

ARCADIA



MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW OPROGRAMOWANIA ESRI

SIERPIEŃ 2007

Nowe podejście do zarządzania Geografia w działaniu



Zakończona 22 czerwca Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI w San Diego nie tylko zgromadziła tłumy uczestników (ponad 14 000 osób, w tym blisko 5000 nowicjuszy) i największą w swojej historii liczbę wystawców z całego świata (310), ale przede wszystkim nakreśliła główne kierunki dyskusji nad przyszłością i rolą GIS w kształtowaniu otaczającego nas świata. „Budujmy bazy wiedzy, dzieląc się nie tylko danymi, ale i wypracowanymi modelami. W przeciwnym razie będziemy dysponować jedynie bazami danych” – to jej najważniejsze przesłanie.



W tym roku szef ESRI, Jack Dangermond, zdecydował się odejść od podkreślanego w ostatnich latach znaczenia GIS dla prezentowania problemów w szerokim kontekście geograficznym. Główny akcent dyskusji został zaś przeniesiony na znaczenie modelowania zjawisk i wykorzystania wynikającej z tego wiedzy w procesach operacyjnych.

D rugim motywem nadającym ton konferencji były korzyści osiągnięte przez przedsiębiorstwa, które zdecydowały się wdrożyć i wykorzystywać w bieżącym zarządzaniu korporacyjne rozwiązania GIS. Jack Dangermond stwierdził, że „GIS jest nieodzownym narzędziem w lepszym kształtowaniu pro-

cesów biznesowych oraz wypracowaniu tzw. dobrych praktyk, czyli zbioru uniwersalnych procesów pozwalających na osiągnięcie wyznaczonych celów w sposób skuteczny i efektywny”.

W czasie poprzedzającego konferencję seminarium dla wyższej kadry zarządzającej Jack Dangermond zaprezentował przykłady osiągnięć największych korporacyjnych klientów ESRI, które uzyskane zostały dzięki wdrożeniu rozwiązań GIS. I tak np.: ■Nashville Electric – dostawca energii elektrycznej – zwiększył liczbę obsługiwanych zgłoszeń do 100 dziennie, odnotowując 23-procentowy wzrost rocznie; ■San Diego Paratransit – organizacja ułatwiająca poruszanie się po mieście osobom niepełnosprawnym – oferuje o 20% więcej przewozów na godzinę; ■Monarch Beverage –

dystrybutor napojów – realizujący do 300 tys. dostaw rocznie, zanotował znaczące oszczędności w zakresie najważniejszych dla przedsiębiorstwa operacji. Szef ESRI wielokrotnie zwracał uwagę, iż GIS to narzędzie pozwalające na analizowanie „bieżącego obrazu sytuacji” w czasie rzeczywistym. Pojawienie się w kręgach biznesowych tego wyrażenia, dawniej zarezerwowanego dla języka wojskowego, podkreśla znaczenie i coraz powszechniejszą wśród kadry zarządzającej świadomość istoty geoprzestrzennego kontekstu gromadzonych informacji operacyjnych i własnej zależności od niego.

T rzecim gorącym tematem, poruszonym w czasie sesji plenarnej, była przyszłość technolo-

gii oraz jej postrzeganie i wykorzystanie przez różne grupy użytkowników. Główne tezy dyskusji dotyczyły relacji pomiędzy twórcami profesjonalnych rozwiązań w dziedzinie geoinformacji a „konsumentami”. W tle pojawiła się również dyskusja na temat idei stojących u podstaw Google Earth, Microsoft Virtual Earth i systemowych rozwiązań GIS. Dangermond zauważa, iż twórcy popularnych i powszechnie dostępnych serwisów internetowych postrzegają odniesienia przestrzenne definiowane dla informacji publikowanych w sieci jako szansę utworzenia nowego wymiaru mechanizmów wyszukiwania. Z kolei systemowe rozwiązania GIS nastawione są na tworzenie nowej jakości rozumianej w kategorii wzbogacania wiedzy o otaczających nas obiektach rzeczywistych, zjawiskach i ich wzajemnych relacjach. Prognozuje on jednak, że już wkrótce nastąpi swego rodzaju integracja powyższych technologii. W sieci stworzą one infrastrukturę informacyjną, na którą składać się będą po-

