

12. Warsztaty KE nt. GI i GIS pt. „Europejska Infrastruktura Danych Przestrzennych – od inspiracji do wdrożenia”

## SDI W BUDOWIE

Z przeglądu różnych infrastruktur informacji przestrzennej w Europie wynika, że rozwój ich jest obecnie bardzo dynamiczny, ale w wielu przypadkach nieskoordynowany na poziomie krajowym.

MAREK BARANOWSKI,  
EWA WYSOCKA

**K**olejna konferencja z cyklu EC GI&GIS Workshop (Warsztaty Komisji Europejskiej nt. Informacji Geograficznej i GIS), tym razem pod hasłem „ESDI – from Inspiration to Implementation” odbyła się w dniach 21-23 czerwca br. w Innsbrucku. Głównym organizatorem konferencji było Centrum Badawcze Unii Europejskiej (JRC, Joint Research Centre) i jego komórka organizacyjna – Sekcja Infrastruktur Danych Przestrzennych (Spatial Data Infrastructure Unit) działająca od stycznia 2006 r. w Instytucie Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju (IES, Institute for Environment and

Sustainability). Organizatorem lokalnym była austriacka służba geodezyjna i kartograficzna (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen). Konferencja zgromadziła ponad 200 osób z 28 krajów europejskich oraz USA. Reprezentowane były instytucje i organizacje międzynarodowe (Komisja Europejska, JRC, ESA, EEA, EuroGeographics, EuroSDR, EUROGI) oraz firmy komercyjne.

**K**onferencji towarzyszyło 13. posiedzenie Grupy Ekspertów ds. wdrożenia dyrektywy INSPIRE oraz spotkania robocze dwóch z pięciu zespołów opracowujących przepisy implementacyjne. Przypomnijmy, że zadaniem zespołów jest przygotowanie zasad technicznych i przepisów

prawnych w zakresie metadanych, specyfikacji i harmonizacji danych, usług sieciowych, współużytkowania danych i usług oraz monitorowania wdrożenia infrastruktury danych przestrzennych (SDI) na poziomie krajowym i europejskim. W przyszłości zaproponowane przepisy, po nadaniu im odpowiedniej formy przez specjalistów ds. legislacji Komisji Europejskiej (KE), zostaną przyjęte do stosowania jako decyzje bądź rozporządzenia.

Podstawą do opracowania zasad i przepisów wdrożenia dyrektywy INSPIRE są wyniki dotychczasowych prac prowadzonych przez grupy ekspertów oraz wszystkie inne dostępne materiały przekazane przez organizacje i instytucje współpracujące, łącznie z normami międzynarodo-

wymi i europejskimi. W pracach bierze udział 76 osób reprezentujących 18 krajów, które zostały wybrane przez KE spośród 180 kandydatów zgłoszonych przez różne organizacje i stowarzyszenia europejskie. Proces utworzenia zespołów oraz ich zadania zostały opisane przez Joannę Nowak w artykule „Jak wprowadzić w życie unijną dyrektywę INSPIRE?” (GEO-DETA 12/2005).

W zespołach tych znalazło się aż pięciu polskich ekspertów. W ten sposób doceniony został wkład Polski we wcześniejsze prace nad dyrektywą INSPIRE, w tym sprawną organizację 10. konferencji z cyklu EC-GI&GIS Workshop w Warszawie (2004). Z przykrością należy stwierdzić, że z różnych przyczyn trzech spośród wybranych eksper-

REKLAMA

## www.nadowski.pl



**Autoryzowany Przedstawiciel Leica Geosystems**  
**Instrumenty Geodezyjne Tadeusz Nadowski Sp. J**  
 43-100 Tychy, ul. Rybna 34, tel.: 032 227 11 56, fax: 032 327 47 75  
 tel.: 032 750 02 40, tel. serwis: 032 750 03 91 e-mail: info@nadowski.pl



tów polskich nie bierze udziału w pracach swoich zespołów (o czym poinformowano podczas konferencji). Autorzy niniejszego artykułu są obecnie jedynymi polskimi specjalistami, którzy uczestniczą w opracowaniu przepisów implementacyjnych: Marek Baranowski – w zespole Spatial Data Specification and Harmonisation, a Ewa Wysocka – w zespole Data and Services Sharing. Oboje zostali zgłoszeni przez Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTIP), zarejestrowane w ramach inicjatywy INSPIRE jako organizacja współpracująca SDIC PASI (Spatial Data Interest Community Polish Association for Spatial Information).

