MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

PAŹDZIERNIK 2006

NR 10 (137) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059

CENA 18,04 zł (w tym 7% VAT)

NASI ŻNÓW W IRAKU

SPRAWDŹ OGŁOSZENIA DROBNE
NA WWW.GEOFORUM.PL

NIKON - TRIMBLE

- NIEZAWODNOŚĆ
- NAJWYŻSZA JAKOŚĆ
- NAJNOWSZE TECHNOLOGIE
- TRZY LATA GWARANCJI
- MADE IN JAPAN

WWW.IMPEXGEO.PL

Nikon

PROSTE PYTANIE

Od lat funkcjonowanie wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych jest żelaznym tematem utyskiwań przedsiębiorców geodezyjnych. Dlaczego tak się dzieje? Najkrócej mówiąc: WBGiTR-y są dotowane (do kwoty nieprzekraczającej 50% kosztów działalności zakładu!), zwolnione z podatku VAT na świadczone usługi oraz jako jedyne jednostki mają prawo wykonywać prace scaleniowo-wymienne. Jakby tego wszystkiego było mało, bez kompleksów poczynają sobie na wolnym rynku, rywalizując z firmami geodezyjnymi w przetargach.

Co na to wszystko państwo prawa? Jak wynika z opinii wydanych przez różne organy władzy, prawo ma do WBGiTR-ów stosunek ambiwalentny. Najczęściej dopuszcza je do przetargów, a urzędnicy dorabiają do tego wygodną dla nich ideologię. I tak lata mijają, a WBGiTR-y trwają i są żywym świadectwem epoki socjalizmu. Zdziesiątkowane, pozbawione fachowców od scaleń (w niektórych biurach nie wykonuje się ich już od 30 lat), stale narażone na niewybredną krytykę ze strony większości przedsiębiorców geodezyjnych.

O próbie rozwiązania tego problemu w Pomorskiem pisze geodeta województwa Krystian Kaczmarek. Tamtejsze biuro w ciągu roku zostanie przekształcone w jednostkę budżetową wykonującą zadania wyłącznie na rzecz samorządu województwa. To krok we właściwym kierunku.

Przy okazji porządków czas najwyższy obalić mit o cudotwórczej roli biur w procesie scalania gruntów. Wystarczy zostawić w ich rękach administrowanie i kontrolę nad tymi pracami, a zajęcia i tak będą miały pod dostatkiem. Warto, by zaciekli obrońcy WBGiTR-ów z Ministerstwa Rolnictwa odpowiedzieli głośno na pytanie, dlaczego przeszkadzają im scalenia wykonywane przez prywatne podmioty, a nie przeszkadza, że sami trzymają pieniądze w prywatnych bankach, jeżdżą samochodami wyprodukowanymi w prywatnych fabrykach, a jak ich zaboli główka, to czym prędzej pędzą najpierw do prywatnej przychodni, a potem do takiej samej apteki?

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, Marek Pudło, Paulina Jakubicka. Projekt graficzny: Andrzej Rosołek.
Redakcja techniczna i łamanie: 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

ŚWIAT
Nasi znów w Iraku 8
O polsko-ukraińsko-łotewskiej Grupie Wsparcia Geograficznego, która pod polskim dowództwem realizowała prace zabezpieczenia geograficznego w składzie Sztabu Wielonarodowej Dywizji Centrum-Południe w misji Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Republice Iraku

IMPREZY
Sprzętowy raj 16
XII Międzynarodowe Targi GEA, Łódź, 21-23 września
Popłyńmy raz jeszcze 68
XV Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów, Wilkasy

KRAJ
Sposób na WBGiTR 20
Krystian Kaczmarek, geodeta województwa pomorskiego, o przekształcaniu WBGiTR

EUROPA
Nieobecni nie mają racji 24
Z sygnałów, które dotąd do nas docierały, wynikało, że dyrektywa INSPIRE budzi powszechny entuzjazm i lada chwila wejdzie w życie. Okazało się, że to nieprawda

PRAWO
O numerach 26
Opowiadanie dla dorosłych. Z obrazkami. Zygmunt Szumski o rzeczywistości adresowej i katastralnej
Powrót do sprawy po latach 46
Wadliwe decyzje zatwierdzające m.in. projekty scalenia i wymiany gruntów można weryfikować

ARCADIA 35

KATASTER
Nadzór budowlany a kataster 42
Warunkiem podstawowym wykorzystywania katastru przez administrację budowlaną jest bieżący dostęp do aktualnych i wiarygodnych informacji wraz z możliwością ich analizowania

NAUKA
Mapa deklinacji magnetycznej 50
O wykorzystaniu materiałów archiwalnych do opracowania mapy deklinacji magnetycznej kraju

WYWIAD
Od produktu do usługi 55
Rozmowa z Hartmutem Stadali, szefem sprzedaży Trimble'a na Europę Środkową i Wschodnią

SPRZĘT
Trimble S6 58
Kieszonkowe pomiary 62
Zestawienie ręcznych dalmierzy laserowych

Na okładce wykorzystano zdjęcie wykonane przez Łukasza Wożbińskiego oraz fragment mapy sytuacyjnej Polskiej Strefy Stabilizacyjnej.

NOWY GŁÓWNY GEODETA KRAJU

Na wniosek ministra budownictwa Antoniego Jaszczaka prezes Rady Ministrów powołał 25 września Wiesława Potrapeluka (na zdjęciu w środku) na stanowisko głównego geodety kraju. Wręczając 27 września nominację, minister Jaszczak stwierdził, że Wiesław Potrapeluk został wybrany w drodze konkursu, spełnił wszystkie wymagania, a komisja konkursowa wysoko oceniła jego kompetencje. Nowy główny geodeta kraju zadeklarował: „dołożę wszelkich starań, aby służba państwu i społeczeństwu przyniosła określone efekty, poświęcę się temu, żeby działalność ta była owocna i mam nadzieję, że spełnię pokładane nadzieje". W wydarzeniu uczestniczyli geodeta m.st. Warszawy Tomasz Myśliński, a także dotychczasowy pracodawca nowego GGK starosta powiatu przasnyskiego Zenon Szczepankowski. Po uroczystości dyrektor generalny Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii Tadeusz Kościuk zapoznał Wiesława Potrapeluka z nowym miejscem pracy.

O konkursie na stanowisko GGK ogłoszonym z początkiem lutego br. informowaliśmy w kolejnych numerach GEODETY i na www.geoforum.pl. Startowało w nim dziewięcioro kandydatów, a 20 lipca komisja przeprowadzająca konkurs wskazała na to stanowisko Wiesława Potrapeluka. Odwołania złożone przez dwóch z pozostałych kandydatów zostały przez ministra odrzucone. Życiorys Wiesława Janusza Potrapeluka, absolwenta Wydziału Geodezji i Urządzeń Rolnych Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, a ostatnio geodety powiatowego w Przasnyszu, prezentowaliśmy w GEODECIE 8/2006. Kadencja GGK trwa 5 lat.

Tekst i zdjęcie ANNA WARDZIAK

NOWOŚCI PRAWNE

●W DzU nr 170 z 26 września opublikowano dwie ustawy z 24 sierpnia 2006 r.: ●**o państwowym zasobie kadrowym i wysokich stanowiskach państwowych** (poz. 1217), ●**o służbie cywilnej** (poz. 1218); obie wejdą w życie 27 października br. (z wyjątkami).

●W DzU nr 164 z 14 września opublikowano: ●obwieszczenie marszałka Sejmu RP z 21 sierpnia 2006 r. **w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo zamówień publicznych** (poz. 1163).

●W DzU nr 156 z 1 września opublikowano obwieszczenie marszałka Sejmu RP z 17 sierpnia 2006 r. **w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane** (poz. 1118).

●W DzU nr 149 z 22 sierpnia opublikowano ustawę z 13 lipca 2006 r. **o zmianie ustawy o Narodowym Planie Rozwoju oraz niektórych innych ustaw** (poz. 1074), weszła w życie 6 września.

●W DzU nr 147 z 18 sierpnia opublikowano rozporządzenie Rady Ministrów z 1 sierpnia 2006 r. **w sprawie Planu Informatyzacji Państwa na rok 2006** (poz. 1064), weszło w życie 2 września.

●W MP nr 58 z 30 sierpnia opublikowano zarządzenie nr 131 prezesa Rady Ministrów z 25 sierpnia 2006 r. zmieniające zarządzenie **w sprawie nadania statutu Ministerstwu Budownictwa** (poz. 619), weszło w życie 7 września.

Oprac. AW

Z głębokim żalem przyjęliśmy wiadomość
o śmierci

Ś.P.

Marka Kramarza

Długoletniego pracownika firmy Bentley Systems Polska,
zasłużonego we wdrażaniu nowych technologii w geoinżynierii,
Wspaniałego Kolegi

Rodzinie Zmarłego wyrazy szczerego współczucia
składają
pracownicy Bentley Systems Inc.

NIE ŻYJE PROFESOR JÓZEF WĘDZONY

FOT. Z ARCHIWUMAGH

7 września 2006 r. zmarł prof. Józef Tadeusz Wędzony, specjalista z zakresu geodezji górniczej, przez pół wieku związany z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie. Urodził się 8 marca 1923 r. w Pstroszycach w powiecie miechowskim. W 1936 r. rozpoczął naukę w liceum im. T. Kościuszki w Miechowie. W 1943 r. ukończył dwuletnią Państwową Szkołę Górniczo-Hutniczo-Mierniczą na Krzemionkach, uzyskując tytuł technika mierniczego. Następnie pracował przy scaleniach w Urzędzie Ziemskim w Radomiu. W 1946 r. rozpoczął studia na Wydziale Geologiczno-Poszukiwawczym Akademii Górniczo-Hutniczej (wtedy Akademii Górniczej), które ukończył w 1951 r. Od 1950 r. był nauczycielem akademickim na AGH. W 1961 r. uzyskał stopień doktora, w 1978 r. profesora nadzwyczajnego, a w 1990 r. – zwyczajnego.
W latach 1964-74 kierował Zakładem Rachunku Wyrównawczego i Metod Obliczeniowych, a od 1980 r. był kierownikiem Zakładu Informatyki Geodezyjno-Kartograficznej w IGGiP. W latach 1966-69 i 1975-81 był prodziekanem, a w 1984-87 dziekanem Wydziału Geodezji Górniczej. Prowadził wykłady z rachunku wyrównawczego i zastosowań statystyki oraz geodezji i geodezji górniczej. Był specjalistą w zakresie geodezji górniczej, głównie metod opracowania wyników pomiarów geodezyjnych, projektowania osnów na terenach zagrożonych szkodami górniczymi. Autor 90 prac naukowych, w tym skryptów i podręcznika z rachunku wyrównawczego dla mierniczych górniczych. Laureat licznych nagród i wyróżnień. Wieloletni członek Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk, członek dwóch międzynarodowych asocjacji geodezyjnych. Przez ponad 20 lat przewodniczący jury Ogólnopolskiego Konkursu Wiedzy Geodezyjno-Kartograficznej organizowanego dla techników geodezyjnych. Został pochowany na cmentarzu Salwatorskim w Krakowie.

Oprac. JP (na podstawie: „Księga tytułowi stopni naukowych", Kraków 2001)

FOT. STANISŁAW CEGIELSKI

O KATASTRZE W KALISZU

Diagnoza i kierunki rozwoju katastru nieruchomości widziane z perspektywy użytkowników – to hasło XII konferencji naukowo-technicznej z cyklu „Kataster nieruchomości". Odbyła się ona w Kaliszu w dniach 14-16 września.
W spotkaniu uczestniczyli m.in. wojewoda wielkopolski Tadeusz Dziuba, wicewojewoda Ewa Krzyżanowska-Walaszczyk, dyrektor Departamentu Informacji o Nieruchomościach Witold Radzio, prezes Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych prof. Andrzej Hopfer, główny inspektor nadzoru budowlanego Marek Naglewski.
Uczestników spotkania powitał przewodniczący komitetu organizacyjnego konferencji Stanisław Cegielski. Przedstawił program spotkania i przypomniał w skrócie działania podejmowane ostatnio w Polsce związane z katastrem nieruchomości, m.in. to, że „dla potrzeb prowadzenia monitoringu w zakresie standaryzacji w katastrze Główna Komisja ds. Katastru Nieruchomości przy SGP powołała Zespół, który pierwsze efekty swojej pracy przedstawił na tej konferencji".
Dyskutowano nawet o tym, czy kataster jest, czy go nie ma, ale przede wszystkim o jego znaczeniu w zarządzaniu kryzysowym, o oczekiwaniach administracji, a także o danych katastralnych w krajowej infrastrukturze danych przestrzennych. Rozmawiano o tym, czego potrzebują użytkownicy i jakie powinny być kierunki rozwoju katastru nieruchomości w Polsce.
Konferencja została zorganizowana przez Główną Komisję ds. Katastru Nieruchomości SGP, Sekcję Informacji i Gospodarki Przestrzennej Komitetu Geodezji PAN, Oddział SGP w Kaliszu i Stowarzyszenie Rzeczoznawców Majątkowych Wielkopolski Południowej w Kaliszu.

ŹRÓDŁO: SGP

ZMARŁA DR INŻ. JANINA DERYŁO-STĘPNIAK

1 września zmarła dr inż. Janina Deryło-Stępniak, wybitna specjalistka w zakresie numerycznego opracowania osnów geodezyjnych. W 1956 r. ukończyła studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Stopień doktora nauk technicznych uzyskała w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w roku 1978. Do Jej głównych osiągnięć zaliczyć należy wyrównanie w roku 1981 podstawowej poziomej osnowy geodezyjnej Polski. Jednocześnie wyrównane zostały wówczas krajowa sieć astronomiczno-geodezyjna oraz sieć triangulacji wypełniającej, z uwzględnieniem łącznie ponad 6500 punktów oraz ponad 50 000 obserwacji. Było to zadanie trudne, wymagające nie tylko wiedzy, ale także umiejętności przezwyciężania ograniczeń wynikających z ówczesnego dostępu do technik informatycznych. Była osobą bardzo lubianą, spolegliwą, solidną, pracowitą i zawsze godną zaufania. Taką pozostanie w pamięci koleżanek i kolegów.

JERZY GAŹDZICKI

FOT. ANDRZEJ KMIECIŃSKI

TRZY JUBILEUSZE NA AGH

Z okazji 55-lecia Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska oraz jubileuszu 70-lecia urodzin profesorów Józefa Jachimskiego i Jana Pieloka zorganizowano 22 września br. uroczystą konferencję zatytułowaną „Kierunki rozwoju geoinformatyki".

JERZY PRZYWARA

Podczas jej inauguracji w auli AGH prorektor prof. Antoni Cieśla podkreślił dokonania wydziału i jego interdyscyplinarny charakter. Zwracając się do Jubilatów, stwierdził, że pracą i dorobkiem naukowym udowodnili, iż wykorzystali swoją życiową szansę. Dziekan prof. Jan Gocał przybliżył historię wydziału i przedstawił jego stan obecny i perspektywy.

Na uroczystość przybyli naukowcy z uczelni z całego kraju, reprezentanci

KU CZCI PROFESORA OSKARA NOWOTNEGO

W budynku Biblioteki Uczelnianej AGH odbyła się 22 września br. uroczystość odsłonięcia tablicy upamiętniającej profesora Oskara Nowotnego.
Austriak Oskar Nowotny (1875-1972) był adiunktem w Akademii Górniczej w Loeben zanim zaproponowano mu objęcie funkcji kierownika Zakładu Geodezji i Miernictwa Górniczego, który otwarto w krakowskiej Akademii Górniczej w 1919 roku. Najpierw był profesorem kontraktowym, a od 1921 r. – profesorem zwyczajnym krakowskiej akademii. Był również dziekanem (1922-23, 1923-24) oraz prodziekanem (1925-26) Wydziału Górniczego. W latach 1921-39 pełnił funkcję kuratora biblioteki uczelnianej. W czasie II wojny światowej uratował księgozbiór biblioteki przed zniszczeniem, umożliwiając jego przeniesienie do gmachu Biblioteki Jagiellońskiej. Nowotny wsparł także starania Walerego Goetla o uruchomienie w okresie okupacji Państwowej Szkoły Technicznej Górniczo-Hutniczo-Miernicze na Krzemionkach. W uroczystości odsłonięcia tablicy udział wzięli m.in. prorektor AGH prof. Antoni Cieśla, dziekan WGGiIŚ prof. Jan Gocał, konsul honorowy Austrii w Krakowie Hermine Poppeller, członkowie rodziny Oskara Nowotnego, pracownicy biblioteki i uczestnicy konferencji „Kierunki rozwoju geoinformatyki". Inicjatorem ufundowania tablicy był prof. Jan Pielok.

JP

władz miasta i urzędu marszałkowskiego, szefowie firm geodezyjnych i górniczych, pracownicy wydziału i studenci.

Początki Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie sięgają 1919 roku, kiedy to na Wydziale Górniczym Akademii (wówczas jeszcze tylko Górniczej) utworzono Zakład Geodezji i Miernictwa Podziemnego, którym kierował prof. Oskar Nowotny. W okresie II wojny światowej geodezji nauczano w Szkole Górniczo-Hutniczo-Mierniczej na krakowskich Krzemionkach, a po wojnie (do 1951 r.) w oddziałach geodezyjnych na Wydziale Geologiczno-Poszukiwawczym i na Wydziale Inżynierii Wydziałów Politechnicznych AGH.

W październiku 1951 r. oba oddziały połączono i utworzono samodzielny Wydział Geodezji Górniczej. Do jego powstania przyczynili się głównie profesorowie: Zygmunt Kowalczyk, Tadeusz Kochmański i Michał Odlanicki-Poczobutt. Na nowo utworzonym wydziale studiowało początkowo 267 studentów (były tylko studia dzienne), jego kadra liczyła 51 nauczycieli, a pierwszym dziekanem był prof. Tadeusz Kochmański.

W 1992 r. Senat AGH podjął uchwałę o zmianie nazwy na Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska (WGGiIŚ), co było dowodem uznania jego dorobku naukowego w dziedzinie inżynierii i ochrony środowiska oraz znacznego rozszerzenia profilu nauczania.

Od 1951 r. wydział ma uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w dziedzinie geodezji i kartografii, a od 1968 r. – stopnia doktora habilitowanego. Do 2006 roku tytuły doktora nadano tu 220 osobom, a doktora habilitowanego – 54. Tylko w latach 2003-06 tytuły profesorskie otrzymało 6 naukowców, a habilitowało się kolejnych 5.

Na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska konsekwentnie dopasowuje się profil kształcenia do potrzeb rynku pracy. Systematycznie pojawiają się nowe specjalności: fotogrametria i monitoring środowiska (1981 r.), systemowe zarządzanie środowiskiem (1989 r.), szacowanie nieruchomości i kataster (2000 r.), geoinformacja i geodezja górnicza (2005 r.).

Dorobek naukowy pracowników WGGiIŚ udokumentowany jest w setkach publikacji krajowych i zagranicznych oraz w trudnej do zliczenia liczbie projektów realizowanych głównie na potrzeby przemysłu. W dziejach wydziału złotymi zgłoskami zapisali się profesorowie: Zygmunt Kowalczyk (rektor AGH 1951-56), Tadeusz Kochmański (rektor AGH 1961-63), Michał Odlanicki-Poczobutt (prorektor AGH 1954-56), Tadeusz Skawina, Teodor Blachut, Adam Chrzanowski, Bogdan Ney, Jerzy Chwastek.

Obecnie studiuje tutaj 2060 studentów, w tym 1170 na studiach dziennych. Na studia doktoranckie uczęszcza 40 osób, kadra nauczycielska liczy 105 osób, z czego 30 ma tytuł profesora lub doktora habilitowanego. ■

PROF. JÓZEF JACHIMSKI (ur. 16 maja 1936 r. w Krakowie) w 1953 r. ukończył Technikum Geodezyjne w Krakowie i rozpoczął studia na Wydziale Geodezji Górniczej AGH. W 1967 r. uzyskał tytuł doktora nauk technicznych za pracę na temat metod rejestracji obrazów panoramicznych. W 1979 r. uzyskał habilitację, a w 1992 r. tytuł profesora. W latach 1993-2005 był kierownikiem Zakładu Fotogrametrii i Informatyki Teledetekcyjnej na Wydziale Geodezji Górniczej AGH. Pracę na tym wydziale podjął jeszcze podczas studiów, od początku poświęcając się sprawom fotogrametrii. Jako jeden z pierwszych na świecie skonstruował stereoskopową stację fotogrametryczną, jest twórcą metody automatycznego pomiaru sygnałów fotogrametrycznych na obrazach cyfrowych oraz autorem licznych metod inwentaryzacji zabytków architektonicznych metodami fotogrametrycznymi. Jedną z najnowszych prac profesora jest opracowanie koncepcji interaktywnego internetowego słownika i leksykonu geoinformatycznego.
Od 1969 r. był redaktorem naukowym periodyku „Geodezja". Aktywnie działał na forum międzynarodowym. W latach 1974-80 był sekretarzem Komisji VI Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrycznego. W okresie 1992-2000 był członkiem zarządu oraz szefem International Committee for Architectural Photogrammetry. Wieloletni członek i wiceprzewodniczący Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk.
W latach 1989-2001 szefował Polskiemu Towarzystwu Fotogrametrii i Teledetekcji.
Autor 90 publikacji naukowych, promotor pięciu przewodów doktorskich. Został uhonorowany licznymi nagrodami i odznaczeniami, w tym Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.
[Na podstawie opracowania Zbigniewa Sitka „Profesor Józef Jachimski – zasłużony fotogrametra, naukowiec, promotor nauki, nauczyciel i wychowawca"; półrocznik AGH „Geodezja", tom 12, zeszyt 2/1, 2006]

PROF. JAN PIELOK (ur. 12 czerwca 1936 r. w Gdyni) w 1953 r. ukończył Liceum Ogólnokształcące w Chorzowie, a w 1957 r. Technikum Miernictwa Górniczego dla Pracujących w Bytomiu. W latach 1953-60 pracował w kopalni „Chorzów" jako mierniczy. W 1965 r. ukończył studia na Wydziale Geodezji Górniczej AGH w Krakowie, uzyskując tytuł magistra inżyniera geodety górniczego, i został asystentem w Katedrze Geodezji Górniczej na tym wydziale.
W 1974 r. obronił pracę doktorską, w 1987 r. otrzymał habilitację, a w 1991 r. – stanowisko profesora nadzwyczajnego i kierownika Zakładu Geodezji Górniczej. W 1999 r. uzyskał tytuł profesora zwyczajnego. Zakładem kierował do 2005 r.
Główne obszary zainteresowań naukowych prof. Pieloka obejmują: badania wpływów eksploatacji górniczej na górotwór i powierzchnię terenu oraz obiekty inżynierskie, metody prognozowania wpływów eksploatacji górniczej, problematykę ochrony środowiska i wykorzystanie informatyki w geodezji górniczej.
W latach 1982-94 był przewodniczącym Komisji ds. Szkód Górniczych w Międzynarodowym Stowarzyszeniu Mierniczych Górniczych (ISM). Z jego inspiracji założono polski komitet ISM. Członek Polskiej Akademii Nauk, od 1993 r. – zastępca przewodniczącego Zespołu Geodezji Górniczej w Sekcji Geodezji Przemysłowej PAN.
Jest autorem ponad 100 publikacji naukowych, wielokrotnie nagradzany za swe osiągnięcia na polu nauki.
[Na podstawie opracowania Jacka Szewczyka „Profesor Jan Pielok – 41 lat pracy naukowo-badawczej i dydaktycznej"; półrocznik AGH „Geodezja", tom 12, zeszyt 2/1, 2006]

Geographic Support Group w PKW IRAK – artykuł recenzowany

NASI ZNÓW

Po dwudziestu przeszło latach polscy geodeci wrócili do Iraku. Tym razem nie po to, by zakładać sieć geodezyjno-astronomiczną, obsługiwać budowę autostrad czy brać udział w pracach melioracyjnych, lecz by wspomagać siły koalicji w przywróceniu porządku – pierwszej fazie odbudowy Iraku.

TADEUSZ DADAS,
GRZEGORZ STĘPIEŃ

GEOGRAPHIC SUPPORT GROUP

Polsko-ukraińsko-łotewska Grupa Wsparcia Geograficznego pod polskim dowództwem realizowała prace zabezpieczenia geograficznego w składzie Sztabu Wielonarodowej Dywizji Centrum-Południe w misji Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Republice Iraku. Popularne „Geo" – Geographic Support Group (GSG) – działa w ramach polskiej misji stabilizacyjnej w Iraku od początku obecności naszych wojsk w Siłach Koalicji Antyterrorystycznej. Od przylotu do Iraku pierwszych żołnierzy (11 czerwca 2003 r.) do przejęcia odpowiedzialności za strefę centralno-południową przez pierwszego dowódcę Wielonarodowej Dywizji gen. Tyszkiewicza z rąk amerykańskiego generała Jamesa Conwaya (3 września 2003 r.) minęły prawie trzy miesiące. A rozpoczęcie naszej działalności należy datować już na przełom lipca i sierpnia 2003 r. Musieliśmy zacząć od rozkładania sprzętu i przygotowania stanowisk i środowisk programowych do pracy. Część danych przywieziono z Polski, a część dostaliśmy już na miejscu od Amerykanów.

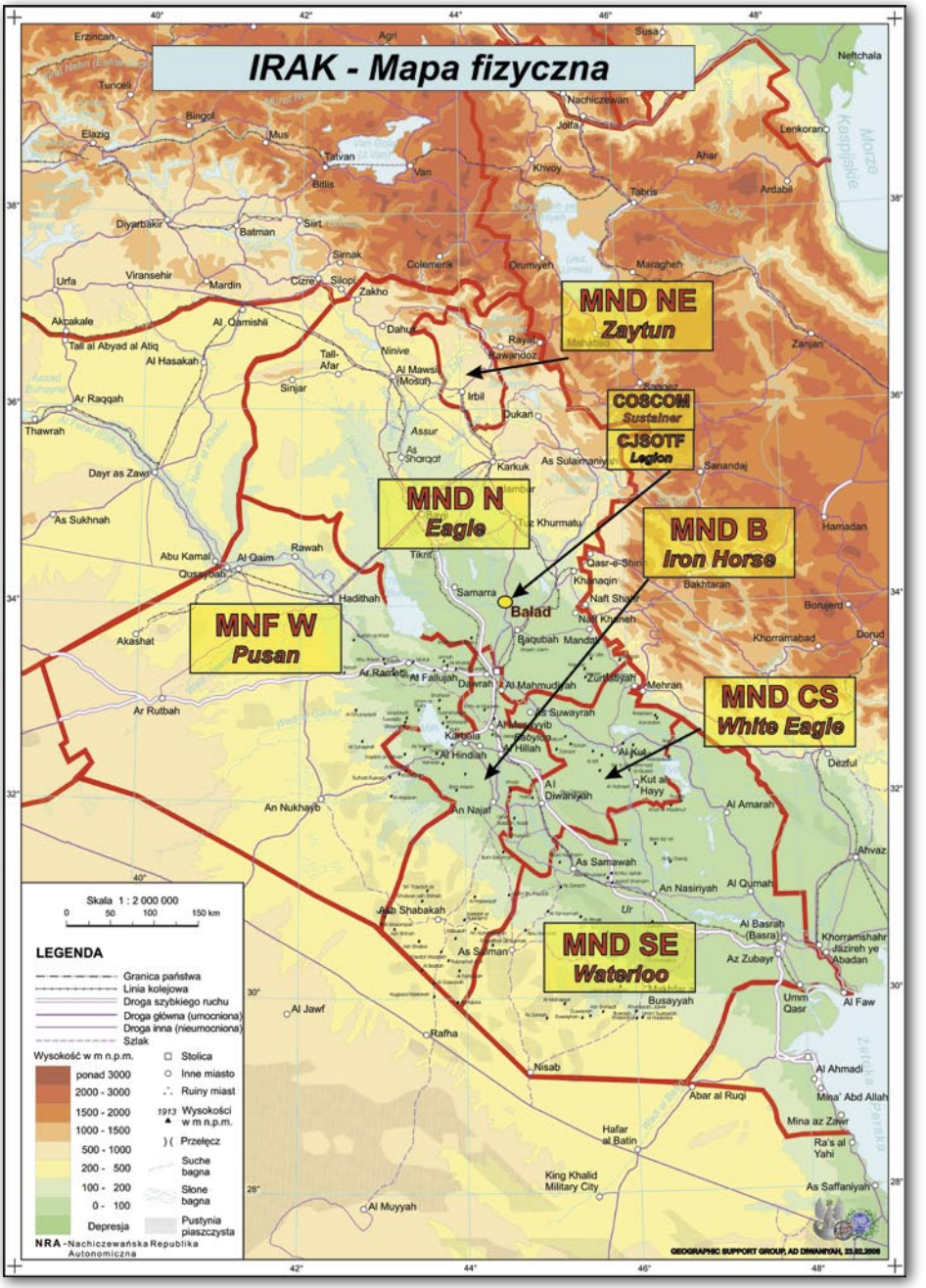
W chwili przejęcia odpowiedzialności za strefę otrzymaliśmy pod opiekę pięć prowincji, zbliżonych kształtem do obecnych połączonych stref MND CS i MND B (bez Bagdadu i okolic – rys. na s. obok). Po zredukowaniu lub wycofaniu się części kontyngentów, w tym hiszpańskiego, ukraińskiego i bułgarskiego, polska strefa odpowiedzialności została ograniczona do dwóch prowincji. Miała na to również wpływ stopniowa zmiana charakteru naszej misji z pierwotnie stabilizacyjnej na doradczo-szkoleniową i sukcesywne przekazywanie odpowiedzialności Irakijczykom. Redukcji uległ też stan osobowy polskiego kontyngentu z 2500 osób (na I, II i III zmianie) do około 900 na VI i VII zmianie. Jednak zakres prac i zadań Geo zmienił się tylko nieznacznie. Jak zauważył mjr Robert Bauer, szef GSG na V zmianie PKW Irak – grupa „Geo" pracuje dla komórek organizacyjnych i choć jej obsada wciąż ulega zmniejszeniu, to struktura i liczba komórek pozostają podobne.

FOT. GRZEGORZ STĘPIEŃ

Od lewej: kpt. Łukasz Wożbiński i por. Gatis Blumbergs (Łotwa) przy zakładaniu sieci lokalnej w Camp ECHO (Diwanija)

Cel oznaczony na zdjęciu białym okręgiem

W IRAKU



Podział Iraku na strefy stabilizacyjne (lipiec 2006); polska strefa – MND CS, brytyjska – MND SE, pozostałe amerykańskie

● WYZNACZANIE CELÓW

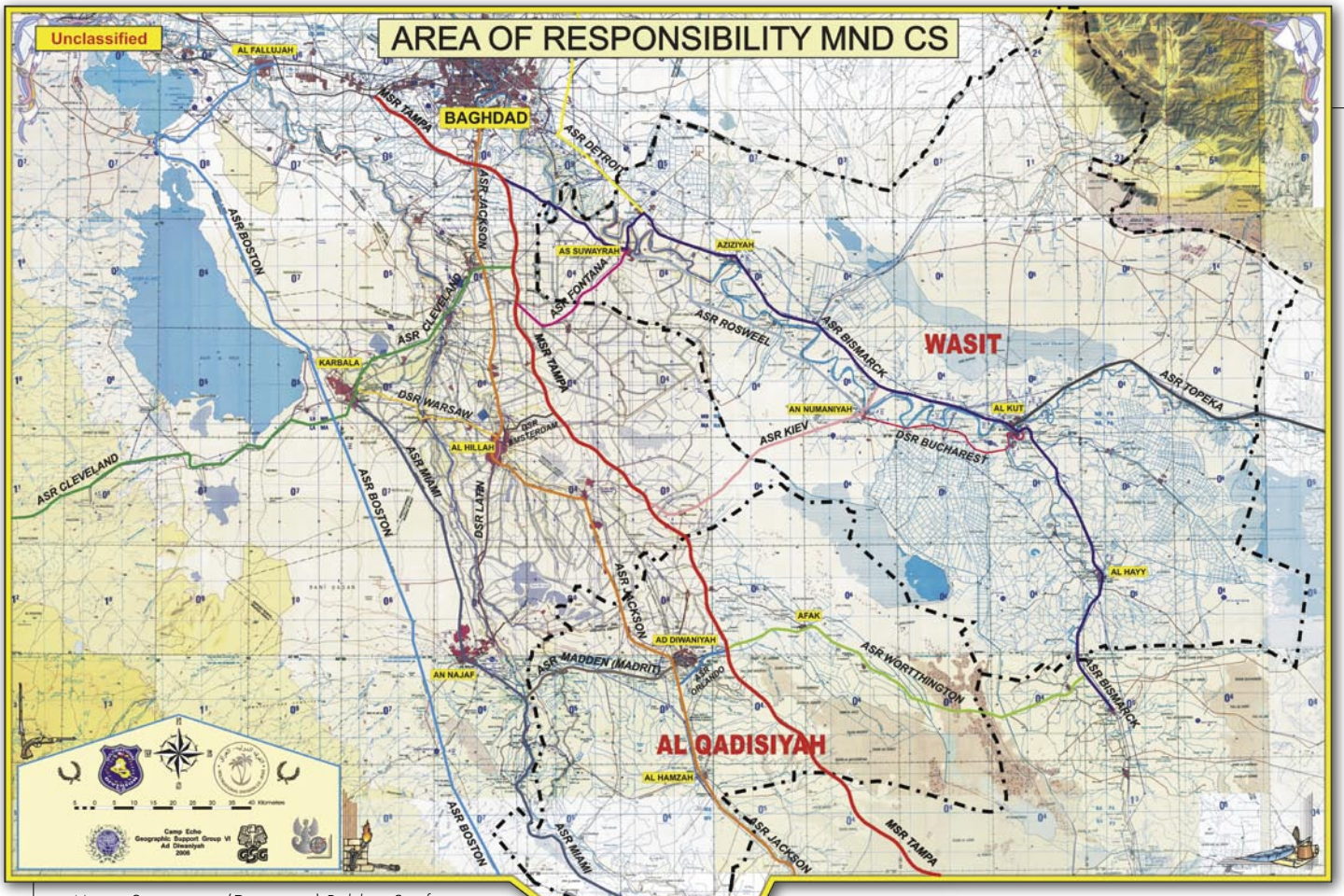
Do najważniejszych pytań, na które należy odpowiedzieć w rozpoznaniu wojskowym, zalicza się Where (gdzie)? Pojawia się ono wśród innych: What (co)? When (kiedy)? Who (kto)? Why (dlaczego)? Tzw. 5 x W dotyczy zazwyczaj zaistniałych zdarzeń, jednak z pytaniem „gdzie?" będziemy mieć również do czynienia przy lokalizacji przestępców, terrorystów, tajnych magazynów broni czy choćby potencjalnych rejonów odpalania pocisków moździerzowych lub rakiet. Do zobrazowania miejsc szczególnie niebezpiecznych (lokalizacji celów) wykorzystywane są najczęściej zdjęcia satelitarne. Grono zainteresowanych nimi było więc bardzo szerokie, począwszy od poszczególnych komórek Sztabu Dywizji, gdzie następowało zbieranie danych i wypracowanie decyzji związanych z planowanymi operacjami, a skończywszy na firmach wykonawczych, które potrzebowały aktualnych i dokładnych informacji.

