MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

CZERWIEC 2008

NR 6 (157) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059

CENA 19,11 ZŁ (w tym 7% VAT)

FIRMY 2007

POLSKA GEODEZJA KOMERCYJNA PREZENTUJE WYNIKI

www.geoforum.pl www.geoforum.pl www.geoforum.pl www.geoforum.pl www.geoforum.pl www.geoforum

▶ O rosyjskim otwarciu z Gienadijem Pobiedinskim, zastępcą dyrektora Roskartografii s. 8

▶ Zintegrowane oprogramowanie w Wydziale Geodezji w Tychach s. 12

▶ Geografja Ziemi świętej – zapomniane dzieło Wincentego Pola s. 24

TOPCON

Najlepszy!

- Pomiar bezlustrowy na 2000 m
- Innowacyjne technologie szybkiego wyszukiwania lustra Quick-Lock oraz śledzenia lustra
- Otwarta platforma Windows CE
- Duży zasięg jednoosobowej pracy

It's time.

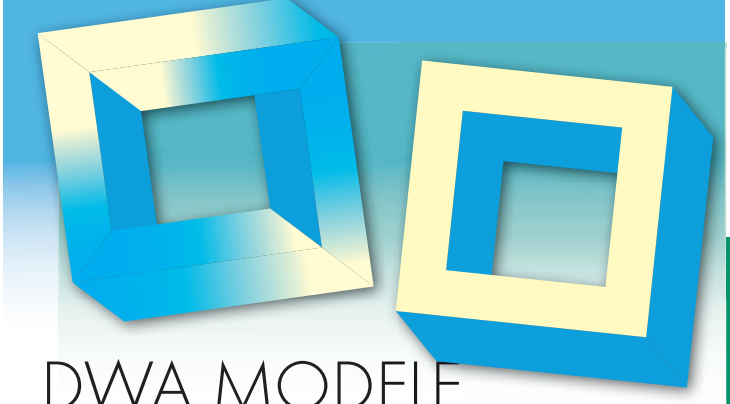
Seria GPT-9000A

Najszybsza jednoosobowa praca plus funkcja skanowania

www.topcon.com.pl

TPI Sp. z o.o. · ul. Bartycka 22 · 00-716 Warszawa
tel. (0 22) 632 91 40 · faks (0 22) 862 43 09 · tpi@topcon.com.pl

grafit-werbeagentur.



DWA MODELE INFORMATYZACJI

Poniżej dwie wypowiedzi zanotowane podczas majowego Walnego Zgromadzenia Polskiej Geodezji Komercyjnej.

Wiesław Piątkowski (przewodniczący Forum Geodetów Powiatowych, geodeta powiatu zachodniego warszawskiego): Wiele racji ma Polska Geodezja Komercyjna, twierdząc, że administracja, szczególnie powiatowa, jest niewydolna. Jest niewydolna dlatego, że jest źle finansowana, za dużo zadań jest nałożonych, nikt za to nie odpowiada, a przepisy są z poprzedniej epoki. Ja zinformatyzowałem zasób, mam u siebie w powiecie pełną mapę numeryczną. Kiedyś aktualizację mapy analogowej wykonywali geodeci, teraz ja mam to obowiązek robić i musiałem podnieść zatrudnienie w tych działach prawie czterokrotnie. Za te pieniądze trudno jest nawet znaleźć pracowników. Pozostaje mi wydrukować mapy na folii i zaprzestać prowadzenia w systemie informatycznym.

(...) Jesteśmy chyba jedynym państwem w skali Europy, gdzie mamy tak świetnie zinwentaryzowane urządzenia podziemne, zagospodarowanie terenu itd. Oni by bardzo chcieli to mieć.

Andrzej Dyja (szef Rady Nadzorczej Krakowskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego): Na jednym z ostatnich posiedzeń CLGE Duńczycy złożyli takie oświadczenie: Wprowadziliśmy nowe prawo geodezyjne. Dostosowaliśmy treść zasobu do nowych potrzeb gospodarczych Danii. Wykorzystaliśmy najnowsze technologie teleinformatyczne do prowadzenia zasobu. Efekt: zmniejszyliśmy zatrudnienie w administracji o 50%, liczbę ośrodków z kilkudziesięciu do kilkunastu. Ponieważ nie jesteśmy jedyni w Europie, proponujemy dyskusję na temat, czy korzystanie z informacji geodezyjnej powinno być płatne, czy gratis. Analizy ekonomiczne wskazują, że gratis daje większy rozwój gospodarczy Danii.

I co państwo na to?

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

Miesięcznik geoinformacyjny GEODETA. Wydawca: Geodeta Sp. z o.o.
Redakcja: 02-541 Warszawa, ul. Narbutta 40/20,
tel./faks (0 22) 849-41-63, 646-87-44
e-mail: redakcja@geoforum.pl, www.geoforum.pl
Zespół redakcyjny: Katarzyna Pakuła-Kwiecińska (redaktor naczelny), Anna Wardziak (sekretarz redakcji), Jerzy Przywara, Bożena Baranek, Paulina Jakubicka-Wilczyńska.
Opracowanie graficzne: Andrzej Rosołek.
Korekta: Katarzyna Buszkowska. Druk: Drukarnia Taurus.
Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania skrótów oraz do własnych tytułów i śródtytułów.
Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

GEODETA

WYWIAD
Rosyjskie otwarcie ... 8
Rozmowa z **Gienadijem Pobiedinskim**, zastępcą dyrektora Roskartografii, Federalnej Agencji Geodezji i Kartografii, zatrudniającej ponad 10 tys. osób
Nie ma na co czekać ... 30
Rozmowa z **Aleksandrem Bielickim**, geodetą województwa łódzkiego, i **Dariuszem Dzionkiem**, dyrektorem WODGiK w Łodzi

WDROŻENIE
Dane, ludzie i oprogramowanie ... 12
O wdrożeniu jednolitego oprogramowania w Wydziale Geodezji w Urzędzie Miejskim w Tychach pisze **Alicja Kulka**

RYNEK
Raport 2007 ... 16
Wyniki 19 firm skupionych w Polskiej Geodezji Komercyjnej (KZPFGK) prezentuje **Jadwiga Sowa**

FIRMA
Nie tylko pieniądze ... 20
Walne Zgromadzenie członków Polskiej Geodezji Komercyjnej

HISTORIA
Geografja Ziemi świętej ... 24
Zapomniane dzieło Wincentego Pola przypomina **Adam Linsenbarth**

KRAJ
Kosmiczny dystans ... 28
Dwie konferencje poświęcone zastosowaniom technologii satelitarnych
Kto się zna na klockach ... 39
Posiedzenie Rady ds. Implementacji INSPIRE i co dalej?

ARCADIA ... 35

TECHNOLOGIE
Dostęp 24/7 ... 42
Internetowe zgłaszanie prac geodezyjnych jako element usprawnienia funkcjonowania PODGiK

NARZĘDZIA
Dla firmy i dla urzędu ... 46
Obsługa w ArcGIS danych z zasobów ewidencji gruntów i budynków
AutoCAD MAP 3D ... 50
Geoprzestrzenny AutoCAD

PRAWO
Ewolucja zamiast rewolucji ... 54
Nowe tory dla geodezji ... 56
Głosy w dyskusji nad projektem *Prawa geodezyjnego* autorstwa Federacji Organizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych

WYDARZENIA
Atlas Romera w stulecie wydania ... 66

POROZUMIENIE O WSPÓŁPRACY GGK I MON

Główny geodeta kraju Jolanta Orlińska i generał Mieczysław Gocuł (szef Zarządu Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych P-2 SG WP) podpisali 29 kwietnia porozumienie o współpracy w zakresie wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych mających znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa oraz o wzajemnym przekazywaniu materiałów geoinformacyjnych. Współpraca polegać ma na: ●wzajemnym przekazywaniu informacji i materiałów znajdujących się w zasobach lub dyspozycji stron; ●realizowaniu wspólnych projektów na podstawie odrębnych umów; ●harmonizowaniu realizacji projektów w zakresie geodezji i kartografii; ●konsultowaniu wprowadzanych przez strony norm i standardów w obszarze geodezji i kartografii. Pełna treść porozumienia na Geoforum.pl (2 maja).

JP, AB

INSPIRE: ROZPORZĄDZENIE O METADANYCH

Rozporządzenie dotyczące dyrektywy INSPIRE w zakresie metadanych i sposobu ich wdrażania 14 maja zostało zaakceptowane przez Komitet INSPIRE. Następnie przesłano je do Parlamentu Europejskiego, który ma miesiąc na zgłaszanie uwag. Potem ruszy procedura przyjęcia rozporządzenia.

ŹRÓDŁO: INSPIRE

PROFIL METADANYCH DLA GEOINFORMACJI

GUGiK opublikował projekt krajowego profilu metadanych w zakresie geoinformacji. Dokumentacja zawiera: ●opracowanie *Polski krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji*, ●wytyczne techniczne *Zasady tworzenia metadanych w zakresie geoinformacji*, ●wzorcowe metadane dla standardowych danych przestrzennych tworzonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną na poziomie: krajowym, wojewódzkim i powiatowym, ●ogólną architekturę systemu matadanych w zakresie geoinformacji w Polsce. Profil został wykonany w ramach prac prowadzonych przez GUGiK, mających na celu dostosowanie krajowej infrastruktury informacji przestrzennej do wymagań dyrektywy INSPIRE. Przy jego opracowaniu pod uwagę wzięto głównie dokumenty przygotowywane przez Zespół Redakcyjny Przepisów Implementacyjnych INSPIRE ds. Metadanych, w szczególności *Draft Implementing Rules for Metadata (Version 3)* oraz *Relation between ISO 19115 and ISO 19119 and the elements of the INSPIRE draft metadata implementing rules (informative)*. Wykorzystano także opracowanie *Specyfikacja metadanych geoinformacyjnych dla Polski na potrzeby projektu GEOPORTAL.GOV.PL*, zrealizowane w roku 2007 w GUGiK oraz wyniki analizy krajowych profili metadanych, które funkcjonują w innych państwach.
Jak piszą autorzy *Polskiego krajowego profilu metadanych* w zakresie geoinformacji, po jego zatwierdzeniu „powinny być opracowane wytyczne techniczne dla każdej branży stosującej i rozpowszechniającej zbiory danych przestrzennych, serie zbiorów danych przestrzennych i udostępniające usługi geoinformacyjne. Wskazanym byłoby centralne opracowanie wzorcowych zapisów elementów metadanych w odniesieniu do typowych zbiorów danych przestrzennych oraz serii tych zbiorów. Dzięki takiemu zabiegowi, rozproszony proces opracowywania metadanych dla tego samego typu zasobów nie generowałby nieporównywalnych zapisów metadanych". Więcej na Geoforum.pl (7 maja).

JERZY PRZYWARA

JACEK JARZĄBEK DYREKTOREM W ARiMR

Nastąpiła zmiana na stanowisku szefa Departamentu Ewidencji Gospodarstw w Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. 6 maja br. pełnienie obowiązków dyrektora powierzono Jackowi Jarząbkowi, zajmującemu dotąd stanowisko zastępcy dyrektora tego departamentu. Kierująca nim wcześniej Jolanta Orlińska została 26 marca powołana na stanowisko głównego geodety kraju.

JP

REKOMENDACJA KANDYDATÓW NA DYREKTORA IGiK

Po zakończeniu 8 maja postępowania konkursowego na stanowisko dyrektora Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie komisja rekomendowała ministrowi spraw wewnętrznych i administracji dwie osoby: dr Ewę Wysocką (IGiK) oraz dr. Marka Baranowskiego (GRID Warszawa). W postępowaniu konkursowym zdobyli oni odpowiednio: 664 i 659 punktów. Kolejny krok to opinia Rady Naukowej IGiK, ale nie jest ona wiążąca dla ministra. Konkurs na wybór szefa Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie MSWiA ogłosiło 30 listopada ubiegłego roku. Przystąpiło do niego dwoje kandydatów. Szefem komisji konkursowej był dr Mirosław Marczak (MSWiA).

ŹRÓDŁO: IGiK, AB

MSWiA OGŁOSIŁO KONKURS NA SZKOLENIA

Konkurs na „Szkolenia ogólne i specjalistyczne dla kadr urzędów administracji samorządowej" realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Priorytet V – Dobre zarządzanie. Docelowymi grupami projektów szkoleniowych są pracownicy urzędów gmin, starostw, urzędów marszałkowskich. O dofinansowanie mogą się ubiegać: ●jednostki samorządu terytorialnego, ●związki i stowarzyszenia JST, ●instytucje szkoleniowe, ●organizacje pozarządowe w rozumieniu art. 3 ust. 2 i 3 ustawy z 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (DzU z 2003 r. nr 96, poz. 873 z późn. zm.), ●szkoły wyższe i ich organy założycielskie, ●jednostki naukowe. Projekty finansowane będą z Europejskiego Funduszu Społecznego. Ogólna wielkość środków zaplanowanych na szkolenia wynosi 40,99 mln zł (w tym 34,84 mln zł z EFS). W bieżącym roku do wypłaty przeznaczono 10,25 mln zł. Więcej na Geoforum.pl (2 maja).

ŹRÓDŁO: MSWiA

MAZOWIECKIE WSPÓŁZAŁOŻYCIELEM NEREUS

14 kwietnia w Brukseli zarejestrowano Stowarzyszenie „Sieć Regionów Europejskich Wykorzystujących Technologie Kosmiczne" (NEREUS), którego współzałożycielem jest województwo mazowieckie. Jego celem jest m.in. wspieranie rozwoju sektora kosmicznego i zwiększenie udziału obywateli w rozwijaniu rynków usług kosmicznych. Utworzenie Stowarzyszenia NEREUS zapoczątkowały dwie konferencje GMES, które odbyły się w 2006 roku w Graz, a rok później w Monachium. Rezultat tych działań znalazł swój wyraz w dokumencie „Europejska Polityka Kosmiczna", wydanym przez Komisję Europejską i przyjętym przez Radę Konkurencyjności i Przestrzeni Kosmicznej 22 maja 2007 roku. Potwierdzono tym samym, że „przestrzeń kosmiczna jest wiodącym rynkiem, na którym władze publiczne mogą stworzyć warunki dla innowacji wprowadzanych przez przemysł". Inicjatywa Regionów UE dla utworzenia zorganizowanej międzyregionalnej struktury, wspierającej wykorzystanie technologii kosmicznych i satelitarnych, wyszła z Komitetu Regionów, wspieranego przez Europejską Agencję Kosmiczną. W Polsce w działania te włączył się aktywnie samorząd województwa mazowieckiego. NEREUS skupia 23 regiony europejskie, m.in.: Bawarię i Brandenburgię (Niemcy), Bretanię (Francja), Madryt (Hiszpania), Lombardię (Włochy), East Midlands (Wlk. Brytania). Więcej na Geoforum.pl (16 maja).

ŹRÓDŁO: BIURO GEODETY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

WARSZAWA W RYDZE

Opisywana jesienią 2007 roku na łamach GEODETY wystawa „Warszawa. Obrazy z dziejów. Mapy, plany i widoki Warszawy 1641-2007", przygotowana przez Archiwum Państwowe m.st. Warszawy we współpracy z Biurem Kultury Urzędu m.st. Warszawy, Muzeum Historycznym m.st. Warszawy oraz WPG SA, zaplanowana została jako wystawa o charakterze obwoźnym. Założenie to jak dotąd udaje się realizować. Już w październiku 2007 roku część wystawy zaprezentowano w Muzeum Polskim w Chicago („Maps and Panoramas of Warsaw"), a następnie w Łazienkach Królewskich w Warszawie. Całość wystawy mieli okazję obejrzeć mieszkańcy i goście Rygi (15-28 kwietnia 2008 r., kościół św. Piotra). Wystawa była częścią organizowanego przez Urząd Miasta Rygi i Urząd m.st. Warszawy Warszawskiego Weekendu Kulturalnego 2008. Dzięki swym pokaźnym rozmiarom (120 mb. ekspozycji) kartograficzny obraz dawnej Warszawy dobrze wkomponował się w średniowieczne mury i był efektownym

narzędziem przybliżającym zarówno zmiany przestrzeni Warszawy, jak i rozwój kartografii miejskiej. Wystawa cieszyła się dużym zainteresowaniem. Dla widzów przygotowany został nieodpłatny katalog wystawy w języku łotewskim, zawierający oprócz tłumaczeń tytułów zmniejszone reprodukcje wybranych planów. Otwarcie wystawy poprzedzone zostało seminarium na temat dawnej kartografii miejskiej. Należy liczyć, że imprezy te zaowocują w niedalekiej przyszłości współpracą pomiędzy historykami kartografii obu miast.

Tekst i zdjęcie PAWEŁ E. WESZPIŃSKI

NAGRODY MINISTRA INFRASTRUKTURY

W siedzibie NOT w Warszawie 12 maja odbyło się wręczenie nagród i wyróżnień ministra infrastruktury za prace dyplomowe, doktorskie, habilitacyjne i publikacje w dziedzinie architektury, budownictwa, urbanistyki, gospodarki przestrzennej, mieszkaniowej i komunalnej, ekonomiki budownictwa i inwestycji oraz nieruchomości. Do konkursu zgłoszono w tym roku 191 prac. Wśród laureatów znaleźli się m.in.:

- **prof. dr hab. Leszek Kałkowski,** ***Polski rynek nieruchomości. Bilans otwarcia po wejściu do Unii Europejskiej,*** Instytut Rozwoju Miast, Kraków 2007 – nagroda za publikację;
- **prof. dr hab. Ewa Kucharska-Stasiak, dr Magdalena Załęczna, redaktor naukowy: prof. dr hab. Ewa Kucharska-Stasiak,** ***Tendencje zmian rynku nieruchomości w procesie integracji Polski z Unią Europejską,*** Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007 – nagroda za publikację;
- **prof. dr hab. Leszek Kałkowski, mgr Wanda Stanisławska, mgr Marek Węglowski, dr Maciej Wierzchowski,** ***Przestrzenne, ekonomiczne i społeczne problemy scalania i wymiany gruntów. Kompendium wiedzy – poradnik dla liderów,*** Instytut Rozwoju Miast w Krakowie, Kraków 2006 – wyróżnienie za publikację;

Z chwilą przeniesienia w 2007 r. działu „geodezja i kartografia" do MSWiA prace z tej dziedziny nie są przyjmowane do konkursu organizowanego przez Ministerstwo Infrastruktury. Natomiast MSWiA nie organizuje podobnego konkursu.

MI, AB

W SPRAWIE PRZEPISÓW INSPIRE

W Warszawie 20 maja odbyło się spotkanie robocze Zespołu Redakcyjnego Przepisów Implementacyjnych INSPIRE ds. Specyfikacji Danych (DS DT) zorganizowane wspólnie z Tematycznymi Grupami Roboczymi (TWG), odpowiedzialnymi za szczegółową specyfikację tematów z aneksów Dyrektywy INSPIRE. Przedmiotem spotkania było przekazanie TWG założeń metodycznych opracowanych przez DS DT w celu stosowania ich w procesie opracowania tej specyfikacji. W spotkaniu udział wzięło 16 osób z krajów europejskich. Gospodarzem był Marek Baranowski, a IGiK użyczył swojej sali konferencyjnej. Natomiast 21 maja odbyło się spotkanie DS DT poświęcone omówieniu ostatecznej wersji dwóch dokumentów: ●„Metodyki przygotowania specyfikacji danych dla tematów INSPIRE", ●„Zasad wymiany danych przestrzennych". Zespół przedyskutował również przygotowania do międzynarodowej konferencji INSPIRE, która odbędzie się w dniach 23-25 czerwca br. w Mariborze (Słowenia).

MAREK BARANOWSKI (członek DS DT)

NOWOŚCI PRAWNE

● W DzU nr 84 z 15 maja opublikowano rozporządzenie RM z 22 kwietnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie **w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2008** (poz. 508), weszło w życie 30 maja.

● W DzU nr 82 z 14 maja opublikowano: ● wyrok TK z 6 maja 2008 r. sygn. akt SK 49/04 **w sprawie obciążenia kosztami sądowymi użytkownika wieczystego, który nie złożył sprzeciwu od orzeczenia samorządowego kolegium odwoławczego** (poz. 502), obowiązuje od 14 maja; ● rozporządzenie ministra środowiska z 25 kwietnia 2008 r. **w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska** (poz. 500), weszło w życie 29 maja.

● W DzU nr 80 z 12 maja opublikowano rozporządzenia: ● ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 24 kwietnia 2008 r. **w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa przez scalanie gruntów" objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013** (poz. 480), ● ministra infrastruktury z 17 kwietnia 2008 r. **w sprawie stałego doskonalenia zawodowego przez rzeczoznawców majątkowych, pośredników w obrocie nieruchomościami oraz zarządców nieruchomości** (poz. 475); oba weszły w życie 27 maja.

● W DzU nr 75 z 30 kwietnia opublikowano rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 25 kwietnia 2008 r. **w sprawie wymagań technicznych dokumentów elektronicznych zawierających akty normatywne i inne akty prawne, elektronicznej formy dzienników urzędowych oraz środków komunikacji elektronicznej i informatycznych nośników danych** (poz. 451), wejdzie w życie 1 lipca.

● W DzU nr 69 z 25 kwietnia opublikowano obwieszczenie marszałka Sejmu RP z 9 kwietnia 2008 r. **w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy** (poz. 415).

● W DzU nr 68 z 24 kwietnia opublikowano rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego z 7 kwietnia 2008 r. **w sprawie udzielania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pomocy finansowej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013** (poz. 414), weszło w życie 24 kwietnia.

Oprac. AW

KONGRES BDVI

Berlin gościł w dniach 16-17 maja 2008 r. Kongres Związku Publicznie Mianowanych Mierniczych (BDVI). Organizacja skupia ponad 1200 członków wykonujących w Niemczech funkcje odpowiadające mierniczemu przysięgłemu w dawnej w Polsce. Kongres otworzył prezydent BDVI Volkmar Teetzman, od 10 lat kierujący tą organizacją. W części referatowej dr Hartmut Streuff (Federalne Ministerstwo Środowiska) przestawił ustawę implementującą dyrektywę INSPIRE, dr Josef Kauer (Microsoft Deutschland) omówił zastosowanie pakietu Visual Earth w urzędowych bazach danych, a prezydent DVW (Niemieckie Towarzystwo Geodezyjne) Hagen Graeff zreferował sytuację w niemieckiej geodezji.

W części roboczej Kongres przyjął m.in. sprawozdania z działalności prezydium oraz komisji i grup roboczych (m.in. ds. zasad zawodowych, szacowania nieruchomości, gospodarki gruntami, urządzeń rolnych i prawa budowlanego oraz planowania, prac publicznych, gospodarki geoinformacyjnej i SIT). Przedstawione zostały także informacje o działalności BDVI w organizacjach krajowych i zagranicznych. Z przyjętego bilansu za 2007 rok wynika, że przychody organizacji wyniosły 1,34 mln euro (1,20 mln euro ze składek członkowskich). Koszty działalności to 1,33 mln euro, z czego koszty osobowe

(5 osób personelu) – 194 tys. euro. Bilans zamknął się kwotą 522 tys. euro. Na nowego prezydenta BDVI Kongres wybrał Michaela Zurhorsta (fot.).

W ramach utrzymywania bliskich relacji polsko-niemieckich BDVI delegowała Petrę Zeise jako swojego przedstawiciela ds. współpracy przygranicznej w Euroregionie Pomerania. Członek prezydium BDVI weźmie udział w konferencji organizowanej przez ZGIG w Pogorzelicy. Gośćmi imprezy byli przedstawiciele podobnych organizacji z Austrii, Danii, Francji i Szwajcarii, a także z CLGE, Geometer Europas i niemieckich stowarzyszeń skupiających geodetów. Polskę reprezentował autor notatki jako przedstawiciel Federacji Organizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych.

Tekst i zdjęcie STEFAN BALCER

DNI GEODEZJI W GDAŃSKU

Geodeci z trzech krajów spotkali się na XIV Międzynarodowych Polsko-Czesko-Słowackich Dniach Geodezji (16-18 maja, Gdańsk-Jelitkowo). Głównymi tematami konferencji były pomiary grawimetryczne, zastosowanie technologii GPS w geodezji oraz zagadnienia z zakresu współczesnego katastru. Tematyka GPS koncentrowała się wokół wykorzystania sieci stacji permanentnych.

Oddzielną sesję przeznaczono na prezentacje studentów wydziałów geodezji. Nagrodzono pracę studentów Koła Naukowego Geodetów „Geoida" z PW zaprezentowaną przez Kingę Wężkę pt. „Wyznaczenie topografii fragmentu dna zbiornika wodnego i synchroniczna niwelacja trygonometryczna w aspekcie badań geodynamicznych pienińskiego pasa skałkowego". Wyróżnienie otrzymał także Ladislav Pitonak z Uniwersytetu Technicznego w Bratysławie za pracę na temat wyrównania referencyjnych sieci grawimetrycznych.

Gośćmi byli m.in.: GGK Jolanta Orlińska, prezes Czeskiego Urzędu Geodezji i Katastru Karel Vecere, wiceprezes Słowackiego Urzędu Geodezji, Kartografii i Katastru Vladimir Stankowsky oraz prezesi stowarzyszeń geodetów i kartografów z: Czech – Vaclav Sandra, Słowacji – Dusan Ferianc i Ukrainy – prof. Ihor Trevoho. Szef SGP Krzysztof Cisek otrzymał z rąk tego ostatniego Odznakę za Zasługi dla Ukraińskiej Geodezji, z kolei SGP uhonorowało szefów bratnich stowarzyszeń Złotą Honorową Odznaką za Zasługi dla SGP. Spotkanie w Gdańsku było również okazją do przeprowadzenia przez GGK Jolantę Orlińską rozmów z szefami służb geodezyjnych naszych południowych sąsiadów. Organizatorem konferencji było SGP.

JP

RANKING UCZELNI 2008

W „Rzeczpospolitej" z 8 maja ukazał się ranking szkół wyższych 2008, przygotowany – jak co roku – wspólnie z „Perspektywami". Zgodnie z prawem o szkolnictwie wyższym istnieją dwa podstawowe podziały uczelni (ze względu na podmiot własności – publiczne i niepubliczne, ze względu na uprawnienia do nadawania stopni naukowych – akademickie i zawodowe), stąd w rankingu wyróżniono 4 kategorie szkół wyższych. Pierwsze trzy miejsca wśród uczelni akademickich zajęły uniwersytety: Jagielloński, Warszawski i Wrocławski. W rankingu wyłaniano też liderów w poszczególnych typach uczelni. Tu wymieniamy najlepsze spośród kształcących na kierunku *Geodezja i kartografia*. I tak wśród uniwersytetów UWM w Olsztynie zdobył 11. miejsce. W grupie uczelni technicznych 1. miejsce zajęła Politechnika Warszawska, a 3. – Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. Natomiast w zestawieniu uczelni rolniczych drugie miejsce przypadło UP we Wrocławiu, a czwarte UR w Krakowie. W zestawieniu szkół zawodowych 17. miejsce zajęła Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Jarosławiu. W rankingu uczelni magisterskich niepublicznych na 48. miejscu znalazła się Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim. Natomiast w zestawieniu niepublicznych uczelni licencjackich (inżynierskich) na 21. miejscu znalazła się Wyższa Szkoła Humanistyczna we Wrocławiu. Przy ocenie uczelni kapituła rankingu pod uwagę brała w tym roku aż 27 kryteriów (m.in. kwalifikacje kadry naukowej, jakość prowadzonych badań naukowych, różnorodność oferowanych kierunków).

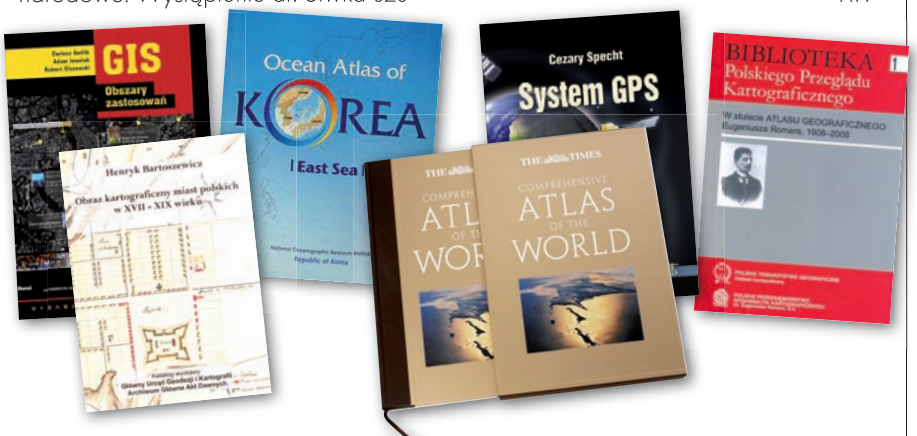
ŹRÓDŁO: „RZECZPOSPOLITA"

miejsce akad./techn.	Uczelnie akademickie kształcące na kierunku *Geodezja i kartografia*
5/1	Politechnika Warszawska
8/3	Akademia Górniczo-Hutnicza (Kraków)
27/–	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
31/–	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
33/–	Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
50/10	Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie
61/17	Politechnika Koszalińska

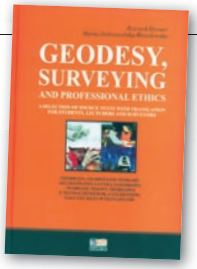
NOWOŚCI KARTOGRAFICZNE

Ostatnie w tym semestrze akademickim zebranie otwarte Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego poświęcone było kartograficznym (w szerokim zakresie) nowościom wydawniczym. Jerzy Ostrowski tradycyjnie zaprezentował publikacje książkowe (25 pozycji), szczególną uwagę poświęcając polonikom. Z kolei dr Jerzy Siwek swoje wystąpienie dotyczące map i atlasów rozpoczął od najnowszych opracowań z zakresu tzw. kartografii oficjalnej, a wśród publikacji komercyjnych wymienił m.in. nowości wydawnictw Nowa Era, PPWK, Demart i Ekograf. W grupie opracowań zagranicznych znalazły się atlasy ogólnogeograficzne, ale także narodowe. Wystąpienie dr. Siwka uzupełniły komentarze dr. Pawła Kowalskiego, który przedstawił nowe publikacje znanego niemieckiego wydawnictwa Diercke, oraz Izabeli Michny, która przybliżyła „Atlas otoczenia Kampusu 600-lecia Odrodzenia Uniwersytetu Jagiellońskiego". Na zakończenie spotkania Elżbieta Kuźmiuk z firmy Terra-Nostra zaprezentowała monumentalne atlasy narodowe Armenii z 2007 r. i Ukrainy z 2008 r. oraz wybrane nowości wydawnicze naszych wschodnich sąsiadów (m.in. „Samochodowy Atlas Białorusi 1:200 000" czy „Atlas Samochodowy Rosji od Atlantyku do Pacyfiku 1:750 000 – 1:3 000 000"). Więcej na Geoforum.pl (26 maja).

AW



LITERATURA



ANGIELSKI DLA GEODETÓW

Gall wydał książkę Ryszarda Hycnera i Marty Dobrowolskiej-Wesołowskiej „Geodesy, Surveying and Professional Ethics – a Selection of Source Texts with Translation for Students, Lecturers and Surveyors", czyli „Geodezja, geodezyjne pomiary szczegółowe i etyka zawodowa – wybrane teksty źródłowe z tłumaczeniem dla studentów, nauczycieli i wykonawców". Publikacja to wybór tekstów anglojęzycznych z geodezji i kartografii, pochodzących ze sprawdzonych i znanych opracowań. Autorzy dokonali gruntownego przeglądu problemów geodezyjnych wyrażanych w języku angielskim. Wykonali też tłumaczenie każdego oryginalnego tekstu na język polski, aby czytelnik mógł konfrontować swoją wiedzę zarówno z dziedziny geodezji i kartografii, jak też z języka angielskiego. Książka obejmuje słowniczek angielsko-polski, zawierający podstawowe terminy, niezbędne dla zrozumienia tekstu oryginalnego. Podręcznik uzupełniono zestawem 200 pytań w języku angielskim (wraz z odpowiedziami) z szeroko rozumianej geodezji i kartografii, katastru, systemów informacji o terenie oraz problemów prawnych. Podręcznik może służyć pomocą przede wszystkim studentom kierunku geodezja i kartografia, a także wykonawcom geodezyjnym. Książka jest już dostępna w sklepie GEODETY.

PJW

O PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Nakładem Wydawnictwa UWM w Olsztynie ukazała się książka „Zarządzanie przestrzenne. Teoretyczne i praktyczne aspekty prognozowania finansowych skutków opracowań planistycznych" pod redakcją Tomasza Bajerowskiego. Publikacja jest opracowaniem interdyscyplinarnym z pogranicza gospodarki przestrzennej i nauk o zarządzaniu. Składa się z dwóch części. Pierwsza to monograficzne ujęcie takiego zarządzania przestrzenią, które umożliwiałoby prospektywną ocenę finansowych następstw uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Drugą część stanowią materiały dydaktyczne. Przykłady ilustrujące plany i zagospodarowanie przestrzenne konkretnych obszarów stanowią weryfikację adaptacji różnorodnych metod prognostycznych na potrzeby oceny skutków finansowych opracowań planistycznych na każdym etapie procesu planowania.

ŹRÓDŁO: WYDAWNICTWO UWM

ROSYJSKIE OTWARCIE

Bardzo szczęśliwie się składa, że mogliśmy uczestniczyć w konferencji, na której główny geodeta kraju po raz pierwszy przedstawiła politykę państwa polskiego w dziedzinie geodezji i kartografii – powiedział GEODECIE **GIENADIJ POBIEDINSKIJ**, zastępca dyrektora Roskartografii, w rozmowie przeprowadzonej na półmetku konferencji elbląskiej

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA: Jak ocenia pan konferencję w Elblągu?

GIENADIJ POBIEDINSKIJ: Służby geodezyjne wielu krajów świata opracowują obecnie nową politykę w związku z przechodzeniem na technologie informatyczne, tworzeniem cyfrowych map oraz radykalnie nowym podejściem do realizacji zadań geodezyjnych na wszystkich szczeblach. Podejście to obejmuje zarówno wykorzystanie GPS, jak i rosyjskiego systemu Glonass. Wspomniane zmiany mają charakter rewolucyjny i wymagają wprowadzenia zmian w polityce służb geodezyjnych praktycznie wszystkich krajów świata.

Moim zdaniem bardzo szczęśliwie się składa, że mogliśmy uczestniczyć w konferencji, na której polski główny geodeta kraju po raz pierwszy przedstawiła politykę państwa polskiego w dziedzinie geodezji i kartografii, a była to bardzo ciekawa prezentacja. Ponadto zapoznałem się z wystąpieniami innych uczestników konferencji – zarówno polskich uczonych i specjalistów, jak i gości z zagranicy.

Dzisiaj spotyka się pan z głównym geodetą kraju Jolantą Orlińską. Jakie tematy pan poruszy?

Zacznijmy od tego, że to pierwszy taki przypadek, gdy główny geodeta Polski spotyka się z delegacją rosyjską. Poza tym 5-letnie porozumienie między służbami geodezyjnymi Rosji i Polski podpisane w grudniu 2003 roku straci moc w końcu tego roku. Porozumienie przewiduje możliwość przedłużenia go na kolejny okres w wyniku negocjacji. Uważam, że powinniśmy uzgodnić kwestie organizacyjne związane z takimi negocjacjami: kiedy i gdzie się odbędą oraz jakie nowe punkty nasze służby geodezyjne chciałyby włączyć do porozumienia. Pięć lat to długi okres; wiele zmieniło się przez ten czas zarówno w Polsce, jak i w Rosji. Na razie będą to rozmowy wstępne.

Porozumienie będzie dotyczyło nie tylko współpracy przygranicznej, lecz także kwestii bardziej ogólnych?

Wspólne przedsięwzięcia niekoniecznie dotyczą wyłącznie spraw przygranicznych. Można wskazać bardzo wiele zagadnień interesujących dla obu stron, które mogą stać się przedmiotem nowego porozumienia. Jedną z takich kwestii jest opracowanie nietajnych map terytorium Federacji Rosyjskiej dla potrzeb nawigacji: dla kierowców, turystów i do wszelkich innych celów. Dotychczas takich map nie było, a teraz pojawiła się możliwość ich stworzenia w ramach istniejących przepisów.

Kolejna kwestia polega na tym, że rosyjska służba geodezyjna dysponuje obecnie 8 punktami geodezyjnymi, których współrzędne można publikować bez ograniczenia dokładności. Oznacza to, że mogą być one przedmiotem dowolnych przedsięwzięć międzynarodowych (dotychczas tylko Rosyjska Akademia Nauk dysponowała kilkoma takimi punktami), na przykład dla potrzeb globalnej geodynamiki – a jest to obecnie ważna sprawa – lub dla połączenia systemów wysokościowych Europy i Rosji. Reasumując, moim zdaniem, pojawiły się bardzo szerokie możliwości rozwoju współpracy międzynarodowej w tej sferze.

Jak zorganizowana jest rosyjska służba geodezyjna? Wiadomo, że Roskartografia jest instytucją wiodącą.

Owszem, Roskartografia, czyli Federalna Agencja Geodezji i Kartografii, jest instytucją wskazaną w ustawodawstwie rosyjskim jako naczelny organ realizujący funkcje kontrolne nad działalnością geodezyjną, wykonujący roboty i usługi na potrzeby państwa oraz składający zamówienia publiczne na mapy krajowe i ustalanie urzędowych współrzędnych topograficznych i wysokościowych. Obecnie Federalna Agencja Geodezji i Kartografii posiada 20 organów terytorialnych, to znaczy 20 urzędów geodezji i kartografii rozsianych po całej Rosji. Urzędy terenowe realizują politykę państwa w zakresie geodezji i kartografii: wydają pozwolenia, kontrolują i nadzorują prawidłowość zastosowania norm i przepisów geodezyjnych. Ponadto Roskartografii podlega 36 przedsiębiorstw państwowych

FOT. JERZY PRZYWARA

Natomiast na działalność kartograficzną składa się opracowywanie, aktualizacja i wydawanie map. Na Targach Książki we Frankfurcie jeden z pawilonów poświęcony jest topografii i turystyce i nasza branża jest tam regularnie reprezentowana. Zazwyczaj około 10 rosyjskich prywatnych firm prezentuje na tej imprezie swoją produkcję kartograficzną. Warto dodać, że jakością i bogactwem oferty dorównuje ona światowym standardom. Prywatne firmy z powodzeniem konkurują z przedsiębiorstwami państwowymi. Szczerze mówiąc, udział przedsiębiorstw państwowych w rynku kartograficznym wynosi, jak przy-

Jeśli przedsiębiorstwo z zagranicy chce działać na terytorium Federacji Rosyjskiej, wystarczy, że uzyska pozwolenie, i może brać się do pracy. Natomiast jeśli taki podmiot zechce pracować z danymi stanowiącymi tajemnicę państwową, zezwolenia zapewne nie otrzyma, ponieważ w takim przypadku potrzebna jest licencja innego rodzaju.

prowadzących działalność operacyjną. Wykonują one głównie prace, które wymagają bardzo wysokich kwalifikacji i są rygorystycznie kontrolowane. Przedsiębiorstwa reprezentujące sektor prywatny zazwyczaj nie podejmują się tak odpowiedzialnych zadań, chociaż w ogłaszanych przetargach udział może brać każdy podmiot.

Czy do prowadzenia działalności geodezyjnej potrzebne są jakieś pozwolenia, licencje?

Jedną z funkcji Roskartografii jest wydawanie pozwoleń na działalność geodezyjną. Mogę przy okazji podać kilka danych: w naszej branży działa 36 przedsiębiorstw państwowych, 9,5 tys. firm prywatnych, a pozwoleń wydano 15 tysięcy. Pozwolenie może otrzymać prywatny przedsiębiorca, lecz musi wcześniej określić, czym będzie się zajmował. Jeśli będzie wykonywał prace dla katastru, potrzebuje tachimetru, instrukcji prowadzenia pomiarów gruntów i to wszystko – uzyska pozwolenie. Lecz jeśli prywatny podmiot deklaruje, że zamierza aktualizować mapy krajowe, musi posiadać system kontroli jakości. Musi dysponować instrumentami, które przeszły atestację metrologiczną, a także instrukcjami, normami i przepisami określającymi, jak wykonywać tego rodzaju prace. Musi mieć personel z odpowiednim wykształceniem w dziedzinie geodezji lub kartografii. Jeśli wszystkie te warunki zostaną spełnione, prywatne przedsiębiorstwo uzyskuje pozwolenie i może wykonywać dowolne prace.

Czy są jakieś specjalne uprawnienia np. do wykonywania prac fotogrametrycznych?

Zgodnie z ustawą *o geodezji i kartografii*, mamy wyznaczone dwa obszary działalności: geodezja oraz kartografia. Pierwsza obejmuje wszystkie rodzaje prac geodezyjnych, m.in. określanie współrzędnych geodezyjnych punktu, kształtu Ziemi, wykonywanie prac związanych z delimitacją i demarkacją granic, weryfikację przebiegu granic państwowych, realizację prac geodezyjnych dla katastrów, wykonywanie prac topograficznych, aktualizację map topograficznych. I prace fotogrametryczne zaliczamy właśnie do działalności geodezyjnej.

puszczam, maksymalnie 10%; reszta to prywatny biznes.

A jak jest z pracami dla katastru? Macie przecież nową ustawę o katastrze.

Tak, ustawę *o katastrze obiektów i nieruchomości*. Zarówno w tej ustawie, jak i w innych aktach rządu Federacji Rosyjskiej mówi się o tym, że prace geodezyjne i kartograficzne na potrzeby katastru wykonuje się zgodnie z ustawodawstwem dotyczącym geodezji i kartografii. Oznacza to, że jeśli ktoś wykonuje prace dla katastru, takie jak formalności prawne, uzgadnianie granic, wszelkie działania związane z pomiarami gruntów, to działa w ramach aktów prawnych dotyczących katastru. Jednak jeśli chce przystąpić do mierzenia współrzędnych poszczególnych punktów granic, powinien zwrócić się o wydanie pozwolenia na działalność geodezyjną. Bez pozwolenia nie ma prawa zajmować się tego rodzaju działalnością.

W ustawie o katastrze wspomina się o inżynierze katastralnym.

Jeśli chodzi o inżyniera katastralnego, to pojęcie to występuje w ustawie, lecz nie zostało wprowadzone w praktyce.

Określenie nowych standardów kwalifikacji w tej dziedzinie leży w gestii Federacji Rosyjskiej i dopóki nie zostaną one przyjęte, to mianowanie inżynierów katastralnych pozostanie w sferze pobożnych życzeń. Czasami zdarza się tak, że ustawodawca wybiega w przyszłość, a życie idzie w swoim tempie.

Czy polskie podmioty gospodarcze mogą pracować na terytorium Rosji i startować w przetargach na przykład dla Roskartografii?

Obecnie trwają prace nad Federalnym Programem Celowym Budowy Infrastruktury Danych Przestrzennych. Istnieją bardzo poważne przesłanki uzasadniające utworzenie takiej infrastruktury.

W ustawie *o geodezji i kartografii* wymienia się „podmioty działalności geodezyjnej i kartograficznej". Pierwszym podmiotem jest Federacja Rosyjska, kolejnymi – regiony Federacji Rosyjskiej, samorządy miast, federalne organy władzy wykonawczej – Roskartografia i inne instytucje, przedsiębiorstwa, obywatele oraz podmioty zagraniczne. Oznacza to, że jeśli przedsiębiorstwo z zagranicy chce działać na terytorium Federacji Rosyjskiej, wystarczy, że uzyska pozwolenie, i może brać się do pracy. Natomiast jeśli taki podmiot zechce pracować z danymi stanowiącymi tajemnicę państwową, zezwolenia zapewne nie otrzyma, ponieważ w takim przypadku potrzebna jest licencja innego rodzaju.

Ale ogólnie taka możliwość istnieje i mogę dodać, że na przykład wydawnictwa kartograficzne Białorusi i Ukrainy pracują na rynku rosyjskim. Przedsiębiorstwa zajmujące się dystrybucją map nawigacyjnych, takie jak Tele Atlas, Navicom, także prowadzą działalność na terenie Federacji Rosyjskiej.

Kraje Unii Europejskiej budują system INSPIRE. Wiemy, że również w Federacji Rosyjskiej pojawiły się podobne koncepcje i prowadzone są prace w tym kierunku.

W Rosji używamy pojęcia „infrastruktura danych przestrzennych" i istotnie rząd Federacji Rosyjskiej zatwierdził koncepcję utworzenia infrastruktury danych przestrzennych. Zanim przystąpimy do praktycznej realizacji tej koncepcji, trzeba opracować kilka dokumentów o charakterze normatywnym zarówno na szczeblu rządu, jak i Roskartografii. Obecnie trwają prace nad Federalnym Programem Celowym Budowy Infrastruktury Danych Przestrzennych. Istnieją bardzo poważne przesłanki uzasadniające utworzenie takiej infrastruktury. Wspominałem już o nich – po pierwsze chodzi o opracowanie powszechnie dostępnych map, które będą stanowić ważny element tej infrastruktury. Praktycznie rzecz biorąc, sfinalizowano już prace nad pierwszym portalem internetowym. Początkowo portal zawierać będzie bazę metadanych, składającą się z dwóch części – otwartej, dostępnej dla wszystkich, oraz specjalnej, przeznaczonej tylko dla uczestników. Ponadto w portalu można będzie znaleźć powszechnie dostępne mapy oraz 8 wspomnianych punktów geodezyjnych, których współrzędne można będzie publikować. Mamy nadzieję, że prace zakończymy w 2008, najpóźniej na początku 2009 roku.

WYBRANE WYDARZENIA Z HISTORII ROSYJSKIEJ GEODEZJI

- **IX w.** – Jeden z pierwszych opisów ziem rosyjskich mówi o zakładaniu monastyrów oraz cerkwi i związanym z tym nadawaniu ziemi duchowieństwu.
- **1068** – Pierwsze prace miernicze. Zmierzono szerokość cieśniny Kerczeńskiej na półwyspie Tamańskim.
- **XI w.** – W najstarszym zbiorze starosłowiańskiego prawa „Ruskaja prawda" napisano, że za samowolne naruszenie miedzy należy zapłacić karę w wysokości 12 grzywien, znalazł się tam także pierwszy opis granic.
- **W okresie Księstwa Moskiewskiego (1240-1340)** miernictwem zajmowali się przedstawiciele znanych rodów kniazich i bojarskich. Zawód był dziedziczony.
- Po raz pierwszy ziemie rosyjskie zostały kompleksowo opisane **za czasów cara Iwana Groźnego (1533-84)**.
- **XVII w.** – Powstaje pierwsza szkoła miernicza kształcąca jednorazowo 400 uczniów.
- **1618** – Dmitri Petin wykonał pierwsze opisy i pomiary Syberii, zawierając w nich plany miast i odległości pomiędzy rzekami.
- **1701** – W Moskwie szkołę matematyki i nawigacji założył, sprowadzony przez Piotra I, Henry Fargwarson, prof. matematyki z uniwersytetu w Aberdeen.
- **1703** – W Amsterdamie opublikowano pierwszy atlas w języku rosyjskim (przedstawiał bieg Donu), w tym samym roku w Moskwie wydrukowano pierwsze rosyjskie mapy (mapy morskie).
- **1705** – Uruchomiona została w Moskwie pierwsza prywatna drukarnia (Wasilija Kuprianowa), która wydawała także mapy.
- **1715** – W Petersburgu otwarto Akademię Morską, 30 spośród 3 tys. osób studiowało w niej geodezję.
- **XVIII w.** – Ogromny wpływ na rozwój rosyjskiej kartografii wywarł car Piotr I Wielki. Za jego panowania (1689-1725) wprowadzano czterostopniowy podział administracyjny kraju (gubernie, prowincje, ujezdy i włości). Mierniczy zajmowali się nie tylko pomiarem, ale także projektowaniem granic. W 1720 r. rozpoczęto wielki program ekspedycji topograficznych. Na ich bazie Iwan Kiriłow opracował w 1734 r. trzytomowy atlas Rosji (360 map).
- **Za panowania Katarzyny Wielkiej (1762-96)** reforma administracyjna wymusiła dopasowanie granic administracyjnych do linii rzek, jezior itp.
- **W drugiej połowie XVIII w.** rosyjski astronom i geodeta Fiodor Schubert rozwinął metody określania długości i szerokości geograficznej.
- **1779** – Utworzono Konstantynowską Szkołę Geodezji, w 1835 r. przemianowaną na Konstantynowski Instytut Geodezji (obecnie Moskiewski Państwowy Uniwersytet Geodezji i Kartografii).
- **1797** – Car Paweł I Romanow utworzył Carski Skład Map (od 1812 r. –

W samych zakładach Roskartografii pracuje 10 tys. osób. W Rosji, według naszych szacunków, działalnością geodezyjną i kartograficzną zajmuje się 100 tys. osób.

Jak jest z pieniędzmi na te przedsięwzięcia?

Tak samo, jak u wszystkich. Pieniędzy wszystkim brakuje. Przecież słyszała pani wystąpienie przedstawiciela Szwecji – mają za mało środków do dyspozycji. Norwegia również potrzebuje więcej funduszy. Pod tym względem Rosja nie różni się od Polski czy innych krajów. Zdajemy sobie sprawę z tego, że moglibyśmy robić więcej, a rząd zawsze powtarza: „Róbcie tyle, na ile wam przyznano środków".

Ile pieniędzy wydzielono w budżecie Roskartografii na prace geodezyjne?

Środki na zamówienia publiczne z budżetu federalnego wynoszą około 2 miliardów rubli. Kwota wydaje się duża, lecz jeśli podzielimy ją przez 17 milionów km kwadratowych, okaże się raczej niewielka. W Chinach wydają więcej na jednostkę powierzchni. Cały budżet Roskartografii wynosi około 6 miliardów rubli [0,5 mld złotych – red.] i obejmuje prace wykonywane na rzecz państwa oraz innych zleceniodawców, lecz korzystają z niego tylko nasze przedsiębiorstwa. Jakimi środkami dysponują wszystkie prywatne firmy w tej branży, nie jestem w stanie powiedzieć.

Ilu geodetów i kartografów pracuje w całej Rosji?

Znam tylko bardzo przybliżone dane. W samych zakładach Roskartografii pracuje 10 tys. osób. W Rosji, według naszych szacunków, działalnością geodezyjną i kartograficzną zajmuje się 100 tys. osób. Pracują w 9,5 tys. przedsiębiorstw.

Ile miesięcznie zarabia rosyjski geodeta prowadzący działalność komercyjną?

Nie sądzę, by w sektorze prywatnym geodeta zarabiał znacznie więcej niż w którymś z naszych przedsiębiorstw, bo gdyby było dużo więcej, to specjaliści by od nas uciekali. Na przykład w zakładzie w Kaliningradzie średnie wynagrodzenie specjalisty w roku ubiegłym wynosiło 13 tysięcy rubli [ok. 1200 zł – red.]. Realizacja zakrojonego na szeroką skalę programu tworzenia map dla potrzeb nawigacji wymaga ogromnej liczby fachowców, toteż ci, którzy odeszli do sektora prywatnego, gdzie zadania związane z geodezją i kartografią są znacznie prostsze i nie wymagają zbyt wysokich kwalifikacji, wracają do nas, ponieważ praca w ramach programu jest dla nich ciekawsza, a poziom wynagrodzeń – jeszcze raz powtarzam – zbliżony.

Jak przebiega realizacja programu tworzenia map dla miast?

Rząd wydał rozporządzenie o standardowych terminach aktualizacji map krajowych i planów miast. W ramach tej koncepcji mapy krajowe obejmują skale od 1:10 000 do 1:1 000 000; natomiast oficjalne plany miast i punktów osadniczych sporządzane są w skali 1:2000 lub 1:5000. Tego rodzaju duże skale są zgodne z nowym kodeksem budowy miast i ustawą o podstawach samorządu lokalnego w miastach i innych jednostkach terytorialnych.

Obecnie trwają w Federacji Rosyjskiej prace z zakresu planowania przestrzennego na trzech szczeblach, a mianowicie na poziomie Federacji Rosyjskiej, podmiotów Federacji Rosyjskiej oraz samorządu lokalnego w miastach i innych jednostkach. Miastami zajmują się, oczywiście, samorządy lokalne, lecz podmiot Federacji Rosyjskiej nie może stać z boku, powinien wspierać miasta. Dlatego prace są prowadzone w ramach tzw. porozumień parytetowych przewidujących udział trzech stron w finansowaniu prac: podmiotu Federacji, samorządu lokalnego oraz – w niewielkim stopniu – budżetu federalnego. Wszystko to pozwala naszym przedsiębiorstwom realizować zadania. Lecz strona organizacyjna całego procesu nie jest prosta – trzeba gromadzić środki napływające z trzech szczebli administracji, uzgadniać wiele kwestii i pilnować, by żadna ze stron nie odmówiła wniesienia udziału w finansowanie projektu. Niemniej jednak prace postępują i w niektórych obwodach Federacji Rosyjskiej wszystkie miejscowości posiadają już nowoczesną kartograficzną bazę, na której można opierać się przy prowadzeniu katastru, planowaniu i rozwiązywaniu zadań z zakresu architektury.

