

# ARCADIA

ESRI Polska

MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW OPROGRAMOWANIA ESRI

CZERWIEC 2009

## WYDARZENIA



Konferencja pod hasłem „GIS w bezpieczeństwie publicznym” odbędzie się w hotelu Marriott & Marina w San Diego w Kalifornii w dniach **od 11 do 14 lipca 2009 roku** (weekend poprzedzający Międzynarodową Konferencję Użytkowników Oprogramowania ESRI). Więcej informacji o konferencji na stronie internetowej [www.esri.com/hssummit](http://www.esri.com/hssummit).



Kolejna Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w dniach **13-17 lipca 2009 roku** w San Diego Convention Center w Kalifornii. W programie konferencji przewidziano m.in. 275 warsztatów technicznych prowadzonych przez pracowników ESRI, blisko 600 prezentacji użytkowników oprogramowania ESRI i przeszło 100 branżowych spotkań tematycznych. Aktualne informacje na <http://www.esri.com/events/uc/index.html>.



Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w dniach **14-15 października 2009 roku** w Wilnie – tegorocznej stolicy kultury europejskiej. Miejscami naszego spotkania będą Vilnius Congress Hall i Reval Hotel Lietuva. Szczegółowe informacje na stronie internetowej [www.esri.com/euc](http://www.esri.com/euc).



ESRI

educational services

## Program szkoleń ESRI Polska

Jednym z priorytetów działalności ESRI Polska są szkolenia dla użytkowników oprogramowania GIS (Systemów Informacji Geograficznej). Nasz program opiera się na oryginalnych materiałach szkoleniowych producenta oprogramowania – firmy ESRI, Inc. i jest przez nią w pełni autoryzowany.

Aktualny program szkoleń prowadzonych przez ESRI Polska obejmuje ponad 20 kursów. W końcu marca rozszerzony został zakres tematyczny szkoleń **Wprowadzenie do ArcGIS I** i **Wprowadzenie do ArcGIS II**. W ich miejsce w ofercie pojawiły się 3 nowe kursy:

■ **ArcGIS Desktop I: Podstawy GIS** – ta część przeznaczona jest dla nowych użytkowników oprogramowania ArcGIS Desktop, również tych, którzy nie dysponują ogólną znajomością zagadnień GIS. Prezentuje ona podstawowe koncepcje systemów GIS oraz sposoby wizualizacji i analizy danych geograficznych, tworzenie map, definiowanie zapytań do bazy danych GIS.

■ **ArcGIS Desktop II: Narzędzia i funkcjonalność** – druga część poszerza zdobytą już wiedzę o dalsze możliwości ArcGIS Desktop. Tematyka skupia się na samodzielnym wykonywa-

niu wizualizacji, tworzeniu, zarządzaniu i analizowaniu danych geograficznych. Ponadto uczestnicy zarządzają danymi tabelarycznymi, edytują dane przestrzenne i opisowe oraz prezentują dane na mapach i wykresach.

■ **ArcGIS Desktop III: Zadania i analizy przestrzenne** – trzecia część poszerza wiedzę w zakresie zastosowania narzędzi ArcGIS do pracy z danymi zapisanymi w geobazie. Podczas samodzielnych ćwiczeń praktycznych uczestnicy edytują dane zapisane w geobazie i zarządzają nimi, przygotowują dane do analiz, tworzą i edytują modele geoprzetwarzania w środowisku ModelBuilder oraz wykonują zaawansowane analizy przestrzenne.

Coraz większą popularnością cieszą się także kursy programowania dla bardziej zaawansowanych użytkowników

oprogramowania ArcGIS Desktop oraz szkolenia wprowadzające do użytkowania produktów serwerowych zintegrowanych z pakietem ArcGIS Desktop. Są to następujące kursy:

■ **Wprowadzenie do ArcGIS Server.**

■ **Wprowadzenie do programowania ArcObjects w VBA.**

■ **Wprowadzenie do tworzenia skryptów w języku Python.**

Należy również uwzględnić nowości szkoleniowe oferowane w ESRI, Inc. Wśród nowości w ofercie ESRI Polska wymienić można następujące kursy:

■ **ArcGIS w bezpieczeństwie publicznym – wprowadzenie.**

■ **Kartografia w geobazie – reprezentacje kartograficzne.**

■ **ArcGIS 3D Analyst.**

■ **Konfiguracja i dostosowanie ArcGIS Server Enterprise dla Oracle.**

Szczegółowe informacje na temat szkoleń dla użytkowników oprogramowania GIS prowadzonych przez ESRI Polska znajdują się na stronie [www.esripolska.com.pl](http://www.esripolska.com.pl).