Do naszych głównych „klientów" zaliczyć mogliśmy Grupę Manewrową, popularnych „Specjalsów" – polskich i amerykańskich, Grupę CIMIC – Civilian-Military Cooperation oraz MiTT – Military Training (Transition) Team. O ile ci ostatni zajmowali się głównie szkoleniem irackiej armii, to w CIMIC zdjęcia wykorzystywano przede wszytkim do lokalizacji projektów czy planowania dróg dojazdu, bardzo często zresztą z braku jakichkolwiek innych planów małych miejscowości. Zdarzało się także, że zdjęcia zamawiały pracujące na rzecz koalicji prywatne firmy ochroniarskie, takie jak jak AEGIS, ERNIS czy BlackWater. Grupy bojowe (jak American Special Forces) wykorzystywały je przede wszystkim do lokalizacji celów i wyznaczania prowadzących do nich dróg.

Prace Geographic Support Group wpływały nie tylko na bezpieczeństwo osób wyjeżdżających poza teren bazy czy personelu latającego, ale decydowały również o bezpieczeństwie osób znajdujących się w bazach, dostarczając informacji wykorzystywanych w przeciwdziałaniu atakom na siły koalicji. Stanowiły jeden z istotnych elementów planowania działań wojskowych i procesu wypracowania decyzji.

● KARTOGRAFIA KOMPUTEROWA

Bardzo często różnego rodzaju analizy (np. przejezdności terenu) czy podkłady rastrowe (również w postaci map) służyły bądź jako osobne opraco-



Mapa Sytuacyjna (Drogowa) Polskiej Strefy Stabilizacyjnej w Iraku (czerwony kolor MSR TAMPA – główna droga z Bagdadu na południe)

wania, bądź jako tło do innych analiz (np. miejsc ataków na siły koalicji). Na spotkaniach różnego szczebla i wszelkiego rodzaju odprawach wykorzystywano je do meldowania o sytuacji, do analizy i planowania działań. Dokonując opracowań dróg z uwzględnieniem miejsc niebezpiecznych, często zbieraliśmy informacje z różnych źródeł, np. od osób wyjeżdżających w teren. Z powodu ograniczonych możliwości pomiarowych (nie posiadaliśmy własnego plutonu ochrony jak nasze odpowiedniki amerykańskie czy brytyjskie) prace zredukowane zostały w znacznym stopniu do opracowań kartograficznych z wykorzystaniem ArcGIS czy ERDAS-a.

Specyfika misji i szeroka rzesza „klientów" sprawiały, że popularne w Iraku słowo „Support" (wsparcie – występujące również w nazwie naszej komórki) można było odnieść niemalże do wszystkich komponentów naszej dywizji. Dużą popularnością – poza mapami i zdjęciami satelitarnymi – cieszyły się wykonywane przez nas zadania z zakresu tzw. małej poligrafii obejmujące wszelkiego rodzaju wyploty i wydruki wielkoformatowe (tablice poglądowe, schematy, wydruki okolicznościowe, znaki graficzne itd.). W tej dziedzinie mieliśmy dużo pracy, ponieważ przedstawienie schematu czy tablicy na większym forum wymagało zazwyczaj wydruków wielkoformatowych. O naszym udziale w tych pracach decydowała zarówno chęć niesienia pomocy, jak i fakt, że byliśmy jedyną grupą wyposażoną w odpowiedni sprzęt.

● TAMPA – NAJBARDZIEJ NIEBEZPIECZNA DROGA ŚWIATA

MSR (Main Support Road) Tampa jest główną drogą Iraku łączącą Bagdad z położoną na południu Basrą. Nikt dokładnie nie pamięta, dlaczego drogę ochrzczono tą właśnie nazwą. W dużej części można ją uznać za autostradę. Przebiegając z północy na południe przez Polską Strefę Stabilizacyjną, jest miejscem najczęstszych ataków terrorystycznych na siły koalicji. Nic więc dziwnego, że stała się również obiektem licznych analiz, w tym geograficznych. Około 30 km na południe od Diwanii – miasta gdzie, mieści się dowództwo Wielonarodowej Dywizji Centrum-Południe – biegnie już w zasadzie tylko przez pustynię. Mimo że nie przebiega przez żadne miasto, wystarczy zatrzymać się tylko na chwilę, a jak spod ziemi wyrastają ludzie, głównie dzieci, prosząc o wodę lub coś do zjedzenia.

Analizowaliśmy Tampę wielokrotnie. Na drodze do granicy Kuwejtu jest ponad czterdzieści mostów i skrzyżowań, a dzięki bardzo dobrze rozwiniętemu systemowi melioracyjnemu – dziesiątki kanałów biegnących w poprzek drogi. Przez swoją specyfikę Tampa była obecna zawsze w naszej pracy, opracowaliśmy olbrzymią liczbę zdjęć satelitarnych, opisów dróg, ze wskazaniem miejsc niebezpiecznych, by ułatwiać konwojom i patrolom sprawne wykonywanie zadań. Tampa była też drogą, którą każdy musiał pokonać, przemierzaliśmy ją bowiem na początku misji i w ostatniej podróży do Kuwejtu, gdzie czekał samolot do domu.

● GEO W SŁUŻBIE ARCHEO

Praktycznie cały czas wzorcowo układała nam się współpraca z archeologami działającymi w składzie grupy CIMIC. Na III zmianie wykonano między innymi pomiar obszaru stanowisk archeologicznych w rejonie Kiszu oraz włożono dużo pracy w przygotowanie kartograficznej dokumentacji przekazania Irakijczykom Camp Alpha (Camp Babylon). Weszła ona następnie w skład dokumentacji przekazania całego obozu. Opracowany przez nas plan obozu uwzględniał wymagania przedstawione przez prawników dywizji oraz pokazywał starożytne miejsca Babilonu wskazane przez arche-

ologów, z uwzględnieniem „zniszczeń” dokonanych na poprzednich zmianach. Wykonano wówczas pomiary rowów ciągnących się w pobliżu obozu oraz kartograficzne opracowanie zadanego terenu. Przeprowadzenie tych prac oraz przygotowanie map stanowisk archeologicznych w VI zmianie w rejonie odpowiedzialności Dywizji Centrum-Południe nie byłoby możliwe bez współpracy i pomocy samych archeologów.

MAPA CZY ZDJĘCIE

Misja iracka pokazała, że istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na satelitarne zobrazowania rastrowe (zdjęcia satelitarne), które obok map hybrydowych (tradycyjnych map bądź zdjęć z nakładką wektorową – z dodatkową treścią w postaci warstw tematycznych), należały do najczęściej zamawianych produktów. Wynika to nie tylko z terenowej zdolności rozdzielczej zdjęć satelitarnych (wielkości piksela w terenie np. 1 m), ale i z poziomu aktualności tych materiałów. Mapy przy obecnym poziomie technicznym i technologicznym opracowywane są w długotrwałym procesie na podstawie tych właśnie zdjęć, wymagają zaangażowania dużej liczby ludzi i specjalistycznego sprzętu. Ponadto w warunkach pokoju nie wykonuje się map wojskowych w skalach od 1:2000 do 1:5000. Skale te zarezerwowane są zazwyczaj dla mapy zasadniczej, tworzonej i aktualizowanej głównie dla celów rozwoju gospodarczego i ekonomicznego kraju. Nie wchodziło więc w grę opracowanie takiej mapy dla całego obszaru odpowiedzialności Polskiej Strefy Stabilizacyjnej w Iraku. Wymagałoby to bowiem wieloletniego zaangażowania dużej liczby specjalistów i sprzętu oraz niewyobrażalnych wręcz nakładów finansowych.

Ponadto w strefie działań wojennych dodatkowo nabiera znaczenia zdalne rozpoznanie obrazowe. Potrzebna jest do tego znajomość zasad otrzymywania informacji z teledetekcyjnych zobrazowań rastrowych (zdjęć satelitarnych czy pochodzących z UAV, Unmanned Aerial Vehicles – bezzałogowych aparatów latających). Charakteryzując obiekty np. przy użyciu wielkości piksela czy widmowego współczynnika odbicia – w dużym uproszczeniu – jesteśmy w stanie wyodrębniać np. obiekty zamaskowane. Z kolei analizując zapis rastrowy (poszczególne piksele) obrazów satelitarnych tego samego obszaru pochodzących z różnych okresów, można wykryć nowo powstałe obiekty.

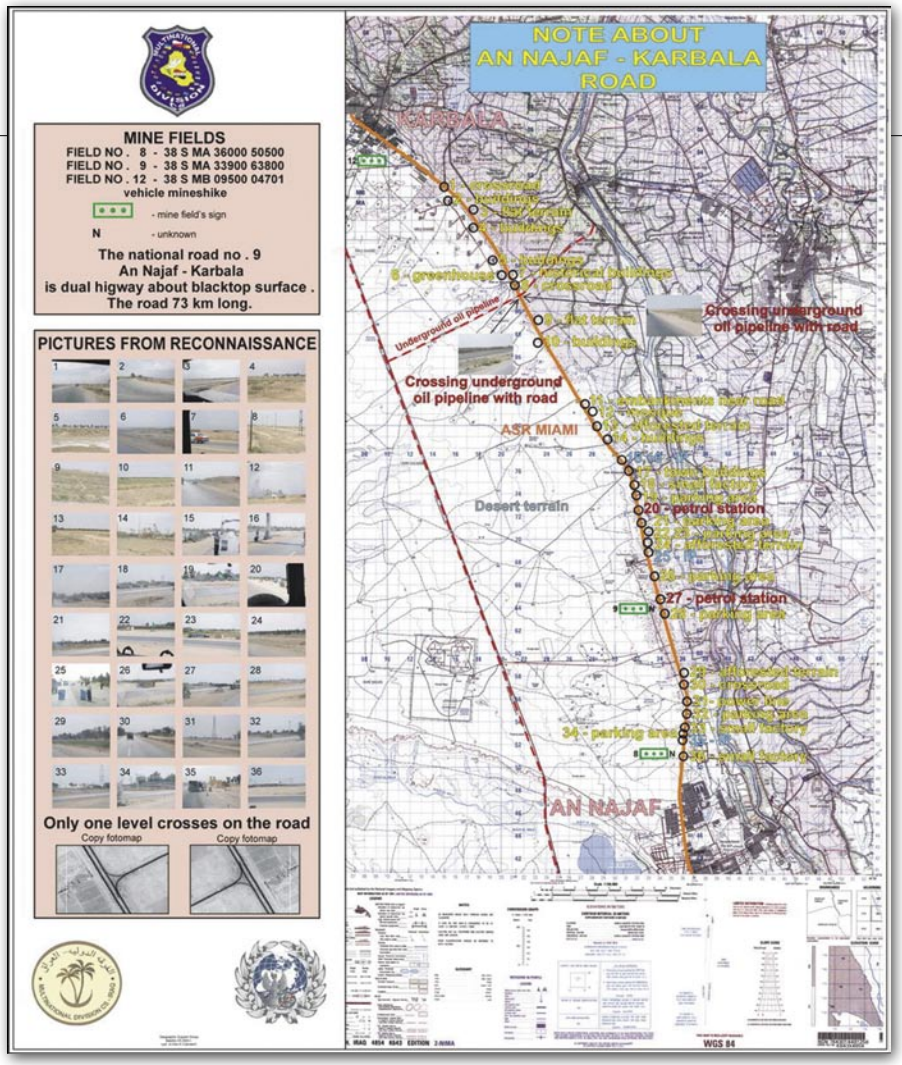
FOT. GRZEGORZ STĘPIEŃ

Pomiary stanowisk archeologicznych w rejonie Kiszu, na zdjęciu kpt. Piotr Mućka, III zmiana

Pomiary i opracowanie mapy zniszczeń Babilonu wyszczególnione w dokumentacji dotyczącej przekazania Camp Alpha (Camp Babylon) Irakijczykom

FOT. GRZEGORZ STĘPIEŃ

Por. Agnieszka Dolatowska, archeolog (z lustrem), i kpt Mariusz Kurdubski wśród lokalnej ludności – pomiar stanowisk w rejonie Kiszu



Droga Karbala – An Najaf z wyszczególnieniem elementów infrastruktury oraz miejsc niebezpiecznych (zdjęcia po lewej)

Zdjęcie satelitarne daje dodatkowo naturalny pogląd na charakterystykę i rozmieszczenie obiektów w terenie. Przy takim charakterze działań, jakie wymusza iracka rzeczywistość, interesują nas bardzo często pojedyncze zabudowania czy ścieżki między domami, które na mapach – nawet tych wielkoskalowych – zazwyczaj ulegają generalizacji. Zamiast pojedynczych domów otrzymujemy na nich obszary zabudowane bez możliwości analizowania przejść między budynkami.

Bazując głównie na zdjęciach satelitarnych, nie pozbawialiśmy się jednak możliwości analizowania zadanego obszaru, co umożliwiają m.in. mapy wektorowe (zintegrowane często w odpowiednim środowisku programowym z bazą danych opisującą obiekty mapy). Zmienił się tylko zakres i charakter ewentualnych możliwości rozpoznania terenu w kontekście analitycznego wykorzystania tych danych. Współczesny teatr działań wojskowych przesuwa ciężar wykorzystania materiałów kartograficznych z tradycyjnych map na zdjęcia satelitarne czy mapy hybrydowe, co znalazło dobitne odzwierciedlenie w wykorzystaniu tych materiałów w Iraku. Dlatego kartograficzne opracowanie zdjęć satelitarnych stanowi jedno z głównych zadań Grupy Wsparcia Geograficznego jako komponentu rozpoznania wojskowego w Polskim Kontyngencie Wojskowym w Iraku.

● IGRS – NOWA SIEĆ DLA IRAKU

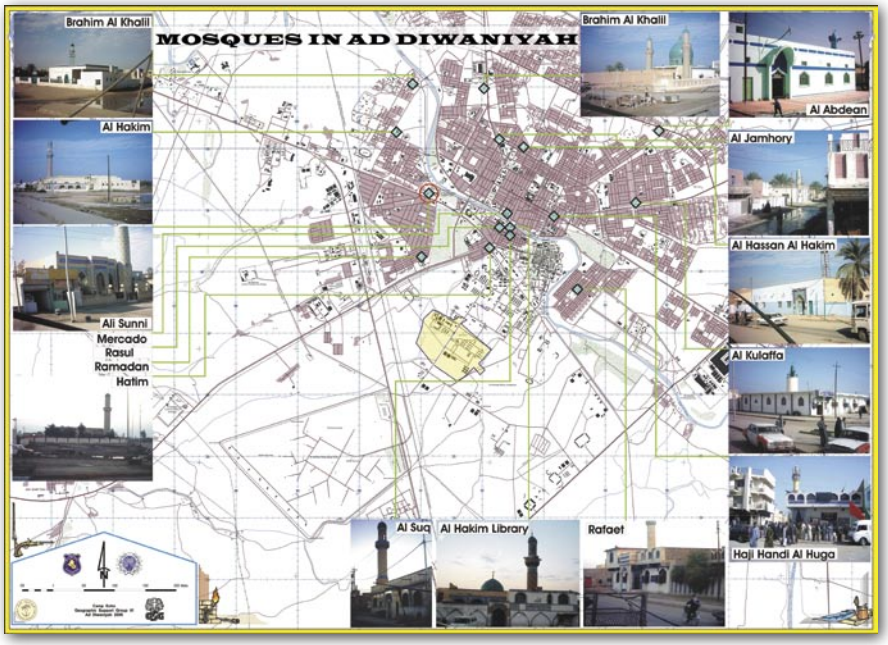
Iraqi Geospatial Reference System został założony w 2005 r. przy współpracy amerykańskiej 175. Kompani Inżynieryjnej (Topograficznej) z 42. Brytyjskim Regimentem Inżynieryjnym (Geograficznym). System oparto na sześciu bazowych stacjach GPS rozmieszczonych na terenie całego Iraku – CORS (Continuously Operating Reference Stations). CORS nawiązano z kolei do stacji pracujących: w Bahrajnie, na Ukrainie, w Uzbekistanie, Chinach, Kenii, Włoszech, na Cyprze, w Kirgistanie i Turcji. Wszystkie stacje CORS pracują non stop, a dane do pomiarów różnicowych umieszczane są na stronie internetowej (szczegółowy opis w „American Surveyor" z listopada 2005 r.). Całość projektu koordynowała amerykańska NGA (National Geospatial-Intelligence Agency), amerykański odpowiednik naszego Zarządu Geografii Wojskowej.

Prace nad CORS są niewątpliwie jednym z sukcesów „Operacji Iracka Wolność" i stanowią duży krok na drodze do odbudowy Iraku. Zlokalizowana bowiem przez Amerykanów sieć założona przez Polaków (w latach 70.), a uprzednio również przez Brytyjczyków (około 1917 r.), okazała się niewystarczająca, obejmowała bowiem tylko wybrane obszary kraju. Wyraziliśmy również chęć pomocy stronie amerykańskiej w rozbudowie sieci w rejonie „naszych" prowincji. Teraz Amerykanie myślą o przekazaniu CORS Irakijczykom. Do czasu całkowitego ustabilizowania sytuacji w Iraku wydaje się to jednak mało realne.

● SZKOLENIE IRACKIEJ ARMII

Od kiedy polska misja zmieniła w VI zmianie charakter na doradczo-szkoleniowy, rozpoczęły się zintensyfikowane zajęcia z oficerami i żołnierzami

Mapa rozmieszczenia meczetów w Diwanii



Mjr Grzegorz Stępień z oficerem Irackiej Armii podczas szkolenia z obsługi plotera

armii irackiej. Począwszy od IV zmiany Grupa Wsparcia Geograficznego wspomagała żołnierzy 8. Dywizji Irackiej (za której szkolenie polska dywizja jest odpowiedzialna). Na IV zmianie rozpoczęto pierwsze zajęcia, przeprowadzając cykl szkoleń w zakresie obsługi odbiornika GPS Map 72 (Garmin) oraz odczytywania współrzędnych. Następnie podczas VI zmiany 8. Dywizja Iracka wyposażona przez stronę amerykańską w ploter zwróciła się do nas o pomoc w montażu sprzętu, szkoleniu z zakresu jego eksploatacji oraz przygotowaniu do druku map i materiałów pomocniczych do szkolenia irackiego wojska. Wyposażyliśmy również Irakijczyków w najczęściej wykorzystywane przez nas mapy i zdjęcia satelitarne w formie cyfrowej oraz wykonaliśmy próbne wyploty.

GEODEZJA W MINISTERSTWIE DS. ZASOBÓW WODY

Za geodezję i kartografię w Iraku odpowiedzialny jest obecnie Directorate of Survey (Departament Geodezji) mieszczący się w Ministerstwie ds. Zasobów Wodnych. Wyposażony w plotery, oprogramowanie GIS (ArcGIS, ERDAS) odbiorniki Trimble'a i tachimetry elektroniczne, posiada również maszynę drukarską Heidelberg. Jednak z powodu braku danych i niezbyt rozbudowanego personelu wszelkie prace w departamencie wykonywane są tylko w ograniczonym zakresie. Nie udało nam się natomiast znaleźć osoby odpowiedzialnej za sprawy geodezji i kartografii w PJCC (Provincial Joint Coordination Center) – nadrzędnej komórce administracyjnej prowincji. Nie ulega wątpliwości, że Irakijczycy po ustabilizowaniu się sytuacji w kraju będą potrzebowali w tym zakresie pomocy, a odbudowa i rozwój infrastruktury będzie wymagał „importu" geodetów z innych krajów.

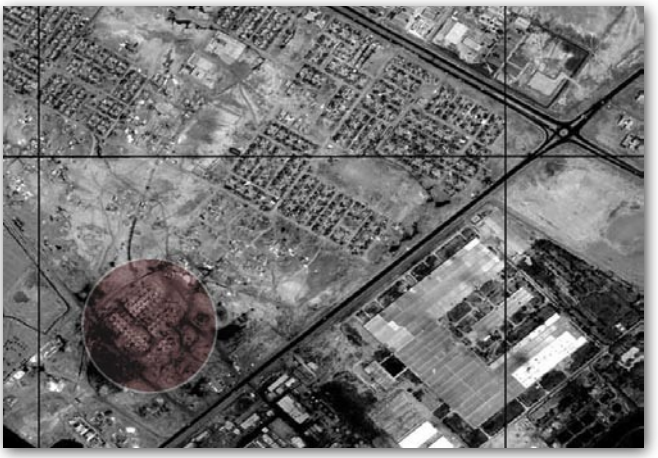
Na terenie Bagdadu działa bardzo dobrze zorganizowana firma Atlas rozprowadzająca oprogramowanie i prowadząca szkolenia, do której klientów zaliczyć można niemalże wszystkie ministerstwa i uczelnie wyższe. Daje to sporo do myślenia, bo pokazuje, że temat geodezji i kartografii nie zniknął. Widoczna jest potrzeba dostępu do danych i edukacji w zakresie ich wykorzystania. Pozwala to mieć nadzieję, że w niedalekiej przyszłości zapali się zielone światło dla firm, w tym również z Polski, gdy tylko zacznie się faktyczny etap odbudowy Iraku.

Na razie sytuacja jest wciąż niestabilna, przynajmniej na tyle, by myśleć o zagranicznych inwestycjach i trudno przewidzieć, jak długo jeszcze ten stan potrwa. Nawet geodeci wojskowi nie prowadzą prac bez ochrony. Irak jest krajem podzielonym religijnie (szyici, sunnici, kurdowie), a po części i kulturowo. Trudną sytuację dodatkowo komplikują nieustające ataki terrorystyczne, nierzadko wymierzone w ludność cywilną. Geodeci wojskowi torują poniekąd drogę cywilnym, przyczyniając się do szeroko pojętej stabilizacji zaprowadzanej przez wojsko. Mówi się, że geodeta wchodzi na budowę pierwszy, a wychodzi ostatni. Tym razem na „budowę" pierwsi weszli geodeci wojskowi, by kiedyś w przyszłości mogli z niej zejść cywilni.

MJR TADEUSZ DADAS
(DWLąd, Warszawa) – szef Grupy Wsparcia Geograficznego, III zmiana PKW Irak;
POR. GRZEGORZ STĘPIEŃ
(22 WOK, Komorowo) – oficer ds. topografii i oceny terenu, III zmiana PKW Irak; szef Grupy Wsparcia Geograficznego, VI zmiana PKW Irak.

Recenzent: DR INŻ. KONRAD MAJ
wykładowca i pracownik naukowy Wojskowej Akademii Technicznej

Źródła:
- American Surveyor – Iraqi CORS – listopad 2005
- Cpt Michael Wood – Iraqi Geospatial interview – Baghdad 2006
- Teledetekcja pozyskiwanie danych – praca zbiorowa pod red. Józefa Saneckiego – Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2006
- Geoforum – Powojenne prace geodezyjne – Jerzy Przywara
- www.pap.com.pl (serwis iracki)
- Materiały i opracowania własne



Porównanie zdjęć satelitarnych z różnych okresów – zaznaczone wypełnieniem nowe zabudowania

Stacje referencyjne GPS
Leica Geosystems nowoczesność, niezawodność, najwyższa jakość

Oprogramowanie GPS Spider – optymalne rozwiązanie w zadaniach praktycznych i naukowych

Rozwiązania GPS Leica Geosystems to:

- wielowariantowość, wydajność, wiarygodność
- modularne systemy, które charakteryzuje duża elastyczność
- pewność i wiarygodność w trakcie użytkowania
- możliwość realizacji wszelkich zadań naukowych i praktycznych

GPS Spider to łatwe w instalacji i obsłudze oprogramowanie umożliwiające:

- obsługę pojedynczych stacji referencyjnych lub całych sieci zarówno małych jak i dużych
- wydajny post-processing oraz obsługę sieci RTK
- pracę ze wszystkimi rodzajami odbiorników GPS
- idealne dostosowanie do potrzeb użytkownika

Zapraszamy do współpracy.

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

Leica GPS900
Dla ambitnych, w dobrej cenie

Ekonomiczny, jednoosobowy System RTK GPS

Technologia GPS Leica jest łatwa w obsłudze i zapewnia znakomite rezultaty produkcyjne. Jednoosobowy System RTK daje możliwość elastycznego zastosowania do szeregu różnych zadań. GPS900 jest łatwy do nauczenia się i obsługi. Będziesz produktywny od pierwszego dnia. Leica Polska z przyjemnością udzieli wszelkich informacji technicznych oraz sporządzi atrakcyjną ofertę cenową! Zapraszamy do współpracy.

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

XII Międzynarodowe Targi GEA, Łódź, 21-23 września

SPRZĘTOWY RAJ

Odwiedzający tegoroczne targi geodezyjne GEA mogli mieć ambiwalentne odczucia. Z jednej strony bogactwo wystawianego sprzętu geodezyjnego, z drugiej – niesatysfakcjonująca liczba przedstawicieli firm sprzedających lub tworzących oprogramowanie GIS. Dość dynamiczne i znaczące zmiany w strukturze dystrybucyjnej sprzętu geodezyjnego w Polsce spowodowały, że na wystawie w Łodzi pojawiły się mało znane geodetom, a nawet całkiem nowe marki.

MAREK PUDŁO

Największy „ruch" organizacyjny odbył się w Leice. Na początku tego roku rozpoczął działalność polski oddział firmy Leica Geosystems Sp. z o.o. Oprócz niego działają także dwaj dilerzy szwajcarskiego producenta – Czerski Trade Polska z Warszawy oraz Instrumenty Geodezyjne T. Nadowski z Tychów. Choć Czerski Trade Polska wciąż sprzedaje produkty ze Szwajcarii, to jego oferta rozszerzona została jednak o sprzęt nowych producentów. I tak na stoisku firmy Czerski obejrzeć można było nowy na naszym rynku kanadyjski skaner laserowy dalekiego zasięgu Optech ILRIS 3_6D. Ten tajemniczy symbol wskazuje na to, że pole widzenia (pomiaru) skanera wynosi 360° x 360° (w pionie i poziomie). Instrument mierzy obiekty odległe nawet o 1500 m z prędkością 2000 punktów na sekundę i dokładnością 7 mm na 100 m. Optech posiada wbudowany aparat cyfrowy, dzięki czemu możliwe jest nakładanie zdjęć na chmurę punktów. Sprzęt obsługiwany jest za pomocą zwykłego palmtopa.

Obok skanera firma Czerski pokazywała chiński zestaw GPS. Składał się on z dwóch odbiorników South S-82, z których jeden pracował jako stacja robocza, a drugi pełnił funkcję ruchomego odbiornika RTK. Jak informował dystrybutor, całe oprogramowanie do pracy RTK zostało opracowane przez chińskich informatyków zgodnie ze wskazówkami i sugestiami polskich inżynierów. Chiński ruchomy odbiornik RTK z modemem GSM, rejestratorem i oprogramowaniem będzie kosztował ok. 50 tys. zł.

Wśród nowych produktów Leiki, ale wystawianych przez Leica Geosystems Sp. z o.o., była seria RTK GPS900 Lite. Zestaw dwóch dwuczęstotliwościowych odbiorników ATX900 jest „odchudzoną" odmianą serii 1200, w której ograniczono software'owo zasięg pracy do 2,5 km. Z tego powodu zestaw przeznaczony jest szczególnie do prac małoobszarowych, głównie na placach budowy. Rejestrator wyposażono w podstawowe oprogramowanie pomiarowo-obliczeniowe do prac inżynierskich. Największą zaletą GPS900

jest cena – zestaw renomowanej marki można kupić już za ok. 90 tys. zł netto.

Niewielkie korekty w strukturze sprzedaży nie ominęły też Trimble'a. Nastąpił wyraźny podział kompetencji handlowych między dwoma przedstawicielami tej firmy: Impexgeo z Nieporętu oraz Geotronics z Krakowa. Pierwszy sprzedaje tachimetry marki Nikon, odbiorniki GPS Trimble 5700 oraz z serii Geo, a także budowlane rozwiązania Spectry Precision. Drugi zaś odpowiedzialny jest za nowe produkty Trimble'a, w tym najnowsze odbiorniki GPS GNSS, zmotoryzowany tachimetr S6 (opis na s. 58) oraz skaner laserowy 3D Trimble GX.

Firma Impexgeo wystawiała się ze znanymi większości geodetów klasycznymi tachimetrami Nikona serii DTM i NPL, które podczas targów sprzedawane były z 4-letnią gwarancją i opieką serwisową Nikon Assistance. Dodatkowo jeden z produktów – odbiornik GPS-GIS Trimble GeoXH – został wyróżniony statuetką GEA.

Na stoisku krakowskiego dystrybutora obecne były najnowsze produkty Trimble'a. Na szczególną uwagę zasługiwał laserowy skaner 3D Trimble GX, którego pierwowzorem jest model francuskiego Mensi. Instrument ten mierzy obiekty z prędkością 5000 punktów na sekundę i dokładnością 1,5-4 mm. Zasięg pracy dochodzi do 350 metrów. W porównaniu ze wspomnianym wcześniej Optechem, GX ma dużo mniejsze pole widzenia, bo „tylko" 360° x 60°. Z tańszego sprzętu dla zwykłego śmiertelnika był bezlustrowy tachimetr Trimble M3. Prosty w obsłudze instrument dostępny jest w dwóch wersjach dokładnościowych (3 i 5″).

Dystrybutor japońskiego Topcona, firma TPI Sp. z o.o. jest w swojej strukturze stabilna, a nawet powiększyła ostatnio zasięg swojego działania, otwierając biuro handlowe na Litwie. Pomysłowość i innowacyjne podejście do prezentowania produktów na tegorocznych targach były głównymi powodami do przyznania firmie pucharu marszałka woj. łódzkiego za najlepsze stoisko. Tachimetrowi GPT-7000i z wbudowaną kamerą cyfrową towarzyszyła młoda, zdolna portrecistka, u której każdy zwiedzający mógł zamówić swoją karykaturę. I człowiek, i maszyna pracowały pod hasłem „Pomiar i obraz".

Ofertę rozrywkową i handlową Topcona uzupełniały dwie nowości sprzętowe oraz prezentacja terenowa mało znanej geodetom technologii „milimetrowego" GPS-u. Na targach swoją prapremierę (premiera na targach Intergeo) miał zmotoryzowany tachimetr serii GPT-9000A. Bezlustrowy instrument z serwomotorami i opcją skanowania zastąpi wysłużoną serię 8000. Urządzenie może mierzyć bez pryzmatu dystans nawet 2000 m, a dodatkowo posiada unikalny system wspomagający wyszukiwanie i śledzenie lustra o nazwie RC-3. Umożliwia on współpracę z sześcioma aktywnymi zwierciadłami o zakresie 360° jednocześnie. Dzięki kontrolerowi FC-200 z wbudowanym radiomodemem i oprogramowaniu TopSurv przystosowany jest do działania w trybie jednoosobowej stacji roboczej.

Po raz pierwszy w Polsce zwiedzający mieli okazję wziąć do ręki i sprawdzić działanie odbiornika GPS-GIS Topcon GMS-2 (opis w GEODECIE 9/2006). Choć instrument ten miał swoją oficjalną premierę rok temu na targach Intergeo, to jednak dopiero teraz trafił do masowej sprzedaży w Polsce. Jednoczęstotliwościowe urządzenie z opcją GLONASS ma wbudowaną cyfrową kamerę i elektroniczny kompas. Do zbierania danych GIS przeznaczone jest oprogramowanie ArcPAD firmy ESRI lub jego modyfikacje obejmujące obsługę odbiornika GPS.

„Milimetrowy" GPS to zestaw trzech urządzeń: tradycyjnego zestawu GPS-RTK ze stacją bazową i odbiornikiem ruchomym, specjalnego niwelatora laserowego LazerZone PZL-1, który generuje nie płaszczyznę, a strefę laserową o wysokości 10 m i zasięgu do 600 m (promień), oraz czujnika laserowego PZS-1 zamontowanego na tyczce ruchomego odbiornika GPS. Milimetrowe dokładności będą odnosić się do współrzędnej *Z* wyznaczanej za pomocą GPS. Precyzja jej wyznaczania jest zwiększana dzięki współpracy z niwelatorem laserowym. Zestaw taki stosowany jest głównie w systemach sterowania maszynami budowlanymi.