Rozmawiała KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

Skład Wojskowo-Topograficzny) odpowiedzialny za prowadzenie prac topograficznych na terenie imperium. Od 1812 r. do początku XX w. wiodącą rolę w pomiarach topograficznych odgrywała armia.

● **1814** – Estoński astronom Wilhelm Struve zaproponował carowi Aleksandrowi I przeprowadzenie skandynawsko-rosyjskich pomiarów łuku południka biegnącego wzdłuż zachodnich granic imperium. Prace na „łuku Struvego" trwały w latach 1816-52. Przyczyniły się m.in. do dokładniejszego określenia kształtu elipsoidy ziemskiej.

● **1919** – Dekret Rady Komisarzy Ludowych ustanawia Wyższy Urząd Geodezji odpowiedzialny za wszelkiego rodzaju prace geodezyjne i kartograficzne na terenie Rosji.

● **1940** – Prof. F. Krasowski opracował model elipsoidy ziemskiej.

● **1945** – Ukończono prace nad mapą w skali 1:1 000 000, obejmującą terytorium całej Rosji.

● **1962** – Na orbicie umieszczono pierwszego satelitę obrazowego. Szpiegowski aparat Zenit-2 dostarczał zdjęcia o rozdzielczość 10-15 m.

● **1976** – Wydano dekret o budowie systemu nawigacji satelitarnej GLONASS. Pierwszy testowy satelita znalazł się na orbicie w 1982 r. Działanie operacyjne system rozpoczął w 1993 r. (12 satelitów).

● **1991** – Reorganizacja administracji. Utworzono Wyższy Urząd Geodezji i Kartografii (Gławkartografia) podlegający Ministerstwu Ekologii i Zasobów Naturalnych, kierujący geodezją i kartografią na terenie Rosji, oraz Komitet Geodezji i Kartografii (Gosgeodezja) – na terenie ZSRR (wszedł w skład Gławkartografii w tym samym roku po kolejnej reorganizacji).

● **1992** – Z chwilą utworzenia Federacji Rosyjskiej na bazie Gławkartografii powstała Roskartografia, niezależny federalny organ odpowiedzialny za sprawy geodezji i kartografii.

DANE, LUDZIE I OPR

Zintegrowane oprogramowanie? Tak! Lecz ważna jest również jakość danych – uważa Alicja Kulka, naczelnik Wydziału Geodezji w Urzędzie Miejskim w Tychach. W ciągu ostatnich miesięcy wdrażano tam jednolite oprogramowanie w miejsce czterech dotychczas obsługujących zasób geodezyjny i kartograficzny.

ALICJA KULKA

W dobie informatyzacji, GIS-u, wszelkiego rodzaju zobrazowań i analiz przestrzennych, wreszcie dyrektywy INSPIRE zupełnie naturalne jest, że geodezja (a tym samym dane przez nią gromadzone) powinna być w pełni zinformatyzowana. Do niedawna Wydział Geodezji Urzędu Miejskiego w Tychach wykorzystywał w pracy cztery różne programy. Największymi niedogodnościami, które wpłynęły na decyzję o zmianie oprogramowania, były przede wszystkim:

- brak spójności danych opisowych i graficznych,
- brak stałości identyfikatorów obiektów,
- brak słowników,
- brak możliwości pełnej integracji danych,
- konieczność wielokrotnego wprowadzania tych samych danych.

W związku z powyższym zdecydowaliśmy się zamienić używane dotąd programy na KATASTER WZ – jeden system obsługujący cały wydział, oparty już na rozwiązaniach GIS-owych, integrujący dane i umożliwiający dalszy nieograniczony rozwój. GIS (czy SIT) to doskonałe i niezastąpione narzędzie do zarządzania miastem (powiatem). Wiedzą o tym wszyscy, którzy korzystają z tych narzędzi i dzisiaj nie wyobrażają sobie bez nich pracy.

ANALIZY DANYCH ŹRÓDŁOWYCH

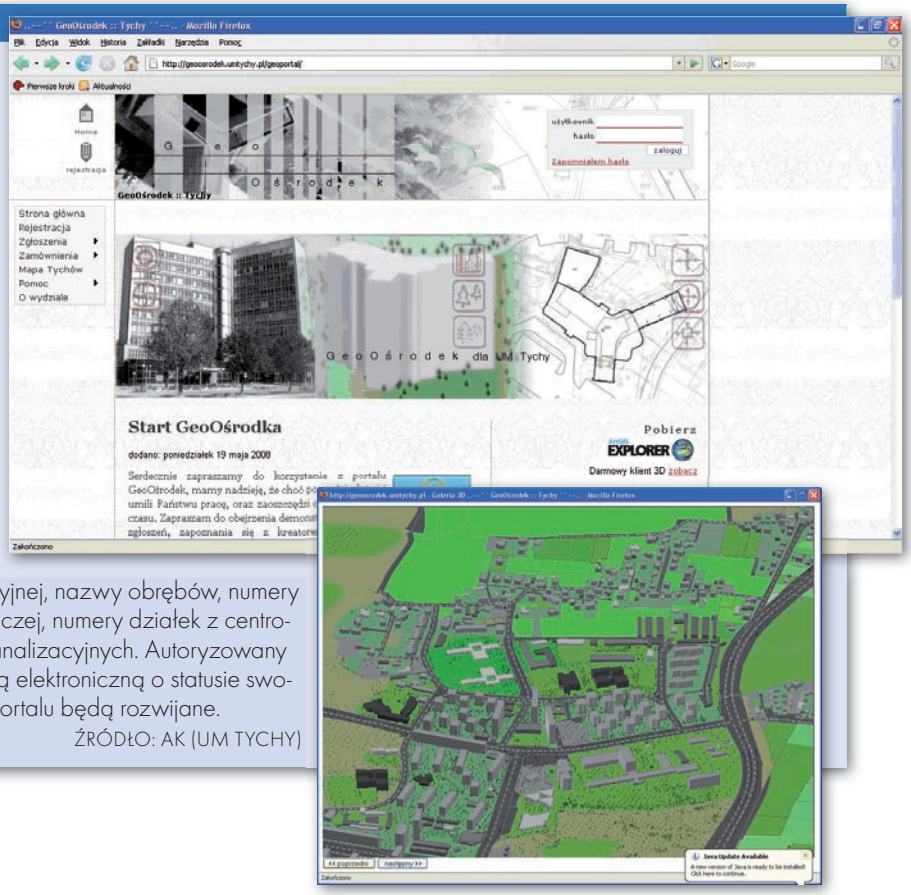
Rozpoczęliśmy od zbudowania koncepcji wdrożenia oprogramowania. Istotnym założeniem było, że ma ono służyć do prowadzenia nie tylko ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, lecz również całego Wydziału Geodezji z możliwością rozbudowy o kolejne moduły (np. do obsługi innych wydziałów). Harmonogram prac podzielony został na etapy. Jednym z najważniejszych była analiza dotychczasowych danych pod kątem prawidłowości zapisu i przygotowania ich do w miarę bezkolizyjnego przekonwertowania. W miarę, bo jak wiedzą fachowcy oraz ci, którzy uczestniczyli w takich pracach, przy konwersji zawsze istnieje poważne zagrożenie utraty bądź złego zapisu danych. Powodzenie całej operacji zależy bowiem nie tylko od przygotowania pracowników wydziału i wykonawcy, ale także danych do konwersji.

Wykonawca przeprowadził wiele analiz pod kątem sposobu, poprawności i jednoznaczności ich zapisu. Raporty z tych analiz omawiano następnie wspólnie z pracownikami wydziału. Dotyczyły one głównie danych opisowych EGiB i pozwoliły stwierdzić wiele niespójności oraz różne sposoby zapisu przez operatorów tych samych informacji (np. z dużej czy małej litery, z kropką czy bez, skrót lub pełna nazwa). W przypadku funkcjonowania odrębnych programów nie ma to większego znaczenia, lecz stano-

START GEOOŚRODKA W TYCHACH

19 maja 2008 r. uruchomiono portal dla geodetów, projektantów oraz innych klientów Wydziału Geodezji – Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej przy Urzędzie Miasta Tychy. Portal jest stroną internetową, za pośrednictwem której użytkownicy autoryzowani będą mieli możliwość: ● zgłoszenia roboty geodezyjnej, ● zamówienia map, ● zamówienia kart inwentaryzacyjnych studni kanalizacyjnych, ● zamówienia punktów osnowy, ● zamówienia wypisu i wyrysu (w przyszłości), ● śledzenia statusów zgłoszonych prac geodezyjnych bądź zamówień materiałów geodezyjnych. Również korzystający z portalu użytkownicy anonimowi będą mogli przeglądać niektóre zasoby mapowe PODGiK. Mapa w portalu składa się z serwisu mapowego zawierającego ortofotomapy, budynki oraz adresy i osie ulic, dane osnowy geodezyjnej, nazwy obrębów, numery karty map ewidencyjnych, sekcje mapy zasadniczej, numery działek z centroidami, numery kart inwentaryzacyjnych studni kanalizacyjnych. Autoryzowany użytkownik będzie informowany również pocztą elektroniczną o statusie swojego zgłoszenia lub zamówienia. Możliwości portalu będą rozwijane.

ŹRÓDŁO: AK (UM TYCHY)



OGRAMOWANIE

wi duży problem przy chęci uzyskania jakichkolwiek wiarygodnych zestawień czy analiz. Zasadniczo prace wykonywane z udziałem pracowników Wydziału Geodezji związane były z weryfikacją danych, uzupełnianiem szablonów, pomocą w interpretacji udostępnionych danych oraz akceptacją ich kształtu po konwersji, przekazaniem wzorów stosowanych dokumentów itp.

Od momentu pierwszego przekazania danych źródłowych prowadzono ich analizy oraz opracowywano procedury konwersji do nowego programu. Poddawano je konwersji sukcesywnie w celu uzyskania testowej instalacji bazy danych do systemu KATASTER WZ na potrzeby szkoleń i szczegółowych konsultacji. W wyniku analiz sporządzana była stosowna dokumentacja wraz z opisem problemów do rozwiązania i uporządkowania. Dokumentacja ta, odrębna dla każdego rodzaju informacji i modułów już nowego systemu, była na bieżąco uzupełniana, aż do momentu całkowitej konwersji. Zawierała przykłady „problematycznych" danych, dla których należało opracować warianty ich przejęcia oraz propozycje dotyczące sposobu prowadzenia w nowym systemie.

W niektórych przypadkach istniała konieczność dokonania wspólnej analizy, aby wypracować najlepsze i najpełniejsze przejęcie danych zgodnie ze sztuką informatyczną bez utraty wartości geodezyjnej. Zaistniała też potrzeba poprawy pewnych informacji „ręcznie", co było bardzo pracochłonne i uciążliwe (ze względu na prowadzenie bieżących spraw wydziału), lecz niezbędne.

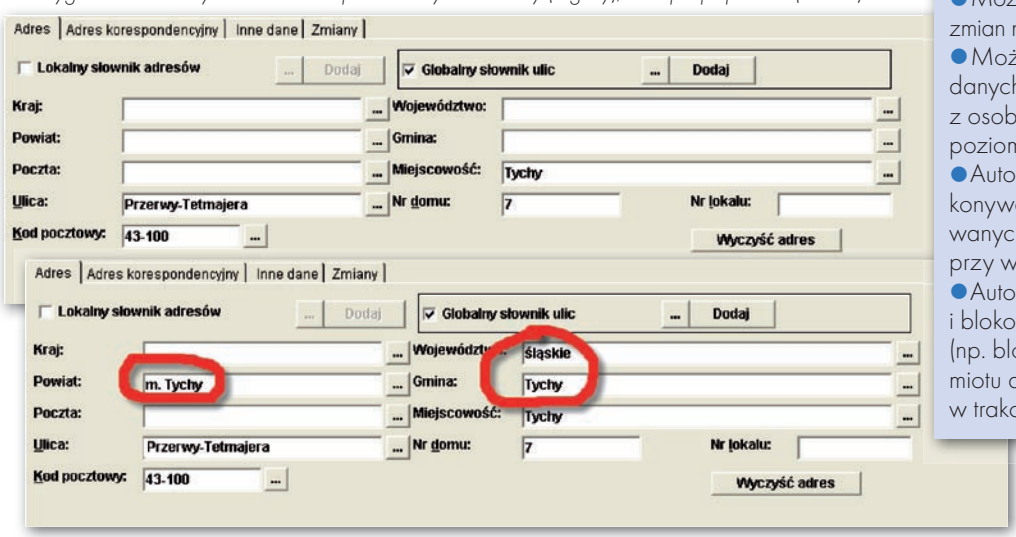
Analiza poszczególnych danych źródłowych wskazała wady i zalety dotychczasowego rozwiązania, a zarazem wnioski i wytyczne do wprowadzenia zmian w sposobie zapisu prowadzącego do tworzenia numerycznego zasobu geodezyjnego i kartograficznego o jak najwyższej jakości danych.

PRZYGOTOWANIE DANYCH DO KONWERSJI

Trzeba zaznaczyć, że ewidencja gruntów i budynków w Tychach przechodziła konwersję już kilka razy, ale nigdy nie były wykonywane analizy sposobu zapisu danych ani też nie były one porządkowane. Pierwotnie ewidencja prowadzona była w oprogramowaniu MSEG, następnie przechodzono na oprogramowanie EGB pod DOS-em, a później EGBIV i EGB2000. Rozłączność prowadzenia rejestru gruntów, budynków i lokali, rejestru cen i wartości nieruchomości oraz mapy zasadniczej powodowała brak powiązania, czego wynikiem były pozostające „wyspy" niezintegrowanych danych. W celu właściwego przeprowadzenia wdrożenia nowego systemu źródłowe dane powinny spełniać proste (ale pracochłonne!) założenia dotyczące porządku na poziomie:

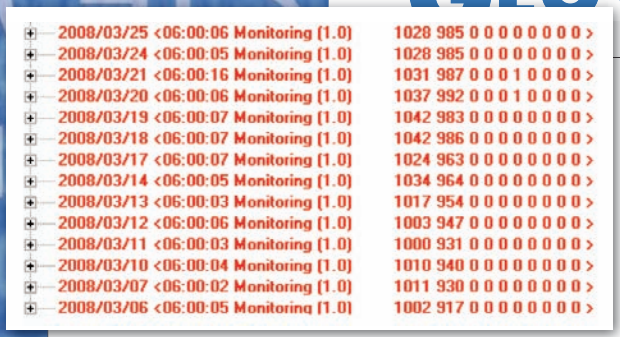
- definicji przyszłych słowników (ulice, adresy),
- identyfikacji obiektów w historii,
- wykorzystania obiektów (identyfikacja budynku, lokalu zależy od działek),
- atrybutów obiektów (np. zapisy związane z KW – kontrola identyfikatorów KW),
- powiązania części opisowej i geometrycznej.

Przygotowanie danych do konwersji: stan dotychczasowy (u góry), stan po poprawie (u dołu)



NIEKTÓRE KORZYŚCI Z WDROŻENIA W TYCHACH SYSTEMU KATASTER WZ

- Kontrola spójności danych opisowych i geometrycznych na etapie wprowadzania i edycji danych.
- Jednokrotne wprowadzanie danych.
- Monitoring obiegu dokumentów geodezyjnych.
- Ostrzeganie o toczącym się postępowaniu, np. o podziale nieruchomości (informacja ta pojawia się z chwilą przyjęcia zgłoszenia roboty geodezyjnej i pokazuje się w rejestrze ewidencji gruntów i budynków).
- Ostrzeganie o dokumencie, który wpłynął, ale nie został jeszcze wprowadzony (np. informacja o zmianie właściciela nieruchomości w wyniku umowy sprzedaży/darowizny).
- Unikalny identyfikator ID dokumentu i kod kreskowy operatu pomiarowego, które pozwalają na zapisanie całej dokumentacji geodezyjnej wchodzącej w skład operatu, jego monitoring, a zarazem dokonanie spisu zasobu na bieżąco (porządkuje to i ułatwia prowadzenie zasobu, tym bardziej że od razu jest on przetwarzany do postaci informatycznej).
- Pełna integralność danych EGIB i ośrodka (prac geodezyjnych, ZUD, osnowy, fakturowania).
- Pełna integralność danych przestrzennych i opisowych na poziomie systemu adresacji (osie, adresy), działki, budynku, segmentu budynku, nieruchomości (KW).
- Konfigurowalna kontrola danych systemu (ostrzeganie, weryfikacja pojedynczych obiektów i zbiorów, weryfikacja automatyczna i okresowa).
- Mechanizm monitoringu danych ewidencyjnych – codzienna kontrola najważniejszych wskaźników określających jakość i kompletność danych.
- Mechanizm informowania o zmianach ewidencyjnych – możliwość automatycznego rozsyłania informacji o wykonanych zmianach użytkownikom systemu w postaci komunikatu/e-maila.
- Możliwość automatycznego wykonywania zmian na podstawie zarejestrowanego dokumentu.
- Możliwość automatycznej poprawy błędnych danych (np. zdublowanych wpisów związanych z osobą fizyczną/prawną) do wykonania na poziomie jednej bazy danych.
- Automatyczne mechanizmy ostrzegania o wykonywanych pracach geodezyjnych i zarejestrowanych dokumentach, które powodują zmiany przy wydawaniu dokumentów z zasobu.
- Automatyczne mechanizmy ostrzegania i blokowania edycji obiektów ewidencyjnych (np. blokowanie zmian dla podmiotu lub przedmiotu dotyczących decyzji podziałowych w trakcie uprawomocniania).



Przykładowy monitoring – najważniejsze wskaźniki określające liczbę błędów (zera oznaczają liczbę błędów dla poszczególnych wskaźników oceny jakości danych)

Wcześniejsze poprawienie danych, ich dostosowanie do właściwego stanu wymaga ogromnego nakładu pracy. Może go zniwelować zespół wdrażający i konwertujący poprzez wykonanie i przygotowanie procedur czyszczenia i scalania przejmowanych danych.

Najwięcej problemów jest z przejęciem (utworzeniem) następujących obiektów:

- podmiotów grupowych – gdy system źródłowy zapisywał je w sposób uproszczony,
- budynków na poziomie definicji adresów – brak wymagań o istnieniu w budynku „klatek" – czyli segmentów adresowych, w których w naturalny sposób powinny być rejestrowane lokale/garaże,
- udziałów do lokalu/garażu w odniesieniu np. do miejsc postojowych.

Weryfikacja danych poprzedzająca ostateczną konwersję musi być wykonywana w kilku cyklach, by doprowadzić do stanu pozwalającego na bezpieczną, możliwie pełną konwersję.

PORZĄDEK MUSI BYĆ

W zakresie ewidencji gruntów i budynków model i zakres danych jest regulowany przez instrukcję G-5 oraz K-1. Niespójność obu dokumentów wprowadza duże rozbieżności interpretacyjne, które obiekty wg instrukcji K-1 powinny być wykazywane w EGiB.

W zakresie mapy zasadniczej należy dążyć do zgodności modelu danych z definicjami zawartymi w instrukcji K-1. Najczęściej spotykane niezgodności polegają na ignorowaniu podanych w instrukcji K-1 definicji geometrycznych (np. obiekty zdefiniowane jako obszary zamknięte dany system pozwala narysować jako linie otwarte). Podejście takie daje z reguły więcej swobody operatorowi aktualizującemu mapę. Ale jednocześnie może stanowić duży problem w przypadku wymiany danych z innymi systemami, zwłaszcza w świetle standardów OGC (Open Geospatial Consortium), w myśl których warstwa geometryczna powinna przechowywać tylko jeden typ obiektów, tj. albo wieloboki, albo linie, albo punkty.

Kolejnym zagadnieniem traktowanym marginalnie są atrybuty obiektów mapy zasadniczej. Faktem jest, że dla większości obiektów wymogi instrukcji K-1 w zakresie atrybutów są minimalne lub wręcz żadne. Wskazane jest, aby każdy obiekt oznaczony był numerem KERG, w ramach którego został wprowadzony na mapę oraz datą wprowadzenia i ostatniej modyfikacji. Należy zwrócić uwagę, aby przynajmniej tam, gdzie instrukcja narzuca określony zestaw atrybutów i zakres dopuszczalnych wartości dla każdego z nich (np. dla odcinków sieci: typ, średnica, sposób pozyskania, liczba przewodów), informacje te przechowywane były w osobnych polach.

Jednak zamiast takiego zapisu spotyka się informacje o obiekcie przechowywane jedynie w postaci zlepka atrybutów odpowiadających opisowi obiektu na mapie. Takie podejście często nie uwzględnia zakresu dopuszczalnych wartości dla poszczególnych elementów opisu obiektu oraz praktycznie uniemożliwia jakąkolwiek sensowną analizę danych. A przecież informacja na przykład o tym, ile mamy w danym obrębie metrów sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej o średnicy większej od 100 mm, może być cenna i pożądana. Jeśli typ sieci oraz średnica przewodu będą „sklejone" w jednym ciągu z innymi informacjami, to przeprowadzenie analizy na danych nie będzie możliwe lub będzie wymagało dodatkowego ich przetworzenia. Uwaga ta dotyczy nie tylko uzbrojenia terenu, ale wszystkich obiektów mapy, dla których instrukcja K-1 określa występowanie jakichkolwiek atrybutów opisowych.

ZINTEGROWANE NAJLEPSZE

W zasadzie w ośrodkach dokumentacji powinno funkcjonować tylko oprogramowanie zintegrowane. Program KATASTER WZ (patrz ramka na poprzedniej stronie) zapewnia spójność danych poprzez procesy kontrolne zarówno na etapie wprowadzania danych, jak i edycji, ale przez to wydłuża czas dokonania zmian. Nie da się zrobić nic na skróty, co wymaga olbrzymiej dyscypliny i cierpliwości operatorów. Program pilnuje porządku i tak musi być.

Integracja danych jest najlepszym rozwiązaniem umożliwiającym wykonywanie wszelkiego rodzaju analiz, raportów. Wspólna baza danych umożliwia wprowadzanie danych jeden raz (podczytuje się je w miarę potrzeby do różnych rejestrów). Jednak różny sposób zapisu informacji przez operatorów sprawia, że są one następnie czytane przez systemy informatyczne jako zupełnie inne informacje. System ułatwia wyszukiwanie danych i dokonywanie różnorodnych analiz, ale tylko wtedy, kiedy operator jednoznacznie określi i zapisze daną informację. Wspólna baza danych zapobiega powielaniu i tworzeniu błędów, skraca wykonanie zmian. Zaoszczędzony czas można wykorzystać na podniesienie jakości i ilości danych.

Mając na względzie dyrektywę INSPIRE i wynikający z niej obowiązek jednoznacznego opisania i zapisania metadanych, przyjęto opis metadanych według norm ISO 19115. Poprzez analityczne podejście do oprogramowania i czynną współpracę zrodziło się wiele pomysłów innowacyjnych, które są korzystne zarówno dla użytkowników, jak i autorów oprogramowania.

Reasumując, wdrożyliśmy nowe oprogramowanie, lecz jeszcze dużo pracy przed nami. Pracy związanej przede wszystkim z podnoszeniem jakości danych i coraz pełniejszym wykorzystaniem możliwości systemu poprzez ciągłe szkolenie się użytkowników systemu. Chciałabym tą drogą podziękować pracownikom wydziału za trud i zaangażowanie, a naszym klientom za cierpliwość i wyrozumiałość w okresie przejściowym.

Z kolei wszystkim, którzy przetwarzają do wersji informatycznej dane analogowe, radziłabym zwrócić szczególną uwagę i skupić całą energię na:

- tworzeniu wysokiej jakości danych,
- wprowadzaniu słowników, które umożliwiają jednoznaczny i uporządkowany sposób zapisu,
- tworzeniu identyfikatorów i utrzymaniu ich stałości.
- zapewnieniu spójności danych zawartych w całej infrastrukturze wydziału, a najlepiej urzędu.

Zachowanie tych warunków umożliwi w przyszłości komunikowanie się i bezproblemową wymianę informacji pomiędzy różnymi rejestrami państwowymi.

ALICJA KULKA
jest geodetą miejskim w Tychach

Autorka dziękuje za współpracę Krzysztofowi Pisuli i Marcinowi Niewiadomskiemu z firmy Winuel S.A.

Océ
TCS500

Jeden system, wiele możliwości

océ

Drukarka, skaner i kopiarka

SYSTEM KOLOROWY

Błyskawiczne wydruki i kopie

- Szybkie przetwarzanie danych
- Wysoka prędkość mechaniczna
- Tryb druku nocnego
- Dynamiczne dostosowanie prędkości do treści mapy
- Równoległe skanowanie i drukowanie

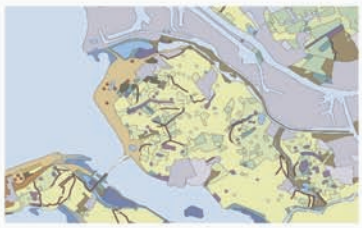
Skaner najnowszej generacji

- Bez czasu nagrzewania
- Jedna kamera i jedno lustro – niepotrzebna częsta kalibracja
- Odporny na wstrząsy
- Inteligentna kompensacja tła

Obsługa w języku polskim

- Łatwość obsługi
- Minimalizacja ryzyka błędu
- Ergonomia pracy

	drukowanie	kopiowanie	skanowanie
mapa zasadnicza	✔	✔	✔
mapa topograficzna	✔	✔	✔
ortofotomapa	✔	✔	✔



Produkt europejski

Océ wynajem Océ leasing

Warszawa, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 7, tel. (0 22) 500 21 00, fax (0 22) 500 21 10, Gdynia tel./fax (0-58) 661 28 17, Katowice tel. (0-32) 259 25 16, fax (0 32) 259 26 95, Kraków tel./fax (0-12) 427 24 73, Poznań tel./fax (0-61) 831 12 81, Szczecin tel. (0-91) 812 00 23, fax (0-91) 814 33 53, Wrocław tel./fax (0-71) 781 77 70

www.oce.com.pl

RAPORT 2007

Raport prezentuje wyniki 19 firm geodezyjnych skupionych w Krajowym Związku Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych Polska Geodezja Komercyjna. Zatrudniają one od 16 do 142 osób, dysponują aktywami o wartości od 2 do 14 mln zł. Tempo, jakiego nabrały w 2006 roku ujęte w raporcie firmy, w roku 2007 jeszcze wzrosło.

JADWIGA SOWA

Dobra koniunktura gospodarcza i eksplozja technologii informatycznych zmusiły rodzime firmy do szybkiego reagowania na oczekiwania rynku, otwierając jednocześnie możliwości dynamicznego rozwoju. W Polsce coraz wyraźniej możemy mówić o gospodarce postindustrialnej, choć jeszcze nie o gospodarce opartej na wiedzy. Rosnąca rola geodezji w społeczeństwie informacyjnym, okres wzrostu gospodarczego oraz popyt na usługi geodezyjne ze strony struktur rządowych i administracji samorządowej stawiają przed branżą nowe wyzwania. Odzwierciedleniem dobrej koniunktury są wyniki osiągnięte przez firmy geodezyjne skupione w Polskiej Geodezji Komercyjnej.

SPRZEDAŻ

Średnie tempo dynamiki przychodów uczestników raportu wyniosło w 2007 roku 22,9% i aż 132,6% w stosunku do roku 2005. **Liderami sprzedaży** (rys. 1 – kolejność firm na wykresach według wielkości aktywów) były: OPGK Olsztyn (31 mln), KPG Kraków (24,2), MPG Łódź (16,8), Geomar Szczecin (16,1), OPGK Łódź (15,0), OPEGIEKA Elbląg (13,9), OPGK Kraków (13,2) i OPGK Gdańsk (10,0). Czytelność wyników zakłócają prace realizowane w formie konsorcjów.

Najwyższy poziom dynamiki sprzedaży osiągnęły: OPGK Łódź (183,1%), OPGK Białystok (82,6%), OPGK GEOMAP Kielce (48,9%), LEVEL PGP Siedlce (36,1%), MPG Łódź (36,0%), Geomar Szczecin (32,3%) i OPGK GEOMAP Zielona Góra (27,1%).

ZYSK

Od dwóch lat uczestnicy raportu mają dodatni wynik netto (zysk netto przedstawiono na rys. 2). **Rentowność netto** (stosunek zysku netto do przychodów ze sprzedaży) w 19 prezentowanych firmach wyniosła 5,7% (w roku 2006 – 4,9%, w 2005 – 2,96%). Osiągnięte rentowności znalazły się w przedziale 0,4-25,2% z odchyleniem standardowym 7,1. Najwyższy poziom rentowności (25,2%) zanotowało OPGK Białystok i dalej: OPEGIEKA Elbląg (21,1%), OPGK GEOMAP Zielona Góra (13,9%), PGK OPGK Wrocław (10,6%), LEVEL PGP Siedlce (8,0%).

Rentowność netto bazująca na wyniku netto jest efektem wszystkich zdarzeń gospodarczych w firmie. Aby uzyskać efekt z podstawowej działalności, trzeba „oczyścić" go z pozostałych zdarzeń operacyjnych (takich jak kary, przychody ze sprzedaży majątku) oraz operacje finansowe. Takim miernikiem jest **zyskowność sprzedaży** (stosunek wyniku na sprzedaży do sprzedaży). Zyskowność sprzedaży wyniosła średnio 6,6%. Wartości miernika znalazły się w przedziale od -0,6 do 26,8%. Najwyższą zyskowność sprzedaży osiągnęły: OPEGIEKA Elbląg (26,8%), LEVEL PGP Siedlce (14,7%), OPGK GEOMAP Zielona Góra (14,4%), PUG Częstochowa (9,0%), PEGiK Geokart Warszawa (8,4%) i KPG Kraków (6,7%).

Wynik na działalności operacyjnej (stosunek zysku operacyjnego do sprzedaży) wyniósł w prezentowanych firmach 7,8%. Pokazuje on efektywność gospodarowania, eliminując podatek i źródła finansowania. Wskazuje, że działania pozostałe operacyjne (pozaprodukcyjne) podnoszą efektywność gospodarowania. Pozytywnym zjawiskiem stała się optymalizacja zasobów – pozbywanie się majątku, który nie jest w pełni wykorzystywany, a którego utrzymanie wymaga nakładów – o ile pozyskiwane środki przeznacza się na inwestowanie w nowe technologie i sprzęt. Maksymalne wartości rentowności operacyjnej: OPGK Białystok (29,4%), OPEGIEKA Elbląg (27,6%), OPGK GEOMAP Zielona Góra (14,8%), LEVEL PGP Siedlce (12,8%), PGK OPGK Wrocław (12,4%).

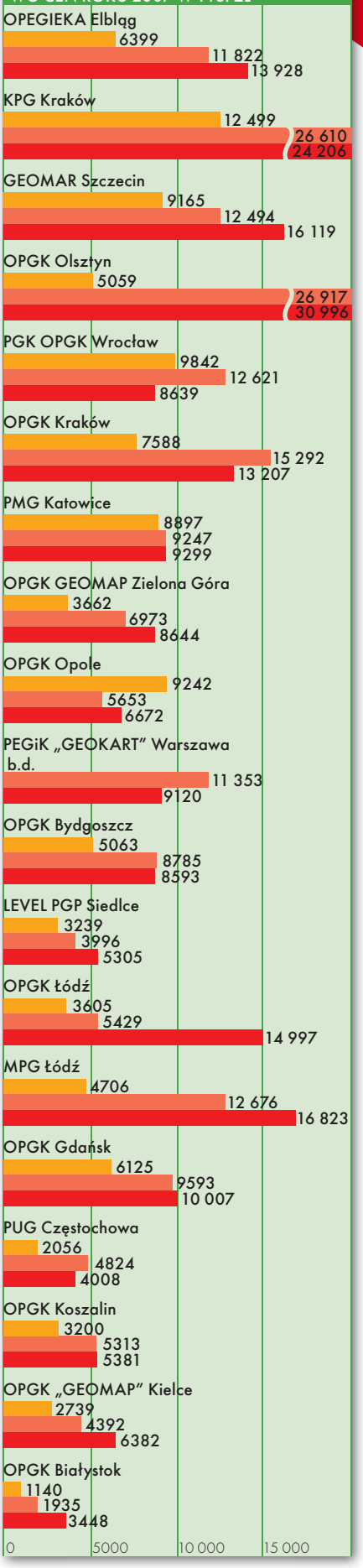
Wyższa rentowność kolejny rok z rzędu stwarza dobre perspektywy dla finansowania procesów inwestycyjnych w coraz większym stopniu ze środków własnych spółek.

ZATRUDNIENIE I WYDAJNOŚĆ

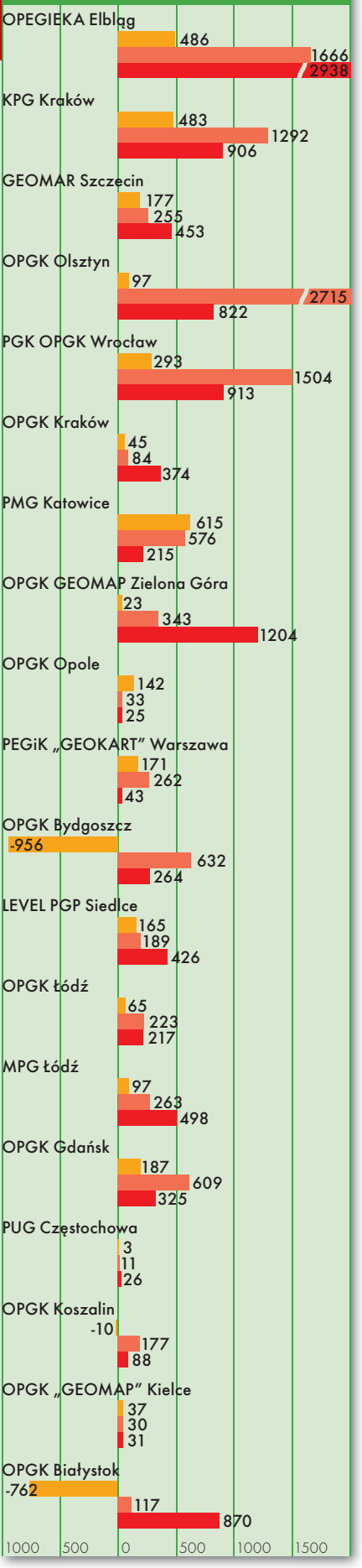
Zatrudnienie w latach 2005-2007 w firmach uczestniczących w raporcie przedstawiono na rys. 3. Zmiany średniego poziomu zatrudnienia w kolejnych latach nie przekroczyły 1 punktu procentowego. Dodatnią dynamikę zatrudnienia w 2007 roku odnotowały: Geomar Szczecin (26,3%), OPGK Olsztyn (9,4%), LEVEL PGP Siedlce (5,0%), MPG Łódź (3,8%), KPG Kraków (3,2%).

Dynamika sprzedaży i zatrudnienia świadczy o dynamice wydajności pracy. **Średnia sprzedaż na zatrudnionego** (bez PEGiK GEOKART Warszawa) w cenach roku 2007 wyniosła (rys. 4) – 11,02 tys. zł (w 2006 roku 9,52 i 2005 – 5,59). Sprzedaż powyżej średniej zanotowały: PEGiK Geokart Warszawa (47,5 tys. zł), OPGK Olsztyn (22,27), OPGK Łódź (20,16), MPG Łódź (16,89), GEOMAR Szczecin (13,99), OPEGIEKA Elbląg (13,65), KPG Kraków (12,53), OPGK GEOMAP Zielona Góra (11,26), OPGK Gdańsk (10,05).

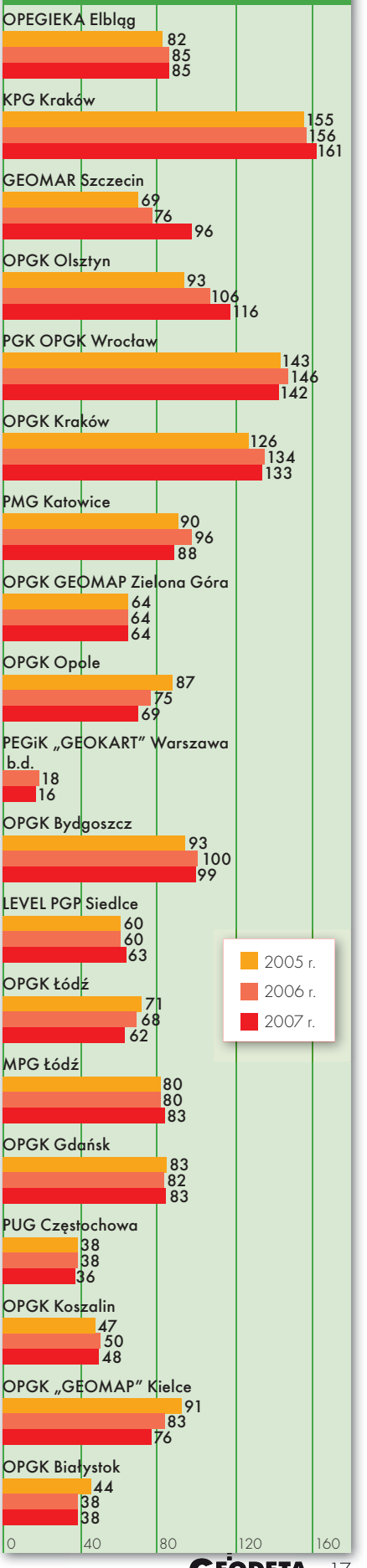
1 SPRZEDAŻ PRODUKTÓW, TOWARÓW I MATERIAŁÓW W LATACH 2005-2007 WG CEN ROKU 2007 W TYS. ZŁ



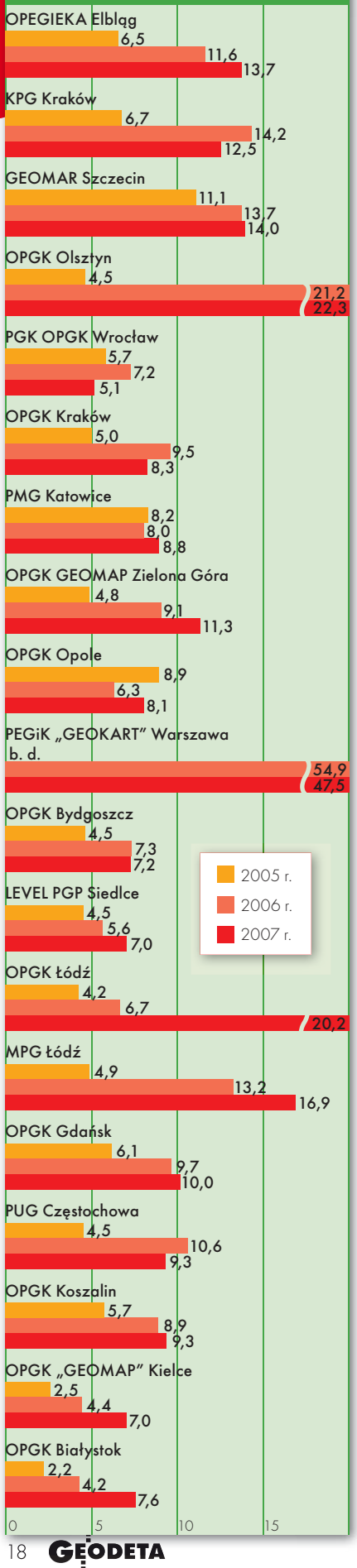
2 ZYSK NETTO W LATACH 2005-2007 WG CEN ROKU 2007 W TYS. ZŁ



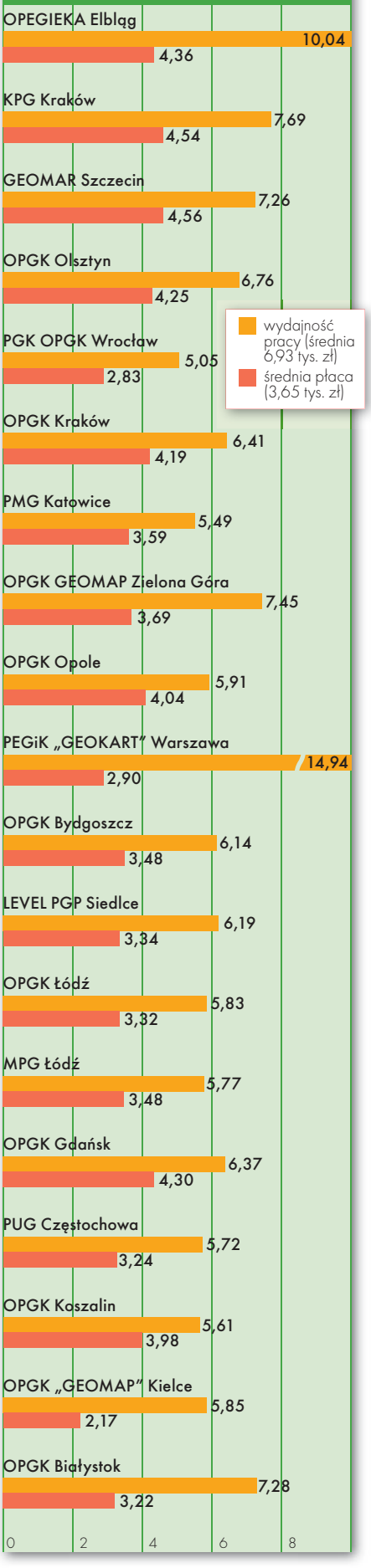
3 ZATRUDNIENIE W LATACH 2005-2007 (LICZBA OSÓB)



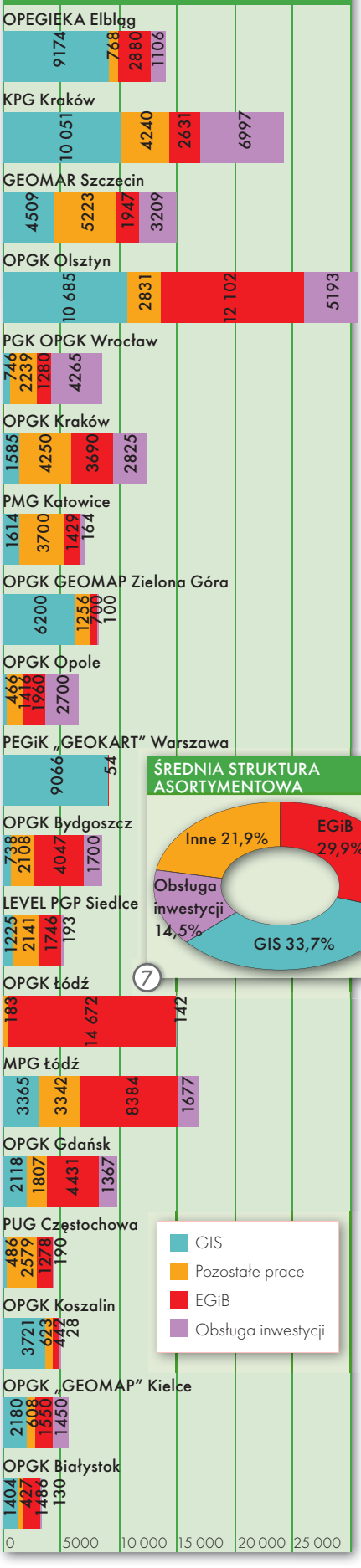
4 SPRZEDAŻ NA 1 ZATRUDNIONEGO W LATACH 2005-2007 WG CEN ROKU 2007 W TYS. ZŁ



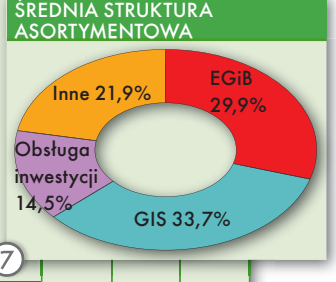
5 WYDAJNOŚĆ PRACY I ŚREDNIA PŁACA W TYS. ZŁ



6 STRUKTURA ASORTYMENTOWA USŁUG GEODEZYJNYCH W TYS. ZŁ



7 ŚREDNIA STRUKTURA ASORTYMENTOWA



WARTOŚĆ DODANA I PŁACE

Gdy od przychodów ogółem odejmiemy wartość materiałów i usług, otrzymamy wartość dodaną. Udział wartości dodanej w przychodach ogółem w prezentowanych 19 firmach wyniósł średnio 61,8%. Spółki, które własnymi siłami realizowały produkcję, mają wyższy udział wartości dodanej w przychodach. **Podział wartości dodanej**, którym zainteresowani są wszyscy uczestnicy (właściciele, pracownicy, budżet) działalności prowadzonej przez podmioty gospodarcze, przedstawia się następująco:

- pracownicy 65,8% (wynagrodzenia 55,6% i świadczenia 10,2%),
- rozwój firm 12,4% (amortyzacja 4,4%, zysk netto 8,0%),
- budżet 3,8% (podatki kosztowe i podatek od osób prawnych).

Wydajność pracy mierzona wartością dodaną (rys. 5) na zatrudnionego ukształtowała się (bez PEGiK Geokart Warszawa) na poziomie 6,93 tys. zł (5,57 w 2006 r., 4,11 w 2005 r.). Wydajność powyżej średniej zanotowały: PEGiK Geokart Warszawa (14,9), OPEGIEKA Elbląg (10,04), KPG Kraków (7,69), OPGK GEOMAP Zielona Góra (7,45), OPGK Białystok (7,28), GEOMAR Szczecin (7,26).

Średnie wynagrodzenie brutto (liczone jako iloraz wynagrodzeń i zatrudnienia) w roku 2007 było na poziomie 3650 zł (w 2006 roku – 3550, w 2005 – 2550). Poziom płac powyżej średniej odnotowały: GEOMAR Szczecin (4560), KPG Kraków (4540), OPEGIEKA Elbląg (4300), OPGK Gdańsk (4300), OPGK Olsztyn (4250), OPGK Kraków (4190), OPGK Koszalin (3980), OPGK GEOMAP Zielona Góra (3690).

Uczestnicy raportu sprzedali prace geodezyjne o wartości 209,2 mln zł (o 25 mln więcej niż w roku 2006), w tym w poszczególnych zakresach (rys. 6 i 7):

- 66,7 mln zł (31,9%) – ewidencja gruntów i budynków,
- 69,3 mln zł (33,1%) – opracowania GIS (systemy informacji geograficznej, TBD, mapy numeryczne i pozostałe opracowania numeryczne, w tym fotogrametryczne),
- 33,4 mln zł (16,0%) – obsługa inwestycji,
- 39,8 mln zł (19,0%) – „pozostałe prace" (klasyczna geodezja, m.in. mapy do celów projektowych, wydzielenia, podziały i rozgraniczenia, osnowy geodezyjne i inne).

INNE WSKAŹNIKI „19"

- **Płynność bieżąca** – podstawowy wskaźnik określający płynność finansową, średnio ukształtowany na poziomie 2,41 (2006 – 2,39), świadczy o zdolności do finansowania bieżących zobowiązań.
- **Dynamika obrotu** spowodowała większą efektywność wykorzystania majątku. Grupa wskaźników obrotu majątkiem w dniach pozwalająca określić stopień zamrożenia środków finansowych w poszczególnych fazach działalności informuje o sprawności obrotu. Obrót majątku obrotowego wyniósł średnio w firmach 171 dni (w 2006 roku 195). Rotacja należności krótkoterminowych – średnio 71 dni (96 w 2006 r.), należności z tytułu dostaw i usług – 65 dni (88 w 2006 r.).
- **Wskaźniki struktury majątkowej** określają stabilność struktury majątku firm. Średnio aktywa trwałe stanowiły 21,3% aktywów ogółem, produkcja w toku – 10,7%, należności krótkoterminowe – 32,3%, krótkoterminowe aktywa finansowe (środki finansowe) – 29,9%. Wskaźnik unieruchomienia, tj. relacja aktywów trwałych do obrotowych, wyniósł średnio 34,3%.
- **Wskaźniki struktury kapitałowej** informują o źródłach finansowania i stabilności finansowej. Kapitał własny do aktywów wzrósł średnio z 55,7% w roku 2006 do 59,9%, podnosząc bezpieczeństwo funkcjonowania spółek.
- O rozwoju firm decydują ponoszone **nakłady inwestycyjne**. Nadwyżka finansowa, tj. zysk i amortyzacja, stanowią średnio prawie 72,8% aktywów trwałych. Relacja nakładów inwestycyjnych do nadwyżki finansowej – 54%.
- Nadrzędnym celem zarządzania firmą w gospodarce rynkowej jest maksymalizacja wartości podmiotu gospodarczego. **Ekonomiczna wartość dodana** EVA® jest miernikiem oznaczającym przyrost wartości podmiotu. Określa różnicę pomiędzy zyskiem zrealizowanym a zyskiem oczekiwanym przez właścicieli. Liderami kreowania wartości dodanej w roku 2007 w Polskiej Geodezji Komercyjnej stały się: OPEGIEKA Elbląg (2 331 tys. zł), GEOMAP Zielona Góra (819), KPG Kraków (724), OPGK Białystok (696), PGK OPGK Wrocław (474), OPGK Olsztyn (411).

UWAGA, IDĄ ZMIANY

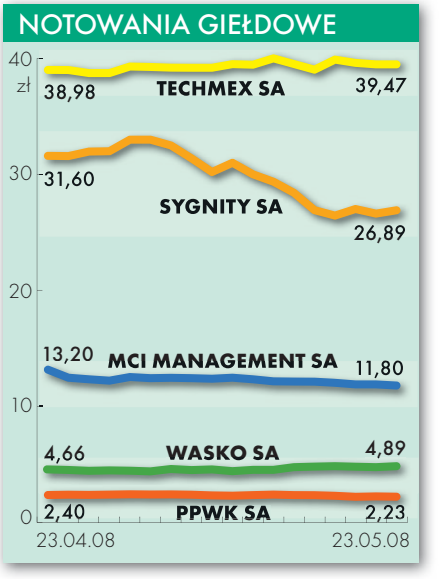
W 2007 roku odnotowany został w Polsce najszybszy wzrost gospodarczy w ostatnich dziesięciu latach. Dobra koniunktura sprawiła, że prezentowane spółki nabrały dynamiki. Nie wszystkie firmy potrafiły wykorzystać sprzyjające warunki. O sukcesie decydowały przyjęte strategie działania i konkurowania. Innowacyjność i tempo zmian na rynku sprawiają, że rośnie znaczenie zdolności organizacji do wewnętrznych zmian. W społeczeństwie informacyjnym przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu zmuszone są do tworzenia i wykorzystywania aktywów niematerialnych – relacji z klientami, umiejętności i wiedzy pracowników, technologii informacyjnej oraz kultury organizacyjnej sprzyjającej innowacjom.

JADWIGA SOWA
jest dyrektorem ds. ekonomicznych
w OPGK Sp. z o.o. w Gdańsku

KRÓTKO

- W I kwartale 2008 roku **Grupa Sygnity** uzyskała przychody w wysokości 211,2 mln złotych, zanotowała stratę operacyjną w wysokości 24,8 mln oraz stratę netto 26,3 mln; należąca do Sygnity spółka Winuel SA jako lider konsorcjum podpisała umowę z Telekomunikacją Kolejową na pilotażowy projekt wdrażania systemu informacyjnej obsługi uczestników transportu kolejowego SITKol (potrwa on do końca 2008 r., jego koszt to 3,8 mln euro); jednocześnie Sygnity SA – w konsorcjum z Winuel SA, Geomar SA oraz KPG Sp. z o.o. – podpisała z Urzędem Marszałkowskim w Warszawie umowę na dostarczenie oraz instalację sprzętu i oprogramowania dla Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej Gmin i Powiatów; wartość kontraktu to około 7,2 mln zł netto.
- Spółka **Techmex** ogłosiła w I kwartale br., że osiągnęła przychody ze sprzedaży w wysokości 76,5 mln zł, a zysk netto 26,0 mln; istotny wpływ na to miała realizacja umowy z marca br., dotycząca sprzedaży znaczącego pakietu akcji Karen Notebook S.A. oraz nabycia udziałów w spółce Maktu Holdings Limited; w segmencie IT w I kwartale tego roku zanotowano przychody ze sprzedaży w wysokości 57,8 mln (w odpowiednim okresie 2007 r. było to 75,4 mln); natomiast w segmencie GIS – 18,7 mln (w 2007 r. – 7,7 mln).

NOTOWANIA GIEŁDOWE



NIE TYLKO PIENIĄDZE

Ostatnie dwa lata okazały się bardzo dobre dla polskiego rynku usług geoinformatycznych. Niestety, w roku 2008 czeka nas zapaść – obawiają się szefowie największych firm geodezyjnych. GUGiK ma niewiele do zaoferowania, a same tylko zlecenia z ARiMR nie zapełnią portfela zamówień.