Źródło: Dział Szkoleń  
ESRI Polska

Dodatek redakcyjne



ESRI Polska

ESRI Polska Sp. z o.o.  
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa,  
tel. (0 22) 390-47-00, faks (0 22) 390-47-01,  
[esripol@esripolska.com.pl](mailto:esripol@esripolska.com.pl), [www.esripolska.com.pl](http://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.



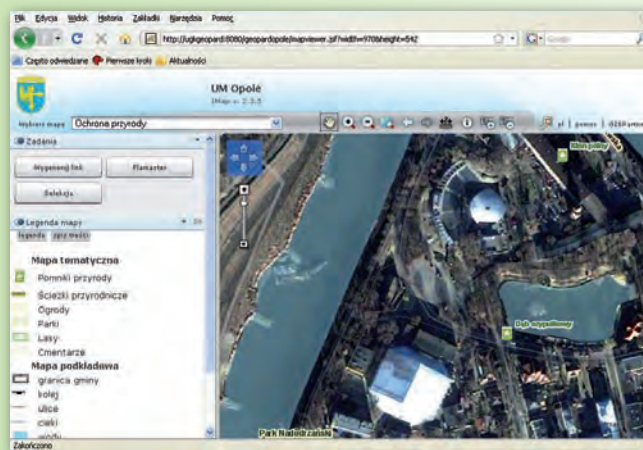
# Intranetowy portal mapowy Opola Zarządzanie środowiskiem

W pierwszej połowie 2009 r. w Urzędzie Miasta Opola został uruchomiony intranetowy portal mapowy publikujący dane Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa. Umożliwia on urzędnikom poszczególnych wydziałów dostęp do zasobów bazy środowiskowej.

**B**aza danych środowiskowych zawiera informacje o zasobach przyrodniczych oraz o intensywności i sposobie przekształcenia środowiska pod wpływem działalności człowieka, która nigdy nie pozostaje bez wpływu, najczęściej negatywnego, na środowisko przyrodnicze. Biorąc pod uwagę ten fakt, powinno się przed podjęciem decyzji o ewentualnej lokalizacji nowej inwestycji bądź kontynuacji działalności na danym obszarze wykonać szczegółową analizę przestrzenną środowiska. Portal dostarcza danych do przeprowadzenia inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego, lokalizowania zagrożeń oraz procesów degradacji występujących na danym terenie, a także pozwala na prowadzenie spójnego Systemu Informacji Przestrzennej dla określonej jednostki administracyjnej.

## Technologia i warstwy

Portal środowiskowy Opola oparty został na technologii ArcGIS Server 9.3 firmy ESRI oraz na nowej aplikacji do zarządzania informacją przestrzenną – produkcie iMap 2.3 firmy GISPartner Sp. z o.o. Aplikacja łączy w sobie funkcje wizualizacji i obsługi danych atrybutowych umożliwiającich dotarcie do szczegółowych obiektów znajdujących się w treści mapy. iMap pozwala również użytkownikom końcowym na realizację indywidualnych pomysłów doty-



czących wykorzystania danych przestrzennych.

W serwisie mapowym dostępnych jest już kilka warstw tematycznych, jak np.: Ochrona przyrody, Gospodarka odpadami, Monitoring gleb, Sieci wodno-kanalizacyjne, Melioracje wodne i ochrona przeciw-

powodziowa, MPHP, Mapa zoologiczna i hydrograficzna, Mapa geologiczno-gospodarcza. W przyszłości aplikacja zostanie rozbudowana o kolejne serwisy, m.in. Ochronę przed hałasem i Ochronę powietrza. Atrakcyjnym i ciekawym rozwiązaniem jest serwis hybrydowy, dający