W cieniu trzech największych sprzedawców i dystrybutorów pozostają Magellan, Sokkia i Pentax oraz nowy gracz – chiński South. Pierwsza firma reprezentowana była przez INS Sp. z o.o. z Zabierzowa, druga przez COGiK Sp. z o.o. z Warszawy, trzecia przez Geopryzmat z Raszyna, a czwarta – głównie przez Geosonik z Warszawy. Na tych stoiskach nie było znaczących nowości, a jedynie znane i sprawdzone produkty do pomiarów klasycznych i satelitarnych. INS pokazywał ręczne odbiorniki GPS-GIS z rodziny ProMark3 (więcej w GEODECIE 2/2006) i geodezyjne Z-Max. COGiK promował dość świeży produkt w swojej ofercie – zintegrowany odbiornik RTK Sokkia GSR2700 IS (więcej w GEODECIE 8/2006) oraz bezlustrowe tachimetry Sokkia SETx30. Dystrybutor Pentaksa zapowiedział powiększenie serii R-300 o najtańszy i najmniej dokładny bezlustrowy model 6-sekundowy. Będzie on kosztował tylko 18 500 zł. Geosonik bardzo dynamicznie rozszerza swoją ofertę. Na początku sprzedawał tylko tachimetry, a w tej chwili udostępnia już pełną gamę akcesoriów pomiarowych oraz niwelatory optyczne.

Sporo powierzchni wystawowej zajmowały wielkoformatowe urządzenia drukujące i skanujące. Plotery pracujące w technologii atramentowej i laserowej oraz zintegrowane systemy drukująco-skanujące prezentowały firmy Océ i Xerox oraz dystrybutorzy Hewlett-Packarda, ColorTrack, Encad itp. Dopełnieniem tematycznym tej grupy byli wystawcy, którzy oferowali np. narzędzia do skanowania i przetwarzania map rastrowych, zintegrowanego zarządzania danymi cyfrowymi oraz obiegiem dokumentów (np. ATA-INT Ltd Sp. z o.o., Agraf Sp. z o.o., Synetrix).

W obiegowej nazwie targów widnieje słowo „geoinformatyczne". Moim zdaniem tegoroczne spotkanie było bardziej geo niż informatyczne. Na palcach jednej dłoni można było policzyć wystawców z ofertą informatyczną. Żadnego liczącego się producenta oprogramowania GIS, żadnego przedstawiciela z oprogramowaniem inżyniersko-projektowym. Jeden wystawca z ofertą systemu informacji przestrzennej (Systherm Info z Poznania z produktem Geo-Info V, który został w tym roku uhonorowany pucharem marszałka woj. łódzkiego). Jeden partner Bentleya (Geo-

DeZy z Krakowa) z ofertą nakładek MK na MicroStation (do kontroli topologii, NMT, planowania przestrzennego, scalania, prowadzenia mapy zasadniczej) i propozycją udziału w szkoleniach zakończonych certyfikatem Bentley Institute. Jeden producent systemów informacji przestrzennej dla potrzeb inżynierii komunalnej (Kordab Sp. z o.o.). Jeden dostawca cyfrowych danych przestrzennych (Tele Atlas). I jedna firma usługowa tworząca oprogramowanie obliczeniowe z zakresu geodezji i geoinformatyki (Algores-Soft).

Ciekawą inicjatywę pokazał Departament Geodezji, Kartografii i Społeczeństwa Informacyjnego Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi. Otóż jednostka ta w ramach Regionalnego Systemu Informacji o Terenie uruchomiła niedawno publiczny serwis mapowy o terenach inwestycyjnych w województwie łódzkim. Działa w środowisku ESRI, na razie obejmuje tylko kilka gmin i składa się tylko z jednej warstwy informacyjnej. Tereny inwestycyjne sklasyfikowano w siedem podstawowych grup, które prezentowane są na tle mapy wektorowej lub ortofotomapy. Potencjalny inwestor może bez przychodzenia do urzędu zlokalizować interesujący go obiekt, sprawdzić powierzchnię, dane teleadresowe i położenie geograficzne. Docelowo system ma obejmować wszystkie 177 gmin i będzie stanowił na bieżąco aktualizowaną spójną ogólnodostępną bazę danych.

Na koniec dwie ciekawostki. Po raz pierwszy na targach obecna była firma Wiese Fototechnik z Bydgoszczy, która sprzedaje profesjonalny sprzęt fotograficzny marki Rollei. Są wśród nich specjalistyczne metryczne aparaty cyfrowe do wykonywania wysokorozdzielczych zdjęć lotniczych lub naziemnych do opracowań fotogrametrycznych. Jeden z nich – Rollei AIC LS – opiszemy w GEODECIE 11/2006.

Niewątpliwym smaczkiem tegorocznych targów była druga statuetka GEA. Po raz pierwszy w historii spotkań wręczono ją prywatnej osobie – dr. Zygmuntowi Szumskiemu, kierownikowi Działu Systemu Informacji o Terenie w łódzkim MODGiK. Uzasadniając swoją decyzję, organizator Jacek Smutkiewicz podkreślił bezcenny wkład Zygmunta Szumskiego w tworzenie targów oraz jego zaangażowanie w pracę nad obecną formułą corocznych spotkań.

Tekst i zdjęcia MAREK PUDŁO

Więcej zdjęć w Fotogalerii na www.geoforum.pl

SPOSÓB NA WBGiTR

Problem funkcjonowania WBGiTR-ów od wielu lat dzieli społeczność geodezyjną. Decyzja samorządu województwa pomorskiego jest próbą przyjęcia takiego rozwiązania, żeby nie wylać dziecka z kąpielą.

KRYSTIAN KACZMAREK

FOT. ZE ZBIORÓW AUTORA

Krystian Kaczmarek, geodeta województwa pomorskiego

WBGiTR-y MAJĄ FORY NA RYNKU

W opracowaniu na temat funkcjonowania służby geodezyjnej i analizy obowiązującego prawa, które przygotowałem na konkurs na stanowisko głównego geodety kraju*, naszkicowałem problem działania wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych. Napisałem tam m.in.: WBGiTR-y prowadzą swoją działalność w różnych formach organizacyjnych, pod różnymi nazwami i w różnych formach podległości już od ponad 50 lat. [...] Do 31 grudnia 1998 r. działały w formie zakładów budżetowych u wojewodów, częściowo dotowanych z budżetu państwa. Od 1 stycznia 1999 r. stały się jednostkami samorządowymi podlegającymi samorządom województw (obecnie działają w 11 województwach jako zakłady budżetowe). Wykonują prace urządzeniowo-rolne, prace geodezyjno-kartograficzne związane z zadaniami własnymi samorządu województwa oraz inne prace geodezyjne na wolnym rynku. WBGiTR-y uczestniczą lub wykonują zadania województwa wynikające z ustaw:

- o *samorządzie województwa* (art. 14 ust. 1 pkt 6) [...],
- *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (art. 7c pkt 4 i 5) [...],
- o *scalaniu i wymianie gruntów* (art. 3 ust. 4) [...].

Ustawa ta [mowa tu o ustawie z 13 października 1998 r. *Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną*, do której odwołuje się ustawa *o scalaniu i wymianie gruntów* – red.] określa, że jedynymi wykonawcami prac scaleniowo-wymiennych mogą być tylko wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych będące w strukturach samorządu województwa. Budzi to głębokie emocje w środowisku geodezyjnym, głównie wśród geodezyjnych firm komercyjnych. WBGiTR-y mają jeszcze jedną przewagę nad przedsiębiorstwami prywatnymi – obowiązuje je § 8 rozporządzenia ministra finansów z 27 kwietnia 2004 r., który mówi: „Zwalnia się od podatku (VAT) usługi świadczone pomiędzy gospodarstwami pomocniczymi jednostek budżetowych, jednostkami budżetowymi i zakładami budżetowymi [...]".

Część środowiska geodezyjnego chce ich [WBGiTR-ów – red.] likwidacji. Inni z kolei widzą ich miejsce tylko przy specjalistycznych pracach urządzeniowo-rolnych, takich między innymi jak scalanie czy klasyfikacja gleboznawcza gruntów. Uważają oni, że scalanie jest szczególnym zabiegiem urzą-

dzenioworolnym trwającym na ogół kilka lat (są przypadki, że ponad 10) i nie bardzo nadaje się na pracę komercyjną. Podobnie jest z klasyfikacją gleboznawczą gruntów. Wypuszczenie jej na wolny rynek już daje efekty w postaci masowego przekwalifikowania gruntów na gorsze klasy V i VI, co powoduje straty dla budżetu gmin i budżetu państwa. Trzeba się zastanowić, czy jednak tego typu prace nie powinny być wykonywane przez jednostki umieszczone w strukturach samorządu, pod ich ścisłą kontrolą.
Czy dla WBGiTR jest miejsce przy specjalistycznych pracach w rolnictwie z wyłączeniem innych prac geodezyjnych na wolnym rynku, które należałoby pozostawić firmom komercyjnym? Te wątpliwości trzeba spokojnie i rzeczowo rozważyć przed podjęciem decyzji, za dużo bowiem w ostatnich latach kosztowały nasz kraj pomysły nieprzemyślane [...].

● NAJLEPIEJ W FORMIE JEDNOSTKI BUDŻETOWEJ

Problem opisany przeze mnie w cytowanym opracowaniu dotyka większości województw. W Pomorskiem zdecydowaliśmy się go wreszcie rozwiązać. Biorąc pod uwagę m.in. pismo dyrektora generalnego w Ministerstwie Finansów do wiceprezesa Urzędu Zamówień Publicznych (ST 1-4800-968/05/770 z 14 grudnia 2005 r.) w sprawie możliwości uczestniczenia komunalnych zakładów budżetowych w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego, a także pismo Geodezyjnej Izby Gospodarczej (L.Dz.51/06 z 20 kwietnia 2006 r.) w sprawie statutu i zakresu działania Wojewódzkiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Gdańsku wystąpiono o opinię prawną do zespołu radców prawnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego. Oto jej istotniejsze fragmenty:
[...] Biuro stało się samorządowym zakładem budżetowym podlegającym rygorom ustawy z 20 grudnia 1996 r. o *gospodarce komunalnej*. Zgodnie z art. 7 wskazanej ustawy „Działalność wykraczająca poza zadania o charakterze użyteczności publicznej nie może być prowadzona w formie zakładu budżetowego". Definicję „użyteczności publicznej" formułuje art. 1 ust. 2 ustawy, w myśl którego zadaniami o charakterze użyteczności publicznej są zadania, „których celem jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności w drodze świadczenia usług powszechnie dostępnych".
WBGiTR wykonuje zadania województwa przewidziane ustawą z 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (DzU z 2005 r. nr 240, poz. 2027), ustawą z 26 marca 1982 r. o *scalaniu i wymianie gruntów* (DzU z 2003 r. nr 178, poz. 1749), przepisami wykonawczymi wydanymi na ich podstawie oraz statutem. Analiza literalna wymienionych w powyższych przepisach zadań wydaje się nasuwać wniosek, iż nie są to zadania o charakterze użyteczności publicznej zdefiniowanej w ustawie o *gospodarce komunalnej*, a zatem w myśl art. 7 tejże ustawy nie jest możliwe ich wykonywanie w formie prawnej zakładu budżetowego.
Równocześnie wskazać trzeba na treść art. 3 ust. 4-7 ustawy o *scalaniu i wymianie gruntów* nakazującego samorządowi województwa wykonywanie wymienionych w tej ustawie zadań wojewódzkich „przy pomocy jednostek organizacyjnych przekazanych mu na podstawie art. 25 ust. 1 pkt 3 ustawy z 13 października 1998 r. *Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną* (DzU nr 33, poz. 872 z późn. zm.)", tj. przy pomocy wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych. Merytoryczne zatem istnienie i funkcjonowanie wojewódzkich biur w obszarze zadań samorządu województwa uzasadnione jest jednoznacznie ustawowym nakazem.
W tym miejscu przywołać równocześnie trzeba treść art. 13 ustawy o *samorządzie województwa*, w myśl którego:
„1. W sferze użyteczności publicznej województwo może tworzyć spółki akcyjne, a także może przystępować do takich spółek.
2. Poza sferą użyteczności publicznej województwo może tworzyć spółki z ograniczoną odpowiedzialnością i spółki akcyjne oraz przystępować do nich, jeżeli działalność spółki polega na wykonywaniu czynności promocyjnych, edukacyjnych i wydawniczych służących rozwojowi województwa".
W świetle wskazanych wyżej przepisów najwłaściwszą formą organizacyjno-prawną funkcjonowania WBGiTR i wykonywania przez nie zadań o charakterze wojewódzkim nałożonych ustawami wydaje się być zatem forma jednostki budżetowej. Zważyć trzeba, iż zadania biura, choć leżące poza sferą użyteczności publicznej, nie mieszczą się w zakresie czynności, o których mowa w cytowanym art. 13 ust. 2 ustawy „samorządowej", ograniczającym istotnie prawo samorządu województwa do tworzenia spółek [...]

I dalej pisze zespół radców prawnych Urzędu Marszałkowskiego: Ustosunkowując się na zakończenie do treści art. 24 ustawy o *finansach publicznych*, wyrażam następujący pogląd: powołany przepis istotnie zobowiązuje zakłady budżetowe do pokrywania kosztów swojej działalności z przychodów własnych (upoważniając równocześnie do ewentualnego dotowania przez podmioty założycielskie do kwoty nieprzekraczającej 50% kosztów działalności zakładu). W myśl jednak ust. 1 pkt 1 tegoż przepisu źródłem przychodów własnych powinny być przede wszystkim wykonywane odpłatnie wyodrębnione zadania. Jednostki samorządu terytorialnego wykonują wyłącznie powierzone ustawami zadania o charakterze własnym bądź zadania zlecone w drodze ustawy lub porozumienia. Przy czym zgodnie z treścią art. 8 ust. 1 ustawy o *samorządzie województwa* województwo może wykonywać swoje zadania poprzez wojewódzkie samorządowe jednostki organizacyjne. Istotą zatem i celem funkcjonowania oraz powoływania do życia samorządowych jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej (jednostki budżetowe, zakłady budżetowe) jest wykonywanie zadań podmiotu założycielskiego, a ewentualny zysk związany z funkcjonowaniem jednostki powinien wynikać ściśle z wykonywanych zadań tej jednostki, np. odpłatnego wykonywania usług powszechnie dostępnych, jeśli jest to ustawowe zadanie samorządu.
Działalność zarobkowa nie może być więc celem samym w sobie funkcjonowania zakładu budżetowego i w tym kontekście podzielić należy stanowisko Ministerstwa Finansów, iż zakład budżetowy powinien realizować jedynie zadania własne jednostki macierzystej, do jakich został powołany. Odmienny pogląd stałby w sprzeczności z wyrażoną w art. 1 ust. 1 ustawy o *gospodarce komunalnej* definicją gospodarki komunalnej, która w rozumieniu ustawy polega na wykonywaniu przez jednostki samorządu terytorialnego zadań własnych w celu zaspakajania zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej. Przedstawiony pogląd znajduje obszerne uzasadnienie w doktrynie prawa. Powyższe rozumowanie nasuwać może również wniosek, iż zakład nie powinien w konsekwencji uczestniczyć w przetargach o zamówienie publiczne organizowanych przez inne jednostki sektora finansów publicznych.

● NA DWOJE BABKA WRÓŻYŁA

Sprawa nie jest jednak taka prosta, ponieważ stanowiska na temat działania WBGiTR-ów oparte na opiniach prawnych są w Polsce różne:

●Z uzasadnienia Wyroku Zespołu Arbitrów z 13 marca 2006 r. w sprawie odwołania wniesionego przez Podkarpackie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych

w Rzeszowie (Sygn. akt UZP/ZO/0-670/06) wynika, że biuro to, mając zapisane w statucie wykonywanie prac geodezyjnych i urządzenioworolnych na rzecz samorządu województwa, ale także prace z tego zakresu na zlecenie osób fizycznych i prawnych, może – jako zakład budżetowy – ubiegać się o udzielenie zamówienia publicznego, ponieważ art. 3 ustawy *o gospodarce komunalnej* nie ogranicza kręgu podmiotów, którym można powierzyć wykonanie zadań na podstawie umowy.

● Zdaniem Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (pismo MRiRW do Ministerstwa Finansów nr Ffp.821-3-36/06 z 22 marca 2006 r.), jeżeli sejmik województwa w statucie wojewódzkiej samorządowej jednostki organizacyjnej określi, że do zakresu działania tej jednostki należy nie tylko wykonywanie zadań własnych, ale także innych zadań powierzonych na podstawie umów lub porozumień, to ona uczestniczy w postępowaniu o udzielenie zamówień publicznych. W piśmie tym MRiRW stwierdza: Uprzejmie informuję Panią Premier, że według Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych nie są samorządowymi jednostkami organizacyjnymi, do których ma zastosowanie art. 2 i 7 ustawy z 20 grudnia 1996 r. o *gospodarce komunalnej* (DzU nr 9 z 1997 r., poz. 43 z późn. zm.), bowiem ich zadania podstawowe wynikają z art. 3 ust. 4 ustawy z 26 marca 1982 r. o *scalaniu i wymianie gruntów* (DzU nr 178 z 2003 r., poz. 1749 z późn. zm.).

● W ocenie Samorządu Województwa Mazowieckiego (pismo marszałka województwa mazowieckiego nr GW2/0723-4/05 z 27 marca 2006 r.) zakres świadczenia usług przez WBGiTR-y będące zakładami budżetowymi województwa nie narusza porządku prawnego, a ich funkcjonowanie powinno wspomagać starostwa powiatowe w realizacji zadań z zakresu prac geodezyjno-urządzenioworolnych.

● Wojewoda podkarpacki w odpowiedzi skierowanej do Geodezyjnej Izby Gospodarczej (pismo wojewody nr P.I.0713/45/06 z 17 maja 2006 r.) stwierdza: Należy w tym miejscu zasygnalizować, że zadania z art. 7 d ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, w których mieszczą się usługi geodezyjne i kartograficzne, a więc takie, które dodatkowo wykonuje Podkarpackie Biuro, można zaliczyć do kategorii zadań o charakterze użyteczności publicznej, tzn. takich, które polegają na zaspokajaniu zbiorowych potrzeb wspólnoty.

W podsumowaniu wojewoda zaznacza, że: Sejmik Województwa Podkarpackiego, zatwierdzając statut Podkarpackiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Rzeszowie nie naruszył w sposób istotny prawa, biorąc pod uwagę szeroki charakter zadań publicznych realizowanych przez województwo.

● PORZĄDKI W POMORSKIEM

Na podstawie przytoczonych opinii prawnych i stanowisk ważnych instytucji publicznych nie można jednoznacznie stwierdzić, czy WBGiTR-y jako zakłady budżetowe działają do końca zgodnie z przepisami. Jest to rezultat niespójności naszego prawa, które przekłada się na różną interpretację jego zapisów. Ponadto z powodu zbyt małej aktywności Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w kierunku prawnego uregulowania statusu wojewódzkich biur, stają się one celem ataków firm komercyjnych.

Biura te były tworzone na potrzeby społeczności wiejskiej i polityki rolnej państwa i dalej ich działania powinny się skupić głównie na pracach geodezyjno-urządzenioworolnych związanych z rozwojem obszarów wiejskich (w szczególności na scaleniach gruntów), a także ograniczyć się do zadań samorządu województwa. W związku z powyższym najlepszą formą organizacyjno-prawną WBGiTR jest zapewne forma jednostki budżetowej, tym bardziej że działania biur jako takich jednostek są całkowicie zgodne z przepisami prawa i nie powinny budzić kontrowersji.

Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Gdańsku jest niedużą jednostką, zatrudniającą 40 osób, doskonale wyposażoną w sprzęt komputerowy, oprogramowanie i środki transportu. Do tej pory realizowało zadania urządzenioworolne finansowane z budżetu państwa, zadania samorządu województwa, a także usługi geodezyjne na wolnym rynku. W tym roku po raz pierwszy od kilkudziesięciu lat zaczęło wykonywać scalanie gruntów (w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego).

Samorząd Województwa Pomorskiego, doceniając rolę gdańskiego WBGiTR we wdrażaniu tego programu, a także w wykonywaniu zadań samorządu województwa, oraz kierując się opinią prawną i sugestią Regionalnej Izby Obrachunkowej w Gdańsku, podjął 18 września 2006 r. uchwałę** o przekształceniu Biura z zakładu budżetowego w jednostkę budżetową. Zgodnie z obowiązującymi przepisami przekształcenie może odbyć się tylko poprzez likwidację. Procedura likwidacji rozpocznie się 15 listopada 2006 r., a jej zakończenie nastąpi 31 grudnia 2007 r. Jednostka budżetowa zostanie powołana 1 stycznia 2008 r. Tak długi okres likwidacji pozwoli na zrealizowanie zawartych umów i dostosowanie zakładu do wykonania zadań samorządu województwa.

KRYSTIAN KACZMAREK
jest geodetą województwa pomorskiego

Przypisy:
•*Każdy z kandydatów na stanowisko GGK musiał złożyć pracę na temat: „Funkcjonowanie służby geodezyjnej w warunkach nowoczesnego państwa z uwzględnieniem obecnej sytuacji w Polsce i uwarunkowań Unii Europejskiej, w tym analiza krytyczna obowiązującego prawa w zakresie geodezji i kartografii"
•**Treść uchwały z uzasadnieniem zamieszczamy na naszej stronie internetowej www.geoforum.pl w zakładce Do ściągnięcia

Océ TCS500

Drukarka, skaner i kopiarka

TCS500

SYSTEM KOLOROWY

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

Jeden system,
wiele możliwości
Océ TCS500

Błyskawiczne wydruki i kopie

Skaner najnowszej generacji

Obsługa w języku polskim

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
- Nie ma potrzeby szkoleń
- Ergonomia pracy

Produkt europejski

Océ Poland Ltd. Sp. z o.o.

www.oce.com.pl

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

océ

Printing for Professionals

NIEOBECNI NIE MAJĄ RACJI

Gościem kolejnego spotkania organizacji geodetów europejskich CLGE (Malta, 14-16 września) była poseł do Europarlamentu Frederica Brepoels, która przedstawiła stan prac nad dyrektywą INSPIRE. Z sygnałów, które dotąd do nas docierały, wynikało, że dyrektywa INSPIRE budzi powszechny entuzjazm i lada chwila wejdzie w życie. Ku mojemu zdziwieniu, okazało się, że to nieprawda.

MAREK ZIEMAK

Prezentacja pani poseł przyniosła sporo niespodzianek. Po pierwsze, mimo że Komisja Europejska zaczęła prace nad dyrektywą już w 2002 roku, aktualnie jest ona dopiero po pierwszym czytaniu w Parlamencie Europejskim i w najlepszym przypadku zostanie uchwalona do końca przyszłego roku. Po drugie, jeśli już zostanie uchwalona, to następnym krokiem będzie powołanie Komitetu INSPIRE, czyli ciała, które będzie nadzorowało jej wdrażanie. Planowany czas działania komitetu to lata 2009-13. Po trzecie, dyrektywa budzi sprzeciw wielu środowisk zawodowych oraz poszczególnych krajów i jej uchwalenie wcale nie jest pewne.

Posłanka przyjechała na Maltę po wsparcie dla idei INSPIRE, ale przeprowadzona dyskusja chyba zachwiała jej przekonaniami. Ja sam ze zdumieniem nadstawiłem uszu. Otóż wątpliwości kolegów budzi sama idea. Przecież Unia i poszczególne rządy z zapałem budowały różne bazy danych i systemy informatyczne przez kilkadziesiąt lat, a teraz nagle odkryły, że dobrze byłoby, jakby one chociaż trochę do siebie pasowały. Jak ktoś naprawdę potrzebuje dzisiaj połączyć i porównać jakieś dane, to bez problemu wykonuje lub zleca ich konwersję, ewentualnie kupuje nowe oprogramowanie itp., a potem działa. Na nic do tego dyrektywy, ustawy czy specjalne urzędy. A teraz politycy wyjeżdżają z potrzebą dyrektywy, specjalnego urzędu, no i oczywiście dużych pieniędzy. To gdzie byli przez te wszystkie lata radosnej twórczości?

Dodatkowo europejscy geodeci widzą w dyrektywie próbę ograniczenia konkurencji i wolnego rynku i pachnie im ona próbą zawłaszczenia przez różne administracje obszarów, na których dotąd panuje swoboda. Ogólnie rzecz biorąc, koledzy odnoszą się do INSPIRE z dużą rezerwą i będą namawiali swoje rządy do niepopierania dyrektywy. Sama posłanka potwierdziła, że rząd Niemiec nie popiera dyrektywy, a rząd Wielkiej Brytanii jest otwarcie przeciw. Inni się wahają. Wynika z tego jasno, że polskie problemy geoinformatyczne rozwiązywać musimy sami, bo INSPIRE może okazać się fatamorganą.

Organizacje wszystkich zawodów mają kontakty z Komisją i Parlamentem Europejskim. Za swoimi sprawami trzeba chodzić i lobbować. Nieobecni nie mają racji i CLGE dobrze sobie z tego zdaje sprawę. Dlatego po kilkuletnich dyskusjach i staraniach udało się kierownictwu zorganizować w Brukseli własne biuro (razem z Geometer Europas), bazę dla wszystkich członków, którzy mają coś do załatwienia w Brukseli. Lobbing daje szanse i możliwości, ale oczywiście kosztuje. Oznacza to też, że wzrosła nasza składka do CLGE.

Częścią spotkania geodetów europejskich są zawsze ważne informacje z poszczególnych krajów. Dowiedzieliśmy się, że dwa z nich pracują nad nowym prawem geodezyjnym: Szwajcaria i Polska, a dwa są w trakcie zmian organizacyjnych służby geodezyjnej i katastru: Dania i Wielka Brytania. Kolega ze Szwajcarii tłumaczył, że potrzeba zmiany prawa geodezyjnego w tak stabilnym kraju wynika z konieczności uwzględnienia postępu technologicznego, czyli technik informatycznych w różnych działaniach prawno-geodezyjnych.

Z innych ciekawostek: we Francji do końca roku ma działać sieć stacji referencyjnych GPS umożliwiających pomiar pozycji w technologii RTK. Interesujące jest to, że całe przedsięwzięcie jest finansowane przez francuską izbę geodezyjną oraz „zrzutkę" poszczególnych przedsiębiorców. Ma ono charakter non-profit. Zagadką dla mnie pozostaje, jak francuscy geodeci zdołali się na taką skalę dogadać.

Najważniejszą częścią spotkania była jednak dyskusja na temat realiów związanych z wzajemnym uznawaniem wykształcenia, uprawnień, licencji oraz możliwości świadczenia usług w innych krajach. Najlepsza sytuacja jest chyba w dziedzinie uznawania wykształcenia. W wykonawstwie geodezyjnym problemów z tym nie ma. Okazuje się, że większość przedsiębiorców w Europie wie, które szkoły i uniwersytety są dobrze notowane i bez zbędnych ceregieli uznają wykształcenie w nich uzyskane. Przepływ ludzi młodych w całej Europie szybko rośnie i tu barier jest najmniej. Nie dotyczy to jednak pracy w administracji, gdzie wymagana jest znajomość lokalnego języka (a nawet dialektu), zwyczajów (np. ta ustawa się „u nas" nie przyjęła) oraz przepisów (pieczątka ma być w kolorze lekkiego fioletu, a podpis wykonany niebieskim długopisem, bo inaczej dokument nie będzie ważny), czyli tych wszystkich rzeczy, których nie uczą na żadnej uczelni, ale uwielbia je każda administracja.

Najszybciej rozwija się eksport i import usług geodezyjnych związanych z zastosowaniem najnowocześniejszych technologii. Firmy liczą, obcinają koszty i jak chcą być konkurencyjne, to nie bawią się w żadne lokalne czy narodowe fobie. Widać rozwój i tylko im nie przeszkadzać.

FOT. MAREK ZIEMAK

Najtrudniejsza sytuacja jest z licencjami i uprawnieniami. Tutaj wszyscy trzymają się swoich zwyczajów i systemów i nikt nie chce słyszeć o żadnych ułatwieniach. Nie muszę dodawać, że wszystko to w trosce o dobro naszych lokalnych klientów. Jednak wszyscy zdają sobie sprawę, że kierunek rozwoju Europy jest jednoznaczny – znosić bariery. Pozostaje więc tylko wspólne działanie w celu ochrony zawodu, ale nie ograniczeń wzajemnych pomiędzy krajami. I takie głosy dominują. Na tym tle Polska ze swoim systemem uprawnień jest dziwolągiem europejskim. Jeśli dodamy do tego propozycje zwiększenia liczby zakresów uprawnień (projekt nowelizacji *Pgik*), to jawimy się jako kraj, który chce się całkiem odgrodzić od reszty geodezyjnej Europy. Musiałem wysłuchać wielu gorzkich słów. Bo jak do pracy Polaków w Europie, to jesteśmy chętni, jak do wejścia naszych firm na europejskie rynki – również, jak dopłaty i finansowanie – niewątpliwie też, ale jak w drugą stronę – o, to już nie!

W ogóle nie maczałem palców w propozycji nowelizacji prawa geodezyjnego, ale i tak musiałem wysłuchać, że nie znamy prawa europejskiego, bo jest ona niezgodna z art. 43 i 45 traktatu nicejskiego, a przecież Polska go zaakceptowała. W dyskusji dano mi do zrozumienia, że jeśli nie zmienimy prawa regulującego system uprawnień, to inne kraje zaskarżą go do Trybunału w Luksemburgu.

Naprawdę trudno obronić nasze stanowisko, skoro w krajach takich, jak Niemcy, Francja czy Wielka Brytania wszystkie prace geodezyjno-inżynieryjne są wolne (jakoś mimo wszystko udaje im się budować to i owo), a w Polsce potrzebne są różne uprawnienia (może dlatego nie ma tych autostrad?). Wysłuchałem powyższego i publicznie przekazuję.

Oczywiście przy każdym takim spotkaniu bardzo ciekawe są rozmowy kuluarowe. Najlepiej zapamiętałem komentarz kolegi z Irlandii, który powiedział: – Wiesz Marek, ja w ogóle tej Europy nie rozumiem, a Polski w szczególności. My, w Irlandii, nie mamy żadnych uprawnień ani w ogóle prawa geodezyjnego, nie mamy katastru ani jakichś zgłoszeń i ewidencji. W swojej firmie zatrudniam dwóch Polaków i dwóch Czechów. I ja jestem bardzo zadowolony, i oni. Razem pracujemy i chodzimy do pubu na Guinessa. Nikomu to nie przeszkadza. Firma się kręci, a kraj się szybko rozwija. A wy wszyscy (tzn. kontynentalna Europa) cały czas sobie kreujecie na własne życzenie jakieś niezrozumiałe problemy. Po co wam to?

No właśnie, po co nam? ■

REKLAMA

Opowiadanie dla dorosłych. Z obrazkami

O NUMERACH

Zajmę się w tym artykule rzeczywistością adresową, która w wielu systemach informacji przestrzennej (SIP) jest tak potrzebna i tak niezauważalna jak powietrze. Zajmę się też rzeczywistością katastralną, ale tylko w takim zakresie, jaki wynika z ich obszaru wspólnego. Należę do tych, którzy uważają, że im ten obszar mniejszy, tym lepiej.

ZYGMUNT SZUMSKI

WPADKA, CZYLI UJĘCIE SPRAWCÓW

Istotą każdego systemu informacji jest informowanie o rzeczywistości. Ale rzeczywistość w ogóle jest nieskończenie skomplikowana, więc system musi się ograniczać tylko do jej wycinka, a i to traktowanego jako bardzo uproszczony model. Model ten zawiera tylko takie pojęcia i związki między nimi, które są istotne dla opisu wybranych zjawisk rzeczywistych. Czasem, gdy zjawiska te są wyraźnie rozdzielne, mówi się, że system modeluje więcej niż jedną rzeczywistość. Na przykład rzeczywistość przestępczą i rzeczywistość aparatu ścigania. W rzeczywistości przestępczej pewne działanie uważane jest za złożone przedsięwzięcie, wymagające zaplanowania, przygotowania oraz użycia sił (fizycznych, intelektualnych) i środków (finansowych, technicznych: samochodów, łomów, broni). W rzeczywistości aparatu ścigania istnienie takich działań spowodowało zbudowanie rutynowych procedur użycia podobnych sił i środków, uruchamianych w drodze alarmu. W obu rzeczywistościach są to działania o znacznym stopniu ryzyka. W pierwszej rzeczywistości jest to traktowane jak *praca*, a nazywane *robota*, w drugiej też jest traktowane jak *praca*, ale nazywa się *interwencja*. Obie te rzeczywistości, w zasadzie rozdzielne, mogą mieć obszar wspólny. Obszar ten u obywateli zaangażowanych w pierwszą rzeczywistość nazywa się *wpadka*, a u tych drugich – *ujęcie sprawców*. Pewna część społeczeństwa życzy sobie, aby obszar wspólny tych rzeczywistości był jak największy, inna przeciwnie. Brak danych o procencie tych, którzy nie mają na ten temat zdania.