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

W zakończonych 16 maja obradach Walnego Zgromadzenia członków Polskiej Geodezji Komercyjnej (Krajowego Związku Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych) tradycyjnie uczestniczyła Jolanta Orlińska. Dotychczas przyjeżdżała na te spotkania jako dyrektor Departamentu Ewidencji Gospodarstw ARiMR, tym razem po raz pierwszy wystąpiła w roli głównego geodety kraju. Dyskutowano o finansowaniu geodezji, prawie i innych najpilniejszych problemach wykonawstwa. Niestety, z pieniędzmi na prace geodezyjne będzie w tym roku w GUGiK-u bardzo skromnie. Na tym tle znacznie korzystniej wypada Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

AGENCJA CIĄGNIE RYNEK

Obraz, jaki wyłania się z wystąpienia Jacka Jarząbka i Renaty Piłat z Departamentu Ewidencji Gospodarstw ARiMR, pokazuje trudne, ale jednak jakieś perspektywy dla rynku zleceń geodezyjnych. W ciągu najbliższych tygodni ARiMR ogłosi dwa wielkie przetargi (o szacunkowej wartości 40 mln złotych) na wykonanie zdjęć lotniczych (1:14 000 i 1:26 000), opracowanie ortofotomapy oraz aktualizację pól zagospodarowania. Spośród 14 obiektów (fot.) tylko nieliczne nie zawierają treści niejawnych i tylko one mogą być zdejmowane kamerą cyfrową (większość wyłącznie analogowo). To na pewno jeden z tematów czekających na uregulowanie w nowym prawie.

Niebawem po raz pierwszy zostanie ogłoszony duży przetarg na wektorową warstwę zalesienia (chodzi o identyfikację działek, które rolnicy zgłosili do zalesienia i które od przyszłego roku będą również podlegały kontroli na miejscu). Zamówienie obejmie obszar całej Polski (z podziałem na 4 obiekty) i będzie wymagało znacznej liczby prac terenowych.

Szybkie rozstrzygnięcie opóźnionego przetargu na kontrolę na miejscu zapowiedzieli szefowie Departamentu Kontroli na Miejscu Leszek Szymański i Bartosz Sobolewski [23 maja udało się wreszcie dokonać kilkakrotnie przekładanego otwarcia ofert, więcej na s. 62 – red.]. Najważniejsze różnice w stosunku do kontroli ubiegłorocznej to zmiana interpretacji definicji działki, mniej kontroli do wykonania i zmiana jednostki rozliczeniowej z hektara na gospodarstwo. Po korektach specyfikacji przetargowej spowodowanych protestami firm maksymalna kara dla wykonawcy może wynieść 100% wartości zamówienia (wcześniej było nawet 200%).

JAK KARAĆ?

Wokół poziomu kar wywiązała się żywa dyskusja. Marek Ziemak, wiceprezes Geodezyjnej Izby Gospodarczej, nazwał tak wysokie kary „urzędniczym gangsterstwem". Jego zdaniem kary nie powinny przekraczać 20% wartości kontraktu (podobnie jak to ma miejsce w budownictwie), jeśli rzecz dotyczy błędu w sztuce. Natomiast jeśli ktoś oszukuje, to jest sprawa dla prokuratora. Robota, która nie jest realizowana właściwie, powinna być przez nadzór zlecającego przerwana. Niedopuszczalne jest jednak stosowanie tak wysokich kar (a tendencje do ich nakładania są na rynku coraz bardziej widoczne), gdyż może być to przyczyną likwidacji firm geodezyjnych.

Zdaniem przedstawicieli Agencji teoretycznie kary rzeczywiście są wysokie, bo kontrola na miejscu jest zadaniem specyficznym, które trzeba wykonywać wtedy, kiedy uprawy są jeszcze na polu. A za niewykonanie kontroli UE nakłada na Polskę wielomilionowe kary, znacznie przekraczające wartość niezrealizowanej części zamówienia. W ocenie Leszka Szymańskiego stawianie Agencji zarzutu, że z założenia chce karać, jest niesprawiedliwe. Faktyczna średnia kar z ubiegłego roku sięga zaledwie 7%, przy czym wartość tę zawyża duża kwota przypadająca tylko na jedną firmę.

Jacek Jarząbek postawił sprawę jasno. Normalnie kary za opóźnienia wynoszą kilka procent wartości kontraktu. Jeśli jakaś firma będzie musiała zapłacić karę w wysokości 100%, to znaczy, że 10 razy zwracano jej materiał do poprawy, a więc permanentnie źle wykonuje robotę i w ogóle nie powinna istnieć.

GUGiK KASY NIE MA, ALE MA MIEĆ

Jeśli chodzi o pieniądze na prace geodezyjne, to główny geodeta kraju ma na razie do zaoferowania tylko środki z Centralnego Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Wrócą one do powiatów z przeznaczeniem na modernizację EGiB dla blisko 50% powierzchni kraju. Wkrótce zostaną zawarte stosowne porozumienia ze starostwami. Przy GGK działa zespół roboczy ds. modernizacji EGiB na podstawie wyników wektoryzacji, który ma wypracować wytyczne techniczne dla powiatów.

Ponieważ każdy nowy odbiorca geoprzestrzennych baz referencyjnych jest potencjalnym współfinansującym ich tworzenie i aktualizację, dobrze wróżą rynkowi geoinformacyjnemu rozmowy

co dziś grają na mieście?
sprawdź w telefonie!

kina i repertuary · bankomaty · restauracje · puby · kluby i dyskoteki
hotele · atrakcje turystyczne · apteki · stacje benzynowe · fotoradary
oraz wyszukiwarka adresów z numeracją budynków w całej Polsce i wiele innych...

wejdź z telefonu na www.targeo.mobi

Targeo®.mobi
Twój mobilny przewodnik

o współpracy prowadzone przez GGK m.in. z resortem obrony narodowej (podpisano porozumienie, w ramach którego do GUGiK zostanie np. przekazana VMapa), resortem środowiska (trwają przygotowania do porozumienia dotyczącego wymiany danych, np. ortofotomapa dla programu NATURA 2000 i dyrektyw środowiskowych) oraz statystyką publiczną (nt. wykorzystywania danych przestrzennych w spisach narodowych GUS).

Od czerwca rozpoczną się prace nad budżetem na rok 2009 i dopiero wtedy pojawi się szansa na sfinansowanie e-katastru i TBD ujętych w Planie Informatyzacji Państwa na lata 2007-2012. O te pieniądze trzeba będzie jednak dopiero zawalczyć, podobnie jak o Geoportal 2.

Podsumowując pierwsze półtora miesiąca po objęciu urzędu, Jolanta Orlińska powiedziała, że skupiała się na zorganizowaniu warunków do pracy sobie i specjalistom, których zamierza wkrótce zatrudnić. Stąd porządkowanie regulaminu organizacyjnego, statutu oraz kilku innych zarządzeń związanych z funkcjonowaniem GUGiK. Te proste posunięcia powinny usprawnić pracę urzędu i już w czerwcu umożliwić nabór nowych specjalistów.

PRAWO GEODEZYJNE: CO JEST GRANE?

Najważniejsza sprawa, czyli nowe prawo geodezyjne, będzie więc musiało jeszcze trochę poczekać. Jolanta Orlińska jest zdania, że musi ono powstać w GUGiK, ale na razie trwają ustalenia z MSWiA w sprawie przekazania GGK czynności technicznych związanych z legislacją. Następnym krokiem ma być przygotowanie założeń i uzyskanie dla nich akceptacji rządu. Dopiero wtedy, według GGK, można zabierać się za pisanie ustawy. W tej sytuacji najszybciej należy spodziewać się zmian w *Pgik* wynikających m.in. z nowelizacji ustawy o służbie cywilnej i proponowanych przez komisję sejmową „Przyjazne państwo" (ZUD oraz rozgraniczenia i podziały nieruchomości).

Przypomnijmy, że projekt nowego *Prawa geodezyjnego* przygotowany przez Federację Organizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych czeka gotowy już od stycznia. Do tej pory nie jest jednak znana oficjalna opinia ani GUGiK, ani SGP na temat radykalnych zmian, które w nim zaproponowano. Na tym tle zaskakuje inicjatywa podjęta przez byłego GGK i wiceprezesa GISPOL-u dr. Remigiusza Piotrowskiego oraz geodetę miejskiego Warszawy Tomasza Myślińskiego. Obydwaj panowie sami napisali... założenia do nowej ustawy, określając ją jako „do bólu liberalną", prorządową (tanie państwo) i oddającą wiele spraw związanych z porządkowaniem rynku w ręce samorządu. Na spotkaniu Polskiej Geodezji Komercyjnej dr Piotrowski zaprezentował ten pomysł, wzbudzając konsternację zebranych, dysponujących w końcu własnym, gotowym projektem ustawy. Poproszony o wyjaśnienie, stwierdził, że wiele proponowanych przez przedsiębiorców rozwiązań idzie w dobrym kierunku, a cały tekst da się wykorzystać przy pisaniu szczegółowej ustawy. Natomiast napisanie założeń było wynikiem przekonania, że gotowego projektu ustawy nie da się przeforsować, bo najpierw potrzebny jest dokument określający pryncypia, który można będzie przedstawić rządowi do akceptacji.

Widać więc, że – poza GUGiK i wykonawstwem – także inni mają ambicje naprawiania geodezji. Sztuka, jakiej musi dokonać GGK, będzie zatem polegała na zdobyciu poparcia politycznego, a przy tym pogodzeniu licznych, często sprzecznych, interesów. Prezes PGK Waldemar Klocek celnie podsumował temat: nie chciałabym, żeby spełniły się słowa ministra Piętaka, że geodeci nie są w stanie opracować dobrego prawa geodezyjnego.

DWA ROZPORZĄDZENIA

Żelaznym tematem rozmów geodetów jest rozporządzenie „o opłatach". Jak poinformowała Jolanta Orlińska, przeszło ono kolejną serię modyfikacji (autopoprawki i kilkadziesiąt uwag ze strony środowiska geodezyjnego, w tym także PGK). Znowelizowane rozporządzenie powinno niedługo zacząć obowiązywać i służyć ma przynajmniej przez najbliższy rok, do czasu przyjęcia nowego *Pgik*. GGK obiecała też wznowić zaniedbane ostatnio szkolenia służby geodezyjnej oraz zająć się opracowaniem standardów technicznych.

Remigiusz Piotrowski wszczął natomiast alarm w związku z rozporządzeniem *w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych*, które nakłada obowiązek przejścia do końca 2009 r. na układ 2000. Zgodnie z jego rozeznaniem sytuacja w powiatach wygląda źle i należy udzielić im merytorycznego i finansowego wsparcia. Okazało się, że GUGiK już przygotowuje ankietę skierowaną do służby geodezyjnej, która pozwoli oszacować skalę problemu. Planowane jest też opracowanie wytycznych określających, jak przejście na układ 2000 w poszczególnych przypadkach ma wyglądać. Przesunięcie daty zakończenia wdrożenia prezes GUGiK bierze pod uwagę tylko jako ostateczność.

PRACODAWCY WALCZĄ O SWOJE

Pierwsze spotkanie z nową GGK wzbudziło dużo zainteresowanie wśród wykonawców, co widać było po rekordowej frekwencji. Przyjęto Jolantę Orlińską tym cieplej, że jej poprzednik nie znajdował czasu na rozmowy z przedstawicielami firm. Mądry i operatywny GGK jest na wagę złota i dla kraju, i dla „dużego" wykonawstwa geodezyjnego, które właśnie wpada w finansowy dołek spowodowany krótkowzroczną polityką byłego szefa GUGiK. Kredyt zaufania jest jednak ograniczony. – Jeśli w ciągu kilku miesięcy nie zobaczymy wyraźnych postępów, to i później nie ma się specjalnie czego spodziewać – mówiono w kuluarach.

Gośćmi Walnego Zgromadzenie PGK (zorganizowanego w Słoku k. Bełchatowa przez Miejskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne Sp. z o.o. w Łodzi) byli także przedstawiciele łódzkiej administracji geodezyjnej: WINGiK Mirosław Szelerski oraz geodeta województwa Aleksander Bielicki. Nie zabrakło również szefów innych organizacji geodezyjnych. Obecni byli prezes SGP Krzysztof Cisek, prezes ZGiG Sławomir Leszko oraz przewodniczący FGP ZPP Wiesław Piątkowski.

Jeśli chodzi o obrady statutowe PGK, w których zaproszeni goście zwykle nie biorą już udziału, to Walne Zgromadzenie skwitowało działalność Zarządu PGK za rok 2007 i przyjęło kilka uchwał. Na szczególną uwagę zasługuje akceptacja dla promowania idei, mocno akcentowanej podczas kwietniowej konferencji w Elblągu, że geodeci posiadają narzędzia i wiedzę, jak sprawnie zarządzać administracją publiczną. Kluczowe bowiem dla powodzenia tej inicjatywy jest przekonanie do niej decydentów.

Problemem mniejszego kalibru, ale jak dotąd nierozwiązywalnym, jest zapis ustawowy niedopuszczający firm prywatnych do wykonywania scaleń. Pracodawcy postanowili zwrócić się o pomoc do rzecznika praw obywatelskich. Dodajmy, że RPO wydał już w tej sprawie przynajmniej dwie opinie korzystne dla wykonawstwa prywatnego [patrz GEODETA 5/2008 – red.]. Na razie Ministerstwo Rolnictwa, odpowiedzialne za obecny stan prawny, zdaje się niczego nie zauważać, ale kropla drąży skałę.

Tekst i zdjęcie KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

HP DESIGNJET T610
Szerokość nośnika: 24"-44"
Szybkość druku: papier A1 – 35 s;
52 wydruki/h

HP DESIGNJET T1100 MFP
Szerokość nośnika: 24"-44"
Szybkość druku: papier A1 – 35 s;
70 wydruków/h

Nowe, jeszcze szybsze drukarki HP Designjet. To wydruk czeka na Twojego klienta.

Z nowymi drukarkami HP Designjet uprzedzisz oczekiwania klienta i wyprzedzisz konkurencję. HP Designjet T1100 drukuje i przetwarza informacje jednocześnie. Dzięki temu najbardziej złożone pliki są gotowe w zaledwie 35 sekund! Sześcioatramentowy system HP Vivera (z trzema czarnymi wkładami) gwarantuje niezmiennie doskonałą jakość wydruku – i tekstu, i obrazu. Co więcej: nowe drukarki są w pełni kompatybilne z obecnymi modelami HP Designjet, popularnymi aplikacjami CAD i GIS, a także HP/GL2, Adobe® PostScript® 3 oraz Adobe® PDF 1.6. To ciągle ten sam niezawodny druk HP, tylko znacznie szybszy niż dotychczas.

Najlepsze efekty uzyskasz, używając oryginalnych nośników HP.

WHAT DO YOU HAVE TO SAY?

Zadzwoń: **0 801 522 622***
Kliknij: **www.hp.pl/designjet**

© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Wszelkie prawa zastrzeżone.
* Infolinia – koszt za minutę jak za 1 impuls niezależnie od miejsca zainicjowania połączenia.

GEOGRAFJA ZIEMI ŚWIĘTEJ

Wincenty Pol nigdy nie był w Ziemi Świętej, a jednak na podstawie dostępnych informacji stworzył wybitne dzieło, które nawet dzisiaj, kiedy mamy do dyspozycji różnego rodzaju mapy, atlasy, zdjęcia lotnicze i satelitarne oraz obszerne monografie dotyczące tego regionu, jest cennym źródłem danych niedostępnych w innych opracowaniach.

ADAM LINSENBARTH

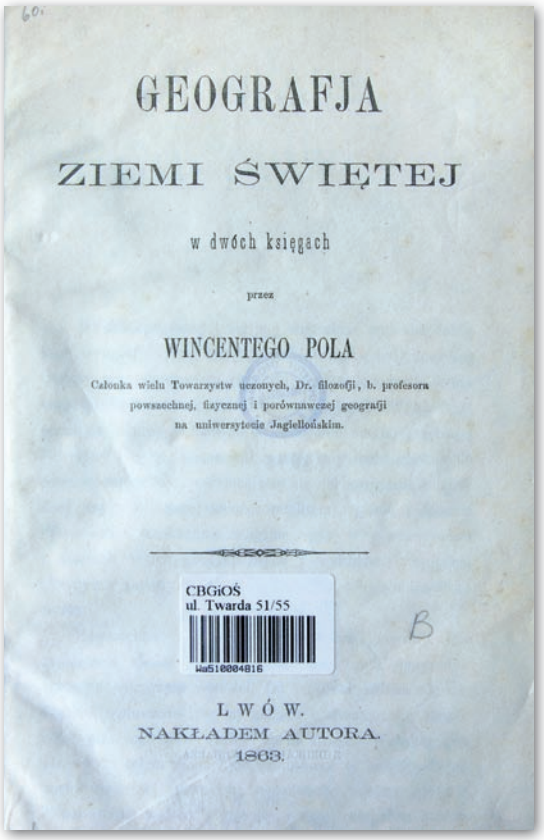
Wincenty Pol (1807-1872) znany jest jako wybitny poeta i patriota. Poza pracą literacką jego zainteresowania obejmowały także geografię i etnologię ziem polskich. W roku 1849 ówczesny minister oświaty hr. Leon Hun mianował Pola profesorem geografii na Uniwersytecie Jagiellońskim. W czasie swojej profesury ogłosił kilka prac z tej dziedziny, m.in.: *Rzut oka na północne stoki Karpat* oraz *Rzut oka na umiejętność geografji*. W swoich pracach wykazał, że geografia stanowi ważny element w rozwijaniu wiedzy o Polsce i o innych krajach. Do programów nauczania tego przedmiotu wprowadził wycieczki krajoznawcze, które umożliwiły studentom poznanie przestrzeni geograficznej własnego kraju. Jedna z takich wycieczek do Doliny Kościeliskiej przerodziła się w manifestację patriotyczną (1852 r.). Za zorganizowanie tej manifestacji władze austriackie najpierw zawiesiły Wincentego Pola jako profesora, a później zwolniły go z uniwersytetu.

Wincenty Pol interesował się również geografią Ziemi Świętej. W roku 1863 wydał książkę zatytułowaną *Geografja Ziemi świętej – w dwóch księgach*, niewątpliwie zasługującą na uwagę geografów i kartografów (*Geografja Ziemi świętej – w dwóch księgach przez Wincentego Pola, członka wielu Towarzystw uczonych, Dr filozofji, b. profesora powszechnej, fizycznej i porównawczej geografji na uniwersytecie Jagiellońskim*, Lwów – nakładem autora, 1863).

Zarówno układ tego dzieła, jak i treść poszczególnych części i rozdziałów są bardzo oryginalne. Jedną z cennych innowacji stanowiło powiązanie informacji o obiektach geograficznych z ich występowaniem w poszczególnych fragmentach Pisma Świętego ujętym w obszernych przypisach. Bardzo trafnie sam autor w przedmowie do swego dzieła napisał: *„Ztąd też przytoczyłem i teksta na których się wspiera opis, przekonawszy się jak często fałszywie cytowane bywają nawet w naukowych książkach i że niełatwo jest dla młodego wieku odszukać w księgach Pisma św. zacytowane miejsca”*.

Na treść dzieła składają się trzy części: bardzo obszerny wstęp, księga pierwsza (*Geografja Ziemi świętej*) oraz księga wtóra (*Etnografja Ziemi świętej*). Zawarty na 30 stronach wstęp stanowi ważną część dzieła niezbędną dla zrozumienia zarówno geografii opisywanego regionu, jak i tekstów Pisma Świętego. Autor oryginalnie określił w nim obszar objęty terminem Ziemia Święta: *„Jak dwojakie są księgi starego zakonu i nowego zakonu, tak też obejmuje geografja Ziemi św. dwa obszary. Do obszaru krain pisma św. starego zakonu należy w najszerszym znaczeniu w Azji cały pas ziemi od Chaldei i Mezopotamji począwszy, po nad Śródziemnem morzem i Jordanem położonej, wraz z półwyspem Synai; w Afryce zaś dolny Egipt czyli »ziemia niewoli« (...) Obszar krain pisma św. nowego zakonu obejmuje w ściślejszym znaczeniu wszystek kraj żydowski w Azji, i drogi Pana Jezusa Chrystusa po ziemi św., rozpoczęte chrztem w Jordanie, a zakończone krzyżową śmiercią na Golgocie i wniebowstąpieniem jego na górze Oliwnej”*.

Część wstępu została poświęcona nazwom Ziemi Świętej w różnych okresach historycznych (*Ziemia Chanaan, Ziemia Jehowy, Ziemia Hebrajska, Ziemia Izrael/Izraelska/Izraelowa, Ziemia obietnic Pańskich, ziemia obiecana, Juda/Judea, Syrja-Palestyna*). Omawiając z kolei *Sposoby orientowania się w Ziemi świętej*, napisał Pol tak: *„Sposób orjentowania się starozakonnych był w Ziemi świętej następujący: twarzą stawali do wschodu słońca, i to była »przednia strona czyli wschód«, za plecyma leżała »tylna strona czyli zachód«, – »prawą stroną« zwali »południe«, a »lewą stroną« »północ«”*.



W rozdziale wstępu poświęconym pomiarom przestrzeni Ziemi Świętej autor opisał sposób liczenia na *„dnie podróży”*, czyli na *„dnie drogi”* (tak liczył Mojżesz). Dzień drogi liczył 7 godzin podróży. Na wielbłądzie można było w godzinę przejechać dwie mile geograficzne [mila geograficzna równa się 1/15 części stopnia na równiku, czyli 7 420,439 m – przyp. AL], na koniu lub mule 1 milę, a pieszo ½ mili. Dalej podano jednostki miar, jakimi posługiwano się za czasów greckich, tj. „stadia”, czyli wujkowe „staje”: *„Stadium jedno = 125 krokom czyli blisko 100 sążniom wied. = 625 stop. rzym. = 600 stop. grec. = 570 stop. i 3 calom miary paryskiej. – Staj 40 = 1 geogr. mili, a 600 staj = 1 stopień”*. Za czasów Chrystusa mierzono przestrzeń na mile. *„Mila rzymska = 1000 krok. = 5000 rzym. stop. = 8 staj. = 4800 grec. stop. = 1/5 geogr. mili. Rzymskich mil 75 = 1°”*.

Bardzo ciekawy jest rozdział zatytułowany: *Podział czasu, dni i tygodni*. Temu problemowi autor poświęcił aż 13 stron, zwracając uwagę na to, iż dzień nowy zaczynał się zachodem słońca, a dni tygodnia rozpoczynały się od niedzieli i kończyły sabatem (sobotą). Pol zauważa, że dzień przed niewolą babilońską dzielił się na 6 części, natomiast podział dnia na godziny znany jest dopiero od niewoli babilońskiej. Dalej omawia podział nocy na straże nocne, początkowo na trzy, a za czasów Chrystusa na cztery. Odnotowuje, że były trzy rodzaje tygodni: *„tydzień tygodniów, t.j. perjod 7 tygodni albo 49 dni (...) tydzień lat t.j. perjod lat siedmiu (...) oraz tydzień siedmiu lat szabatowych t.j. perjod lat 49”*.

Rok dzielił się na 12 miesięcy, a każdy miesiąc rozpoczynał się nowiem. Początkowo miesiące nie miały nazw; wprowadzono je dopiero po powrocie z niewoli babilońskiej (*Nisan, Zyj, Siwan, Thammuz, Ab, Elul, Tizri, Bul albo Marcheszwan, Chaslen, Thebet, Sebat i Adar*). Pierwszy miesiąc roku to *Nisan* odpowiadający naszemu kwietniowi. Rozróżniano dwa rodzaje lat: *„rok gospodarski”* rozpoczynający się od miesiąca *Tizri* oraz *„rok kościelny”* rozpoczynający się od miesiąca *Nisan*. Wiele miejsca poświęcono omówieniu sposobów liczenia czasu w różnych epokach historycznych.

Księga pierwsza zatytułowana: *Geografja Ziemi świętej* liczy 75 stron i składa się z 6 rozdziałów: *Kształt i powierzchnia kraju; Wody Ziemi świętej; Strefa Ziemi świętej; Roślinność Ziemi świętej; Świat zwierzęcy Ziemi świętej; Dawniejsza urodzajność, dzisiejsza niepłodność i plagi Ziemi świętej*.

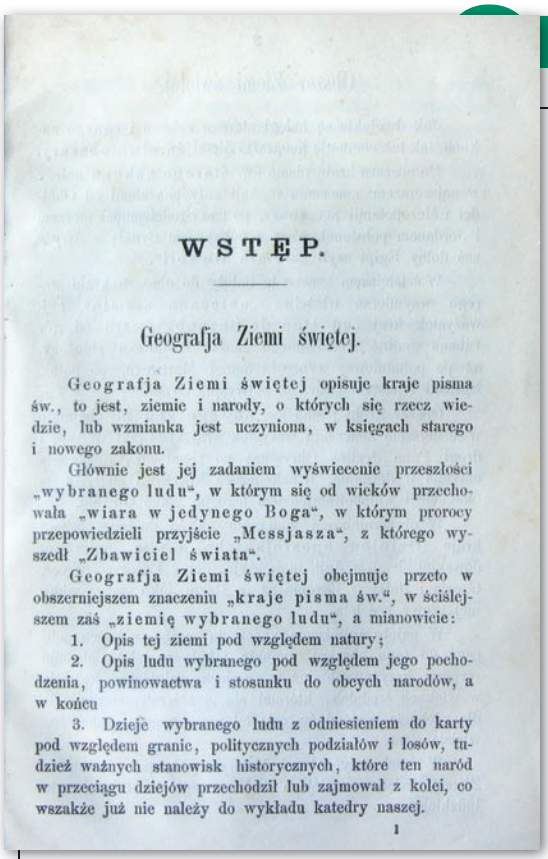
Autor zaczął ją od przedstawienia Półwyspu Arabskiego: *„Opis Ziemi świętej wypada poprzedzić obrazem arabskiego półwyspu, który lubo jest położony w Azji, jest niejako pograniczem, pod względem zjawisk natury, trzech części świata. Bo zachodni kraniec graniczący z morzem Śródziemnem jest niejako wyrazem europejskiej natury, sam półwysep Arabji, graniczący z zatoką Perską i Czerwonem morzem, wraz z półwyspem Synai, jest afrykańskiej natury, a zamknięta dolina Jordanu, którego wody nie łączą się z morzami świata, reprezentuje tu środkową, zamkniętą Azję, której wody nie uchodzą do mórz otwartych”*.

Rozdział zatytułowany: *Kształt i powierzchnia kraju* obejmuje kilka podrozdziałów: *Położenie i granice Ziemi św.; Syrja; Góry Libanu i Antilibanu; Palestyna zachodnia; Jar Ziemi świętej; Palestyna wschodnia; Zakończenie Orografji*. Na przykład podrozdział poświęcony Palestynie zachodniej dzieli się na kilka części: *Wysoczyzna Galilei, czyli góry Neftali; Równina Izrael czyli Ezdrelon; Pomorze Fenicji, Góry Samarji, Góry Judy, Równiny Saron i Sefela*. Każdy z tych obszarów został bardzo zwięźle, a jednocześnie poetycko opisany. Tak Wincenty Pol scharakteryzował Góry Samarii: *„Są pełne pięknych widoków, przerznięte żyznemi dolinami, ożywione zdrojami, lasami i paszami okryte. Wznoszą się na 3000’ nad poziomem morza w kształcie wielkiej wysoczyzny, która ku północy na równinę Ezdrelon opada, na zachód zwolna ku Śródziem-*

WINCENTY POL

Urodził się 20 kwietnia 1807 roku w Lublinie. Uczęszczał do gimnazjum we Lwowie, które ukończył w roku 1823. Zapisał się na studia filozoficzne we Lwowie, a następnie przeniósł do wyższej szkoły jezuickiej w Tarnopolu. Powraca jednak na Uniwersytet Lwowski, poświęcając się studiowaniu historii Polski. W tym okresie pisze wiersze. Wyjeżdża do Wilna, gdzie otrzymał posadę nauczyciela języka niemieckiego na Uniwersytecie Wileńskim. W czasie powstania listopadowego bije się w 10. Pułku Ułanów Litewskich i za waleczność otrzymuje Krzyż Virtuti Militari. Po upadku powstania udaje się do Drezna, gdzie spotyka się m.in. z Goethem, Mickiewiczem i Odyńcem. Po powrocie do kraju wydaje wiele swoich prac epickich i historycznych. W tym okresie powstaje jeden z jego najlepszych utworów „Pieśń o ziemi naszej”. W czasie zawieruchy chłopskiej, w roku 1846 pod Krosnem, cudem uniknął śmierci, jednakże w całości zniszczone zostało jego monumentalne dzieło „Geografja i etnografja Polski”, którego nie zdążył wydać. Został aresztowany i był więziony w Jaśle, a później we Lwowie.

W roku 1849 został mianowany profesorem geografii na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Powstaje wtedy kilka jego prac m.in.: „Północny wschód Europy” oraz „Rzut oka na północne stoki Karpat”. Po trzech latach za przekonania i postawę patriotyczną został zwolniony z uczelni. W następnych latach dużo pisze i wydaje. W roku 1862 stworzył „Geografję Ziemi świętej”, a w roku 1870 ogłosił wspomnienia z powstania listopadowego pt. „Obrazki litewskie”. Mimo utraty wzroku nie przerywał pracy literackiej. Przed śmiercią otrzymał nominację na członka Akademii Umiejętności. Zmarł 2 grudnia 1872 roku. 13 października 1881 roku jego prochy przeniesiono do Krypty Zasłużonych na krakowskiej Skałce.



WSTĘP.

Geografja Ziemi świętej.

Geografja Ziemi świętej opisuje kraje pisma św., to jest, ziemie i narody, o których się rzecz wiedzie, lub wzmianka jest uczyniona, w księgach starego i nowego zakonu.

Głównie jest jej zadaniem wyświecenie przeszłości „wybranego ludu“, w którym się od wieków przechowała „wiara w jedynego Boga“, w którym prorocy przepowiedzieli przyjście „Messjasza“, z którego wyszedł „Zbawiciel świata“.

Geografja Ziemi świętej obejmuje przeto w obszerniejszem znaczeniu „kraje pisma św.“, w ściślejszem zaś „ziemię wybranego ludu“, a mianowicie:

1. Opis tej ziemi pod względem natury;
2. Opis ludu wybranego pod względem jego pochodzenia, powinowactwa i stosunku do obcych narodów, a w końcu
3. Dzieje wybranego ludu z odniesieniem do karty pod względem granic, politycznych podziałów i losów, tudzież ważnych stanowisk historycznych, które ten naród w przeciągu dziejów przechodził lub zajmował z kolei, co wszakże już nie należy do wykładu katedry naszej.

1

nemu morzu spływa, a na wschodzie nagłym się spadkiem odrzyna od głębokiej doliny Jordanu”.

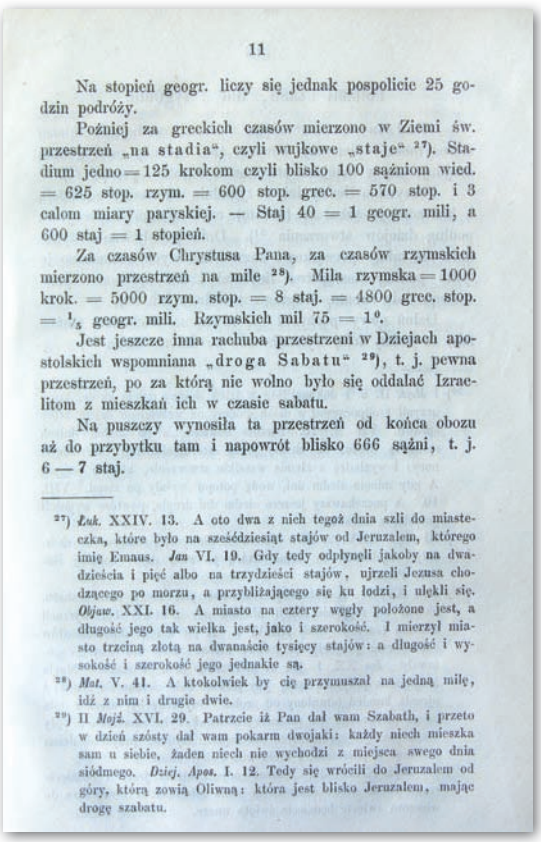
Stosunkowo mało miejsca poświęcił autor *Jarowi Ziemi świętej*, czyli tak przez niego nazwanej dolinie Jordanu. Bardzo trafnie opisał znaczenie tej doliny: *„Jak Jar Ziemi świętej jest w jej rzeźbie najwybitniejszym rysem, taką też rolę odgrywa w dziejach. Tylko od strony wąwozów Palestyny Wschodniej jest dolina Jordanu przystępną i do wzięcia; od jej posiadania zawisły zawsze losy tej ziemi, i na jar ten przypadają po dziś dzień, jako na przyrodzony gościniec, szlaki kupieckich i pielgrzymich karawan”.*

Podrozdział *Palestyna wschodnia* składa się z trzech części: *Obszar rzeki Jarmuk, Góry Galaad* oraz *Góry Phasga (Pisga) i Abarim*. Zakończenie rozdziału dotyczące kształtu i powierzchni kraju stanowi podrozdział zatytułowany: *Pieczarowe kredy i wapienie Ziemi świętej*, w którym *„wypada jeszcze dodać kilka rysów o jej geologicznej podłodze”*. Autor zwraca uwagę na rolę pieczar i jaskiń stanowiących miejsce zamieszkania lub schronienia przed wrogami.

Rozdział *Wody Ziemi świętej* został podzielony na trzy części:. *Rzeki wpadające do Śródziemnego morza, Rzeki wpadające do Martwego Morza oraz Historyczne źródła i studnie Ziemi św.* Rzeki wpadające do Śródziemnego morza to: *Leontes (Nahr Kasmich), Potok Belus (Nahr Naman), Cison (Kison, Makattua), Potok Chorseus (Ptolomeusza – dzisiejszy Karadasze), Potok Krokodylów (Ptolemeusza – dziś Zerka), Potok Kana (Nahr Abu Zabura), Rzeka Audieh (w wiekach średnich Fluvius Ramae), Rzeka Sorek (Nahr Rubin), Potok Askalon (Torrens Botri), Potok Bezor (Torrens Besor) oraz Potok Egipski (Sihor)*.

W rozdziale *Rzeki wpadające do Martwego morza* autor umieścił *Obszar rzeki Jordanu i jego jezior, Morze Martwe, Obszar Martwego morza* oraz *Zakończenie hydrografji*. Wincenty Pol bardzo silnie podkreślił znaczenie źródeł i studni w Ziemi świętej, pisząc: *„Woda jest w piśmie św. i u poetów wschodu obrazem szczęśliwości i błogosławieństwa bożego, bo pod skwarnym niebem jest ona warunkiem życia”*. Ważniejsze źródła i studnie wymienione przez autora to: *studnia patryarchy Jakóba, źródło Siloe, źródło Gihon, studnia Rogel, źródło Betsaida (Bethesda), studnia Salomona* oraz *źródło Elizeusza*.

W rozdziale *Klimat Ziemi świętej* Wincenty Pol opisał *Stosunki temperatury*; *Pojedyńcze pory roku*; *Wiatry i burze* oraz *Deszcze i rosy*. Temperatura, zdaniem autora, jest uzależniona od położenia geograficznego poszczególnych regionów. Jak pisze, *„(...) Ziemię św. możnaby podzielić na cztery okolice różne, t.j. na góry, na krainy pomorskie, Jar Ziemi św. i pustynie”*. Zauważył też, że; *„Właściwie są w Ziemi św. znane tylko dwie pory roku, t.j.: jedna spiekła, a druga dżdżysta; w starym jednak zakonie dzielono rok na sześć nierównych pór”*. Z kolei w podrozdziale poświęconym wiatrom jest stwierdzenie, że *„Ziemia św. legła w dzielnicy zmiennych wiatrów”*. Wiatry te wieją w różnych porach roku z różnych stron. Wiatry zachodnie przynoszą deszcze i życie, a wiatry wschodnie susze i burze. Bardzo barwnie Pol opisał wiejący od wschodu upalny wiatr: *„Morowy wiatr spiekły Samum wieje od skwarnych pustyń. (...) Przyjście morowego wiatru Samum zapowiada od pustyni czerwona chmura na niebie, nieznośny prawie par i wielka cisza w powietrzu, która gwałtowne uragany poprzedzać zwykła. Wiatr ten zabija rośliny, pozbawia zwierzęta i ludzie sił, a niekiedy i życia”*.



11

Na stopień geogr. liczy się jednak pospolicie 25 godzin podróży.

Poźniej za greckich czasów mierzono w Ziemi św. przestrzeń „na stadia“, czyli wujkowe „staje“ [27]). Stadium jedno = 125 krokom czyli blisko 100 sążniom wied. = 625 stop. rzym. = 600 stop. grec. = 570 stop. i 3 calom miary paryskiej. — Staj 40 = 1 geogr. mili, a 600 staj = 1 stopień.

Za czasów Chrystusa Pana, za czasów rzymskich mierzono przestrzeń na mile [28]). Mila rzymska = 1000 krok. = 5000 rzym. stop. = 8 staj. = 4800 grec. stop. = $^1/_5$ geogr. mili. Rzymskich mil 75 = 1°.

Jest jeszcze inna rachuba przestrzeni w Dziejach apostolskich wspomniana „droga Sabatu“ [29]), t. j. pewna przestrzeń, po za którą nie wolno było się oddalać Izraelitom z mieszkań ich w czasie sabatu.

Na puszczy wynosiła ta przestrzeń od końca obozu aż do przybytku tam i napowrót blisko 666 sążni, t. j. 6 — 7 staj.

[27]) *Łuk.* XXIV. 13. A oto dwa z nich tegoż dnia szli do miasteczka, które było na sześćdziesiąt stajów od Jeruzalem, którego imię Emaus. *Jan* VI. 19. Gdy tedy odpłynęli jakoby na dwadzieścia i pięć albo na trzydzieści stajów, ujrzeli Jezusa chodzącego po morzu, a przybliżającego się ku łodzi, i ulękli się. *Objaw.* XXI. 16. A miasto na cztery węgły położone jest, a długość jego tak wielka jest, jako i szerokość. I mierzył miasto trzciną złotą na dwanaście tysięcy stajów: a długość i wysokość i szerokość jego jednakie są.

[28]) *Mat.* V. 41. A ktokolwiek by cię przymuszał na jedną milę, idź z nim i drugie dwie.

[29]) II *Mojż.* XVI. 29. Patrzcie iż Pan dał wam Szabath, i przeto w dzień szósty dał wam pokarm dwojaki: każdy niech mieszka sam u siebie, żaden niech nie wychodzi z miejsca swego dnia siódmego. *Dziej. Apost.* I. 12. Tedy się wrócili do Jeruzalem od góry, którą zowią Oliwną: która jest blisko Jeruzalem, mając drogę szabatu.

PODZIAŁ DNIA WG WINCENTEGO POLA (S.14-15)

Dzień wszakże był dwojaki: podług zakonu trwał od wieczora do wieczora, podług natury od wschodu do zachodu słońca.
Dzień naturalny dzielił się przed niewolą babilońską na 6 nierównych części, których to podział zachował się po dziś dzień u Arabów.
Pierwsza część „zaraniem” zwana trwała od świtu do wschodu słońca i dzieliła się jeszcze na dwie części, na „brzask” od wschodu, i zupełne „odnienie” od zachodu.
Druga część „rankiem” zwana poczynała się ze wschodem słońca, i trwała do zupełnego oschnięcia rosy.
Trzecia część „skwarem dnia” zwana, który się w Ziemi św. około 9-tej poczyna godziny, trwała do południa.
Czwarta część „południem zwana”, trwała od 12 - 2-ej.
Piąta część była „wiatrkiem z południa” zwana, który zwykle kilka godzin przed zachodem słońca wiać poczyna, a aż do wieczora wieje.
Szósta część była „wieczorem” zwana, gdy słońce szło w nieszpór, i dzieliła się znowu na zapadanie zmroku i ciemności, czyli na „mrok” i na „ćmę”.

W podrozdziale *Deszcze i rosy* omówiono znaczenie deszczu i rosy w klimacie Palestyny, wyjaśniając rolę tzw. pierwszego deszczu w okresie jesiennym oraz drugiego deszczu padającego w marcu i kwietniu. Deszcz był zawsze obrazem błogosławieństwa Bożego, a susza bywała zawsze uważana za karę nieba.

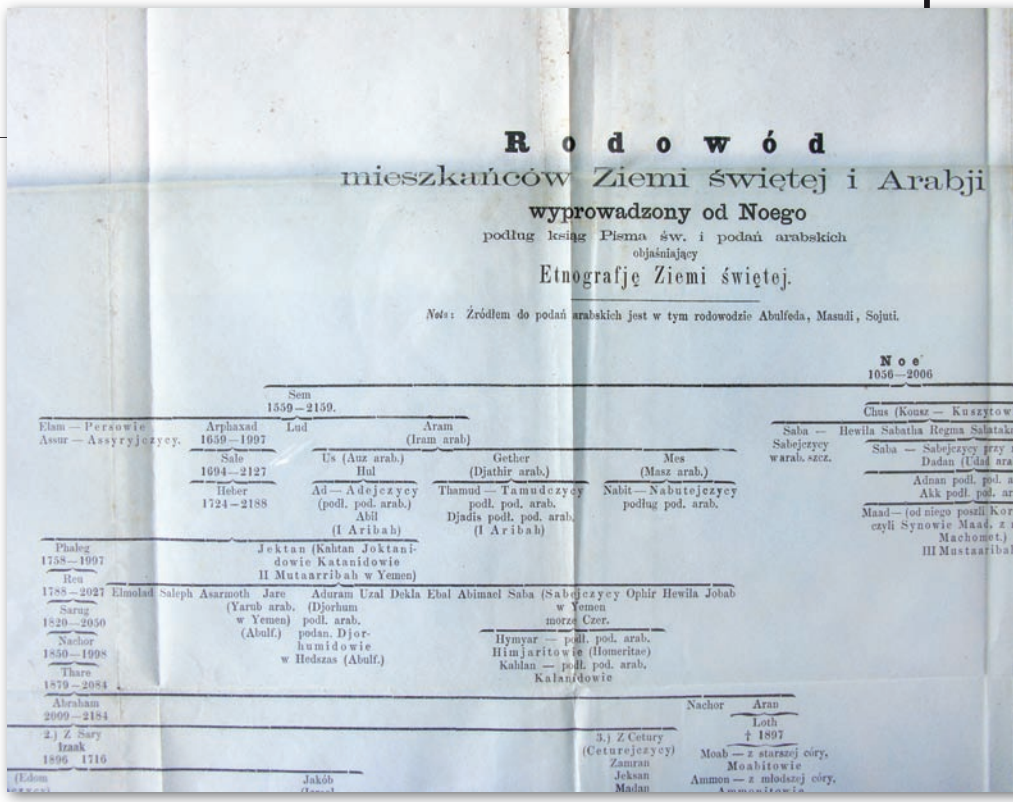
Rozdział 4 Wincenty Pol poświęcił opisowi roślinności występującej w Ziemi Świętej. Z uwagi na różny klimat panujący w poszczególnych regionach mamy tu zarówno roślinność krajów podzwrotnikowych, jak i zwrotnikowych, a także roślinność górską.

W rozdziale 5, omawiającym faunę, autor podkreślił, że: *„Świat zwierzęcy Ziemi św. cechuje także owe zlanie się zjawisk trzech części, świata pograniczu temu właściwych. Typy północnej fauny europejskiej nikną tu zupełnie, ale za to występują wszystkie typy Południa, a obok nich typy natury afrykańskiej, i już niektóre indyjskie”*.

Ostatni rozdział księgi pierwszej posiada tytuł: *Dawniejsza urodzajność, dzisiejsza niepłodność i plagi Ziemi św.* Urodzajność Ziemi Świętej została podkreślona w wielu miejscach Pisma Świętego. Do plag Bożych zaliczyć natomiast należy: *„dżumę czyli morowe powietrze, (...) trąd czyli leprę, (...) suszę niezwykłą i brak periodycznych deszczów, (...) szarańczę, (...) Samum, (...) oberwanie chmur, trąby pustyni, błyskawice, burze, grady i powodzie, a w końcu trzęsienia ziemi (...)”*.

Księga wtóra *Etnografja Ziemi świętej* składa się ze wstępu oraz dwóch rozdziałów: *Pierwotni mieszkańce Ziemi św.* oraz *Przychodni mieszkańce Ziemi św. Semickiego pogłowia Izraelitom pokrewni, czyli rody ksiąg Genezy i podań arabskich*. We wstępie autor przedstawił w sposób syntetyczny rodowody mieszkańców Ziemi Świętej, konkludując: *„Najwcześniej odrywają się od pnia Semickiego pogłowia »Arabowie właściwi«, (...) dalsze rozgałęzienie Semickiego pnia rozpoczyna się od patryarchy Abrahama, pierwotnymi mieszkańcami Ziemi świętej nie byli potomkowie Sema, lecz potomkowie Chama”* stąd rozkład trzech etnograficznych gromad.

Pisząc o pierwotnych mieszkańcach Ziemi świętej, Pol omawia *ród Olbrzymów*, a następnie *rody Chamowego pogłowia*, do których zaliczeni zostali: *„Filistynowie i Kaftorymowie, Chananejczycy właściwi, Chananejskie ludy: Ferezyjczycy, Cynejczycy, Cenezejczyki oraz Cedmonejczyki”*.

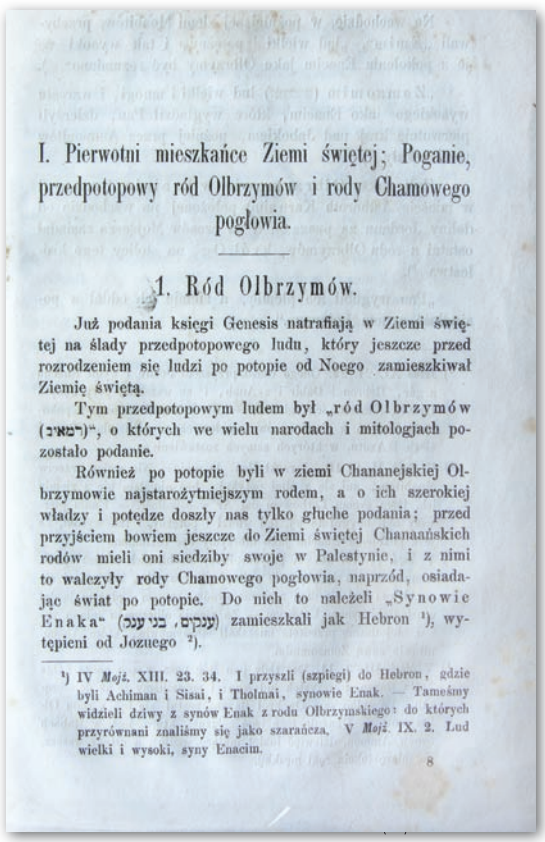


Następnie w rozdziale *„Izraelici sami, jako dziedzice obiecanej Ziemi, lud od Boga wybrany, w jednego Boga wierzący”* omawia podział Ziemi Świętej na 12 dzielnic, które po powrocie z niewoli egipskiej otrzymało 12 pokoleń pochodzących od *patryarchy Jakóba*.

W rozdziale poświęconym *przychodnim mieszkańcom Ziemi świętej* autor dokonał podziału na kilka grup. Jedną z nich stanowią *potomkowie Arama, Jektana i Ismaela*, drugą *potomkowie Cetury trzeciej żony Abrahama*, trzecią *potomkowie Lota – Moabitowie i Ammonitowie*, czwartą potomkowie *Ezawa – Edomczycy (Idumejczycy) i Amalekitowie*.

Opracowanie zamyka tablica przedstawiająca *Rodowód mieszkańców Ziemi świętej i Arabji wyprowadzony od Noego podług ksiąg Pisma św. i podań arabskich objaśniający Etnografję Ziemi świętej*.

Geografja Ziemi świętej Wincentego Pola to niewątpliwie dzieło zawierające wiele cennych informacji dotyczących geografii terenów biblijnych, jak również wiele dodatkowych informacji i wyjaśnień ułatwiających lekturę Pisma św. Czytelnika uderzają piękne poetyckie opisy doskonale oddające uroki i osobliwości tej ziemi. Warto zauważyć, że jest to pierwsza, a zarazem bardzo obszerna monografia w języku polskim poświęcona geografii Ziemi Świętej. Wydaje się, że należałoby przygotować reprint tego dzieła dla zaznajomienia szerszej rzeszy czytelników z tym unikalnym dziełem wybitnego polskiego geografa.


I. Pierwotni mieszkańce Ziemi świętej; Poganie, przedpotopowy ród Olbrzymów i rody Chamowego pogłowia.

1. Ród Olbrzymów.

Już podania księgi Genesis natrafiają w Ziemi świętej na ślady przedpotopowego ludu, który jeszcze przed rozrodzeniem się ludzi po potopie od Noego zamieszkiwał Ziemię świętą.

Tym przedpotopowym ludem był „ród Olbrzymów (רפאים)“, o których we wielu narodach i mitologjach pozostało podanie.

Również po potopie byli w ziemi Chananejskiej Olbrzymowie najstarożytniejszym rodem, a o ich szerokiej władzy i potędze doszły nas tylko głuche podania; przed przyjściem bowiem jeszcze do Ziemi świętej Chanaańskich rodów mieli oni siedziby swoje w Palestynie, i z nimi to walczyły rody Chamowego pogłowia, naprzód, osiadając świat po potopie. Do nich to należeli „Synowie Enaka“ (ענקים, בני ענק) zamieszkali jak Hebron [1]), wytępieni od Jozuego [2]).

[1]) IV *Mojż.* XIII. 23. 34. I przyszli (szpiegi) do Hebron, gdzie byli Achiman i Sisai, i Tholmai, synowie Enak. — Tamtejsmy widzieli dziwy z synów Enak z rodu Olbrzymskiego: do których przyrównani znaliśmy się jako szarańcza. V *Mojż.* IX. 2. Lud wielki i wysoki, syny Enacim.

8

ADAM LINSENBARTH,
Instytut Geodezji i Kartografii, Warszawa

Artykuł został przygotowany w ramach realizacji umowy nr 1859/T12/2005/29 na wykonanie projektu badawczego własnego Nr 4 T12E 052 29.
Autor pragnie wyrazić słowa podziękowania dyrektorowi Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN za udostępnienie oryginału dzieła oraz mgr. Zbigniewowi Goliaszewskiemu za wykonanie kopii (można się z nią zapoznać na Geoforum.pl w zakładce *Perełki* – red.).

KOSMICZNY DYSTANS

W ramach Dni Technik Kosmicznych odbyły się w Warszawie dwie konferencje poświęcone zastosowaniom technologii satelitarnych: tygodnika „Computerworld” (15 maja) oraz Ministerstwa Gospodarki i Polskiego Biura ds. Przestrzeni Kosmicznej (20 maja). Uczestnikami obu imprez były w większości te same osoby, bo światek „kosmiczny” w Polsce ogranicza się zaledwie do kilkudziesięciu firm i jednostek badawczych.

FOT. JERZY PRZYWARA

JERZY PRZYWARA

Konferencja „Computerworldu” zorientowana była głównie na nawigacyjne zastosowania technologii satelitarnych. Podczas spotkania w Ministerstwie Gospodarki goście z Europy Zachodniej pokazali, o co tak naprawdę chodzi w „sektorze kosmicznym”, a my – na czym polega nasz problem. Na widowni zasiadali jednak głównie przedsiębiorcy i ludzie nauki oraz garstka urzędników niskiego i średniego szczebla. Akurat ci, których nie trzeba przekonywać do tego, że warto inwestować w tę dziedzinę.

Liczby obrazujące skalę sektora kosmicznego przytoczył m.in. Alain Dupas, dyrektor Centrum Studiów Strategicznych w College de Polytechnique w Paryżu. Światowy rynek kosmiczny osiągnął w 2007 roku wielkość 251 mld dolarów (0,43% produktu globalnego). Ponad połowa tej kwoty przypada na telekomunikację, GPS i teledetekcję. Największe przychody w komercyjnych zastosowaniach notują: telewizja satelitarna (DTH – indywidualny odbiór telewizji) – 65,4 mld dolarów, nawigacja satelitarna – 56,2 mld. Sektor usług generuje przychody cztery razy większe niż produkcja satelitów i rakiet. Oczywiście, największe wydatki w programach kosmicznych są udziałem Stanów Zjednoczonych. W dziedzinie eksploracji kosmosu i zastosowań militarnych nakłady USA wyniosły 62,5 mld dolarów. Europa zajmuje drugie miejsce, nakłady ESA i poszczególnych krajów wynoszą ponad 6 mld dolarów rocznie.

Idźmy dalej, amerykański Garmin, producent odbiorników GPS masowego użytku i systemów nawigacyjnych, zamknął ubiegły rok sprzedażą w wysokości 3,18 mld dolarów i 855 mln zysku, jego rywal – holenderski TomTom osiągnął odpowiednio: 2,6 mld i 500 mln dolarów. Polskie firmy w sumie notują sprzedaż liczoną w dziesiątkach milionów złotych. Dlatego dystans, jaki dzieli nas od światowej czołówki, jest, jak przystało na sektor, iście kosmiczny.