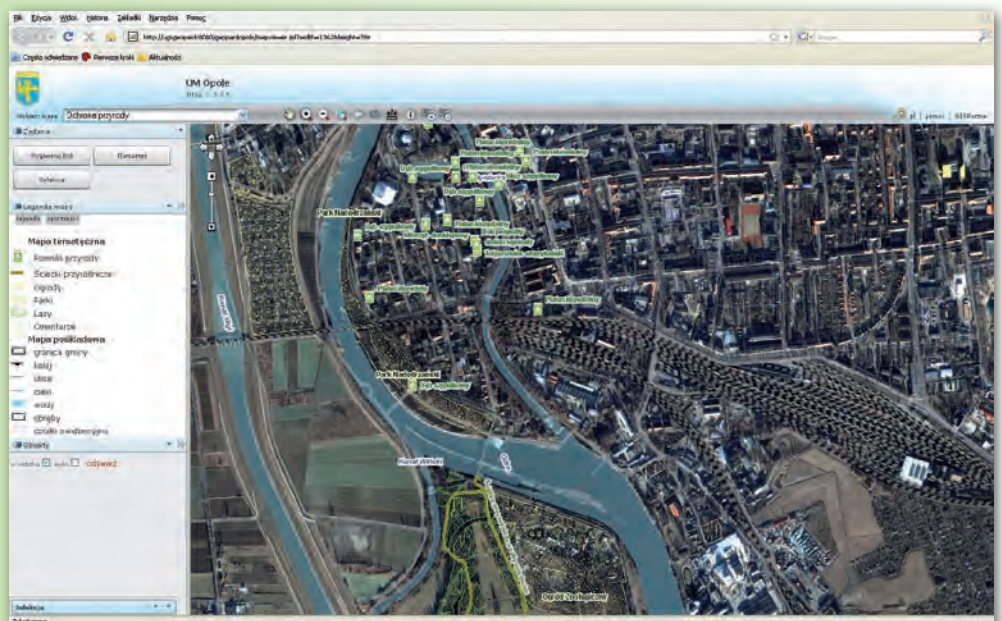
możliwość pokazania sygnatur obiektów, zasięgów zjawisk na tle ortofotomapy miasta czy wybranych map tematycznych.

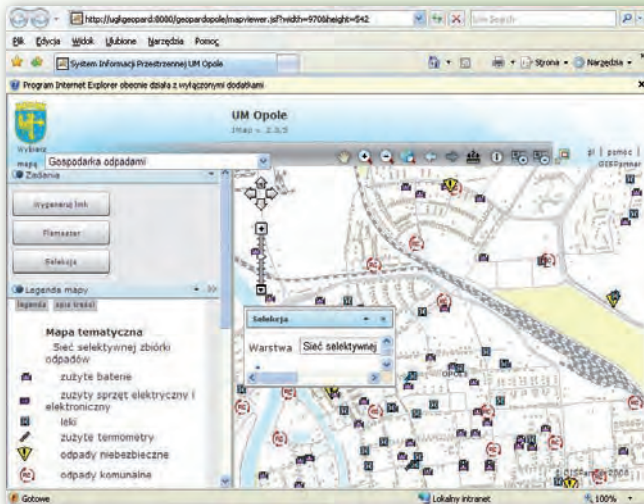
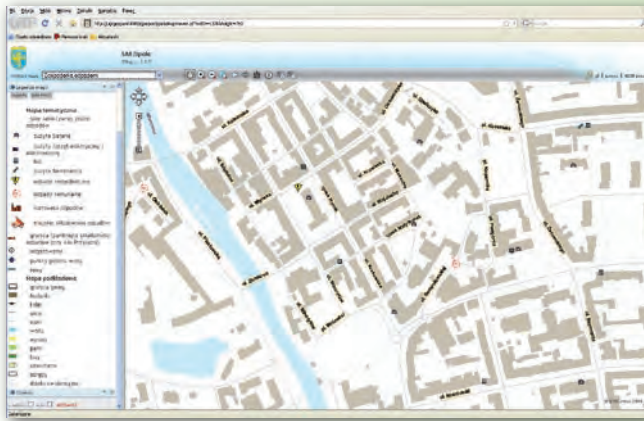
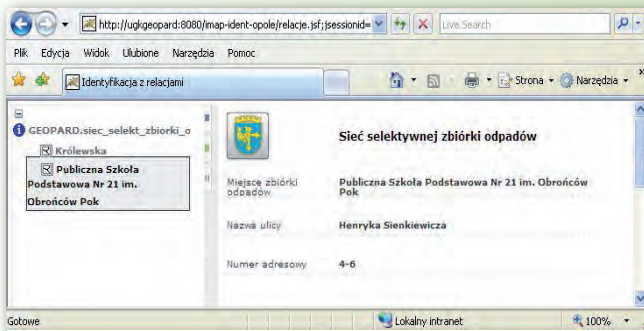
## Ochrona przyrody

