

XVI Szkoła Kartograficzna *Kartograficzne programy komputerowe — konfrontacja teorii z praktyką* Wrocław, 16–18.05.2007

W dniach 16–18 maja 2007 r. odbyła się we Wrocławiu XVI Szkoła Kartograficzna. Tematem przewodnim spotkania były *Kartograficzne programy komputerowe — konfrontacja teorii z praktyką*.

Szkoła została zorganizowana przez Zakład Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego oraz Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Patronat objęli Marszałek Województwa Dolnośląskiego — Andrzej Łoś oraz Główny Geodeta Kraju — Wiesław Potrapeluk.

W Szkole Kartograficznej wzięli udział kartografowie z wiodących uczelni krajowych, pracownicy firm zajmujących się kartografią komputerową, a także goście z zagranicy: Belgii, Szwajcarii, Węgier, Holandii i Czech.

Tematyka przedstawionych referatów była różnorodna, poczynając od ogólnej historii rozwoju kartografii komputerowej w kraju i za granicą po szczegółowe opisy wybranych programów komputerowych używanych w szeroko pojętej kartografii. Prelegenci przedstawili swoje doświadczenia związane z tworzeniem map o różnej tematyce i skali, w różnorodnych środowiskach.

W XVI Szkole Kartograficznej wzięli udział pracownicy Zakładu Kartografii Geologicznej Państwowego Instytutu Geologicznego: Grażyna Brzeżkiewicz, Bożena Gastoł-Palechowska, Elżbieta Jeleńska, Jacek Kocyła, Joanna Przasnyska, Anna Ślesińska oraz Anna Tekielska.

Doświadczenie zdobyte przez pracowników Zakładu Kartografii Geologicznej PIG przy opracowaniu Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, Mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000, Mapy geologicznej Polski w skali 1:500 000, Mapy zasobów mineralnych republiki Angoli w skali 1:1 000 000 oraz Mapy litogenetycznej Polski w skali 1:50 000 pozwoliło sformułować wiele istotnych wniosków dotyczących tworzenia złożonych kompozycji kartograficznych.

Pracownicy PIG przedstawili trzy postery obrazujące problemy i doświadczenia zdobyte przy opracowaniu map powstających w Zakładzie Kartografii Geologicznej:

- ❑ *Przykłady problemów przy tworzeniu złożonych znaków punktowych powszechnie używanych w kartografii geologicznej w module ArcMap systemu ArcGis v. 9.1* — opracowanie i wykonanie: Bożena Gastoł-Palechowska we współpracy z Grażyną Brzeżkiewicz, Elżbietą Jeleńską oraz Anną Ślesińską;
- ❑ *Przykłady problemów przy tworzeniu złożonych znaków liniowych powszechnie używanych w kartografii geologicznej w module ArcMap systemu ArcGis v. 9.1* — opracowanie i wykonanie: Bożena Gastoł-Palechowska we współpracy z Grażyną Brzeżkiewicz, Elżbietą Jeleńską oraz Anną Ślesińską;
- ❑ *Opracowanie autorskie mapy litogenetycznej Polski w skali 1:50 000 z wykorzystaniem systemu ArcGis v. 9.1* — opracowanie i wykonanie: Barbara Jaranowska i Anna Tekielska.

Jacek Kocyła wygłosił referat nawiązujący do prezentowanych posterów — *Przykłady zastosowań ArcGis 9.1 w*

kartografii geologicznej w aspekcie technicznych problemów przy tworzeniu kompozycji mapowych (opracowanie: Jacek Kocyła, Barbara Jaranowska). Był to jeden z nielicznych referatów przedstawiający zagadnienia ściśle związane z tematem przewodnim spotkania.