Nie bez przyczyny więc szef Polskiego Biura ds. Przestrzeni Kosmicznej Jakub Ryzenko pytał: które polskie firmy są w stanie „odebrać” dziesiątki milionów euro, jakie nasz kraj wpłaca do unijnej kasy na rozwój technologii kosmicznych? W świetle europejskich programów GMES (1,4 mld euro) i Galileo (3,4 mld) pytanie jest jak najbardziej zasadne. Czy jesteśmy zatem przygotowani do zarabiania pieniędzy i uszczknięcia w ciągu najbliższych kilku lat z tych 4,8 mld euro więcej aniżeli kilka milionów rocznie? Niestety, odpowiedź dzisiaj brzmi: nie.

Udzielił jej pośrednio dr Marek Banaszkiewicz, dyrektor Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie. Jak powiedział, sektor kosmiczny jest niezwykle wymagający dla nowicjuszy, dlatego firmom potrzebne jest wsparcie ze strony państwa. Dotyczy to m.in. transferu technologii z sektora badawczego, organizacji

ASG-EUPOS: KOLEJNE TESTOWANIE STACJI REFERENCYJNYCH

W ramach testowania działania stacji referencyjnych i operacyjnego systemu ASG-EUPOS w dniach 23 kwietnia – 10 maja wykonywane były satelitarne pomiary GPS na punktach podstawowej osnowy geodezyjnej: POLREF, EUREF-POL i EUVN. Pomiary mają na celu stworzenie na obszarze kraju jednorodnej osnowy geodezyjnej w systemie odniesienia ETRS 89 oraz dokonanie weryfikacji dokładności wyznaczenia współrzędnych stacji referencyjnych ASG-EUPOS. Pomiary wykonywane były przez zespoły pomiarowe z: UWM w Olsztynie, UP we Wrocławiu, Politechniki Rzeszowskiej, AGH, IGiK, CBK PAN, OPGK Olsztyn Sp. z o.o., OPGK Elbląg Sp. z o.o., Geokart International Sp. z o.o. Równocześnie z rozpoczęciem pomiarów polowych uruchomiono zespoły obliczeniowe w Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie i w Krajowym Centrum Zarządzającym ASG-EUPOS. Ich zadaniem jest kontrola i weryfikacja danych obserwacyjnych i przeprowadzenie niezależnego wyrównania. Zostaną do niego włączone wyniki pomiarów na punktach osnowy oraz obserwacje ze stacji ASG-EUPOS i ze stacji przygranicznych systemu EUPOS.

ŹRÓDŁO: ASG-EUPOS

działalności zgodnie z zasadami „best practices" (dobrymi praktykami) i gwarancji ciągłości kontraktów rządowych. Okazuje się bowiem, że dla dużych firm zyski z pojedynczego kontraktu są niewystarczającą zachętą do jego realizacji. Z kolei dla małych spółek nieregularnie spływające kontrakty to duże ryzyko finansowe. Tego wsparcia ze strony administracji, o którym mówił Banaszkiewicz, nadal nie widać, chociaż dyskutuje się o nim od dobrych kilku lat.

Rozpatrując warianty rozwoju sektora kosmicznego w Polsce w najbliższych pięciu latach, szef CBK zakreślił trzy możliwe scenariusze:

- pełne wsparcie przez administrację – 25 mln euro z budżetu ESA, 20 mln euro z budżetu państwa, projekty umieszczone w narodowym planie rozwoju, objęcie działaniami małych i dużych firm,
- ograniczone wsparcie ze strony administracji – 15 mln euro z ESA, 5 mln euro z budżetu, małe projekty kosmiczne finansowane przez rząd, mały udział dużych firm, przewaga usług nad technologią,
- brak wsparcia administracji – członkostwo w ESA wątpliwe, finansowanie dotyczy tylko projektów ściśle naukowych, sektor jest zależny wyłączenie od zamówień z firm zagranicznych.

Mówiąc o Polskiej Agencji Kosmicznej, Banaszkiewicz umieścił ją w prognozie obejmującej okres 15-letni.

Wątpliwości co do dalszego rozwoju sytuacji nie rozwiała nawet deklaracja wiceministra gospodarki Dariusza Bogdana, że ministerstwo do końca roku opracuje strategię rozwoju sektora kosmicznego. To tylko obietnica, bez żadnych konkretów. Największe obawy wśród przedsiębiorców budzi bowiem bezwład administracji rządowej. Dla przypomnienia: od wyrażenia stanowiska Komitetu Europejskiego Rady Ministrów o konieczności podpisania z ESA umowy w sprawie PECS do chwili jej podpisania musiały minąć prawie 3 lata. Podnoszony często przez urzędników problem braku pieniędzy (składka do ESA wynosi 1,1 mln euro) wydaje się tylko wymówką usprawiedliwiającą brak przygotowania organizacyjnego i merytorycznego administracji.

Zapowiadany wcześniej udział w konferencji w Ministerstwie Gospodarki wicepremiera i ministra gospodarki Waldemara Pawlaka nie doszedł do skutku. Wicepremier udał się z trzydniową wizytą do Egiptu. ■

KONTRAKT NA SATELITY GPS III

US Air Force przyznały konsorcjum firm Lockheed Martin, ITT i General Dynamics kontrakt wartości 1,4 mld dolarów na budowę pierwszej partii satelitów trzeciej generacji systemu GPS. Z rywalizacji odpadł Boeing.

Kontrakt opiewa na zaprojektowanie i budowę 8 satelitów bloku GPS IIIA, które na orbicie mają się znaleźć w 2014 roku. W następnych etapach powstaną kolejne satelity trzeciej generacji – 8 sztuk bloku IIIB i 16 – IIIC. W ich konstrukcji uwzględnione zostaną modyfikacje wynikające z rozwoju systemu i postępu technicznego.

Plany związane z uruchomieniem kolejnej generacji satelitów są jednak opóźnione. Pierwotnie mówiono o roku 2012, później o 2013, a teraz o 2014. Start GPS III powinno poprzedzić umieszczenie w kosmosie zamówionych już aparatów bloków IIR i IIF. Jednak w 2006 r. wystartował tylko jeden, zamiast czterech satelitów IIR, mimo iż dwa kolejne stały gotowe w hangarach wykonawcy (Lockheed Martin). Pomiędzy startem pierwszego a drugiego IIR minął rok. W fazie realizacji jest kontrakt Boeinga na budowę 12 aparatów bloku IIF. Jednak wystrzelenie pierwszego z nich przesunięto z maja 2007 roku na marzec 2008, a teraz mowa jest już o styczniu przyszłego roku. Opóźnienie przypisuje się m.in. zmianie polityki US Air Force – ostrożniejszym wprowadzaniem nowych kosmicznych aparatów oraz, paradoksalnie, dłuższą żywotnością urządzeń pracujących na orbicie, niż to pierwotnie zakładano. Z drugiej strony Air Force deklarowały w 2006 r., przed ogłoszeniem przetargu na GPS III, premię za wystrzelenie pierwszego satelity już w 2011 roku.

O wszystkim decydują jednak pieniądze. W budżecie na 2008 r. Departament Obrony otrzymał na GPS III 487,2 mln dolarów (100 mln mniej niż wnioskował). Ale połączone Izby Senatu i Kongresu wskazały, że należy zwiększyć nadzór i kontrolę nad wydatkami Departamentu Obrony, w celu zredukowania ryzyka ponoszenia kosztów wynikających z zawyżania cen przez kontraktorów, nieterminowych dostaw itp. Mówi się też ostatnio o potrzebie odchudzenia satelitów GPS z systemu identyfikacji wybuchów jądrowych. Jak zauważono, wyniesienie za pomocą jednej rakiety dwóch satelitów GPS daje oszczędności rzędu 50 mln dolarów na satelitę.

Kiedy cała konstelacja GPS III znajdzie się w fazie operacyjnej, możliwe będzie zarządzanie wszystkimi satelitami z jednej stacji naziemnej. Dotychczas operacji tej dokonywano dopiero wtedy, gdy satelita znajdował się w zasięgu anteny stacji kontrolnej. GPS III będzie miał też trzecią częstotliwość cywilną, sygnał będzie silniejszy i bardziej odporny na zagłuszanie. Koszt całego programu budowy GPS III szacuje się na 3,5 mld dolarów. Modernizowane bloki IIR, IIF mają dwie nowe częstotliwości militarne, a ostatni satelita serii IIR nadawać będzie (na razie testowo) także na częstotliwości L5.

AB

13. KONFERENCJA EUPOS

W Bukareszcie odbyła się 13. Konferencja Międzynarodowego Komitetu Sterującego EUPOS (EUPOS International Steering Committee). Wzięli w niej udział przedstawiciele 13 krajów europejskich. Podczas obrad zdecydowano o przyjęciu do programu EUPOS Mołdawii. Gospodarze przedstawili projekt dotyczący modernizacji podstawowej sieci geodezyjnej Rumunii realizowany przez dwie agencje katastralne – rumuńską i holenderską. Z kolei Gerhard Wübbena, prezes firmy Geo++, poinformował o pracach nad nowymi wersjami standardów RTCM. Przedstawiciele poszczególnych krajów omówili zaawansowanie budowy sieci stacji referencyjnych na ich terenie. W wolnych wnioskach delegat Polski poruszył sprawę augmentacji systemu EUPOS. Jego zdaniem należałoby do opisu systemu EUPOS dodać akapit, który wyjaśniałby problem augmentacji systemu oraz sposób spełnienia wszystkich jej pięciu warunków.

ŹRÓDŁO: ASG-EUPOS

NIE MA NA CO CZEKAĆ

Rozmowa z **ALEKSANDREM BIELICKIM**, geodetą województwa łódzkiego, i **DARIUSZEM DZIONKIEM**, dyrektorem WODGiK w Łodzi

FOT. JERZY PRZYWARA

JERZY PRZYWARA: Cały budynek przy Solnej 14 w Łodzi zajmuje geodezja?

ALEKSANDER BIELICKI (na fot. z prawej): Prawie cały, choć były takie pomysły, żeby nas wyprowadzić z centrum miasta. Na parterze mamy punkt sprzedaży map oraz część WODGiK. Pierwsze piętro to WBG, drugie zajmujemy my (czyli Departament Geodezji i Kartografii), trzecie – WODGiK, czwarte – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych. A na dachu zamontowana jest stacja referencyjna GPS.

W niedługim czasie planujemy duże prace adaptacyjne. Na parterze powstanie m.in. sklep (wyposażony w skaner wielkoformatowy, ploter i nagrywarki), z którego klient wyjdzie z mapą w żądanej postaci: cyfrowej lub papierowej, także przeredagowanej i drukowanej na zamówienie.

Łódzki WODGiK działa jako gospodarstwo pomocnicze?

AB: Tak, chociaż forma ta nie bardzo nam się podoba. Atutem gospodarstwa pomocniczego jest jednak to, że ludzie są zainteresowani wynikami swojej pracy. Poszczególne służby, z którymi współpracujemy (np. policja, straż), prowadzą swoje bazy w różnych systemach informatycznych, w związku z czym WODGiK musi mieć taki zespół i takie wyposażenie, które umożliwią zbieranie i przetworzenie wszystkich potrzebnych dla tych służb informacji. Uważam, że w urzędzie potrzebna jest taka jednostka, zorganizowana na wysokim poziomie technologicznym, bo prywatna firma nigdy nie pozwoli sobie na wyposażenie tej klasy.

Z jakimi partnerami najwcześniej udało wam się nawiązać współpracę?

AB: Z Urzędem Statystycznym w Łodzi współpracujemy od 10 lat. Już w 1999 r. mieliśmy mapę ze wszystkimi jednostkami administracyjnymi województwa, uzgodnione obwody spisowe, siatkę dróg, kompleksy leśne. W formie cyfrowej było blisko 50% treści mapy. Następnym klientem stała się straż pożarna, chociaż przekonanie ich zajęło trochę czasu. Przeważył argument, że nie ma sensu kupować dla każdej komendy oprogramowania analitycznego, skoro w prewencji uruchamialiby je może raz w roku.

Z kolei, gdy wojewódzki inspektor ochrony środowiska policzył, że na wykonanie mapy do swoich potrzeb musiałby wydać 400 tys. zł, to z marszu zdecydo-

REKLAMA

wał się podpisać porozumienie. Teraz on skupia się na szybkim budowaniu stacji ochrony środowiska, a my na mapach.

Planujemy też, że w wyniku realizacji RPO dostęp do baz cywilnych uzyska sztab wojskowy, który w sytuacjach kryzysowych musi przecież współpracować ze służbami cywilnymi. Rządowy Geoportal nie zastąpi regionalnego systemu, w którym z topograficzną bazą danych połączone są informacje gospodarcze, demograficzne itp.

Ze wszystkimi poszło tak gładko?

AB: Najwięcej czasu zajęło przekonanie policji. W efekcie wspólnych ustaleń zbudujemy u nas dodatkowy węzeł, z którego informacja będzie przekazywana do węzła policyjnego. Takie rozwiązanie jest niezbędne z uwagi na stosowane przez nas zabezpieczenia i wymagania policji.

Czy obecnie podejmujecie jakieś wspólne działania ze statystyką publiczną?

AB: Rozpoczęliśmy niedawno rozmowy z Urzędem Statystycznym w Łodzi w związku z przygotowaniami do spisu powszechnego w 2011 r. Chcemy wykorzystać tę akcję, bo nas nigdy nie będzie stać na to, by w jednym czasie wysłać 12 tys. ludzi do spisania danych z terenu województwa. Zrealizowaliśmy pilotaż, obejmujący utworzenie bazy punktów adresowych, zorganizowanej na wzór niemiecki, z dużą liczbą atrybutów dotyczących zarówno samej budowli, jak i szybko zmieniających się informacji gospodarczych. Jeżeli bowiem w budynku np. zamiast restauracji powstaje sklep, to w gminie wiedzą o tym natychmiast, ale my dowiemy się dopiero za osiem lat, przy następnej aktualizacji mapy topograficznej. Nasze założenia są takie, że te atrybuty budynku, które zostaną spisane, powinny być dalej administracyjnie aktualizowane.

DARIUSZ DZIONEK: Zakończony w lutym pilotaż miał na celu określenie kosztów i czasu realizacji. Wykazał, że najlepszym źródłem informacji o numerach porządkowych nieruchomości są dokumenty i wiedza pracowników urzędu gminy, bez których zadanie jest trudne do wykonania. Pilotaż był ograniczony do fragmentu jednego z miast i jednej gminy. Docelowo baza obejmie całe województwo.

Co sprawia największe kłopoty we współpracy między instytucjami?

AB: Trudności zaczynają się, gdy trzeba integrować dane z różnych urzędów. Dla straży pożarnej wykonaliśmy np. mapę z obwodami spisowymi, ale z powodu nieżyciowych przepisów dostęp do danych z urzędu statystycznego straż musiała sobie załatwiać sama. Jeśli bowiem geodeta napisze na mapie, że budynek ma 11 pięter, to jest to informacja jawna. Ale gdy urzędnik spisowy pójdzie w teren i te 11 pięter zapisze w formularzu, to jest już indywidualna cecha budynku, której nie wolno ujawniać. To samo dotyczy innych atrybutów, np.: liczby mieszkań w budynku, łazienek czy liczników gazowych.

W ramach porozumień zawieranych z różnymi służbami chodzi nam przede wszystkim o to, żeby budowa systemów branżowych nie „rozeszła się". Wiadomo, że nie ma standardów do prowadzenia SIP i jeszcze przez jakiś czas ich nie będzie. Dlatego jeśli w województwie mamy zespół, który ma wiedzę na temat scentralizowanych baz danych klientów i opanowaną współpracę z ich systemami informatycznymi, to wdrożenie jakiegokolwiek standardu nie będzie dla nas specjalnym problemem, bo dotknie tylko tego jednego miejsca, w którym trzeba będzie przekonwertować pliki.

Jak wygląda finansowanie tych prac dla innych służb?

AB: WODGiK jako gospodarstwo pomocnicze wykonuje prace w systemie non-profit. Urząd powiatowy czy straż nie płaci za dostęp do informacji, tylko za ich przetworzenie, czyli za wartość dodaną. Nie są to wielkie pieniądze, ale 23 osoby zatrudnione w ośrodku na pewno zarabiają na siebie.

W związku z zapowiedzią wprowadzenia nowego prawa geodezyjnego szykują się spore zmiany...

DD: Wszelkim zmianom przeciwne są firmy wykonawcze. Gdy usłyszą coś po raz pierwszy, to od razu są nastawione na nie. Ale to normalne, że zmiana procedury, sposobu działania budzi opór. Trzeba jednak rozmawiać i przełamywać ten opór.

Przykład z Piotrkowa Trybunalskiego. Geodeta miejski zebrał lokalne firmy geodezyjne, aby rozwiązać problem jakości map trafiających do zasobu. W przypadku realizacji projektów unijnych, w których terminy są napięte, a wymagania wysokie, każda fuszerka to duży kłopot i częsta przyczyna opóźnień. Na spotkaniu zaprezentowaliśmy propozycję dotyczącą warunków technicznych wykonywania map do celów projektowych zlecanych przez samorząd. Samo-

rząd gminy może takie warunki narzucić, ale chce to zrobić we współpracy z geodetami. No i środowisko stanęło okoniem. Być może, trzeba więc będzie wybrać inną drogę: zlecania tego typu prac bezpośrednio projektantom. Chociaż wtedy też podniesie się bunt. Wydaje mi się, że dopiero przy takich dyskusjach małe firmy zastanawiają się nad funkcjami, jakie pełni zasób.

Ale firmy twierdzą, że największa mitręga jest właśnie w powiatowych ośrodkach dokumentacji.

DD: Proszę zauważyć, że wpływy do PFGZGiK wzrosły w 2007 roku o 60%, choć cennik się nie zmienił. To znaczy, że do obsłużenia było więcej zleceń i tym samym wykonano więcej pracy.

AB: Do tego dochodzą niskie pensje, brak sprzętu i ludzi, których starosta zabiera do innych zadań, bo tych też przybywa. Efekt jest taki, że na 31 grudnia 2007 r. aż 5 z 24 geodetów powiatowych w naszym województwie złożyło wymówienia.

Ośrodki miejskie zatrudniają często po kilkadziesiąt osób i wybierają z rynku ludzi dobrze przygotowanych do pracy. W powiatach ziemskich organizuje się postępowania o zatrudnienie ludzi, na które nikt nie odpowiada. Mamy taki powiat, na obszarze którego nie mieszka ani jeden inżynier geodeta, a kierownikiem ośrodka był technik.

Powiat dostaje na bazę danych 2-3 mln zł plus 500 tys. na zbudowanie łączy do nas. Ale nie na bazę danych do położenia na półkę! Powiat ma bowiem zagwarantować, że przez minimum 5 lat będzie dostarczał dane. I to zabolało.

DD: W innym kierownik PODGiK utracił stanowisko z uwagi na wykonywanie prywatnych robót. Starosta dał mu wybór: albo praca w urzędzie, albo biznes. Przez kilka miesięcy na jego stanowisko nie zgłosił się żaden chętny. Nie ma też chętnych do pracy w naszym WODGiK-u. Jest to jednak problem nie tylko administracji, ale również innych pracodawców, bo ogólnie mamy niedobór geodetów, chociaż rozłożony nierówno.

AB: Tyle tylko, że rynek reaguje szybciej niż administracja. Znajoma pracownica ośrodka powiatowego pojechała do Anglii do podobnego urzędu i po 3 dniach pracowała już na stanowisku operatorskim, bo okazało się, że jest nie gorzej przygotowana niż tamtejsi pracownicy z długoletnim stażem. To dla nas satysfakcja, ale jaki drenaż!

Czy lekarstwem na te problemy byłaby komercjalizacja zasobu na poziomie powiatowym i wojewódzkim?

AB: Mam wątpliwości, czy WODGiK powinien być jednostką administracyjną, czy też nie. Natomiast widzę potrzebę korzystania z ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym. Jeżeli byłoby możliwe, że 2-3 osoby zostają w administracji, a resztę sprywatyzujemy, to dlaczego nie?

Nie możemy zapominać jednak, że WODGiK to specyficzna jednostka, współpracująca ze służbami zarządzania kryzysowego, która nie może przecież w sytuacji zagrożenia rozpisywać przetargu! Musi mieć mechanizmy pozwalające na zarezerwowanie mocy produkcyjnej, np. na poziomie 450 tys. zł rocznie, które można wykorzystać w takich sytuacjach.

DD: Procedura zamówień publicznych w urzędach jest bardzo długa, potrafi trwać nawet kilka miesięcy. W WODGiK-u ścieżka decyzyjna jest krótsza. Zakup komputera można zrealizować w miesiąc, podczas gdy w wydziale kupno twardego dysku zajęło 2 lata. Nasz WODGiK ma 1,5-1,6 mln zł przerobu rocznie, a 500 tys. przypada na 6 ostatnich tygodni roku. W listopadzie i grudniu muszę skumulować wszystkie moce produkcyjne, zatrudnić ludzi na umowę o dzieło, wydzierżawić sprzęt itd. W tej wyspecjalizowanej jednostce jestem w stanie to zrobić. Gdyby jednak ośrodek przekształcono np. do struktury wydziałowej, to trzeba byłoby zwiększyć zatrudnienie o 30-50%.

A może wystarczy uprościć procedury?

AB: Wydaje mi się, że problemem jest to, że GUGiK zostawił geodetów powiatowych samym sobie. Z powodów, które opisaliśmy wcześniej, możliwości wielu ośrodków powiatowych są nikłe, ale zamiast mówić o prawdziwych przyczynach tej indolencji, zasłaniają się one procedurami. Tak na dobrą sprawę nasze prawo pozwala każdą głupotę uzasadnić i każdą mądrą rzecz zanegować. Z kolei pozycja samorządowych geodetów województw nie jest do końca jasna. Na tym poziomie teoretycznie panuje dwuwładza, a GUGiK chyba sam nie wie, co z tym fantem począć. Kontrolą i nadzorem musi się, oczywiście, zajmować administracja rządowa. Pytanie, czy przy obecnej organizacji mogłaby przejąć także funkcje techniczne. Jeżeli będzie dysponowała takimi środkami jak my, to pewnie tak. Niestety, w administracji rządowej procedury wyglądają jeszcze gorzej niż u nas. Mimo iż bardzo dobrze układa się nam współpraca z WINGiK-iem, to wiemy doskonale, że pewnych rzeczy z nim nie załatwimy ze względu na przewlekłe procedury Urzędu Wojewódzkiego.

Naszą rolą nie powinno być dostosowywanie się do bezmyślnych przepisów. Dla niektórych urzędników stosowanie prawa jest jednak celem samym w sobie, dla nas jest tylko środkiem do osiągnięcia celu.

To co zrobić, żeby było lepiej?

AB: Problemu nie rozwiążemy w ramach jednego prawa geodezyjnego, bo to jest bolączka związana z całą transformacją gospodarczą i ustawą o zamówieniach publicznych. Jeżeli nadal jedynym kryterium miałaby być najniższa cena, to cierpnie mi skóra. Od razu wiem, że firma, która ją oferuje, jest niekompetentna, a na końcu albo przekracza terminy, albo oddaje produkt o niskiej jakości. A wtedy nasi odbiorcy mówią, że „geodezja nawaliła".

Ale czy ma sens prowadzenie zasobu w takim zakresie jak dzisiaj?

AB: Zbieranie danych na poziomie wojewódzkim nie ma sensu. Zasób zaczyna się w gminie, bo tam jest tworzony. Dlatego zależy nam na dofinansowaniu budowy łączności elektronicznej z gminami. Taki projekt jest właśnie przez nas opracowywany w ramach budowy infrastruktury Regionalnego SIP. Technologie informatyczne pozwalają na administrowanie bazami rozproszonymi. Zaplanowaliśmy budowę infrastruktury, która pozwoli przejąć hosting danych powia-

REKLAMA

towych. Nie po to jednak, żeby nimi zawładnąć, lecz by pomóc powiatom, których nie stać na tego typu inwestycję. Nasza serwerownia, oprogramowanie do niej i zabezpieczenia to wydatek rzędu 250 tys. zł. Są powiaty, w których roczny przychód FGZGiK jest niższy od tej kwoty.

DD: Według mnie nie da się ekonomicznie zarządzać jednym ośrodkiem. Który z nich stać na zatrudnienie na stałe informatyka? Z reguły jest jakiś „ogólny” informatyk powiatu, który robi jedno: nie pozwala niczego zmienić. Sensownie można zarządzać dopiero kilkoma PODGiK-ami.

AB: Warto przy okazji wspomnieć o darmowym oprogramowaniu bazodanowym Open Source, które w efekcie kosztuje dużo drożej niż komercyjne. Stwarza też okazję do powstania lokalnego monopolu osoby/firmy, która go wdroży w powiecie. Nie ma wtedy możliwości odejścia od dostawcy, który niczego nam nie udostępni, gdyż straci rynek.

Czyli Open Source jest tańszy, ale droższy.

DD: Nie ma nakładów na jego kupno, są za to koszty eksploatacji.

AB: Ale jest miejsce i na Open Source, bo nasz system bazodanowy na wyjściu powinien być w otwartym oprogramowaniu. Klient ma wtedy gwarancję, że baza jest zawsze dostępna i jej mechanizmy pozwalają sięgnąć po dane, czyli to, co jest najważniejsze.

Kiedyś w uproszczeniu policzyliśmy wartość odtworzeniową ewidencji gruntów w województwie łódzkim, przemnażając liczbę działek przez ceny z przetargów, i wyszedł nam miliard złotych. Jeśli więc wydamy dwa miliony na komputery i oprogramowanie, to jest to tanie opakowanie drogiej bazy danych.

A przecież jesteśmy służbą od przygotowywania tych danych. Do dzisiaj mści się na nas brak synchronizacji między mapą zasadniczą a ewidencją gruntów. Jest ona jednak niemożliwa do osiągnięcia nie tylko z powodów proceduralnych. My po prostu operujemy różnymi pojęciami, bo kategoryzacja obiektów w tych bazach jest odmienna, mimo iż posługuje się nią tylko środowisko geodezyjne. Jeszcze gorzej jest z kategoryzacją obiektów na styku z innymi dziedzinami. Ostatnio otrzymałem z urzędu statystycznego listę 120 rozbieżności w definicjach stosowanych w polskiej geodezji i w przepisach unijnych. Niestety, przy wdrażaniu dyrektywy INSPIRE także zamykamy się w kręgu geodezyjnym. Chyba nie tędy droga.

Skoro dotknęliśmy spraw europejskich, to powiedzmy otwarcie, że jesteście mistrzami w pozyskiwaniu unijnych pieniędzy.

AB: Zaczynaliśmy od PHARE 96, a teraz w indykatywnym wykazie projektów celowych jest nasza „Budowa regionalnego SIP” w ramach RPO, na realizację której mamy otrzymać blisko 30 mln zł. Spotykaliśmy się z przedstawicielami powiatów i zaproponowaliśmy im przystąpienie do tego projektu, nie wszyscy jednak zdecydowali się na współpracę z nami. Niektóre powiaty deklarują, że najpierw chcą rozpisać przetargi na modernizację ewidencji gruntów, bo jest w skandalicznym stanie. Ale, daj Boże, żeby wszędzie w Polsce była w takim stanie jak u nas!

Powiaty nie chcą brać pieniędzy?

AB: Jako lider całego programu nałożyliśmy pewne warunki brzegowe: tworzymy infrastrukturę całego regionalnego SIP, czyli budynki, sprzęt i bazę danych. Powiat dostaje na bazę danych 2-3 mln zł plus 500 tys. na zbudowanie łączy do nas. Ale nie na bazę danych do położenia na półkę! Powiat ma bowiem zagwarantować, że przez minimum 5 lat

Zmianom przeciwne są firmy wykonawcze. Gdy usłyszą coś po raz pierwszy, od razu są nastawione na nie. Ale to normalne, że zmiana procedury, sposobu działania budzi opór. Trzeba jednak rozmawiać i przełamywać ten opór.

będzie dostarczał dane. I to zabolało. Nie jest ważne, że dostaną po 3 mln zł na ewidencję gruntów, tylko, że trzeba będzie współpracować! Dopóki bowiem powiat trzyma w garści informacje, to ma władzę. Jesteśmy w trakcie przygotowywania biznesplanu, ale nie wiem, czy projekt ukończymy w gronie 14 powiatów, bo 3 już się wyłamują z powodu zawirowań personalnych.

Z drugiej strony niektóre powiaty same nie są w stanie wydać pieniędzy unijnych na geodezję, bo mają do tego tylko trzech ludzi. Zatem to my musimy być liderem, ponieważ inaczej projektu w ogóle nie będzie. Ale bycie liderem jest wyjątkowo niewygodne, bo jeżeli którykolwiek z powiatów „położy" projekt, to kłopoty przeniosą się na lidera.

W województwie łódzkim są obecnie 24 urzędy powiatowe i tyle samo PODGiK-ów. Gdybyśmy mieli zasób w formie cyfrowej i mogli obsługiwać klientów drogą elektroniczną, to wystarczyłoby ich 6.

Skąd te opory w powiatach?

AB: Nasi koledzy, geodeci powiatowi, mają różnych szefów. Podczas wizyty u pewnego starosty usłyszałem, że „200 tys. zł na mapy to kryminał i prokurator. Mapa kosztuje w kiosku 5,20, a pan tu przychodzi z projektem za 200 tys. zł!". Niestety, z takimi ludźmi też mamy do czynienia. Lepsza sytuacja jest w dużych miastach. W Łodzi nie ma wątpliwości, że miasto musi dać pieniądze na geodezję, bo 25% gruntów jest w rękach gminy. W powiecie ziemskim to są szczątkowe wielkości, większość gruntów jest prywatna. Kłopoty zaczynają się tam dopiero wtedy, gdy właściciel przychodzi na skargę, bo z powodu braku map nie może zacząć w rozsądnym czasie inwestycji.

Warto przy tym pamiętać, że roczny fundusz gospodarki zasobem geodezyjnym Łodzi stanowi około 0,5% wartości podatku od nieruchomości. Miasto nie zbierze tych 99,5%, jeśli nie będzie dysponowało dobrą dokumentacją. Zrozumienie jest także w gminach, bo średnia wielkość funduszu w naszym województwie za ostatnie 5 lat wynosi 1,58% wartości podatku od nieruchomości. Chociaż są powiaty, w których ta wielkość osiąga 4,5%!

Czy dobrym rozwiązaniem byłoby utworzenie agencji katastralnej?

AB: Gdyby powstała centralna agencja, to można by ustanowić 1-procentowy odpis od podatku od nieruchomości przeznaczony na utrzymanie dokumentacji i zasilanie agencji. Sądzę, że prędzej czy później dojdzie do utworzenia takiej agencji i że służba będzie mieć zależność pionową.

Z drugiej strony w województwie łódzkim są obecnie 24 urzędy powiatowe i tyle samo PODGiK-ów. Gdybyśmy mieli zasób w formie cyfrowej i mogli obsługiwać klientów drogą elektroniczną, to wystarczyłoby ich 6.

Problemy są nie tylko z ośrodkami, ale i wojewódzkimi biurami geodezji i terenów rolnych.

AB: Nasze biuro zatrudnia blisko 80 osób i działa jako podmiot samorządowy – zakład budżetowy. Ale gdyby wojewoda zakwestionował jego statut, to – w świetle orzeczenia sądu w Gliwicach – mielibyśmy podobną sytuację jak na Śląsku.

Pytanie, czy taka jednostka w strukturach urzędu marszałkowskiego jest w ogóle potrzebna. Przy dobrze funkcjonującej ustawie *Prawo zamówień publicznych* mogłaby być w całości sprywatyzowana. Pozostaje do rozwiązania tylko kwestia finansowania scaleń i klasyfikacji. Klasyfikacja już się powoli prywatyzuje. Ludzie zaczynają zdobywać uprawnienia klasyfikacyjne i świadczyć usługi. Tak jest na razie w mniejszych miejscowościach, daleko od Łodzi. Gorzej jest ze scaleniami. Ustawa *o finansach publicznych* nie pozwala płacić z góry, a scalenie trwa nieraz 4-5 lat. Która prywatna firma będzie kredytowała prace przez tyle lat? Poza tym ostatnio mieliśmy taki przypadek, że firma zawaliła wszystkie terminy i teraz starostwo nie może zakończyć scalenia.

Nawiasem mówiąc, rozmawiałem kiedyś z niemieckim specjalistą, który powiedział mi: Co wy chcecie scalać? 8-hektarowe gospodarstwa? Najpierw doprowadźcie do koncentracji ziemi, a potem scalcie ją w farmy o rozsądnej wielkości, a nie wydawajcie teraz milionów!

Rzeczywiście, z rzetelnej analizy wynika, że w rejonie, w którym jest w tej chwili 40 gospodarstw, sens ekonomiczny ma najwyżej 20.

Co dalej z TBD w województwie łódzkim?

AB: Jesteśmy wśród 5 województw, które realizują projekt badawczy zamawiany przez GUGiK [prowadzony przez zespół pod kierownictwem dr Joanny Bac-Bronowicz z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu – JP]. Każde z województw ma jednak inne potrzeby i inny harmonogram działania. Rozmawialiśmy o tym, żeby wyspecyfikować to, co w danym województwie jest najbardziej potrzebne, by każde skupiło się na zrobieniu pilotażu w tym zakresie i podzieliło się wnioskami z innymi. Ale nie doszło do takich ustaleń.

DD: Szkoda, że GUGiK wcześniej tak mało uwagi przywiązywał do tego projektu. Dopiero ostatnio bardzo skrupulatnie omówiono projekt i zaczęto wyciągać wnioski.

AB: Od początku wnosiliśmy, by najpierw uporządkować kategoryzację obiektów, bo robienie TBD przy obecnych przepisach i przy takim zasilaniu jest marnowaniem pieniędzy. TBD powstaje bowiem tak jak papierowa mapa topograficzna. Według mnie warto podjąć wysiłek organizacyjny, założyć bazę danych obiektów, którą jesteśmy w stanie utrzymać w aktualności. I dalej już nie inwestować w bazę, tylko zająć się jej aktualizacją. Ten projekt miał pomóc rozwiązać te problemy.

Łódzkie jest w geodezyjnej czołówce. Czy ktoś w ogóle docenia podejmowane przez was wysiłki?

AB: Nasze prace dla policji, straży czy wojewódzkiego sztabu wojskowego są niezbyt widoczne, bo oni nie chwalą się tym, co robią. Ale podczas zorganizowanego przez marszałka spotkania pt. „Samorząd dla bezpieczeństwa" szefowie komend wojewódzkich straży i policji, a także wojewódzkiego sztabu wojskowego dziękowali właśnie dyrektorowi WODGiK-u za współpracę. A marszałek już dawno zauważył, że jesteśmy potrzebni.

Rozmawiał JERZY PRZYWARA

ESRI POLSKA

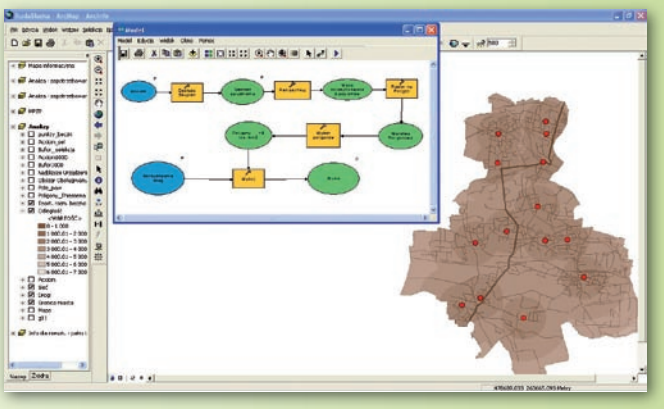
ARCADIA

MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW OPROGRAMOWANIA ESRI CZERWIEC 2008

Problem z wodą

Narzędzia ArcGIS w sytuacjach kryzysowych

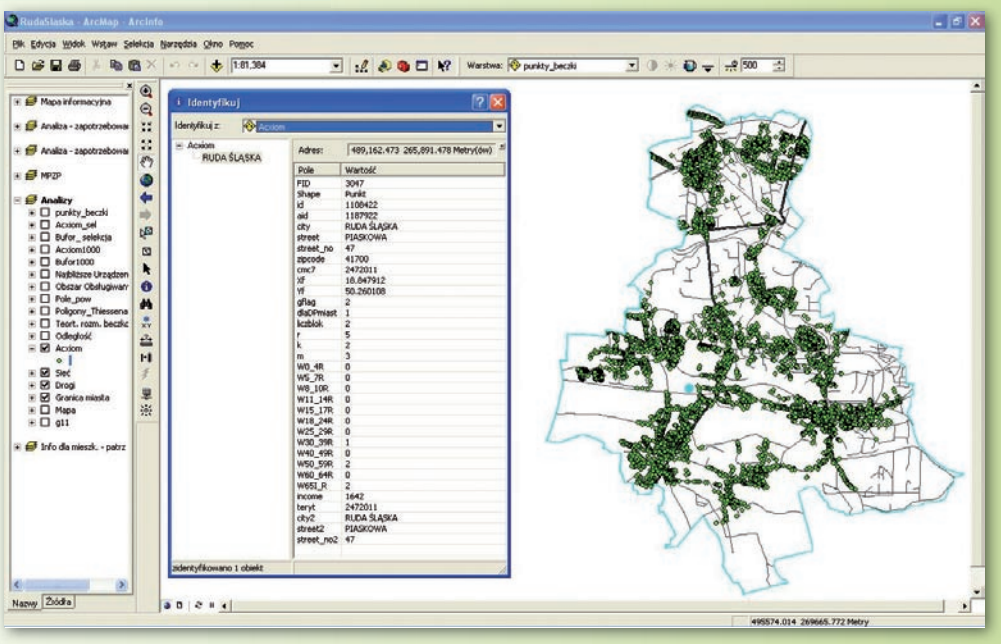
Systemy informacji geograficznej rozszerzają możliwości tradycyjnego zarządzania kryzysowego m.in. o koordynację działań oraz integrację danych, w tym przestrzennych, na wszystkich poziomach administracji. Za pomocą GIS można w prosty sposób tworzyć internetowe serwisy mapowe lub plakaty informujące mieszkańców o istotnych zdarzeniach.



Zarządzanie kryzysowe to uporządkowane działania polegające na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym lub przejmowaniu nad nimi kontroli i kształtowaniu ich przebiegu. Służą one odtworzeniu zasobów lub przywróceniu im ich pierwotnego charakteru. Z planowaniem działań kontrolnych czy zapobiegawczych powiązane są systemy informacji geograficznej poszerzające m.in. możliwości prowadzenia i koordynacji działań. Mogą być one prezentowane zarówno w kontekście rozważań teoretycznych, jak i praktycznego wykorzystania GIS w sytuacjach kryzysowych.

Wyobraźmy sobie pięciodniową przerwę w dostawie wody dla części mieszkańców 150-tysięcznego miasta. Sytuacja ta następuje w wyniku stwierdzenia przez państwowego powiatowego inspektora sanitarnego niedopuszczalnego stężenia parametrów mikrobiologicznych (bakterie grupy *Coli*, *Clostridium* i *Enterokoki*) w miejskiej sieci wodociągowej. Potrzebne jest określenie optymalnej licz-

dokończenie na s. 38



Dodatek redaguje

ESRI POLSKA

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) 390-47-00, faks (0 22) 390-47-01, esripol@esripolska.com.pl

Otwarty standard MPZP

Obowiązujące przepisy nie zapewniają poprawności wykonania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP) ani pod względem merytorycznym, ani graficznym, a metodyka przedstawiania graficznego zapisów MPZP jest bardzo zróżnicowana, nawet w obrębie jednej pracowni urbanistycznej.

Podstawowym aktem prawnym z zakresu planowania przestrzennego jest ustawa z 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (DzU z 2003 r. nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami), która reguluje przede wszystkim kwestie formalnoprawne procedury planistycznej. Aktem wykonawczym do tej ustawy jest rozporządzenie ministra infrastruktury z 26 sierpnia 2003 r. *w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, które zawiera m.in. wytyczne dotyczące oznaczeń graficznych stosowanych w planach miejscowych.

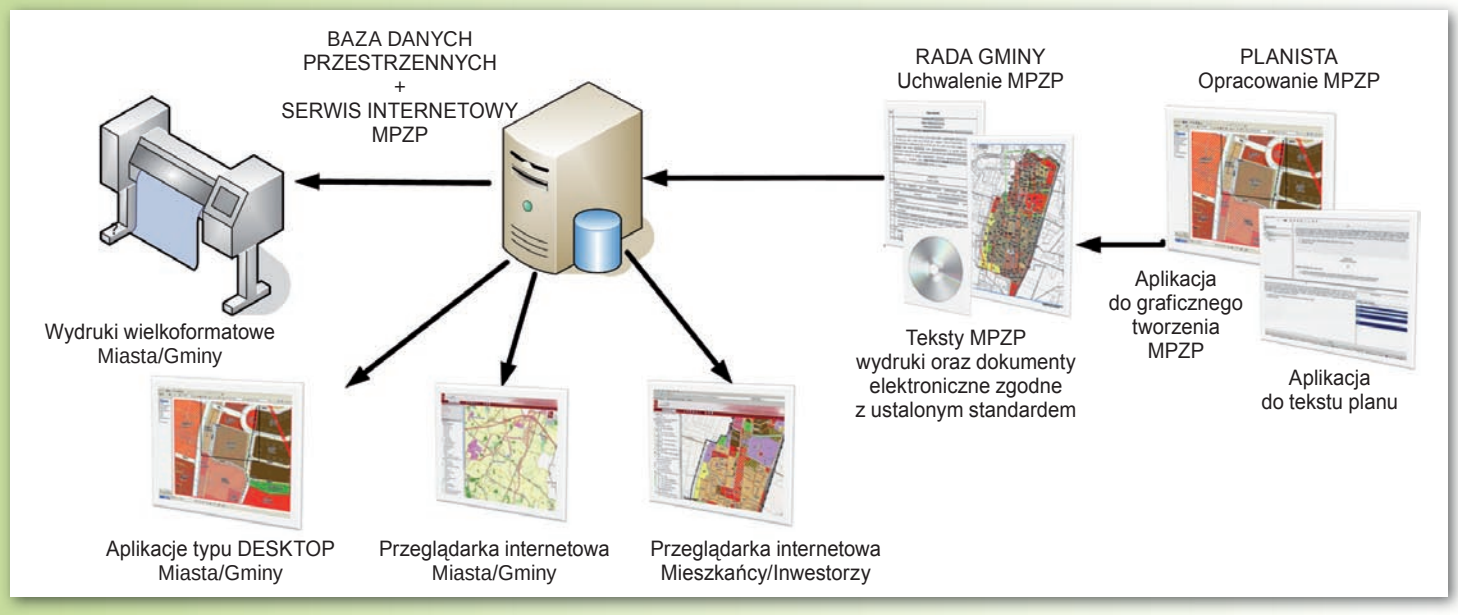
Spójne MPZP w świetle nieprecyzyjnych przepisów

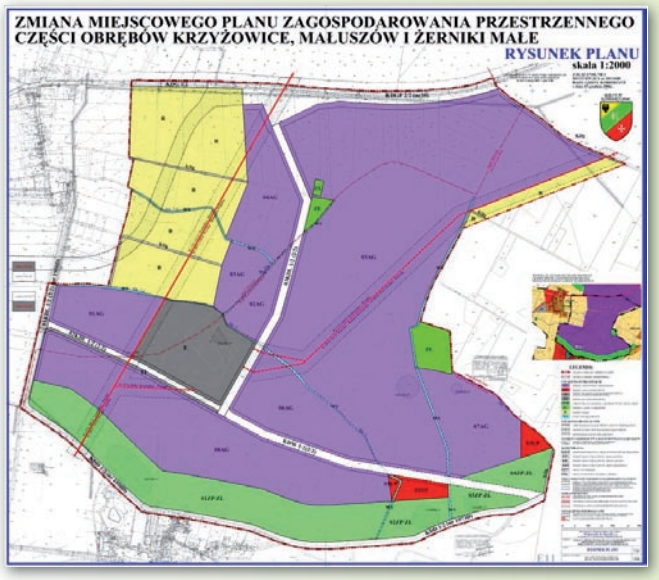
Dokonując przeglądu obowiązujących planów miejscowych, można zauważyć różnorodność graficzną i merytoryczną zapisu planistycznego. Niestety, okazuje się, że obowiązujące normy ustawowe daleko odbiegają od potrzeb urbanistów, w związku z czym każdy z nich wypracował swój indywidualny standard sporządzenia planu miejscowego. Odczuwalny przy tym jest brak wytycznych dotyczących innych, równie istotnych zagadnień poruszanych w MPZP, jak ochrona zabytków czy środowiska przyrodniczego. O ile urbaniści radzą sobie z opracowaniem i interpretacją projektów MPZP, o tyle odbiorcy planów, poczynając od instytucjonalnych, takich jak gminy czy powiaty (np. urzędy wydające pozwolenia na budowę na podstawie MPZP), na odbiorcach indywidualnych kończąc, często napotykają spore trudności w ich odczytaniu.

Mimo szybkiej informatyzacji podmiotów i organów sporządzających MPZP w dalszym ciągu zaobserwować można niską jakość wielu tego typu opracowań graficznych. Nie dają one gwarancji czytelności i precyzji wykonania. Potrzebne jest również poprawienie treści uchwał, gdyż często ich rozumienie przez samych zainteresowanych jest inne niż zamysł projektanta. Zdecydowana większość powstających obecnie planów miejscowych opracowywana jest w postaci wektorowej. Jednak brak świadomości potrzeby gromadzenia przez jednostki samorządu terytorialnego tego typu informacji przestrzennych w jednolitej formie jest dużym utrudnieniem w podejmowaniu świadomych decyzji w gospodarce przestrzennej zarządzanego obszaru. Budowa baz danych służących podejmowaniu decyzji na podstawie rysunku wektorowego MPZP wymusza konieczność ujednolicenia ich formy oraz treści graficznej.

Standard planów miejscowych powiatu wrocławskiego

Inicjatywa sporządzenia standardu MPZP podjęta została przez Powiatowy Zakład Katastralny powiatu wrocławskiego przy aktywnym współudziale wszystkich gmin powiatu i była naturalną konsekwencją rozwoju i rozbudowy Systemu Informacji Przestrzennej Powiatu Wrocławskiego WroSIP prowadzonego przez PZK.





Standard MPZP dotyczy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego sporządzanych na terenie powiatu wrocławskiego w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000 i 1:5000. Nie obejmuje on natomiast planów miejscowych terenów górniczych sporządzanych na podstawie ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*.

W ramach standaryzacji rysunku planu miejscowego opracowano zestawy oznaczeń graficznych dotyczących różnych zagadnień planistycznych zobrazowanych na projekcie graficznym. Istotne było zachowanie jednolitości stosowanych symboli oraz ich czytelności w zależności od skali i techniki wykonania projektu. Wszystkie oznaczenia mają swoje odpowiedniki w każdej ze skal. Dla oznaczeń kolorowych przewidziano też symbolikę monochromatyczną, gwarantującą dobrą czytelność w przypadku publikacji w dziennikach urzędowych.

Ujednoliceniu zapisu planistycznego przyświecała również idea kompatybilności tekstu uchwały i rysunku planu, która jest niezmiernie istotna w momencie wykorzystania narzędzi do automatycznego wydawania wypisów i wyrysów z planów.

Idea standaryzacji

Głównym celem projektu wprowadzenia standardu MPZP było zapewnienie wysokiej jakości tych opracowań. Istotne było również dążenie do ich wzajemnej spójności oraz chęć oddania w ręce urbanistów procedur i narzędzi GIS ułatwiających opracowanie planów miejscowych. Stworzenie rysunku planu zgodnie ze standardem będzie odbywało się przy użyciu aplikacji przygotowanej w środowisku ArcView firmy ESRI. Wykonawca planu otrzyma tę aplikację na czas opracowywania planu wraz z załadowanymi do bazy danymi wektorowymi, takimi jak: mapa zasadnicza, ewidencyjna, klasoużytki czy struktura własności. Zadaniem gminy będzie opracowanie w formie wektorowej granic przystąpienia do planu oraz wyrysu ze studium (raster lub wektor), dzięki czemu projektant w krótszym niż dotychczas czasie będzie mógł łatwo analizować wybrany teren. W przypadku braku powyższych map w postaci wektorowej projektant otrzyma mapy rastrowe, gromadzone w założonej bazie danych.

Podstawowe oznaczenia graficzne zostały zgrupowane w postaci biblioteki, która w szczególnych przypadkach może zostać wzbogacona o nowe symbole. Podzielono je na 3 kategorie: punktowe, liniowe i poligonowe. Ze względu na profil MPZP i złożoność jego problematyki zastosowano trzy rodzaje warstw poligonowych. Pierwsza zawiera wyłącznie granicę obszaru objętego planem. Druga, będąca podstawowym elementem MPZP, zawiera tereny o różnych przeznaczeniach wydzielone liniami rozgraniczającymi, które nie mogą posiadać części wspólnych (boki poligonów muszą ściśle przylegać do sąsiednich obiektów poligonowych). Trzecia natomiast zawiera strefy, które ze względu na charakter mogą się na siebie wzajemnie nakładać.

Na potrzeby redagowania tekstów uchwał opracowano edytor tekstu – aplikację zawierającą m.in. wybrane narzędzia dostępne z poziomu edytora Microsoft Word. Edytor tekstu ma ułatwiać poruszanie się w strukturze uchwały oraz powiązanie poszczególnych fragmentów z elementami rysunku planu.

Technologia wykonania

Standard MPZP dla powiatu wrocławskiego opracowano w środowisku ArcGIS firmy ESRI w otwartych strukturach i formatach danych. Nie oznacza to więc ograniczenia tylko do jednej platformy software'owej. Prace nad planem mogą być prowadzone w różnym oprogramowaniu, jednak produkt ostateczny powinien być wykonany zgodnie ze standardem gwarantującym spójność poszczególnych planów względem siebie oraz zgodność ze strukturą bazy Systemu Informacji Przestrzennej Powiatu Wrocławskiego, a także jej łatwą i automatyczną aktualizację.

Serwis WroSIP dostępny jest pod adresem www.wrosip.pl.

Zespół GISPartner Sp. z o.o.