Serwis do ewidencji pomników przyrody oraz zieleni miejskiej, który umożliwia prowadzenie kompleksowej bazy danych tych obiektów. Pozwala użytkownikowi edytować i odczytywać szeroką gamę informacji dotyczących obszarów chronionych. Oferuje również możliwość dołączenia dokumentacji fotograficznej.

## Gospodarka odpadami

Rozwiązanie zapewniające monitoring sieci selektywnej zbiórki różnego rodzaju odpadów, tj. zużytych baterii, zbędnych i przeterminowanych leków, sprzętu elektronicznego itd. Serwis w przyszłości umożliwi edycję danych atrybutowych (ilość, rodzaj) dotyczących zebranych odpadów i generowanie prostych raportów sumarycznych.





### Monitoring gleb

Funkcjonalność modułu obejmuje monitorowanie punktów poboru próbek zanieczyszczenia gleb. W serwisie istnieje możliwość gromadzenia wielu informacji, m.in. szczegółowych danych pomiarowych, analiz fizyczno-chemicznych. Funkcja rejestrowania kolejnych odczytów pozwala na prowadzenie historii punktu pomiarowego.

### Sieci wodno-kanalizacyjne

Dzięki tej warstwie użytkownik ma możliwość uporządkowania,

edycji i prezentacji danych związanych z siecią wodno-kanalizacyjną. Moduł wspiera zarządzanie kanalizacją sanitarną, deszczową i wodociągami.

### Melioracje wodne i ochrona przeciwpowodziowa

Serwis pozwala na wgląd i edycję danych związanych z obiektami melioracyjnymi. Użytkownik ma możliwość wglądu i edycji danych dotyczących obiektów inżynierii wodnej, np. jazów, mostów, przepustów. Serwis pozwala także na

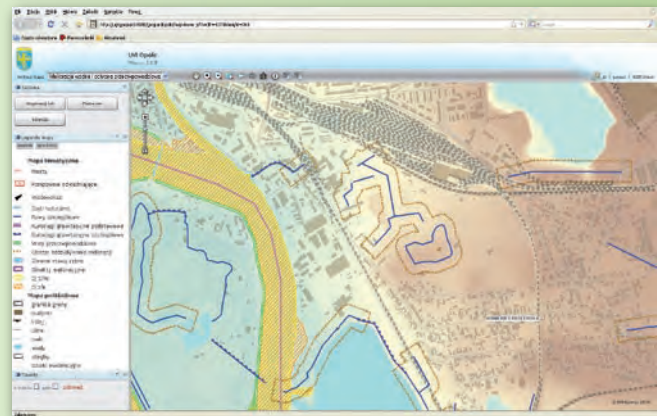
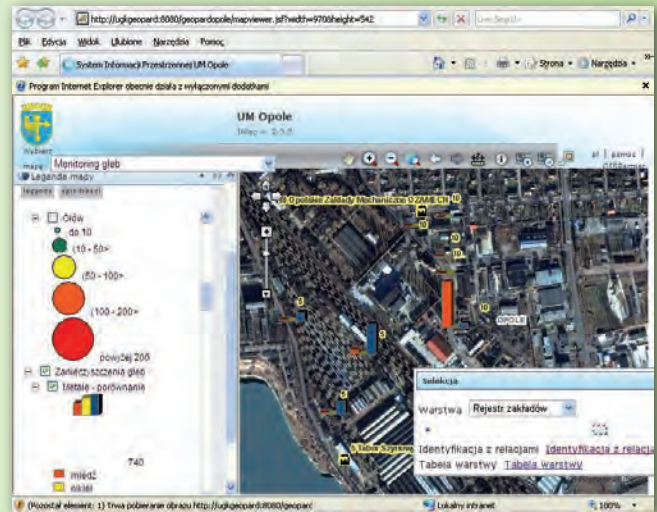
dołączanie dokumentacji fotograficznej i opisowej. Zgromadzone materiały stanowią informację bazową do stworzenia systemu ochrony przeciwpowodziowej.

