczowe Keyword	53 keyword	M	[1..*]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Nazwa teaurusu Thesaurus name	55 hesaurusName	C jeśli słowo pochodzi ze słownika	[0..*]	łańcuch znakowy	CI_Citation

Lokalizacja geograficzna					
Geograficzny prostokąt ograniczający Geographic bounding box	344 westBoundLongitude 345 eastBoundLongitude 346 southBoundLatitude 347 northBoundLatitude	C obowiązkowy dla zbiorów danych, serii zbiorów danych i dla usług, dla których jest ważny zasięg geograficzny	[1..*] [0..*]	dziesiętny	-180.00 <= wartość granicznej dł. geogr. zach. => 180.00 -180.00 <= wartość granicznej dł. geogr. wsch. => 180.00 -90.00 <= wartość granicznej szer. geogr. płd. => 90,00 wartość Granicznej Szer. Geogr. Płd <= wartość granicznej Szer. Geogr. płn. -90.00 <= wartość granicznej szer. geogr. płn => 90.00 wartość granicznej szer. geogr. płn. >= wartość granicznej szer. geogr. płd.
Odniesienie czasowe					
Data – zakres czasowy Data- temporal extent	351 extent	C obowiązkowy jeśli zasięg czasowy jest istotny dla wyszukania i wyboru zasobu	[0..*]	klasa	Opisana w ISO 19108 i ISO 8601
Data Date	394 date	M	[1]	CI_Date	Opisana w ISO 19108 i ISO 8601
Data publikacji Date-publication	395 dataType	C obowiązkowy jeśli nie podano daty utworzenia lub daty kontroli	[0..1]	data	Opisana w ISO 19108 i ISO 8601
Data ostatniej kontroli Date of last revision	395 dataType	C obowiązkowy jeśli nie podano daty utworzenia lub daty publikacji	[0..1]	data	Opisana w ISO 19108 i ISO 8601
Data utworzenia zasobu Date-of creation	395 dataType	C obowiązkowy jeśli nie podano daty publikacji lub daty kontroli	[0..1]	data	Opisana w ISO 19108 i ISO 8601

Tab. 1. c. d.

Jakość i ważność					
Historia Lineage	83 statement	M	[1]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Poziom szczegółowości zasobu Equivalent scale	60 equivalentScale	C obowiązkowy dla zbioru lub serii zbiorów jeśli podany jest poziom szczegółowości	[0..1]	integer	>0
Odległość Resolution distance	61 distance	C obowiązkowy dla zbioru lub serii zbiorów jeśli podany jest poziom szczegółowości	[0..1]	integer	metry
Zgodność					
Specyfikacja Specification	130 specification	M	[1..*]	klasa	CI_Citation
Wyjaśnienie explanation	131 explanation	O - opcjonalny (fakultatywny)	[0..*]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Stopień (zgodności) Degree	conDeg	M		klasa	IR_ConformityDegreeCode
Warunki dostępu i wykorzystania					
Ograniczenia korzystania Use constrains	71 useConstraints	M	[1..*]	klasa	MD_RestrictionCode
Opłata Fees	299 fees	M	[1]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Ograniczenia dostępu Limitations on public access	73 securityConstraints	M	[1]	klasa	MD_Constrains
Organizacja odpowiedzialna za zasób					
Nazwa organizacji odpowiedzialnej Name of the Responsible Party	376 organisationName	M	[1..*]	łańcuch znakowy	dowolny tekst
Kontakt Contact info	378 contactInfo	M	[1..*]	klasa	CI_Contact
Strona odpowiedzialna-rola Resource responsible party-role	379 role	M	[1..*]	lista kodów	CI_RoleCode
Metadane o metadanych					
Punkt kontaktowy dla metadanych Metadata contact	8 contact	M	[1..*]	klasa	CI_ResponsibleParty
Oznaczenie daty metadanych Metadata date	9 dateStamp	M	[1]	data	ISO 8601
Język metadanych Metadata language	3 language	M	[1]	Lista kodów	ISO 639-2

Tab. 1. c.d.

Dla wyszukania informacji w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym GUGiK rozpoczął prace nad budową systemu metadanych, składającego się z centralnego serwera katalogowego oraz serwerów znajdujących się na poziomach wojewódzkim i powiatowym (Iwaniak, 2007). Rozwiązanie jest oparte na specyfikacjach OGC, w tym CSW oraz normach ISO w zakresie informacji geograficznej (serii 19 100). W ramach prac przygotowawczych do wdrażania INSPIRE w marcu 2007 r. Główny Geodeta Kraju powołał Zespół ds. krajowego profilu metadanych w zakresie geoinformacji, którego podstawowym zadaniem było opracowanie krajowego profilu metadanych dla państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz metodyki jego wdrażania. W kwietniu 2007 r. Zespół opracował dokument pt. „Specyfikacja metadanych geoinformacyjnych dla Polski na potrzeby projektu GEOPORTAL.GOV.PL” (Specyfikacja..., 2007). Dokument inicjujący prace nad przygotowaniem krajowego profilu metadanych zawiera zestaw charakterystyk zasobów danych przestrzennych na potrzeby wymiany danych w Polsce i zagranicą, z podziałem na obowiązkowe, warunkowe i fakultatywne. Zestaw elementów obligatoryjnych i warunkowych, opracowany zgodnie z zaleceniami przepisów wykonawczych INSPIRE (DT Metadata, 2007) oraz normy PN-EN-ISO 19115 gwarantuje możliwość podstawowej identyfikacji zbiorów danych. Elementy fakultatywne pozwolą natomiast opisać archiwalne zbiory danych, w tym również zbiory przechowywane w postaci analogowej.