Dodatek redaguje



www.esripolska.com.pl

Firma istnieje na rynku od 1995 roku. Jest wyłącznym dystrybutorem produktów amerykańskiej firmy ESRI, Inc. z Redlands (Kalifornia) – światowego lidera w technologii GIS. Świadczy usługi w dziedzinie: ■analizy potrzeb użytkownika dotyczących zakresu funkcjonalnego i informacyjnego tworzonych systemów GIS, ■doradztwa w zakresie wykorzystania systemów GIS w różnych dziedzinach zastosowań, ■dystrybucji i serwisu oprogramowania GIS firmy ESRI, Inc., ■prowadzenia specjalistycznych szkoleń w zakresie tworzenia i wykorzystywania systemów GIS zgodnie z wymaganiami klienta.

ESRI Polska Sp. z o.o., 02-595 Warszawa, ul. Puławska 107
tel. (0 22) 326-73-00, faks (0 22) 326-73-01, esripol@esripolska.com.pl



wiązane ze sobą serwery aplikacyjne, zasoby podstawowych danych przestrzennych zintegrowane ze specjalistycznymi danymi GIS. Infrastruktura ta umożliwi wspólne wykorzystywanie usług GIS-owych w przeglądarkach „konsumentów” oraz odniesionych przestrzennie pozostałych udostępnionych treści.

Podejście geograficzne – temat przewodni ostatniej konferencji – koncentruje się wokół modelowania otaczających nas zjawisk i wykorzystywania jego rezultatów w podejmowaniu decyzji. „Tu i teraz mamy niepowtarzalną szansę gromadzenia danych oraz skutecznego ich analizowania. Dzięki łatwiejszym w obsłudze narzędziom coraz więcej ludzi powinno korzystać z ich dobrodziejstwa przy planowaniu i podejmowaniu zasadniczych decyzji” – dodaje Jack Dangermond.

Tak więc szef ESRI stara się zmienić kurs obecnej dyskusji o GIS, przesuwając jej ciężar z prostego wykorzystania informacji przestrzennej za pomocą narzędzi służących do ich wizualizacji w kierunku technologii informacyjnej nieodwołalnej w strategicznym zarządzaniu różnego rodzaju przedsięwzięciami. Dokłada też wszelkich starań, by rzetelnie edukować przedstawicieli kadry zarządzającej, uświadamiając im, że dla pełnego poznania kontekstu bieżących uwarunkowań najistotniejsze jest dostrzeżenie wpływu zjawisk o charakterze geograficznym. Jak widać, mimo 40-letniej obecności w branży, Jack Dangermond wciąż nadaje ton dyskusji, nie tylko w gronie własnych klientów, ale również w szerokich kręgach związanych z rynkiem geoinformacji.

Opracowanie

*Katarzyna Sosnowska,
ESRI Polska*

Wykorzystano materiały:

*Directions Magazine, GIS Monitor,
ESRI UC BLOG*

Automatyzacja procesu tworzenia map i wydruków

SprintMap-Las

Na obecnym etapie rozwoju technologii informatycznych tradycyjna mapa ustępuje pola cyfrowym bazom danych przestrzennych. Bywają jednak sytuacje, które nadal wymagają tworzenia i edycji map analogowych. Wykonanie dobrej mapy czy wydruk kilkudziesięciu szkiców terenowych dla pojedynczych obiektów wraz z ich pełnym opisem w krótkim czasie to marzenie wielu przedsiębiorstw i instytucji. Aplikacja SprintMap-Las optymalizuje wykonanie zadań z zakresu edycji planów i wydruków na podstawie map numerycznych obsługiwanych w oprogramowaniu ArcGIS Desktop.