WYDARZENIA

28. Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w dniach **4-8 sierpnia 2008 r.** w San Diego (USA). Poprzedzą ją: Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Edukacyjnych oraz spotkanie poświęcone wykorzystaniu GIS przez geodetów i inżynierów (obie imprezy w dniach **2-5 sierpnia)**. Informacje na **www.esri.com/uc**

23. Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w Londynie w Centrum Konferencyjnym QEII (**28-30 października 2008 r.)**. Informacje na **www.esriuk.com/emea2008**

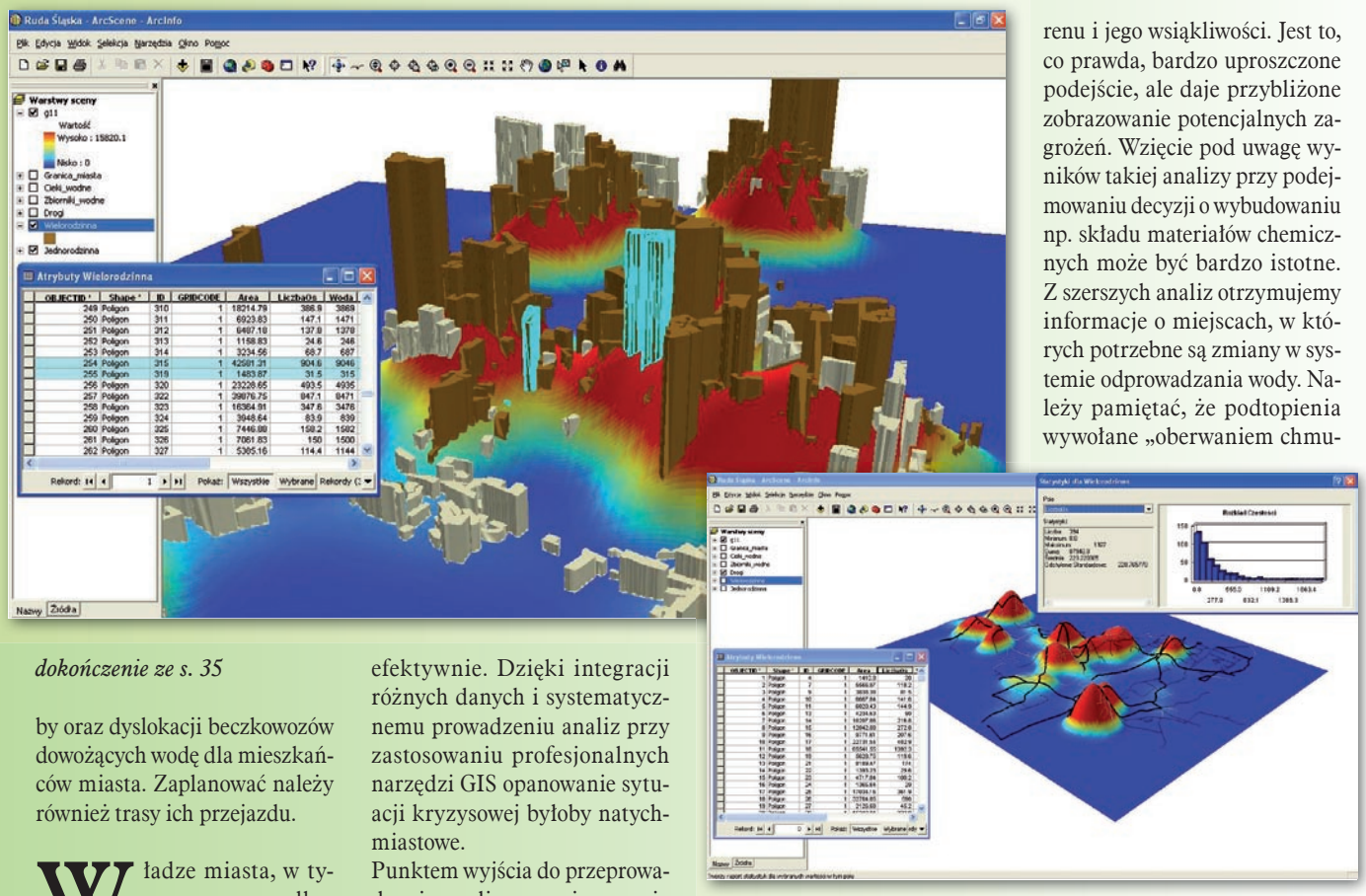
8. Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI, pod hasłem „GIS Porządkuje Świat", planowana jest na 26-27 listopada 2008 roku w Warszawie. Szczegółowe informacje na jej temat znajdować się będą na oficjalnej stronie konferencji: **www.esripolska.com.pl/konf2008**

ArcGIS w Windows Vista

Wraz z udostępnieniem użytkownikom aktualizacji oprogramowania ArcGIS 9.2 (Service Pack 4 i 5) firma ESRI przystosowała produkty ArcGIS Desktop 9.2 do działania w systemie Windows Vista (na razie menedżer licencji w wersji sieciowej ArcGIS Desktop 9.2 jeszcze nie obsługuje Windows Vista – wymaga instalacji na odrębnym komputerze/serwerze na obsługiwanym systemie operacyjnym). Prowadzone są prace nad dostosowaniem pozostałych produktów do tego systemu operacyjnego. W wersji 9.3 w tym środowisku będą działać również ArcGIS Server (zawierający funkcjonalność ArcSDE i ArcIMS) oraz ArcGIS Image Server.

Wprowadzenie na rynek oprogramowania ArcGIS 9.3 planowane jest na trzeci kwartał 2008 roku. Zaś informacje o nowościach i zmianach w tej wersji dostępne są już na stronie internetowej: www.esri.com/whatscoming.

Źródło: ESRI Polska



dokończenie ze s. 35

by oraz dyslokacji beczkowozów dowożących wodę dla mieszkańców miasta. Zaplanować należy również trasy ich przejazdu.

Władze miasta, w typowym przypadku, niezwłocznie podjęły działania mające na celu dostarczenie wody pitnej i sanitarnej dla ludności. Ale istnieją możliwości przeprowadzenia takiej akcji sprawniej i bardziej efektywnie. Dzięki integracji różnych danych i systematycznemu prowadzeniu analiz przy zastosowaniu profesjonalnych narzędzi GIS opanowanie sytuacji kryzysowej byłoby natychmiastowe.

Punktem wyjścia do przeprowadzenia analizy rozmieszczenia beczkowozów z wodą jest utworzenie mapy gęstości zaludnienia danego terenu. Narzędzia GIS umożliwiają wybór obszarów o największej liczbie mieszkańców oraz przeprowadzenie analizy obszaru pod kątem występowania dogodnych warunków na ulokowanie beczkowozów (dobry dojazd, natężenie ruchu, parki, skwery, place). Cała analiza może zostać zautomatyzowana za pomocą aplikacji dostępnej już z poziomu oprogramowania ArcGIS ArcView – Model Builder.

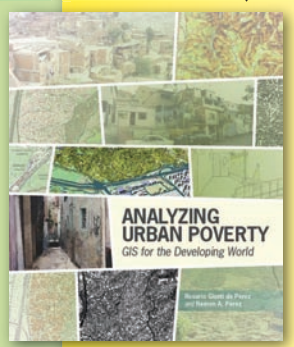
Kolejny problem, który ostatnio nęka wiele aglomeracji, związany jest z nagłymi i obfitymi opadami deszczu. Sieć kanalizacji w wielu miastach pracuje zazwyczaj na skraju wydolności. W czasie opadów sytuacja staje się krytyczna. Problem potęguje tendencja do pokrywania każdej wolnej powierzchni betonem, kostką brukową czy asfaltem. Użycie analitycznych możliwości oprogramowania ArcGIS pozwala wygenerować warstwę prezentującą miejsca najbardziej zagrożone ze względu na zbieranie się wody opadowej. Analizę tego zjawiska możemy przeprowadzić przy wykorzystaniu jedynie danych o ukształtowaniu terenu i jego wsiąkliwości. Jest to, co prawda, bardzo uproszczone podejście, ale daje przybliżone zobrazowanie potencjalnych zagrożeń. Wzięcie pod uwagę wyników takiej analizy przy podejmowaniu decyzji o wybudowaniu np. składu materiałów chemicznych może być bardzo istotne. Z szerszych analiz otrzymujemy informacje o miejscach, w których potrzebne są zmiany w systemie odprowadzania wody. Należy pamiętać, że podtopienia wywołane „oberwaniem chmury" mogą być równie groźne, jak przekroczenie stanów alarmowych cieków wodnych.

GIS umożliwia optymalizację wszelkich działań związanych z obsługą sytuacji kryzysowych. Funkcja wizualizacji trójwymiarowej znacznie poprawia zrozumienie bieżącej sytuacji. Model taki nie zawsze musi być budowany na podstawie analizy wysokości obiektów. Parametrami mogą być wartości różnych zjawisk, np. opady deszczu, przestępczość, gęstość zaludnienia lub zanieczyszczenie powietrza.

Omówione analizy to zaledwie wycinek możliwości narzędzi GIS w zakresie przyspieszania podejmowania decyzji. Dzięki optymalizacji sił i środków także koszt każdej interwencji władz lokalnych, a w szczególności wydziału zarządzania kryzysowego, może ulec znacznemu obniżeniu.

Bogdan Zawiśliński
ESRI Polska

GIS dla krajów rozwijających się



W wielkich aglomeracjach Trzeciego Świata dzielnice zamieszkane przez biedotę zabudowane są prowizorycznymi konstrukcjami, bez podstawowej nawet infrastruktury. Ze statystyk wynika, że w takich warunkach mieszka przeszło jedna trzecia ludności miejskiej tych krajów. Książka „Analyzing Urban Poverty: GIS in the Developing World" pokazuje, jak systemy informacji geograficznej mogą być używane do poprawy jakości życia w slumsach. Autorzy publikacji, Rosario Giusti de Pérez i Ramón Pérez, dzięki 30-letniemu doświadczeniu w używaniu technologii GIS do zarządzania problemami urbanistycznymi w wenezuelskich barrios (dzielnicach ubóstwa), opisują, jak wypracowywali rozwiązania, które wyszły poza konwencjonalne plany zagospodarowania przestrzennego.

W książce omówiono m.in.: analizy naturalnych i sztucznych elementów środowiska slumsów, wizualizacje map ubóstwa, a także propozycje zarządzania projektami i organizacji wspólnot lokalnych. Szczegółowe informacje o publikacji i jej autorach na stronie internetowej http://gis.esri.com/esripress.

Źródło: ESRI Press

KTO SIĘ ZNA NA KLOCKACH

Posiedzenie Rady ds. Implementacji INSPIRE odbyło się tydzień przed planowanym na 14 maja przyjęciem przez Komitet INSPIRE i skierowaniem do Parlamentu Europejskiego rozporządzenia o metadanych. Im dalej postępują jednak prace nad INSPIRE, tym bardziej wyłazi z nas Polska resortowa, a rzeczową dyskusję na manowce sprowadza zacietrzewienie. Niepokoić zaczyna też ospałość Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

JERZY PRZYWARA

Na posiedzeniu Rady miały być przedstawione działania GUGiK i MSWiA dotyczące prac nad projektem ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej* i rozporządzenia RM *w sprawie udziału organów administracji publicznej w infrastrukturze informacji przestrzennej*, podjęte w okresie od kwietniowego spotkania Rady. Okazało się jednak, że projekt ustawy nie opuścił jeszcze GUGiK, zajmuje się nim dział legislacyjny. W urzędzie zdecydowano również, że do ustawy należy przygotować uzasadnienie. Poza tym pojawił się pomysł, by jej treść rozszerzyć o punkt mówiący o Zintegrowanym Systemie Informacji o Nieruchomościach.

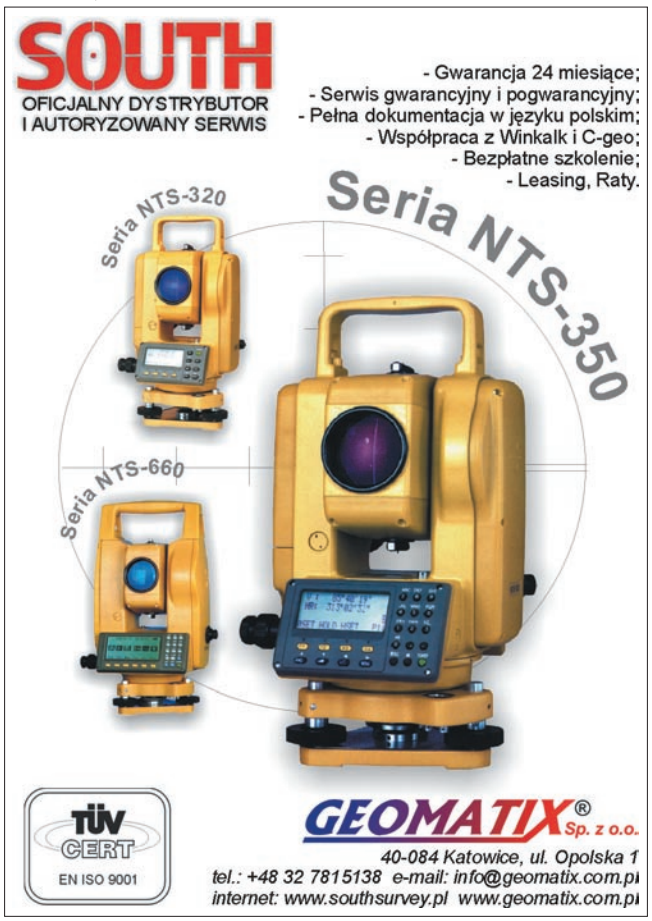
MSWiA 15 kwietnia br. skierowało pisma o podjęciu odpowiednich prac legislacyjnych do ministrów współpracujących w sprawie nowelizacji aktów prawnych dotyczących wdrażania INSPIRE. Odnotować należy, że zarówno Rada, jak i ministerstwo nie wiedzą, jakie są dalsze losy tych pism. Pochłonęła je machina biurokratyczna. Biorąc pod uwagę to, że nie dołączono do nich przynajmniej wstępnej wersji projektu ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej*, można sądzić, że większość urzędników w tych resortach ma niewielkie rozeznanie, jakiej materii w ogóle dotyczy „infrastruktura przestrzenna". Trzeba zaś pamiętać, że zgodnie z przyjętym harmonogramem już 1 lipca cały pakiet przepisów związanych z wdrożeniem dyrektywy powinien trafić do uzgodnień międzyresortowych.

Odpowiednie zmiany trzeba też będzie wprowadzić w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, dlatego Rada zwróciła się do GGK z prośbą o pilne uruchomienie prac w tym zakresie. Kolejnym postulatem, wyrażanym nie po raz pierwszy na posiedzeniach tego gremium, jest konieczność utworzenia w GUGiK jednostki organizacyjnej ds. Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej oraz implementacji INSPIRE.

Ważnym punktem programu Rady było zajęcie stanowiska w sprawie projektu rozporządzenia KE o metadanych i określenie trybu jego wdrażania w Polsce. Według późniejszych doniesień z Brukseli zostało ono przyjęte przez Komitet INSPIRE, a Parlament Europejski ma miesiąc na zgłaszanie uwag, po czym ruszy procedura jego uchwalenia. Rozporządzenie będzie aktem obowiązującym także w Polsce.

Tuż przed posiedzeniem Rady GUGiK opublikował *Polski krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji*, efekt prac kilkuosobowego zespołu (pod kierownictwem dr. Marka Baranowskiego) powołanego w marcu 2007 r. przez GGK. Krajowy profil metadanych jest wyciągiem ze standardów ISO, luźno powiązanym z unijnym projektem dotyczącym metadanych. Opracowanie to trzeba będzie wkrótce przejrzeć i ewentualnie zmodyfikować z uwagi na wprowadzane unijne rozporządzenie. Sprawą do załatwienia jest formalne ulo-

REKLAMA



kowanie krajowego profilu i powiązanie go z projektowaną ustawą o infrastrukturze i z rozporządzeniem RM. Rada ds. Implementacji INSPIRE postuluje nadanie krajowemu profilowi charakteru standardu otwartego. Nie ulega wątpliwości, że dla zapewnienia odpowiedniej rangi krajowemu profilowi powinien on być rozwinięciem rozporządzenia KE.

Gwałtowny protest przedstawiciela Ministerstwa Środowiska wywołała propozycja rozszerzenia treści projektu ustawy i rozporządzenia RM. Rada zaproponowała, by rozporządzenie uzupełnić artykułami mówiącymi o tym, że organy wiodące (koordynujące prace nad realizacją ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej*) przed oddaniem do użytku swoich zasobów zapewniają opisanie ich metadanymi zgodnie z odpowiednimi standardami. W ustawie natomiast zaproponowano wprowadzenie artykułu o tym, że *wchodzące w skład infrastruktury tematy danych przestrzennych dotyczące nieruchomości, w szczególności działek katastralnych, budynków i adresów, są tworzone jako część Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach, zapewniającego jednolitość i kompleksowość danych o nieruchomościach na obszarze kraju*.

Dodanie w projekcie rozporządzenia zapisów o metadanych wynika z chęci ograniczenia liczby nowych aktów prawnych. Idea uzupełnienia ustawy też wydaje się dość czytelna, Rada przypomniała bowiem w swej uchwale, że już w 2004 roku rząd przyjął program rozwoju ZSIN i nawet go zdefiniował. Trzy elementy wskazane w proponowanym artykule (działka, budynek, adres) są podstawą funkcjonowania znakomitej większości wykorzystywanych w administracji systemów zarządzania, planowania itd, czyli funkcjonowania państwa. Ich jednolitość i poprawne działanie jest fundamentem całej konstrukcji, na której wspiera się INSPIRE. Technologie informatyczne, łącza szerokopasmowe czy wymyślne procedury na niewiele się zdadzą, gdy każdy resort i samorząd będzie konstrukcję tę wznosił po swojemu. A dyskusje na posiedzeniach Rady stają się coraz bardziej nerwowe.

Maciej Rossa – przedstawiciel Ministerstwa Środowiska negujący wszystkie decyzje Rady, które są nie po myśli tego resortu – nie posuwa jednak spraw implementacji dyrektywy do przodu. Można odnieść wrażenie, że MŚ ma chrapkę na zarządzanie całą krajową infrastrukturą danych przestrzennych. To podręcznikowy przykład Polski resortowej. Konsternację wzbudziły *de facto* groźby pod adresem innego ministerstwa (MSWiA).

Niektóre z krytycznych uwag są jednak trafne. Trudno nie dostrzec ospałości, żeby nie powiedzieć rozlazłości, w poczynaniach MSWiA i GUGiK. Bogiem a prawdą, gdyby nie osobiste zaangażowanie szefa Rady profesora Jerzego Gaździckiego, nie mielibyśmy dzisiaj żadnego projektu ustawy czy rozporządzenia. Ale nie ma skutków bez przyczyny.

Po epoce Potrapeluka i Piętaka GUGiK jest w stanie przedzawałowym, a MSWiA potrzebuje jeszcze wielu miesięcy, żeby zrozumieć, jaką żabę połknęło, godząc się w lutym 2006 roku na jego przejęcie. Fakty, niestety, są mało budujące. Z ponad 70 etatów w GUGiK wykorzystano w ubiegłym roku ledwie połowę, nic zatem dziwnego, że korytarze świecą pustkami. Wielu wyniosło się ze Wspólnej, mając dosyć niekompetencji powiatowych pomazańców, ich niedecyzyjności i rozpoczynania poniedziałkowych narad od analizy kolejnego listu pasterskiego z GISPOL-u. Mania szukania haków i złodziei w murach urzędu skutecznie zniechęciła ludzi do robienia tam czegoś więcej, niż każe szef lub wymaga tego procedura.

Trudno też pogodzić się z tym, że lekką ręką zrezygnowano z 40 mln zł (Geoportal) w imię nowych idei (Geoportal 2), które po dwóch latach nicnierobienia mają dopiero wymyślić w groteskowym konkursie komercyjne firmy.

A MSWiA? Dwa lata po przejęciu GUGiK nadal ma blade pojęcie o całej tej „geodezji i kartografii". Przykład pierwszy z brzegu: kto w MSWiA jest w stanie kompetentnie rozstrzygnąć spór, jaki wyniknął w Radzie na linii GUGiK–Ministerstwo Środowiska? W ślad za tymi decyzjami powędrują oczywiście pieniądze. Ale przede wszystkim chodzi o decyzję, kto i za jaki kawałek geoinformacji ma w Polsce odpowiadać. Jak te klocki sensownie poukładać. A do tego trzeba się na tych klockach znać.

Rzecz kolejna. Jednym z wymogów procesu legislacyjnego jest dołączenie do projektu każdej ustawy oceny skutków finansowych wynikających z jej wprowadzenia. Pytanie: kto w MSWiA jest w stanie przygotować taki dokument dla wymienionej na początku ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej*? A sprawa *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*? Z kim, poza dr. Markiem Naglewskim, można w MSWiA porozmawiać o szczegółach nowej ustawy? Pytania można mnożyć.

Poprzednia ekipa zasiadająca w MSWiA doprowadziła do tego, że GUGiK ma pustą kasę i braki kadrowe, a w zależności od potrzeb odgrywa dzisiaj rolę albo chłopca do bicia, albo ministerialnego posłańca. A w ministerstwie nie ma nawet z kim o tym pogadać.

Na konferencji w Elblągu Florian Romanowski, szef OPEGIEKA Elbląg, powiedział, że jako branża powinniśmy „bić się o swoje". I nie chodzi tu o zawłaszczanie czyjejś przestrzeni do działania. Chodzi o świadomość, że nie wystarczy siedzieć i słuchać, potakiwać i klaskać, ględzić o granicznikach i narzekać na cały świat. Czas skończyć z tym geodezyjnym grajdołkiem. Bo dzisiaj nie wystarczy „być". Dzisiaj trzeba być aktywnym i twórczym, odkrywać nowe pola dla działania i rozwoju. Trzeba być otwartym na innych, ale pewnym swoich racji i do tego kutym na cztery łapy. Trzeba być silnym. Taki powinien być każdy z nas, my wszyscy razem i nasz urząd też. W przeciwnym wypadku zostaniemy pariasami zinformatyzowanego świata.

Szefostwo MSWiA musi w końcu zrozumieć, że sytuacja jest naprawdę poważna. I to nie tylko w odniesieniu do tempa prac nad wdrożeniem dyrektywy INSPIRE. Generalnie rzecz ujmując, mówimy o przyszłości jednej z najszybciej rozwijających się dziedzin na świecie. Określa się ją terminem „geospatial", który oznacza połączenie systemów informacji geograficznej (software plus informacja geograficzna) z geomatyką (pozyskiwanie, analiza, interpretacja, zastosowanie, rozpowszechnianie geoinformacji).

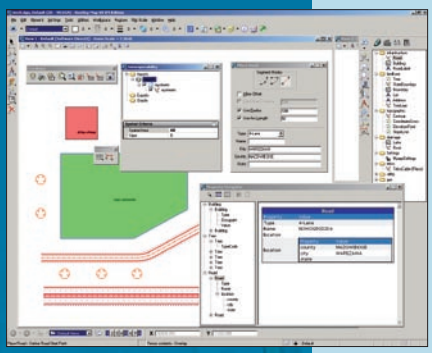
O należne nam miejsce w tym sektorze na pewno będziemy się bić, panie ministrze!

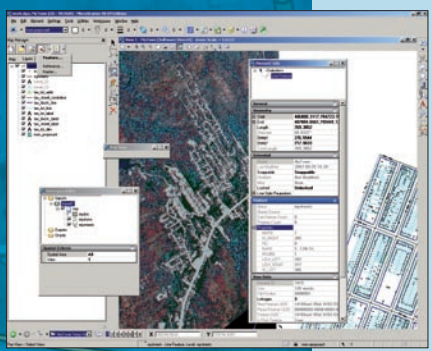
JERZY PRZYWARA

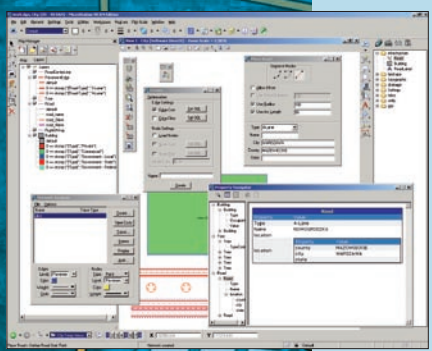
Bentley Map

zaawansowany GIS na potrzeby infrastruktury

NOWOŚĆ







Bentley Map jest nowym w pełni wyposażonym Systemem Informacji Geograficznej zaprojektowanym i adresowanym do firm i organizacji, których celem jest tworzenie map, planów, projektowanie, wykonawstwo i zarządzanie szeroko pojętą infrastrukturą na całym świecie. Rozszerza możliwości MicroStation, by ułatwiać precyzyjne wprowadzanie, zarządzanie i analizowanie danych przestrzennych. Pozwala integrować w jednym środowisku inżyniersko-kratograficznym dane pochodzące z wielu źródeł i formatów, transformując je „w locie" do bieżącego układu odniesienia. Bentley Map umożliwia również bezpośrednią edycję danych Oracle Spatial 10g z pełnym uwzględnieniem topologii. Efektywne narzędzia analityczne i prezentacyjne ułatwiają prowadzenie analiz i ekspertyz oraz wspierają procesy decyzyjne. Menedżer map wykorzystuje silne strony MicroStation V8 XM Edition w tym nowe możliwości prezentowania danych – kolejność wyświetlania i przezroczystość elementów.

Najważniejsze cechy:

- XFM – nowy model danych na bazie XML
- Otwarty na definiowanie własnych standardów
- Bezpośrednie otwieranie danych w formatach GIS (SHP, TAB, MID/MIF)
- Wybór sposobu przechowywania danych
  - Dwuwarstwowe połączenie z Oracle Spatial
  - Trójwarstwowe połączenie z Oracle Spatial i ArcGIS
  - Zapis atrybutów wprost do pliku DGN (XFM)
  - Wszystkie bazy danych obsługiwane przez MicroStation
- Precyzyjne definiowanie układów odniesienia i transformacje „w locie"
- Narzędzia sprawdzania i czyszczenia topologii oraz rozwiązywanie problemów z integralnością danych GIS
- Analizy przestrzenne
- Mapy tematyczne i raporty
- Obsługa plików rastrowych
- Kolejność wyświetlania i przezroczystość elementów
- Widoczność elementów w zależności od skali wyświetlania
- Generowanie map i przygotowanie do wydruku
- Udostępnianie danych w formacie PDF (również 3D)
- Publikowanie danych w Google Earth
- Fotorealistyczne wizualizacje i animacje
- Pełne modelowanie 3D
- Sprawdzone środowisko przy prowadzeniu dużych opracowań
- Nieograniczone możliwości rozbudowy (C, XSLT, VBScript, VBA, MDL, NET API)

Bentley Systems Polska sp. z o.o.
ul. Nowogrodzka 68
02-014 Warszawa
(22) 50 40 750, geo@bentley.com.pl

http://www.bentley.com/bentleymap

Bentley®

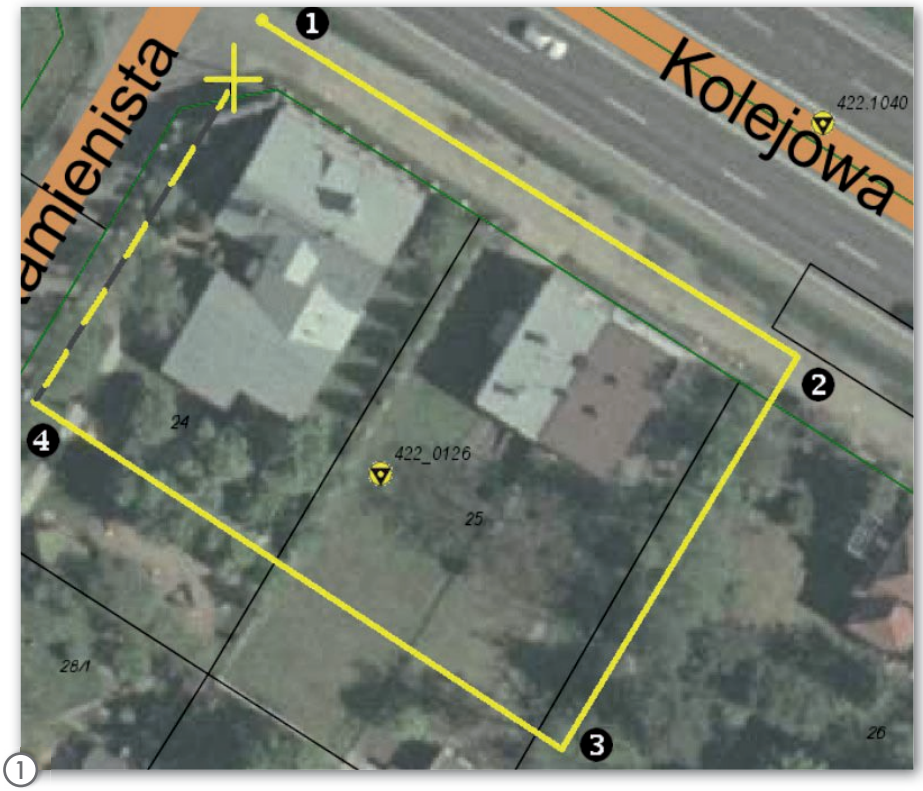
© 2007 Bentley Systems Polska. Bentley, logo „B", MicroStation, Bentley Map są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Bentley Systems, Incorporated lub podmiotów zależnych. Inne wymienione w celach informacyjnych nazwy produktów i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli.

Internetowe zgłaszanie prac geodezyjnych
jako element usprawniania funkcjonowania PODGiK

DOSTĘP 24/7

Ostatnio modnym tematem stało się tworzenie krajowej infrastruktury danych przestrzennych (SDI – Spatial Data Infrastructure). Przewodzi w tym GUGiK, ale wszelkie działania ukierunkowane są na ogólnego odbiorcę. Geodeci właściwie niewiele na tym zyskują, co wynika z bezpośredniego przeniesienia wzorców SDI z krajów Unii Europejskiej, w których nie funkcjonuje nic na wzór naszych PODGiK.

WALDEMAR IZDEBSKI



1

Dlatego istotne jest zwrócenie uwagi na pewne specjalistyczne cechy rozszerzające nasze krajowe SDI, aby grupa zawodowa geodetów, odpowiedzialna za bazową część SDI, również odniosła z tego wymierne korzyści, polegające na usprawnieniu codziennej pracy. Jednym z oczywistych oczekiwań w tym względzie jest możliwość internetowego zgłaszania prac geodezyjnych.

● WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PODGiK W SERWISACH INTERNETOWYCH

Obecnie powstaje wiele różnych inicjatyw związanych z udostępnianiem danych przestrzennych. Rzadko kiedy jednak udostępnianie to jest związane z bezpośrednim wykorzystaniem danych PODGiK. Większość rozwiązań bazuje na danych zaimportowanych jednorazowo i ewentualnie okresowo uaktualnianych, ale przeważnie bez zastosowania mechanizmów automatycznej aktualizacji.

W sposób usystematyzowany dane z PODGiK udostępniane są w serwisach budowanych przez firmy, które od lat tworzą oprogramowanie służące do prowadzenia zasobu. Jedną z nich jest Geo-System Sp. z o.o., która kilka lat temu uruchomiła specjalną stronę internetową www.igeomap.pl, umożliwiającą dostęp do zrealizowanych wdrożeń.

Ze względu na niewielkie szybkości transferów w technologii WWW dostęp do danych jest znacznie utrudniony i należy stosować specjalne techniki, które zoptymalizują wykonywanie transferów. W zależności od systemu do realizacji zadania stosowane są różne rozwiązania mające swoje wady i zalety. W systemie iGeoMap problem rozwiązany został przez hierarchiczną organizację danych i kompresję podczas transferu. Dane raz pobrane w postaci geometrycznej są do dyspozycji użytkownika podczas całej sesji bez konieczności powtórnego ich ściągania. Dodatkowo istnieje możliwość pobierania danych z dowolnego serwisu WMS, co znacznie poszerza wachlarz możliwości wykorzystania systemu. Aktualność danych w systemie iGeoMap uzyskuje się dzięki oparciu serwisu na bieżących danych PODGiK. Proces publikacji danych jest całkowicie zautomatyzowany i realizowany codziennie przez funkcjonujące w PODGiK oprogramowanie GEO-MAP. Ponieważ PODGiK nie jest jedynym dostawcą danych, technologia przewiduje i wykorzystuje również pobieranie do serwisu WWW danych z innych instytucji, np. urzędów miast i gmin. W szczególności są to dane części opisowej ewidencji gruntów i budynków, jeśli jest ona prowadzona w innym miejscu, a także numeracja porządkowa nieruchomości czy dane związane z miejscowym planem zagospodarowania.

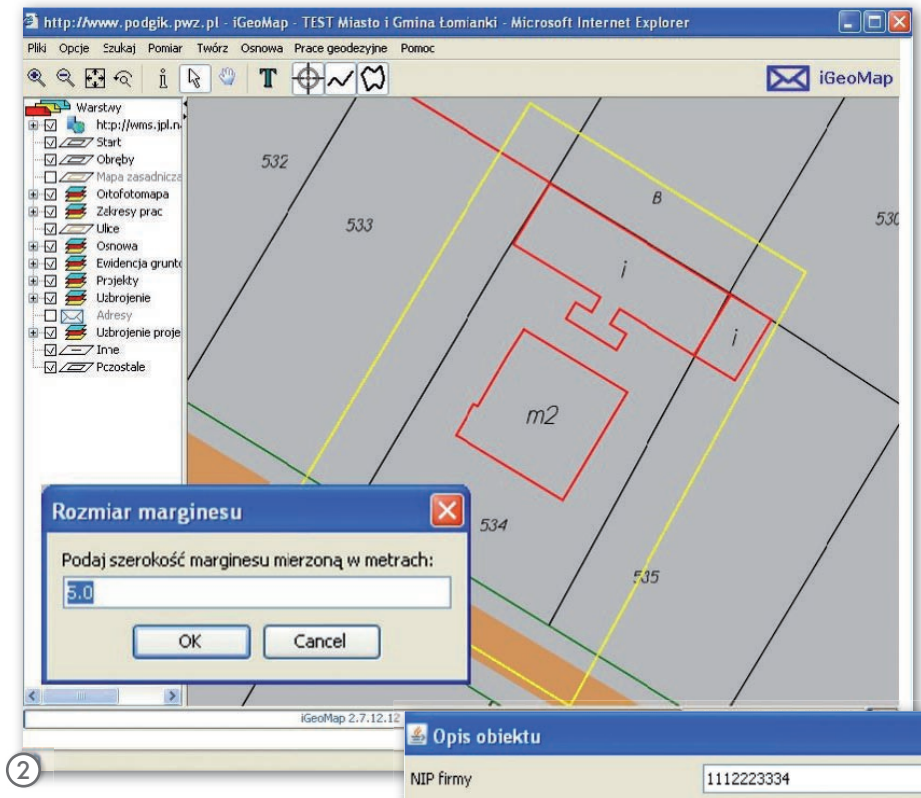
● ASPEKTY TECHNICZNE PROCESU ZGŁASZANIA PRACY

Zgłaszanie prac drogą internetową jest jednym z rozszerzeń funkcjonalności systemu iGeoMap, skierowanym do wykonawców geodezyjnych. Dostęp do zgłaszania prac uzyskujemy po zarejestrowaniu się w ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oferującym

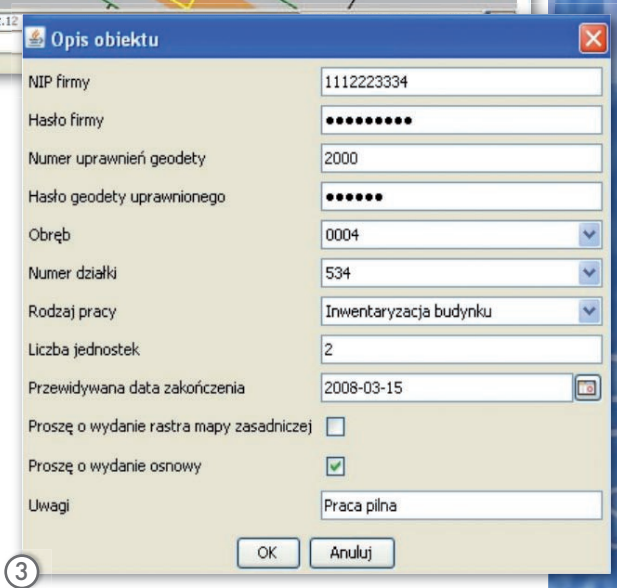
tego typu usługi. Rejestracja polega na podpisaniu stosownej umowy oraz uzyskaniu hasła dostępu wymaganego przy zgłaszaniu pracy i późniejszym korzystaniu z materiałów.

Pierwszą czynnością związaną ze zgłoszeniem pracy jest określenie jej zakresu, czyli obszaru zdefiniowanego zamkniętym wielokątem. Geodeta ma tu możliwość wykorzystania wszystkich oferowanych w serwisie informacji (działki, ulice, punkty adresowe, ortofotomapa itp.). Czynności dokonuje się z wykorzystaniem mechanizmu systemu iGeoMap, jakim jest marker powierzchniowy (rys. 1). W trakcie tworzenia markera użytkownik może korzystać z funkcji pomocniczych, takich jak wprowadzanie do markera punktów o konkretnych wartościach współrzędnych BL lub XY czy tworzenie markera jako obiektu przesuniętego względem istniejących obiektów, w szczególności względem działek ewidencyjnych (rys. 2). Po utworzeniu markera i podaniu danych związanych ze specyfiką zgłaszanej pracy są one przesyłane do odpowiedniego PODGiK jako zakres pracy geodezyjnej.

W trakcie zgłaszania pracy użytkownik decyduje również w pewnym zakresie, jakich materiałów oczekuje od PODGiK. Może to dotyczyć rastrów mapy zasadniczej czy punktów osnowy geodezyjnej (rys. 3). Niezależnie od określonych oczekiwań, po zgłoszeniu pracy, użytkownik może już skorzystać z dostępu do punktów osnowy geodezyjnej publikowanej w iGeoMap. Dostęp do pojedynczego punktu lub do grupy punktów możliwy jest w różnych wariantach (rys. 4). Jeżeli PODGiK udostępnia taką funkcjonalność, to bezpośrednio po zgłoszeniu pracy w zakresie opracowania można doczytać warstwę uzbrojenia terenu oraz ewentualnie rastry mapy zasadniczej (dla zasobu prowadzonego w technologii hybrydowej) – rys. 5.



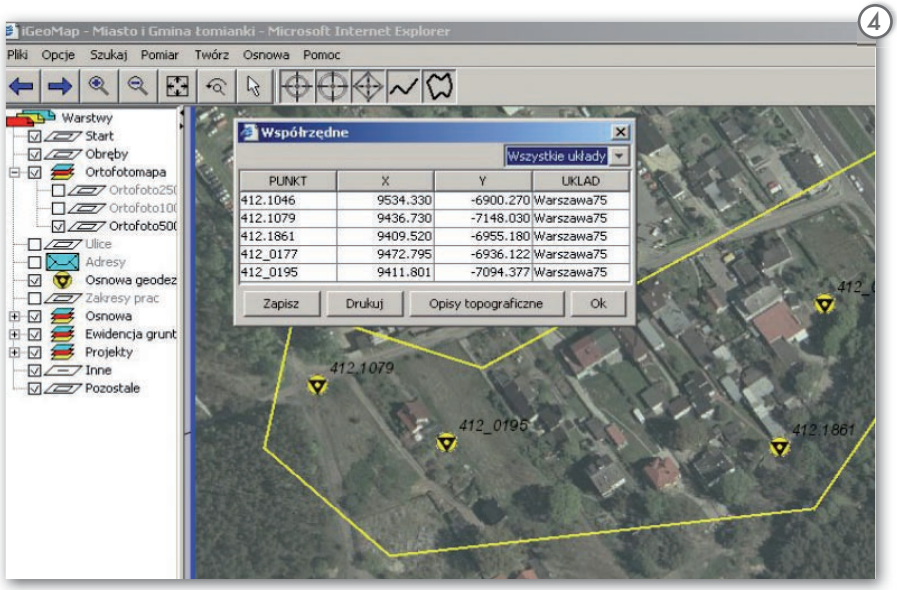
2



3

Na podstawie informacji przekazanych przez geodetę oprogramowanie GEO-MAP pracujące w PODGiK odbiera zgłoszone prace i generuje dokumenty elektroniczne. Obecnie są to: zgłoszenie pracy, wykaz materiałów, mapa do porównania z terenem oraz dane wsadowe do systemu GEO-MAP. Dla niektórych asortymentów prac wydawane są również niezbędne wypisy z ewidencji gruntów i budynków.

Dokumenty dla wykonawcy są dostępne po zalogowaniu się na stronie www.epodgik.pl. Tam też istnieje możliwość śledzenia stanu swoich prac w różnych ośrodkach dokumentacji (wykorzystujących system iGeoMap) oraz zarządzania własnym kontem.



4

KORZYŚCI Z INTERNETOWEGO ZGŁASZANIA PRAC GEODEZYJNYCH

Przedstawiona koncepcja w żaden sposób nie jest sprzeczna z ideą budowy krajowego Geoportalu bazującą na założeniu bezpośredniego pobierania danych z serwera powiatowego, zamiast udostępniania ich z repliki utworzonej na serwerze Geoportalu. Technologia iGeoMap, zapewniając możliwość włączenia zasobów powiatu do krajowej SDI, jednocześnie wspomaga środowisko geodezyjne w procesie komunikacji i wymiany danych z PODGiK. Z przedstawionego rozwiązania wprost wynika przynajmniej po kilka korzyści zarówno dla geodetów, jak i dla ośrodków dokumentacji.

NA GEOFORUM.PL O SERWISIE iGeoMap

Geodeta | 2008-05-15 18:43:03
Lubię ten serwis, bo ograniczył moje wizyty w niektórych ośrodkach do niezbędnego minimum, nie stoję w korkach na ulicach i kolejkach w podgik. Szkoda, że podgik warszawski nic w tym kierunku nie robi, a to stolica powinna chyba dawać przykład.

Geodeta | 2008-05-15 18:43:35
Serdecznie gratuluję. Jest to niewątpliwy sukces. Nie wiem, czy nie pierwszy w Polsce. Życzę powodzenia w innych wdrożeniach.

też geodeta | 2008-05-15 19:22:03
Hi, hi, hi. Warszawa? Jedna wielka zjazdowa wioska. Kompetencje, wiedza geodezyjna, zarządzanie to poziom pożal się. Tu trzeba być i odczuwać to.

geodeta | 2008-05-15 20:15:06
Już większość prac zgłaszanych w PODGiK w Mińsku Maz. to zgłoszenia internetowe. Geodeci nie przychodzą do ośrodka po mapy porównania, pliki wsadowe czy wypisy z rejestru gruntów. Oby tak dalej.

niko | 2008-05-15 22:50:45
To jakaś propaganda i bezczelna reklama. Kogo to interesuje...

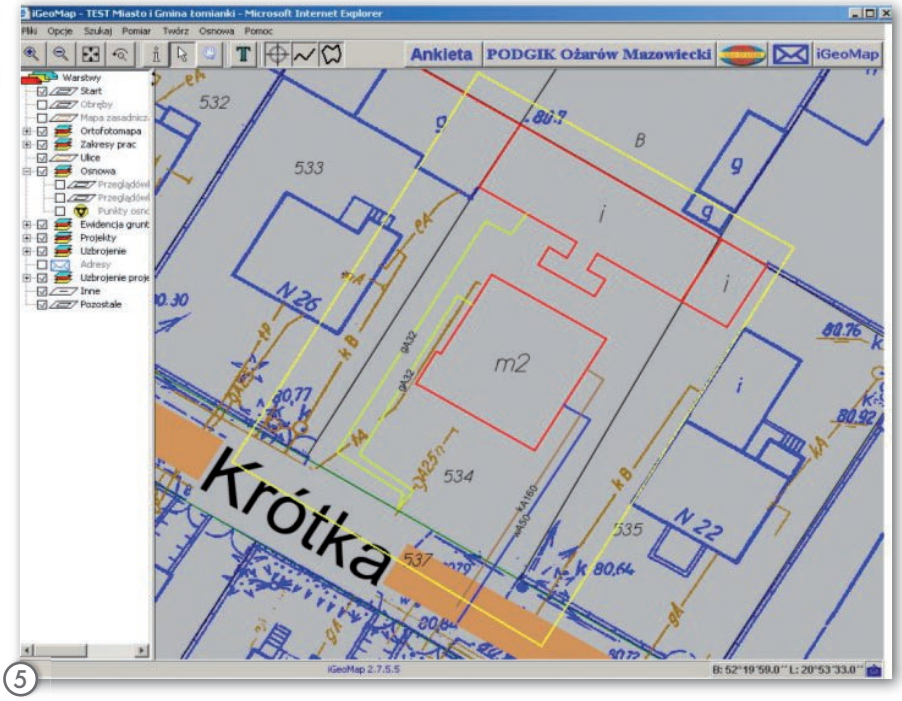
Tomek | 2008-05-15 23:56:04
:) Tak czy siak – serwis działa :) Pozdrawiam.

DB01 | 2008-05-15 23:57:21
Panie Doktorze, Proszę się nie przejmować zawiścią... Głupoty i głupstwa proszę zostawić wybitnym specjalistom w tej dziedzinie: głupcom... Obserwuję od jakiegoś czasu rozwój tej możliwości korzystania z pzgk i cieszę się, że to wreszcie odnosi sukces. Ja też wolę oszczędzać swój czas i nie jeździć po urzędach...

Verbatim | 2008-05-16 12:10:07
2000 zgłoszeń w serwisie iGeoMap. Nie przejmować się tymi, co patrzą na palec, zamiast na Księżyc. Pomysł świetny! Nie jesteście pierwsi, choćby podgik Oleśnica. Tak trzymać!!!

RobG | 2008-05-16 13:15:27
Pytanie. A jak prawnie umocowany jest administrator systemu, który zgodnie z zapisem w umowie otrzymuje jeden jej egzemplarz? Przepisy nie przewidują, nazwijmy to, pośrednika przy zgłaszaniu robót geodezyjnych. Pozdrawiam.

Wybór i skróty redakcji



5

Korzyści dla geodetów: ● oszczędność czasu i pieniędzy w związku z brakiem konieczności odwiedzania ośrodków w celu zgłoszenia pracy, a potem odbioru materiałów, ● otrzymywanie materiałów bezpośrednio po zgłoszeniu, ● ciągły dostęp do danych ośrodka 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę, ● obiektywność systemu automatycznego przetwarzania danych w kwestii kolejności opracowania zgłoszeń.

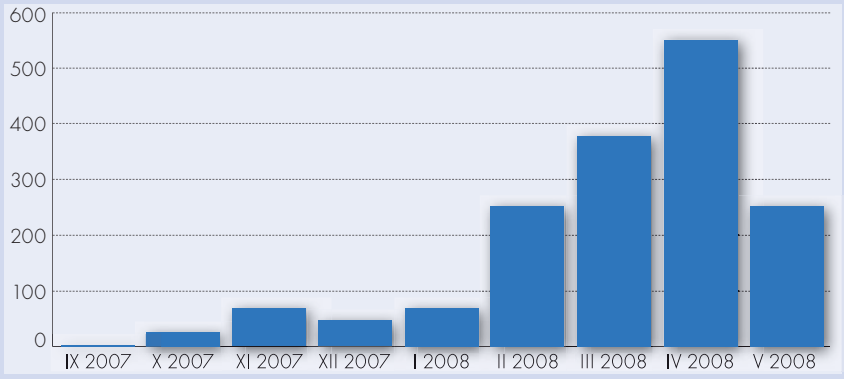
Korzyści dla ośrodków: ● automatyzacja pracy, co daje zmniejszenie obciążenia pracowników, ● wzrost prestiżu ośrodka dokumentacji, który jest postrzegany jako nowoczesny, ● zmniejszenie obciążeń urządzeń drukujących oraz zmniejszenie zapotrzebowania na papier i materiały eksploatacyjne.

Na koniec nasuwa się pytanie: kiedy taka automatyzacja jest możliwa? Odpowiedź jest prosta: wtedy, kiedy ośrodki dysponują danymi w postaci numerycznej. Jeszcze nikt nie wymyślił technologii publikacji w internecie szaf z materiałami papierowymi.

DR WALDEMAR IZDEBSKI
Politechnika Warszawska, WGiK
Geo-System Sp. z o.o.

2000 ZGŁOSZEŃ W SERWISIE iGeoMap

Liczba prac zgłoszonych internetowo z wykorzystaniem serwisu iGeoMap przekroczyła 2000 i w ciągu ostatnich dwóch miesięcy uległa podwojeniu. Jest to efektem włączenia do serwisu obejmującego dotąd 4 ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (Kościerzyna, Mińsk Mazowiecki, Ożarów Mazowiecki, Wołomin) dwóch nowych (Wejherowo i Pruszków), wzrostu liczby firm zgłaszających prace, wprowadzenia dodatkowych funkcji w serwisie oraz poszerzenia zakresu wydawanych danych. Obecnie w całym serwisie zarejestrowano ponad 200 firm, a dominującą pozycję w wykorzystaniu tej formy zgłoszeń (prawie 800 prac) ma PODGiK w Mińsku Mazowieckim. Dynamikę wzrostu zgłaszanych prac (od chwili uruchomienia funkcji w serwisie do 15 maja 2008 r.) przedstawiono na schemacie.



Leica GPS1200
Precyzyjny i wydajny System GNSS

PEŁNA WSPÓŁPRACA Z ASG eupos

GNSS future proof

Wprowadzenie technologii Leica GNSS (GPS i GLONASS)

Dodaje satelity GLONASS do najsprawniejszego na świecie systemu GPS. Ogranicza przerwy w pomiarach i pozwala uzyskać wyższą wydajność - szczególnie w wysokiej zabudowie miejskiej i tam gdzie drzewa ograniczają widoczność satelitów GPS. Wraz z pełną obsługą GNSS, sprawdzona wiarygodność Systemu 1200 przechodzi na wyższy poziom, dając nieporównywalne wyniki z użyciem technologii SmartTrack+ i SmartCheck+.

- Zwiększona sprawność i wydajność poprzez użycie dwóch systemów globalnej nawigacji satelitarnej (GPS i GLONASS)
- Pierwszy w świecie system eliminacji fazowych sygnałów wielodrożnych (phase multipath)
- SmartTrack+ i SmartCheck+ dla uzyskiwania najlepszych wyników w pomiarach RTK
- Pełna kompatybilność z Leica TPS1200 i SmartStation
- Zaprojektowane do obsługi przyszłych sygnałów GNSS takich jak GPS L5 i Galileo
- Pełna współpraca z państwową siecią stacji referencyjnych ASG - EUPOS

Leica Geosystems Sp. z o.o.
04 – 041 Warszawa, ul. Ostrobramska 101A
Tel. 022 338 15 00; Fax 022 338 15 22
www.leica-geosystems.pl

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Obsługa w ArcGIS danych z zasobów ewidencji gruntów i budynków

DLA FIRMY I DLA URZĘDU

Rozszerzenie SprintMap-SWDE firmy SmallGIS umożliwia połączenie funkcjonalności i skuteczności pakietu ArcGIS oraz struktury danych ewidencji gruntów i budynków. Wykorzystuje do tego format wymiany danych SWDE.

ANTONI ŁABAJ,
MICHAŁ STUGLIK

Dane zawarte w ewidencji gruntów i budynków (EGiB) są niezbędne dla poprawnego tworzenia projektów planistycznych, takich jak: miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, projekty infrastruktury technicznej i drogowej, plany urządzenia lasu czy plany ochrony obszarów Natura 2000. Współczesne państwo, samorządy, instytucje prowadzące działania w określonym terenie nie mogą efektywnie pełnić swoich funkcji bez dostępu do informacji o podziale geodezyjno-prawnym czy podziale administracyjnym. Współczesne trendy informatyzacji nie omijają administracji publicznej, wymuszając użycie odpowiednich systemów komputerowych poprawiających organizację i jakość pracy oraz skracających czas realizacji zadań.

Systemy zarządzające danymi ewidencyjnymi wykorzystywane są głównie w powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (PODGiK) do prowadzenia EGiB oraz w sektorze geodezyjnym pracującym na rzecz uzupełniania zasobów. W projektach branżowych związanych z ochroną środowiska, planowaniem przestrzennym, zarządzaniem kryzysowym etc., niezastąpione jest otwarte środowisko oparte na platformie GIS, zapewniającej swobodę w wykorzystaniu funkcjonalności bazodanowej, prowadzeniu symulacji i analiz oraz stosowaniu wielu operacji logicznych i przestrzennych na obiektach mapy. Właśnie powyższe możliwości GIS-u, a szczególnie uniwersalne i skalowalne środowisko ArcGIS firmy ESRI, decydują o tym, iż system ten jest szeroko rozpowszechniany w różnych branżach jako narzędzie wspomagające tworzenie planów, dokumentacji kartograficznej oraz służące do administrowania terenem.

PRZEZ SWDE DO EGiB

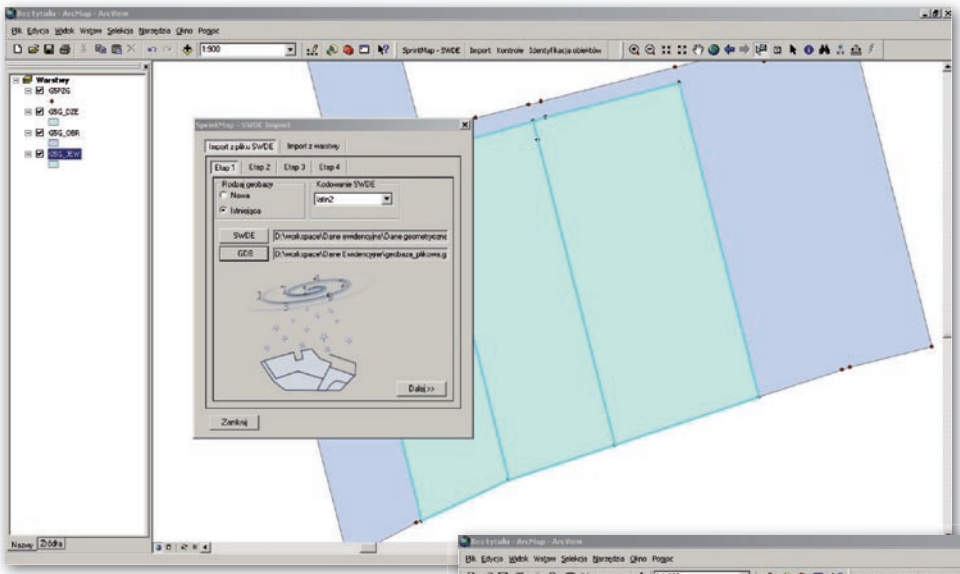
Standard Wymiany Danych Ewidencyjnych określony został rozporządzeniem ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (DzU nr 38 z 2 maja 2001 r., poz. 454). Zdefiniowany jako plik ASCII format wymiany SWDE pozwala przenosić informację o obiektach EGiB pomiędzy różnymi systemami komputerowymi. O wadach SWDE na poziomie konceptualnym pisano już na łamach GEODETY 10/2007. Innym dużym problemem formatu SWDE na poziomie technicznym jest mnogość implementacji wynikająca ze sposobów interpretacji standardu przez twórców oprogramowania generującego pliki. Należy tutaj wymienić zarówno zaniedbania dotyczące niestosowania się do wymaganej strony kodowej ISO 8859-2 czy braku walidacji obiektów podczas eksportu (budowanie geometrii poligonowej z dwóch punktów), jak i próby indywidualnego ominięcia ograniczeń założeń konceptualnych. Trudności z tym związane powodują, że prawidłowy odczyt danych zawartych w plikach pochodzących z różnych źródeł jest niemałym wyzwaniem.

