

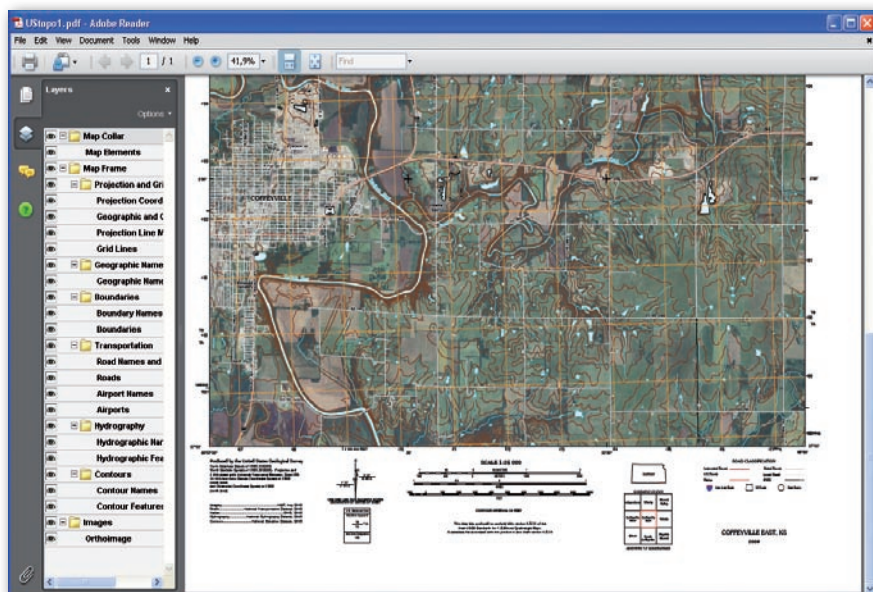
AMERYKAŃSKA

1 grudnia Służba Geologiczna USA (USGS) zaprezentowała nową mapę topograficzną 1:24 000 US Topo oraz geoportal National Map Viewer. O ile treść obu produktów nie zaskakuje, to ich forma okazuje się bardzo oryginalna.

JERZY KRÓLIKOWSKI

Nowości zaprezentowano z okazji 125. rocznicy rozpoczęcia przez United States Geological Survey prac nad redakcją pierwszych map topograficznych Stanów Zjednoczonych. W porównaniu z treścią polskich arkuszy 1:10 000 i 1:25 000 US Topo w zasadzie wyróżnia tylko ortofotomapa o rozdzielczości 1 metra oraz dużo mniejsza liczba sygnatur. Poza tym zamieszczono na niej standardowe warstwy: siatki topograficznej, toponimów, granic, sieci transportowej i wodnej oraz poziomic. Więcej miejsca warto poświęcić jednak formatowi GeoPDF, w którym opublikowano nową serię, gdyż mimo swoich zalet wciąż jest on mało popularny.

Opracowane przez Adobe Systems rozszerzenie PDF zrobiło w ciągu zaledwie kilku lat błyskawiczną karierę na całym świecie, stając się standardem ISO oraz podstawowym formatem publikowania dokumentów. Na fali tego sukcesu wiele firm opracowało własne wersje rozszerzenia.



Arkusze US Topo w przeglądarce Adobe Reader

Przykładem jest właśnie GeoPDF zmodyfikowany przez TerraGo Technologies. Format ten umożliwia zapis zarówno danych wektorowych, jak i rastrowych bez utraty informacji o układzie odniesienia. Pozwala ponadto na włączanie i wyłączanie warstw, zmianę odwzorowania (w ograniczonym zakresie), odczytywanie współrzędnych i danych atrybutowych, mierzenie odległości, a także wyświetlanie pozycji wyznaczonej przez podłączony do komputera odbiornik GPS. Tak zapisany arkusz US Topo można – rzecz jasna – także drukować, zarówno w całości, jak i we fragmentach. Niewątpliwą zaletą rozszerzenia GeoPDF jest również możliwość importu danych do wybranych aplikacji GIS, a następnie ich dalszego przetwarzania. W rezultacie mapy zapisane w tym formacie łączą ze sobą zalety prezentacji cyfrowej i papierowej.

Jednak GeoPDF ma jedną, zasadniczą wadę – choć od tego roku jest to standard OGC, nadal stosunkowo niewiele programów GIS (w tym żaden „open source”) oferuje możliwość importu oraz eksportu danych w tym formacie. Pocięszające jest jednak to, że samo przeglądanie dokumentów GeoPDF wymaga wyłącznie posiadania bezpłatnej wtyczki firmy TerraGo.

Mimo tych ograniczeń popularność rozszerzenia szybko rośnie i coraz więcej programów GIS umożliwia eksport danych do tego typu dokumentów. W tym roku o tę opcję wzbogacono m.in. GlobalMapper, a nieoficjalnie myśli o niej także producent MapInfo. O GeoPDF bez wątplenia będziemy więc słyszeć coraz częściej. Także w Polsce, gdzie wiosną 2009 roku opublikowano w tym formacie „Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich” [patrz GEODETA 6/2009].