W NASZEM INŻYNIERSKIEM FACHU

Nawet wśród specjalistów od wspomnianych SIP jest wielu, którym się wydaje, że problemy adresów są mało interesujące. Otóż trzeba ich uświadomić, że *w naszem inżynierskiem fachu ni ma rzeczy nieciekawych*, co głosił jeden z poznanych w mojej młodości doświadczonych robotników pomiarowych. Był to śp. Józef Tołstow, zwany przez młodych techników i inżynierów *Ojciec*, co w dalekim terenie prowadziło do nieporozumień z miejscową ludnością, wieczorami wesoło komentowanych na kwaterze. Jedną z rzeczy, które *Ojca* ciekawiły, była przemieszana we wsi numeracja gospodarstw. Potrafił z niej odczytywać (czasem zadziwiająco trafnie) rodzaj i stopień pokrewieństwa między właścicielami. Głęboko jestem przekonany, że tę umiejętność posiadł dlatego, że nie czytał nigdy żadnego z rozporządzeń *o numeracji nieruchomości*.

Skoro padło słowo *nieruchomość*, trzeba je wyjaśnić, bo nawet wśród geodetów nie wszyscy tak samo je rozumieją. To ważne, bo wszystkie rozporządzenia, które dalej wymienię, mają to słowo w tytule. Nie da się napisać po polsku definicji nieruchomości na podstawie kodeksu cywilnego. Trudno to także zrobić tylko na podstawie ustawy *o gospodarce nieruchomościami*. Przyczyną tych zawiłości jest pewien wynalazek, sprzeczny z zasadą niewzruszoną od czasów Hammurabiego, że wszystko, co na gruncie się znajduje, a nie daje się od tego gruntu bez zniszczenia oddzielić, jest własnością właściciela gruntu. Ale my, Polacy, jesteśmy bardzo oryginalni. Wynaleźliśmy sobie po wojnie wyjątek, który opisany jest bełkotkiem[1] (pochodzącym z kc), wymieniającym budynek *stanowiący odrębny od gruntu przedmiot własności*. Spróbuję to napisać tak, aby było niesprzeczne z prawem, a zrozumiałe. Najkrócej można powiedzieć o nim jako *o własności oddzielonej od gruntu* albo *nienależącej do właściciela gruntu*. I to jest właściwe określenie.

ŚP. NIERUCHOMOŚĆ BEZPRZYMIOTNIKOWA

Aby zdefiniować nieruchomość, trzeba zacząć od działki. ***Działka*** to spójny obszar gruntu, otoczony jedną granicą zewnętrzną. Może zawierać dowolną liczbę granic wewnętrznych, zawierających inne działki.

Nieruchomość gruntowa to grunt wraz z częściami składowymi (budynkami, glebą i roślinnością, ale z wyłączeniem budynków i lokali, nienależących do właściciela gruntu), złożony z jednej lub wielu działek, będący własnością jednego podmiotu lub określoną (mogą być różne) współwłasnością grupy podmiotów.

Pojęcie *Nieruchomość Gruntowa* razem z pojęciami *Nieruchomość Budynkowa* oraz *Nieruchomość Lokalowa* tworzą pokolenie potworków potomnych, których ojcem jest potworek *Budynek Nienależący do Właściciela Gruntu*. Gdyby ten potworek nie został powołany do ży-

cia, nigdy nie przyszłyby na świat jego trzy potomne, tym samym nie zostałaby unicestwiona ich matka, *Nieruchomość, z domu Bezprzymiotnikowa*. Tę tragedię rodzinną stale trzeba mieć w świadomości, gdy spotykamy się w prawie z samotnym imieniem *Nieruchomość*. Z tym imieniem musi być związane jedno z trzech wymienionych nazwisk. Mądrale od rozporządzeń nie zawsze rozumieją, o którym piszą.

● R34[2] I POJĘCIE NUMER NIERUCHOMOŚCI

Rzadko, ale czasem się zdarza, że czytam akty prawne sprzed wojny. Na ogół są zrozumiałe, bo pisane językiem polskim. Nawet jeśli zdarzą się wtręty w *lingua officialis*, to jest ich niewiele. Przykładem może być R34 *o ustalaniu nazw i numeracji* (skrótem R34 oznaczam rozporządzenie z 1934, R04 – z 2004 r. itd.; pełniejsze wskazania są umieszczone w przypisach), które zawiera wszystkiego dwie strony, z czego znaczna większość dotyczy nazw. Prawodawca nie wdaje się w szczegóły, pozostawiając wykonanie prawa zdrowemu rozsądkowi jego wykonawców. W R34 zaledwie jeden artykuł dotyczy numeracji nieruchomości. Przytoczę go w całości.

Art. 9. 1. Każda nieruchomość w miejscowościach, zarówno zabudowana jak i przeznaczona w prawomocnym planie zabudowania pod zabudowę, powinna być ***oznaczona numerem porządkowym*** *przez organy zarządzające związków samorządowych.*

2. Zasady ***numeracji nieruchomości*** *ustali Minister Spraw Wewnętrznych w drodze rozporządzenia.*

3. Właściciele budynków i ogrodzonych placów niezabudowanych obowiązani są umieścić na swej nieruchomości i utrzymywać w należytym stanie tabliczki z ***numerami porządkowemi****, oznaczonemi w trybie ust. (1) i (2).*

Proszę zwrócić uwagę, że tamten prawodawca prawidłowo użył określenia *numeracja nieruchomości* bez przymiotnika. Ona (*Nieruchomość Bezprzymiotnikowa*) wówczas jeszcze żyła. Zwróćmy też uwagę, że użył określenia *numer porządkowy*, a nie *adres* ani nie *numer adresowy*. Wielu twierdzi, że numer nieruchomości i adres się nie różnią. Jest to twierdzenie karkołomne i od zawsze uważam je za niedorzeczne. Zresztą z przytoczonej treści R34, art. 9 nic takiego nie wynika. Zupełnie nieprawdopodobne jest przypuszczenie, że prawodawca użył określenia *numer nieruchomości* zamiast *adres*, skoro są to pojęcia odmienne i powstały na długo przed tym, zanim przyszedł na świat inżynier chemik, profesor, prezydent RP Ignacy Mościcki, który podpisał R34. Numer nieruchomości nie jest opisem położenia (jak adres), ale *numerem* właśnie.

Niewątpliwie *numeracja* nieruchomości dotyczy oznaczenia niepowtarzalnego, uzyskiwanego przez *numer kolejny* na jakimś zamkniętym obszarze, czyli przez numer *katastralny*[3]. Synonimem słowa *kolejny* jest słowo *porządkowy*. Ponieważ w roku 1934 na obszarze porozbiorowej RP nie istniał jednolity kataster (a więc nie istniała jednolita numeracja nieruchomości), to nie było możliwe bezpośrednie wskazanie katastru jako źródła *numeracji*. Dlatego R34 (art. 9 ust. 2) odsyła do rozwiązań (prawdopodobnie regionalnych, różnych na ziemiach porozbiorowych), które miały być ustalone przez ministra spraw wewnętrznych w drodze rozporządzenia. Minister nie zdążył, ale zwracam uwagę, że prezydent RP podpisał R34 mniej niż 4 lata i 3 kwartały przed napaścią naszych zachodnich (i wówczas jednocześnie północnych) sąsiadów, wspomaganych ochoczo przez sąsiadów wschodnich.

Był to początek prostych arytmometrów mechanicznych, ale jeszcze w księgowości, katastrze i statystyce dominowała stalówka, kałamarz, zarękawki i liczydło. My mamy komputery, serwery, plotery, bajery, a mimo upływu sześciu lat z siedmioletniego czasu na wykonanie GESUT, jeszcześmy go nie zaczęli. Mój dziadek by powiedział, żeśmy większe łajzy.

● CO SIĘ STAŁO PO WOJNIE Z KATASTREM

Tuż po wojnie nowo powołane urzędy ziemskie zajęły się przede wszystkim reformą rolną (zapowiedzianą jeszcze przez rządy sanacyjne), ale ich pracownicy w sposób naturalny, jako podstawową pracę, rozpoczęli porządkowanie spraw katastralnych. Krótko potem, w miarę umacniania się nowej władzy, rozpoczęły się praktyczne działania wynikające z doktryny o uspołecznieniu gospodarki. Były one skierowane na powołanie państwowych i spółdzielczych gospodarstw rolnych. Przy takich założeniach działania porządkujące kataster, który jest podstawą indywidualnej, kapitalistycznej gospodarki – straciły uzasadnienie, a co najmniej priorytet. Dlatego w sprawach związanych z nieruchomościami pozostawiono dwuwarstwowy nieporządek (na spodzie porozbiorowy, na wierzchu powojenny). Nie tylko nie porządkowano, ale nawet celowo pozostawiano archiwa katastralne i wieczystoksięgowe prawie lub całkiem bez opieki. Miało to miejsce przede wszystkim ze względów doktrynalnych, ale przypuszczam, że w znacznej części też z niewiedzy i z głupoty. Odległą czkawką tamtego stanu świadomości było, jeszcze w roku 1997, składowanie ksiąg wieczystych Wrocławia (podobno najbardziej europejskiego miasta Polski) w miejscu, gdzie dosięgła je powódź.

Potem zamiast katastru budowano *ewidencję gruntów*. Zasadnicze mechanizmy przestrzenne i opisowe odwiecznego systemu informacji o nazwie *kataster* pozostały w *ewidencji* niezmienione, ale wykoślawiono główny sens. Zerwano związek własności między nieruchomością a właścicielem, zastępując własność użytkowaniem, ograniczając ewidencję gruntów jedynie do źródła informacji dla służb podatkowych. Rzeczowym argumentem było, że dla państwa istotny jest użytkownik, bo to on czerpie pożytki z nieruchomości i ma od tego płacić podatek, nawet jeśli jego użytkowanie jest bezprawne.

● URZĘDOWA SCHIZOFRENIA

Przy okazji tych zmian zarówno zasady prowadzenia tej ewidencji, jak i jej opis dostosowane zostały do bardzo niskiego poziomu administracji. Rozporządzenia dotyczące tej ewidencji były i są napisane w *lingua officialis*, którym początkujący urzędnicy są zarażani, gdy terminują u urzędników rutynowanych, bo w szkole takiego bełkotu się nie uczy i normalny człowiek go nie rozumie. Z tego wszystkiego wynikło wykrzywienie pierwotnej myśli. Zamiast *numeru katastralnego* – złożonego z numeru województwa, powiatu, gminy, obrębu i działki – zastosowano *adres*, czyli nie wyrażenie numeryczne, a tekst, udając, że to w zgodzie z R34. I tak stało się, że w *lingua officialis numer nieruchomości* obecnie oznacza to, co po polsku *adres*. Nie istnieje R *o nadawaniu adresów*, bo adresy nadaje się według R *o numerowaniu nieruchomości*, a numerowanie nieruchomości odbywa się według R *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*. Wszystko zgodnie z zasadą: co innego myślimy, co innego mówimy, co innego robimy. Schizofreniczna jest sytuacja, gdy normalnie wyglądający człowiek mówi *numer nieruchomości*, a dyktuje *adres*.

Rys.1. Rzeczywistość adresowa: wiele adresów jednego budynku

ADRES I PUNKT ADRESOWY

Adres wskazuje województwo, powiat, gminę, wieś/obręb, działkę. Choć to opis tekstem, to łatwy do przetworzenia na numeryczny, ale tylko wtedy, gdy adres wskazuje obiekt (budynek, działkę siedliskową) w małej wsi. Gdy wieś większa, działka może leżeć przy ulicy i wtedy dochodzi nazwa tej ulicy oraz numer adresowy, kolejny przy ulicy. Adres, jeśli istnieje, całkiem nie ma związku z numerem katastralnym. Adres ulega skróceniu, gdy działka leży w mieście. Skrócenie jest tym większe, im znaczniejsze miasto, bo zbędne są uściślenia. Na przykład adres *Kielce, ul. Orla 3A* jest jednoznaczny na obszarze całego kraju, natomiast adres Zalesie 14 powtarza się w Polsce coś koło 80 razy. Ile dokładnie, można sprawdzić w GUS, ale to kosztuje, więc zaniechałem.

Aby taki adres był jednoznaczny, trzeba go wydłużyć co najmniej o nazwę gminy, w kilku przypadkach jeszcze o nazwę powiatu, ale żeby można było trafić, koniecznie jeszcze o nazwę województwa. Do tego adres jest pojęciem mało precyzyjnym. Jedni twierdzą, że adres to punkt przybicia tabliczki, dla innych to obszar całej działki, jeśli ma ona przypisany adres (bo przecież nie każda działka ma adres). Jeszcze inni powiadają, że obszarem adresowym jest obszar wszystkich działek gospodarstwa Zalesie 14 (bo to jedna nieruchomość), a przy znacznej *szachownicy własności* może tych działek być np. 120.

Geodeci, od wieków zajmujący się systemami informacji przestrzennej, skłonni są używać pojęć opisanych ściśle, bo są użyteczne w logice dwuwartościowej. Dlatego od pojęcia *adres* wolą pojęcie *punkt adresowy*, którym „zarażają" inne obiekty systemu informacji przestrzennej. Można go użyć precyzyjnie. Oto przykład z Łodzi (rys. 1): punkt adresowy umiejscowiony na wejściu do budynku zaświadcza, że to wejście ma adres Krawiecka 9, bo numer 9 jest „nogami" obrócony do Krawieckiej właśnie, podczas gdy dwa inne wejścia (spośród dziewięciu tego samego budynku) mają adresy Zielna 14 i Organizacji WIN 39. Na dodatek, gdy wjazd na działkę nr 60/1 w obrębie Bałuty-48, na których stoi opisany budynek, jest od ulicy Szendzielarza-Łupaszki (np. ponad literą L na rysunku w słowie *Szendzielarza)*, to ta działka może mieć adres Szendzielarza-Łupaszki 2, bo stroną nieparzystą tej ulicy jest południowa. Ale jednocześnie działka ta może być „zarażona" przebijającymi ją szpilkami adresów wejść do budynków, które na niej stoją. W zależności od tego, jak w systemie sformułowano założenie o „zarażaniu", działka ma jeden lub wiele adresów. Ale może mieć też wiele adresów, gdy nie stoi na niej (jeszcze) żaden budynek, a ma wiele wjazdów.

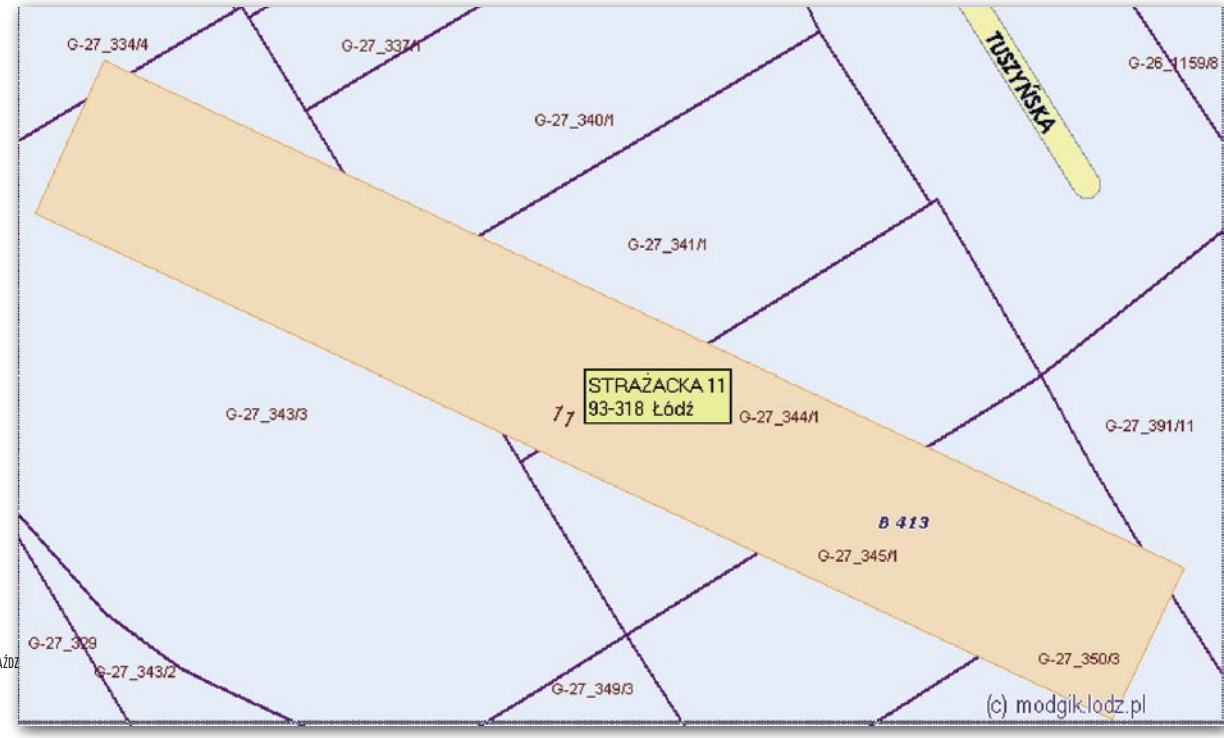
RZECZYWISTOŚĆ KATASTRALNA I ADRESOWA

Niepowtarzalny w kraju numer (a więc identyfikator[4]) działki położonej w Łodzi, przy ulicy Szendzielarza-Łupaszki 2, to 1061029004806001. Ale ta sama działka kilka lat temu miała inny adres, bo nazwisko patrona ulicy było inne.

Dla odmiany blok 413, o adresie Strażacka 11, stoi na ośmiu działkach, położonych w obrębie Górna-27 (rys. 2). W katastrze obręb Górna-27 ma niepowtarzalny w RP identyfikator 10610390027, a w nim działki mają numery katastralne 334/4, 341/1, 343/3, 344/1, 345/1, 350/3, 391/11 (identyfikator tej ostatniej, to 1061039002739111). Niektóre z tych działek mają numer adresowy przy Tuszyńskiej, zapisany w ewidencji, ale naprawdę do niczego niesłużący, bo ulica, choć na mapie jeszcze widoczna i jej działka istnieje, została skrócona, gdy budowano osiedle i nikt wg tej ulicy nie trafi. Mimo, że ulicy Tuszyńskiej już tam nie ma, w katastrze zachował się adres, bo brak procedur, które by wykrywały zbędność, a nawet bezsens jego istnienia.

Oprócz tego i tak istnieje oczywiście numer katastralny każdej działki. Związek jednego z drugim jest zerowy, bo są to pojęcia z zupełnie innych rzeczywisto-

Rys. 2. Rzeczywistość adresowa: jeden budynek, wiele działek



Rys. 3. Balonowa 1

ści: katastralnej i adresowej. Rzeczywistość katastralna opisuje nieruchomość oraz związek między tą nieruchomością a jej właścicielem. Ma ona sens gospodarczy, tj. handlowy, hipoteczny, bankowy, podatkowy. Rzeczywistość adresowa opisuje położenie adresu (ściślej: punktu adresowego) w przestrzeni geograficznej. Carat widział rzeczywistość adresową jako ważny element państwa policyjnego (do dziś na dawnych ziemiach tego zaboru zdarza się usłyszeć określenie „numer policyjny"), zaś majsterkowicze od cudów nad urną chcą ją oglądać przez pryzmat okręgów wyborczych. Naprawdę jednak rzeczywistość adresowa ma jedynie sens pocztowo-transportowy, widziany przez pryzmat sieci komunikacyjnej.

Adres wyglądać może różnie. Jego odmianę europejską wszyscy znamy. To kolejne nazwy coraz mniejszych obszarów i na końcu numer w ostatnim obszarze. Ale z numerem też nie zawsze. Nie wiem, czy jeszcze tak jest w Zakopanem i okolicach, ale niedługo po dyplomie pisywałem do moich kolegów, do jednego: Imię Nazwisko, Zakopane, Chramcówki, a do drugiego Imię Nazwisko, Kościelisko, Pitoniówka. I listy dochodziły.

W Europie ostatnim obszarem zwykle jest obszar adresowy ulicy lub wsi. Ale w Ameryce Łacińskiej adres często wygląda tak: San Francisco de Dos Rios, Urb Jara, Casa D2, 400E 300N 25Oeste de Iglesia Catolica, co zawiera kolejno: nazwę miasta, osiedla, oznaczenie domu (Casa D2) i wreszcie opis w metrach drogi od Świątyni Katolickiej: 400 na wschód, 300 na północ i 25 na zachód. Początek jak w Europie, reszta wynika z braku nazw ulic. Być może historia nauczyła Latinos (czego i my w ostatnich 15 latach doświadczyliśmy), że nazwy ulic są nietrwałe, nazywanie ich niebezpieczne, a gość z daleka – lepiej, żeby się w oczy nie rzucał i sam de Iglesia Catolica te 725 metrów przeszedł, nikogo o drogę nie pytając.

Z rzeczywistości adresowej wiele wynika dla różnych systemów informacji przestrzennej. Na przykład kody NIP przypisane do punktów adresowych dają wiedzę o rozmieszczeniu w przestrzeni wieku i płci, co pozwala wykonywać wiele analiz związanych z demografią, zupełnie nie naruszając ustawy o ochronie danych osobowych. Można planować rozmieszczenie przedszkoli i szkół w skali miasta lub dzielnicy, a w razie niebezpieczeństwa – szybko ustalić, ile autokarów potrzeba do wywiezienia ludności i jaki będzie wśród niej procent starców i matek z małymi dziećmi, dla których trzeba szybko zorganizować specjalne grupy opiekunów. Wbrew temu, co niektórzy twierdzą, kataster jest jednym z tych systemów, w których adres się przydaje, ale jest jedynie cechą pomocniczą, czasem ułatwiającą komunikację między urzędnikiem a obywatelem, a czasem przeciwnie (gdy jest błędny, a zdarza się to nierzadko). Nie jest rolą katastru prowadzenie adresów, choć praktyka urzędowa, a nawet niektóre przepisy naszego (pożal się Boże) prawa uważają kataster za źródło adresów. Jednak R34, a za nim wszystkie kolejne R wskazują[5], do kogo należy ustalanie *numerów porządkowych nieruchomości*. Otóż nie do katastru. Pisząc to, staję na grząskim gruncie. Piszę o *adresach*, a tu nagle *numery nieruchomości*. Aby nie wystawiać się na sztych dowcipnisiów, przypomnę własną uwagę, że w *lingua officialis numer nieruchomości* obecnie oznacza to, co po polsku *adres*.

● CIEKAWOSTKI ADRESOWE

Znam interesujące adresy: Łódź – Polesie, ul. Balonowa 1, oraz Warszawa – Odolany, ul. Przyce 1. W Łodzi, w dzielnicy Polesie, ulica Balonowa (rys. 3) ma obecnie budynki adresowane od wschodu na zachód, numerami 31-49 i 40-46 (niebieskie). Przed 31 i za 46 są budynki osiedla Retkinia (różowe), które pochłonęło początek i dalszą część tej ulicy, ale 540 m na zachód, na przedłużeniu Balonowej (na rysunku czarna cienka prosta), wewnątrz osiedla jest działeczka z domkiem, na którym wisi sobie tabliczka Balonowa 94, a 200 m dalej jeszcze do niedawna był domeczek Balonowa 103. Choć ul. Balonowa pozostała za wysokimi blokami i żadnego po niej śladu w okolicy, to pewien porządek w tym jest, ale jeszcze 140 m dalej i 160 m w prawo stoją budynki szkoły (czerwone) do niedawna o adresie Balonowa 1. Było tak 30 lat, ten adres szkoła miała na pieczątce i na wydawanych co roku świadectwach. Nie ma tam ulicy, jest tylko asfaltowe podejście/podjazd, jak to w osiedlach. Nietypowa tabliczka z nazwą ulicy, na budynku szkoły, pojawiła się kilka lat temu. Nikt szkole tego adresu nie nadał. Jak to się stało, nikt nie wie. Utonęło „w pomroce dziejów".

Takie samodzielne nadanie sobie numeru zdarza się, ale zwykle dotyczy małej działeczki lub jednego małego domku, ponadto polega na dodaniu brakującego numeru lub uzupełnieniu istniejącego literą „a " lub „b", a tu nr 1 daleko za numerem 103, do tego 150 m w bok. Adres Balonowa 1 istniał jeszcze pół roku temu, zmiana nastąpiła po wskazaniu Urzędowi Miasta tego błędu przed rokiem, czarno na białym, przez prowadzących InterSIT. Teraz ten adres to Wyszyńskiego 100. Można obejrzeć na www.mapa.lodz.pl i sprawdzić, dotykając wskaźnikiem budynku szkoły, przy powiększeniu do skali 1:5000 lub większej (rys. 4, oczywiście kardynał Wyszyński miał na imię Stefan, nie Alej; podobny kłopot mamy w Łodzi z naczelnikiem Kościuszką).

Rys. 4. Wyszyńskiego 100

Natomiast wspomniany warszawski adres Przyce 1 określa położenie budynku kolejowych mieszkań służbowych, jak mi się zdaje, wybudowanego w połowie lat 50. na terenie PKP, na Woli, ***przy*** parowozowni ***C***, położonej na uroczysku Odolany. Interesujące jest to, że na ulicę Przyce można było (znam to z tamtych lat) dostać się tylko na dwa sposoby. Albo dojeżdżając darmowym kolejarskim, jednowagonowym *pendlem* (wahadło, które w soboty miało też wagonik towarowy) z Warszawy Głównej, albo idąc od Wolskiej i przeskakując dziesiątki torów. Żadnej tam prawdziwej ulicy z jezdnią nie było i pewnie do dziś nie ma, ale na mapie Warszawy taka nazwa jest, dziś doczepiona do estakady, po której teraz od północy się przechodzi, gdzie niegdyś skakało się przez tory, co stwierdzam na ortofoto Warszawy w internecie (http://mapa.warszawa.um.gov.pl/init.html).

Znam też takie miasto, a w nim miejsce, gdzie istnieje sobie 35 działek, w większości przyzwoicie zabudowanych, z dojazdem jedynym do wszystkich, chyba nielegalnym, bo po terenie PKP, wzdłuż torów kolejowych. Uchwałą Rady Miasta dojazd otrzymał nazwę (np. ul. Kompromis), a działki – numery adresowe przy tej ulicy. Ale w ewidencji gruntów tylko niektóre z tych działek mają zapisane numery adresowe, na dodatek od innej ulicy, od której kiedyś był dojazd, ale na skutek podziałów i inwestycji lat 70. wieku XX adresy te stały się zupełnie księżycowe. Prawdziwej nazwy ulicy ani miasta nie podam, bo są tam pewne *niedopatrzenia*, które mieszkańcy już naprawiają sami, zanim się formalista jakiś z wnioskiem o ukaranie wtrąci.

W obu wspomnianych przypadkach terenu kolejowego – jest on wydzielony z miasta, posiada własną rzeczywistość katastralną, od miasta odrębną, ale okazuje się, że miejska rzeczywistość adresowa na jego obszar wchodzi. Mało tego, że wchodzi, to czyni to bezprawnie, i to w podwójnym znaczeniu. Przede wszystkim jest to obszar eksterytorialny w stosunku do miasta i miejskie obyczaje tam nie obowiązują, poza tym jakieś „lewe" dojazdy nazywa ulicą, po czym ulica ta dostaje nazwę, czasem kolejarską (np. Przyce), której by nigdy nie uchwalił tragicznie ponury radny miejski. A potem pojawiają się tam numery. Często uważane przez Urząd za nielegalne, bo nie nadał ich urzędnik i jego zdaniem nie istnieją. Mało tego, trafiły też do dowodów osobistych (także tych plastikowych, wydanych przez RP nr 3). Spis kodów pocztowych RP nie zawiera ulicy Kompromis, ale Przyce owszem.

Kto zawodowo para się SIP, takie rzeczy zna z praktyki i wie, że na istnienie nielegalnego adresu w rzeczywistości adresowej nie można zamknąć oczu. Co z tego, że nielegalny, skoro wg niego trafia tam poczta i straż pożarna. Co z tego, że nielegalny, jeśli znajduje się na liście wyborczej i bardzo pomaga w przeprowadzeniu wyborów, choć jest tylko daną pomocniczą, bo nie adres identyfikuje wyborcę, a jego dowód osobisty. Trochę gorzej, gdy nielegalny jest adres lokalu wyborczego, bo to może być powodem unieważnienia wyborów na obszarze obwodu lub nawet okręgu. A takich adresów jest wiele. Na przykład przez dziesięciolecia lokal wyborczy powoływano w szkole przy ul. Balonowej 1. Mocno by się spocili komisarze wyborczy w wielu miastach, gdyby im czerwonym flamastrem zaznaczyć takie rzeczy na obwieszczeniach.

Inne „dziwności" to numery powtarzające się. Trudno zrozumieć, skąd się wzięły, jednak na ogół, po długich wyjaśnieniach okazuje się, że *ktoś, kiedyś, czegoś* nie dopatrzył, bo oczywisty dzisiaj błąd – kiedyś, w przedkomputerowej technologii, tak się w oczy nie rzucał. Teraz w bazie jak byk widoczne, że odległe od siebie kilkaset metrów posesje, przedzielone kilkoma dziesiątkami innych, zawierają zabudowania dwu różnych firm o tym samym adresie. Firm z pieczątkami, szyldami, wydawnictwami firmowymi, stronami WWW, korespondencją zagraniczną. Wszystko to działa bez kłopotów, bo wszyscy przywykli, i tylko, gdy przyjmują kontrahentów z zagranicy, to pilotują ich już od lotniska. Propozycje urzędu, dotyczące zmiany, spotykają się z oporem firm. Uzasadnionym, bo nie one są winne, a koszty zmian we wszystkich dokumentach firmy, prospektach handlowych, dokumentach zewnętrznych (np. krajowy rejestr sądowy, dowody rejestracyjne samochodów, bazy danych klientów, podwykonawców i innych kontrahentów, Panoramy Firm i innych, w tym zagranicznych „panoram") sięgają czasem wielu dziesiątków tysięcy złotych.

DOLEWANIE WODY DO ROZPORZĄDZEŃ

W miarę upływu czasu wyraźnie rośnie stopień skomplikowania rozporządzeń. Podkreślam, nie stopień skomplikowania rzeczywistości, ale jej opisów, zawartych w rozporządzeniach. W R34 w tytule mowa *o numeracji nieruchomości*, zaś w treści użyto określenia *numer porządkowy*. W porównaniu z późniejszą twórczością związaną z tym określeniem, jest to szczyt zwięzłości, ale i tu już nastąpiło zbędne rozmycie znaczeń. Co miał określać przymiotnik *porządkowy*? Zupełnie nieprawdopodobne, aby w 1934 r. prawodawca mógł przypuszczać, że zaniechanie użycia słowa *porządkowy* może nasunąć komuś pomysł, że to *numeracja rozmiarowa* (jak np. butów). Ze względu na małą dostępność pomińmy milczeniem pierwsze powojenne rozporządzenie R50[6], które już nie jest *o numeracji*, tylko *w sprawie numeracji* (żadnej zmiany treści, a 72% dłużej). Drugie, R68[7] powtarza nazwę bez zmiany, ale w treści zamiast *numeracja nieruchomości* występuje już *kolejna porządkowa numeracja nieruchomości* (dłużej o 83%). R68 jako podstawę prawną powołuje R34 i – mimo że dotyczy tylko znikomej części dwustronicowego R34 – samo zajmuje 3 strony. Prawodawca R68 usiłuje przewidzieć wszystko i opisać wszystko, niczego nie pozostawiając decyzji wykonawców. W swej ograniczoności nie jest w stanie zrozumieć, że wszystkiego przewidzieć się nie da i opisując szczegółowo znane sobie przypadki – tworzy makulaturę. Tym więcej tej makulatury, że dodatkowo używa napuszonego języka. Tę uwagę odnoszę do całego prawodawstwa powojennego i współczesnego, z małymi tylko wyjątkami.

Następne, obecnie obowiązujące R04[8], wydano *w sprawie numeracji porządkowej* (w stosunku do R68 dłużej tylko o 68%, ale do R34 aż o 181%).

DURNALIA OFFICIALIS

R04 dokonało zaledwie kilku korekt wcześniejszego o 36 lat (prawie dwa pokolenia!) R68. Ten akt w zasadzie niczego nie prostuje, nie upraszcza i nie wyjaśnia. Pozostawia ten sam bełkot, usuwa tylko z treści niezrozumiałe dla współczesnego obywatela elementy folkloru tamtych czasów (np. *organy prezydiów gromadzkich rad narodowych wyznaczone przez przewodniczących tych prezydiów*). R04 jest nieco (ale tylko nieco) poprawionym R68. Choć w wielu miejscach jest zupełnie niedorzeczne, to – jako obowiązujące – powinno być omówione. Oto przykład takiego omówienia. **§1** powiada, że rozporządzenie dotyczy ustalania numerów nieruchomości zabudowanych i przeznaczonych do zabudowy (w planie zagospodarowania przestrzennego). Budzi to wątpliwości:

1. Można się domyślać, że mowa tu o nieruchomości *gruntowej*, ale skąd pewność, że domysł jest słuszny?

2, Czy *numer* oznacza tu identyfikator nieruchomości, czyli jej niepowtarzalne w RP oznaczenie katastralne, czy jej adres? Wszak adres tylko w małych wsiach bywa numerem!

3. Skoro w warunkach wiejskich zwykle nieruchomość (zwana *jednostką rejestrową*) – złożona np. ze 120 działek, cała oznaczana jednym numerem rejestrowym (katastralny identyfikator nieruchomości) – ma też jeden wiejski numer gospodarstwa, traktowany jak numer adresowy, np. Zalesie 14, to w ilu przypadkach taka 120-działkowa nieruchomość może spełniać warunek: *zabudowana lub przeznaczona pod zabudowę*?