### Bazy hydrograficzne, środowiskowe i akustyczne,

Portal został wzbogacony również o zasób MPHP – Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (dane RZGW Wrocław), a także wektorowe i rastrowe bazy środowiskowe, tj. Mapa sozologiczna i hydrograficzna (zasób Centralnego Ośrodka Doku-

### Wykorzystanie systemu

Wdrażanie takiego systemu GIS w jednostce administracji pozwala na przestrzenną lokalizację źródeł i form degradacji, umożliwia identyfikację obszarów najbardziej przeobrażonych, wymagających szczególnego podejścia w pracach planistycznych ze względu na swą konfliktogenność. Pozwala jednocześnie na ochronę cennych zasobów przyrodniczych. Stworzenie lokalnego banku danych, określenie wskaźników diagnozujących stan środowiska jednostki, aktualizacja danych w przyjętych przez jednostkę przekrojach cza-



mentacji Geodezyjnej i Kartograficznej) oraz Mapa geologiczno-gospodarcza (zasób Państwowego Instytutu Geologicznego). W Wydziale Ochrony Środowiska i Rolnictwa trwają przygotowania do uruchomienia w najbliższych latach serwisu publikującego dane dotyczące analiz akustycznych.

sowych pozwalają śledzić dynamikę zmian środowiska przyrodniczego zachodzących w jej obrębie. Portal środowiskowy jest odpowiedzią na potrzebę stworzenia jednorodnej bazy środowiskowej dającej szybki dostęp do informacji przestrzennej.

GISP Partner Sp. z o.o.,  
www.gispartner.pl



Ze słownika ESRI... Specjalistyczne narzędzia GIS do zaawansowanych analiz, cz. 3

# Rozszerzenia ArcGIS

**Przyszedł wreszcie czas na przedstawienie w naszym cyklu rozszerzeń produkcyjnych ArcGIS. Przypomnijmy, że w dwóch poprzednich numerach „Arcadii” opisywaliśmy rozszerzenia analityczne.**

## ArcGIS Publisher

Rozszerzeniem do łatwego udostępniania i dystrybucji map, globów oraz danych GIS jest ArcGIS Publisher. Umożliwia konwersję map, dokumentów i globów stworzonych w ArcGIS do publikowanych plików map (PMF), które następnie mogą być przeglądane w produktach ArcGIS Desktop, w tym w przeglądarce ArcReader. Wynikowe pliki PMF zawierają informacje o lokalizacji i symbolizacji warstw danych (reguły wyświetlania, skalę odniesienia itp.),

- dostarczanie wydajnego i kontrolowanego dostępu do zaawansowanych danych GIS,
- łatwe przygotowywanie pakietów danych i map do dystrybucji,
- budowanie dostosowanych przeglądarek map z wykorzystaniem ArcReaderControl.

## ArcGIS Data Interoperability

Rozwiązanie to – umożliwiając bezpośredni odczyt, kompleksowe przetwarzanie oraz eksport i import danych – eliminuje

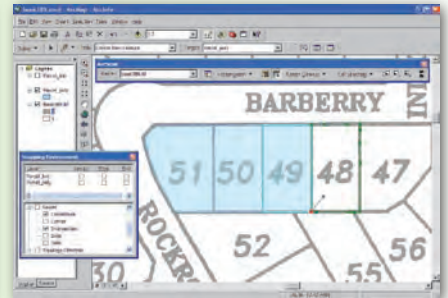
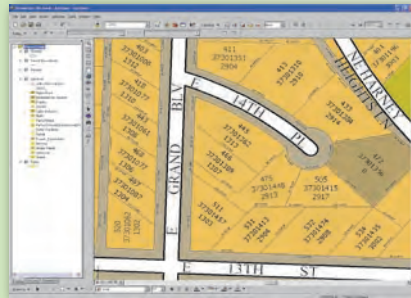
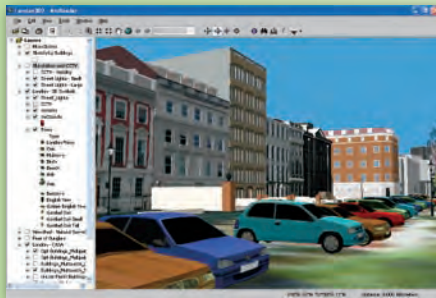
ETL do oceny, migracji i dystrybucji danych. ArcGIS Data Interoperability umożliwia:

- bezpośredni odczyt ponad 85 formatów danych przestrzennych, włącznie z GML, XML, WFS, Autodesk, DWG/DXF, MicroStation Design, MapInfo, MID/MIF, TAB, Oracle, Oracle Spatial, Intergraph GeoMedia Warehouse, oraz eksport do ponad 50 formatów danych przestrzennych,
- wykonywanie automatycznej konwersji pomiędzy źródłowymi i docelowymi formatami,
- tworzenie, przetwarzanie, konwersję geometrii i atrybutów z wykorzystaniem przestrzennych narzędzi ETL zbudowanych w aplikacji Workbench,

- dopasowanie maksymalnej liczby etykiet do dostępnej przestrzeni bez powodowania nałożeń,
- redukcję lub eliminację czasu niezbędnego do ręcznego pozycjonowania tekstu,
- tworzenie bardziej czytelnych map.

## ArcScan for ArcGIS

Ten rozbudowany i łatwy w użyciu zestaw narzędzi do konwersji danych rastrowych do postaci wektorowej pozwala użytkownikowi na tworzenie linii i/lub poligonów wprost z obrazu rastrowego. Rozszerzenie posiada narzędzia do edycji rastra, usuwania tekstu i błędów skanowania, a także wypełniania luk i niedociągnięć przed przystąpieniem do kon-



umożliwiając łatwe, szybkie i bezpieczne udostępnianie dynamicznych, elektronicznych map lokalnie lub w sieci. Dodatkowo narzędzie ArcReaderControl zawarte w rozszerzeniu ArcGIS Publisher może służyć programistom do tworzenia i dystrybucji bezpłatnej przeglądarki map opracowanej na podstawie ArcReader. ArcGIS Publisher umożliwia:

- łatwe dostarczanie interaktywnych map i globów do użytkowników,
- zabezpieczanie map i danych przed nieodpowiednim użyciem,
- tworzenie interaktywnych map dostosowanych do potrzeb użytkownika,

utrudnienia związane z wymianą danych. Narzędzie, stworzone wspólnie przez firmy ESRI i Safe Software, oparte jest na technologii Feature Manipulation Engine (FME). ArcGIS Data Interoperability umożliwia użytkownikom Systemów Informacji Geograficznej korzystanie z wszelkich standardowych danych GIS w środowisku ArcGIS Desktop, bez względu na formaty tych danych. Oznacza to, że użytkownicy mogą bezpośrednio odczytać, przeglądać i analizować dane, używając wszystkich narzędzi dostępnych w środowisku ArcGIS Desktop. Aplikacja Workbench, zawarta w rozszerzeniu, umożliwia budowę złożonych przestrzennych narzędzi

- pełną integrację ze środowiskiem geoprzetwarzania ArcGIS, łącznie z obsługą z poziomu ModelBuilder.

## Maplex for ArcGIS

Jest to rozszerzenie ArcGIS Desktop, które – korzystając z wszechstronnego zestawu opcji rozmieszczania – automatycznie umieszcza tekst z zachowaniem wysokiego standardu kartograficznego. Generuje czytelne i poprawnie rozmieszczone etykiety, szybko, bez nałożeń i niejednoznaczności, zachowując estetykę i minimalizując konieczność edycji manualnej. Maplex for ArcGIS umożliwia:

- generowanie i umieszczanie wysokiej jakości etykiet,

wersji. Funkcje te znacznie podwyższają wydajność i minimalizują postprocessing. ArcScan for ArcGIS umożliwia:

- tworzenie obiektów liniowych i poligonowych w plikach shape i klasach geobazy bezpośrednio z obrazów rastrowych,
- wykonywanie interaktywnej lub wsadowej konwersji danych raster – wektor,
- czyszczenie niepotrzebnych części obrazów rastrowych przed wsadową wektoryzacją,
- dociąganie do rastra zwiększające dokładność i wydajność interaktywnej wektoryzacji,
- wybieranie grup komórek rastra jako wyniku zapytania o obszary połączone.

*Opracowanie: ESRI Polska*