Elementy kartograficzne stanowią zwykle znaczącą część funkcjonalności oprogramowania GIS, jednak redakcja czytelnej mapy wymaga od użytkownika sporego doświadczenia i znajomości zasad kartografii oraz umiejętności obsługi bazy danych, w której są przechowywane obiekty mapy cyfrowej wraz z ich atrybutami. Dodatkowo prace te wymagają nie tylko koncentracji i dokładności, ale też zoptymalizowania rozwiązań w stosunku do potrzeb odbiorcy. Przeznaczenie i różne skale map mają wpływ na stosowanie odmiennej symboliki, kolorystyki, grubości linii, formatu oraz położenia opisów. Istotną cechą dobrej mapy jest również poprawna hierarchia informacji, odpowiednio dobrane napisy tytułowe, ramki, podziałki, legendy. Często występuje potrzeba umieszczenia w kompozycji mapy tabel z zestawieniami, które stanowią wy ciąg z bazy atrybutów.

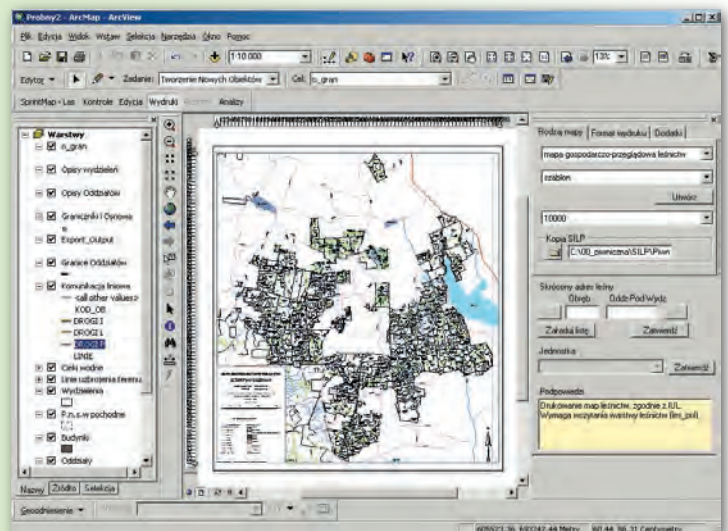
Mechanizmy tworzenia kompozycji map i przygotowania wydruków (np. wykonanie szablonów dla map zdefiniowanych instrukcjami technicznymi czy odpowiedniej selekcji i prezentacji informacji z bazy atrybutowej, przygotowanie mechanizmów wydruku seryjnego czy atlasowego) powinny zmierzać w kierunku automatyzacji całego procesu. Poprawa efektywności pracy w tym zakresie możliwa