**W**spomniane posiedzenia dwóch zespołów odbyły się w dniach 19-20 czerwca. Zespół ds. Specyfikacji i Harmonizacji Danych Przestrzennych pracował w tym czasie nad kilkoma dokumentami, m.in. nad „Ogólnym modelem koncepcyjnym danych”. Analizowano i dyskutowano nad jego roboczą wersją, przygotowując jednocześnie front prac na kolejny miesiąc, pod koniec którego ma powstać ostateczny tekst. Jest to drugi z czterech dokumentów przygotowywanych przez zespół w tym roku (zakończono prace nad pierwszym z nich – dotyczącym definicji i zakresu tematów danych z aneksów do dyrektywy INSPIRE, a jego ostateczną wersję przekazano do Zespołu Scałającego Przepisy). Istotnym wątkiem dyskusji były zagadnienia związane z terminologią i słownikiem przygotowywanym na potrzeby INSPIRE. Robocza wersja takiego słowniczka – opracowana przez Paula Smitsa w latach 2000-2005 i zawierająca blisko 900 haseł – wymaga pewnych korekt i uzupełnień.

Zespół ds. Metadanych pracował nad dwoma dokumentami: „Analiza dokumenta-

cji źródłowej” oraz „Robocze przepisy implementacyjne w zakresie metadanych”. Są one wstępem do prac nad jednym z dokumentów docelowych tego zespołu, jakim będzie „Określenie wymagań w zakresie zawartości i struktury metadanych dla danych przestrzennych”.

Szczegółowe informacje na temat przepisów implementacyjnych INSPIRE, a zwłaszcza przebieg i wyniki dotychczasowych prac oraz ich praktyczne znaczenie w Polsce, będą przedstawione i przedyskutowane podczas specjalnej sesji warsztatowej zorganizowanej przez Komisję ds. Przepisów Implementacyjnych INSPIRE (K-INSPIRE) PTIP w ramach XVI Konferencji PTIP (Warszawa, 4-6 października 2006 r.).

**T**ematyka obrad pierwszego dnia konferencji oraz poprzedzającego ją 13. posiedzenia Grupy Ekspertów ds. INSPIRE (wzięło w nim udział 76 osób, w tym 44 reprezentantów i obserwatorów z krajów UE oraz 15 pracowników KE i JRC) zdominowana była przez zagadnienia związane z przygotowaniem do wdrożenia dyrektywy. Przedstawiono historię uzgadniania projektu dyrektywy przez Komisję Europejską i Parlament Europejski oraz jego aktualny status. Zaprezentowano również dotychczasowe wyniki prac zespołów ds. przygotowania przepisów implementacyjnych.

Dodatkowo, podczas posiedzenia Grupy Ekspertów Komisja Europejska przedstawiła zaktualizowany plan wstępnego etapu wdrażania dyrektywy, uwzględniający szczegółowe harmonogramy działania poszczególnych zespołów. W ciągu ostatnich miesięcy obserwowany był znaczący postęp w pracach tych zespołów, choć z uwagi na stopień trudności niektórych zadań, planowanie działań na następne lata zostało

odłożone na rok 2007. Już dziś przewiduje się, że proces formułowania przepisów implementacyjnych przedłuży się o kolejne dwa lata, tj. do 2009 roku, przynajmniej w odniesieniu do niektórych grup tych przepisów.

Zapowiedziano aktualizację informacji nt. stanu przygotowań do wdrożenia dyrektywy w poszczególnych krajach członkowskich, oczywiście przy ich aktywnym udziale. Zadanie to ma być wykonane w lipcu i sierpniu br. przez Uniwersytet Katolicki w Leuven (Belgia). Zanonosowano także rozpoczęcie drugiego projektu pilotażowego KE dedykowanego INSPIRE, którego głównym realizatorem ma być firma con terra GmbH. Zagadnienia dotyczące bezpośrednio dyrektywy INSPIRE prezentowane były przez pracowników Dyktoriatu ds. Środowiska (Peter Wicks), Urzędu Statystycznego UE (Hans Dufourmont, Daniele Rizzi) oraz JRC (Alessandro Annoni), którzy również (wspólnie z przewodniczącymi zespołów ds. implementacyjnych) odpowiadali na pytania uczestników konferencji podczas sesji „okrągłego stołu”.