Aplikacja SprintMap-SWDE umożliwia połączenie poprzez format wymiany danych SWDE funkcjonalności i skuteczności pakietu ArcGIS ze strukturą danych przewidzianych dla EGiB. Rozszerzenie to (testowane na kilkunastu wariantach danych SWDE) umożliwia import pliku wymiany, który może być wygenerowany przez różne systemy służące do prowadzenia zasobów geodezyjnych. Należy tutaj zaznaczyć, że przeznaczeniem aplikacji nie jest prowadzenie zasobu geodezyjnego, a raczej umożliwienie obsługi danych ewidencyjnych potrzebnych do wykonywania projektów branżowych czy administrowania terenem. Uniwersalne oprogramowanie ArcGIS wraz z rozszerzeniem SprintMap-SWDE może być przydatne w gminie, powiecie, instytucji czy w firmie wykonującej projekty na potrzeby administracji publicznej.

DANE Z EGiB W GEOBAZIE

Rozszerzenie SprintMap-SWDE przechowuje dane zaimportowane z formatu SWDE w geobazie plikowej programu ArcGIS, która jest strukturą niewymagającą serwera do zarządzania i przechowywania baz danych. Zdecydowaną zaletą takiego podejścia jest łatwość użycia w małych instytucjach czy firmach, prosta wymiana danych między użytkownikami (geobaza jest katalogiem), praktyczny brak ograniczenia wielkości bazy (maksymalnie 1 terabajt w pojedynczej tabeli/warstwie), wysoka wydajność nawet podczas pracy z dużymi zestawami danych, mniejsze zużycie przestrzeni na twardym dysku oraz możliwość kompresji i optymalizacji baz danych.

Dane ewidencyjne wczytywane są do geobazy, a pojedyncza geobaza może przechowywać zarówno dane geometryczne (działki, budynki, kontury użytków itp.), jak i opisowe pochodzące z rejestru gruntów, odpowiednie dla danych geometrycznych. Dane geometryczne mogą być również wczytywane z istniejących warstw GIS, a następnie uzupełniane opisem w formacie SWDE. Reprezentacje kartograficzne obiektów geometrycznych mogą być, przy użyciu standardowych funkcji ArcGIS, modyfikowane dowolnie (w zależności od potrzeb), a reguły zachowania obiektów – konfigurowane w ustawieniach geobazy.



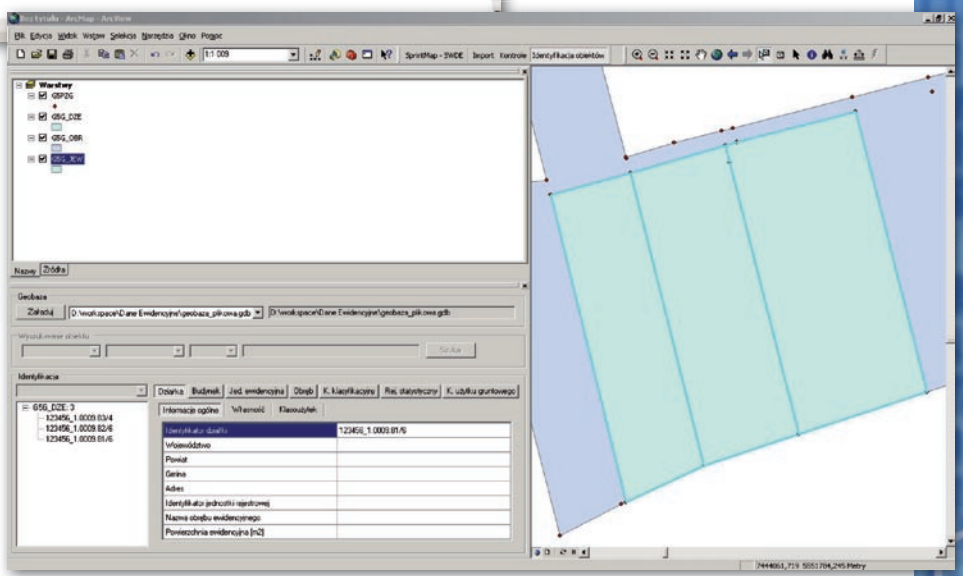
Rys. 1. Okno importu formatu SWDE aplikacji SprintMap-SWDE

Implementacja danych z EGiB na platformie GIS jest zatem bardzo nowoczesnym i wygodnym rozwiązaniem.

Zaprojektowana struktura tabel i warstw w geobazie plikowej odpowiada strukturze zdefiniowanej w rozporządzeniu w sprawie EGiB. Obiekty podlegające ewidencji są przechowywane w osobnych tabelach o nazwach zgodnych z nomenklaturą formatu SWDE, natomiast relacje tych obiektów przechowywane są w osobnych tabelach relacji (np. jednostki rejestrowe w tabeli G5JDR, a jej relacje w tabeli G5JDR_R). Zaletą takiego rozwiązania jest jednoznaczność relacji i prostota struktury tabel oraz rekordów.

KORZYŚCI UŻYTKOWNIKA ArcGIS Z ROZSZERZENIA SprintMap-SWDE

- Zdefiniowana struktura bazy mogąca przechować dane z EGiB, zgodna z obowiązującym rozporządzeniem.
- Możliwość odczytu pełnego zestawu informacji o EGiB poprzez uniwersalny format wymiany danych SWDE.
- Możliwość automatycznej kontroli poprawności otrzymanych informacji oraz ich aktualności i spójności.
- Kontrola edycji i uzupełniania danych dla własnych potrzeb.
- Możliwość przeszukiwania bazy według różnych kryteriów.
- Możliwość wykorzystania bazującej na obiektach organizacji danych przestrzennych oraz mechanizmów relacyjnej bazy danych w aspekcie tworzenia zapytań i raportów z wykorzystaniem poleceń SQL.
- Możliwość stosowania zaawansowanych technik geoprzetwarzania i analiz w celu wnioskowania i wspomagania decyzji.
- Możliwość konfrontowania w dowolny sposób danych ewidencyjnych z własnymi danymi przestrzennymi, np. o ochronie przyrody, strefach zagrożenia, strefach uciążliwości, z danymi geologicznymi i hydrologicznymi oraz wieloma innymi informacjami o charakterze przestrzennym, właściwymi dla danej branży.



Rys. 2. Okno wyszukiwania i identyfikacji obiektów w bazie SWDE

MODUŁ IMPORTU

Jeden z trzech głównych modułów programu SprintMap-SWDE odpowiada za import danych z formatu SWDE do geobazy plikowej. Wczytanie danych może odbywać się na dwa sposoby i realizowane jest przez submoduły:

- **Import z pliku SWDE** – realizuje zadanie importu danych z pliku w formacie SWDE (geometria, opis) do geobazy. Program pozwala na wybór strony kodowej tekstu w pliku wymiany, rodzaju danych (przestrzenne/opisowe) oraz georeferencji danych zawartych w pliku SWDE.
- **Import geometrii z warstwy** – umożliwia importowanie danych wektorowych z dowolnych warstw wraz z danymi tabelarycznymi poprzez mapowanie odpowiednich pól w geobazie oraz we wczytywanej warstwie. Funkcjonalność ta pozwala na łatwe integrowanie już istniejących danych przestrzennych z geobazą, a w przyszłości – na bezproblemowy eksport takich obiektów przestrzennych do formatu SWDE.

Podczas importu generowany jest raport informujący o rodzajach zaimportowanych obiektów oraz błędach wewnętrznych w pliku SWDE. Pozwala to użytkownikowi ocenić, czy zaimportowany plik ma prawidłową strukturę formatu SWDE, i zorientować się, jakiego rodzaju błędy wystąpiły podczas importu.

MODUŁ KONTROLI

Do weryfikacji poprawności topologicznej klas obiektów oraz spójności danych pomiędzy częścią opisową i geometryczną danych ewidencyjnych służy moduł kontroli. Pozwala on szybko i skutecznie zlokalizować rozbieżności i ewentualnie je wyjaśnić. Na podstawie kontroli tworzone są raporty oraz prezentacja graficzna lub tabelaryczna niespójności zgłoszonych przez program. W module zawarte są m.in.:

- **Kontrola opis-geometria działki** – sprawdza spójność części opisowej i geo-

metrycznej zaimportowanych danych w geobazie. Wyszukuje działki występujące w części geometrycznej, które nie mają referencji w części opisowej, a wynik analizy zapisuje do warstwy w formacie *shapefile*. Analogiczną operację przeprowadza na działkach w części opisowej, natomiast wynik analizy zapisywany jest do tabeli DBF. Pozwala to na precyzyjne skontrolowanie w geobazie integralności danych działek ewidencyjnych pomiędzy częścią opisową a geometryczną.

- **Kontrola powierzchni działki** – umożliwia wykrycie rozbieżności między zadeklarowaną powierzchnią działki ewidencyjnej a powierzchnią działki wynikającą wprost z geometrii. Jest to kolejna analiza pozwalająca na badanie koherentności danych ewidencyjnych gromadzonych w części opisowej i wektorowej. Kryterium weryfikującym zgodność pól powierzchni jest algorytm z Instrukcji Technicznej G-5 (rozdz. 15).
- **Kontrola sum powierzchni** – analizuje sumy powierzchni ewidencyjnych i geometrycznych dla obrębów w ramach jednostki ewidencyjnej, dla działek w ramach obrębów oraz klasoużytków w ramach działek.
- **Kontrola topologiczna** – analizuje poprawność topologiczną warstw geometrycznych w geobazie i obejmuje m.in.: nakładanie się obiektów w obrębie jednej warstwy, występowanie pustych przestrzeni pomiędzy obiektami w jednej warstwie, spójności zawierania się (nieprzecinania się) obiektów z jednej warstwy w drugiej (np. obrębów w jednostce ewidencyjnej).

MODUŁ IDENTYFIKACJI OBIEKTÓW

Funkcją tego modułu jest szybka i przejrzysta prezentacja informacji atrybutowej o wybranym obiekcie z warstwy geometrycznej (np. działce lub budynku). Pozwala to na uzyskanie natychmiastowego dostępu do takich informacji o obiekcie, jak dane adresowe i rejestrowe działki, powierzchnia, nazwa/nazwisko właściciela/władającego, współudział we własności czy adresy. Dodatkowo moduł dostarcza narzędzi wyszukiwania informacji po dowolnych cechach opisowych obiektów (np. wyszukiwania działek danego właściciela czy działek będących współwłasnością).

ANTONI ŁABAJ, MICHAŁ STUGLIK
są pracownikami firmy SmallGIS

203 MLN DOLARÓW NA TURECKI KATASTER

Bank Światowy zatwierdził w maju kredyt w wysokości 203 milionów dolarów dla rządu tureckiego na realizację projektu modernizacji katastru i ksiąg wieczystych. Projekt obejmuje: odnowienie i aktualizację map katastralnych, które zasilą cyfrowy kataster i hipotekę, udostępnienie w formie cyfrowej informacji z hipoteki i katastru podmiotom publicznym i prywatnym, usprawnienie obsługi klientów w hipotece i urzędach katastralnych oraz zwiększenie w nich zatrudnienia.
Turecki kataster jest uważany za jeden z najbardziej efektywnych w regionie, a rejestrację prawa własności w niektórych biurach można załatwić w ciągu jednego dnia. Jednak wiele innych wymaga modernizacji, niezbędnej, by móc dorównać poziomem obsługi krajom europejskim. Budowany w Turcji system elektronicznego katastru i ksiąg wieczystych (TAKBIS) działa dopiero w 140 z 1000 tamtejszych biur. Większość z nich nadal pracuje na starych dokumentach (niektóre pamiętają czasy ottomańskie). Największym problemem jest to, że mapy katastralne ciągle prowadzone są w formie papierowej, z różną dokładnością i w różnych układach odniesienia. Na mapach wielu miejscowości różnica pomiędzy faktycznym usytuowaniem obiektów w terenie a pokazanym na mapie sięga 10 metrów. Utrudnia to działanie e-administracji, gdyż mapy katastralne są podstawowym materiałem kartograficznym do realizacji wielu rządowych zadań. Spłata kredytu nastąpić ma w ciągu 23,5 lat.

ŹRÓDŁO: WORLDBANK.ORG

SPOT 5 DLA NGA

Dane z francuskiego satelity SPOT 5 służą do uzupełnienia cyfrowego model terenu zbudowanego na podstawie danych zarejestrowanych podczas topograficznej misji radarowej promu kosmicznego Endeavour w lutym 2000 roku (SRTM). Projekt realizowany przez NGA (National-Geospatial Agency) dotyczy produkcji topograficznego modelu Ziemi (DTED) o średniej i wysokiej dokładności, obejmującego obszar lądów pomiędzy 60° szerokości północnej i 56° szerokości południowej. Cały zbiór składa się z 14 277 „arkuszy" o wielkości 1°x1°. Od czasu zakończenia misji w kosmosie NGA wraz ze współpracującymi z nią firmami przetwarzała dane i finalizowała prace nad poszczególnymi arkuszami. Jednym z zadań jest uzupełnienie modelu w tych obszarach, dla których nie było danych lub były one błędne. Do wypełnienia najtrudniejszych rejonów, obejmujących tereny górzyste i pustynne, NGA wykorzystuje m.in. model Reference3D wyprodukowany przez SPOT Image. SPOT zaoferował dane o dokładności 15 m (poziom) i 10 m (pion), model produkowany jest w tym samym formacie, z którego korzysta NGA, i z próbkowaniem takim, jak DTED Level 2 (1"). Prace nad uzupełnieniem DTED potrwają do 2013 roku.

ŹRÓDŁO: SPOT IMAGE

KRÓTKO

- Korporacja **ESRI** zawarła umowę z Jane's Information Group (firmą wchodzącą w skład IHS Inc.), dzięki czemu klienci Jane's będą mieli możliwość korzystania z nowych metod wizualizacji, wyszukiwania oraz analiz; Jane's Information Group od ponad 100 lat dostarcza dane i rozwiązania dla obronności i wywiadu; porozumienie z ESRI umożliwi jej dostęp do najnowszych narzędzi do analiz przestrzennych danych wywiadowczych.
- **Open Geospatial Consortium** poinformowało, że amerykańska National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) wprowadza standardy OGC w programie Zintegrowany System Obserwacji Oceanów (IOOS); IOOS to multidyscyplinarny systemem, którego zadaniem jest dostarczanie danych i informacji (w skali lokalnej i globalnej) z obszaru oceanów i Wielkich Jezior; monitoring posłużyć ma do lepszego prognozowania zagrożeń klęskami naturalnymi.
- Amerykańska firma **Trimble** wprowadziła na rynek pakiet oprogramowania Coastal Center (TCS) zaprojektowany do zdalnego monitorowania i kontroli transmisji DGPS w nawigacji morskiej; pakiet przeznaczony jest dla operatorów stacji brzegowych DGPS i pozwala na monitorowanie nawet kilkuset boi alarmowych z jednego centrum kontrolnego.

WYSTARTUJ RAZEM Z NAMI

Tachimetry

Odbiorniki GPS

100% zgodności z ASG-EUPOS

PENTAX®

tel. (22) 720 28 44
www.geopryzmat.com
info@geopryzmat.com

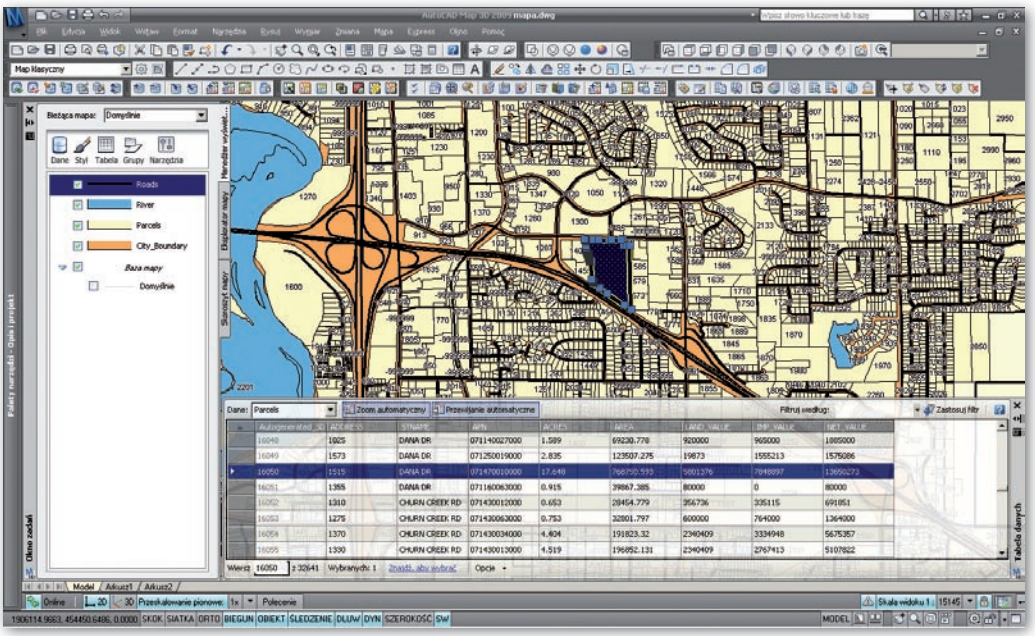
ul. Wesoła 6
05-090 Raszyn

GEOPRYZMAT

Geoprzestrzenny AutoCAD

AutoCAD MAP 3D

AutoCAD Map 3D jest programem do tworzenia, konwersji, integracji, analizy i prezentacji danych mapowych. Jego narzędzia pozwalają na pracę z danymi zapisanymi w wielu formatach i standardach – zarówno w postaci plików graficznych, jak i baz danych czy internetowych serwisów przestrzennych. Funkcjonalność i uniwersalność programu czynią z niego integralny składnik systemów GIS.



MAREK MAJEWSKI

AutoCAD Map 3D nie powinien być jednak kojarzony jedynie z systemami GIS. Nie należy bowiem zapominać o tym, że jądrem programu jest AutoCAD, a sam Map 3D zawiera wiele narzędzi automatyzujących edycję grafiki wektorowej i oszczędzających godziny żmudnej pracy. Znacznie przyspiesza zatem pracę użytkownikom AutoCAD-a, którzy na co dzień mają do czynienia z planami, mapami, obrazami rastrowymi czy obiektami łączonymi z danymi opisowymi. Przyjrzyjmy się kilku funkcjom charakterystycznym dla programu Map 3D, które czynią z niego „lepszego" AutoCAD-a.

● OBSŁUGA OBRAZÓW RASTROWYCH

Wielu użytkowników AutoCAD-a korzysta z podkładów rastrowych. Są to dane różnej jakości i wielkości – od skanowanych monochromatycznych map do wysokiej jakości zdjęć lotniczych i satelitarnych. AutoCAD potrafi wczytywać podkłady rastrowe, ale właściwe położenie i wyskalowanie w projekcie wielu rastrów jest zadaniem żmudnym i podatnym na błędy, ponieważ program nie wspiera współrzędnych geodezyjnych takich plików. W związku z tym każdy z nich musi być ręcznie umiejscowiony na mapie i odpowiednio wyskalowany.

Takich problemów nie ma w AutoCAD Map 3D, program odczytuje bowiem większość formatów rastrowych oraz wspiera koordynaty geodezyjne. Dzięki temu rastry są automatycznie wczytywane do projektu oraz odpowiednio skalowane i umieszczane. Dodatkowo Map 3D może poprawić ich wygląd – np. dodać efekt głębi 3D, zmienić jasność lub kontrast, a nawet zmienić stopień przezroczystości.

● ZAPYTANIA

Zapytania to narzędzia programu często źle kojarzone z trudnym do opanowania dla przeciętnego użytkownika mechanizmem dostępu do baz danych. Nic bardziej błędnego. Jest to bowiem odczytanie informacji o dowolnych obiektach w pliku DWG, które mogą się pojawić w postaci tabeli, wybranych obiektów lub automatycznie zmodyfikowanych obiektów.

Wystarczy opanowanie kilku podstawowych umiejętności, aby uzyskać dostęp do nieosiągalnych z poziomu zwykłego AutoCAD-a możliwości współdzielenia i analiz danych. Można wyszukiwać dowolne obiekty AutoCAD-a według dowolnych kombinacji ich cech oraz położenia z wielu różnych plików jednocześnie, a następnie dowolnie te cechy zmieniać „w locie" podczas wczytywania do bieżącego rysunku.

Funkcja ta może być wykorzystywana np. do pobierania jedynie niezbędnych obiektów z wielu dużych rysunków i umieszczania ich na własnych warstwach; do wyszukiwania obiektów, które nie spełniają zadanych standardów (np. kolor wg warstwy), ich poprawienia i ponownego zapisu w rysunku; wyszukiwania obiektów spełniających zadane kryteria (np. wszystkie linie na wybranych warstwach z określonego przedziału długości lub wszystkie obiekty położone w zdefiniowanym promieniu od wybranego punktu).

Obiekty raz zlokalizowane i wybrane mogą być zapisane w nowym rysunku, dowolnie modyfikowane lub kopiowane. Dane z zapytań mogą być łatwo zapisane w różnych formatach charakterystycznych dla systemów GIS lub jako zestawienia w tabelach (np. materiałów lub robót ziemnych). Każdy, kto musiał odnaleźć setki obiektów AutoCAD-a i zmienić ich właściwości, wie, jak czasochłonne może być to zajęcie. W AutoCAD Map 3D robi się to za pomocą kilku kliknięć.

CZYSZCZENIE RYSUNKU

Wielu projektantów ma do czynienia z rysunkami utworzonymi przez inne osoby, a nawet w innych programach. Jakość grafiki i precyzja tworzonych obiektów często pozostawiają wiele do życzenia. Może być to spowodowane błędami osób, które tworzyły dane, złą jakością stosowanego oprogramowania lub błędami konwersji danych. Ręczne wyszukiwanie i usuwanie tych błędów jest bardzo czasochłonne. Korekcja błędów – niedociągnięć lub przeciągnięć w wierzchołkach zajmuje często całe godziny, a wyszukanie wszystkich nakładających się obiektów jest praktycznie niemożliwe. Niestety, w większości przypadków tych błędów nie można zignorować, gdyż brak precyzji powoduje złą jakość dokumentacji, a nakładające się obiekty są przyczyną błędów w zestawieniach.

Map 3D zawiera narzędzia do automatycznego wyszukiwania i korygowania wszystkich takich błędów z zadaną dokładnością. Mogą one też pracować w trybie interaktywnym – wyszukując i zaznaczając błędy, a pozostawiając użytkownikowi ręczną korektę. W tym przypadku obiekty, o których wiadomo, że są poprawne, stanowią punkty zaczepienia dla obiektów korygowanych.

KLASYFIKACJA OBIEKTÓW

Każdy narysowany zbiór linii, łuków, bloków jest reprezentacją rzeczywistego obiektu. Dlaczego jednak rysując te elementy, wciąż mamy pamiętać, na jakiej warstwie je umieścić, jaki kolor czy rodzaj linii im przyporządkować? Map 3D poprzez mechanizm klasyfikacji pozwala od razu budować konkretne obiekty (liniowe, punktowe, powierzchniowe), albo zamienić na nie wcześniej narysowaną grafikę. Wystarczy, że użytkownik wybierze rodzaj obiektu i wprowadzi jego geometrię na rysunku. Program sam umieści go na odpowiedniej warstwie, przyporządkuje właściwy kolor, rodzaj linii, umożliwi dodanie dane opisowych.

DANE OPISOWE

Wszystkie obiekty z pliku rysunkowego posiadają charakterystyczne właściwości, czyli dane zapisywane jako ich części. Zawierają one opis geometrii obiektów oraz informacje kontrolujące i zarządzające sposobem ich wyświetlania – warstwy, kolory, rodzaje linii itp. Do tego jest przyzwyczajony każdy użytkownik AutoCAD-a. Map 3D pozwala na definiowanie dodatkowych cech opisujących obiekty i umieszczanie ich wewnątrz rysunku bądź w zewnętrznych bazach danych. Raz dodane dane opisowe mogą służyć do wyszukiwania, stylizacji, zestawiania, analiz oraz etykietowania obiektów. Im bogatsza treść opisowa w projekcie, tym lepsze analizy, zestawienia oraz łatwiejsze i szybsze etykietowanie i tworzenie różnych wariantów planów, map.

Przykładem zastosowania danych opisowych może być plan sieci wodociągowej. Dane o materiale, rozmiarze rur, ciśnieniu, dacie instalacji itp. mogą posłużyć do dalszych analiz i stylizacji. Na ich podstawie można utworzyć kolorowy schemat, uwzględniając np. rozmiar rur lub ciśnienie wody. Można również użyć ich do tworzenia zestawień, filtrowania obiektów oraz ich etykietowania.

STYLIZACJA I MAPY TEMATYCZNE

Podobnie jak zapytania, stylizacja map kojarzy się z wysublimowanymi zadaniami dla działów GIS. Jednak w praktyce wygląd projektu ma wiele wspólnego ze stylizacją lub mapą tematyczną. Każdy projektant chciałby móc szybko zmieniać sposób wyświetlania grup obiektów bez potrzeby zmiany właściwości (koloru, rodzaju linii, warstwy) każdego z nich.

Narzędzia programu AutoCAD Map 3D do stylizacji pozwalają na wyświetlenie obiektów w sposób, który niesie najwięcej informacji, a w razie potrzeby na natychmiastową zmianę ich wyglądu. Map 3D umożliwia stylizację zwy-

REKLAMA

czajnych obiektów AutoCAD-a, obiektów sklasyfikowanych oraz FDO. W pierwszym przypadku stylizacja oparta jest na warstwie obiektów, w drugim i trzecim – na ich klasie.

Bez względu na rodzaj stylizowanych obiektów użytkownik może tworzyć dowolne mapy tematyczne, w których ustala sposób wyświetlania według dowolnych kryteriów danych opisowych lub wybranych cech fizycznych obiektów (np. powierzchni, własności, prędkości, średnicy). Dodatkowo można ustalić, aby wygląd obiektów zmieniał się wraz ze zmianą skali rysunku.

Wbrew pozorom stylizacja obiektów jest bardzo przydatna i oszczędza wiele czasu. Załóżmy, że na planie sieci kanalizacyjnej obiekty kanalizacji deszczowej umieszczone są na warstwie żółtej, a obiekty kanalizacji sanitarnej na zielonej. Jeżeli zajdzie potrzeba wyświetlenia tych obiektów w zależności od średnicy, materiału czy też metody pozyskania danych, wystarczy szybko utworzyć schemat wyświetlania. Nie ma potrzeby tworzenia kopii rysunku i długotrwałych zmian we właściwościach poszczególnych obiektów. Powrót do oryginalnego sposobu wyświetlania też zajmuje sekundy – wystarczy wyłączyć nowy schemat wyświetlania.

Narzędzia te umożliwiają sprawniejsze podejmowanie decyzji, bazujących na pełniejszych danych pokazanych w bardziej przystępny sposób.

AUTOMATYCZNE OPISY

Użytkownicy AutoCAD-a wiedzą, że opisanie każdego projektu (tworzenie etykiet, zestawień, legend – zależnych od skal, tematów, wariantów) zajmuje bardzo dużo czasu, jest kosztowne i wymaga aktualizacji po zmianach w projekcie. W większości przypadków dane niezbędne do opisów znajdują się jednak w samym projekcie – jako właściwości obiektów lub dane opisowe. Ponowne ich wprowadzanie to strata czasu i okazja do błędów.

AutoCAD Map 3D pozwala uwolnić się od ręcznych opisów dzięki narzędziom, umożliwiającym dynamiczne etykietowanie i tworzenie legend. W programie generowane są szablony kontrolujące wygląd, położenie oraz zawartość etykiet. Dzięki temu setki lub tysiące obiektów może być opisanych w ciągu sekund. W szablonach można też ustawić zmianę wielkości i położenia etykiet oraz rodzaju opisywanych danych wraz ze zmianą skali rysunku.

KONWERSJA I ŚLEDZENIE WSPÓŁRZĘDNYCH

Każdy, kto miał do czynienia z mapami, stykał się również z różnymi układami współrzędnych geodezyjnych. Im więcej jest współdzielonych danych i różnych źródeł danych, tym częściej mapy lub rysunki tworzone są nie tylko w różnych programach, ale również w różnych układach współrzędnych. AutoCAD Map 3D zawiera dwie funkcje, które doskonale sobie z tym radzą. Pierwszą z nich jest konwersja współrzędnych pomiędzy różnymi układami, tak aby obiekty w rysunkach nałożyły się z matematyczną precyzją. Druga to digitalizacja obiektów bazująca na znanych współrzędnych w innym układzie współrzędnych, zwana śledzeniem. Pozwala ona na równoległą pracę z dwoma różnymi układami współrzędnych. Współrzędne AutoCAD-a X,Y wskazują wtedy na układ aktywnego rysunku (np. 65), a współrzędne w oknie śledzenia współrzędnych podawane są w innym układzie (np. 2000).

POJĘCIA KIERUNKÓW I ODLEGŁOŚCI

Systemy CAD przechowują informacje o geometrii i położeniu rysowanych obiektów w postaci współrzędnych X, Y oraz Z (geometria współrzędnych). Wszyscy geodeci, budowlańcy oraz twórcy map używają jednak języka kierunków i odległości, bo w ten sposób najwygodniej im tworzyć nową geometrię w rysunkach. AutoCAD od dawna pozwala tworzyć i modyfikować obiekty przy użyciu tej metody, jednak technika ta jest mało przejrzysta. Natomiast Map 3D zawiera zestaw intuicyjnych poleceń do tworzenia i edycji geometrii przy użyciu pojęć kierunków i odległości. Większość z nich działa w połączeniu z dynamicznym wprowadzaniem i reaguje zarówno na ruchy myszy, jak i na wpisy z klawiatury. Przyspiesza to wprowadzanie danych pomiarowych na mapę.

Opisane narzędzia mogą być przydatne dla każdego projektanta, a nie tylko dla operatorów dużych systemów informacji geograficznej. Są to łatwe funkcje, na które bardzo często nie zwraca się uwagi. Zaimplementowanie ich w codziennej pracy zaowocuje większą wydajnością i zmniejszy koszt powstawania projektu.

MAREK MAJEWSKI
APLIKOM Sp. z o.o.

STUDENCI AGH LAUREATAMI KONKURSU BENTLEYA

Studenci Koła Naukowego Grafiki Komputerowej Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie zdobyli pierwsze miejsca w dwóch z czterech kategorii konkursu BE Award Excellence 2008 organizowanego przez firmę Bentley Systems. Dominik Galica i Maciej Włodarczyk zdobyli pierwsze miejsce w kategorii „Inżynieria" za projekt „Próba fotorealistycznej wizualizacji wyrobisk górniczych i warunków pracy operatora kombajnu chodnikowego". Maciej Włodarczyk zdobył także pierwszą nagrodę za projekt „Prezentacja wnętrza budynku z efektami światła" w kategorii „Animacja/Formy dowolne/Wyraz artystyczny".

Konkurs ma na celu promowanie projektów inżynierskich wykonanych za pomocą technik komputerowego wspomagania projektowania. Zwycięskie prace zostaną zaprezentowane podczas konferencji użytkowników oprogramowania Bentley Systems (Baltimore, 29 maja br.). Studenci AGH pokonali przedstawicieli wielu uczelni Europy, Ameryki i Azji. Laureaci pierwszych miejsc otrzymają jednorazowe stypendia oraz okolicznościowe puchary.

ARTUR KRAWCZYK, WGGIIŚ AGH

REKLAMA MSIP W ONECIE

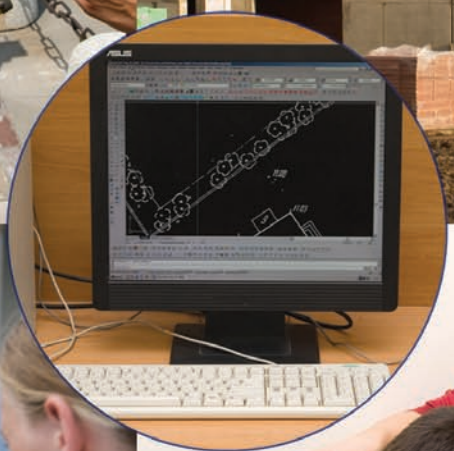
Białostockie wydanie „Gazety Wyborczej" poinformowało, że zarejestrowano już ponad 750 tys. kliknięć w baner promujący Miejski System Informacji Przestrzennej tego miasta w portalu Onet.

Na początku maja br. w ramach kampanii promocyjnej prowadzonej przez Urząd Miejski w Białymstoku w Onecie zamieszczono baner prowadzący do MSIP, a w mieście pojawiły się billboardy reklamujące system. MSIP uruchomiono w kwietniu ubiegłego roku. Portal ze szczegółową mapą miasta podzielony jest na trzy części: serwis publiczny, plany i serwis geodezyjny. W przyszłości ma się przekształcić w internetową encyklopedię wiedzy o Białymstoku (patrz GEODETA 5/2007).

AB

GEODEZJA
I KARTOGRAFIA

STUDIA INŻYNIERSKIE



www.uczelniawarszawska.pl

UCZELNIA WARSZAWSKA im. Marii Skłodowskiej-Curie

WARSZAWA, Plac Żelaznej Bramy 10, tel. (0-22) 654 31 38
WARSZAWA, ul. Łabiszyńska 25, tel. (0-22) 675 88 65

Głosy w dyskusji nad projektem *Prawa geodezyjnego* autorstwa Federacji Orga

EWOLUCJA ZAMIAS

Projekt zawiera cenne przemyślenia i propozycje, jednakże obarczony jest niepełną wiedzą o funkcjonowaniu aparatu władzy. Struktury organizacyjne służby geodezyjnej i kartograficznej winny odpowiadać strukturom administracji państwowej i samorządowej oraz zasadom podziału kompetencji między nimi, zgodnie z polityką rządu. Tylko tak skonstruowany projekt ustawy ma szansę na uzyskanie akceptacji władz, a w końcu na uchwalenie i wejście w życie.

BOLESŁAW WOLNY

GENERALIA

Obecnie obowiązujące ***Prawo geodezyjne i kartograficzne* (*Pgik*, ustawa z 17 maja 1989 r. z późniejszymi zmianami) winno być na bieżąco, stosownie do potrzeb, poprawiane i uzupełniane**. Jest to droga łatwiejsza od „rewolucyjnego" tworzenia od podstaw nowego *Prawa geodezyjnego (Pg)*. Jest to też droga szybsza i nierodząca większych konfliktów interesów, a zatem skuteczniejsza. Demokratyczne państwo prawne ewolucyjnie winno zmierzać do poprawiania organizacji życia publicznego. Droga „rewolucyjna" czyni więcej szkody niż pożytku, gdyż generuje bałagan i społeczne frustracje.

Prawo winno zachować swą nazwę, dotyczy bowiem nie tylko geodezji, ale i kartografii, pozostającej przecież w zakresie kompetencji Głównego Geodety Kraju, dotyczy krajowego systemu informacji geograficznej, zadań marszałków województw w zakresie prowadzenia baz danych – map topograficznych i tematycznych itd. Z tych samych powodów należy zachować pojęcie „państwowego zasobu geodezyjnego **i kartograficznego**" (art. 1 pkt 4 *Pgik*).

Natomiast uważam, że należy zmodyfikować pojęcie „Krajowy Rejestr Geodezyjny" (art. 1 pkt 2 *Pg*), gdyż w zamyśle autorów faktycznie będzie on zawierał również treści ksiąg wieczystych. Będą więc do niego wprowadzane informacje zawarte w decyzjach prezesów sądów powszechnych (art. 42 ust. 1 pkt 1), będących domeną ministra sprawiedliwości. Może więc właściwsze będzie użycie nazwy „Krajowy Rejestr Nieruchomości" (nawiązując do lansowanego swego czasu pojęcia „katastru nieruchomości")? Do czasu realizacji tej dalekosiężnej idei dobrze byłoby **już teraz dokładnie i precyzyjnie ustalić wzajemne relacje między ewidencją gruntów i budynków a instytucją ksiąg wieczystych**. Obecnie praktycznie relacji takich nie ma, z ogromną szkodą dla obywateli, właścicieli nieruchomości, dla obrotu nieruchomościami, czyli dla gospodarki.

Brak jest w projekcie (art. 1 i 2) m.in. **pojęcia „mapy zasadniczej"**, będącej zintegrowanym zbiorem danych (informacji) z zakresu: ewidencji gruntów i budynków, ewidencji obiektów uzbrojenia terenu, elementów ogólnogeograficznych, łączących obie te ewidencje, a przedstawianych w postaci graficznej (analogowej) lub numerycznej, w państwowym systemie odniesień przestrzennych. Mapa zasadnicza jest podstawowym, źródłowym opracowaniem, służącym celom gospodarczym, planistycznym i projektowym. Jest ważnym osiągnięciem polskiej geodezji i kartografii. Należy ją chronić przed nieodpowiedzialnymi zakusami likwidatorskimi i skrupulatnie nadal wykonywać.

KTO ZATRZYMA REWOLUCJONISTÓW

ANTONI OYRZANOWSKI

W kwietniowym GEODECIE ukazał się artykuł Antoniego Myłki – „Dyskusję czas zacząć". Autor rozpoczął ją od recenzji fragmentów projektu *Prawa geodezyjnego*, przedstawionego przez Federację Organizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych. Popatrzmy na ten projekt bardziej ogólnie. Zbudowany jest według metody właściwej rewolucjom. Burzy dotychczasowy porządek i na jego gruzach buduje nowe.

Projekt likwiduje:

- ewidencję gruntów i budynków,
- pojęcie nieruchomości,
- ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej i zgłoszenia robót,
- mapę zasadniczą,
- nadzór geodezyjny i kartograficzny (WINGiK)
- geodetów powiatowych.

Ponadto:

- dotychczasowy zasób geodezyjny i kartograficzny oddaje organom samorządu terytorialnego,
- ewidencję obiektów uzbrojenia terenu rozparcelowuje pomiędzy właścicieli lub zarządców tych obiektów.

Na tym gruzowisku zbudowany będzie nowy, piękny, nowoczesny ład, którego jednym z fundamentów ma być Krajowy Rejestr Geodezyjny (KRG), zastępujący dotychczasową ewidencję gruntów i budynków oraz księgi wieczyste. Co do tych ostatnich nie ma jednak jasności, gdyż nie przewiduje się likwidacji sądowych wydziałów wieczystoksięgowych. Równocześnie, artykuły od 26 do 39 projektu, to napisany własnymi słowami prawie cały rozdział 1 działu I ustawy o księgach wieczystych i hipotece. Można domniemywać więc, że ministrowi sprawiedliwości pozostanie tylko hipoteka.

Krajowy Rejestr Geodezyjny ma być prowadzony w „delegaturach", bez bliższego określenia, czyje i gdzie one są. Ponieważ KRG ma być nowoczesny, będzie miał pięć „okien". To przez nie będą zaglądać, wyjmować i wkładać dane, uprawnieni ze ściśle zreglamentowanej listy.

Drugim fundamentem „nowego" będą, wyposażeni w uprawnienia organów służby geodezyjnej „geodeci licencjonowani", którym przyznano monopol na

anizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych

ST REWOLUCJI

SŁUŻBA GEODEZYJNA I KARTOGRAFICZNA

Według projektu ustawy organami „służby geodezyjnej" **i kartograficznej** (art. 7 ust. 1) oprócz Głównego Geodety Kraju są: „kierownicy delegatur GUGiK" (art. 6 ust. 4 i 5), marszałkowie (województw), starostowie i „geodeci licencjonowani". Z dalszego tekstu projektu (art. 11 ust. 2) wynika, że „kierownicy delegatur GUGiK" prowadzą m.in. Krajowy Rejestr Geodezyjny i państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, udostępniają informacje oraz sporządzają i wydają urzędowe dokumenty z Krajowego Rejestru Geodezyjnego, czyli z obecnej, choć wzbogaconej danymi, ewidencji gruntów i budynków. A więc wykonywaliby zadania obecnych powiatowych ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Autorzy nie sprecyzowali w projekcie, czy „delegatury GUGiK" mają powstać na szczeblu wojewódzkim, czy powiatowym. Z zakresu przewidzianych dla nich zadań można domyślać się, że chodzi o powiatowe delegatury GUGiK. W każdym powiecie będą one wprowadzać tysiące zmian do Krajowego Rejestru Geodezyjnego (art. 42 ust. 1 pkt 2) i załatwiać tysiące interesantów (art. 49) rocznie.

Rozumiem, że projektodawcy „zlikwidowali" państwowy nadzór geodezyjny i kartograficzny ze strony wojewody. Osobiście mam zdanie wręcz przeciwne: **kompetencje kontrolne i nadzorcze administracji państwowej winny być wyraźnie wzmocnione**. Pomysł autorów projektu nie jest dobry, nie tylko bowiem nie odpowiada strukturze administracji publicznej, ale i stwarza sytuację faktycznego braku kontroli i nadzoru w dziedzinie geodezji i kartografii nad podmiotami, mającymi w swych działaniach przestrzegać *Pgik*. W takim pomyśle brak jest ogniwa wojewódzkiego: „wojewódzkiej delegatury GUGiK", pełniącej funkcje państwowego nadzoru geodezyjnego i kartograficznego, prowadzącej sprawy państwowego rejestru granic jednostek podziału administracyjnego państwa, rejestracji i prowadzenia baz danych, w tym topograficznych i z zakresu kartografii tematycznej. Brak jest również w projekcie propozycji organizacyjnego ulokowania wojewódzkich ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, obecnie podporządkowanych geodetom województw. **Reasumując, za właściwe i celowe uważam powołanie „wojewódzkiej delegatury GUGiK" na bazie zintegrowanych jednostek organizacyjnych, kierowanych obecnie przez wojewódzkich inspektorów nadzoru geodezyjnego i kartograficznego oraz geodetów województw**. A więc powrót do stanu sprzed 1972 roku, dobrze sprawdzonego i skutecznego w działaniu.

Służbę geodezyjną i kartograficzną mogą stanowić organy administracji publicznej. **Nie mogą nimi być „geodeci licencjonowani"** (art. 7 ust. 1), ponieważ nie będą wykonywać żadnych zadań z zakresu administracji państwowej lub samorządowej (art. 7 ust. 2). Będą natomiast przedsiębiorcami o szczególnych uprawnieniach zawodowych. Ich prace winny podlegać zgłoszeniu, a wyniki pracy przekazaniu do ośrodka dokumentacji, działającego na szczeblu powiatowym.

DOKUMENTACJA W ZASOBIE

Brak jest w projekcie jasno przedstawionego pomysłu na gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie dokumentacji technicznej i techniczno-prawnej powstającej w wyniku prac geodetów oraz na tworzenie zbiorów dokumentów uzasadniających wpisy do Krajowego Rejestru Geodezyjnego. Nie wolno dopuścić do jej rozproszenia (a tak zdają się sugerować autorzy projektu) po starostwach, „powiatowych delegaturach GUGiK" i „kancelariach geodetów licencjonowanych". Nie wolno do tego dopuścić! Do takiego też wniosku doszli nasi poprzednicy w zawodzie, mierniczowie przysięgli, jeszcze przed rokiem 1939. W trudnych latach wojennych przygotowali przepisy tworzące jednolitą służbę państwową z archiwami mierniczymi: centralnym, wojewódzkimi i powiatowymi oraz z prezesem Głównego Urzędu Pomiarów Kraju na czele. Bowiem na własnej skórze odczuli dyskomfort pracy w sytuacji rozproszenia dokumentacji geodezyjnej po różnych służbach i prywatnych biurach. **Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny winien być zwarty, gromadzony, przechowywany i udostępniany w jednym ośrodku powiatowym dla danego powiatu lub miasta na prawach powiatu**.

Niedopuszczalne jest odłączenie ewidencji obiektów uzbrojenia terenu od państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (art. 15 i art. 18). A ponadto brak jest w art. 15 projektu zadania starosty polegającego na koordynacji lokalizacji nowo projektowanego i nowo budowanego uzbrojenia terenu.

Konieczne jest ustalenie, że wykonawca prac jest obowiązany je zgłosić (a nie „zawiadomić o podjęciu wykonania prac" – art. 58 projektu) i przekazać ich wyniki – w trybie ustalonym rozporządzeniem ministra – do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Należy również ustalić, że przekazywana do zasobu dokumentacja geodezyjna staje się własnością Skarbu Państwa z dniem ich przyjęcia.

Nie ma zgody na przekazanie państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego organom samorządu terytorialnego (art. 150 projektu) w jakiejkolwiek jego części.

wykonywanie prac „geodezyjno-prawnych", inne roboty pozostawiając prostym geodetom. Licencjaci tworzyć mają elitarną korporację zawodową. Polem ich działania będzie KRG, i pewnie dlatego jednym z wyróżnionych zadań Głównego Geodety Kraju jest obowiązek zapewnienia środków finansowych na prowadzenie rejestru.

Warto zwrócić uwagę, że termin „licencja" obejmuje też pojęcie – „licentia poetica", czyli swobodę odchodzenia od reguł, norm, prawdopodobieństwa i realiów.

Podobno projekt ma być promowany na szczeblu rządowym. Jeśli do tego dojdzie, to promotor się ośmieszy i skompromituje, a odium spadnie na całe środowisko zawodowe i w przyszłości nikt nie będzie chciał rozmawiać o naszych sprawach z jakąkolwiek reprezentacją środowiska. Działania legislatorów-rewolucjonistów trzeba zatrzymać. Tylko kto to zrobi? ■

NIERUCHOMOŚCI I GRANICE

W art. 25 projektuje się ustalenie, że „tylko zapis w Krajowym Rejestrze Geodezyjnym oraz znaki graniczne o udokumentowanym położeniu rozstrzygają o stanie prawnym własności". Uważam taki przepis za zbyt restrykcyjny. A jeśli granice nieruchomości nie są oznaczone znakami granicznymi, to nie ma stanu prawnego?

Błędnie umieszczono „znaki graniczne" w projekcie przepisu art. 146 ust. 1 pkt 3 i ust. 3. W tych przypadkach nie orzeka się na podstawie przepisów w sprawach o wykroczenia. Jest to domena kodeksu karnego, który w art. 277 mówi: „Kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, usuwa, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2". Należy o tym przepisie pamiętać.

Art. 157 przewiduje skreślenie art. 15 *Prawa wodnego*, dotyczącego trybu ustalania linii brzegu śródlądowych wód powierzchniowych i morskich wód wewnętrznych. Wobec takiej propozycji, w rozdziale 2 działu IV **należy zamieścić przepisy określające tryb postępowania, uwzględniające specyfikę ustalania linii brzegu wód** (a nie „linii granicznych brzegu wód" – art. 2 pkt 2 projektu), **tak aby były spełnione warunki wymagane *Prawem wodnym***, a będące domeną ministra środowiska. Proponuję zapoznać się ze wskazówkami instruktażowymi w tym zakresie wydanymi przez wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego w Szczecinie w 2003 roku z nowelizacją w 2007 roku („Przegląd Geodezyjny" z kwietnia 2008 r.).

GEODETA LICENCJONOWANY

Moim zdaniem tytuł „geodety licencjonowanego" mógłby przysługiwać osobie, która zdała **egzamin państwowy, a nie korporacyjny w postaci „postępowania kwalifikacyjnego"** (art. 94 ust. 1 projektu), połączony w pierwszym okresie z oceną co najmniej 6 prac geodezyjno-prawnych, wykonanych przez kandydata i przyjętych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, a wybranych losowo przez komisję egzaminacyjną. W latach następnych ocenie mogłoby podlegać co najmniej 6 prac wykonanych przez kandydata pod kierunkiem „geodety licencjonowanego" i przyjętych do zasobu. Byłby to w przybliżeniu powrót do systemu egzaminacyjnego dla dawnych geodetów przysięgłych.

BOLESŁAW WOLNY

NOWE TORY DLA GEODEZJI

Zrobimy wszystko, aby rewolucjonistów-geodetów, za których my się wcale nie uważamy, było w naszym kraju jak najwięcej, a nasze działanie było nadal tak konstruktywne, jak jest dzisiaj.

Postaramy się w sposób syntetyczny odpowiedzieć Panom Antoniemu Oyrzanowskiemu i Bolesławowi Wolnemu na ich wątpliwości związane z projektem *Prawa geodezyjnego* autorstwa Federacji Organizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych. Nie będzie to łatwe, gdyż w przypadku obu Panów wyjaśnienie wymaga odrębnego i szczegółowego opisu drogi, jaką Polska przeszła od systemu nakazowo-rozdzielczego do gospodarki wolnorynkowej, a pamiętajmy, że obecnie obowiązująca ustawa została uchwalona w 1989 roku.

W Polsce są jeszcze osoby, które najchętniej tkwiłyby nadal w systemie prawnym lat 70. i 80., a może i wcześniejszych. Rozwiązania systemowe, które były tworzone pod inny ustrój państwa, inne (archaiczne) techniki gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych, monopol wykonawstwa państwowego, inne zadania administracji rządowej i samorządowej itp., nie przystają do naszych czasów. Według nas należy jak najszybciej polską geodezję przestawić na nowe, odpowiednie dla XXI wieku tory, nawet kosztem niezbyt przychylnej opinii niektórych osób i nawet w sposób radykalny. Oczywiście żałujemy, że Panowie nie znajdują nic dobrego w naszej propozycji. Zgadzamy się z Panem Oyrzanowskim tylko w tym, że projekt nasz burzy dotychczasowy porządek.

Za relikty bezpowrotnie minionej epoki uznajemy przede wszystkim:

1. Zawłaszczenie przez Skarb Państwa wyników prac geodezyjnych, opłacanych przez podmioty niepubliczne.

2. Przesadną ingerencję państwa w rynek usług geodezyjnych, czego przejawem jest:

a) narzucanie wykonawcom rynkowym uciążliwych procedur związanych z wątpliwym merytorycznie obowiązkiem „zgłaszania" prac,

b) wymuszanie rygorystycznego przestrzegania „instrukcji technicznych" o charakterze norm zakładowych monopolistycznego przedsiębiorstwa państwowego, ignorującego rzeczywiste potrzeby podmiotu zamawiającego nietypową bądź drobną usługę.

3. Poddawanie wyników prywatnych zleceń ocenie urzędników, niejednokrotnie bez odpowiednich kwalifikacji, niereprezentujących interesu podmiotu angażującego wykonawcę, lecz państwo zainteresowane utrzymaniem kontroli nad określonym rynkiem.

4. Brak odpowiedzialności geodety za produkt; obecnie ta odpowiedzialność jest rozmyta – nikt nie wie, czy za mapę odpowiada ośrodek dokumentacji czy też geodeta, który ją aktualizował.

Wszystkie – choć w różnym stopniu – instytucje prawno-techniczne ustanowione ustawą *Prawo geodezyjne i kartograficzne* nie odpowiadają współczesnym wymaganiom. **Zachowując z ich dorobku materialnego** co tylko możliwe, w nowych regulacjach uznaje się za konieczne:

- zapewnienie szczegółowej ochrony praw rzeczowych osób,
- likwidację wszelkiego rodzaju pozostałości po monopolu wykonawstwa państwowego,
- respektowanie odmiennej specyfiki zadań służb geodezyjnych na szczeblu rządowym i samorządowym administracji publicznej,
- dostosowanie rozwiązań systemowych do wymogów powszechnego stosowania technologii cyfrowych, zarówno w wytwarzaniu i przetwarzaniu danych, jak i komunikacji społecznej.

Trwałym elementem prawnego porządku państwa jest Krajowy Rejestr Geodezyjny jako źródło informacji objęte rękojmią wiary publicznej. Powszechność dostępu do Rejestru oraz gwarancja

zabezpieczenia zapisów rejestrowych to fundamentalne cechy KRG, który również znalazł się w ogniu krytyki.

Gdyby Panowie przeczytali projekt bardziej wnikliwie, wiedzieliby, że nie likwiduje on ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, a wręcz przeciwnie – podnosi ich rangę zarówno w strukturach delegatur rządowych, jak i starostw samorządowych. Nie likwiduje mapy zasadniczej, a przenosi ją do zadań własnych samorządów. Pan Oyrzanowski stawia zarzut, że nie określono, czyje są delegatury. Krytykując, wypadało by się zapoznać wnikliwie z projektem (art. 6.4)!

Projekt nie likwiduje nadzoru geodezyjnego i kartograficznego, a podnosi jego rangę i przenosi do kompetencji Głównego Geodety Kraju oraz wprowadza dodatkowo nadzór nad geodetami licencjonowanymi przez samorząd zawodowy. Nie „likwiduje geodetów powiatowych", a wzmacnia ich rolę w strukturach samorządowych. Organom samorządu przekazuje część zasobu (za wyjątkiem granic, budynków i osnów). Czyżby według Panów samorządy nie były godne prowadzenia i posiadania części zasobu?