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Utworzenie infrastruktury informacji przestrzennej w Europie zwiększy możliwości wykorzystania danych przestrzennych przez wielu użytkowników i dla wielu celów, przyczyniając się do racjonalnego zarządzania informacją przestrzenną w sferze politycznej, gospodarczej i społecznej oraz do wykorzystania jej w procesach decyzyjnych organów publicznych.

Do zrozumienia zakresu informacyjnego oferowanych zasobów geoinformacyjnych, jak również ich wyszukiwanie i ocenę pod względem indywidualnych zapotrzebowań konieczne są metadane. Bez metadanych utworzonych według ogólnie zaakceptowanych reguł trudno jest mówić o współużytkowaniu danych i współdziałaniu systemów.

Reguły implementacyjne metadanych dla INSPIRE obejmują zestaw deskryptorów umożliwiających zarówno wyszukanie danych jak i ich ocenę, a także podają ogólne zasady implementacji metadanych zgodnie z ISO 19139.

Polski profil metadanych dla danych geodezyjnych i kartograficznych, utworzony pod auspicjami GGK, powstał na potrzeby projektu Geportal.gov.pl i jest elementem Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej. Profil po pilotażowym wdrożeniu w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej poddany zostanie szerokiej konsultacji międzyresortowej. Uzgodniony profil krajowy powinien zostać umocowany prawnie w postaci rozporządzenia lub polskiej normy.

Po zaakceptowaniu polskiego profilu należy zintensyfikować prace nad tworzeniem narzędzi informatycznych do tworzenia i udostępniania metadanych. Narzędzia te należy projektować z uwzględnieniem specyfikacji OGC oraz zaleceń norm ISO. Szczególnie cenna wydaje się w tym kontekście inicjatywa GUGiK zmierzająca do upowszechniania norm międzynarodowych w zakresie informacji geograficznej oraz adaptacji instrukcji technicznych do Polskich Norm przyjętych jako normy europejskie i międzynarodowe.

LITERATURA

- Draft Implementing Rules for Metadata (version 3), 2007: http://www.ec-gis.org/inspire/reports.cfm/INSPIRE_Metadata_ImplementingRule_v3_20071026.pgf.
- Gaździcki J., 2003. Kompendium infrastruktur danych przestrzennych. Cz.II. Geodeta nr3 (94), s.29-32.
- INSPIRE, 2006. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). PE-CONS 3685/2006.
- INSPIRE, 2007. INSPIRE Work Programme Transposition Phase 2007-2009. http://www.ec-gis.org/inspire/reports/transposition/INSPIRE_IR_WP2007_2009_en.pdf
- ISO 19115:2003. Geographic information - Metadata.
- ISO 19119:2005. Geographic information — Services
- ISO 19139:2007. Geographic information — Metadata — XML schema implementation
- ISO 15836:2003. Dublin Core Metadata Element Set.
- Iwaniak A., 2007. Infrastruktura informacji geodezyjnej i kartograficznej. Roczniki Geomeatyki t. 5, z. 6, s. 62-69.
- Relation between EN ISO 19115 and 19119 and the elements of the INSPIRE draft metadata implementing rules (informative), 2007: http://www.ec-gis.org/inspire/reports/ImplementingRules/metadata/MD_IR_and_ISO.pdf.
- Rozporządzenie, 2001. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 r. Szczegółowe zasady i tryb założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie. Dz.U.2001.80.866.
- Specyfikacja metadanych geoinformacyjnych dla Polski na potrzeby projektu GEOPORTAL.GOV.PL, 2007:<http://www.gugik.gov.pl/>
- TBD, 2003. Baza Danych Topograficznych (TBD) wersja 1–wytyczne techniczne. GUGiK.

INSPIRE METADATA IMPLEMENTING RULES

KEY WORDS: metadata, spatial data, Spatial Data Infrastructure, INSPIRE

SUMMARY: The paper gives a general overview of INSPIRE Metadata Implementing Rules. The implementing issues of metadata within the Infrastructure for Spatial Information in the European Community is addressed in broader context, namely against a background of general principles of INSPIRE, as well as Polish activity driving at establishing metadata system and catalogue services, allowing the discovery and access to spatial data. Some standards concerning metadata creation and implementation were briefly described.

Dr hab. inż. Elżbieta Bielecka
e-mail: elzbieta.bielecka@igik.edu.pl
telefon: (+48 22) 683-72-12