**R**eferat wstępny 12. warsztatów zatytułowany „GeoWeb 2.0: wpływ na Europejską Infrastrukturę Danych Przestrzennych” wygłosił dr David Maguire, dyrektor ds. produktów firmy ESRI, współautor jednej z klasycznych pozycji w literaturze GIS pt. „Geographical Information Systems” (pierwsze wydanie w 1991 r.). Dokonując w nim przeglądu przemian obserwowanych ostatnio w technologii internetowej, cytował ważny artykuł Tima O'Reillya (2005) pt. „Czym jest Web 2.0”. Na tym tle przeanalizował zmiany – na przestrzeni ostatnich 15 lat – w rozwiązaniach stosowanych w technologii GeoWeb. Wskazał na przejście od wy-

świetlania przez przeglądarki internetowe statycznych map 2-wymiarowych do serwisów oferujących dynamiczne mapy 2,5-wymiarowe. Na początku dane przestrzenne udostępniane były poprzez ftp (transfer danych z serwera), a obecnie stosowane są bezpośrednio serwisy wizualizujące dane w czasie rzeczywistym. Maguire nazwał GeoWeb 2.0 (w odróżnieniu od poprzedniczki tej technologii GeoWeb 1.0) „systemem systemów”, w którym zaszły zmiany i od związań statycznych do dynamicznych, od nastawionych na producenta danych do tworzonych pod użytkownika, od systemów i serwisów scentralizowanych do rozproszonych itd. W podsumowaniu podkreślił, że europejska SDI będzie zakładana w środowisku GeoWeb 2.0, które – poza zaawansowanymi rozwiązaniami technologicznymi – pozwoli również na niespotykane dotychczas zdynamiczowanie procesów udostępniania i wymiany danych.

**W**iększość referatów poświęcona była jednak budowie i rozwojowi SDI w poszczególnych krajach członkowskich UE na różnych poziomach – od lokalnego do krajowego. Prezentowane były infrastruktury transgraniczne, branżowe, wspomagające administrację państwową i samorządową, prototypowe i już funkcjonujące. Wyraźnie było widać, że rozwój SDI jest obecnie bardzo dynamiczny, ale że w wielu przypadkach jest to działalność nie do końca skoordynowana z punktu widzenia budowy infrastruktury krajowych. Problem ten podkreślały w swoich wystąpieniach Eva Pauknerova z Czech oraz Angela Ionita z Rumunii, był on sygnalizowany także w prezentacjach przedstawicieli Hiszpanii, Niemiec, Wielkiej Brytanii czy Włoch. Podejście i wizje reprezentantów

różnych branż były nie do końca spójne, co świadczy o braku współpracy na poziomie krajowym. Być może jest to spowodowane względami ambicjonalnymi, chęcią przyjęcia pod skrzydła własnego resortu ważnego zadania, z którym wiążą się dodatkowe fundusze.

Na tym tle wyróżniają się kraje skandynawskie, w których do budowy SDI zastosowano podejście bardziej uporządkowane. W Danii budowa krajowej infrastruktury danych przestrzennych (DA-ISI) wdrażana jest jako jeden z elementów e-administracji, a nadzór nad zgodnością z wymaganiami przyszłej dyrektywy INSPIRE zapewnia międzyresortowy Komitet ds. INSPIRE. Według prof. Hanne Brande-Lavridsen z Aalborga duńskiej SDI brakuje jeszcze aktu prawnego na poziomie ustawy nazwanego aktem w sprawie geodanych, a także odpowiednich zmian w cennikach oraz uregulowania praw własności w zakresie danych przestrzennych.

W Szwecji, gdzie koordynatorem ds. wdrażania dyrektywy jest Lantmateriet – służba geodezyjna i kartograficzna – funkcjonuje Zespół Doradczy oraz Sekretariat, prowadzący całość spraw formalno-biurowych związanych z przygotowaniem do wdrożenia dyrektywy. Dane referencyjne stanowiące część szwedzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego udostępniane są administracji lokalnej na mocy wzajemnych porozumień. Porozumienie ogólne zawiera podstawy i zasady współpracy oraz jej model finansowy. Prowadzone są też prace standaryzacyjne – w ścisłej współpracy z producentami danych dopracowano się standardów m.in. w zakresie danych o drogach, danych adresowych, hydrologii oraz ewidencji budynków.