I sprawa ostatnia. Pan Oyrzanowski wyraża obawy co do tego, że „promotor się ośmieszy i skompromituje, a odium spadnie na całe środowisko zawodowe i w przyszłości nikt nie będzie chciał rozmawiać o naszych sprawach z jakąkolwiek reprezentacją środowiska".

Szanowny Panie Oyrzanowski, po raz pierwszy od wielu lat nikt inny tylko Polska Geodezja Komercyjna i Geodezyjna Izba Gospodarcza, a obecnie Federacja Organizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych zrzeszająca trzy największe organizacje biznesowe w kraju, wypracowały sobie szacunek nie tylko w środowisku geodetów, ale także u przedstawicieli organów władzy wykonawczej i ustawodawczej. Pan jako były dyrektor OPGK działał w zupełnie innych realiach i wtedy się Pan sprawdził. Teraz realia się zmieniły i trzeba się w nich odpowiednio znaleźć. Dotyczy to głównie naszej generacji, gdyż młodzi geodeci potrafią szybko dostosować się do wymogów XXI wieku.

Proszę się nie obrażać, Drogi Panie. Zrobimy wszystko, aby rewolucjonistów-geodetów, za których my się wcale nie uważamy, było w naszym kraju jak najwięcej, a nasze działanie było nadal tak konstruktywne, jak jest dzisiaj.

Reasumując, zachęcamy do dalszej dyskusji. Każdy głos jest cenny i może wnieść wiele dobrego do przyszłej ustawy.

za Federację Organizacji
Przedsiębiorców Geodezyjnych
WALDEMAR KLOCEK
SŁAWOMIR LESZKO
Prezydium Rady

PS W swojej odpowiedzi posłużyliśmy się niektórymi stwierdzeniami z bardzo interesującego opracowania Tomasza Myślińskiego i Remigiusza Piotrowskiego „Założenia do prawnej regulacji rynku usług geodezyjnych oraz administracji publicznej" z maja 2008 r.

[Treść projektu *Prawa geodezyjnego* dostępna jest na Geoforum.pl w zakładce *Do ściągnięcia* – red.]

REFORMA ADMINISTRACJI

13 maja br. odbyło się posiedzenie Zespołu ds. Administracji Publicznej i Bezpieczeństwa Obywateli, któremu przewodniczą podsekretarz stanu w MSWiA Adam Rapacki oraz prezydent Częstochowy Tadeusz Wrona. Zespół Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego przyjął projekty ustaw dotyczących reformy administracji publicznej. Przyjęto projekty czterech ustaw wchodzących w skład pakietu zmian legislacyjnych związanych z reformą administracji publicznej, w tym projekty zmian w ustawach: ●o działach administracji rządowej, ●o ewidencji ludności i dowodach osobistych oraz niektórych innych ustaw, ●o strażach gminnych, ●o policji, ●o pracownikach samorządowych.

W projektowanej ustawie o pracownikach samorządowych proponuje się m.in. preambułę, wzorowaną na ustawie o służbie cywilnej, wskazującą na profesjonalizm i apolityczność służby samorządu terytorialnego. Ustawa wprowadza m.in. możliwości mianowania na wszystkich szczeblach jednostek samorządu terytorialnego jako element awansu zawodowego urzędników samorządowych. Pracodawca samorządowy w regulaminie organizacyjnym podejmie decyzję, czy chce mieć mianowanie w swoim urzędzie. Mianowanie pracownika podlegać będzie weryfikacji co 6 lat. Projekt precyzuje regulacje dotyczące okresowych ocen pracowników na stanowiskach urzędniczych oraz likwiduje rozporządzenia RM dotyczące ocen. W celu likwidowania zbędnej biurokracji projekt ustawy proponuje rezygnację z postępowań dyscyplinarnych na rzecz regulacji z kodeksu pracy oraz wnosi możliwość wprowadzenia elastycznego czasu pracy w celu usprawnienia funkcjonowania urzędów.

Więcej na Geoforum.pl (14 maja).

ŹRÓDŁO: MSWiA

REKLAMA

JAVAD

PERFEKCYJNA TECHNOLOGIA, REWOLUCYJNA CENA!

- Najwięcej kanałów - 216 dla GPS, Glonass, Galileo, SBAS, Compass/Beidou
- Najlżejszy na rynku - waga tylko 1 kg, wymiary 16x16 cm
- Najdłuższy czas pracy - bateria na 20 godzin
- Specjalne funkcje dla ASG-EUPOS: dwie karty SIM, moduł GPRS i WiFi
- Technologia dr Javada Ashjaee - twórcy produktów większości wiodących firm dostarczających rozwiązania GPS

Promocja na otwarcie ASG-EUPOS,
odbiornik TRIUMPH-1 G2T od
39 900 PLN

INS INTERNATIONAL
ul. Leśna 24
32-080 Zabierzów
tel.: 012 258 31 50
www.ins-i.eu

IPAS20 – DLA KAMER I RADARÓW

Leica Geosystems wypuściła IPAS20, moduł dostarczający dane georeferencyjne do kamer i sensorów montowanych w samolotach. Urządzenie wyposażono w technologię GPS/GLONASS i interfejs IMU. IPAS20 może obsłużyć różnego typu sensory lotnicze, w tym zestawy wielosensorowe (do 4 sztuk). Zastosowanie w IPAS20 rozwiązania plug-and-play pozwala na podłączanie do niego różnych typów interfejsów IMU (Inertial Measuring Unit, urządzenie inercyjne) w zależności od wymagań użytkownika dotyczących dokładności i formatu danych. Moduł obsługuje cyfrowe i analogowe kamery fotogrametryczne, LIDAR, SAR systemy termalne i wielospektralne. IPAS20 oblicza w czasie rzeczywistym z wysoką dokładnością m.in.: pozycję, prędkość, obrót i nachylenie kamery/sensora.

ŹRÓDŁO: LEICA GEOSYSTEMS

ODŚWIEŻONA DMC

Firma Intergraph Corporation wprowadziła znaczne zmiany w swoim zestawie fotogrametrycznym – kamerze, stacji roboczej oraz oprogramowaniu. Na świecie pracuje obecnie blisko 70 kamer fotogrametrycznych DMC produkcji firmy Intergraph. Dla przyspieszenia procesu zapisu danych do DMC dodano stację dysków umożliwiającą skopiowanie (w czasie lotu) zdjęć zarejestrowanych na kartridżach (1200 obrazów w ciągu 1 godziny). Udostępniono korzystanie z zewnętrznego modułu IMU (Inertial Measurement Unit) podłączanego do DMC. Służy on do prowadzenia diagnostyki i autokalibracji kamery. Stację roboczą uzupełniono o wyświetlacz LCD umożliwiający oglądanie obrazu 3D na płaskim ekranie. W oprogramowaniu zwiększyła się szybkość przetwarzania danych.

ŹRÓDŁO: INTERGRAPH

ROZWIĄZANIE ULTRAMAP

Podczas konferencji Amerykańskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji (ASPRS) firma Vexcel Imaging przedstawiła system fotogrametryczny UltraMap. Oferuje on elastyczny i skalowalny system do zarządzania i przetwarzania danych z cyfrowej kamery fotogrametrycznej UltraCam oraz integruje elementy kamery (moduł zapisu danych i stację dokującą), z oprogramowaniem biurowym. UltraMap zawiera moduły do: zarządzania danymi, rozproszonego przetwarzania zbiorów, aerotriangulacji, interaktywnej wizualizacji kontroli jakości. Moduły bazują na technologii UltraMap Framework i Dragonfly. Pierwsza odpowiada za dostarczanie danych z kamery UltraCam do różnych systemów, a druga obsługuje w procesie fotogrametrycznym wielokanałowe 16-bitowe zdjęcia uzyskiwane z kamery Vexcela i gwarantuje wyświetlanie wysokiej jakości obrazów.

ŹRÓDŁO: ASPRS

NOWA TECHNOLOGIA OCÉ

Firma Océ zaprezentowała nową technologię druku wielkoformatowego w kolorze – Océ CrystalPoint. Przynosi ona korzyści m.in. biurom architektonicznym, projektowym, centrom reprograficznym oraz branży geodezyjnej (GIS) i reklamowej. CrystalPoint łączy zalety drukowania bazujące na tonerze i druku atramentowym. Prędkość drukowania jest co najmniej dwukrotnie większa w porównaniu z konwencjonalnymi drukarkami atramentowymi. CrystalPoint zamienia toner w żel, który krystalizuje się na dowolnym rodzaju papieru, dając w efekcie wysokiej jakości, wyraziste i odporne na wodę obrazy. Umożliwia to wykonywanie wydruków na tańszym i niewymagającym specjalnego przygotowania papierze (np. ekologicznym). Pierwszym urządzeniem, w którym wykorzystano tę technologię, jest Océ ColorWave 600, zaprezentowane po raz pierwszy 7 maja tego roku w Holandii. Model ten umożliwia drukowanie na arkuszach A0 w czasie pół minuty.

ŹRÓDŁO: OCÉ

ULEPSZONA AIC ROLLEIMETRIC

Niemiecka firma RolleiMetric GmbH wyprodukowała AIC Pro-Version, ulepszoną wersję cyfrowej kamery lotniczej. Kamera wyposażona jest w obiektywy zoptymalizowane do pracy z cyfrowymi sensorami, w miejsce wcześniej stosowanych optycznych elementów PQS. Wymienne obiektywy umożliwiające rejestrowanie obrazów RGB i (C) IR (podczerwień) mają ogniskowe: 35, 47, 60 i 72 mm. Elektroniczna migawka dostosowana jest do robienia zdjęć fotogrametrycznych. Kamera może również współpracować z systemami: IMU (Inertial Measurement System), GPS, FMS (Flight Management System) oraz LIDAR (Light Detection and Ranging). Wprowadzenie nowych rozwiązań pozwoliło na zredukowanie wagi i wymiarów kamery.

ŹRÓDŁO: RM GmbH

VELO, NAJMNIEJSZY GPS

Firma Tariff Man wprowadziła na rynek najmniejsze urządzenie GPS służące do śledzenia. VELO zawiera: odbiornik GPS (SiRF), czujnik ruchu, przycisk alarmowy do użycia w chwili zagrożenia bezpieczeństwa. VELO można umieścić w kieszeni na zegarek, a w postaci breloczka przymocować do quada, skutera wodnego lub samochodu w celu śledzenia trasy. VELO można aktywować przez telefon komórkowy. Urządzenie oferowane jest wraz z usługą GPRS. W cenie (199 funtów) zawarta jest usługa lokalizacji 2000 punktów miesięcznie (przez rok).

ŹRÓDŁO: TARIFFMAN

COPERNICUS II

W III kwartale br. na rynku pojawi się moduł GPS Copernicus II firmy Trimble, przeznaczony dla urządzeń przenośnych. 12-kanałowy Copernicus II wyposażono w rozwiązanie TrimCore zapewniające szybszy start i lepsze działanie odbiornika w terenie o wysokiej zabudowie i dużym zadrzewieniu. Copernicus II będzie dostępny z protokołami: TSIP Trimble'a, TAIP (ASII) oraz NMEA 0183.

ŹRÓDŁO: TRIMBLE

Liniowe wykrywacze urządzeń podziemnych

CO POD ZIEMIĄ?

PAULINA
JAKUBICKA-WILCZYŃSKA

Wykrywacze przeciętnemu człowiekowi kojarzą się przede wszystkim z poszukiwaniem skarbów, z ludźmi chodzącymi po lesie i szukającymi pamiątek z przeszłości. Jednak zupełnie inne znaczenie ma wykrywacz, zwany też lokalizatorem, w pracy geodety. Od naszego poprzedniego zestawienia tych instrumentów minęły 3 lata. Nadeszła więc pora, aby sprawdzić, jak zmienia się rynek. Nasz cykl poświęcony tym urządzeniom rozpoczniemy od wykrywaczy liniowych.

Geodecie liniowy wykrywacz urządzeń podziemnych umożliwia określenie położenia przebiegu instalacji podziemnych. Każdy lokalizator składa się z nadajnika i odbiornika. Wyróżniamy też dwa rodzaje pomiaru: metodę galwaniczną i metodę indukcyjną. W metodzie galwanicznej niezbędny jest bezpośredni dostęp do instalacji (kabla, rury). Podłączamy do niej nadajnik (okablowanie do tego trybu pracy jest najczęściej w wyposażeniu wykrywacza), a następnie odbiornik rejestruje prąd indukowany przez nadajnik. W ten sposób przebieg urządzeń podziemnych możemy wyznaczyć nawet z dokładnością do kilku centymetrów.

WYKRYWACZE LINIOWE		
NADAJNIK (nazwa)	**Geopilot**	**WIP-1**
Częstotliwość pracy	55,4 kHz	40 kHz
Liczba zakresów częstotliwości	1	1
Moc wyjściowa [W]	0,1; 0,2	0,1-1
Tryb pracy: indukcyjny/galwaniczny	tak/tak	tak/tak
Pomiar CM/CD	nie/nie	nie/nie
Test stanu baterii	tak	tak
Zasilanie (rodzaj baterii)	6 x R20	akumulatory Ni-Cd 8,4 V
Czas pracy [h]	15	20
Temperatura pracy [°C]	-20 do +40	-20 do +40
Wodoszczelność	nie	tak
Waga [kg]	2,8	2,3
Wymiary [cm]	40 x 36 x 7,5	34 x 28 x 9
ODBIORNIK (nazwa)	**Geopilot**	**WIP-1**
Częstotliwość pracy		
aktywny	55,4 kHz	40 kHz
pasywny Radio/Power	nie/nie	50 kHz
Czułość [mA]	brak danych	0,2
Regulacja czułości	nie	tak
Pomiar głębokości	tak, metodą triangulacji	tak
Test stanu baterii	nie	tak
Sposób powiadamiania operatora	dźwięk	dźwięk
Zasilanie (rodzaj baterii)	6F22 (9 V)	akumulatory Ni-Cd 9 V
Czas pracy [h]	15	20
Temperatura pracy [°C]	-20 do +40	-20 do +40
Wodoszczelność	nie	tak
Waga [kg]	0,4	0,2
Wymiary [cm]	11 x 6 x 2,5	brak danych
INFORMACJE OGÓLNE		
Głębokość lokalizacji [m]	do 8	do 4
Dokł określ. położenia w poz./głęb.	2-5 cm/kilkanaście cm	ok. 3 cm/ok. 10 cm
Zasięg: tryb indukcyjny/galwaniczny [m]	750/1000	200/400
Wyposażenie standardowe	okablowanie do pracy galwanicznej, podstawka przeciwwywrotna	okablowanie do pracy galwanicznej, szpilka, ładowarka, akumulatory, słuchawki
Gwarancja [lata]	2	1
Cena netto [zł]	2257	2684
Dystrybutor	ELEKTRONIK - Jan Pogoda	Geo-Serwis Gdańsk

Metoda indukcyjna jest nieco mniej dokładna. Zaletą jest natomiast to, że dzięki niej można lokalizować te urządzenia, które są całkowicie zasypane ziemią. Nadajnik indukujący prąd trzeba ustawić w tym przypadku nad urządzeniem podziemnym. Dokładność tej metody to decymetry.

Parametry określające wykrywacze to przede wszystkim częstotliwość, moc i czułość zestawu. Urządzenie jest tym lepsze, im niższa jest częstotliwość,

WYKRYWACZE LINIOWE				
NADAJNIK (nazwa)	**SEBA KMT EasyLoc Rx/Tx**	**SEBA KMT FM9890-XT**	**Generator sygnałowy i5000**	**CS-SG 33**
Częstotliwość pracy	33 kHz	0,982/9,82/82 kHz	491; 982 Hz; 8,44; 9,82; 35,4; 82 kHz	33 kHz
Liczba zakresów częstotliwości	1	3	3	1
Moc wyjściowa [W]	0,1/0,5 (ustawiana ręcznie)	3	10	1,5
Tryb pracy: indukcyjny/galwaniczny	tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
Pomiar CM/CD	brak danych	brak danych	tak/tak	nie/nie
Test stanu baterii	tak	tak	tak	tak
Zasilanie (rodzaj baterii)	6 x R20	10 x R20	6 x R20	4 x LR20
Czas pracy [h]	40	>70	8-12 pracy ciągłej	40
Temperatura pracy [°C]	-20 do +55	-20 do +50	-20 do + 50	-20 do +50
Wodoszczelność	nie	nie	tak	tak
Waga [kg]	1,7	4	3,74	3,4
Wymiary [cm]	26 x 25,5 x 14	36,2 x 23,5 x 13,3	23 x 28 x 16,5	34 x 14 x 29,5
ODBIORNIK (nazwa)	**EasyLoc RX**	**89898-E**	**odbiornik i5000**	**CS-CAT 33**
Częstotliwość pracy				
aktywny	33 kHz	0,982/9,82/82 kHz	491; 982 Hz; 8,44; 9,82; 35,4; 82 kHz	33 kHz
pasywny Radio//Power	15-23 kHz//50-370 Hz	14-22 kHz//50/60 Hz	14-21 kHz//50/60 Hz	15-20//0,05-0,4 kHz
Czułość [mA]	Power 7mA, Radio 10µA	brak danych	brak danych	0,01
Regulacja czułości	tak		tak	tak
Pomiar głębokości	tak	tak	tak	nie
Test stanu baterii	tak	tak	tak	tak
Sposób powiadamiania operatora	dźwięk	dźwięk, wyświetlacz	wyświetlacz	dźwięk, wyświetlacz
Zasilanie (rodzaj baterii)	10 x R6	6 x R6	6 x R6/AA	8 x LR6
Czas pracy [h]	40	> 30	>30 bez podświetlenia	40
Temperatura pracy [°C]	-20 do +55	-20 do +50	-20 do + 50	-20 do +50
Wodoszczelność	nie	nie	tak	tak
Waga [kg]	2,5	2,35	2,45	3
Wymiary [cm]	9,9 x 66 x 25,2	68,6 x 22,9 x 17,8	68,6 x 17,8 x 22,9	70 x 28 x 6
INFORMACJE OGÓLNE				
Głębokość lokalizacji [m]	do 5	6	do 6	do 9
Dokł. określ. położenia w poz./głęb.	±5%	±5% + 5 cm	do 3 m ±5%; >3 m ±10%	5%/10%
Zasięg: tryb indukcyjny/galwaniczny [m]	brak danych	brak danych	brak danych	250
Wyposażenie standardowe	kable połączeniowe, torba, szpilka uziomowa	kable połączeniowe, sztywny futerał	kable połączeniowe, szpilka uziomowa, sztywny futerał, opcja: współpraca z GPS	okablowanie do metody galwanicznej, szpilka uziemiająca, sonda, kleszcze indukcyjne
Gwarancja [lata]	1	1	1	1
Cena netto [zł]	6900	12 500	18 214	brak danych
Dystrybutor	Viking, Seba Polska Sp. z o.o.	Viking, Seba Polska Sp. z o.o.	Seba Polska Sp. z o.o.	Złote Runo

FOT. KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

na której pracuje (większa zdolność wykrywania). Chociaż wiąże się to z szybszym zużyciem baterii, to instrumenty pojawiające się w naszym zestawieniu bez problemu pozwolą na kilkanaście-kilkadziesiąt godzin pracy. Są one najczęściej zasilane bateriami R20, czasem istnieje możliwość podłączenia dodatkowego źródła zasilania. Czułość natomiast ma wpływ na to, kiedy dźwięk pojawi się w słuchawkach lub wskaźniki na wyświetlaczu. W miejscach, gdzie infrastruktury podziemnej jest dużo, wygodne stają się funkcje CM (Current Measurement) oraz CD (Current Direction). Pozwalają one na identyfikację własnej linii przez pomiar prądu sygnałowego lub jego kierunku.

Oprócz typowych dodatków (pokrowiec, kable do pomiaru metodą galwaniczną) wykrywacze mogą być wyposażone w podstawkę zapobiegającą wywracaniu się instrumentu, a czasem kabel umożliwiający podłączenie go do komputera lub odbiornika GPS. Warto pamiętać, że praca z tym sprzętem jest dosyć wymagająca. Warunki zewnętrzne mają duży wpływ na jakość zrealizowanego zadania. Wiele zależy od tego, jak bardzo zakłócany był pomiar i od doświadczenia operatora sprzętu.

Rynek wykrywaczy podziemnych nie zmienił się istotnie w ciągu ostatnich trzech lat. Większość instrumentów w zestawieniu pojawia się już po raz kolejny. Duże firmy poszerzają ofertę o coraz nowocześniejsze instrumenty. W segmencie tanich urządzeń od lat królują te same, można powiedzieć – stare, wypróbowane – modele. Niewielkim firmom geodezyjnym wystarczy nawet prosty instrument. Jak powiedział jeden z dystrybutorów wykrywaczy, spada zainteresowanie nimi, ponieważ prace takie geodeci wykonują dosyć rzadko. Często też nie decydują się na zakup sprzętu, gdyż zwrot poniesionych kosztów trwałby bardzo długo. A do kilku prac w roku zawsze można „pożyczyć wykrywacz od kolegi".

Natomiast duże przedsiębiorstwa decydują się raczej na markowy sprzęt z górnej półki. Dla nich wydatek nawet kilkunastu tysięcy złotych nie stanowi wielkiego problemu.

W kolejnych numerach GEODETY przedstawimy wykrywacze punktowe i magnetometry.

PAULINA JAKUBICKA-WILCZYŃSKA

CS-CAT SG V	RD4000 T10	DIGITEX 8/33	DIGITEX 8/33
33 kHz	0,64; 8; 33; 65 kHz	8; 33 kHz	8; 33 kHz
1	16 konfigurowanych	2	brak danych
1,5	10 (regulowana)	brak danych	brak danych
tak/tak	tak/tak	tak/tak	tak/tak
nie/nie	tak/tak	nie/nie	brak danych
tak	tak	tak	tak
brak danych	12 x R20	4 x LR14	6 x 1,5V (R14)
brak danych	40	40	40
-20 do +50	-20 do +50	brak danych	brak danych
tak	tak	IP57	tak
brak danych	4,3	2,95	brak danych
brak danych	30 x 20 x 20	brak danych	brak danych
CS-CAT XD	**RD4000 PDL**	**Digicat 100**	**Digicat 200/GIS**
33 kHz	0,64; 8; 33; 65; 131, 200 kHz	8; 33 kHz	8; 33 kHz
15-20//0,05-0,4 kHz	15-30 kHz//50/60 Hz	15-30 Hz//50-60 Hz	15-30 Hz//50-60 Hz
0,01	0,5	brak danych	brak danych
tak	tak	brak danych	nie
tak	tak	tak	tak 200/200 GIS
tak	tak	tak	tak
dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, wyświetlacz	dźwięk, diody	dźwięk, diody
8 x LR6	4 x R20	6 x LR6	6 x 1,5 V (AA) lub 1 x 9 V (blok)
40	16	40	40
-20 do +50	-40 do +50	brak danych	brak danych
tak	IP68	IP57	tak
3	4	2,83	2,8
70 x 28 x 6	69 x 28 x 12,3	brak danych	brak danych
do 9	5	do 3	3
5%/10%	ok. 5%	brak danych	10%
250	1000/15 000	brak danych	150/250
okablowanie do metody galwanicznej, szpilka uziemiająca, sonda, kleszcze indukcyjne	kabel do komputera lub GPS, szpilka uziemiająca, kabel uziemiający, słuchawki, kabel zasilający	okablowanie do pracy galwanicznej, kabel do zasilania zewnętrznego, kleszcze indukcyjne	brak danych
1	1	1	2
brak danych	od 13 000	Digicat 100 - 3099; DIGITEX 8/33 - 2899	Digicat 200 - 3699; DIGITEX 8/33 - 2899
Złote Runo	Atagor Sp. z o.o.	Dystrybutorzy Leica Geosystems	Dystrybutorzy Leica Geosystems

KONTROLA NA MIEJSCU

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa rozstrzygnęła ogłoszony 11 marca przetarg ograniczony na realizację w 2008 roku kontroli na miejscu metodą inspekcji terenowej i metodą FOTO.

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie kontroli na miejscu wytypowanych przez zamawiającego gospodarstw rolnych na terenie 16 województw oraz sporządzenie raportów wraz z dokumentacją pokontrolną i przekazanie zamawiającemu do odbioru pakietów zwrotnych zgodnie z terminami i harmonogramami określonymi w umowie. Łączna powierzchnia działek do kontroli obszarowej to ponad 907 tys. ha. Metodą FOTO zostanie skontrolowanych blisko 24 tys. gospodarstw, a metodą inspekcji terenowej – 88 tys. Całkowita szacunkowa wartość zamówienia wynosi 53 278 688 zł netto.

Zamawiający dopuścił składanie ofert częściowych, a każdy wykonawca mógł wybrać nie więcej niż 3 części. Termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu minął 25 marca. Wnioski złożyło 18 wykonawców i wszyscy zostali zaproszeni do składania ofert. W postępowaniu wpłynęło 28 ofert, złożyło je 17 wykonawców. Pierwszy termin otwarcia ofert wyznaczono na 29 kwietnia, ale był on trzy razy zmieniany. Otwarcia dokonano dopiero 23 maja, a wyniki przetargu ogłoszono 30 maja (w tabeli poniżej zaznaczono zwycięskie oferty).

Natomiast w innym przetargu ARiMR – na kontrolę jakości danych dla prac związanych z opracowaniem satelitarnej ortofotomapy cyfrowej do celów kontroli na miejscu – wybrano już najkorzystniejszą ofertę. Za taką uznano ofertę złożoną przez firmę Intergraph Polska Sp. z o.o. z Warszawy z ceną wynoszącą 148 230 zł brutto (jedyne kryterium oceny).

ŹRÓDŁO: ARiMR

ZESTAWIENIE OFERT W PRZETARGU NA KONTROLĘ NA MIEJSCU [CENY BRUTTO W MLN ZŁ]

Firma/lider konsorcjum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OPGK „GEOMAP" (Zielona Góra)				0,963												
GEOMAR S.A. (Szczecin)		2,481		0,970												3,411
„GEOKART -INTERNATIONAL" (Rzeszów)							11,467		4,058							
PGI COMPASS S.A. (Kraków)	3,131														5,046	
OPGK w Krakowie (Kraków)											1,170	2,838	7,457			
Eurosystem (Chorzów)							11,462								5,046	
OPGK w Lublinie (Lublin)			6,450						4,062	2,662						
POLKOM (Ostrów Maz.)			6,475													
KPG Sp. z o.o. (Kraków)						5,770		1,109				2,615				
PGK „VERTICAL" (Żory)	3,122															
PUG (Częstochowa)					3,870			1,111				2,612				
MGGP S.A. (Tarnów)					3,866	5,757			4,067							
ZUGiK „PRYZMAT" (Warszawa)								1,111				2,609		3,090		
OPGK (Olsztyn)		2,473								2,811				3,071		
„Level" PGP (Siedlce)		2,476								2,360				3,086		
Techmex S.A. (Bielsko-Biała)							11,443			2,124	0,931					
Tukaj Mapping Central Europe (Kraków)					3,872									3,081		
Kwota ARiMR	3,135	2,481	6,476	0,971	3,875	5,773	11,470	1,112	4,069	2,815	1,179	2,616	7,478	3,091	5,049	3,412

1. Dolnośląskie, 2. Kujawsko-Pomorskie, 3. Lubelskie, 4. Lubuskie, 5. Łódzkie, 6. Małopolskie, 7. Mazowieckie, 8. Opolskie, 9. Podkarpackie, 10. Podlaskie, 11. Pomorskie, 12. Śląskie, 13. Świętokrzyskie, 14. Warmińsko-Mazurskie, 15. Wielkopolskie, 16. Zachodniopomorskie; Źródło danych w tabeli: ARiMR

OPOLSKIE TBD

Rekordowa liczba firm (14) wystartowała w przetargu ogłoszonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego na pozyskanie danych dotyczących sieci kolei i budowli mostowych dla terenu województwa w ramach opracowania georeferencyjnej bazy danych obiektów topograficznych. Kryterium oceny ofert będzie najniższa cena. Zamówienie podzielono na dwa obiekty: ●powiaty: kluczborski, namysłowski, opolski, miasto Opole, nyski, brzeski; ●powiaty: oleski, strzelecki, krapkowicki, kędzierzyńsko-kozielski, prudnicki, głubczycki. Kwoty w tabeli dotyczą całości zamówienia.

JP

Firma/konsorcjum	cena [tys. zł]
Pryzmat Częstochowa	69,100
Pryzmat Warszawa	91,500
OPEGIEKA Elbląg	102,480
OPGK Olsztyn	119,560
Gepol Poznań	135,322
OPGK Rzeszów, Eurosense Nadarzyn	169,000
CADGEO Częst., Geomat Wrocław, OPGK Opole	176,900
Polkom Ostrów Mazowiecka	182,987
Polkart Warszawa	197,361
OPGK Kraków, WPG S.A. Warszawa	198,000
OPGK Koszalin	229,360
Progis Giżycko	243,951
Geotop Poznań	250,100
Geomat Poznań	300,000

ASG-EUPOS: PRZETARGI GUGiK

●Ogłoszono przetarg nieograniczony na dostawę sprzętu i oprogramowania dla wielofunkcyjnego systemu precyzyjnego pozycjonowania satelitarnego ASG-EUPOS. Wykonawca zamówienia dostarczyć ma m.in.: 5 urządzeń PDA, 2 serwery, 1 stację roboczą, 1 urządzenie wielofunkcyjne (drukarka skaner), 1 odbiornik GPS (L1/GIS), oprogramowanie (w tym: TOAD, Corel Draw, ESRI ArcPAD, GEONET, MatLab). Wartość zamówienia wynosi mniej niż 133 tys. euro. Na realizację wykonawca ma 30 dni; termin składania ofert minął 20 maja 2008 r. Kryterium oceny ofert jest cena (80%) oraz termin realizacji zamówienia (20%).

●W kolejnym przetargu na prace przy ASG-EUPOS zamówienie obejmuje wykonanie testów infrastruktury całego systemu i oferowanych usług. Podzielono je na dwie części. W pierwszej testowaniu podlegać mają urządzenia stacji referencyjnych i centrów zarządzających oraz łącza teleinformatyczne. W testach podstawowych pod uwagę brana będzie jakość usług, niezawodność i wydajność systemu ASG-EUPOS. W ramach testów rozszerzonych należy wykonać: sprawdzenie zarządzania, utrzymania, bilingu i bezpieczeństwa. W drugiej części zamówienia należy wykonać kompleksowe pomiary testowe wszystkich serwisów czasu rzeczywistego i postprocessingu, które są dostępne w ASG-EUPOS wraz z analizą otrzymanych wyników, a także testy kompatybilności poprawek z odbiornikami różnych producentów i testy transmisji. Na wykonanie całości prac zwycięzca postępowania ma 25 dni. Jedynym kryterium wyboru oferenta jest najniższa cena. Termin składania ofert minął 26 maja br. Wartość zamówienia poniżej 133 tys. euro.

●Z powodu braku ofert unieważniono: ●ogłoszony 25 kwietnia br. przetarg na wykonanie testów infrastruktury i usług wielofunkcyjnego systemu precyzyjnego pozycjonowania satelitarnego ASG-EUPOS; ●przetarg na opracowanie strategii dystrybucji i sprzedaży usług systemu ASG-EUPOS.

ŹRÓDŁO: GUGiK

PPWK PRZEJMUJE W POLSCE I NA UKRAINIE

Jak podaje parkiet.com, Grupa PPWK prowadzi rozmowy o dużym przejęciu na polskim rynku, które miałoby poprawić jej wynik netto. Grupa planuje także przejęcia na Ukrainie, chociaż rozważany jest też wariant utworzenia tam od podstaw własnej firmy. Na Ukrainie PPWK zainteresowana jest sektorem marketingu mobilnego, nawigacji i cyfrowych map. Według prezesa Andrzeja Ziemlińskiego PPWK chce osiągnąć 5-procentowy udział w polskim rynku nawigacji mobilnej. Szacuje się, że w tym roku w Polsce zostanie sprzedanych 200-400 tys. urządzeń nawigacji mobilnej. PPWK przedstawiło także najnowszą wersję swojego produktu z tej grupy – Navigo 8i. Użytkownicy będą mogli sami wprowadzić do systemu informacje o korkach, robotach drogowych itp. W I kwartale br. PPWK zanotowało przychody w wysokości 43,44 mln zł (rok wcześniej 2,49 mln). Tak znaczny wzrost spowodowany był przejęciami, głównie spółki telekomunikacyjnej Długie Rozmowy SA.

ŹRÓDŁO: PARKIET, AB

KONKURS OPROTESTOWANY

Cztery firmy oprotestowały konkurs na opracowanie koncepcji i rozwiązań technicznych w zakresie rozwoju Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej, ogłoszony przez GUGiK w Warszawie. Spółki: Comarch S.A. (Kraków), Tukaj Mapping Central Europe (Kraków), ISPiK (Gliwice) i Systherm Info (Poznań) złożyły 7 maja protest, w którym wnoszą o unieważnienie zaproszenia i wykluczenie z konkursu firm: Intergraph Polska (Warszawa), Neokart GIS (Warszawa), Biatel S.A. (Warszawa), Geobid (Katowice), Level (Siedlce) i powtórną ocenę wniosków o dopuszczenie do konkursu ww. firm. Według protestujących wymienione wcześniej spółki nie dopełniły w tym względzie wymagań formalnych. Na początku kwietnia główny geodeta kraju Jolanta Orlińska odrzuciła dwa inne protesty w tym konkursie (Comarch S.A. i OPEGIEKA Elbląg).

ŹRÓDŁO: GUGiK

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE NA WWW.GEOFORUM.PL

PRZETARGI MARSZAŁKOWSKIE

● Wybrano najkorzystniejszą ofertę w przetargu nieograniczonym **UM Województwa Warmińsko-Mazurskiego** na zebranie i zorganizowanie w zdefiniowane struktury danych dotyczących sieci dróg, kolei, budowli mostowych oraz innych obiektów związanych z komunikacją drogową i kolejową w ramach opracowania TBD dla całego województwa. Zamawiający za najkorzystniejszą (najniższa cena) uznał ofertę konsorcjum firm: BIPROGEO S.A. (Wrocław), CAD-GEO Sp. z o.o. (Częstochowa), EKOTOXA s.r.c, Židenice (Brno, Czechy). W przetargu startowały również: ● Wielkopolskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne „GEOMAT" Sp. z o.o. (Poznań); ● konsorcjum firm: PGK OPGK Rzeszów S.A. (Rzeszów), Eurosense Sp. z o.o. (Nadarzyn); ● OPEGIEKA Sp. z o.o. (Elbląg), OPGK Sp. z o.o. (Olsztyn); ● ZUGiK „PRYZMAT" Sp. z o.o. (Warszawa), ZUGiK „PRYZMAT" (Częstochowa).

● **Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego** ogłosiło przetarg nieograniczony na opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie studiów wykonalności dwóch projektów kluczowych RPO Województwa Mazowieckiego 2007-2013. Te dwa projekty to: ● Przyspieszenie wzrostu konkurencyjności województwa mazowieckiego, przez budowanie społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy poprzez stworzenie zintegrowanych baz wiedzy o Mazowszu, ● Rozwój elektronicznej administracji w samorządach województwa mazowieckiego wspomagającej niwelowanie dwudzielności potencjału województwa. Studia wykonalności, będące przedmiotem zamówienia, realizowane będą w trzech etapach. Czas realizacji zamówienia ustalono na 180 dni. Kryterium oceny ofert to najniższa cena. Termin składania ofert minął 26 maja.

● W przetargu **BGWM** na wspomaganie zarządzania projektem „Wypracowanie i wdrożenie innowacyjnych metod integracji danych katastralnych, mapy zasadniczej i Bazy Danych Topograficznych oraz modernizacja usług publicznych świadczonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną" ponownie odrzucono protest złożony przez firmę 4pi Sp. z o.o. z przyczyn formalnych.

● **UM Województwa Świętokrzyskiego** udzielił zamówienia w przetargu z wolnej ręki na dostawę oprogramowania komputerowego GeoMedia Professional 6.0 PL CC (w wersji pływającej) wraz z aplikacją GeoMedia TBD. Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji oprogramowania wraz z jego zainstalowaniem na sprzęcie będącym w posiadaniu zamawiającego oraz przeprowadzenie szkolenia. Wykonawcą w tym przetargu została firma Intergraph Polska Sp. z o.o. z Warszawy, a cena tego zamówienia to 60 965 zł.

● **UM Województwa Małopolskiego** ogłosił przetarg nieograniczony na zebranie i zorganizowanie w zdefiniowane struktury danych dotyczących sieci cieków, obszarów wód, budowli hydrotechnicznych i innych obiektów z nimi związanych oraz terenów chronionych województwa małopolskiego dla potrzeb TBD. Zamówienie realizowane jest w ramach projektu „Budowa i wdrożenie systemu udostępniania informacji o środowisku przez jednostki publiczne – etap I" i podzielono je na dwie części. Oferty należy składać do 2 lipca 2008 r.

ŹRÓDŁO: UMWWM, BGWM, UMWŚ, UMWM

AGH W NAMIOCIE

W dniach 14-17 maja w Krakowie odbywał się Festiwal Nauki. Jedną z jego atrakcji był Festyn Nauki na Krakowskim Rynku. Festyn ten to miasteczko namiotów-stoisk przygotowywanych przez różne instytucje. Swój namiot miał też Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH. Cieszył się on dużą popularnością, w ciągu dwóch dni ekspozycję zwiedziło kilkaset osób. Zainteresowanie wzbudziły nowoczesne przyrządy geodezyjne, w tym takie, które jeszcze rzadko kojarzą się z tym zawodem – kamera termowizyjna czy georadar. Możliwe było porównanie rzeczywistego widoku Sukiennic z obrazem stereoskopowym na stacji fotogrametrycznej. Wielką atrakcją był przelot nad Rynkiem małego bezzałogowego śmigłowca o wadze 1 kg, z zamontowanym cyfrowym aparatem fotograficznym (12 megapikseli), wdrażanego do fotogrametrii w ramach współpracy Politechniki Gdańskiej, AGH i firmy Microsystem (dystrybutora sprzętu). A ponieważ wydział nie samą geodezją stoi, przez mikroskop można było również zobaczyć biotesty dowodzące, jak szkodliwy wpływ na istoty żyjące mają powszechnie używane detergenty.

KRYSTIAN PYKA

TACHIMETRY DO SZKÓŁ

Firma TPI Sp. z o.o. oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej podpisały kontrakt dotyczący dostaw tachimetrów elektronicznych. W myśl umowy spółka dostarczy 430 zestawów tachimetrycznych (z instrumentami Topcon GPT-3107N) oraz 430 zestawów niwelacyjnych AT-G6N. Sprzęt jest przeznaczony do nauczania młodzieży w polskich średnich szkołach technicznych. Podpisanie umowy jest wynikiem przetargu, który MEN rozstrzygnęło w marcu 2008. Głównymi kryteriami wyboru oferty były:

● jakość sprzętu (a w szczególności zasięg dalmierza bezlustrowego);
● bezpieczeństwo użytkowania (klasa lasera używanego do wykonywania pomiarów bezlustrowych);
● wiarygodność finansowa i doświadczenie oferenta;
● potencjał firmy wyrażający się w zdolności do przeprowadzenia w bardzo krótkim czasie dostaw sprzętu wraz ze szkoleniami;
● cena zaproponowanego rozwiązania.

Po rozpatrzeniu złożonych ofert MEN wybrało ofertę TPI Sp. z o.o.

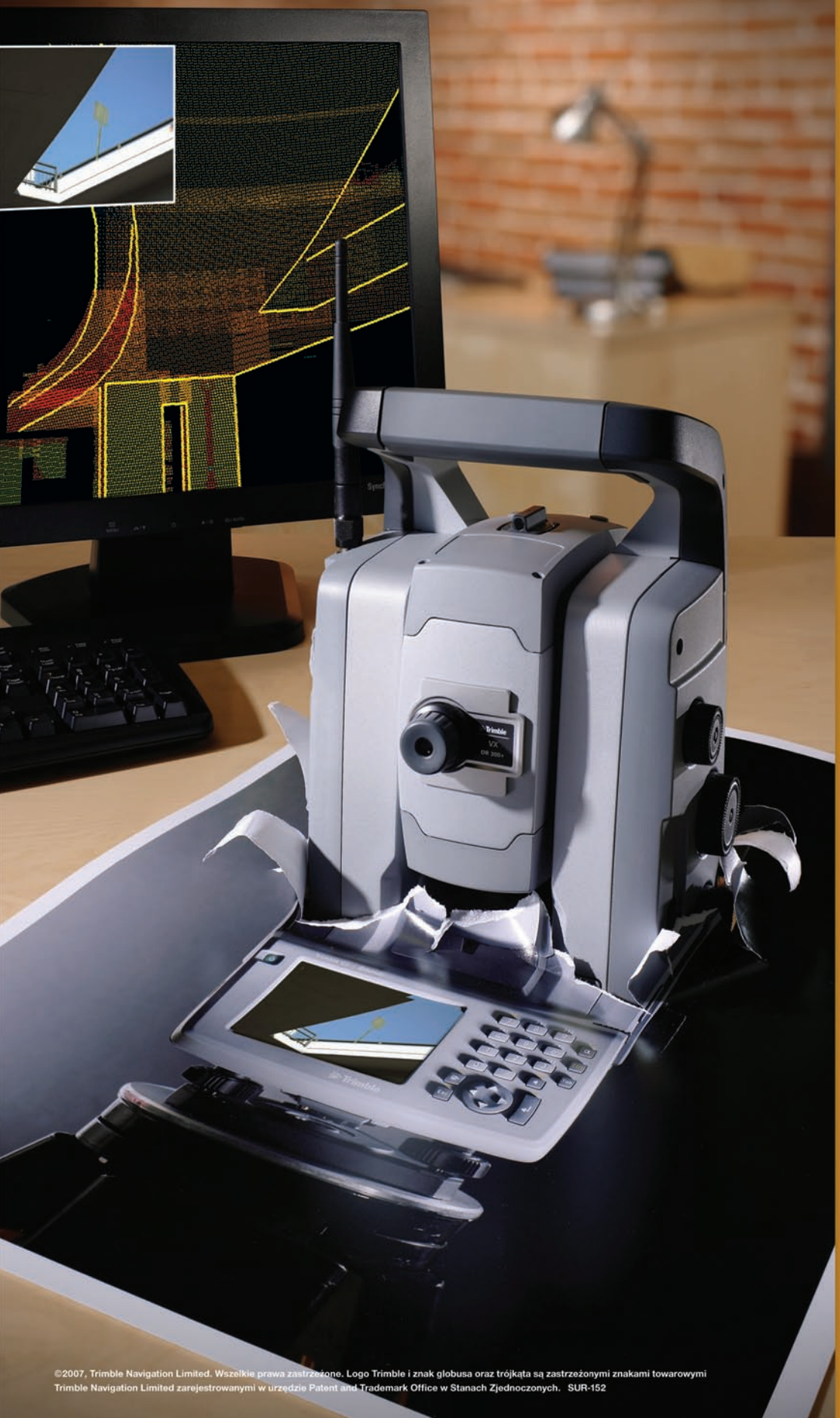
ŹRÓDŁO: TPI Sp. z o.o., MEN

9. STACJA TPI-NET

Realizowany przez firmę TPI z Warszawy projekt prywatnych stacji referencyjnych TPI-NET wzbogacił się o kolejną stację. Znajduje się ona w Sanoku (TPI-SAN) i dla klientów Topcona wysyła darmowe poprawki zarówno do systemu GPS, jak i do systemu GLONASS. TPI-SAN umożliwia pobieranie danych do trybu RTK, DGPS oraz dla obserwacji statycznych.

ŹRÓDŁO: TPI Sp. z o.o.

Jeden instrument.
Trzy wymiary.
Do codziennego użytku.



Trimble® VX™ Spatial Station

Od pomiarów katastralnych, przez pomiary punktów geodezyjnych i pomiary powykonawcze, po pomiary objętości, Trimble VX Spatial Station to urządzenie do pomiarów geodezyjnych i obrazowania przestrzennego, które pracuje dla Ciebie.

Zaprojektowane tak, by rejestrować wszystko, od indywidualnych współrzędnych po kompletne skany 3D całych lokalizacji. Jeden Trimble VX oferuje zintegrowane rozwiązanie dla wielu zróżnicowanych potrzeb w zakresie gromadzenia danych. Dzięki precyzji i wszechstronności Trimble VX geodeci mogą teraz osiągnąć więcej każdego dnia.

Technologia Trimble VISION™
W terenie i w biurze, integracja technologii optycznych, obrazowania i skanowania 3D optymalizuje przepływy pracy i redukuje ilość koniecznych poprawek.

Napędy serwo MagDrive™
Duża szybkość i bardzo dokładne sterowanie zapewniają dokładne pozycjonowanie i większą efektywność.

Pomiary Trimble RealWorks™
Trimble RealWorks umożliwia użytkownikom przechwytywanie, odczytywanie i analizowanie danych z wielu różnych aplikacji geodezyjnych i obrazowania przestrzennego.

Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź nas www.trimble.com/everyday

Trimble

©2007, Trimble Navigation Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone. Logo Trimble i znak globusa oraz trójkąta są zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Navigation Limited zarejestrowanymi w urzędzie Patent and Trademark Office w Stanach Zjednoczonych. SUR-152

ATLAS ROMERA W S

Setna rocznica pierwszego wydania *Atlasu geograficznego* Eugeniusza Romera była znakomitą okazją do zorganizowania 9 maja uroczystego seminarium poświęconego tej ważnej dla naszej kartografii publikacji i do wspomnień o jej autorze, wybitnym polskim kartografie, twórcy polskiej kartografii szkolnej.

ANNA WARDZIAK

Zaczęto od przypomnienia Lwowa przełomu XIX i XX wieku, miasta, które miało niewątpliwy wkład w rozwój kultury polskiej. W tamtych czasach było ono centrum naukowym i kulturalnym życia Polaków, a jego wpływy wykraczały daleko poza zabór austriacki. Zdaniem dr. Bogdana Horodyskiego kontekst historyczno-regionalny ziem polskich miał ogromny wpływ na twórcę *Atlasu*, jak i na jego dzieło. Tu bowiem powstała koncepcja tej publikacji i tu – między innymi – *Atlas* był wydawany. Z kolei o tym, jak ważna dla rozpoczęcia prac nad *Atlasem* była wiedeńska wystawa pomocy szkolnych w 1903 r., mówiła dr Beata Konopska z PPWK. Interesująca była też jej „Historia zapisana w stopce redakcyjnej" pokazująca kolejne miejsca druku, a zarazem losy polskiego przemysłu kartograficznego. Druk pierwszego i drugiego wydania miał miejsce w Wiedniu, edycje okresu międzywojennego drukowane były przez Książnicę-Atlas we Lwowie, produkcję powojenną realizowano we Wrocławiu, gdzie wydawcą była przeniesiona ze Lwowa najpierw prywatna, a następnie znacjonalizowana Książnica-Atlas. Ostatnim wydawcą *Atlasu* był wrocławski Wydział Produkcyjny Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych.

Mówiono też o koncepcji dydaktycznej podręcznika i atlasu (Jolanta Rodzoś i Paweł Wojtanowicz z UMCS w Lublinie), a także o *Atlasie* z punktu widzenia kartografa (Ewa Szynkiewicz z Zakładu Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego). Natomiast o wkładzie Eugeniusz Romera i jego szkoły w rozwój polskiej kartografii interesująco opowiadał prof. Władysław Pawlak z Uniwersytetu Wrocławskiego, niewątpliwie znawca kartografii romerowskiej. Barbara Przyłuska i Zbigniew Kolek przedstawili swoje badania dotyczące stanu zachowania kolejnych wydań *Atlasu* w zbiorach krajowych bibliotek, a przegląd piśmiennictwa na temat tej publikacji przygotował Jerzy Ostrowski.

Wszystkie referaty wraz z przewodnikiem do wystawy zostały opublikowane

FOT. ANNA WARDZIAK

STULECIE WYDANIA

Tablice IX i X z pierwszego wydania Atlasu (1908)

w pierwszym tomie *Biblioteki Przeglądu Kartograficznego*. Przypomniano w nim również artykuł Eugeniusza Romera na temat 10. wydania *Atlasu* oraz informację wydawniczą z 1928 roku.

Z okazji rocznicy wydawnictwo Nowa Era przygotowało reprint *Geografii dla klasy pierwszej szkoły średniej z Atlasem geograficznym* w unikalnym nakładzie zaledwie 500 egzemplarzy. Jest to pierwszy reprint całego atlasu wraz z podręcznikiem. Przedstawiciele Nowej Ery zaprezentowali etapy jego produkcji, a prezes wydawnictwa Magdalena Duszyńska-Walczak wręczyła pamiątkowe egzemplarze uczestniczącym w seminarium potomkom głównego bohatera spotkania – Helenie i Piotrowi Romerom.

Imprezie towarzyszyła interesująca wystawa przygotowana przez dr. Bogdana Horodyskiego z Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego przy współpracy Barbary Przyłuskiej, kierownika zbiorów kartograficznych Biblioteki Narodowej. W kilkunastu gablotach zaprezentowano m.in. zawartość kolejnych wydań *Atlasu* (oryginały), ilustrując ewolucję, jakiej podlegał w ciągu 56 lat swojej historii. Uzupełnienie stanowiły zdjęcia Lwowa z przełomu XIX i XX w. oraz dawna i obecna panorama miasta.

W spotkaniu, które zgromadziło blisko 200 przedstawicieli krajowych ośrodków kartograficznych, wydawnictw i administracji uczestniczyła m.in. Jolanta Orlińska, główny geodeta kraju, która przy tej okazji wręczyła złote odznaki „Za zasługi dla geodezji i kartografii" dr Joannie Bac-Bronowicz, prof. Mieczysławowi Sirko oraz prof. Jerzemu Mościbrodzie. Prof. Sirko, szef Zakładu Kartografii UMCS w Lublinie, podkreślił, że obchody 100-lecia wydrukowania *Atlasu* to ważne wydarzenie zarówno dla środowiska kartografów, jak i edukacji narodowej i zaproponował, aby 9 maja ustanowić dniem kartografa.

Inicjatorem spotkania, które odbyło się w gmachu Biblioteki Narodowej w Warszawie, był prof. Jacek Pasławski (fot. na s. obok przy mównicy), kierownik Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego. Podkreślił on jednak, że nie mogłoby się ono odbyć, gdyby nie starania kilku instytucji i wydawnictw. Oprócz Katedry Kartografii UW w jego organizacji brały bowiem udział Zakład Zbiorów Kartograficznych Biblioteki Narodowej, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. E. Romera, Wydawnictwo Nowa Era, a także Główny Urząd Geodezji i Kartografii oraz Stowarzyszenie Kartografów Polskich. ■

Z HISTORII ATLASU

Na przestrzeni ponad pół wieku (1908-1964) *Atlas* doczekał się 16 wydań, dwa pierwsze integralnie związane były z drugim wydaniem podręcznika również autorstwa Eugeniusza Romera *Geografia dla klasy pierwszej szkół średnich*. W pierwszym wydaniu *Atlas* składał się z 10 tablic, które prezentowały przede wszystkim ukształtowanie powierzchni poszczególnych kontynentów wraz z otaczającymi je oceanami (każdego z osobna i na półkulach wschodniej i zachodniej), dodatkiem były proste mapy polityczne. Na osobnych tablicach przedstawiono hipsometrię Galicji i Cesarstwa Austro-Węgierskiego, a także ich podział polityczny. Pod mapą Galicji umieszczono 3 profile terenowe. *Atlas* zawierał także tablicę *Ziemie dawnej Polski*. Był dziełem oryginalnym, nie mającym swojego odpowiednika w całym dorobku ówczesnej kartografii. Opracowany wg następujących założeń: ● jednolite opracowanie wiernopowierzchniowe Lamberta dla map kontynentów i planiglobów pozwalające na porównywanie wielkości obszarów, wielokrotność skalowa (1:80 000 000 – kontynenty, 1:40 000 000 i 1:20 000 000 – Europa, 1:5 000 000 i 1:2 500 000 – Polska), ● rzeźba terenu przedstawiona za pomocą poziomic (nierównomierne cięcie dostosowane do makro form; m.in. poziomica 300 m dla wyznaczenia obszarów nizinnych) i barw hipsometrycznych (tony zimne oznaczały głębokość, tony ciepłe – wysokość), ● jednolita silna generalizacja (tzw. mapa pozornie pusta) gwarantująca czytelność i poglądowość obrazu. W *Atlasie* autor po raz pierwszy w dziejach cały świat pokazał z użyciem hipsometrycznej metody prezentacji rzeźby (ówczesna kartografia w tym celu wykorzystywała głównie metodę kreskową). W swojej długiej historii publikacja podlegała wielokrotnym zmianom – przede wszystkim w zależności od potrzeb, przeznaczenia, pojawiania się nowych materiałów źródłowych, wydarzeń historycznych i związanych z nimi podziałów politycznych – polegającym na modyfikacji treści, objętości i struktury, jak i formy graficznej. W 1926 r. zmieniona została jego nazwa na *Mały atlas geograficzny*. Przez wiele lat stanowił on podstawę edukacji geograficznej w Polsce, również po 1945 r.