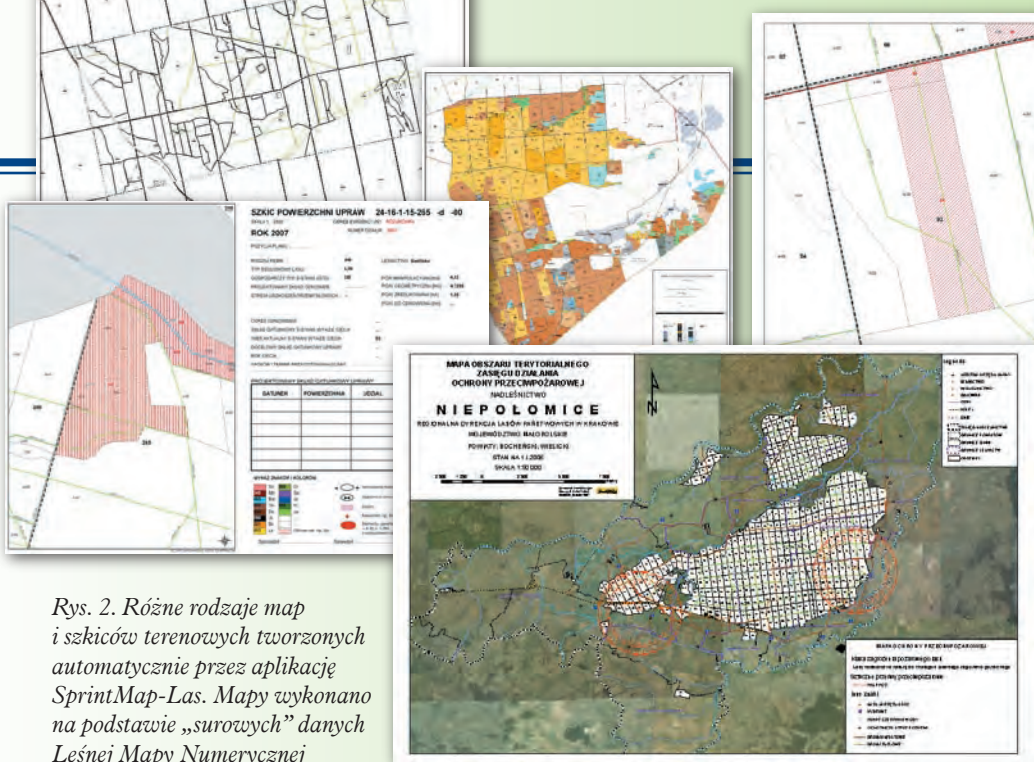
jest dzięki połączeniu oprogramowania ArcGIS Desktop i rozszerzenia – aplikacji SprintMap-Las. Jest to rozwiązanie, które funkcjonuje w jednostkach Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGLLP). SprintMap-Las korzysta z bazy zstandaryzowanych danych przestrzennych, zgodnych ze Standardem Leśnej Mapy Numerycznej (SLMN) oraz z bazy atrybutowej FOREST Systemu Informacji Lasów Państwowych (SILP). W aplikacji przewidziano mechanizmy konfiguracji nieograniczonej liczby map w różnych odmianach tematycznych i skalach. Mechanizm konfiguracyjny, stanowiący integralną część pakietu ArcGIS Desktop, pozwala również zdefiniować dowolną mapę stworzoną przy użyciu aplikacji ArcMap.

Potrzeby jednostek PGLLP

Aby ocenić przydatność SprintMap-Las, należy się przyjrzeć potrzebom jednostek PGLLP w zakresie tworzenia i użytkowania map analogowych. Instrukcja Urządzenia Lasu (IUL) definiuje wiele rodzajów map, które nadal są najczęstszą formą użytkową. Znajdują się tu m.in. mapy gospodarcze w skali 1:5000 zawierające szczegółowe informacje o podziale geodezyjnym i gospodarczym lasu, mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw w skali 1:10 000 (jednostek nadzorowanych przez leśniczego w terenie), mapy przeglądowe obrębów leśnych w skali 1:25 000 (jednostek podziału o charakterze przyrodniczo-planistycznym), mapy sytuacyjne nadleśnictw w skali 1:50 000 (jako samodzielnych jednostek gospodarczych). Każ-

Rys. 1. Okno programu ArcMap z uruchomionym modulem wydruków (strona prawa) aplikacji SprintMap-Las funkcjonujące jako rozszerzenie w środowisku ArcGIS Desktop





Rys. 2. Różne rodzaje map i szkiców terenowych tworzonych automatycznie przez aplikację SprintMap-Las. Mapy wykonano na podstawie „surowych” danych Leśnej Mapy Numerycznej

da z map może posiadać swoje odmiany tematyczne, np. mapy drzewostanowe czy siedlisk leśnych, mapy zagospodarowania turystycznego, ochrony przeciwpożarowej itp. Tworzone są one obligatoryjnie co 10 lat w procesie urządzania lasu. Szybko tracą jednak swoją aktualność, zwłaszcza w warunkach zmiany granic podziału wewnętrznego nadleśnictwa, zmiany własności gruntu, wykonanych działań gospodarczych czy na skutek klęsk żywiołowych. Zatem istnieje potrzeba ich okresowego wznawiania i aktualizowania ich treści. Poza mapami zdefiniowanymi w IUL mamy także do czynienia z niestandardowymi mapami, jak: mapy zagospodarowania łowieckiego, wielkoformatowe mapy sytuacyjne nadleśnictwa przeznaczone na tablice informacyjne, mapy ścieżek edukacyjnych oraz te związane z okresowo wykonywanymi czynnościami (np. inwentaryzacja siedlisk i gatunków Natura 2000). Inne rodzaje wydruków to tzw. szkice terenowe, służące do planowania trzebieży, zrębów, upraw, odnowień i zalesień. Wykorzystywane są one m.in. do celów planowania szlaków zrywkowych, kierunków cięć i obalania drzew, zabezpieczenia i ochrony gatunków chronionych, planowania składów gatunkowych odnowień i zalesień czy uzgodnień technicznych. Dla pracowników fizycz-