4. Może miałby sens taki warunek, gdyby zamiast *nieruchomość* było tu napisane działka? Może miałby, ale jest napisane *nieruchomość*.

Zwracam uwagę, że paragraf streściłem, odsączając z pełnej treści (238 znaków[9]) tylko najważniejszą (104 znaki). Może dlatego mam tylko 4 pytania?

● NIKIFORYZM STOSOWANY

Trzeba zwrócić uwagę na szczególny prymitywizm świata prawodawców. Ich pokolenia przez kilkadziesiąt lat nieodmiennie, w kolejnych rozporządzeniach, piszą *nieruchomość*, co jest określeniem bardzo ogólnym, a mają przed oczyma wyłącznie siedliskową działkę wiejską (widać to z pierwszych paragrafów R04). Jest ona zabudowana jednym budynkiem mieszkalnym *położonym frontem do ulicy*, prawdopodobnie ze stajnią na jednym boku działki, oborą i chlewem na drugim, a stodołą w głębi. Gdy dopuszczą do swej świadomości możliwość istnienia więcej niż jednego budynku mieszkalnego (lub innego, który chcą numerować/adresować), to zaczynają się takie brednie, że trudno cokolwiek zrozumieć. Zacytuję dwa paragrafy R04.

§ 3. Z zastrzeżeniem § 4 i 5, każda nieruchomość powinna mieć jeden numer porządkowy. Tym samym numerem porządkowym oznacza się również budynki położone na nieruchomości, nawet jeżeli stanowią odrębny od gruntu przedmiot własności.

§ 4. 1. Nieruchomość, na której znajduje się więcej niż jeden budynek położony frontem do ulicy, oznacza się numerem porządkowym złożonym z kilku kolejnych numerów, stosownie do liczby istniejących na tej nieruchomości budynków położonych frontem do ulicy.

§ 4. 2. Budynki, o których mowa w ust. 1, oznacza się kolejnymi numerami, które składają się na numer nieruchomości.

§ 4. 3. Jeżeli budynek został wybudowany na gruntach wchodzących w skład dwóch lub więcej nieruchomości, budynek ten oznacza się numerem porządkowym złożonym z kilku kolejnych numerów, stosownie do liczby nieruchomości oznaczonych uprzednio odrębnymi numerami porządkowymi.

Zakładając, że przedstawione wyżej paragrafy zamiast słów *numer porządkowy* powinny mieć słowa *numer adresowy*, proszę wykonać niesprzeczną (zgodną z wszystkimi cytowanymi paragrafami) numerację adresową działek i budynków przedstawionych na rysunkach 1 i 2. Dla ułatwienia przyjmiemy, że opisana przy okazji rys. 1 działka 60/1 jest samodzielną nieruchomością i stojące na niej budynki są własnością właściciela działki. Wcześniej trzeba ustalić, co znaczą użyte w jednym zdaniu § 4. 1 określenia. Co to jest *numer*, co to jest *numer porządkowy*, co to jest *numer kolejny* i kiedy jest *złożony*, a także czy *numer porządkowy* może być *złożony* tylko z *numerów*, czy także z *numerów porządkowych*?

Po wykonaniu tego proszę się zastanowić nad wyglądem adresów działek i budynków, a także skutecznością trafienia do odpowiednich wejść przez listonosza, strażaka i lekarza pogotowia. Po tych ćwiczeniach wielu się ze mną zgodzi, że R04 nie nadaje się w ogóle do omówienia, ani do skorygowania. Jest w całości do spalenia i napisania od nowa. Sprawdziłem to, redagując szkic takiego rozporządzenia. Niewiele dało się wykorzystać ze starych tekstów.

ZYGMUNT SZUMSKI

Przypisy

- [1] wyrażenie w *lingua officialis*. Lingua officialis (łac.): język urzędowy, inaczej „mowa biurowa", bełkot niby prawny.
- [2] Rozporządzenie prezydenta Rzeczypospolitej z 24 października 1934 r. o *ustalaniu nazw miejscowości i obiektów fizjograficznych oraz o numeracji nieruchomości* (DzU z 28 października 1934 r.).
- [3] Kataster, pochodzi od rzymskiego *Capite Regestrum*, łac. Spis Ludności (ściśle: Spis Głów).
- [4] W identyfikatorze pominięto występujące w SWDE separatory. Ostatnie 5 cyfr to numer działki: 3 na człon pierwszy, 2 na człon drugi (ta liczba cyfr pozwala też na zapis w formacie arkuszowym).
- [5] bezpośrednio lub poprzez wskazanie na prawo geodezyjne, w którym ustanowiono rozdział 8a: *Numeracja porządkowa nieruchomości w miejscowościach*.
- [6] Rozporządzenie ministra administracji publicznej z 31 stycznia 1950 r. *w sprawie numeracji nieruchomości* (DzU nr 3, poz. 28).
- [7] Rozporządzenie ministra gospodarki komunalnej z 25 czerwca 1968 r. *w sprawie numeracji nieruchomości* (DzU z 10 lipca 1968 r.)
- [8] Rozporządzenie ministra infrastruktury z 28 października 2004 r. *w sprawie numeracji porządkowej nieruchomości* (DzU z 15 listopada 2004 r.)
- [9] ze spacjami

REKLAMA

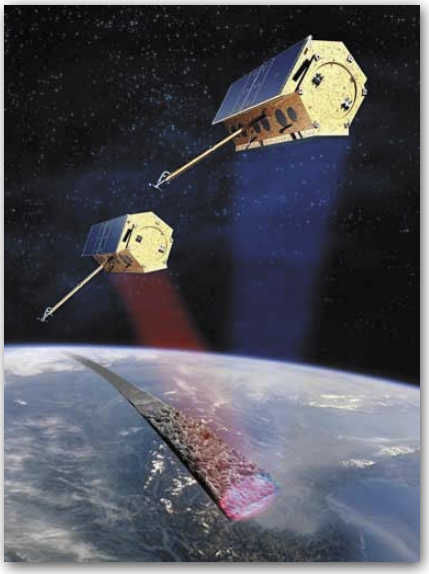
CHINY TRZYMAJĄ W SZACHU GALILEO

Chiny zarezerwowały sobie w Międzynarodowej Unii Telekomunikacji częstotliwość bliską częstotliwości systemu Galileo. Prawdopodobnie jest to odwet za to, że nie zostały przyjęte do ścisłego grona zarządzających europejskim systemem nawigacyjnym. Chiny chcą uczestniczyć w programie tworzenia systemu Galileo, w tym także w wynoszeniu satelitów na orbitę. Mogą do tego wykorzystywać swoje rakiety Chang Zheng (nazwa oznacza Długi Marsz). Państwo to chce poznawać technologie satelitarne i nawigację, aby móc w przyszłości stworzyć swój własny system. Jednocześnie bardzo liczy na możliwość budowania odbiorników dla Galileo. Chiński regionalny system nawigacyjny (Beidou) może być używany do celów wojskowych, nie ma jednak tak szerokiego zastosowania jak GPS, GLONASS czy Galileo. Europa jednak, rzekomo z powodów bezpieczeństwa, nie chce, aby Chiny były pełnoprawnym członkiem tworzącym Galileo. Spekuluje się, że zarezerwowanie przez Chiny tej częstotliwości ma służyć zmuszeniu Europy do większych ustępstw wobec azjatyckiego partnera.

ŹRÓDŁO: GPS WORLD

KONTRAKT NA BUDOWĘ SATELITY TanDEM-X

Niemiecka Agencja Kosmiczna (DLR) oraz firma Astrium GmbH podpisały 30 sierpnia w Bonn umowę na budowę satelity radarowego TanDEM-X. Zaplanowano umieszczenie urządzenia na orbicie w 2009 roku. Kontrakt jest kontynuacją współpracy, w ramach której powstał satelita TerraSAR-X, który w październiku zostanie wystrzelony z kosmodromu Bajkonur w Kazachstanie. TerraSAR-X w ciągu trzech lat wykona szczegółowe pomiary całej powierzchni Ziemi. Na ich podstawie powstanie numeryczny model terenu. System będzie w stanie dostarczyć danych wysokościowych z dokładnością 2 metrów. TerraSAR-X będzie poruszał się na wysokości 500 km nad Ziemią po biegunowej orbicie.



Nowy satelita – TanDEM-X – będzie finansowany na zasadzie partnerstwa publiczno-prywatnego. 56 mln euro przeznaczy na ten cel DLR, 26 mln Astrium, a 3 mln oczekiwane są za udostępnienie części satelity jako miejsca do umieszczenia dodatkowych urządzeń przez inne instytucje. DLR będzie odpowiedzialna za zarządzanie projektem oraz za tworzenie segmentu naziemnego.

ŹRÓDŁO: DLR

NanoSAR – DLA APARATÓW BEZZAŁOGOWYCH

Amerykańskie firmy ImSAR (dostawca miniaturowych radarów bocznego wybierania – SAR) i Insitu (zajmująca się projektowaniem bezzałogowych autonomicznych statków powietrznych dalekiego zasięgu) poinformowały, że zakończyły prace nad budową prototypu najmniejszego na świecie radaru bocznego wybierania: NanoSAR waży niespełna pół kilograma.

W przypadku kamer elektrooptycznych i na podczerwień skrajne warunki pogodowe, takie jak duże opady atmosferyczne czy burze piaskowe, uniemożliwiają monitorowanie sytuacji na Ziemi i efektywną pracę bezzałogowych aparatów latających. Pozwala na nią zainstalowanie systemu SAR. Dotychczas jednak jego wykorzystanie było ograniczone tylko do największych i najdroższych aparatów z uwagi na gabaryty i wagę samego radaru. Z chwilą wprowadzenia urządzenia NanoSAR pojawiła możliwość pozyskiwania obrazów i śledzenia ruchu

obiektów na Ziemi w skrajnie niekorzystnych warunkach pogodowych także przez małe lekkie aparaty latające. Miniaturowy radar ma wymiary 20 x 12,5 x 7,5 cm i waży 0,45 kg, zasięg działania 5,5 tys. km.

NanoSAR znajdzie zastosowanie w geolokalizacji zdalnie kierowanego uzbrojenia, podczas lotów rozpoznawczych i operacji ratowniczych oraz jako wskaźnik celów ruchomych (GMTI).

ŹRÓDŁO: IMSAR, INSITU

PIERWSZE ZDJĘCIA Z ARIRANG 2

Koreańskie Ministerstwo ds. Nauki i Technologii oraz Koreański Instytut Badań Kosmicznych (KARI) opublikowały wysokorozdzielcze obrazy wykonane przez satelitę Arirang 2 (KOMPSAT-2). Przedstawiają one górę Baekdu – najwyższy szczyt na półwyspie koreańskim (fot.), Cape Town w Afryce Południowej i port lotniczy w San Francisco. Arirang 2 został wyniesiony na orbitę 28 lipca br. przez rosyjską rakietę Rokot. Satelita okrąża glob 14,5 razy w ciągu doby na wysokości 685 km, kamera może rejestrować obrazy z rozdzielczością 1 m. KARI planuje w przyszłym roku rozpocząć sprzedaż zdjęć zarejestrowanych przez tego satelitę. Scena obejmująca obszar 15 km^2 przyniesie wpływy około 10 tys. dolarów, co – biorąc pod uwagę trzyletni okres życia satelity – powinno dać ok. 54 mln dolarów.

ŹRÓDŁO: THE HANKYOREH

KIEDY POLSKA W GEOSS?

Jest szansa, że Polska do końca października zapewni sobie dostęp do ciągłych obserwacji Ziemi, co może być następstwem wizyty szefa programu GEO, którym jest Jose Achache – uważa prezes Techmex S.A. Jacek Studencki. Giełdowa spółka Techmex S.A. na 6 października zaplanowała w Komorowie spotkanie międzyresortowego zespołu ds. GMES (Global Monitoring of Environment and Security), w którym uczestniczyć będą m.in: Adam Lipiński – sekretarz stanu w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, Andrzej Jagusiewicz – dyrektor Departamentu Monitoringu Ocen i Prognoz w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, Krzysztof Gulda – zastępca dyrektora Departamentu Rozwoju Gospodarki w Ministerstwie Gospodarki.
Uczestnikiem spotkania będzie również Jose Achache (Francja) – szef sekretariatu programu GEO (Group on Earth Observation) w Genewie, koordynującego działania Globalnego Systemu Systemów Obserwacji Ziemi (GEOSS).
10-letni plan wdrażania GEOSS łączy się z programem GMES, w ramach którego powstanie w pełni autonomiczny system monitoringu satelitarnego Europy i Ziemi.
W czasie spotkania w Komorowie, gdzie znajduje się Satelitarne Centrum Obserwacji Regionalnych utworzone przez Techmex S.A. i AMW, zostanie przeprowadzona dyskusja na temat programu operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko", będącego elementem Narodowej Strategii Spójności planowanej na lata 2007-13 i zatwierdzonej przez RM w sierpniu br. Podczas tego spotkania zostanie ogłoszone, że rząd Polski wysłał do Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) uzgodnioną wersję umowy PECS (Plan for European Cooperating States), która pozwala polskim podmiotom brać udział w działaniach ESA.

ŹRÓDŁO: TECHMEX S.A.

PRZETARG NA ASG-EUPOS

W przetargu na „Założenie wielofunkcyjnego systemu precyzyjnego pozycjonowania satelitarnego ASG-EUPOS na obszarze Polski" w wyznaczonym terminie (do 23 sierpnia 2006 roku) złożono cztery wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu:

- TPI Sp. z o.o., Warszawa, Polska – lider konsorcjum, AJZ ENGINEERING GmbH, Jena, Niemcy – członek konsorcjum;
- Leica Geosystems Sp. z o.o., Warszawa, Polska – lider konsorcjum, Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Szwajcaria – członek konsorcjum, Leica Geosystems GmbH Vertrieb, Monachium, Niemcy – członek konsorcjum;
- WINUEL S.A., Wrocław, Polska – lider konsorcjum, INS Sp. z o.o., Zabierzów, Polska – członek konsorcjum, GEO++ GmbH, Grabsen, Niemcy – członek konsorcjum;
- WASKO S.A., Gliwice, Polska – lider konsorcjum, Geotronics Polska Sp. z o.o., Kraków, Polska – członek konsorcjum, Trimble Europe BV, Eersel, Holandia – członek konsorcjum.

Komisja przetargowa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii przeprowadziła weryfikację tych wniosków. Z powodu stwierdzenia braków w złożonej dokumentacji, zgodnie z art. 26 ust. 3 i 4 ustawy *Prawo zamówień publicznych*, 31 sierpnia przekazano wszystkim wykonawcom wezwania do uzupełnienia dokumentów i złożenia wyjaśnień do informacji podanych we wnioskach.
20 września komisja dokonała oceny uzupełnionych wniosków. W raporcie stwierdzono, że warunki udziału w przetargu spełniło trzech wykonawców. Z postępowania wykluczono konsorcjum firm, którego liderem jest TPI Sp. z o.o. Nie jest to decyzja ostateczna. Do zamawiającego wpłynęły bowiem trzy protesty, które zostaną rozpatrzone w ustawowym terminie 7 dni. Kolejnym etapem będzie zaproszenie wykonawców do złożenia ofert i wysłanie im specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

MONIKA MISZTAL, GUGiK

LICENCJA DLA SSC NA ODBIERANIE SYGNAŁU GALILEO

Szwedzka Korporacja Satelitarna (SSC) jest pierwszą firmą na świecie, która otrzymała długoterminową licencję na odbieranie pasma S sygnału systemu Galileo. Licencja została przyznana przez Szwedzką Agencję Poczty i Telekomunikacji, która reprezentowała Europejską Agencję Kosmiczną. Umowa wygaśnie w 2037 roku. Jest ona dowodem na wysoką pozycję SSC w projekcie Galileo. Wcześniej centrum satelitarne Esrange (znajdujące się w okolicach Kiruny, na północy Szwecji) należące do SSC zostało wybrane jako miejsce, gdzie zostanie umieszczona antena TT&C, która będzie służyć do operowania satelitami Galileo na orbicie. W Esrange znajduje się też stacja należąca do światowej sieci stacji naziemnych zwanej PrioraNet. Służą one do wspierania testów satelity GIOVE-A. Będą także używane do testów GIOVE-B oraz przyszłych testowych satelitów.

ŹRÓDŁO: SSC

DOKŁADNOŚĆ GALILEO WEDŁUG SIEMENSA

Firma Siemens stworzyła oprogramowanie, które umożliwi symulację i testowanie precyzji systemu Galileo. Produkt powstał w centrum badawczym Roke Manor w Anglii. Oprogramowanie wykorzystuje sygnał GPS oraz definicję przyszłego sygnału Galileo. Aplikacja będzie analizowała mapy oraz zdjęcia lotnicze i satelitarne, a na ich podstawie oceni, z jaką siłą będzie docierał sygnał do poszczególnych rejonów. Pozwoli to wykryć miejsca, w których mogą pojawić się błędy w określaniu pozycji.

ŹRÓDŁO: SIEMENS

GIOVE-B NIE W TYM ROKU?

Drugi satelita europejskiego systemu Galileo miał zostać umieszczony na orbicie jeszcze w tym roku. Wstępne plany zakładające start satelity GIOVE-B nawet w pierwszej połowie tego roku najpierw przesunięto na jesień, ale najprawdopodobniej nawet ten termin nie zostanie dotrzymany. Producent satelity – Galileo Industries – poinformował, że opóźnienia wynikają z problemów technicznych. Wykryto je podczas ostatnich testów urządzenia we Włoszech. Nie obejmują one jednak najważniejszego elementu satelity, czyli atomowego zegara pokładowego. Zastrzeżono jednak, że przesuwanie terminu umieszczenia na orbicie drugiego satelity testowego nie będzie miało wpływu na tempo przygotowań i ostateczne uruchomienie pełnej konstelacji systemu.

ŹRÓDŁO: SPACE DAILY

XIII Zgromadzenie WEGENER, Nicea, 4-7 września

EUROPA SIĘ RUSZA

Grupa WEGENER (Working Group of European Geoscientists for the Establishment of Networks for Earth-science Research) utworzona została przez Międzynarodową Asocjację Geodezji (MAG) na początku lat 80. ubiegłego stulecia do prowadzenia w Europie interdyscyplinarnych badań geodynamicznych opartych na obserwacjach satelitarnych.

FOT. JANUSZ ŚLEDZIŃSKI

Przewodnicząca programu WEGENER prof. Susanna Zerbini z Uniwersytetu w Bolonii i przewodniczący Lokalnego Komitetu Organizacyjnego Jean-Mathieu Nocquet

JANUSZ ŚLEDZIŃSKI

Zainteresowania grupy WEGENER dotyczyły przede wszystkim rejonu Morza Śródziemnego jako obszaru, w którym zachodzą najwyraźniejsze w Europie procesy sejsmiczne i geodynamiczne. Początkowo grupa WEGENER współpracowała ściśle z Komisją Specjalną MAG SC.6 „Kinematyka i Dynamika Płyt Afrykańskiej, Arabskiej i Euroazjatyckiej". Nieco później uczestniczyła w programie NASA „Dynamika Skorupy Ziemskiej DOSE" (Dynamics of the Solid Earth). W 1995 roku nastąpiła reorganizacja prac grupy WEGENER, w wyniku czego zostały dokładnie sformułowane następujące cele badań:

- studia dotyczące przestrzennych deformacji i zmian siły ciężkości wzdłuż granic Płyty Euroafrykańskiej i stref sąsiednich w celu lepszego poznania i interpretacji procesów geodynamicznych tego rejonu;
- śledzenie przestrzennych deformacji całego regionu Fennoskandynawii dla wyznaczenia wielkości i zakresu obecnych zjawisk polodowcowych i dokładniejszych własności lepkosprężystych Ziemi;
- badanie zmian wysokości i poziomu morza oraz zjawisk mających wpływ na te zmiany.

Grupa WEGENER zbiera informacje, które mogą przyczynić się do lepszego rozpoznania procesów geodynamicznych w interesujących regionach Europy. Istotne są informacje o istniejących sieciach geodezyjnych, projektach geodynamicznych i wynikach wykonywanych eksperymentów oraz interpretacje rezultatów prac. Z biegiem czasu zaczęto przykładać szczególną wagę do wyników uzyskanych nowymi dokładnymi technikami satelitarnymi. Jeden z pierwszych znaczących rezultatów uzyskano z analizy obserwacji laserowych satelity LAGEOS wykonanych ze stacji europejskich i afrykańskich. Obserwacje te pozwoliły na utworzenie pierwszej sieci geodynamicznej na wielkim obszarze Europy Południowej i rozpoczęcie okresowych obserwacji w rejonie Morza Śródziemnego. Interpretacje wyników pomiarów tej sieci były ważne dla badań kolizji płyt afrykańskiej i euroazjatyckiej oraz nasuwania warstw tzw. Łuku Hellenistycznego. Zastosowanie coraz dokładniejszych obserwacji GPS pozwoliło na rozszerzenie sieci i włączenie do badań stacji w części środkowej i wschodniej basenu Morza Śródziemnego, w tym Grecji i Turcji. Obecnie wykorzystywane są wszystkie techniki obserwacyjne, włącznie z grawimetrią pozwalającą wyjaśnić wiele zjawisk związanych z ruchami pionowymi w badanym rejonie.

13. Zgromadzenie WEGENER odbyło się w Nicei we Francji w dniach 4-7 września 2006 roku. Zorganizowane zostało przy udziale pracowników naukowych Uniwersytetu w Nicei (CNRS – University of Nice – Sophia, Antipolis, Valbonne) przy poparciu sponsorów: IAG, NASA, CNES (Centre National d'Etudes Spatiales), RENAG i innych. Konferencja zgromadziła 80 uczestników z 25 krajów, w tym 11 śródziemnomorskich. Przedstawiono ogółem 65 referatów. Obrady prowadzone były w 3 sesjach tematycznych:

- współczesne ruchy płyt tektonicznych i deformacje, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Europy i regionu śródziemnomorskiego oraz rejonów okolicznych;
- nowe metody obserwacji Ziemi;
- zwiększenie dokładności układów współrzędnych.

Sesje specjalne poświęcone były sieci stacji permanentnych w Europie i w rejonie basenu Morza Śródziemnego. Z przeglądu referatów wynika, że nastąpiło duże zintensyfikowanie prac geodezyjnych i geodynamicznych prowadzonych przez kraje śródziemnomorskie, szczególnie afrykańskie – Algieria, Tunezja, Maroko, Egipt – w których założono wiele precyzyjnych sieci satelitarnych GPS i wykonano długie serie wartościowych obserwacji. Sporo wystąpień dotyczyło analiz ruchów tektonicznych w Północnej Anatolii i w rejonie Morza Egejskiego. Obserwacje GPS z lat 1988-2005 wskazują na stosunkowo szybkie ruchy wynoszące płyt Arabskiej, Afrykańskiej (Nubia, Somalia) i Euroazjatyckiej względem obszaru centralnego Iranu, Turcji i Grecji do 20-30 mm na rok.

Organizatorzy opublikują referaty na CD. Następne zgromadzenie WEGENER odbędzie się za dwa lata najprawdopodobniej w Algierii. ■

ESRI POLSKA

ARCADIA

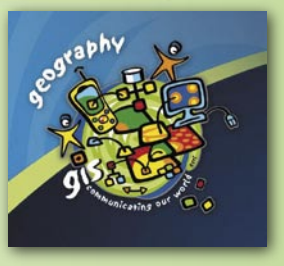
MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW OPROGRAMOWANIA ESRI PAŹDZIERNIK 2006

Współpraca ESRI Polska i Acxiom Polska

ESRI Polska Sp. z o.o. oraz Acxiom Polska, wiodący dostawca rozwiązań mikromarketingowych i największej konsumenckiej bazy danych, podpisały umowę o wzajemnej współpracy partnerskiej. Acxiom Polska zajmuje się dostarczaniem klientom baz danych geograficznych oraz socjo- i demograficznych na szczegółowym poziomie rejonów statystycznych. Są one przydatne m.in. w analizach rozwoju sieci punktów usługowych, optymalizacji rejonów sprzedaży, wyznaczaniu zasięgów oddziaływania, analizach potencjału rynków czy optymalizacji działań promocyjnych. Dzięki umowie klienci obu firm zyskają ofertę łączącą bazy danych Acxiom z oprogramowaniem GIS ESRI. Celem tej współpracy jest nie tylko zintegrowanie komplementarnych ofert renomowanych partnerów, ale także wytworzenie nowej jakości i nowej wartości dla klientów. Obaj partnerzy zyskali również nowe kanały sprzedaży, a współpracujący z nami klienci kompleksową odpowiedź na zgłaszane potrzeby (tworzymy tzw. *one-stop-shop*). Liczymy także, że wkrótce uda się nam wspólnie wypracować zupełnie nowe produkty.

Źródło: ESRI Polska

26. Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI, San Diego, 7-11 sierpnia



ESRI trzyma kurs na GeoWeb

Jack Dangermond jak mantrę powtarzał, iż rolą GIS jest wspieranie komunikacji służącej lepszemu zrozumieniu i reagowaniu na wyzwania, przed jakimi staje dziś ludzkość. Podkreślał rolę współpracy i wykorzystania internetu jako platformy dla niej. Dlatego przewodnie hasło minionej konferencji brzmiało: Geography and GIS – Communicating Our World, czyli geografia i GIS komunikują nasz świat.

Poniedziałek 8:30

„Dzień dobry, nazywam się Jack Dangermond" – tak w pierwszym dniu 26. Międzynarodowej Konferencji Użytkowników Oprogramowania ESRI prezes i twórca firmy powitał wszystkich zgromadzonych. „Ta konferencja jest przede wszystkim po to, aby się spotkać i poznać, wymienić doświadczenia, uczyć się od siebie nawzajem" – zdanie to dobrze znają bywalcy konferencji ESRI i niezmiennie zachęca ono nowicjuszy do pełnego uczestnictwa. Tradycyjnym elementem jest też prezentacja dokonań użytkowników oprogramowania służąca m.in. do podkreślenia obszarów, w jakich technologia GIS znajduje zastosowanie. Do tych od lat rozwijanych należą: ochrona środowiska, zarządzanie kryzysowe, planowanie przestrzenne, analizy biznesowe, kataster, a do nowych i mających obiecującą przyszłość zalicza się np. ochronę zdrowia.

Przechodząc do rozwinięcia tematu konferencji – Geography and GIS: Communicating Our World – Dangermond powiedział, że GIS może być postrzegany jako nowe medium służące do lepszego zrozumienia rozrastającej się wiedzy o fizycznych i kulturowych uwarunkowaniach świata. Jednocześnie GIS tworzy ramy pozwalające wizualizować i intuicyjnie rozumieć przyczyny wyzwań, przed jakimi stoi ludzkość.

GeoWeb

Według prezesa ESRI wprowadzenie do sieci zasobów geograficznych w postaci: danych, modeli służących do opisania i analizowania otaczających nas zjawisk, aplikacji analitycznych i metadanych zmienia punkt widzenia większości potencjalnych beneficjentów GIS. Dangermond wskazał Google i Microsoft jako prekursorów nowych sposobów korzystania z informacji przestrzennej w sieci. Firmy te udostępniły w internecie dynamiczne i ciągłe treści oraz możliwości intuicyjnego skorzystania z nich, dając szerokiej publiczności dostęp do informacji przestrzennej. Dzięki temu GIS jest dziś

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) 326-73-00, faks (0 22) 326-73-01, esripol@esripolska.com.pl

WYDARZENIA

W dniach **18-19 października** odbędzie się 7. **Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI**. Pierwszego dnia przewidywana jest sesja plenarna, podczas której omawiane będą aktualne trendy i kierunki rozwoju GIS. Wykład inaugurujący wygłosi prof. dr hab. Józef Oleński z Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, doradca prezesa Narodowego Banku Polskiego, który omówi rolę SIP w infrastrukturze informacyjnej państwa. O kierunkach rozwoju oprogramowania ESRI mówił będzie przedstawiciel ESRI Inc. Wojciech Gawecki. Referat wygłosi również płk dr Artur Zdrojewski, komendant Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP, który opowie o nowych zagrożeniach cywilizacyjnych w aspekcie GIS. Sesję plenarną zamknie prezentacja najnowszych możliwości oprogramowania ESRI.

Drugiego dnia odbywać się będą prezentacje rozwiązań oraz koncepcji wykorzystania oprogramowania ESRI. Główne ścieżki tematyczne obejmą zagadnienia z zakresu: samorządów, administracji, zarządzania kryzysowego, zarządzania majątkiem sieciowym, ochrony środowiska i edukacji.

W przeddzień konferencji planowane są warsztaty techniczne na temat oprogramowania ArcGIS w wersji 9.2. Konferencji będzie również towarzyszyć wystawa. Szczegóły: **www.esripolska.com.pl/konf2006**

XXI Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI, której przewodni temat brzmi: „Odkryj siłę historii i GIS", odbędzie się w dniach **6-8 listopada 2006 roku** w Atenach, w Grecji. Organizator, firma Maraton Data Systems, grecki dystrybutor oprogramowania ESRI, zaprasza do wzięcia udziału w tym wydarzeniu i zachęca do połączenia go ze zwiedzaniem ko-

obecny w powszechnej świadomości społeczeństw.

GIS w sieci daje nowe możliwości integracji i efektywnego wykorzystywania istniejących zasobów wiedzy geograficznej, pozwalając użytkownikom na wymianę map, danych, modeli i analiz. To z kolei tworzy nowy sposób postrzegania GIS. Jednocześnie obserwujemy stały rozwój technologii wspierających takie działania i oferujących: szybsze i bardziej wydajne komputery, sprawniejsze łącza internetowe, pamięci o większej pojemności, coraz lepsze serwery sieciowe udostępniające informacje w czasie rzeczywistym oraz oprogramowanie GIS nowej generacji. Internet staje się więc platformą funkcjonowania GIS i pozwala realizować wizję globalnej sieci wymiany wiedzy geograficznej nazwanej przez Dangermonda GeoWeb.

ArcGIS 9.2

O prezentowanej w czasie sesji plenarnej wersji 9.2 ArcGIS Jack Dangermond powiedział, że jest to jedna z największych i najbardziej produktywnych edycji platformy oprogramowania, jaką do tej pory ESRI opracowało. Przygotowując ją skoncentrowano się przede wszystkim na podnoszeniu wydajności i komfortu pracy, wprowadzono nowe intuicyjne narzędzia ułatwiające codzienną pracę, usunięto kilka tysięcy błędów raportowanych przez użytkowników. Ponadto – w dążeniu do uczestnictwa w tworzeniu globalnej sieci GeoWeb – wielką wagę przykładano do implementacji powszechnie przyjętych standardów interoperacyjności (OGC, ISO, GXM, KML) umożliwiających korzystanie z opartych na nich usług sieciowych, w tym także współpracę platformy ESRI z Google. Szef ESRI zwrócił także uwagę na kooperację firmy z dostawcami danych w zakresie opracowania modeli danych.

Konsekwentnie Dangermond podkreślał rolę serwerów w zakresie dystrybucji wiedzy i usług sieciowych, które tworzone są i wykorzystywane przez użytkowników stacjonarnych komputerów osobistych. W tym kontekście ArcGIS 9.2 obejmuje nowych klientów sieciowych służących do przeglądania zasobów i tworzenia map. Najnowsza wersja wyposażona została także w liczne udogodnienia w zakresie kartografii, tworzenia wykresów oraz animacji. ArcGIS 9.2 wzbogacono w zakresie korelacji i edycji danych, dodano ulepszone narzędzia ekstrakcji obiektów, poprawiono integrację z systemami typu CAD, dodano także narzędzia służące do edycji i konstruowania danych pochodzących z pomiarów geodezyjnych.

Nagrody

Jak co roku konferencja była okazją do wyróżnienia szczególnych osiągnięć osób i organizacji związanych z tworzeniem, utrzymaniem i praktycznym stosowaniem zasobów geoinformacyjnych. Nagrodą honorującą wybitne osiągnięcia w GIS wyróżniono w tym roku liderów dwóch agencji narodowych,

którym Jack Dangermond podziękował za „wykonanie dobrej roboty". Dr N. Vijayaditya, dyrektor generalny, oraz dr Vandana Sharma, dyrektor techniczny Narodowego Centrum Informacyjnego Indii wyróżnieni zostali za zasługi dla stworzenia krajowej infrastruktury informacji przestrzennej. Z kolei emerytowanego generała Jamesa R. Clappera, Jr. (US Air Force), poprzedniego dyrektora NGA (Narodowej Agencji Rozpoznania Geoprzestrzennego USA) uhonorowano za „kształtowanie nowego wizerunku agencji" oraz wysiłki włożone we wspieranie akcji ratowniczej po uderzeniu huraganu Katrina.

Prezentując wyróżnioną specjalną nagrodą prezesa ESRI agencję Ordnance Survey of Great Britain, Jack Dangermond podkreślił, że w ostatnich latach przeszła ona całkowite przekształcenie. Z tradycyjnej agencji kartograficznej stała się nowoczesną organizacją geoprzestrzenną, która buduje jeden z największych i najlepiej działających systemów GIS. Nagrodę odebrała dr Vanessa Lawrence, dyrektor generalny OS, która zaprezentowała także film ukazujący wykorzystanie ArcGIS do gromadzenia terabajtów danych.

Drugą z nagród specjalnych – za całokształt osiągnięć – uhonorowany został dr Larry Smarr, dyrektor Instytutu Telekomunikacji i Technologii Informacyjnych działającego przy Uniwersytecie Kalifornijskim. Jack Dangermond nazwał go jednym z kluczowych twórców narodowej infrastruktury informacyjnej Stanów Zjednoczonych.