W Finlandii Krajowa Rada ds. Informacji Geograficznej, działająca od połowy 2001 roku, przygotowała realizowaną

obecnie strategię wdrażania krajowej informacji geograficznej na lata 2005-2010 obejmującą model strukturalny fińskiej SDI oraz plan jej budowy. Strategia ta określa zasady: współpracy, przygotowania i wdrożenia wytycznych, harmonizacji danych referencyjnych, tworzenia i prowadzenia metadanych oraz usług geoinformacyjnych, korzystania z danych i ich dystrybucji, przygotowania aplikacji użytkownika. Zawarto w niej również zalecenia odnośnie prowadzenia badań naukowych wspierających wdrażanie SDI, kształcenia w zakresie informacji geograficznej/geomatyki, jak również zasady upowszechniania SDI (fińska służba geodezyjna została zobligowana do regularnego wydawania niezależnego czasopisma poświęconego informacji geograficznej).

Zorganizowane podejście do budowy krajowej infrastruktury, będącej niezbędnym elementem infrastruktury europejskiej, zaprezentowali również Holendrzy, którzy pracują nad modelem koncepcyjnym SDI opartym na teorii informacji. Przygotowanie i wdrożenie SDI powierzono RAVI oraz Dutch National Clearinghouse, wspólnie tworzącym tzw. Geonovum.

**W** odróżnieniu od nieefektywnej kooperacji administracji na poziomie krajowym, obserwowanej w niektórych krajach, podstawą realizacji SDI regionalnych i transgranicznych jest autentyczna ścisła współpraca wszystkich uczestników. Wśród tych projektów wyróżnić należy projekt CROSS-SIS, realizowany wspólnie przez Austriaków, Hiszpanów, Holendrów i Niemców, włoskie projekty SIGMATER, SITAD i S.I.T.R., holendersko-niemiecki X-border SDI dla euroregionu Maas Rhine. Wykonawcy prezentowanych

projektów z konsekwencją pokonują kolejne bariery, takie jak różnice w strukturach organizacyjnych, przepisach prawnych, językach. Przy okazji testują niektóre rozwiązania proponowane w ramach INSPIRE, a także dzielą się swym doświadczeniem, postulując ich modyfikacje.

W tym miejscu warto również wspomnieć SDIGER, pierwszy pilotażowy projekt INSPIRE, realizowany od roku 2004 przez francusko-hiszpańskie konsorcjum w składzie: IGN (Francja), IGN France International, CNIG (Hiszpania) oraz Uniwersytet w Sarragossie (Hiszpania) we współpracy z kilkoma kolejnymi instytucjami i firmami. Celem projektu jest przetestowanie niektórych rozwiązań organizacyjnych i technicznych proponowanych przez INSPIRE, jak np. zasady licencjonowania i dostępu do

danych i usług, opracowanie dedykowanych profili metadanych wraz z kompletną dokumentacją, budowa geoportalu umożliwiającego dostęp do danych i usług w wielu językach.

Omówione zagadnienia nie wyczerpują wszystkich spraw prezentowanych i dyskutowanych podczas konferencji. Chętnych do zapoznania się z pozostałymi (jak np. projekt PEER, metadane i katalogi, aspekty technologiczne SDI) zapraszamy do odwiedzenia strony internetowej <http://www.ec-gis.org/workshops/12ec-gis/>, gdzie umieszczono streszczenia referatów (również tych przedstawionych podczas sesji posterowej) oraz prezentacje.

DR MAREK BARANOWSKI  
UNEP/GRID - Warszawa,  
DR EWA WYSOCKA  
Instytut Geodezji i Kartografii

## REKLAMA

### SOUTH

Autoryzowany Dealer i Serwis

- Gwarancja 24 miesiące
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
- Dokumentacja i menu w języku polskim
- Współpraca z Winkalk i C-geo
- Bezpłatne szkolenie
- Leasing, Raty

DIN EN ISO 9001

GEOMATIX<sup>®</sup>

Sp. z o.o.

40-084 Katowice, ul. Opolska 1

tel.: +48 32 7815138 e-mail: [info@geomatix.com.pl](mailto:info@geomatix.com.pl)

internet: [www.southsurvey.pl](http://www.southsurvey.pl) [www.geomatix.com.pl](http://www.geomatix.com.pl)