nych szkice stanowią również instrukcję poprawnego wykonania zabiegu w terenie. Liczba rodzajów map używanych w leśnictwie, nie licząc wydruków szkiców dla potrzeb gospodarczych, szacowana jest na kilkadziesiąt. Obecnie mapy te mogą być tworzone na podstawie danych w formacie ESRI *shapefile* przyjętym w lasach jako standard zapisu danych geometrycznych. Natomiast każde z nadleśnictw, jeśli posiada własną bazę GIS, może wykonać dowolną, aktualną mapę analogową w najbardziej odpowiadającej mu formie.

Co zyskuje użytkownik SprintMap-Las?

Dzięki modułowi zawierającemu precyzyjną konfigurację map wykonaną przez specjalistę-kartografa użytkownik SprintMap-Las troszczy się jedynie o wskazanie źródła aktualnych i zgodnych ze standardem danych. Innym elementem poprawiającym organizację pracy, zwiększającym wydajność i efektywność jest automatyczny podział całości mapy na jednostki wydruku, takie jak: arkusze map gospodarczych, leśnictwa czy obręby leśne. Dla każdej z map przewidziane są odpowiednie kompozycje wraz z ramkami, napisami tytułowymi, opisem nazw jednostek, ich powierzchni etc. Opisy te zmieniają się dynamicznie wraz ze zmianą drukowanej

jednostki i skali. Operator może oczywiście w każdej chwili zmienić dowolny element kompozycji mapy mechanizmami ArcMap. Możliwe jest wykonanie wydruku seryjnego „szkiców terenowych” w SprintMap-Las. Na podstawie list adresów funkcja ta pozwala wydrukować kolejno wszystkie obiekty przy zachowaniu jednolitej szaty graficznej z odpowiednią skalą i dynamicznie aktualizowanymi opisami. W stosunku do metod tradycyjnych uzyskuje się kilkakrotne skrócenie czasu pracy. Kolejnym mechanizmem SprintMap-Las jest wydruk map w formie atlasu. Pozwala on na zdefiniowanie sekcji mapy wraz z odpowiednimi zakładkami na sąsiednich stronach, numeracją stron i oznaczeniami numerów stron sąsiednich. Możliwe jest również przygotowanie skorowidza stron i odpowiedniej legendy. Mechanizmy SprintMap-Las, pomimo ukierunkowania na potrzeby Lasów Państwowych, mogą również poprawnie funkcjonować w dowolnej instytucji czy przedsiębiorstwie, którego dane przestrzenne posiadają co najmniej częściowo jednolitą i przewidywalną strukturę oraz które ma określone potrzeby w zakresie przygotowania plików do wydruku i drukowania map.

Antoni Łabaj
SmallGIS, Kraków

WYDARZENIA

W dniach 11-13 września na terenach wystawowych Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Rogowie odbędą się Międzynarodowe Targi Leśne, których uczestnikiem będzie również ESRI Polska. Więcej informacji na temat targów można znaleźć na stronie www.targilesne.pl.

W dniach 26-28 września 2007 r. w Sztokholmie pod hasłem „GIS-The Geographic Advantage” odbędzie się 22. Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI. Organizatorzy – ESRI Sweden – zapewniają, że konferencja będzie jedynym i niepowtarzalnym spotkaniem profesjonalistów zajmujących się tematyką GIS w Europie. W programie znajdują się zarówno sesje plenarne, jak i warsztatowe, w czasie których zaprezentowane zostaną zagadnienia związane m.in. z: infrastrukturą, edukacją, obronnością, ochroną zdrowia, katastrofami i samorządami, biznesem oraz logistyką i transportem. Konferencji towarzyszyć będą również seminaria tematyczne. Rejestracja na Konferencję można dokonać poprzez stronę www.esri-sweden.com/euc2007/registration.html do 20 września 2007. Szczegółowe informacje na temat tego wydarzenia na www.esri-sweden.com/euc2007.