US Topo nie jest bynajmniej pierwszą serią kartograficzną publikowaną w tym formacie w USA. Wcześniej zalety tego rozszerzenia przy wydawaniu map wojskowych docenił US Army Corps of Engineers. Ponadto w lipcu 2009 roku w formacie GeoPDF USGS opublikowała serię „US Digital Maps Beta” – prototyp US Topo, różniący się od najnowszych arkuszy brakiem warstw poziomic i obiektów hydrograficznych.

Treść nowych map topograficznych (w tym ortofotomapa) będzie aktualizowana w cyklu trzyletnim. Arkusze są opracowywane przy wykorzystaniu bazy danych „The National Map”. Na razie opublikowano mapy dla 17 stanów. Udostępniono je bezpłatnie na witrynie „USGS Store”.

FORMA

Dla tych, którzy preferują przeglądanie danych przestrzennych za pośrednictwem geoportali, treść US Topo opublikowano również w nowym serwisie National Map Viewer 2.0 beta (<http://tnm2beta.cr.usgs.gov/viewer/>). Jest to kolejna interesująca innowacja USGS, której warto się bliżej przyjrzeć. Twórcy tego serwisu postanowili zerwać z dominującą na całym świecie sztafpetką geoportali tworzonych niemal wyłącznie na bazie kilku najpopularniejszych aplikacji WebGIS-owych i zaprojektowali witrynę, którą wyróżnia przede wszystkim tak uwielbiana przez Amerykanów prostota obsługi. Opracowany przy wykorzystaniu aplikacji Palanterra X3 serwis z pozoru podobny jest do Google Maps, ale oferuje dużo bogatszy zestaw narzędzi do edycji widoku mapy i przeszukiwania treści.

Z ciekawszych narzędzi udostępnionych w portalu wymienić należy możliwość dodawania własnych danych w formatach KML i GeoRSS, jak również baz udostępnianych przez aplikacje ArcGIS Server, ArcIMS oraz WMS. Zaawansowane przeszukiwanie poszczególnych warstw umożliwiają z kolei edytor zapytań SQL. Przydatne są również rozbudowane narzędzia do rysowania obiektów na mapach wraz opcją ich eksportu do formatu SHP lub bezpośrednio do aplikacji Google Earth lub ArcGIS Explorer. Geoportal pozwala na geokodowanie (także odwrotnie) oraz generowanie ekwidystant.

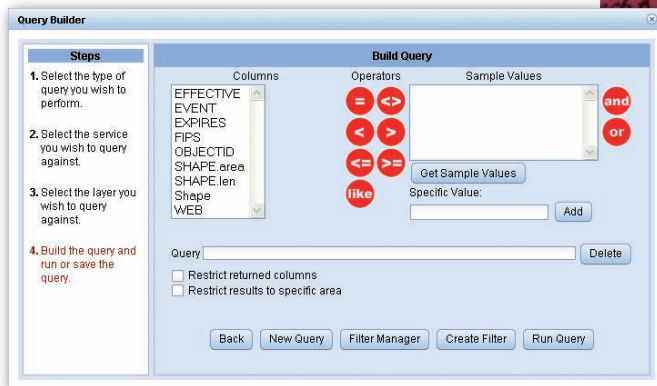
Oprócz narzędzi spore wrażenie robi również bogactwo danych tematycznych. Użytkownik może przeglądać m.in. warstwy gleb, bioklimatów, budowy geologicznej i ekosystemów. Dzięki dostępności do metadanych geoportal może posłużyć także do sprawdzenia aktualności

poszczególnych elementów krajowego zasobu kartograficznego. National Map Viewer 2.0 beta integruje ponadto dane o zagrożeniach klęskami żywiołowymi. Jednym kliknięciem możemy np. sprawdzić, które obszary są zagrożone wystąpieniem rzek i jednocześnie porównać je z numerycznym modelem terenu i obrazami pochodzącymi z radarów meteorologicznych. Oczywiście, wszystkie dane o potencjalnych i występujących zagrożeniach są na bieżąco aktualizowane. Na przykład obrazy radarowe odświeżane są co 10 minut. Dla porównania, IMiGW publikuje podobne dane co godzinę z opóźnieniem aż trzygodzinnym!

Przyznać należy, że zdecydowana większość tematów prezentowanych w geoportalu USGS dostępna jest również w polskim internecie. Przewaga National Map Viewer polega jednak na tym, że wszystkie warstwy mamy w jednym miejscu i aby je przejrzeć, nie

musimy wchodzić na witryny wielu różnych instytucji, uczelni, samorządów, urzędów czy prywatnych firm i, co ważne, nie musimy za nie płacić.

Europejskie czasopisma i portale geoinformacyjne bardzo rzadko interesują się rozwojem amerykańskiej infrastruktury informacji przestrzennej (NSDI). Temat ten rzadko pojawia się również na konferencjach i seminariach. A szkoda! Przykłady mapy US Topo oraz portalu National Map Viewer 2.0 pokazują, że w Nowym Świecie można znaleźć wiele ciekawych i oryginalnych pomysłów na rozwój geodezji i kartografii. Skoro większość tematów danych zapisanych w NSDI już mamy lub wkrótce mieć będziemy, to czemu nie nadać im podobnej formy? ■



Okno edycji zaawansowanych zapytań do warstwy

Połączenie warstw ostrzeżeń pogodowych i radarowych obrazów chmur

