

Rafa Sydowa nadal zawadza

Problemy generalizacji kartograficznej współczesnych zasobów danych topograficznych były tematem seminarium naukowego zorganizowanego 10 kwietnia w Krakowie. Przedstawiono na nim propozycje pokonywania tej jednej z trzech (obok odwzorowania globu ziemskiego oraz prezentacji trzeciego wymiaru na płaszczyźnie) tzw. raf Emila von Sydowa, sformułowanych przez tego niemieckiego kartografa już w 1866 roku.

Jerzy Ostrowski

Obrodam patronował i uczestniczył w nich główny geodeta kraju dr Kazimierz Bujakowski. Zainteresowanie kierownictwa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii tematyką seminarium jest zrozumiałe, dotyczyło ono bowiem istotnych spraw związanych z dobiegającym końca ambitnym projektem budowy bazy danych obiektów topograficznych (BDOT) dla całego kraju oraz systemu zarządzania nią. Baza ta o poziomie dokładności mapy w skali 1:10 000 ma stanowić podstawę opracowania map topograficznych i ogólnogeograficznych w szeregu skalowym aż do 1:1 000 000. Kluczowym problemem w tej procedurze jest poprawna i spełniająca oczekiwania użytkowników generalizacja poszczególnych elementów treści owych map, przy czym dodatkowe wyzwania stwarza cyfrowy charakter zasobów i automatyzacja całego procesu.

Jerzy Zieliński (GUGiK) w swoim wystąpieniu zajął się przede wszystkim zasilaniem BDOT10k danymi z ponad stu innych rejestrów publicznych i związanymi z tym problemami organizacyjnymi, zwłaszcza utrzymaniem aktualności i weryfikacją danych. Natomiast o możliwościach wykorzystania danych lotniczego skaningu laserowego do aktualizacji BDOT mówiła Małgorzata Mendela z CODGiK, postulując zwiększenie zakresu informacyjnego BDOT10k o dane wysokościowe obiektów pozyskane w tej technologii.

Różnego rodzaju badania i eksperymenty oraz propozycje rozwiązań w dziedzinie generalizacji (z wykorzystaniem doświadczeń zagranicznych) prowadzone są w Polsce głównie w dwóch ośrodkach: Zakładzie Kartografii Politechniki Warszawskiej i Katedrze Geomatyki AGH w Krakowie. Nie było więc zaskoczeniem, że ich przedstawiciele zdominowali spotkanie. Dr hab. Robert Olszewski (PW) omówił procedurę generalizacji numerycznego modelu terenu

z wykorzystaniem postulatów zawartych w klasycznym już „Atlasie kartowania form terenu Polski” z 1961 roku, a Jolanta Knecht (AGH) przedstawiła oryginalną propozycję generalizowania takiego modelu w różnych skalach poprzez wyznaczenie tzw. sieci krytycznej, wypróbowanej na obszarze testowym w okolicy Krynicy-Zdroju. Agata Pillich-Kolipińska, Andrzej Głazewski i Paweł J. Kowalski (PW) zaprezentowali ogólną koncepcję tworzenia map topograficznych i ogólnogeograficznych nowej generacji, w tym projekt konkretnej linii technologicznej, uwzględniającej również wizualizację hybrydowe z wykorzystaniem ortofotomap. Natomiast Anna Fiedukowicz (PW), mówiąc o możliwości ustalenia reguł generalizacji obiektów liniowych z wykorzystaniem tzw. logiki rozmytej, starała się wykazać efektywność zaproponowanego systemu, przy czym wyzwaniem jest tu właściwy wybór istotnych atrybutów.

Michał Lupa (AGH) pokazał zastosowanie dwóch operatorów generalizacji – łączenia oraz przesuwania – w procesie automatycznego zasilania BDOT danymi baz wielkoskalowych na przykładzie warstwy zabudowy. Artur Krawczyk (AGH) omówił procedurę integracji modeli danych z różnych źródeł do jednolitej struktury wielorodzicielskiej bazy danych (WBD). Z kolei Stanisław Szombara

(AGH) zaproponował interesujące rozwiązanie przekształcania obiektów powierzchniowych (np. rzek) w liniowe przy znaczącej zmianie skali opracowania. W procesie tym, nazwanym przez autora niezbyt fortunnie zapadaniem (od *collapse*), wykorzystaną konstrukcją Medial Axis Transform (MAT), tzw. koło rozpoznawalności wywodzące się z metody „obiektywnej generalizacji” Juliana Perkala oraz trójkąt elementarny Tadeusza Chrobaka.

Zabela Karsznia z Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego przedstawiła próbę ustalenia parametrów generalizacji ilościowej miejscowości na mapach w skalach przeglądowych opartej na koncepcji regionalnego zróżnicowania kryteriów ich wyboru. Natomiast o fundamentalnym znaczeniu jednoznaczności procesu w automatycznej generalizacji obiektów antropologicznych przekonywał Krystian Kozioł (AGH), a Bartłomiej Bielawski (PW) omówił problemy związane ze standaryzacją i generalizacją zawartości wielorodzicielskich baz danych w kontekście wdrażania dyrektywy INSPIRE.

Uniwersalny charakter miały uwagi dr. hab. Wiesława Ostrowskiego (UW) o wpływie formy graficznej map na generalizację ich treści. Punktem wyjścia były znane zmienne graficzne Jacquesa Bertina odniesione do obiektów punktowych, liniowych i powierzchniowych oraz rodzaje generalizacji (wybór, uproszczenie, symbolizacja itd.), także mające charakter specyficznych zmiennych. Głównym czynnikiem wpływającym na konieczność uwzględniania formy graficznej znaków na stopień generalizacji są ograniczenia percepcji mapy, co zostało pokazane na przykładzie minimalnych pól form użytkowania ziemi, zależnych od sposobu ich przedstawienia (kontury, barwy, desenie). Listę prelegentów zamknął inicjator seminarium prof. Tadeusz Chrobak z Katedry Geomatyki AGH, który przedstawił autorski system weryfikacji rozpoznawalności linii o określonej szerokości na mapach cyfrowych.

Organizatorami spotkania, w którym uczestniczyło 75 osób, były: Komisja Geoinformatyki Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH oraz Wydział Geodezji i Kartografii PW.

Wszystkie referaty udostępniono na www.geoinformatica.agh.edu.pl/index.php?action=archiwum

Generalizacja poprzez symbolizację

1:10 000	1:50 000	1:100 000