Dzień GIS 2007 przypada 14 listopada. Strona internetowa www.gisday.com aktualizowana jest na bieżąco i zawiera liczne materiały i inspiracje dla tegorocznych organizatorów obchodów dnia GIS.

28. Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w dniach 4-8 sierpnia 2008 roku, w San Diego w USA. Szczegółowe, aktualizowane na bieżąco, informacje na jej temat dostępne będą na stronie www.esri.com/uc

Kolejna Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w 2008 roku.

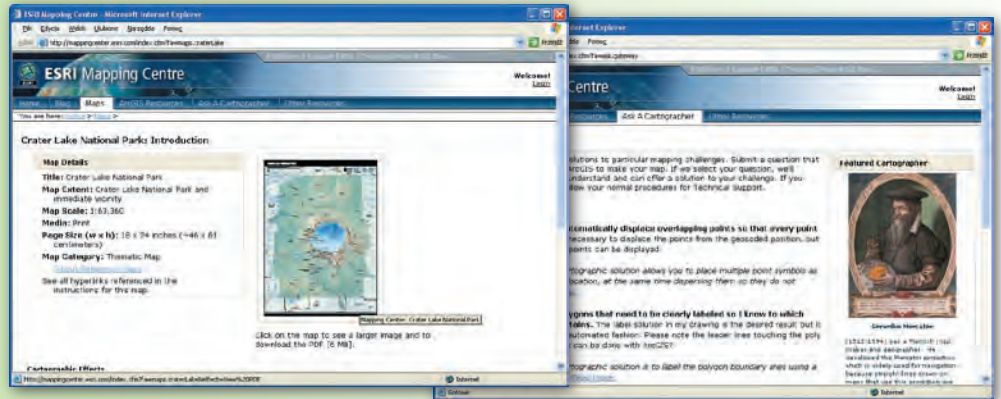


Centrum Kartograficzne – nowy portal ESRI

ESRI uruchomiło nowy portal tematyczny przeznaczony dla kartografów i użytkowników oprogramowania ArcGIS. Oferuje on bogatą bazę wiedzy z zakresu teorii kartografii oraz prezentuje najlepsze praktyki w tej dziedzinie.

Układ strony ułatwia szybkie wyszukiwanie zagadnień tematycznych. Znajdują się tu informacje oraz przykłady opracowań kartograficznych ilustrujących techniki i efekty stosowane przez kartografów, uzupełnione listą porad i instrukcji ułatwiających ich praktyczne zastosowanie.

Dr Aileen Buckley, członek zespołu projektowego portalu, tak mówi o jego założeniach: „Naszym celem jest zachęcenie użytkowników ArcGIS do wy-



korzystywania przy tworzeniu map powstających w systemach informacji geograficznej zasad zgodnych z regułami sztuki kartograficznej. Chcemy pomóc coraz szerszej grupie użytkowników GIS, którzy w swojej codziennej pracy przygotowują różnego rodzaju mapy, a także profesjonalnym kartografom korzystającym z narzędzi GIS,

oferując im instruktaż, udostępniając linki do innych zasobów, dając możliwość uczestniczenia w forum wymiany wiedzy w kwestiach dotyczących przygotowania map za pomocą GIS”.

Poza sekcją prezentującą przykłady map wraz z odpowiednimi opisami zastosowanych w nich technik, odwiedzający portal mogą skorzystać z zasobów zgromadzonych w innych działach:

- **Blog** – daje możliwość przeglądania i uczestniczenia w dyskusjach na forum internetowym;
- **Zasoby ArcGIS** – zawiera przygotowane do pobrania obiekty, gotowe do wykorzystania przy tworzeniu własnych projektów;
- **Zapytaj Kartografa** – zawiera zbiór odpowiedzi na indywidualnie zdefiniowane problemy

związane z przygotowaniem map;

■ **Inne Zasoby** – linki do opublikowanych artykułów, prezentacji z konferencji, informacje o szkoleniach oferowanych przez ESRI, a także innych stron, forum tematycznych, blogów o tematyce kartograficznej, jak również stron organizacji kartograficznych, magazynów naukowych i akademickich oraz lista polecanych tytułów wydawniczych.