Konferencja w skrócie

Pierwszy dzień konferencji tradycyjnie wypełniła sesja plenarna, a w dniach następnych zaplanowano i zrealizowano 380 warsztatów technicznych. Odbyły się też spotkania 17 grup regionalnych oraz 78 grup tematycznych. Główną imprezę poprzedziły: seminaria przedkonferencyjne, Konferencja Edukacyjnych Użytkowników Oprogramowania ESRI, a także konferencja „Survey and GIS Summit". Program wzbogacały ponadto przyjęcia, wieczory towarzyskie i koktajle oraz inne imprezy towarzyszące.

Galeria map obejmowała w tym roku 800 opracowań przygotowanych przez użytkowników ESRI z całego świata, a w targach uczestniczyło 285 wystawców z branży technologii geoprzestrzennych i informacyjnych, przedstawicieli sektora publicznego i organizacji non-profit. W sumie w konferencji udział wzięło ponad 15 tys. osób.

Opracowanie:
Katarzyna Sosnowska,
ESRI Polska

Mobilna technologia ESRI wspiera amerykańską statystykę

ArcPad – mobilna platforma GIS – będzie komponentem projektu Automatyzacji Zbierania Danych Statystycznych (Field Data Collection Automation; FDCA) w czasie spisu w 2010 roku. Jego głównym integratorem i kontraktobiorcą jest firma Harris Corporation z Melbourne (Floryda), wybrana przez US Census Bureau. Projekt ma wspierać rachmistrzów spisowych zbierających dane z gospodarstw domowych, które nie zwrócą przesłanych im formularzy spisowych. Rachmistrzowie zostaną wyposażeni w urządzenia z GPS i aplikację ArcPad, dzięki którym będą mogli pozyskiwać i wyświetlać informacje geograficzne w czasie rzeczywistym.

Funkcjonalność mobilnej platformy GIS dla rachmistrzów ma objąć wizualizację wskaźnika GPS oraz planowanej trasy z przypisanymi do niej adresami gospodarstw do odwiedzenia. Dodatkowo ArcPad ma zostać ściśle zintegrowany z innymi rozwiązaniami mobilnymi niezbędnymi do przeprowadzenia spisu. A zatem zostanie on dostosowany do realizacji zadania typu: nawigacja, dodawanie i usuwanie zamieszkanych kwater czy aktualizacja właściwości ulic.

Infrastruktura terenowa przewidziana do obsługi spisu w 2010 roku obejmować będzie 13 czasowych centrów regionalnych, które zarządzać będą zbieraniem danych, oraz 455 lokalnych biur spisowych, których personel kontrolować będzie poprawność zbieranych danych. Dodatkowo zatrudnieni zostaną również terenowi inspektorzy i liderzy zespołów, których zadaniem będzie zarządzanie grupami działającymi w ramach obwodów spisowych, oraz blisko 500 tysięcy rachmistrzów odpowiedzialnych za zbieranie danych bezpośrednio w terenie.

Źródło: ESRI Press

WYDARZENIA

lebki cywilizacji śródziemnomorskiej.

Program konferencji obejmuje sesję plenarną, w czasie której wystąpią: Jack Dangermond, prezes i założyciel firmy ESRI, który przekaże uczestnikom swoją wizję obecnego statusu i przyszłego rozwoju technologii GIS, oraz David Maguire, dyrektor ds. produktów, który opowie o najnowszej wersji platformy ArcGIS 9.2 obejmującej m.in.: nowoczesne narzędzia kartograficzne, zaawansowane możliwości przetwarzania i analizowania zobrazowań oraz narzędzia umożliwiające współpracę z systemami CAD. Ponadto w sesji tej wystąpi Jeremy Harris, były burmistrz Honolulu, znany z wprowadzenia systemu GIS wspomagającego prace tamtejszej administracji lokalnej.

W drugim i trzecim dniu konferencji odbędą się liczne warsztaty techniczne oraz prezentacja referatów. Główne ścieżki tematyczne obejmą: infrastrukturę, transport i logistykę, kataster, kartografię, rolnictwo, obronność, planowanie przestrzenne, edukację oraz e-government.

Przed i po konferencji odbędą się szkolenia prowadzone przez specjalistów z Redlands dotyczące najnowszych produktów ESRI. Informacje o wydarzeniu będą podawane na stronie: **http://www.marathondata.gr/euc2006/**

Dzień GIS przypada 15 listopada 2006 roku. Szczegóły związane z tym wydarzeniem dostępne na **www.gisday.com**

27. Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w dniach **18-22 czerwca 2007 roku** w San Diego w USA. Termin zgłaszania streszczeń referatów mija 6 października 2006 r. Aktualizowane na bieżąco informacje dostępne będą na stronie **www.esri.com/uc.**

ESRI educational services

Szkolenia dla zaawansowanych

Oferta edukacyjna ESRI Polska została wzbogacona o trzy nowe autoryzowane szkolenia:

■ **ArcGIS Network Analyst.** Dwudniowy kurs przeznaczony dla doświadczonych użytkowników ArcGIS, którzy chcą tworzyć zestawy danych sieciowych i nimi zarządzać oraz wykonywać różnego rodzaju analizy systemów sieciowych za pomocą rozszerzenia ArcGIS Network Analyst (umożliwia ono tworzenie zaawansowanych modeli połączeń). Kurs uczy tworzenia zestawów danych sieciowych i przenoszenia istniejących danych z formatów typu *shape* czy warstw informacyjnych do zestawów danych sieciowych. Uczestnicy pracują z zestawami danych sieciowych i rozwiązują różnego rodzaju problemy sieciowe, np. wyznaczanie najlepszej trasy podróży, znajdowanie najbliższego obiektu czy określanie zasięgu dostawy na podstawie czasu dojazdu.

■ **Techniki tworzenia i edycji danych.** Trzydniowy kurs przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników GIS, szczególnie dla specjalistów GIS odpowiedzialnych za tworzenie, aktualizacje oraz podtrzymywanie danych geograficznych w firmie/instytucji. Kurs uczy obsługi oprogramowania w zakresie niezbędnym do utrzymania danych w geobazie ArcGIS. Uczestnicy poznają techniki tworzenia, konwersji oraz edycji danych za pomocą narzędzi dostępnych w ArcGIS. Kursanci uczą się, jak korzystać z topologii i reguł geobazy, by zachować spójność danych w czasie edycji. Podczas zajęć zostają przedstawione praktyczne metody pracy z danymi przestrzennymi i opisowymi ze szczególnym uwzględnieniem danych zawartych w geobazie. Każdy dzień kończy się wykonaniem projektu i umożliwia uczestnikom samodzielne zastosowanie nowo poznanych metod.

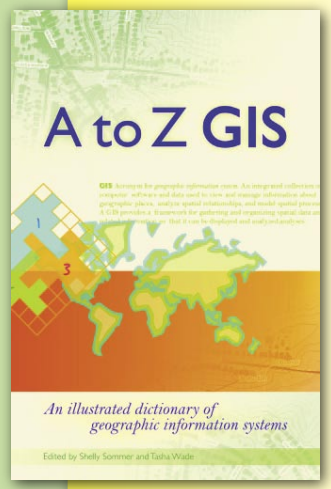
■ **Wprowadzenie do tworzenia skryptów w języku Python.** Dwudniowy kurs przeznaczony dla doświadczonych użytkowników ArcGIS chcących poznać metody automatyzacji procesów wykonywanych na co dzień oraz możliwości tworzenia kompleksowych skryptów analitycznych. Kurs zainteresuje również programistów ARC Makro Language (AML) oraz Avenue, którzy będą tworzyć skrypty w ArcGIS 9. Kursanci zapoznają się z językiem skryptowym Python zawartym w środowisku geoprzetwarzania aplikacji ArcGIS oraz ze sposobami wykorzystania go do uzyskania dostępu do funkcji geoprzetwarzania i ich automatyzacji. Uczestnicy poznają składnię języka i tworzą własne skrypty automatyzujące operacje geoprzetwarzania. Kurs obejmuje również naukę włączania skryptów tworzonych w języku Python jako narzędzi klienckich w ArcToolbox.

Szczegółowe informacje dotyczące programu szkoleń i warunków uczestnictwa znajdują się na stronie www.esripolska.com.pl/szkolenia.

Źródło: ESRI Polska

GIS od A do Z

Ilustrowany słownik „A to Z GIS" to najnowsza pozycja w katalogu książek proponowanych przez wydawnictwo ESRI Press. Głównym celem autorów tej publikacji było stworzenie definicji, które są technicznie precyzyjne i jednocześnie przedstawione w taki sposób, aby zachęcić nowych użytkowników GIS.



Nowy ilustrowany słownik systemów informacji geograficznej w przystępny sposób wyjaśnia ponad 1800 terminów wywodzących się z geodezji, kartografii i wielu innych dziedzin nauki ściśle związanych z GIS. Język publikacji – angielski.

Źródło: ESRI Polska

Seminarium ArcGIS Desktop 9.2

W cyklu nieodpłatnych internetowych seminariów odbyło się spotkanie poświęcone niektórym nowościom wprowadzonym w ArcGIS Desktop 9.2 zatytułowane „What's new in ArcGIS Desktop at 9.2". Główne wątki prezentacji obejmowały:

■ nowe opcje nawigacji w ArcMap,
■ nowe opcje w zakresie pracy z tabelami i wykresami,
■ tzw. inteligentne symbole,
■ nowe narzędzia do zarządzania danymi w ArcCatalog,
■ udoskonalenia w systemie pomocy ArcGIS Desktop.

Zapis tego seminarium dostępny będzie wkrótce na stronie www.esri.com/training. Było to pierwsze z zaplanowanych na ten rok seminariów przybliżających użytkownikom informacje o zmianach w ArcGIS.

Źródło: ESRI Press

12 filmów na Dzień GIS

ESRI opublikowało 12 filmów ilustrujących praktyczne wykorzystanie GIS: od akcji straży pożarnej po określanie zagrożenia pandemią ptasiej grypy. Tak przygotowany materiał multimedialny, rozpowszechniany na płycie zatytułowanej „GIS Day Video Kiosk", ma stanowić m.in. wsparcie dla organizatorów Dnia GIS na całym świecie. Poszczególne filmy (trwające od 4 do 8 minut) pomagają wyjaśnić istotną rolę GIS w zadaniach związanych z analizami i przygotowaniem map wykorzystywanych dla potrzeb zapewnienia bezpieczeństwa publicznego, ochrony przeciwpożarowej, ochrony zdrowia, a także planowania kampanii marketingowych. Materiał można zamówić, kontaktując się bezpośrednio z Marią Jordan (mjordan@esri.com), koordynatorem Dnia GIS w ESRI, Redlands.

Źródło: ESRI Press

WaterGEMS V8 XM EDITION

WaterGEMS V8 XM Edition to nowa wersja aplikacji firmy Bentley. Jest to rozwiązanie do modelowania rozmieszczenia zasobów wodnych, unifikujące pracę zarówno w oprogramowaniu MicroStation, ArcGIS, jak i AutoCAD. Aplikacja umożliwia firmom związanym z usługami wodnymi wykorzystywanie rozwiązań GIS-owych, nie tracąc przy tym możliwości współpracy z platformami CAD-owymi. Wprowadzone nowości to m.in.:

- narzędzie umożliwiające ocenę, które elementy związane z rozmieszczeniem, dystrybucją wody są obarczone największym ryzykiem uszkodzenia;
- elementy do modelowania m.in.: hydranty, pompy;
- użytkownicy mogą definiować wymogi w zależności od zaplanowanego ciśnienia.

ŹRÓDŁO: BENTLEY SYSTEMS

WERSJA TESTOWA GOOGLE EARTH V.4

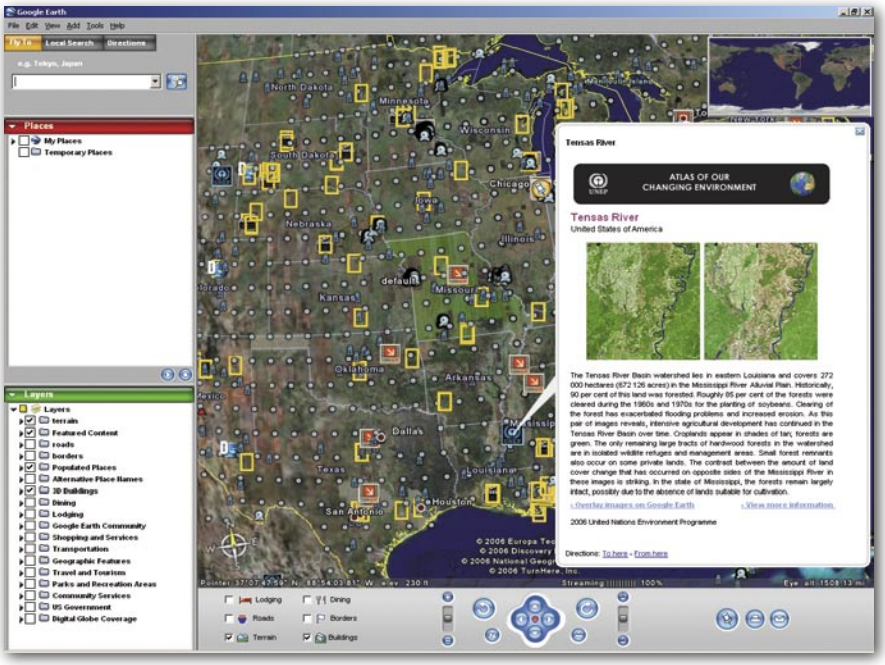
Uruchomiono wersję beta Google Earth v. 4, bezpłatnej aplikacji umożliwiającej przeglądanie zdjęć satelitarnych i map obejmujących swym zasięgiem całą Ziemię. Przeglądarka oferuje teraz szybsze generowanie zdjęć, modeli 3D, aktualizacji zdjęć itp. Najważniejsze zmiany to: nowy interfejs użytkownika, uruchomienie japońskiej wersji językowej, wprowadzenie nakładki układu UTM, wsparcie dla WMS (Web Mapping Service) i HDTV (telewizji wysokiej rozdzielczości), usprawnienie opcji drukowania, wprowadzenie warstwy z multimedialnym opisem poszczególnych obiektów geograficznych.

ŹRÓDŁO: GOOGLE INC.

TOPOBASE 2007 FIRMY AUTODESK

Na rynku pojawił się produkt Autodesk Topobase 2007 – system do zarządzania i projektowania infrastruktury. Zbudowany został na bazie oprogramowania Autodesk Map 3D, Autodesk MapGuide Enterprise i bazy danych Oracle Spatial 10g, a przeznaczony jest dla przedsiębiorstw łączących procesy projektowania i zarządzania danymi geoprzestrzennymi (np. w firmach sieciowych, inżynieryjnych, komunalnych). Dane te i informacje o zasobach przedsiębiorstw wykorzystywane są w nich na różnych poziomach, w wielu procesach i przetwarzane za pomocą rozmaitego oprogramowania. Powoduje to czasami powstawanie zakłóceń. Topobase 2007 rozwiązuje te problemy, gdyż integruje systemy CAD i GIS, zasoby firmy oraz informacje zapisane w formie papierowej i elektronicznej w jedną scentralizowaną strukturę bazy informacji przestrzennych. System jest łatwy do zintegrowania z funkcjonującym już oprogramowaniem i nie wymaga wprowadzania drogich licencjonowanych rozwiązań lub pośredniego oprogramowania. We wdrażaniu systemu Topobase Autodesk współpracuje z wielką firmą konsultingową CH2M Hill.

ŹRÓDŁO: AUTODESK



WIĘCEJ W GOOGLE EARTH

Serwis internetowy Google Earth ma coraz więcej opisów tekstowych i multimedialnych. Baza zdjęć satelitarnych jest rozbudowywana o kolejne opisy miejsc, artykuły, zdjęcia, a nawet filmy wideo. W serwisie Google Earth dodano 13 września nowe warstwy w zakładce Featured Content. Dzięki współpracy między Google Earth a różnymi organizacjami i firmami opublikowano m.in. materiały dotyczące obiektów chronionych przez UNEP (Program Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska), filmy udostępniane przez kanał telewizyjny Discovery, dane dotyczące amerykańskich parków narodowych. Dyrektor serwisów Google Earth i Google Maps John Hanke twierdzi, że są one doskonałym medium do porządkowania danych, a przede wszystkim do udostępniania informacji geograficznych.

ŹRÓDŁO: COMPUTERWORLD, GIS CAFE

III PODLASKIE FORUM GIS

Przybyli na III Podlaskie Forum GIS (31 sierpnia-2 września, Nowogród) goście zastanawiali się nad sposobami wykorzystania GIS w planowaniu przestrzennym i zarządzaniu regionem. I choć wciąż daleko nam do ogólnoświatowych standardów w tych dziedzinach, to jednak widać światełko w tunelu.

FOT. MAREK PUDŁO

MAREK PUDŁO

Podstawą spójnych działań musi być stworzona krajowa infrastruktura danych przestrzennych. Ale nie w pojęciu budowania systemów informatycznych, tylko ustalenia standardów i spójnej polityki w tym zakresie. Istotą SDI jest dostarczenie danych referencyjnych oraz przygotowanie mechanizmów i narzędzi, które umożliwią końcowemu użytkownikowi przeszukiwanie rozproszonych tematycznych baz danych, prowadzonych przez różne instytucje. Aby GIS znacząco wspomagał proces planowania przestrzennego, należy spełnić trzy podstawowe warunki: ● krajowa SDI musi być „zasilona" wiarygodnymi i spójnymi danymi referencyjnymi (ortofotomapa, TBD, VMap Level2, EGiB); ● planiści powinni mieć możliwość umieszczania projektów w internecie; ● internet musi być podstawowym narzędziem wprowadzania do planów zmian zaproponowanych przez obywateli.

Postulaty niby oczywiste, ale jakże trudne do zrealizowania. Dane referencyjne nie są pełne, a ich spójność jest niewystarczająca (np. w zakresie nazw geograficznych). Poprawna infrastruktura danych przestrzennych wymaga również standaryzacji zapisu planów zagospodarowania przestrzennego oraz wymiany informacji planistycznej. Przygotowanie odpowiednich norm trwa już w Polsce kilkanaście lat i – jak do tej pory – nie przyniosło żadnych efektów. Jednak pierwsze próby umieszczania planów w internecie już się odbywają. Wszystkie te zabiegi mają służyć jednemu celowi – poddaniu planów społecznej ocenie. I tu na przeszkodzie stanął podpis elektroniczny, a właściwie brak obowiązku jego stosowania przez organy władzy publicznej w korespondencji z obywatelem. Wszelkie więc zmiany do planu zagospodarowania przestrzennego zaproponowane przez Kowalskiego i przesłane drogą elektroniczną nie mają umocowania prawnego.

Na poprawę sytuacji prawnej czekają z niecierpliwością dostawcy rozwiązań informatycznych. Od dawna mają przygotowane internetowe systemy udostępniania danych geoprzestrzennych, które mogą być z powodzeniem zastosowane w urzędach wojewódzkich, miejskich, powiatowych czy w gminach. Obecni na spotkaniu goście dyskutowali również na temat roli geodezji w procesie dostarczania danych planistom. Wyrazili oni zaniepokojenie treścią proponowanej nowelizacji *Pgik* (opublikowanej na stronie internetowej GUGiK), a także zapisami w projekcie ustawy *o gospodarce nieruchomościami*, które nie precyzują podstawowych mechanizmów udostępniania danych Pzgik jednostkom samorządu terytorialnego, a także marginalizują funkcję samej geodezji. ■

10-LECIE FIRMY SHH

Ludzie, wiedza, technologie – tak można podsumować tegoroczne Spotkanie Użytkowników GIS połączone z obchodami 10-lecia istnienia firmy SHH. Kilkadziesiąt osób z całej Polski spotkało się na organizowanym już po raz trzeci przez SHH dorocznym Spotkaniu Użytkowników GIS – forum wymiany wiedzy i doświadczeń na temat projektów GIS, systemów informacji przestrzennej i technicznej wdrażanych przez SHH z wykorzystaniem rozwiązań własnych oraz technologii Bentley i Oracle. Przedstawiciele branż sieciowych, administracji państwowej, zakładów przemysłowych oraz biur projektowych i geodezyjnych spotkali się w tym roku w Spale w województwie łódzkim. Przez dwa dni (14-15 września) mieli oni okazję brać udział w sesjach problemowych prowadzonych przez organizatorów spotkania oraz partnerów i klientów SHH. Ważnym punktem imprezy była sesja podsumowująca doświadczenie zdobyte przez firmę SHH na przestrzeni dziesięciu lat jej działalności. SHH Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu działa w obszarze GIS na polskim i europejskim rynku od początku 1996 r. Firma zatrudnia obecnie 60 osób i realizowała już projekty m.in. dla: GASAG AG, EnBW, Stadwerke Leipzig, Vattenfall Europe Berlin, Telefonia Dialog, KGHM Polska Miedź SA, UMWD, DSG, Pcc Rokita, MPU Bydgoszcz. Dorobek ten został przypieczętowany przyznaniem SHH statusu Bentley Preferred Partner oraz certyfikatu „Centrum Kompetencyjne Oracle Spatial". Szczególnym wyróżnieniem dla firmy było specjalne podziękowanie od zastępcy prezydenta Bydgoszczy Lidii Wilniewczyc za współpracę z miastem. Tegoroczne Spotkanie Użytkowników GIS zostało zorganizowane we współpracy z firmami: Oracle, Bentley, iiyama oraz CRM. Patronat medialny nad wydarzeniem objęły czasopisma: „Nowoczesne Technologie w Przemyśle" oraz „e-BMP".

ŹRÓDŁO: SHH

WWW.BENTLEY.COM/PL/MLS

FUNKCJONOWANIE MIASTA STAJE SIĘ PROSTSZE.

DZIĘKI OPROGRAMOWANIU FIRMY BENTLEY

Tak, chciałbym...

- ✓ Posiadać nieograniczony dostęp do wszystkich rodzajów oprogramowania inżynierskiego, przeznaczonego do projektowania, kartografii i zarządzania infrastrukturą techniczną* – wszystko w ramach jednej opłaty.
- ✓ Przewidywać i sprawnie zarządzać kosztami oprogramowania oraz planować budżety na ten cel.
- ✓ Regulować tylko jedną fakturę rocznie.
- ✓ Zrzucić ciężar konieczności administrowania licencjami oprogramowania.
- ✓ Wyeliminować czasochłonne procedury przetargowe.
- ✓ Ujednolicić dane zasilające środowisko prowadzenia projektów.
- ✓ Szybciej inicjować zadania projektowe i szybciej zbierać potrzebne dane.
- ✓ Przystąpić do programu, który będzie się dostosowywał do rozwoju mojej firmy.
- ✓ Uzyskać swobodę wpływu na rozbudowę otaczającego mnie świata.

BENTLEY®

X _____

MIEJSCE NA PODPIS

TAK, TO MOŻE BYĆ TAKIE PROSTE.

Przez wprowadzenie nowego programu – Municipal License Subscription (MLS) – przez firmę Bentley, oferującą zaawansowane rozwiązania GIS dla infrastruktury.

Program MLS oferuje urzędom administracji publicznej i samorządowej nieograniczony dostęp do pełnego zestawu, światowej klasy oprogramowania dla wszelkich zastosowań związanych z ewidencją gruntów, kartografią, projektowaniem infrastruktury technicznej, pracą grupową, zarządzaniem dokumentacją oraz sieciowym publikowaniem danych – wszystko w ramach jednej, ujednoliconej opłaty rocznej.

Wspomniana opłata roczna kalkulowana jest na podstawie ilości ludności zamieszkującej dany obszar i może być mniejsza niż 50 gr. na jednego mieszkańca. To najprostszy sposób na wygospodarowanie oszczędności.

Jak sprawić by funkcjonowanie miasta stało się prostsze? Odpowiedź znajduje się pod adresem www.bentley.com/pl/MLS

*** MLS zawiera kompleksowe rozwiązania wspierające: kartografię, pomiary i modelowanie terenu, aplikacje katastralne, wizualizacje urbanistyczne, projektowanie sieci telekomunikacyjnych i światłowodowych, zarządzanie sieciami wodociągowymi i kanalizacyjnymi, architekturę i budownictwo, zarządzanie majątkiem, projektowanie i wykonawstwo instalacji przemysłowych, projektowanie dróg, linii kolejowych i tramwajowych, inżynierię lądową, pracę grupową i zarządzanie dokumentacją techniczną, sieciowe publikowanie informacji i wiele innych.**

© 2006 Bentley Systems, Incorporated. Bentley, the "B" logo and Municipal License Subscription are either registered or unregistered trademarks or service marks of Bentley Systems, Incorporated or one of its direct or indirect wholly owned subsidiaries. Other brands and product names are trademarks of their respective owners.

NADZÓR BUDOWLANY A KATASTER

Warunkiem podstawowym wykorzystywania katastru przez administrację budowlaną jest bieżący dostęp do aktualnych i wiarygodnych informacji wraz z możliwością ich analizowania. Bez tego są one praktycznie bezużyteczne.

MAREK NAGLEWSKI, GRZEGORZ ZIOMEK

FOT. JERZY PRZYWARA

ORGANY ADMINISTRACJI I NADZORU BUDOWLANEGO

Organy administracji publicznej funkcjonujące w sferze budownictwa działają na podstawie rozdziału 8. ustawy *Prawo budowlane* w pionach: nadzoru budowlanego i administracji architektoniczno-budowlanej. Są one rozdzielone na szczeblu powiatowym i wojewódzkim, a łączą się na centralnym. Reprezentuje je tutaj Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, który jest zarówno organem nadzoru budowlanego, jak i administracji architektoniczno-budowlanej. Podział taki wynika z charakteru wykonywanych przez nie zadań:

- nadzór budowlany, zwany często policją budowlaną, sprawuje funkcje kontrolne, jak również zajmuje się dopuszczaniem obiektów budowlanych do użytkowania,
- administracja architektoniczno-budowlana prowadzi głównie zadania związane z wydawaniem pozwoleń na budowę.

Organami nadzoru są: powiatowy inspektor nadzoru budowlanego (PINB), wojewoda, który swoje obowiązki wykonuje przy pomocy wojewódzkiego inspektora nadzoru budowlanego (WINB) oraz Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego (GINB). Z kolei organami administracji architektoniczno-budowlanej są: starosta, wojewoda i GINB. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego jest organem wyższego stopnia niż wojewoda. Jego zadaniem jest także kontrolowanie działań organów administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego oraz prowadzenie centralnych rejestrów (osób posiadających uprawnienia budowlane, rzeczoznawców budowlanych, osób ukaranych z tytułu odpowiedzialności zawodowej).

REJESTRY I EWIDENCJE

Organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego oraz GINB prowadzą własne rejestry: m.in. wniosków o pozwolenie na budowę, wydanych decyzji czy rzeczoznawców budowlanych. Z kolei PINB i WINB prowadzą ewidencję rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych.

Na inwestorze zgłaszającym budowę lub roboty budowlane bądź występującym z wnioskiem o pozwolenie na budowę ciąży obowiązek przedłożenia projektu budowlanego, który zawiera m.in. projekt zagospodarowania działki lub terenu. Ponadto inwestor składa oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Wskazane jest zatem, aby organ administracji architektoniczno-budowlanej, który przyjmuje zgłoszenia oraz wydaje decyzje dotyczące pozwolenia na budowę, miał możliwość porównania danych dostarczonych przez inwestora z danymi katastralnymi. Umożliwiłoby to wyeliminowanie już na samym początku procesu inwestycyjnego przypadków składania dokumentów niezgodnych ze stanem rzeczywistym. To pozwoliłoby uniknąć ewentualnych późniejszych konfliktów o charakterze cywilnoprawnym.

Wspomniane organy prowadzą ewidencję rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów. Należy zaznaczyć, że ewidencja ta dotyczy jedynie nowych obiektów i jest prowadzona zgodnie z właściwością odpowiednich organów, czyli że powiatowy inspektor prowadzi ewidencję dla obiektów budowlanych na terenie swojego powiatu z wyjątkiem obiektów, dla których organem I instancji jest WINB (takich jak drogi krajowe, autostrady, mosty, obiekty na terenach kolejowych, lotniska, obiekty na terenach zamkniętych). Stosowne rozporządzenie określa łącznie sześć wzorów ewidencji prowadzonych w zależności od charakteru obiektów budowlanych (budynki, budowle, drogi itd.). Ewidencja ta ma postać księgi w formacie A4. Księga winna być wykonana w sposób trwały i mieć strony ponumerowane oraz zabezpieczo-

ne w sposób chroniący przed ich usunięciem.

Ewidencja ta zawiera głównie informacje o charakterze istotnym dla procesu budowlanego, widzianego z perspektywy organów administracji budowlanej. Nie ma większego związku z nieruchomością, o czym świadczy obowiązek wpisania do niej adresu i inwestora, nie zaś numeru ewidencyjnego działki i jej właściciela. Ewidencja jest prowadzona dopiero od kilku lat i obejmuje jedynie niewielki odsetek istniejących obiektów. Z punktu widzenia użytkownika istotny jest sposób jej prowadzenia. Forma księgi papierowej nie ułatwia dokonania analizy czy porównania danych. Ponadto organy nadzoru budowlanego prowadzące ewidencję nie mają obowiązku przekazywania informacji do organów wyższego stopnia (w szczególności do GINB). Dlatego też możliwości wykorzystania ewidencji dla celów spoza obszaru działania organu ją prowadzącego są obecnie znikome. Wydaje się, że w przyszłości należy zmienić zarówno sposób jej prowadzenia, jak i wykorzystywania informacji w niej zawartych. W tej chwili jest jednak zbyt wcześnie, aby rozważać ten problem i proponować daleko idące rozwiązania.

● OCZEKIWANIA ZWIĄZANE Z KATASTREM

Organy administracji architektoniczno-budowlanej w zasadzie nie wykonują zadań, które wymagałyby bezpośredniego uzyskiwania szczegółowych informacji objętych katastrem nieruchomości. Nie planuje się też, aby tego typu informacje były dla nich niezbędne. To nie znaczy oczywiście, że dane tego rodzaju nie mają dla nich znaczenia. Przedmiotem wykorzystania mogą być bowiem informacje dotyczące własności nieruchomości, na której planowana jest inwestycja. Obecnie do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę inwestor obowiązany jest dołączyć oświadczenie o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane. Prawo to może wynikać wprost z prawa własności – wtedy gdy inwestor jest jednocześnie właścicielem, jak też z innego tytułu, np. umowy cywilnoprawnej. Organ administracji nie bada prawdziwości oświadczenia, bowiem inwestor składa je pod rygorem odpowiedzialności karnej. Ułatwia to realizację inwestycji, może być jednak źródłem potencjalnych problemów. Dlatego wydaje się celowe, aby organ, prowadząc postępowanie w sprawie przyjęcia zgłoszenia pozwolenia na budowę, mógł porównywać dane dostarczone przez inwestora – plan zagospodarowania terenu, oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością – z danymi katastralnymi. Oczywiście warunkiem koniecznym, ze względu na potrzebę rygorystycznego dotrzymywania terminów wydania pozwolenia na budowę, jest łatwe i szybkie uzyskiwanie informacji z katastru nieruchomości.

Organy architektoniczno-budowlane mogą być także zainteresowane informacjami o obiektach istniejących na konkretnej nieruchomości. Są one potrzebne w chwili zatwierdzania projektu budowlanego, a w szczególności projektu zagospodarowania działki budowlanej. Wówczas można by bez konieczności kontroli terenowej, ocenić, czy planowana inwestycja nie jest sprzeczna z istniejącym stanem zagospodarowania.

Także organy nadzoru budowlanego są zainteresowane danymi o istniejących obiektach. Obecnie nie dysponują one informacjami dotyczącymi np. liczby, wielkości czy stanu technicznego obiektów budowlanych w Polsce. Doświadczenia ostatnich lat (w tym także tragicznej w skutkach styczniowej katastrofy budowlanej w Chorzowie) wskazują, że takie zbiorcze informacje są wręcz niezbędne. Gdybyśmy na przykład wiedzieli, ile obiektów budowlanych potencjalnie bardzo wrażliwych na obciążenie śniegiem (wielkopowierzchniowych o lekkiej konstrukcji stalowej) funkcjonuje w poszczególnych województwach, to w momencie wystąpienia zagrożenia nadzór budowlany mógłby skupić swoją uwagę właśnie na nich. Potrzebna jest jednak wiedza na ten temat. Nie daje jej opisana wyżej ewidencja obiektów oddawanych do użytkowania.

Szczegółowe informacje na ich temat pozwoliłyby również dostosować zatrudnienie i strukturę organów nadzoru budowlanego do rzeczywistych potrzeb, tak by tereny, na których jest więcej obiektów, obsługiwane były przez większą liczbę pracowników. Obecnie nie jest ona bowiem odpowiednia, co może powodować różne komplikacje, a nawet opóźniać inwestycje.

Warto też zauważyć, że poszczególne szczeble organów będą potrzebowały informacji z ich obszaru działania. Jednakże warunkiem podstawowym jest bieżący dostęp do aktualnych i wiarygodnych informacji katastralnych wraz z możliwością ich analizowania. Bez tego informacje te są praktycznie bezużyteczne dla administracji budowlanej.