SKLEPY

CZERSKI TRADE POLSKA Ltd
Biuro Handlowe
02-087 **WARSZAWA**
al. Niepodległości 219
tel. (0 22) 825-43-65

GEMAT – wszystko dla geodezji
85-063 **BYDGOSZCZ**
ul. Zamojskiego 2A
tel./faks (0 52) 321-40-82
327-00-51, www.gemat.pl

GEOMATIX Sp. z o.o.
Sklep Geodezyjny
40-084 **KATOWICE**
ul. Opolska 1, tel. (0 32) 781-51-38
faks (0 32) 781-51-39
Sklep internetowy: www.geomarket.pl

OPGK Sp. z o.o. w Olsztynie
Artykuły geodezyjne i kreślarskie
10-117 **OLSZTYN,**
ul. 1 Maja 13
tel. (0 89) 527-49-28
faks (0 89) 527-49-19

„NADOWSKI"
Autoryzowany dystrybutor
Leica Geosystems
43-100 **TYCHY**, ul. Rybna 34
tel./faks (0 32) 227-11-56
www.nadowski.pl

COGiK Sp. z o.o.
Wyłączny przedstawiciel
firmy Sokkia
02-390 **WARSZAWA**
ul. Grójecka 186 (III p.)
tel. (0 22) 824-43-33

GEOLINE – sprzęt geodezyjny
Generalny dystrybutor firmy Richter
41-709 **RUDA ŚLĄSKA**
ul. Hallera 18A
tel./faks (0 32) 244-36-61
244-36-62

Geozet s.j. –
Sprzęt geodezyjny, kopiarki, sprzęt
kreślarski, materiały eksploatacyjne
01-018 **WARSZAWA,** ul. Wolność 2a
tel./faks (0 22) 838-41-83
838-65-32

PH Meraserw
Sprzęt pomiarowy
dla budownictwa i geodezji
70-361 **SZCZECIN**, ul. Pocztowa 24
tel./faks (0 91) 484-14-54

GEOSERV Sp. z o.o. –
sprzęt i narzędzia pomiarowe
dla geodezji i budownictwa
02-122 **WARSZAWA**
ul. Sierpińskiego 5
tel. (0 22) 822-20-65

TPI Sp. z o.o. – Bliżej geodety
WARSZAWA tel. (0 22) 632-91-40
WROCŁAW (0 71) 325-25-15
POZNAŃ (0 61) 665-81-71
KRAKÓW (0 12) 411-01-48
GDAŃSK (0 58) 320-83-23
RZESZÓW (0 17) 862-02-41

PLOTERY, sprzedaż i serwis, ksero A0.
Dostawa + instalacja. Sprzęt nowy
i używany, gwarancja, materiały
eksploatacyjne www.azero.pl,
tel. (0 602) 618-203
(0 602) 308-215

WWW.SKLEP.GEODEZJA.PL
Polski Internetowy Informator
Geodezyjny, autoryzowany dealer
Leica Geosystems
tel. (0 58) 742-15-71, faks 742-18-71
sklep@geodezja.pl

GEOTRONICS POLSKA Sp. z o.o.
31-216 **KRAKÓW**
ul. Konecznego 4/10u
tel./faks (0 12) 416-16-00 w. 5
www.geotronics.com.pl
biuro@geotronics.com.pl

Leica Geosystems Sp. z o.o.
ul. Ostrobramska 101a
04-041 **WARSZAWA**
tel. (0 22) 338-15-00
faks (0 22) 338-15-22
www.leica-geosystems.pl

SPECTRA SYSTEM Sp. z o.o.
Profesjonalny sklep geodezyjny
31-216 **KRAKÓW**
ul. Konecznego 4/10U
tel./faks (0 12) 416-16-00
www.spectrasystem.com.pl

Geodezyjny Sklep Internetowy
INFOLINIA (0 12) 397-76-76..77
www.Apogeo.pl

GEOSERWER.PL –
SKLEP INTERNETOWY
Wysokorozdzielcze zobrazowania
i ortofotomapy stelitarne. Techmex S.A.
Zapraszamy: www.geoserwer.pl
tel. (0 33) 813-00-58

Geodezja Lublin
Profesjonalne akcesoria geodezyjne
tel. (0 81) 463-42-17
(0 502) 278-498
www.geodezja.lublin.pl

BALTKAM Sp. z o.o.
Autoryzowany dystrybutor
Leica Geosystems
01-237 **WARSZAWA**, ul. Ordona 1
tel. (0 22) 836-17-90
www.leica.baltkam.com.pl
www.disto.pl

SERWISY

CENTRUM SERWISOWE
IMPEXGEO. Serwis instrumentów
geodezyjnych firm Nikon, Trimble,
Zeiss i Sokkia oraz odbiorników GPS
firmy Trimble, 05-126 **NIEPORĘT**
ul. Platanowa 1, os. Grabina
tel. (0 22) 774-70-07

COGiK Sp. z o.o.
Serwis instrumentów firmy Sokkia
02-390 **WARSZAWA**
ul. Grójecka 186 (III p.)
tel. (0 22) 824-43-33

PUH GEOBAN K. Z. Baniak
Serwis Sprzętu Geodezyjnego
30-133 **KRAKÓW**, ul. J. Lea 116
tel./faks (0 12) 637-30-14
tel. (0 501) 01-49-94

BIMEX – serwis sprzętu
geodezyjnego i laserowego
66-400 **GORZÓW WLKP.**
ul. Dobra 19, tel. (0 95) 720-71-92
faks (0 95) 720-71-94

GEOPRYZMAT Serwis gwarancyjny
i pogwarancyjny instrumentów firmy
PENTAX oraz serwis instrumentów
mechanicznych dowolnego typu
05-090 **RASZYN,** ul. Wesoła 6
tel./faks (0 22) 720-28-44

Geras Autoryzowany serwis instru-
mentów serii Geodimeter firmy Spec-
tra Precision (d. AGA i Geotronics),
01-445 **WARSZAWA,** ul. Ciołka 35/78
tel. (0 22) 836-83-94
www.geras-npe.com

Serwis sprzętu geodezyjnego
PUH „GeoserV" Sp. z o.o.
01-122 **WARSZAWA**
ul. Sierpińskiego 5,
tel. (0 22) 822-20-65

MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI
Naprawa Przyrządów Optycznych
Autoryzowany serwis Leica Geosystems
AG (gwarancyjny i pogwarancyjny)
02-087 **WARSZAWA**
al. Niepodległości 219
tel. (0 22) 825-43-65
fax (0 22) 825-06-04

OPGK WROCŁAW Sp. z o.o.
Serwis sprzętu geodezyjnego
53-125 **WROCŁAW**
al. Kasztanowa 18/20
tel. (0 71) 373-23-38 w. 345
faks (0 71) 373-26-68

PPGK S.A. Pracownia konserwacji
– naprawa sprzętu geodez. różnych
firm, wzorcowanie, atestacja sprzętu
geodez., naprawa i konserwacja
sprzętu fotogrametrycznego
tel. (0 22) 532-80-15,
tel. kom. (0 695) 414-210
01-252 **WARSZAWA**, ul. Przyce 20

Autoryzowane centrum serwisowe
Leica Geosystems
Serwis Elta, Trimble3300 3600 DiNi
Geodezja Tadeusz Nadowski
43-100 **TYCHY**, ul. Rybna 34
tel. (0 32) 227-11-56

TPI Sp. z o.o.
Serwis sprzętu
00-716 **WARSZAWA**
ul. Bartycka 22
tel. (0 22) 632-91-40

Serwis Instrumentów Geodezyjnych Geomatix Sp. z o.o.
(instr. elektroniczne, optyczne i GPS)
40-084 **KATOWICE**, ul. Opolska 1
tel. (0 32) 781-51-38, faks 781-51-39
serwis@geomatix.com.pl

ZETA PUH Andrzej Zarajczyk Serwis Sprzętu Geodezyjnego
20-072 **LUBLIN**, ul. Czechowska 2
tel. (0 81) 442-17-03

Autoryzowany serwis światłokopiarek firmy REGMA – PUH GEOZET s.j.
01-018 **WARSZAWA**, ul. Wolność 2A
tel. (0 22) 838-41-83, 838-65-32

Serwis ploterów HP, MUTOH, skanerów A0 CONTEX, VIDAR, kopiarek A0 Gestetner, Ricoh światłokopiarek Regma. Kwant – **OSTROŁĘKA,** pl. Bema 11, tel./faks (0 29) 764-59-63, www.kwant.pl

INSTYTUCJE

Główny Urząd Geodezji i Kartografii, www.gugik.gov.pl
00-926 Warszawa, ul. Wspólna 2
● **główny geodeta kraju** – Jolanta Orlińska
tel. (0 22) 661-80-18
gugik@gugik.gov.pl
● **wiceprezes** – Adam Iwaniak
tel. (0 22) 661-82-66
wiceprezes@gugik.gov.pl
● **dyrektor generalny** – Teresa Karczmarek,
tel. (0 22) 661-84-32
● **Departament Geodezji, Kartografii i SIG**
dyrektor Jerzy Zieliński
tel. (0 22) 661-80-27
● **Departament Informacji o Nieruchomościach**
dyrektor – vacat
tel. (0 22) 661-81-18
● **Departament Informatyzacji i Rozwoju PZGiK**
dyrektor Aneta Bielecka-Laskownicka
tel. (0 22) 661-81-17
● **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK**
dyrektor Adolf Jankowski
tel. (0 22) 661-84-02
● **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych**
dyrektor Szczepan Majewski
tel. (0 22) 661-82-38
● **Departament Prawno-Legislacyjny**
dyrektor – vacat
tel. (0 22) 661-84-04
● **Biuro Współpracy Zagranicznej**
tel. (0 22) 661-84-53
● **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej**
tel. (0 22) 661-81-16
Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
01-102 Warszawa, ul. J. Olbrachta 94
● **dyrektor** – Jacek Piłat
tel. (0 22) 532-25-02
● **Dział Informacji i Obsługi Udostępniania Zasobu**
tel. (0 22) 532-25-41
● **Składnica Materiałów Geodezyjnych i Wyd. Drukowanych**
tel. (0 22) 757-93-76 (Lesznowola)
tel. (0 22) 661-81-22 (ul. Żurawia)

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji,
02-591 Warszawa, ul. Batorego 5
● **Departament Administracji Publicznej**
zastępca dyrektora Marek Naglewski
tel. (0 22) 661-88-20

Ministerstwo Infrastruktury
00-928 Warszawa, ul. Wspólna 2/4
● **Departament Nieruchomości i Planowania Przestrzennego**
dyrektor Małgorzata Kutyła
tel. (0 22) 661-82-14

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
00-930 Warszawa, ul. Wspólna 30
www.bip.minrol.gov.pl
● **Departament Gospodarki Ziemią**
zastępca dyrektora Jerzy Kozłowski
tel. (0 22) 623-13-41
● **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów**
naczelnik – Waldemar Władziński
tel. (0 22) 623-13-54

Instytut Geodezji i Kartografii
02-679 Warszawa
ul. Modzelewskiego 27
tel. (0 22) 329-19-00, faks 329-19-50
www.igik.edu.pl

WINGiK

● **Dolnośląski** – Zofia Wysocka-Puchala
pl. Powst. Warszawy 1
50-951 Wrocław
tel. (0 71) 340-60-12
● **Kujawsko-Pomorski** – Karol Bogaczyk, ul. Konarskiego 1-3
85-950 Bydgoszcz
tel. (0 52) 349-77-50
faks (0 52) 349-77-52
● **Lubelski** – Stanisław Kochański
ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin
tel. (0 81) 742-43-74
skochan@lublin.uw.gov.pl
● **Lubuski** – Piotr Slezion
ul. Jagiellończyka 8
66-400 Gorzów Wielkopolski
tel./faks (0 95) 711-53-60
● **Łódzki** – Mirosław Szelerski
ul. Tuwima 28, 90-002 Łódź
tel. (0 42) 664-18-65, 6
● **Małopolski** – Stanisław Marczyk
ul. Przy Moście 1, 31-508 Kraków
tel./faks (0 12) 392-18-91
smar@malopolska.uw.gov.pl
● **Mazowiecki** – Aneta Konieczna
plac Bankowy 3/5
00-950 Warszawa
tel. (0 22) 695-60-98
● **Opolski** – Marek Świetlik
ul. Piastowska 14, 45-082 Opole
tel. (0 77) 452-49-00
faks (0 77) 441-52-73
● **Podkarpacki** – Edward Koprowicz
ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów
tel. (0 17) 867-19-19
faks (0 17) 867-19-68
● **Podlaski** – Janusz Zaniewski
ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok
tel. (0 85) 743-93-52
faks (0 85) 743-94-85
● **Pomorski** – Romuald Nowak
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
tel. (0 58) 307-75-08
faks (0 58) 305-89-67
● **Śląski** – Małgorzata Kosin
ul. Jagiellońska 25, 40-032 Katowice
tel. (0 32) 207-74-17
faks (0 32) 207-75-11
● **Świętokrzyski** – Elżbieta Grzędzicka
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce,
tel. (0 41) 342-15-75
faks (0 41) 342-13-21
● **Warmińsko-Mazurski** – Stanisław Waldemar Kowalski
al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9
10-575 Olsztyn
tel. (0 89) 523-25-61
● **Wielkopolski** – Lidia Danielska
al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań
tel. (0 61) 854-16-94
faks (0 61) 854-17-19
wingik@poznan.uw.gov.pl
● **Zachodniopomorski** – Regina Zagała
ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin
tel. (0 91) 430-36-11
faks (0 91) 434-53-62

ORGANIZACJE

Geodezyjna Izba Gospodarcza
00-043 Warszawa
ul. Czackiego 3/5, p. 207
tel. (0 22) 827-38-43
www.gig.org.pl

Klub ODGiK przy ZG SGP
00-043 Warszawa
ul. Czackiego 3/5
tel. (0 22) 826-87-51
(0 43) 827-59-81
www.klub-odgik.org.pl

Polska Geodezja Komercyjna (KZPFGK)
01-252 Warszawa
ul. Przyce 20
tel./faks (0 22) 532-80-59
www.geodezja-komerc.com.pl
kzpfgk@geodezja-komerc.com.pl

Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej
02-781 Warszawa
ul. Pileckiego 112/5
tel. (0 22) 409-43-87
ptip@ptip.org.pl, www.ptip.org.pl

Stowarzyszenie Geodetów Polskich – Zarząd Główny
00-043 Warszawa
ul. Czackiego 3/5
tel. (0 22) 826-87-51, 336-13-51
www.sgp.geodezja.org.pl

Stowarzyszenie Kartografów Polskich
51-601 Wrocław
ul. J. Kochanowskiego 36
tel. (0 71) 372-85-15
www.gislab.ar.wroc.pl/skp

Wielkopolski Klub Geodetów
61-663 Poznań
ul. Na Szańcach 25
tel./faks (0 61) 852-72-69

Zachodniopomorska Geodezyjna Izba Gospodarcza
70-376 Szczecin
ul. 5 Lipca 22/1
tel. (0 91) 484-09-57
tel./faks (0 91) 484-66-57
www.geodezja-szczecin.org.pl
sleszko@geodezja-szczecin.org.pl

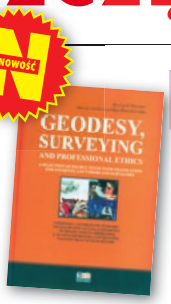
Stowarzyszenie Geodetów Powiatu Wołomińskiego
05-200 Wołomin
ul. Legionów 11
tel./faks (0 22) 776-19-28

SZERSZA OFERTA NA WWW.GEOFORUM.PL

UWAGA! WYSYŁKA KSIĄŻEK I WYDAWNICTW NA CD POCZTĄ ZA POBRANIEM NA KOSZT ODBIORCY (OK. 10 ZŁ)

GEOSKLEP OSZCZĘDZAJ CZAS! KUPUJ

Geodesy, Surveying and Professional Ethics



Ryszard Hycner, Marta Dobrowolska-Wesołowska; Geodezja, geodezyjne pomiary szczegółowe i etyka zawodowa – wybrane teksty źródłowe z tłumaczeniem dla studentów, nauczycieli i wykonawców; zawiera słowniczek angielsko-polski oraz zestaw 200 pytań z geodezji i kartografii, katastru, GIS. Wyd. Gall, Katowice 2008

● 00-670 ..... **87 zł**

GIS w wodociągach i kanalizacji

Marian Kwietniewski; książka prezentuje wdrożenia GIS do projektowania i zarządzania systemami dystrybucji wody i odprowadzania ścieków; omówiono w niej tworzenie i wymianę informacji przestrzennej, programy do budowy baz danych GIS; 212 stron; PWN, Warszawa 2008

● 00-660 ..... **45,00 zł**

GIS. Obszary zastosowań

Dariusz Gotlib, Adam Iwaniak, Robert Olszewski; książka o wdrożeniach GIS w geodezji, kartografii, marketingu, administracji i zarządzaniu przedsiębiorstwem; ma stanowić źródło inspiracji do czego można wykorzystać GIS; 230 stron; PWN, Warszawa 2008

● 00-650 ..... **42,00 zł**

Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna cz. I

Jerzy Rogowski, Magdalena Kłęk; podręcznik dla studentów, omawia zagadnienia związane m.in. z układami współrzędnych, ruchem obrotowym i orbitalnym Ziemi, systemami czasu stosowanymi w geodezji, nawigacji i astronomii; 80 stron; wydawca: Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2007

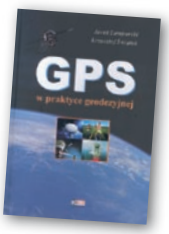
● 00-640 ..... **16,00 zł**

Wykonawstwo geodezyjne

Ryszard Hycner, Paweł Hanus; w książce przedstawiono przepisy prawne i technologiczne dotyczące problematyki wykonawstwa geodezyjnego, przykłady realizacji prac z zakresu miernictwa oraz przykłady działania ODGiK-ów i czynności tam wykonywanych; zawiera 100 pytań wraz z odpowiedziami; Wyd. Gall, Katowice 2007

● 00-630 ..... **89,00 zł**

GPS w praktyce geodezyjnej



Jacek Lamparski, Krzysztof Świątek; książka dla studentów i wykonawców geodezyjnych; przedstawiono w niej zasady praktycznego stosowania techniki GPS; opisano przykłady z zakresu m.in.: zakładania osnów, pomiarów sieci realizacyjnej, pomiarów fotopunktów, aktualizacji ewidencji, prac w geodezji inżynieryjnej (szczególnie technikę GPS RTK) oraz interpretację uzyskiwanych dokładności; Wyd. Gall, Katowice 2007

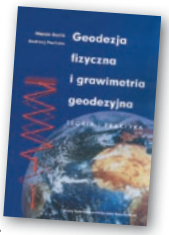
● 00-610 ..... **79,00 zł**

Podstawy obliczeń geodezyjnych

Aleksander Skórczyński; skrypt dla studentów geodezji i przedsiębiorców; opisano w niej m.in.: zasady działań na liczbach przybliżonych; formy rachunkowe i ich zastosowanie do rozwiązania niektórych zadań geodezyjnych; podstawowe wiadomości o wyznacznikach i ich wykorzystanie do rozwiązania układów równań liniowych; rachunek krakowianowy; wydawca Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2007

● 00-620 ..... **25,00 zł**

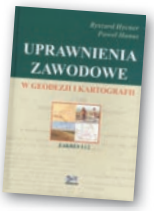
Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna. Teoria i praktyka



Marcin Barlik, Andrzej Pachuta; podręcznik o wpływie pola siły ciężkości wytwarzanej przez Ziemię na opracowanie wyników obserwacji geodezyjnych, astronomicznych i satelitarnych; dla osób zajmujących się pomiarami grawimetrycznymi, 366 stron, OWPW, Warszawa 2007

● 00-600 ..... **32,00 zł**

Uprawnienia zawodowe w geodezji i kartografii



Ryszard Hycner, Paweł Hanus; książka przygotowująca do egzaminu na uprawnienia w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresie 1 i 2; zawiera przepisy prawne oraz pytania wraz z odpowiedziami; 352 strony, Wyd. Gall, Katowice 2007

● 00-570 ..... **79,00 zł**

GIS Teoria i praktyka

P. A. Longley, M. F. Goodchild, D. J. Maguire, D. W. Rhind; tłum.: Maciej Lenartowicz, Artur Magnuszewski, Piotr Werner, Dariusz Woronko; publikacja dotycząca GIS, danych przestrzennych, technik ich przetwarzania oraz analizy, zarządzania geoinformacją; tutył oryg. „Geographic Information Systems and Science "; 520 stron, PWN, Warszawa 2006

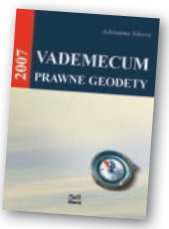
● 00-560 ..... **89,00 zł**

Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi

Zdzisław Kurczyński; dwutomowa książka przedstawiająca współczesne problemy obrazowania powierzchni Ziemi z pułapu lotniczego i satelitarnego, głównie na potrzeby tworzenia opracowań kartograficznych i teledetekcyjnych; ciekawy podręcznik dla studentów i wszystkich osób zainteresowanych zdjęciami Ziemi; 582 strony, OWPW, Warszawa 2006

● 00-530 ..... **50,00 zł**

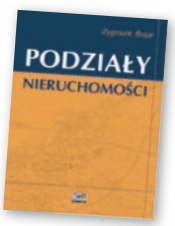
Vademecum Prawne Geodety 2007



Adrianna Sikora; komplet zaktualizowanych uregulowań prawnych niezbędnych do wykonywania zawodu geodety; pierwsza część to wykaz tematyczny przepisów prawnych, a druga to obszerny zbiór ustaw (31) i rozporządzeń (45), w tym m.in.: ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawa o gospodarce nieruchomościami – obie wraz z aktami wykonawczymi; 928 stron, Wyd. Gall, Katowice 2007

● 00-540 ..... **120,00 zł**

Podziały nieruchomości – komentarz



Zygmunt Bojar; autor w sposób kompleksowy porusza problematykę procedur i zasad obowiązujących przy podziałach nieruchomości; ukazuje relacje przepisów z zakresu podziałów nieruchomości z innymi przepisami, w tym z zakresu gospodarki przestrzennej, dróg publicznych, spółdzielni mieszkaniowych; 289 stron, Wyd. Gall, Katowice 2005

● 00-410 ..... **89,00 zł**

Polsko-angielski, angielsko-polski słownik terminów z zakresu geodezji, map i nieruchomości

Jerzy Downarowicz, Henryk Leśniok; najszersze opracowanie z tego zakresu w Polsce, zawiera ok. 35 tys. haseł; jest uzupełnioną wersją poprzedniego dwutomowego wydania ; 434 strony, OWPW, Warszawa 2006

● 00-510 ..... **35,00 zł**

W SKLEPIE WYSYŁKOWYM GEODETY!

NOWOŚCI I OFERTY SPECJALNE W SKLEPIE GEODETY!

Ruletka Weiss

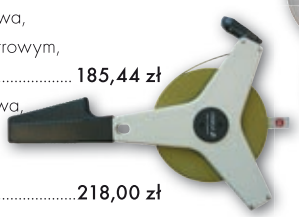
stalowa pokryta teflonem, żółta, odporna na ścieranie, zatwierdzenie typu GUM

- 11-181 30-metrowa, z podziałem centymetrowym, z rozbiegówką ..... **204,96 zł**
- 11-182 30-metrowa, z podziałem centymetrowym, bez rozbiegówki ..... **204,96 zł**
- 11-183 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **204,96 zł**
- 11-184 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, bez rozbiegówki ..... **204,96 zł**

- 11-191 50-metrowa, z podziałem centymetr., z rozbiegówką ..... **278,16 zł**
- 11-192 50-metrowa, z podziałem centymetr., bez rozbiegówki ..... **278,16 zł**
- 11-193 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **278,16 zł**
- 11-194 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, bez rozbiegówki ..... **278,16 zł**

Ruletka Stabila

stalowa, powleczona poliamidem, rama z odpornego na uderzenia i pęknięcia materiału z żebrowaniem wzmacniającym na ścianach wewnętrznych



- 07-220 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **185,44 zł**
- 07-221 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **218,00 zł**

Ruletka Isolan

stalowa pokryta poliamidem, szer. 13 mm, podział i opis czarny na żółtym tle, zatwierdzenie typu GUM

- 04-061 30-metrowa, z podziałem centymetrowym, bez rozbiegówki ..... **237,42 zł**

- 04-062 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, bez rozbiegówki ..... **237,42 zł**
- 04-063 50-metrowa, z podziałem centymetrowym, bez rozbiegówki ..... **315,05 zł**
- 04-064 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, bez rozbiegówki ..... **315,05 zł**

Ruletka Basic

stalowa, lakierowana na biało, warstwa fosforanowa dla ochrony przed korozją, szer. 13 mm, podział i opis czarny na białym tle, zatwierdzenie typu GUM

- 04-065 20-metrowa, z podziałem milimetrowym, bez rozbiegówki ..... **108,74 zł**
- 04-066 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, bez rozbiegówki ..... **130,71 zł**
- 04-067 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, bez rozbiegówki ..... **179,14 zł**

Ruletka Richter 404V

stalowa, pokryta teflonem, czarny podział na żółtym tle

- 02-021 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **193,98 zł**
- 02-022 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **251,32 zł**

Ruletka Richter 472SR

stalowa, nierdzewna, niełamliwa, czarny podział na jasnym stalowym tle, zatwierdzenie typu GUM

- 02-031 30-metrowa, z podziałem centymetrowym, z rozbiegówką ..... **159,82 zł**
- 02-032 50-metrowa, z podziałem centymetrowym, z rozbiegówką ..... **235,46 zł**

Ruletka Richter 414GSR

stalowa, lakierowana, czarny podział na żółtym tle

- 02-011 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **128,10 zł**
- 02-012 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **176,90 zł**

Ruletka Richter 464SR

stalowa, nierdzewna, podział trawiony na stalowym tle

- 02-081 30-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **170,80 zł**
- 02-082 50-metrowa, z podziałem milimetrowym, z rozbiegówką ..... **241,56 zł**

PEŁNA OFERTA SKLEPU GEODETY NA WWW.GEOFORUM.PL – JAK ZAMÓWIĆ TOWAR Z DOSTAWĄ DO DOMU?

Aby dokonać zakupów, najwygodniej jest wejść do Sklepu GEODETY na www.geoforum.pl i złożyć zamówienie drogą elektroniczną. Można też wypełnić poniższy kupon i przesłać go pod adresem: GEODETA Sp. z o.o., ul. Narbutta 40/20, 02-541 Warszawa lub faksem: (0 22) 849-41-63. Zamówiony towar wraz z fakturą VAT zostanie dostarczony przez kuriera, płatność gotówką przy odbiorze przesyłki.

Uwaga: Podane ceny zawierają podatek VAT

Koszty wysyłki – min. 48,80 zł (chyba że w ofercie szczegółowej napisano inaczej); opłatę pobiera kurier. Towary o różnych kodach początkowych (dwie pierwsze cyfry) pochodzą od różnych dostawców i są umieszczane w oddzielnych przesyłkach, co wiąże się z dodatkowymi kosztami.

ZAMÓWIENIE

Dane zamawiającego:

Nazwa firmy/Imię i nazwisko (do faktury):.....

Adres do faktury:.....

Adres dostawy:.....

NIP: ..... Numer telefonu (z kierunkowym):.....

Imię i nazwisko osoby zamawiającej:.....

Akceptuję warunki zakupu i wyrażam zgodę na wystawienie faktury VAT bez podpisu odbiorcy

ZAMAWIANE PRODUKTY:

Nr katalogowy	Nazwa towaru	Liczba sztuk

pieczątka i podpis

WIĘCEJ NA WWW.GEOFORUM.PL

PRENUMERATA TRADYCYJNA

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2008:
- **Roczna – 229,32 zł**, w tym 7% VAT.
- **Roczna studencka/uczniowska – 141,24 zł**, w tym 7% VAT.

Warunkiem uzyskania zniżki jest przesłanie do redakcji kserokopii ważnej legitymacji studenckiej (tylko studia na wydziałach geodezji lub geografii) lub uczniowskiej (tylko szkoły geodezyjne).
- **Pojedynczego egzemplarza – 19,11 zł**, w tym 7% VAT.
- **Roczna zagraniczna – 458,64 zł**, w tym 7% VAT.

W każdym przypadku prenumerata obejmuje koszty wysyłki. Warunkiem realizacji zamówienia jest otrzymanie przez redakcję potwierdzenia z banku o dokonaniu wpłaty na konto:
04 1240 5989 1111 0000 4765 7759.
Po upływie okresu prenumeraty automatycznie wystawiamy kolejną fakturę, w związku z czym o informacje na temat ewentualnej rezygnacji prosimy przed upływem tego okresu. Egzemplarze archiwalne można zamawiać do wyczerpania nakładu. Realizujemy zamówienia telefoniczne i internetowe: tel. (0 22) 646-87-44,
e-mail: prenumerata@geoforum.pl
GEODETA jest również dostępny na terenie kraju:
- **Olsztyn – Maxi Geo**, ul. Sprzętowa 3, tel. (0 89) 532-00-51;
- **Rzeszów – Sklep GEODETA**, ul. Cegielniana 28a/12, tel. (0 17) 853-26-90;
- **Warszawa – Geozet s.j.**, ul. Wolność 2a, tel./faks (0 22) 838-41-83, 838-65-32;
- **Warszawa – COGiK**, ul. Grójecka 186, III p., tel. (0 22) 824-43-38, 824-43-33.

PRENUMERATA ELEKTRONICZNA

Miesięcznik **GEODETA** dostępny jest w wersji cyfrowej. Numer GEODETY z grudnia 2007 r. udostępniamy w wersji cyfrowej bezpłatnie (informacje na **www. geoforum.pl w zakładce PRENUMERATA**).
Zakupu pojedynczych egzemplarzy **GEODETY**, zamówienia prenumeraty i płatności można dokonać, wchodząc na naszą stronę **www.geoforum.pl (zakładka PRENUMERATA).** Po otrzymaniu wpłaty uruchomiona zostanie prenumerata i otrzymacie Państwo e-mail z linkami do pobrania zamówionych magazynów (za dystrybucję wydań elektronicznych odpowiedzialna jest firma NetPress).
Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** w wersji cyfrowej:
- **Roczna – 172,80 zł,** w tym 22% VAT.
- **Półroczna – 86,40 zł,** w tym 22% VAT.
- **Pojedynczego egzemplarza – 15,62 zł,** w tym 22% VAT.

W KRAJU

CZERWIEC

- **(11-13.06) SEROCK K. WARSZAWY**

III Konferencja naukowo-techniczna pod hasłem „Wykorzystanie współczesnych zobrazowań satelitarnych, lotniczych i naziemnych dla potrzeb obronności kraju i gospodarki narodowej" połączona z VIII Konferencją użytkowników oprogramowania Erdas Imagine i LPS. Honorowy patronat nad imprezą obejmie Szef Zarządu Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych SG WP gen. bryg. Mieczysław Gocuł. Organizatorzy: Geosystems Polska Sp. z o.o. i Wojskowa Akademia Techniczna.
→Agnieszka Binkiewicz
tel. (22) 826 78 37 w. 101
http://geosystems.pl/index.php?lang=0&mm=1&sm=10

- **(13-15.06) WILGA**

35. Rajd Geodetów organizowany przez ZO SGP Warszawa i PPGK
→tel. (0 22) 828-27-13

- **(16-19.06) WARSZAWA**

Międzynarodowe Sympozjum (16.06) i Warsztaty Informacyjne (17-19.06) dotyczące upowszechniania zastosowań wolnego oprogramowania GIS (FOSS4G: Free and Open Source Software for Geomatics) na rzecz środowiska przyrodniczego. Za ich organizację odpowiedzialne jest Centrum Informacji o Środowisku UNEP/GRID-Warszawa. Szczegóły w ramce na stronie obok.
→www.cascadoss.eu

- **(26-28.06) KRAKÓW**

I Polski Kongres Geologiczny. Celem kongresów, organizowanych co 4 lata pod auspicjami PTG, ma być przede wszystkim okresowy przegląd postępów polskiej myśli geologicznej.
→www.ing.pan.pl/Kongres_Geologiczny/index_kongr.htm

SIERPIEŃ

- **(28-30.08) AUGUSTÓW**

V Podlaskie Forum GIS
→tel. kom. (0 602) 444-681

- **(28-30.08) SIERADZ**

XXV Mistrzostwa Polski Geodetów w Tenisie
→Sylwester Markiewicz
tel. (0 601) 381-617
www.intermap.pl

WRZESIEŃ

- **(4-6.09) WILKASY K. GIŻYCKA**

XVII Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów w klasie „Omega" o Puchar Głównego Geodety Kraju
→Bernard Chłosta
tel. (0 89) 535-00-89

- **(13-14.09) WARSZAWA**

Zjazd absolwentów Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej (rocznik 1973) z okazji 35-lecia ukończenia studiów
→Elżbieta Pyrka (Kawecka)
tel. (0 664) 199-012
geodezja@bialapodlaska.pl
Zbigniew Kaźmierczak
tel. (0 608) 493-326
zkazmierczak@esripolska.co.pl

- **(14.09) ROSNOWO**

Piknik Geodezyjny organizowany przez ZO SGP w Koszalinie
→adakalita@o2.pl

- **(14-17.09) KRAKÓW**

14. Europejska Konferencja Geofizyki Inżynierskiej i Środowiska „Near Surface 2008"
→www.ns2008.agh.edu.pl

- **(19-20.09) KRAKÓW**

Konferencja pod hasłem „Technologie geodezyjne w inżynierii i nawigacji"; omówione zostaną zagadnienia związane z aktualną tematyką badawczą realizowaną w ośrodkach geodezyjnych na wydziałach inżynierii lądowej, inżynierii środowiska, leśnictwa i nawigacji. Organizatorem konferencji jest Zakład Geodezji i Kartografii Środowiska Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej, współorganizatorem – Sekcja Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych Komitetu Geodezji PAN
→http://www.pk.edu.pl/wydarzenia/konferencje/geo.pdf

- **(23-25.09) WARSZAWA**

XIX Ogólnopolska Konferencja Fotointerpretacji i Teledetekcji na temat „Teledetekcja w badaniach i ochronie środowiska". Organizatorzy: Komisja Teledetekcji Komitetu Badan Kosmicznych i Satelitarnych przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, Klub Teledetekcji Środowiska Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Katedra Geoinformatyki i Teledetekcji Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego.

→www.telegeo.wgsr.uw.edu.pl/19okft.html

● **(25-27.09) POGORZELICA**
XIV Seminarium na temat „Prawo w Geodezji" organizowane przez Zachodniopomorską Geodezyjną Izbę Gospodarczą
→www.geodezja-szczecin.org.pl

PAŹDZIERNIK

● **(9-11.10) SOSNOWIEC**
XIV Międzynarodowe Targi GEA 2008
→Jacek Smutkiewicz
Biuro Organizacji GEA
tel. (0 32) 252-06-60
biuro@gea.com.pl

● **(15-17.10) MIĘDZYZDROJE**
Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe „Geoinformacja obrazowa w świetle aktualnych potrzeb" organizowane przez Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Sekcję Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN oraz Zakład Teledetekcji i Kartografii Morskiej Uniwersytetu Szczecińskiego, Geomar SA w Szczecinie i Zarząd Główny SGP. Zgłoszenia uczestnictwa przyjmowane są do 15 czerwca.
→referaty: Andrzej Giza
tel. (0 91) 444-15-99
andre@univ.szczecin.pl
zgłoszenia: Anna Jarmułowicz
tel. (0 22) 826-87-51
biuro@sgp.geodezja.org.pl

● **(22-24.10) GDYNIA**
XVI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna NAVSUP '08 pod hasłem „Rola nawigacji w zabezpieczeniu działalności ludzkiej na morzu" organizowana przez: Sekcję Nawigacji Komitetu Geodezji PAN, Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej RP, Urząd Morski w Gdyni
→tel. (0 58) 626-28-70
conference@nawigacja.gdynia.pl
www.nawigacja.gdynia.pl

● **(23-25.10) SŁUPSK – USTKA**
XXXIII Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna pod hasłem „Kartografia w regionie"; organizatorami są: Zakład Kartografii wspólnie z Zakładem Kształtowania i Ochrony Środowiska Instytutu Geografii Akademii Pomorskiej w Słupsku, Oddziałem Słupskim i Oddziałem Kartograficznym Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Stowarzyszeniem Kartografów Polskich
→Krzysztof Strzelecki,
tel. kom. (0 792) 710 640
k.strzelecki@onet.eu
www.zakladkartografii.republika.pl/pg005konferencja.html

● **(27-29.10) WARSZAWA**
Konferencja pod hasłem „Tworzenie podstaw prawnych i technicznych polskiej infrastruktury informacji przestrzennej w ramach INSPIRE". Poświęcona będzie prawnym, organizacyjnym, technicznym i ekonomicznym aspektom transpozycji dyrektywy INSPIRE na grunt polski. Głównym organizatorem konferencji jest Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, a współorganizatorami są Rada ds. Implementacji INSPIRE oraz Sieć Naukowa Systemy Geoinformacyjne, grupująca 13 instytutów zajmujących się geoinformacją w Polsce. Impreza będzie już XVIII edycją dorocznych konferencji z cyklu „Geoinformacja w Polsce" organizowanych przez PTIP.
→konferencje@ptip.org.pl
www.ptip.org.pl

LISTOPAD

● **(07-08.11) WROCŁAW**
Uroczystości 40-lecia Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej połączone z VII Zjazdem Absolwentów
→www.wgg.pwr.wroc.pl

● **(26-27.11) WARSZAWA**
8. Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI pod hasłem „GIS porządkuje świat"
→www.esripolska.com.pl

NA ŚWIECIE

CZERWIEC

● **(14-19.06) SZWECJA, SZTOKHOLM**
Tydzień Roboczy i XXXI Zgromadzenie Generalne FIG
→fig@fig.net
www.fig.net/fig2008

● **(18-21.06) BELGIA, BRUKSELA**
Sympozjum EUREF 2008
→http://epncb.oma.be/EUREF2008

● **(23-25.06) FRANCJA, MONTPELLIER**
13 Międzynarodowe Sympozjum SDH i Konferencja SAGEO, które poprzedzą (20-21.06) Warsztaty Komisji Generalizacji i Wielorakiej Reprezentacji Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej
→http://sdh-sageo.teledetection.fr

● **(23.06) SŁOWENIA, MARIBOR**
Międzynarodowa Konferencja nt. INSPIRE organizowana przez Komisję Europejską
→www.ec-gis.org/Workshops/inspire_2008

LIPIEC

● **(03-11.07) CHINY, PEKIN**
XXI Kongres Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji (ISPRS)
→www.isprs2008-beijing.org

● **(13-20.07) KANADA, MONTREAL**
37. Zgromadzenie Naukowe Komitetu ds. Przestrzeni Kosmicznej (Committee On Space Research) – COSPAR 2008
→www.cospar-assembly.org

SIERPIEŃ

● **(04-08.08) USA, SAN DIEGO**
28. Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI. Poprzedzą ją: Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Edukacyjnych oraz spotkanie poświęcone wykorzystaniu technologii GIS przez geodetów i inżynierów (obie imprezy w dniach 2-5 sierpnia).
→www.esri.com/uc

WRZESIEŃ

● **(08-11.09) NEPAL, KATMANDU**
10. Międzynarodowe Sympozjum nt. wykorzystania technik teledetekcyjnych w kartowaniu regionów wysokogórskich – High Mountain Remote Sensing Cartography (HMRSC X)
→www.menris.icimod.net/HMRSC-X

● **(15-16.09) USA, SAVANNAH (GEORGIA)**
48. Konferencja CGSIC (Civil Global Positioning System Service Interface Committee)
→www.navcen.uscg.gov/cgsic

● **(15-18.09) CHORWACJA, PEREC**
VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Od obrazu do mapy: cyfrowe technologie fotogrametryczne"
→www.racurs.ru/Croatia2008

GEODETA POLECA

16-19 CZERWCA, WARSZAWA
Międzynarodowe Sympozjum (16.06) i Warsztaty Informacyjne (17-19.06) dotyczące upowszechniania zastosowań wolnego oprogramowania GIS (FOSS4G: Free and Open Source Software for Geomatics) na rzecz środowiska przyrodniczego.
Są one organizowane w ramach 6. Programu Ramowego na Rzecz Badań i Rozwoju (projekt finansowany ze środków UE, zatytułowany CASCADOSS – Development of a trans-national cascade training programme on Open Source GIS&RS Software for environmental applications). Sympozjum i Warsztaty skierowane są przede wszystkim do przedstawicieli organizacji i stowarzyszeń geoinformacyjnych z Europy, naukowców, przedstawicieli firm z branży geoinformatycznej korzystających z oprogramowania otwartego, twórców oprogramowania otwartego oraz beneficjentów programu GMES (Global Monitoring for Environmental Security). Obrady i zajęcia odbędą się w Centrum Konferencyjnym Prywatnej Wyższej Szkoły Biznesu i Administracji przy ul. Bobrowieckiej 9 i poprowadzone zostaną w języku angielskim. Za ich organizację odpowiedzialne jest Centrum Informacji o Środowisku UNEP/GRID-Warszawa.
Informacje: Monika Rusztecka, tel. (0 22) 840-66-64 w. 115, monika@gridw.pl, www.cascadoss.eu

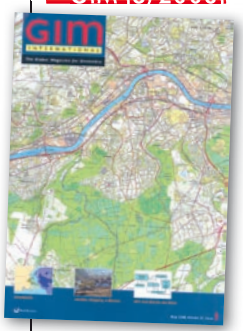
SPIS REKLAMODAWCÓW Bentley Systems s. 41; COGIK s. 75; Czerski Trade s. 76; DKS s. 31, 33; Geoleasing s. 53; Geomatix s. 39; Geopryzmat s. 49; Hewlett-Packard s. 23; Indigo s. 21; INS s. 57; Kolporter EXPO s. 51; Leica Geosystems s. 45; Océ s. 15; TPI s. 2; Trimble s. 65.

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

GEO [5/2008]

● W państwach wysoko rozwiniętych systemy informacji geoprzestrzennej znajdują szerokie zastosowanie w aglomeracjach miejskich, ale zaczynają również wkraczać w sferę rolnictwa. Już teraz zarówno systemy pozycjonujące, jak i metody teledetekcyjne służą do precyzyjnego określania granic użytków czy kontrolowania maszyn rolniczych. Zastosowanie w pracach agrarnych znajdują także urządzenia monitorujące żyzność gleby i stan roślinności. Wszystkie te materiały gromadzone są w bazach danych GIS: w komputerach przenośnych, a także na mapach. Na ich podstawie podejmowane są decyzje związane z uprawą ziemi, takie jak odpowiednia ilość nawozów czy rodzaj użytku. Przykłady działania systemów AgroGuide czy GreenStar przedstawia Cory Venable w publikacji pt. **„Precision agricultrual practises with GIS"**.

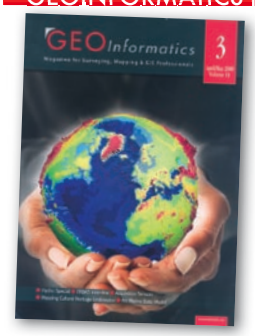
GIM [5/2008]



● I. Prabu z Centrum Rozwoju Zaawansowanych Technik Obliczeniowych w Indiach proponuje bardzo ciekawe rozwiązanie dla ludzi niewidomych. Jest to system ułatwiający orientację i przemieszczanie się w terenie. Użytkownik wyposażony jest w pomocniczy zestaw nawigacyjny składający się z przenośnego komputera osobistego (PDA) i systemów elektro-mechanicznych (MEMS), które umożliwiają przedstawienie danych przestrzennych w formie informacji zakodowanych pismem Braille'a lub grafiką dotykową. Dodatkowo system zapewnia informację głosową, ultradźwiękowy lub laserowy pomiar odległości i rozpoznanie przeszkody, a dzięki GPS – także wyznaczenie aktualnego położenia i trasy. O nowatorskiej koncepcji przeczytamy w tekście **„GPS and GIS for the blind"**. Przy czym autor nie pomija w opisie wad obu systemów, tj. ograniczonego działania na terenie aglomeracji i kosztownej aktualizacji danych geoprzestrzennych.

● Państwowy Instytut Geograficzny (NGI) należący do Belgijskiej Agencji Kartograficznej (NMA) dwa lata temu świętował swój 175. jubileusz. Agencja nadzoruje 61 permanentnych stacji GPS, tworzy barwne ortofotomapy i mapy topograficzne dla całego, zróżnicowanego administracyjnie i kulturowo kraju, prowadząc jednocześnie różnego typu prace w terenie. Dynamicznie rozwijająca się państwowa placówka w ciągu najbliższych lat planuje dostarczać najnowsze produkty geodezyjne, fotogrametryczne i GIS, takie jak: cyfrowe bazy danych topograficznych (zgodne z normami ISO 19110), sieci referencyjne, numeryczne modele terenu czy serwisy internetowe. Wszystko z duchem czasu i z wykorzystaniem współczesnych technologii. Wizytę w godnym pozazdroszczenia belgijskim ośrodku, którego historię i strategię rozwoju przedstawiła dyrektor Ingrid Vanden Berghe, złożył Mathias Lemmens (artykuł **„National Mapping Agency of Belgium"**).

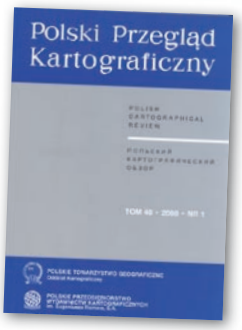
GEOINFORMATICS [3/2008]



● Międzynarodowa Organizacja Hydrograficzna (IHO) już od przeszło 80 lat wspiera systemy nawigacyjne i ochronę środowiska wodnego. Jednak niewielu użytkowników produktów hydrograficznych zdaje sobie sprawę z istnienia standardu wymiany cyfrowych danych hydrograficznych S-57 stworzonego przez IHO i opisanego przez G. G. Spoelstra w artykule **„S-57 IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data"**. Głównym zastosowaniem i celem S-57 jest zapewnienie wymiany danych i produktów hydrograficznych pomiędzy różnymi państwowymi biurami hydrograficznymi. Standard jest niezbędny do aktualizacji elektronicznych map morskich i nawigacyjnych, definiuje różne typy danych przestrzennych oraz atrybutowych.

● Holenderskie przedsiębiorstwo Van Oord NV zostało wykonawcą projektu wybudowania archipelagu wysp w rejonie wybrzeża Zatoki Perskiej. W ramach planu ukształtowania terenu pod ekskluzywne kurorty wypoczynkowe konieczna będzie rekultywacja ponad 60 kilometrów kwadratowych ziemi na otwartym morzu tak, aby odtworzone zostały kształty siedmiu kontynentów świata i jego największych wysp. Gdy w grę wchodzą wysokie koszty wykonawstwa, niezbędne będzie wykorzystanie najnowszych i najdokładniejszych technik pomiarowych, między innymi superprecyzyjnej metody RTK GPS. Koparki, pogłębiarki i maszyny przesypujące ziemię z dna morza i kształtujące teren 3 m ponad jego poziom pracować będą pod kontrolą systemów pozycjonujących i nawigujących. O założeniach projektu i prognozach sprawdzenia się technologii GPS w tak ogromnym przedsięwzięciu przeczytamy w tekście P. Haasego i A. Van der Meera pt. **„Real-Time Kinematic GPS Positioning"**.

POLSKI PRZEGLĄD KARTOGRAFICZNY [1/2008]



● W pierwszym w bieżącym roku numerze „Polskiego Przeglądu Kartograficznego" (tom 40) znalazły się m.in. artykuły: ● Program badawczy Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej w zakresie kartografii i nauki o informacji przestrzennej (Kirsi Virrantaus, David Fairbairn), ● Nowe oblicza kartografii – aspekty metodyczne i technologiczne (Dariusz Gotlib), ● Generalizacja nazw geograficznych na mapach atlasowych (Izabela Michna), ● Ustalanie i wdrażanie nazw obiektów fizjograficznych na Ziemiach Zachodnich i Północnych Rzeczypospolitej Polskiej (Janusz Gołaski). Redakcja zachęca do dyskusji dotyczącej zmian technologicznych i rynkowych w kartografii, bo – jak zaznacza – „Przed kartografami staje dziś wiele nowych wyzwań – jak zharmonizować tradycyjną wiedzę kartograficzną z nowymi technologiami, jak wyjaśnić użytkownikom programów komputerowych, że dysponują wyłącznie narzędziami, a nie gotowymi automatami do produkcji map, jak przełamać stereotypowe utożsamianie pracy kartografa z mapą papierową?". W PPK znajdziemy także informacje o najnowszych książkach z zakresu kartografii i GIS-u oraz o atlasach. Przedstawiono również relacje z seminariów i konferencji.

Oprac. AF

Nasz najlepszy system GPS ? **Безусловно!**

(ABSOLUTNIE!)

GSR2700 ISX

W pełni zintegrowany zaawansowany system GNSS

SOKKIA z dumą prezentuje **GSR2700ISX** – zintegrowany, trójczęstotliwościowy odbiornik umożliwiający śledzenie sygnału systemu GPS oraz rosyjskiego systemu **GLONASS**. Teraz możesz wykonać swoją pracę dokładniej i szybciej niż kiedykolwiek wcześniej.

GPS + GLONASS – 72 uniwersalne kanały GNSS śledzące wszystkie sygnały GPS i GLONASS. Większa liczba satelitów to bardziej efektywna praca.

Zoptymalizowany algorytm RTK – inicjalizacja w ciągu kilkunastu sekund pozwalająca na centymetrową dokładność pomiaru. Możliwa 40 kilometrowa odległość między odbiornikami.

Praca ze stacjami VRS – możliwa praca w systemie Wirtualnych Stacji Referencyjnych (VRS) i FKP oraz połączenia GSM i NTRIP GPRS.

Podwójny Bluetooth – wygodna komunikacja bezprzewodowa między odbiornikiem a kontrolerem i jednocześnie telefonem GSM/GPRS za pomocą podwójnego Bluetooth.

1 INDUSTRY FIRST **Informacje Głosowe** – jedyny odbiornik GNSS, który pozwala na uzyskiwanie informacji głosowych o stanie odbiornika i pomiaru. Dostępny w wielu językach.

Bezpieczny dla Środowiska – zgodny z normami Unii Europejskiej RoHS.

Dodatkowe cechy:

- Trójczęstotliwościowy odbiornik GNSS z anteną, komunikacją bezprzewodową Bluetooth, bateriami i wewnętrzną pamięcią w wytrzymałej obudowie
- Odbieranie nowych sygnałów GPS L2C i L5 oraz sygnałów GLONASS L1/L2
- Szybka i prosta konfiguracja odbiornika bazowego i ruchomego
- Wyjątkowy panel informacyjny LED
- Wysoka norma zabezpieczenia przed deszczem i kurzem oraz odporność na upadek z 1.0 m

TRADYCJA | JAKOŚĆ

SPECJALNE OFERTY

ZESTAWY GNSS RTK DO PRACY Z SIECIĄ

ASG-PL

od 38 900 ZŁ*

PEŁNE ZESTAWY RTK

od 78 000 ZŁ*

*ceny netto

Skontaktuj się z COGIK Sp. z o.o. aby umówić się na bezpłatną prezentację.

www.sokkia.net.pl

SOKKIA

zadzwoń

umów się na pokaz (+ 48 22) 825 43 65

SOUTH GPS S-82 RTK

Najnowsza Technologia

- Płyta Główna NovAtel GPS OEMV (Kanada)
- Super lekki i dobrze wyważony
- Odporny na wielokrotne upadki z wysokości 1,2 m na beton
- Pyło- i wodoszczelny
- Bezkablowa łączność kontrolera z odbiornikiem S-82
- Zasięg pomiaru RTK ponad 40 km
- Częstotliwość odświeżania pozycji 20 Hz
- Zapis i odczyt w plikach tekstowych
- Możliwość zmiany funkcji odbiornika z Rover na Stację Bazową i odwrotnie
- Bardzo łatwa obsługa (proste, intuicyjne i czytelne menu, klarowna prezentacja wyników)
- Menu i instrukcje obsługi w języku polskim
- Bezpośredni pomiar w układach 1992 i 2000
- Kompletne oprogramowanie do postprocessingu w cenie S-82
- GLONASS - opcjonalnie, pełen dostęp

Zgodny z ASG-eupos

CZERSKI
Ogólnopolski Program Wdrażania Technik GPS

- Najnowocześniejsza technologia
- Pełne wsparcie techniczne
- Ponad 75 lat doświadczenia

CZERSKI SINCE 1928

CZERSKI twój partner od zawsze

SOUTH
GPS + GLONASS

*Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy **SOUTH** (GPS + GLONASS)*
Czerski Trade Polska Ltd (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa, tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04
e-mail: ctp@czerski.com