Centrum Kartograficzne to miejsce, gdzie można odnaleźć zarówno ekspercką wiedzę, jak i unikalne rozwiązania codziennych problemów związanych z redakcją kartograficzną. Serwis funkcjonuje pod adresem: www.esri.com/mapping-center.

Źródło: ESRI Press

Jak Europejczycy tworzą infrastrukturę informacji przestrzennej



Najnowsza publikacja wydawnictwa ESRI Press „Building European Spatial Data Infrastructures” odsłania kolejne etapy tworzenia infrastruktury informacji przestrzennej (SDI) i wskazuje korzyści płynące z jej wdrożenia. Prezentuje też zaangażowanie Unii Europejskiej i rządów poszczególnych krajów europejskich w promocję technologii ułatwiających obywatelom szybki dostęp do odniesionych przestrzennie informacji. Na wstępie autor – Ian Masser – przedstawia różne możliwości zastosowania technologii GIS. Po-

tem przechodzi do opisu poszczególnych komponentów tworzących SDI, wprowadzając czytelników w kolejne etapy jej budowy. Ostatnie rozdziały koncentrują się na obecnym statusie i przyszłości infrastruktury informacji przestrzennej w Europie, w nawiązaniu do działania podjętego przez Komisję Europejską w celu stworzenia ram prawnych dla wielonarodowej SDI, znanego jako inicjatywa INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe).

W przeciwieństwie do innych książek poświęconych tematyce SDI i GIS, omawiana pozycja jest z założenia pozbawiona szczegółów technicznych. Autor opisuje różne formy zastosowania GIS w administracji publicznej i w sektorze prywatnym. Kładzie też nacisk na konieczność utworzenia ram organizacyjnych dla rozwoju infrastruktury informacji przestrzennej, które są warunkiem pełnego wykorzystania potencjału technologicznego. Tłumaczy racje stojące u podstaw SDI, podkreślając wagę partnerstwa publiczno-prywatnego dla pełnego wykorzystania szans, jakie daje rozwój technologii.

Ian Masser, uznany w świecie ekspert w dziedzinie SDI, współpracuje obecnie z uniwersytetami w Utrechcie i Melbourne oraz z Centrum Zaawansowanych Analiz Przestrzennych (CASA) przy University College London. Był także przewodniczącym AGILE oraz prezydentem EUROGI i Global Spatial Data Infrastructure Association.

Źródło: ESRI Press

ArcGIS Server a holenderskie rolnictwo

Holenderskie Ministerstwo Rolnictwa podpisało niedawno umowę korporacyjną z ESRI Nederland B.V. Zapewni ona ministerstwu nieograniczony dostęp do pełnej platformy technologii ESRI. ArcGIS Server zostanie użyty do przekazywania danych przestrzennych pomiędzy biurami regionalnymi a pracownikami terenowymi. Ministerstwo wykorzystuje środowisko GIS firmy ESRI już od końca lat 80. do realizacji różnych programów związanych m.in. z zarządzaniem terenami rolnymi czy kontrolą programu pomocy finansowej dla rolników. Komen-

tując podpisany kontrakt, prezes ESRI Nederland Mark Herbold powiedział: „Holandia jest jednym z najmniejszych i najsłabszej zaludnionych państw na świecie. Z tego względu użytkowanie terenu jest dla nas nie lada wyzwaniem. Istnieje na przykład presja związana z koniecznością zrównoważenia budownictwa i prowadzenia upraw na terenach rolnych. Jesteśmy dumni z tego, że poprzez podpisanie tej umowy Ministerstwo Rolnictwa potwierdza swoje zaangażowanie w propagowanie wykorzystania GIS w zastosowaniach rolniczych”.

Źródło: ESRI Press