DR MAREK NAGLEWSKI
jest głównym inspektorem nadzoru budowlanego,
GRZEGORZ ZIOMEK
p.o. dyrektora Departamentu Rejestrów Skarg i Wniosków GUNB

Artykuł opracowano na podstawie referatu z XII konferencji z cyklu „Kataster nieruchomości" (Kalisz, 14-16 września), patrz też Aktualności na s. 5

REKLAMA

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE NA WWW.GEOFORUM.PL

BEZ KOMENTARZA

Fragment raportu NIK z kontroli gospodarowania mieniem Skarbu Państwa przez Agencję Mienia Wojskowego w latach 2002-05 dotyczący błędów rachunkowych przy sporządzaniu operatów szacunkowych oraz wpływu położenia nieruchomości na terenie zamkniętym na jej wartość w Oddziale Terenowym Biura AMW w Gorzowie Wielkopolskim:

„Stwierdzono błędy rachunkowe w wycenach nieruchomości sporządzonych przez rzeczoznawców majątkowych. Wyceny te miały miejsce zarówno na etapie przejmowania nieruchomości od wojska, jak też w trakcie ich zagospodarowania, np.: (...)

- w operacie szacunkowym kompleksu koszarowo-lotniskowego w Pile rzeczoznawca majątkowy w wyniku błędów rachunkowych nieprawidłowo ustalił współczynnik kapitalizacji, w związku z tym zaniżył wartość przejmowanej od wojska nieruchomości o 3615,2 tys. zł (...),
- w operacie szacunkowym na skutek błędów rachunkowych ponadtrzykrotnie zaniżono wartość rynkową nieruchomości położonej w Biedrusku. W dniu 21 stycznia 2002 r. rzeczoznawca majątkowy ustalił wartość rynkową nieruchomości położonej w Biedrusku (działki nr 13/5 i 13/3) na 1025,6 tys. zł. Jednak szacując wartość nieruchomości przy zastosowaniu podejścia dochodowego, błędnie ustalił wysokość rocznego dochodu z nieruchomości, w wyniku czego wartość nieruchomości została zaniżona o 2693,9 tys. zł.
- w wycenie nieruchomości położonej w Biedrusku, dokonanej 18 czerwca 2003 r., rzeczoznawca majątkowy nieprawidłowo ustalił powierzchnię szacowanej działki (przyjął 29 778 m^2 zamiast 89 334 m^2) i w konsekwencji zaniżył wartość nieruchomości o 841,8 tys. zł (...).

Dyrektor Oddziału w sprawie wycen nieruchomości przejmowanych od wojska zeznał, że *„...umyślnie zaniżano wartość składników majątkowych Oddziału celem obniżenia kosztów amortyzacji i wielkości podatku od nieruchomości. Było to za moją wiedzą i zgodą. Dlatego też sporządzano operaty szacunkowe w celu obniżenia wartości składników majątkowych Oddziału”*. Rzeczoznawcy majątkowi przesłuchani w charakterze świadków potwierdzili w swoich zeznaniach, że błędnie sporządzili operaty szacunkowe, także poprzez umyślne zaniżenie wartości rynkowej szacowanych nieruchomości”.

Pełny tekst informacji o wynikach kontroli w AMW na stronie internetowej NIK

CODGiK TESTUJE OPROGRAMOWANIE EGiB

Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie przeprowadził testy oprogramowania do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków. W czasie spotkania w GUGiK (5 września) producenci oprogramowania zgłosili liczne uwagi do procedury testowej, w związku z czym zostanie ona przeprowadzona powtórnie. Wstępne wyniki nie uwzględniają także kryteriów wdrożeniowych i ekonomicznych (maksymalnie można tu uzyskać 4 pkt). Według GUGiK wszystkie przedstawione produkty nadają się do prowadzenia EGiB, zapewniając odpowiedni poziom zgodności z obowiązującym prawem i wymaganiami IPE. (JP)

Przedsiębiorstwo	Oprogramowanie	Suma punktów
KPG Sp. z o.o., Kraków	EWID 2000	95,07460
Hanslik Laboratorium Oprogramowania, Katowice	KATASTER WZ	94,18902
Intergraph Polska Sp. z o.o., Warszawa	Kataster Online	92,89659
SYSTHERM INFO Sp. z o.o., Poznań	GEO-INFO V	92,77264
NEOKART GIS Sp. z o.o., Warszawa	WEGA 2001	91,42752
GEOBID Sp. z o.o., Katowice	STRATEG	90,91614
PGK Vertical Sp. z o.o., Żory i BOGART Sp. z o.o., Wrocław	dgDIALOG-EGB 2000	85,96323
PGI COMPASS S.A., Kraków	VEGA	84,89096
GeoTechnologies Sp. z o.o., Wrocław	OSKAR	76,56641

Punktacja obejmuje: • **zgodność z przepisami** (maks. 71 pkt), najwyżej: **EWID 2000 – 70,07 pkt**; • **kryteria użytkowe** (maks. 11 pkt), maks.: **EWID 2000, GEO-INFO V, Kataster Online, KATASTER WZ, WEGA 2001**; • **kryteria informatyczne** (maks. 14 pkt), maks.: **EWID 2000, Kataster Online, KATASTER WZ, STRATEG**

SZKLANE DOMY

Może i urzędnicy chcieliby pracować w nowoczesnych i zinformatyzowanych ODGiK-ach, ale rzeczywistość prawna jest brutalna. Brakuje np. przepisów dotyczących wymiany danych między jednostkami poszczególnych szczebli administracji geodezyjnej. Definicja Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego wyraźnie określa, że dane gromadzone na poziomie gminy, województwa i kraju znajdują się w jednym zasobie. Tymczasem geodeta województwa opracowujący Topograficzną Bazę Danych musi przygotować stos urzędowych pism i grzecznie poprosić zarówno geodetę powiatowego o udostępnienie danych szczegółowych, jak i GUGiK o informacje z Państwowego Rejestru Granic. Na domiar złego ta trójstronna współpraca nie jest obligatoryjna, ale opiera się na nieformalnych porozumieniach i umowach. PODGiK-i działają w otoczeniu całkowitego chaosu prawnego. Każda próba wprowadzania innowacji i zmian kłóci się właściwie z obowiązującym *Pgik*. Na przykład inicjatywa upubliczniania za darmo danych przez internet, a tym samym promowania geodezji, jest wbrew rozporządzeniu o opłatach za udostępnianie danych. Na konferencji w Wiśle Malince (13-15 września) „Nowoczesne ODGiK – utopia czy rzeczywistość” omawiano te właśnie bariery. Mimo iż 90% uczestników stanowili pracownicy administracji, wypowiadali się też przedstawiciele wykonawstwa geodezyjnego. Wciąż nie jest dobrze na linii wykonawcy-urzędnicy. Nadinterpretacja prawa, bałagan organizacyjny, kolesiostwo – to tylko niektóre zarzuty wytoczone geodetom powiatowym i szefom ośrodków. Na dodatek większość instrukcji i wytycznych technicznych była tworzona pod koniec lat 70. i niektóre ich zapisy kolidują z treścią aktów prawnych wyższego rzędu. Dodatkowo nie przystają one do nowych technologii pomiarowych, a co gorsza – nie mają kompletnie nic wspólnego ani z normami europejskimi CEN, ani światowymi ISO.

MAREK PUDŁO

TOPCON
CZAS NA ZMIANĘ!
CAPTURE
REALITY
Nowe tachimetry
bezlustrowe!
Odkryj nowe możliwości
dzięki rejestracji obrazu
www.topcon.com.pl
grafit-werbeagentur.de

Scalanie gruntów

POWRÓT DO SPRAWY PO LATACH

Ugruntowany w ostatnich latach w orzecznictwie NSA pogląd dopuszczający możliwość stwierdzenia nieważności ostatecznej decyzji administracyjnej w jej części[1] otwiera drogę do weryfikacji w trybach nadzwyczajnych wadliwych decyzji zatwierdzających m.in. projekty scalenia i wymiany gruntów.

DARIUSZ FELCENLOBEN

Wspomniana zmiana linii orzecznictwa NSA dotyczy m.in. zakresu stosowania przepisów ograniczających możliwość stwierdzenia nieważności decyzji administracyjnych (156 § 2 kpa), w szczególności z powodów zaistnienia nieodwracalnych skutków prawnych[2]. W efekcie obecnie coraz częściej właściwe organa decydują się – po stwierdzeniu zaistnienia przesłanek, o których mowa w art. 156 § 1 kpa – na rozstrzygnięcia kasacyjne, pozostawiając organowi pierwszej instancji decyzję merytoryczną w sprawie, w tym badanie skutków prawnych, jakie wycofana z obiegu prawnego decyzja (w części) wywołała. Po wielu latach od zakończenia postępowania scaleniowego powrót do sprawy w wyniku stwierdzenia nieważności wadliwej decyzji zatwierdzającej projekt scalenia gruntów powoduje, iż pojawia się przy tej okazji wiele wątpliwości interpretacyjnych związanych z koniecznością prowadzenia dalszego postępowania przez organ pierwszej instancji (starostów). Problemy te dotyczą w szczególności tych przypadków, w których staroście pozostawiona jest ocena nieodwracalności skutków prawnych, jakie wywołała bezpośrednio wadliwa decyzja scaleniowa, czy też ocena możliwości odwrócenia stanów prawnych zaistniałych w okresie późniejszym w wyniku innych zdarzeń prawnych, będących pośrednio jej rezultatem. Podejmujący po latach postępowanie scaleniowe organ pierwszej instancji, wykonując decyzję kasacyjną, zobowiązany jest w pierwszej kolejności do przywrócenia stanu prawnego, jaki istniał przed scaleniem gruntów. Dopiero bowiem po wyjaśnieniu zagadnienia wstępnego, jakim jest możliwość przywrócenia stanu prawnego sprzed scalenia, starosta podejmuje właściwą merytoryczną decyzję kończącą w części wszczęte przed laty postępowanie scaleniowe. Dlatego istotne wydaje się wyjaśnienie pojawiających się w praktyce wątpliwości w tym zakresie, szczególnie dotyczących nieodwracalności skutków prawnych, jakie wadliwa decyzja bezpośrednio i pośrednio wywołała. Ma to bowiem istotne znaczenie dla samego merytorycznego rozstrzygnięcia w sprawie „wznowionego" w tym trybie postępowania scaleniowego.

BADANIE NIEODWRACALNOŚCI SKUTKÓW PRAWNYCH

Zdaniem NSA badanie nieodwracalności skutków prawnych nie może być bezpośrednio wiązane ze zdarzeniami, jakie miały miejsce po wydaniu kwestionowanego wadliwego aktu administracyjnego[3]. Otwartym zagadnieniem NSA pozostawia zaś samą ocenę ich nieodwracalności w kontekście późniejszych zdarzeń prawnych, w wyniku których Skarb Państwa dokonał czynności rozporządzających gruntami, jakie przejął w wyniku wykonania wadliwej decyzji scaleniowej. Jeżeli w oparciu o skutki wadliwej decyzji scaleniowej wydana została inna decyzja, na podstawie której dokonano czynności rozporządzających, np. przeniesiono własność nieruchomości na rzecz gminy w trybie komunalizacji, to fakt ten stanowi bezpośrednią podstawę wznowienia postępowania komunalizacyjnego. „Stwierdzenie nieważności decyzji, w oparciu o którą wy-

dana została decyzja w innej sprawie, stanowi podstawę wznowienia postępowania (art. 145 §1 pkt 8. kpa), nie uzasadnia natomiast stwierdzenia jej nieważności"[4]. Zdaniem NSA nie można podzielić poglądu zmierzającego w konkluzji do stwierdzenia, że nieodwracalny skutek prawny następuje wówczas, kiedy w wyniku samego tylko stwierdzenia nieważności decyzji nie można przywrócić stanu prawnego, który go poprzedzał. Stwierdzenie nieważności decyzji nie musi zatem oznaczać odzyskania własności nieruchomości przez poprzedniego właściciela[5].

STWIERDZENIE NIEWAŻNOŚCI DECYZJI ZNOSI JEJ SKUTKI

Ugruntowane orzecznictwo NSA wskazuje, iż dokonując oceny skutków prawnych, jakie wywołała wadliwa decyzja, nie należy ograniczać się jedynie do badania ich odwracalności w ogóle, lecz należy mieć przede wszystkim na uwadze te działania, które mogą być podjęte w celu „odwrócenia" skutków wywołanych przez wadliwą decyzję. W ocenie NSA nie są to bowiem bezpośrednie skutki wywołane przez wadliwą decyzję, lecz jedynie następstwa pozostawania jej w obiegu prawnym. Sąd Najwyższy w uzasadnieniu wyroku z 28 maja 1992 r. (sygn. AZP 4/92) stwierdził, że decyzja administracyjna obarczona kwalifikowanymi wadami wymienionymi w art. 156 §1 kpa wywołuje ułomne skutki prawne o charakterze przedmiotowym i podmiotowym nieuznawane przez prawo. Z tego też powodu decyzja taka winna być, zdaniem SN, wyeliminowana z obiegu prawnego poprzez stwierdzenie jej nieważności, a tym samym powinny zostać zniesione skutki, które decyzja taka wywołała. Wyjątek od zasady eliminowania ułomnej decyzji administracyjnej określony w art. 156 § 2 kpa z powodów związanych z nieodwracalnymi skutkami prawnymi nie może być stosowany w taki sposób, aby podważony został cel instytucji weryfikacji decyzji administracyjnych. W doktrynie przyjmuje się, że stwierdzenie nieważności decyzji administracyjnej jest aktem deklaratoryjnym[6] działającym z mocą wsteczną (ex tunc[7]) od daty wydania decyzji stwierdzającej jej nieważność, co oznacza, że nawiązuje ona do stanu prawnego z dnia wydania wadliwej decyzji.

MERYTORYCZNE ROZSTRZYGNIĘCIE JEDYNIE PRZED STAROSTĄ

Pamiętać wszakże warto, że dokonując w procesie weryfikacji oceny decyzji administracyjnej, należy analizować przepisy prawa materialnego obowiązujące w dacie wydania merytorycznej decyzji scaleniowej, nie zaś w dacie prowadzenia postępowania weryfikacyjnego. Decyzja stwierdzająca nieważność uchyla skutki prawne, jakie wywołała wadliwa decyzja, obalając tym samym domniemanie jej legalności i prawidłowości. Sprawa, która była przedmiotem postępowania administracyjnego zakończonego decyzją uznaną za nieważną, powraca zatem do stanu sprzed jej wydania. Jeżeli właściwy organ stwierdził w części nieważność decyzji zatwierdzającej projekt scalenia i wymiany gruntów, to skutkiem tego jest powrót sprawy do ponownego merytorycznego rozstrzygnięcia w ramach postępowania scaleniowego prowadzonego w pierwszej instancji przez starostę[8]. Właściwy w sprawie stwierdzenia nieważności decyzji organ po wszczęciu postępowania weryfikacyjnego nie orzeka co do istoty sprawy rozstrzygniętej w wadliwej decyzji, lecz wyłącznie jak organ kasacyjny (w pierwszej instancji)[9]. Z tych też powodów merytoryczne rozstrzygnięcie zapaść może jedynie w postępowaniu prowadzonym przed właściwym organem, tj. starostą.

Mając na uwadze, iż ostateczna decyzja stwierdzająca (w części) nieważność decyzji scaleniowej ma charakter deklaratoryjny ze skutkiem ex tunc, starosta winien podjąć czynności umożliwiające przywrócenie stanu prawnego z dnia jej wydania. Jeżeli zatem warunkiem umożliwiającym przywrócenie oczekiwanego stanu prawnego jest weryfikacja innych decyzji administracyjnych, jakie wydane zostały po zakończeniu postępowania scaleniowego, to w takiej sytuacji starosta zobowiązany jest podjąć wszelkie działania, aby stan ten przywrócić bezpośrednio własnym działaniem lub podejmując czynności powodujące wznowienie postępowania przez inne organy.

ZWROT GRUNTU, JEŚLI TO MOŻLIWE

O nieodwracalności skutków prawnych, w kontekście prowadzonego postępowania przez starostę, można mówić jedynie wówczas, kiedy ich zniesienie wymaga podjęcia takich działań, do których organ administracji publicznej nie ma umocowania ustawowego, w ramach którego może stosować rozstrzygnięcia w formie aktu administracyjnego[10], korygując tym samym późniejsze zdarzenia prawne, jakie zaistniały po zakończeniu postępowania scaleniowego. Konsekwencją takiego stanowiska jest stwierdzenie, że dany akt wywołuje nieodwracalne skutki prawne wówczas, gdy ani przepisy prawa materialnego, ani też przepisy procesowe, stanowiące podstawę działania organu administracji publicznej, nie czynią danego organu właściwym do cofnięcia tego skutku przez wydanie decyzji[11]. W ramach prowadzonego postępowania starosta

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE NA WWW.GEOFORUM.PL

winien zatem ustalić, w jakim zakresie istnieje możliwość odwrócenia skutków prawnych, zaistniałych po wydaniu wadliwej decyzji scaleniowej. W sytuacji, kiedy taka możliwość istnieje, a strona w postępowaniu weryfikacyjnym wnosiła o zwrot przejętych w wyniku scalenia nieruchomości, starosta powinien postępowanie scaleniowe w części objętej decyzją kasacyjną umorzyć jako bezprzedmiotowe (art. 105 kpa). Podstawą przywrócenia pierwotnych zapisów w operacie ewidencji gruntów i budynków oraz odpowiednio w księdze wieczystej byłaby wówczas decyzja kasacyjna właściwego organu stwierdzająca nieważność oraz decyzja starosty kończąca w tej części „wznowione" w tym zakresie w jej wyniku postępowanie scaleniowe poprzez jego umorzenie.

DOPŁATA PIENIĘŻNA ZAMIAST GRUNTU

Z inną sytuacją będziemy mieli natomiast do czynienia w przypadku, kiedy przywrócenie stanu prawnego sprzed scalenia jest niemożliwe w pełnym zakresie. W takiej sytuacji starosta zobowiązany jest podjąć postępowanie, w ramach którego wyda merytoryczną decyzję zatwierdzającą scalenie gruntów (w tej części). Jeżeli brak jest przy tym możliwości przyznania uczestnikowi scalenia innych nieruchomości w takim obszarze i o takiej wartości, aby odpowiadały one wartości nieruchomości wniesionych przez niego do scalenia, to wówczas należy orzec o pieniężnej dopłacie. Szacunek nieruchomości wniesionej do scalenia i nieruchomości, jakie skutkiem stwierdzenia nieważności decyzji scaleniowej mają być przyznane jego uczestnikowi, winien zostać przeprowadzony przy uwzględnieniu stanu nieruchomości z daty wszczęcia pierwotnego postępowania scaleniowego i na zasadach wówczas określonych. Wydaje się jednak dopuszczalne, a wręcz wskazane przyjęcie przez zainteresowanych innych reguł szacunku gruntów, które odpowiadałyby w chwili obecnej faktycznej ich wartości. Może mieć to istotne znaczenie w przypadku konieczności dokonania dopłat pieniężnych uczestnikowi scalenia w sytuacji, kiedy niemożliwe będzie przyznanie mu nieruchomości, których wartość szacunkowa odpowiadałaby wartości wniesionych przez niego do scalenia gruntów. Zasada ustalania wysokości dopłat określona w art. 8 ust. 4 ustawy z 26 marca 1982 r. o scaleniu i wymianie gruntów (DzU 03.178.1749 ze zm.) stanowi bowiem, że „wysokość dopłat ustala się według cen przyjętych przy szacowaniu gruntów objętych scaleniem lub wymianą".

Dokonując szacunku gruntów według stanu nieruchomości w dacie wydania decyzji zatwierdzającej projekt scalenia gruntów, należy pamiętać, że chodzi tu zarówno o stan faktyczny, jak i prawny określony m.in. zapisami miejscowego planu zagospodarowania, jaki obowiązywał w tamtej dacie. Bez względu zatem na przeznaczenie gruntów w obowiązującym obecnie planie zagospodarowania przestrzennego należy dokonać szacunku gruntów z uwzględnieniem ich pierwotnego przeznaczenia. Podobnie, przy określaniu wysokości dopłat, w przypadku braku możliwości przyznania uczestnikowi scalenia nieruchomości gruntowych o porównywalnej wartości, należy przyjąć tę samą zasadę. Stan nieruchomości należy przyjąć na dzień wydania pierwotnej decyzji scaleniowej (stan historyczny), natomiast ich ceny na dzień określenia wysokości dopłaty (aktualne).

ZGODNIE Z USTAWĄ O SCALANIU I WYMIANIE GRUNTÓW

Podkreślić należy, że podnoszone uwagi dotyczące stanu prawnego z dnia wydania pierwotnej decyzji scaleniowej dotyczą jedynie stanu nieruchomości objętych postępowaniem. Nie dotyczą natomiast stanu prawnego będącego podstawą merytorycznego rozstrzygnięcia w sprawie. W sytuacji zatem, kiedy pierwotne postępowanie prowadzone było na podstawie ustawy *o scalaniu i wymianie gruntów* z 1968 r. (DzU nr 3, poz. 13), a obecnie na skutek stwierdzenia w części nieważności decyzji istnieje konieczność kontynuacji w tym zakresie wszczętego wówczas postępowania, należy je prowadzić na podstawie teraz obowiązujących przepisów w tym zakresie, tj. ustawy z 1982 r. (DzU z 2003 r. nr 178, poz. 1749) *o scalaniu i wymianie gruntów*.

Uprawnionymi stronami „wznowionego" postępowania w wyniku stwierdzenia nieważności decyzji scaleniowej są jedynie te osoby, które objęte zostały bezpośrednio skutkami decyzji kasacyjnej. Stronami „cząstkowego" postępowania scaleniowego prowadzonego przez starostę nie są zaś pozostali uczestniczy scalenia z daty jego pierwotnego zakończenia. Podejmując w tym trybie postępowanie w sprawie scalenia gruntów, starosta winien prowadzić je na zasadach określonych w ustawie z 1982 r. *o scalaniu i wymianie gruntów*, poczynając od złożenia zawiadomienia w sądzie właściwym do prowadzenia ksiąg wieczystych o wpisaniu wzmianki o podjęciu czynności (art. 21 ustawy) w stosunku do nieruchomości objętych skutkami decyzji kasacyjnej. Projekt scalenia gruntów winien zostać opracowany przez upoważnionego przez starostę geodetę-projektanta (art. 10 ust. 1 ustawy), a po jego okazaniu uczestnikom scalenia – zatwierdzony decyzją starosty na zasadach określonych w ww. ustawie.

ODSZKODOWANIE W TRYBIE KC

Prowadząc „wznowione" postępowanie scaleniowe, starosta zobowiązany jest zakończyć je wydaniem merytorycznej decyzji w sprawie lub umorzeniem w określonych przypadkach postępowania jako bezprzedmiotowego[12]. Nie jest natomiast upoważniony, aby w ramach prowadzonego postępowania rozstrzygać o kwestiach odszkodowawczych podnoszonych przez zainteresowane strony w związku ze szkodami będącymi następstwem wadliwej decyzji scaleniowej. Wniosek zainteresowanych stron o wypłacenie należnego odszkodowania z tytułu poniesionych szkód nie jest także przedmiotem samego postępowania weryfikacyjnego, w ramach którego właściwy organ stwierdza nieważność decyzji scaleniowej, lecz rozpatrywany jest w odrębnym postępowaniu odszkodowawczym, które może być wszczęte bezpośrednio po zakończeniu postępowania nieważnościowego na podstawie art. 160 kpa w zw. z art. 5 ustawy z 17 czerwca 2004 r. *o zmianie ustawy – Kodeks cywilny oraz niektórych innych ustaw* (DzU nr 162, poz. 1692). Przywołany przepis art. 160 kpa uchylony został 1 września 2004 r. i obecnie do roszczeń odszkodowawczych stosuje się przepisy kodeksu cywilnego. Na podstawie art. 417 §1 kc „za szkodę wyrządzoną przez niezgodne z prawem działanie lub zaniechanie przy wykonywaniu władzy publicznej ponosi odpowiedzialność Skarb Państwa lub jednostka samorządu terytorialnego lub inna osoba prawna wykonująca tę władzę z mocy prawa". Zainteresowana strona może dochodzić w tym zakresie swych praw bezpośrednio przed sądem powszechnym.

ODSZKODOWANIE W TRYBIE KPA (SPRZED 1 WRZEŚNIA 2004 R.)

W postępowaniu odszkodowawczym pamiętać jednak należy, że zgodnie z art. 5 ustawy *o zmianie ustawy – Kodeks cywilny oraz niektórych innych ustaw* do zdarzeń i stanów prawnych powstałych przed 1 września 2004 r. stosuje się art. 160 kpa i przepisy kc w brzmieniu obowiązującym do tego dnia. Jeżeli zatem strona wywodzi swoje roszczenie odszkodowawcze w związku ze stwierdzeniem nieważności decyzji scaleniowej wydanej przed 1 września 2004 r., jej wniosek w takim przypadku winien zostać załatwiony w pierwszej fazie w trybie administracyjnym zgodnie z art. 160 kpa. Organem właściwym do jego załatwienia będzie organ administracji publicznej[13], który orzekł nieważność decyzji z powodów naruszenia przepisu art. 156 § 1 kpa.

Postępowanie odszkodowawcze prowadzone przez właściwy organ na zasadach obowiązujących przed 1 września 2004 r. będzie miało charakter mieszany administracyjno-sądowy. W pierwszym administracyjnym etapie o wysokości odszkodowania orzeka jednoinstancyjnie organ, który stwierdził nieważność decyzji scaleniowej (wojewoda, właściwy minister). W sytuacji zaś, kiedy strona nie jest usatysfakcjonowana przyznanym jej odszkodowaniem lub wręcz odmówiono jej jego ustalenia, w terminie 30 dni od daty doręczenia decyzji może ona wnieść powództwo do sądu powszechnego, który w ramach toczącego się postępowania rozstrzygnie w trybie przepisów cywilnych zaistniały spór pomiędzy stronami, tj. uczestnikiem postępowania scaleniowego (powodem) a organem, który wydał decyzję w sprawie (pozwanym). Organ administracji, określając wysokość należnego stronie odszkodowania za rzeczywiste szkody, jakie poniosła ona w wyniku wydania wadliwej decyzji, winien w postępowaniu wyjaśniającym określić zarówno faktyczne straty materialne (*damnum emergens*), jak i uwzględnić przyszłe korzyści utracone z powodu nieważności decyzji polegające na nieuzyskaniu pożytków naturalnych i cywilnych (*lucrum cessans*)[14].

Zgodnie z przepisami obowiązującymi do 1 września 2004 r. roszczenie o odszkodowanie za poniesione straty z tytułu wadliwości decyzji administracyjnej przedawniało się z upływem trzech miesięcy od dnia, w którym decyzja o stwierdzeniu nieważności stała się ostateczna. Obecnie do roszczeń odszkodowawczych stosuje się odpowiednio przepisy kodeksu cywilnego. Za wyrządzoną szkodę będącą konsekwencją wadliwej decyzji administracyjnej zatwierdzającej projekt scalenia gruntów, co do której stwierdzono nieważność, odpowiedzialność ponosi Skarb Państwa reprezentowany przez starostę.

DARIUSZ FELCENLOBEN
jest geodetą powiatowym w Kłodzku

Przypisy

•[1] Por. wyroki NSA: z 21.01.1998 r., IV SA 859/87 (ONSA 1990, nr 2, poz. 25); z 10.11.1989 r., SA/Ka 646/89 (niepubl.); z 03.12.1990 r., II SA 740/90 (ONSA 1991, nr 1, poz. 7); z 23.02.1998 r., OPS 6/97 (ONSA 1998, nr 2, poz. 40); z 16.03.2001 r., IV SA 151/99 (niepubl.).

•[2] Por. uchwała składu siedmiu sędziów NSA z 16 grudnia 1996 r. sygn. OPS 7/96 (ONSA 1997, z. 2, poz. 49), uchwała składu pięciu sędziów NSA z 9 listopada 1998 r. sygn. OPK 4-7/98 (ONSA 1999, z. 1, poz. 13) , wyrok NSA z 10 października 1995 r. sygn. IV SA 747/94 („Wspólnota" z 1997, nr 7, s. 26).

•[3] Por. wyrok NSA z 20 marca 2000 r. (OPS 14/99, ONSA 2000/3/93).

•[4] Por. wyrok SN z 5 lipca 1996 r., III ARN 21/96, OSNAP 1997, nr 3, poz. 32.

•[5] Wyrok NSA z 16 grudnia 1996 r., OPS 7/96 (ONSA 1997/2/49).

•[6] B. Adamiak, J. Borkowski: Kodeks postępowania administracyjnego. Komentarz, Wydanie 8, Wydawnictwo C.H.BECK, Warszawa 2006, s. 762.

•[7] „od wtedy, z moca wsteczną" – Wielka Encyklopedia Prawa, Praca zbiorowa pod redakcją E. Smoktunowicza, Wydawnictwo Prawo i Praktyka Gospodarcza, Białystok-Warszawa 2000, s. 232.

•[8] Art. 3.1. ustawy z 26 marca 1982 r. o scaleniu i wymianie gruntów (DzU 03.178.1749). „Postępowanie scaleniowe lub wymienne przeprowadza starosta, jako zadanie z zakresu administracji rządowej ze środków budżetu państwa, z zastrzeżeniem ust. 5-7 oraz art. 4 ust. 2. Organem wyższego stopnia w rozumieniu Kodeksu postępowania administracyjnego w stosunku do starosty w sprawach z tego zakresu jest wojewoda."

•[9] Por. wyrok NSA z 14.08.1987 r., IV SA 393/87, ONSA 1990, nr 1, poz. 1 oraz wyrok SN z 07.03.1996 r., III ARN 70/95, OSN 1996, nr 18, poz. 258.

•[10] Wyrok WSA w Warszawie z 17.02.2005 r. (ISA 2877/03, Rejent 2005/11/156), por. Wyrok NSA w Warszawie z 19.02.2002 r., I SA 1796/00, LEX nr 81755; Por. wyrok SN z 6 kwietnia 1995 r., III ARN 8/95, OSNAP 1995, nr 18, poz. 283: „2. Jeśli skutki prawne decyzji administracyjnej mogą być zniesione w drodze postępowania administracyjnego oznacza to, iż nie mają one charakteru nieodwracalnego (art. 156 § 2 k.p.a.)", czy wyrok NSA z 6 kwietnia 2001 r., IV S.A. 914/99, Lex nr 55762: „Odwracalność lub nieodwracalność skutku prawnego określonego aktu trzeba rozpatrywać mając na uwadze zakres właściwości organów administracji publicznej oraz ich kompetencję, tzn. umocowanie do stosowania władczych i jednostronnych form działania. A więc, jeśli cofnięcie, zniesienie, odwrócenie skutków prawnych decyzji wymaga takich działań, do których organ administracji publicznej nie ma umocowania ustawowego, czyli nie może zastosować formy aktu administracyjnego indywidualnego, nie może skorzystać z drogi postępowania administracyjnego, to wtedy właśnie skutek prawny decyzji będzie nieodwracalny".

•[11] Wyrok NSA z 19 lutego 2002 r., I S.A. 1796/00, Lex nr 81755.

•[12] M. Jaśkowska, A. Wróbel: Kodeks postępowania administracyjnego. Komentarz, Wydanie II, Zakamycze 2006, s. 1002.

•[13] Art. 160 § 4 kpa.

•[14] M. Jaśkowska, A. Wróbel: Kodeks postępowania administracyjnego, opt.cit., s. 1014.

SCALANIE GRUNTÓW W RAMACH SPO

45 złożonych wniosków na kwotę nieco ponad 160 mln zł (blisko dwukrotnie przekracza ona przyznany limit środków), 23 zawarte umowy na ponad 70 mln zł, 30 wniosków o płatność na kwotę blisko 7 mln zł, a także 11 zrealizowanych płatności na kwotę niewiele ponad 1,3 mln zł (stanowi to zaledwie blisko 2% wykorzystania limitu) to najnowszy bilans stanu zaawansowania prac obejmujących działanie 2.2 „Scalanie gruntów" w ramach realizacji Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006".

Informacje te opublikowało właśnie MRiRW w „SPOtkaniach Tygodniowych" nr 38/2006 (59) z 21 września. Wciąż możliwe jest składanie wniosków w ramach tego działania (terminy naboru ustalane są przez samorządy województw).

Ponownie dla jasności przypomnę, że pierwszym etapem pozyskiwania środków na dofinansowanie projektów scaleniowych jest „złożenie wniosku". Następnie wniosek przechodzi weryfikację i jeśli ten etap zakończy się pozytywnie, podpisywana jest umowa. Ostatnim etapem (bezpośrednio poprzedzającym realizację płatności) jest „złożenie wniosku o płatność".

Natomiast z najnowszego numeru – 7/2006 (12) – SPOtkań Miesięcznych (wydawanych również przez MRiRW) dowiemy się, że najwięcej wniosków złożono w woj. lubelskim. Kolejne miejsca pod względem liczby złożonych wniosków zajmują woj. podkarpackie i dolnośląskie (rys. poniżej).

AW

Artykuł recenzowany

MAPA DEKLINACJI MAGNETYCZNEJ

Opracowanie mapy deklinacji magnetycznej kraju wymaga danych także z krajów sąsiednich. A co zrobić, gdy ich brak? W tym przypadku pomocne okazały się materiały archiwalne obejmujące tereny Polski przedwojennej.

ANDRZEJ SAS-UHRYNOWSKI,
ELŻBIETA WELKER

Ziemskie pole magnetyczne ulega ciągłym zmianom. Ich częstotliwość jest bardzo zróżnicowana – od ułamków sekund poprzez minuty, godziny, doby aż do rocznych i dłuższych, zwanych zmianami wiekowymi. Przebieg zmian składowych elementów pola geomagnetycznego jest stale monitorowany w obserwatoriach magnetycznych. Informacje o tych zmianach potrzebne są do analizy i aktualizacji danych magnetycznych. W tym celu wykorzystuje się również wyniki pomiarów systematycznie powtarzanych na magnetycznych punktach wiekowych.