Zaawansowane technologie informatyczne w kartografii geologicznej są stosowane w Państwowym Instytucie Geologicznym od 1994 r. W połowie lat dziewięćdziesiątych, przy projektowaniu i tworzeniu bazy danych Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 (SMGP), został zastosowany System Informacji Geograficznej ArcInfo, działający wówczas na platformie systemu operacyjnego UNIX (obecnie WINDOWS). Przy jego pomocy były i są wykonywane wszelkie cyfrowe prace związane z wprowadzaniem danych, ich edycją i weryfikacją oraz z tworzeniem kompozycji mapowych dla poszczególnych arkuszy SMGP. Oprócz tworzenia bazy SMGP, system ArcInfo był stosowany w wielu innych projektach kartograficznych z dziedziny geologii i nauk pokrewnych.

W latach 2004–2006 w Zakładzie Kartografii Geologicznej PIG zostały wykonane trzy duże opracowania kartograficzne wykorzystujące i testujące zarazem nową wersję systemu ArcInfo — ArcGis 9.1 (moduł ArcMap) i jego przydatność w końcowym etapie opracowania kartograficznego — w tworzeniu kompozycji mapowej do wydruku. Należą do nich:

- ❑ Mapa zasobów mineralnych Republiki Angoli w skali 1:1 000 000;
- ❑ Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000 (testowy arkusz Zielona Góra);
- ❑ Mapa geologiczna Polski w skali 1:500 000.

Obecnie w trakcie realizacji jest Mapa litogenetyczna Polski w skali 1:50 000 (MLP), której edycja została rozpoczęta pod koniec 2006 r. Cechą wspólną wszystkich projektów jest sposób wykonania kompozycji końcowej — w całości utworzonej w module ArcMap systemu ArcGis 9.1.

Mapy dwóch pierwszych projektów zostały przygotowane do wydruku ploterowego, natomiast Mapa geologiczna Polski w skali 1:500 000 została wydrukowana offsetowo, co umożliwiło dodatkowo szczegółowe przetestowanie aplikacji ArcMap pod kątem jakości procedur exportowych do formatów akceptowanych przez naświetlarnię (eps i pdf).

Mapy geologiczne nadają się doskonale do przeprowadzania testów technicznych ze względu na:

- ❑ dużą liczbę barw i ich odcieni używanych dla oznaczenia wydzielen geologicznych;
- ❑ konieczność stosowania szrafur;
- ❑ skomplikowane, wielopiętrowe symbole liczbowe i literowe, składające się z różnorodnych fontów;
- ❑ zróżnicowane symbole kartograficzne;
- ❑ rozbudowane systemy objaśnień (legandy);
- ❑ dużą liczbę elementów dodatkowych na makiecie mapy (skorowidze, afiliacje, grafika i inne);
- ❑ podział arkuszowy map przy dużych formatach.

W trakcie opracowywania map o różnym stopniu skomplikowania, znaleziono kilkanaście przykładów wad

w procedurach modułu ArcMap, do których w szczególności należą:

- ❑ brak możliwości prawidłowego konstruowania nawet prostych symboli kartograficznych powszechnie używanych w geologii — symbole z gotowych stylów są niekompletne bądź tracą całkowicie spójność po wczytaniu ich do kompozycji;
- ❑ problemy z tworzeniem legendy zbiorczej dla kilku oddzielnych kompozycji (przy podziale dużych formatów na arkusze);
- ❑ brak poprawnej możliwości eksportu do formatu eps części elementów kompozycji (fontów, wie-

loczłonowych symboli, czy elementów graficznych wykonanych poza systemem ArcGis).

Na podstawie wykonanych opracowań stwierdzono, że wersja 9.1 oprogramowania ArcGis (moduł ArcMap) nie jest najlepszym narzędziem do prostego i wygodnego tworzenia kompozycji mapowych o złożonej symbolice, w szczególności przeznaczonych do druku offsetowego. Sprawdza się natomiast doskonale przy tworzeniu niezbyt skomplikowanych kompozycji do wydruków ploterowych i prezentacji ekranowych.

*Bożena Gastoł-Palechowska, Barbara Jaranowska
& Jacek Kocyła*