

ODGiK-i coraz częściej poszukują rozwiązań informatycznych pozwalających przenieść na geodetów wszystkie czynności techniczne związanych z bezpośrednim prowadzeniem zamian w bazach danych zasobu. Przy takim rozwiązaniu organizacyjnym ośrodek dokumentacji może przede wszystkim pełnić funkcję kontrolną w zakresie przekazywanych do niego operatów. Sensowne jest zatem przyjęcie założenia, że aplikacjami do aktualizacji baz powinny być powszechnie dostępne programy używane przez geodetów, np. WinKalk, C-Geo, umożliwiające pełną obsługę pracy geodezyjnej, począwszy od zgrania danych z instrumentu geodezyjnego, poprzez wykonanie stosownych obliczeń geodezyjnych i aktualizacji opracowania mapowego (czyli aktualizacji dziedzinowych baz danych zasobu), a skończywszy na wygenerowaniu elektronicznego operatu spełniającego wymogi standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Po przekazaniu operatu do ośrodka drogą elektroniczną system zarządzania zasobem powinien wspierać procesy związane z jego kontrolą i poprawą warunkujące przyjęcie do zasobu.

Kolejnym ważnym problemem natury ekonomicznej związanym z budową baz danych zasobu są koszty pozyskania tych danych. Dlatego należy dołożyć wszelkich starań, aby opracowywane modele danych były jak najprostsze i mogły być obsługiwane przez standardowe oprogramowanie GIS w zakresie edycji danych, wyświetlania i drukowania. Istotnym czynnikiem cenotwórczym związanym z opracowaniem map numerycznych jest ich redakcja, która w przypadku terenów zurbanizowanych może pochłaniać do 40% kosztów wykonania mapy. Przykładowo arkusz mapy zasadniczej w formacie A0 może zawierać do 10 tys. etykiet redakcyjnych. Stąd oprogramowanie zarządzające zasobem geodezyjnym i kartograficznym powinno posiadać funkcje automatycznego generowania warstwy redakcyjnej mapy (etykiety dynamiczne) bez konieczności zapisywania ich w bazie danych. Model kartograficzny bazy powinien być tak skonstruowany, aby zapewniał możliwość automatycznego generowania map w podstawowych skalach. Takie podejście do tworzenia warstwy redakcyjnej mogłoby uprościć proces aktualizacji danych przez geodetów i otworzyłoby dro-

gę do aktualizacji zasobu geodezyjnego z poziomu przeglądarek internetowych (proste funkcje edycyjne typu: dodaj obiekt, zmodyfikuj, usuń). A to już krok do integracji systemów internetowej obsługi zgłoszeń prac geodezyjnych z procesami aktualizacji baz danych zasobu przez geodetów w technologii WWW.

Istniejące ograniczenia natury technicznej związane z wdrażaniem systemów do zarządzania zasobem geodezyjnym i kartograficznym dotyczą przede wszystkim kosztów zakupu oprogramowania oraz infrastruktury sprzętowej. Zasadne jest więc przyjęcie rozwiązań opartych na technologii WWW, gdzie interfejs użytkownika jest dostępny z poziomu przeglądarki internetowej. Taka koncepcja koresponduje bezpośrednio z interpretacyjnym i usługowym charakterem rozwiązań informatycznych wymaganych przez prawo.

Podsumowując, należy stwierdzić, że prawidłowy, efektywny i racjonalny proces zarządzania bazami danych zasobu powinien się odbywać w jednym zintegrowanym systemie, zapewniającym pełen przepływ informacji związanej z obsługą prac geodezyjnych i zamówień.

Paweł Szmajda

Jeszcze więcej skanowania kraju

Główny Urząd Geodezji i Kartografii zdecydował się zamówić lotnicze skanowanie kraju dla dodatkowych 13 tys. km kw., co przekłada się na 2885 arkuszy mapy w skali 1:5000 i ma kosztować 4,7 mln zł. Prace te zostaną zlecone „z wolnej ręki” wykonawcom rozstrzygniętego w zeszłym roku przetargu GUGiK-u na skanowanie Polski w ramach ISOK. Poszczególne części zrealizują: ●cz. Ib – konsorcjum firm TMCE Kraków, BSF Swissphoto z Niemiec oraz NTT System z Warszawy (wartość: 1,069 mln zł, prace obejmą obszar 3 tys. km kw.); ●cz. IIb – OPGK Olsztyn i Estereofoto-Geoengineering z Portugalii (293 tys. zł, 980 km kw.); ●cz. IIIb – konsorcjum firm Geopolis z Włocławka i Kucera International z USA (886 tys. zł, 2,5 tys. km kw.); ●cz. Vb – MGGP SA Tarnów (1,363 mln zł; 4,0 tys. km kw.); ●cz. VIb – MGGP Ae-



Oprac. Arkadiusz Szankowski

ro Tarnów (789 tys. zł, 2,0 tys. km kw.). Przedmiotem zamówień uzupełniających jest pozyskanie chmury punktów o gęstości 4 pkt/m kw. oraz opracowanie na jej podstawie produktów pochodnych w standardzie I – numerycznych modeli terenu i pokrycia terenu oraz zdjęć lotniczych. Początkowo GUGiK zlecił skanowanie około 145 tys. km kw., co przekłada się na 27,5 tys. arkuszy. Jesienią 2011 roku urząd udzielił zamówień uzupełniających dla kolejnych 55 tys. km kw. Sumując wszystkie umowy, skanowanie laserowe kraju ma kosztować 75 mln zł i obejmie 213 tys. km kw., czyli 68% powierzchni kraju. Jest to więc o 8% więcej niż pierwotnie zakładał GUGiK. Jak zapewnia Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, realizacja przetargu przebiega zgodnie z planem i ma się zakończyć w grudniu 2013 roku.

JK