ZGROMADZONE DANE MAGNETYCZNE

Polska magnetyczna sieć punktów wiekowych składa się z 19 stanowisk, na których co najmniej raz na 2 lata wykonuje się obserwacje trzech niezależnych elementów składowych pola. Ich dobór zależy od rodzaju zastosowanej aparatury pomiarowej. Ostatnio mierzy się deklinację D, inklinację I magnetometrem D/I Flux oraz natężenie wektora pola F magnetometrem protonowym. Opracowane wyniki tych obserwacji służą do wyznaczania przestrzenno-czasowego rozkładu zmian pola geomagnetycznego na badanym obszarze, a następnie do wyznaczania poprawek redukcyjnych, niezbędnych do przeliczenia danych magnetycznych na dowolną epokę.

1

Fragment archiwalnej mapy

Deklinacja magnetyczna jest najczęściej wykorzystywanym przez geodetów elementem składowym pola geomagnetycznego. Wszelkie jej opracowania opierają się na punktach podstawowej osnowy magnetycznej kraju, w liczbie ok. 4000, pomierzonych w latach 1954-1959.

Wykonanie mapy deklinacji magnetycznej kraju wymaga także posiadania danych z pasa o szerokości 30-50 km położonego poza granicami. W razie ich braku przebieg izogon wyznacza się z konieczności metodą ekstrapolacji, co przy skomplikowanym ich kształcie w rejonach anomalnych, prowadzi do błędów dochodzących nawet do kilku stopni. Dane magnetyczne z obszaru Bałtyku pozyskano w latach 1970-90 drogą bezpośrednich pomiarów, wykonanych w ramach polsko-rosyjskich prac na rosyjskim niemagnetycznym statku badawczym „Zaria". Dane z Niemiec, Czech i Słowacji otrzymano na zasadzie wymiany. Uzyskanie takich danych z pozostałych terenów sąsiadujących z nami, szczególnie istotnych ze względu na bardzo duże anomalie magnetyczne występujące na północy i wschodzie Polski, było niemożliwe z powodu ich niedostępności lub braku.

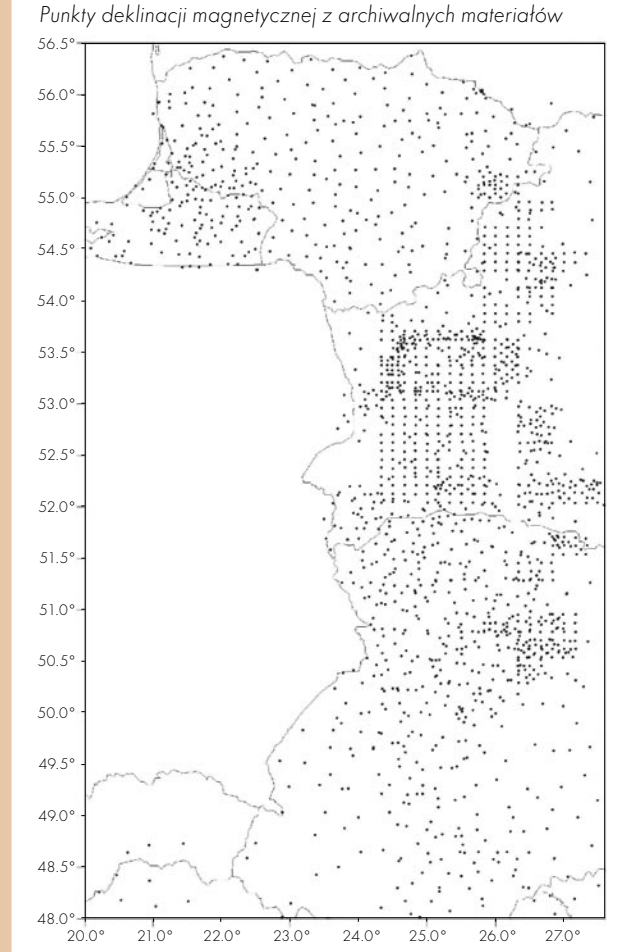
MATERIAŁY ARCHIWALNE

W tej sytuacji postanowiono wykorzystać zasoby archiwalne Instytutu Geodezji i Kartografii, obejmujące tereny Polski przedwojennej. Dane te, odpowiednio opracowane, posłużyły do wyznaczenia aktualnego przebiegu izogon na terenach należących obecnie do Rosji (obwód kaliningradzki), Litwy, Białorusi i zachodniej Ukrainy. Wśród archiwaliów szczególnie przydatne były katalogi i mapy. Do opracowania wybrano:

- katalog opracowany przez Stanisława Kalinowskiego „Zdjęcie magnetyczne Polski", wydany w 1933 r. w Warszawie. Zawiera on: opis 375 magnetycznych punktów terenowych, w tym 150 zlokalizowanych na dawnych polskich kresach; opis pomiarów; wyniki obserwacji deklinacji, inklinacji i natężenia składowej poziomej H wektora pola geomagnetycznego, a także trzy mapy przedstawiające izolinie D, I oraz H. Mapa czwarta pokazuje lokalizację tych punktów na terytorium kraju. Dane magnetyczne zostały zredukowane na epokę 1928.
- katalog opracowany przez Instytut Geofizyczny w Poczdamie pod kierunkiem R. Bocka „Magnetische Reichsvermessung 1935.0", wydany w Berlinie w 1948 r. Zawiera on dane magnetyczne z 554 punktów rozproszonych, obejmujących terytorium Niemiec i Prus Wschodnich. Do dalszego opracowania wykorzystano dane z 20 punktów, zlokalizowanych w dzisiejszym obwodzie kaliningradzkim.
- katalog wydany w Warszawie przez służbę topograficzną Wehrmachtu, który zawiera dane magnetyczne z 877 punktów rozproszonych, obejmujące teren Polski przedwojennej. Towarzyszą mu mapy uchylenia magnetycznego z 1941 roku w skali 1:300 000, w odwzorowaniu Gaussa-Krügera z podziałem na 3-stopniowe pasy, obejmujące tereny zachodniej Ukrainy, Białorusi, Litwy i obwodu kaliningradzkiego – rys. 1.

Ponadto w archiwach litewskich znaleziono katalog danych magnetycznych

2

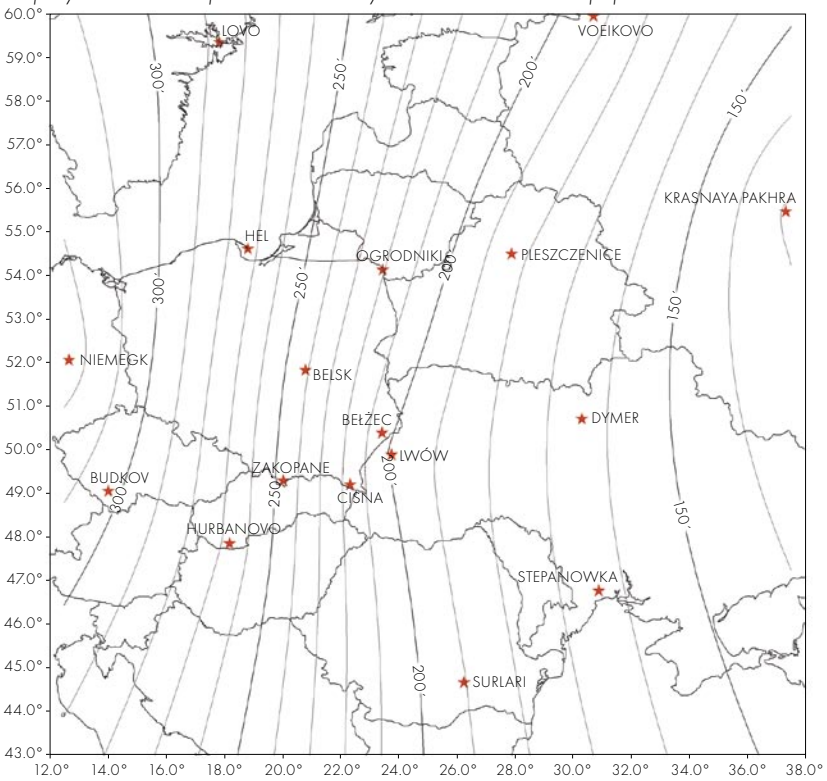


Punkty deklinacji magnetycznej z archiwalnych materiałów

3

4

Izopory 2000-1940 opracowane z danych obserwatoriów europejskich



z lat 1936-1938, opracowany na podstawie pomiarów prof. Slezeviciusa, który obejmuje 179 punktów rozmieszczonych równomiernie na terytorium przedwojennej Litwy.

Dane z katalogów, przeliczone na deklinację wyrażoną w stopniach, wpisane zostały do komputerowej bazy danych. Mapy archiwalne poddano digitalizacji w celu wygenerowania cyfrowego zapisu obrazu izogon. W efekcie otrzymano punkty w układzie mapy z wartościami uchyleń magnetycznych, które następnie przeliczono na wartości deklinacji magnetycznej. Współrzędne punktów przetransformowano do układu współrzędnych istniejącego w bazie danych. W rezultacie otrzymano jednolity zbiór punktów deklinacji magnetycznej dla całego obszaru objętego badaniem. Na rys. 2 pokazano szkic rozkładu punktów deklinacji wykorzystanych do opracowania aktualnej mapy izogon tego obszaru.

● ZMIANA WIEKOWA DEKLINACJI 1941-2000

Wyznaczenie zmian wiekowych ziemskiego pola magnetycznego w latach 1941-2000 na dawnych Kresach Wschodnich napotyka problemy związane ze zgromadzeniem jednolitych i ciągłych danych z rejestracji tych zmian w obserwatoriach magnetycznych. Wprawdzie cała Europa pokryta jest siecią prawie 40 obserwatoriów, jednakże ich lokalizacja jest nierównomierna, a okres działalności różny. Część z nich to obserwatoria założone w pierwszych dekadach XX wieku, pozostałe – po II wojnie światowej. Na terenach Europy Wschodniej, objętych naszymi badaniami, obserwatoria magnetyczne są stosunkowo rzadko rozmieszczone (rys. 3). To sprawia, że dla niektórych rejonów – w okresach, w których przebieg zmian wiekowych pola geomagnetycznego jest bardziej skomplikowany – nie ma możliwości przedstawienia dokładnego obrazu tych zmian.

Głównym źródłem danych do roku 1980 były katalogi opracowane przez zespół Gołovkova. Dla lat późniejszych – także dane z roczników magnetycznych z Belska (Marianiuk J. i Reda J., 2001), Helu (Czyszek A. i Czyszek, J., 2002), z obserwatorów: Panagyurishte (Ilia Cholakov), Surlari (Gabriela Cucu), Budkov (Pavel Hejda), Lwów (Juri Sumaruk), Krasnaya Pakhra (Nina Rotanova) i Lovo (Gerhard Schwarz) oraz nieopublikowane jeszcze dane dla okresu 1980-2000 z obserwatoriów: Stepanowka i Dymer.

Do badań wykorzystano zapisy z 15 obserwatoriów, przy czym tylko w sześciu (Voeikovo, Stepanovka, Lovo, Niemegk, Hurbanowo i Hel) dane obejmowały lata od 1941 do 2000.

Badany okres został podzielony na trzy interwały: 1941-1960, 1960-1980 i 1980-2000. Dla każdego interwału oddzielnie wyznaczono zmiany wiekowe w postaci map izopor D.

Obserwatorium w Belsku rozpoczęło rejestrację w 1960 r., toteż dla interwału 1941-60 wykorzystano zapisy ze Świdra. Obserwatorium w Świdrze, położone w odległości ok. 40 km na północny wschód od Belska, działało w latach 1923-74. Różnicę deklinacji magnetycznej między nimi (średnio 33,6´) wyznaczono dzięki trwającej kilkanaście lat jednoczesnej rejestracji. Wartości deklinacji w Świdrze dla lat 1941-60, powiększone o wyznaczoną różnicę, reprezentują przebieg deklinacji w Belsku w tym interwale.

W celu weryfikacji danych z obserwatorium lwowskiego wykorzystano punkty wiekowe zlokalizowane w pobliżu wschodniej granicy: Ogrodniki, Bełżec i Cisna (rys. 4). Dalsza analiza wykazała, że przebieg izopor na zachód od Lwowa nie powinien budzić wątpliwości. Brak sieci magnetycznych punktów wiekowych na terytorium Ukrainy uniemożliwia jednak dokładne zbadanie przebiegu zmian wiekowych pola geomagnetycznego na wschód od granicy. Inaczej wygląda sytuacja na Litwie i Białorusi, gdzie przy współpracy z Instytutem Geodezji i Kartografii założono w latach 1996-99 sieci punktów wiekowych.

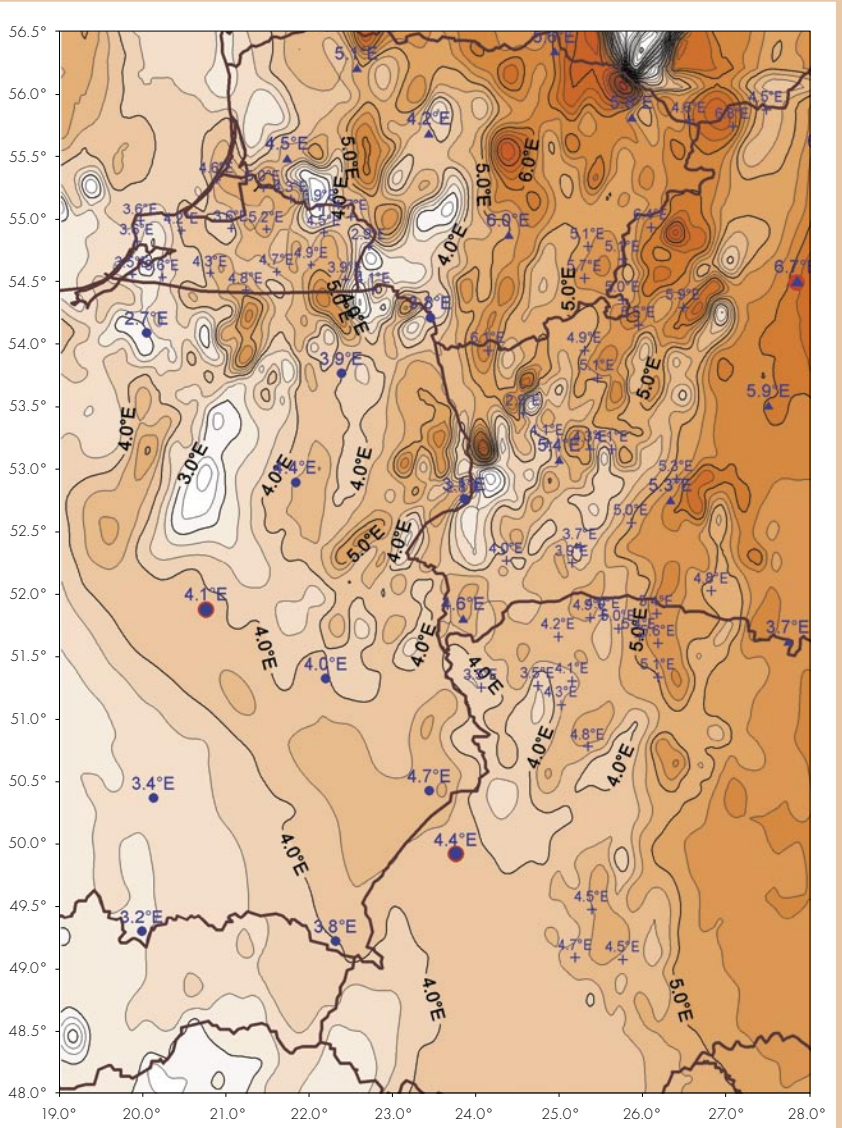
● WERYFIKACJA ZREDUKOWANYCH DANYCH

Wyniki pomiarów na litewskich i białoruskich punktach wiekowych posłużyły do weryfikacji danych archiwalnych, zredukowanych na epokę 2000.5. Na opracowanej mapie deklinacji magnetycznej (rys. 5) naniesiono punkty wiekowe, obserwatoria magnetyczne oraz pomierzone na nich wartości deklinacji. Porównanie wartości odczytanych z mapy i pomierzonych wykazuje, że różnice w zasadzie nie przekraczają 0,4°. Rozbieżności rzędu jednego stopnia na dwóch punktach można wytłumaczyć lokalnymi anomaliami, które nie zostały ujawnione z powodu zbyt rzadkiego pokrycia terenu punktami pomiarowymi. Rozbieżność wynosząca 1,8° na punkcie leżącym na granicy obszaru opracowania wynika przypuszczalnie z ekstrapolacji izogon.

Dla obwodu kaliningradzkiego i dla zachodniej Ukrainy brak, jak dotychczas, dostępnej informacji o punktach magnetycznych z aktualnymi wartościami deklinacji, które mogłyby posłużyć do weryfikacji danych archiwal-

nych. Założono, że dokładność danych archiwalnych i opracowanych zmian wiekowych w badanym okresie stanowią materiał względnie jednorodny, więc wnioski z weryfikacji zredukowanych wartości deklinacji dla Litwy i dla Białorusi są reprezentatywne także i dla tamtych rejonów. Sprawdzając słuszność tego wniosku, 20 punktów z obwodu kaliningradzkiego i 40 punktów ze wschodniej części Litwy zredukowano na epokę 2000.5. Zmiany wiekowe opracowano na podstawie danych zarejestrowanych w magnetycznych obserwatoriach Świder i Belsk. Dla punktów leżących pomiędzy południkami 25 i 26 stopni uwzględniono różnicę szybkości zmian deklinacji, która w badanym okresie wynosiła średnio 1 minutę na rok. Z porównania wartości deklinacji obliczonych i odczytanych z mapy (rys. 5) wynika, że wielkość bezwzględna rozbieżności dochodzi do 0,5°, czyli jest tego samego rzędu, co poprzednio. Biorąc pod uwagę długość okresu, dla którego obliczana jest redukcja, wynik można uznać za wiarygodny.

Wykazane rozbieżności mogą mieć dwie przyczyny. Po pierwsze, mniejsza dokładność zdjęć magnetycznych wykonanych w latach 30. i 40. ubiegłego wieku, wynikająca ze stosowania magnetometrów starego typu i analogowych metod prowadzenia rejestracji zmian krótkookresowych pola geomagnetycznego oraz ich opracowywania. Po drugie, stosunkowo rzadkie rozmieszczenie obserwatoriów magnetycznych na badanym terytorium i całkowity brak sieci punktów wiekowych, które są niezbędnym ich uzupełnieniem.



Fragment mapy deklinacji magnetycznej 2000 z naniesionymi punktami wiekowymi Polski (niebieskie kropki), Białorusi i Litwy (niebieskie trójkąty) i wartościami na nich zaobserwowanymi. Czerwoną obwódką zaznaczono obserwatoria

5

WNIOSKI NA PRZYSZŁOŚĆ

Po wykonaniu opracowania i analizie otrzymanych wyników nasuwa się kilka wniosków:

1. Niewątpliwym sukcesem tej pracy jest uzyskanie danych magnetycznych pozwalających na interpolację deklinacji do granicy wschodniej i północnej oraz poznanie przebiegu izogon na obszarze objętym opracowaniem, dla którego brak było danych.

2. Wskazane jest powtórne wykonanie zdjęcia deklinacji magnetycznej zarówno na terytoriach należących przed II wojną światową do Polski, jak i obecnych, na którym poprzednie zdjęcie wykonano kilkadziesiąt lat temu.

3. Na terytoriach, gdzie nie prowadzono dotychczas badań zmian wiekowych pola geomagnetycznego, niezbędne jest założenie sieci punktów wiekowych. Regularne wykonywanie pomiarów magnetycznych (co 2-4 lata), przy zastosowaniu sprawdzonych procedur, zapewni porównywalność otrzymywanych wyników.

4. Badania zmian wiekowych pola geomagnetycznego powinny być prowadzone we współpracy międzynarodowej, co umożliwia ich koordynację i unifikację, niezbędną do prawidłowej analizy otrzymywanych wyników.

ANDRZEJ SAS-UHRYNOWSKI,
ELŻBIETA WELKER
Recenzent DR MAREK ŻÓŁTOWSKI

Bibliografia
•Kalinowski Stanisław, 1933: Zdjęcia magnetyczne Polski, Prace Obserwatorium Magnetycznego w Świdrze, Warszawa;
•Bock, 1948: Magnetische Reichsvermessung 1935.0, Berlin;
•Slezevicius K., Saldukas I., 1941: Magnetic Survey of Lithuania in 1936-1938. Vilniaus Universiteto Matematikos – gamtos fakultetas. Vilnius;
•Verzeichnis der Deklinationswerte für das Gebiet des ehemalingen Staates Polen und Isogonenkarte. Jahresmittelwerte 1941. Kr. Kart. U. Verm. Amt Warshau – 1942.
•Marianiuk J., Reda J.: Results of geomagnetic observations, Belsk, 2000. Warszawa 2001, Publications of the Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences, C-79 (328);
•Czyszek A., Czyszek J.: Results of geomagnetic observations, Hel, 2000. Warszawa 2002, Publications of the Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences, C-81 (330);
•Golovkov V.P., Kolomiytseva G.I., Konyashchenko L.P., Semenova G.M., 1983: Catalogue of the Mean Year Values of the Geomagnetic Field Elements in the World Net of Magnetic Observatories. V.XVI, M., IZMIRAN.

Sprawdź ogłoszenia drobne na

www.geoforum.pl

Jeśli

- **poszukujesz pracy**
- **potrzebujesz geodetów do pracy**
- **chcesz kupić sprzęt geodezyjny**
- **masz do sprzedania sprzęt geodezyjny**
- **chcesz poinformować o imprezie**

zamieść bezpłatne ogłoszenie drobne na www.geoforum.pl

OD PRODUKTU DO USŁUGI

Rozmowa GEODETY z Hartmutem Stadali, szefem sprzedaży Trimble'a na Europę Środkową i Wschodnią

FOT. MAREK PUDŁO

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA: Co nowego zaprezentuje firma Trimble na najbliższym Intergeo w Monachium?

HARTMUT STADALI: Targi Intergeo w Niemczech są z pewnością najważniejszą tego typu imprezą w Europie, a właściwie międzynarodową, bo nawet w Stanach nie ma porównywalnych targów dla geodezji. Jednak Trimble nie produkuje niczego pod termin otwarcia tych czy innych targów. Gdy produkt jest już gotowy, wypuszczamy go na rynek. Jesteśmy spółką giełdową, a to oznacza, że mamy ściśle określone cele kwartalne, które musimy realizować. Poza tym, zgodnie z zasadami funkcjonowania spółki giełdowej, nie wolno nam publikować informacji o nowościach przed datą ich wypuszczenia. Nie mogę zatem powiedzieć o tym, co będzie stworzone w przyszłości, ale mogę powiedzieć, że na tegorocznych Intergeo wystawimy np. tachimetr Trimble S6, odbiorniki GNSS i pozostałe ważne produkty, które są już na rynku. Mamy natomiast nowe propozycje produktów Nikona i Spectra Precision.

Roczne przychody Trimble'a rosną corocznie blisko 20%. Jak zatem wytłumaczyć 130-procentowy wzrost w dziale rozwiązań mobilnych?

W dziale sprzętu geodezyjnego za główny cel postawiliśmy sobie osiągnięcie w samej Europie sprzedaży w wysokości 100 mln dolarów. Segmenty sprzętu GIS-owego czy rozwiązań mobilnych to tylko niewielka część całej sprzedaży Trimble. Podwojenie w ciągu roku dochodów w przypadku rozwiązań mobilnych bardzo ładnie wygląda procentowo, ale to wciąż niewielki biznes [kilka mln dolarów – red.]. Na rynku oferuje się wiele produktów *high-end* (zaawansowanych, geodezyjnych) i Trimble jest tu firmą wiodącą. Jest też wiele wyrobów *low-end* (prostych, GIS-owych), gdzie Trimble również ma popularne rozwiązania. Natomiast mało jest na rynku produktów z przedziału pośredniego (tzw. precyzyjnego GIS-u), czyli urządzeń o dokładności około dziesięciu centymetrów. Na te produkty istnieje zapotrzebowanie ze strony firm geodezyjnych i budowlanych. I Trimble pracuje już nad tym, aby tę lukę zapełnić. Natomiast to, co nazywamy aplikacjami GIS-owymi, nie wymaga aż takiej dokładności.

Jakie produkty przynoszą w tej chwili firmie największy dochód?

Pierwsze miejsce w wysokości sprzedaży w Polsce zajmują tachimetry, drugie – odbiorniki GPS, ale prędzej czy później to się zmieni. Sądzę, że za jakieś dwa lata udział tachimetrów i odbiorników GPS będzie mniej więcej równy. Stałoby się to już wcześniej, ale postęp, m.in. wprowadzenie sieci VRS, powoduje, że teraz sprzedajemy tylko jeden odbiornik na klienta. To sprawia, że chociaż liczba klientów GPS szybko wzrasta, to wzrost dochodów jest wolniejszy.

To samo dotyczy kontrolerów i oprogramowania polowego. Trimble promuje zintegrowane pomiary, co oznacza jeden wspólny kontroler dla GPS i tachimetru oraz jedno oprogramowanie do obu rodzajów sprzętu. Dzięki temu w razie potrzeby można się między nimi szybko przełączać.

Jeśli chodzi o skaning 3D, to technologia ta jest w fazie adaptacji i wdrażania i zmienia się bardzo szybko. Ceny skanerów nadal są wysokie, a okres zwrotu inwestycji długi. Dlatego klienci wolą wynajęcie urządzenia lub zamówienie usługi skanowania niż jego kupno. Czasami na jakimś rynku udaje się sprzedać 3-4 skanery, ale na innym nic.

Dwa lata temu Trimble kupił francuską firmę Mensi (zajmującą się produkcją skanerów laserowych). Na rynku skanerów konkurujemy z firmami Riegl i Leica. Ale głównym rynkiem, który chcemy zdobyć, jest rynek geodezji.

Skoro mowa o skanerach, to wydaje się, że przyszłością jest połączenie skanera, tachimetru i być może GPS. Już dzisiaj zmotoryzowany tachimetr nie wymaga operatora. Człowiek potrzebny jest do biegania z pryzmatem, na którym dodatkowo zainstalowany jest GPS, informujący ciągle stację o swoim położeniu. Mamy zatem pierwsze małe ułatwienie wynikłe z połączenia obu technologii. Sądzę, że jeśli geodeci będą dostatecznie sprytni, by zająć się tym segmentem, będą mogli opracowywać wszelkie dane.

Skanery laserowe są chyba zbyt drogie dla Polski?

Zdajemy sobie z tego sprawę i dlatego oferujemy pokazy, testy i wynajem. Ponieważ pracujemy w systemie dilerskim, naszymi pierwszymi klientami są dilerzy, których wspomagamy w promowaniu skanowania – np. wynajmując im skaner, by mogli go prezentować potencjalnym klientom.

Ile sztuk skanerów laserowych zostało już sprzedanych i czy ktoś w Polsce kupił już takie urządzenie?

Sądzę, że na całym świecie sprzedaliśmy ich około 50. Zapotrzebowanie rynku w Niemczech szacujemy obecnie na 15 sztuk. Sprzedaliśmy kilka urządzeń do Rosji, a jedno nawet w Polsce.

Technologię Trimble'a wykorzystuje już ponad 80 sieci stacji referencyjnych na całym świecie. Ostatnio także w Małopolsce?

Rzeczywiście, dla powstającego na terenie Małopolski systemu stacji referencyjnych sprzedaliśmy już 9 licencji oprogramowania, wcześniej 10 sztuk użytkował GUGiK. Najwięcej licencji, bo aż 250 sprzedaliśmy do pewnego projektu telekomunikacyjnego w Niemczech. W ogóle sieci VRS to ciekawy temat. Na przykład w Austrii są trzy różne sieci VRS, których obszar działania znacznie się pokrywa. W Niemczech jest podobnie – swoje sieci GPS mają firmy telekomunikacyjne, dostawcy usług GPRS, firmy sieciowe. We Francji, gdzie są duże odległości pomiędzy stacjami bazowymi, także zakłada się sieć VRS. W małej Belgii są aż 3 różne sieci, a ciekawą rzeczą jest to, że sprzedaliśmy nasz sprzęt tylko dla jednej z nich (pozostałe wyposażyła Leica), ale wszystkie 3 pracują na naszym oprogramowaniu.

Jak Trimble przygotowuje się do odbioru i wykorzystywania sygnałów z systemów nawigacji Galileo i GLONASS?

Galileo i GPS nigdy nie będą współzawodniczyć ze sobą, chociażby dlatego, że Galileo jest współfinansowane przez amerykańskie firmy. Dlatego oba systemy będą łączyć siły. Natomiast GLONASS działa zupełnie inaczej, dlatego nie da się go wkomponować w GPS lub Galileo, trzeba go niejako dodawać. Można zatem albo śledzić GPS i Galileo, albo GLONASS, ale nie można ich połączyć.

Co do odbioru sygnałów testowych Galileo, to wiadomo, że system ruszy za trzy lata, a wtedy będzie już nowa generacja odbiorników. Z serwisów prasowych dowiadujemy się co jakiś czas, że ta czy tamta firma potrafi namierzyć sygnał (zresztą Trimble był w tej konkurencji pierwszy), ale przecież mamy dopiero jednego satelitę! W rzeczywistości firmy są jedynie przygotowane do odbioru sygnału i późniejszego dostosowania odbiornika.

Jak Pan ocenia rynek sprzętu geodezyjnego w Polsce na tle naszych sąsiadów?

W Rosji notujemy coroczny 15-20% wzrost, choć tam zależy on od ceny baryłki ropy przeliczonej na dolary oraz polityki. Z kolei w Czechach notujemy wahania, tamtejszy rynek jest bardziej podobny do rynków zachodnioeuropejskich. Wzrost wciąż sięga tam 10-15%, a kraj jest pokryty nowoczesną siecią stacji referencyjnych. Słowacja ma natomiast szybsze tempo rozwoju niż Czechy, co jednak wynika z konieczności nadganiania opóźnień w stosunku do sąsiadów. Na Węgrzech spora inflacja i słabe zdolności kredytowe lokalnych partnerów sprawiają, że wzrost waha się w granicach 0-30%. Generalnie: tam, gdzie są pieniądze, tam jest wzrost. Według naszych ocen Polska, Rosja czy kraje nadbałtyckie to są rynki najszybciej rozwijające się.

Geodezja i budownictwo zawsze się ze sobą łączą, więc w analizach bierzemy pod uwagę PKB oraz tempo wzrostu budownictwa w każdym kraju. Wiemy, że w Polsce nakłady na budownictwo są wysokie, mamy zatem podstawy sądzić, że i rynek sprzętu geodezyjnego będzie się powiększał. Według naszych badań w Polsce tempo wzrostu w geodezji i budownictwie wynosi minimum 25%. Ponieważ przyrost naszej sprzedaży w Polsce jest na razie niższy niż przyrost waszego PKB, zdecydowaliśmy się wprowadzić nową strategię, by poprawić ten wynik. Zamierzamy zorganizować tu niewielki oddział Trimble'a, ale tylko do prowadzenia spraw administracyjnych, formalnoprawnych itp. Jednak podstawą działania jest sprzedaż przez sieć partnerów. Obecnie mamy ich dwóch. Jeden z partnerów tzw. aktywny (Geotronics Polska) – podróżuje, zdobywając klientów i prowadząc sprzedażą bezpośrednią, drugi (Impexgeo) – zarządza dilerami i zajmuje się dystrybucją instrumentów marki Nikon, Spectra Precision oraz odbiorników GPS Trimble'a 5700. Ostatnio w całej Polsce nasi partnerzy urządzili serię pokazów nazwaną Road Show, żeby pozyskać jak najwięcej klientów.

Co pan sądzi na temat tego Road Show? Jak duże było zainteresowanie klientów?

Pomysł organizowania Road Show nie jest nowy, robimy to z powodzeniem także w innych krajach. Kopiujemy to rozwiązanie, bo jest dobre, a chcemy reklamować firmę nie tylko przez internet czy telefon. Planujemy powołać centra obsługi klienta, tak by nasi partnerzy oferowali nie tylko sprzedaż czy naprawę sprzętu, ale także gorącą linię, wsparcie polowe, obsługę pierwszego kontaktu czy wreszcie wynajem.

Jeśli popatrzy się na reklamówki innych firm skierowane na rynek geodezyjny, to łatwo zauważyć, że skupiają się one na produkcie. W przyszłości jednak produkty różnych firm coraz mniej będą się od siebie różniły. I co wtedy? Już obecnie użytkownik końcowy szuka dodatkowego zysku. A co jest takim zyskiem dla kupującego?

Pokażę to na przykładzie: kupując dzisiaj telefon komórkowy, nie kupuje się produktu, ale usługę od dostawcy, a telefon dostaje się gratis. Dlatego my bardziej reklamujemy firmę, markę, logo i jego kolor. Chcemy, żeby zapamiętały je oczy, mózg i serce inżynierów, żeby kojarzyli je z konkretnymi cechami i wartościami naszej firmy.

Rozmawiała KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

Planujemy powołać centra obsługi klienta, tak by nasi partnerzy oferowali nie tylko sprzedaż czy naprawę sprzętu, ale także gorącą linię, wsparcie polowe, obsługę pierwszego kontaktu czy wreszcie wynajem.

JUŻ ZA 10% WARTOŚCI MOŻESZ STAĆ SIĘ UŻYTKOWNIKIEM INSTRUMENTU MARKI:

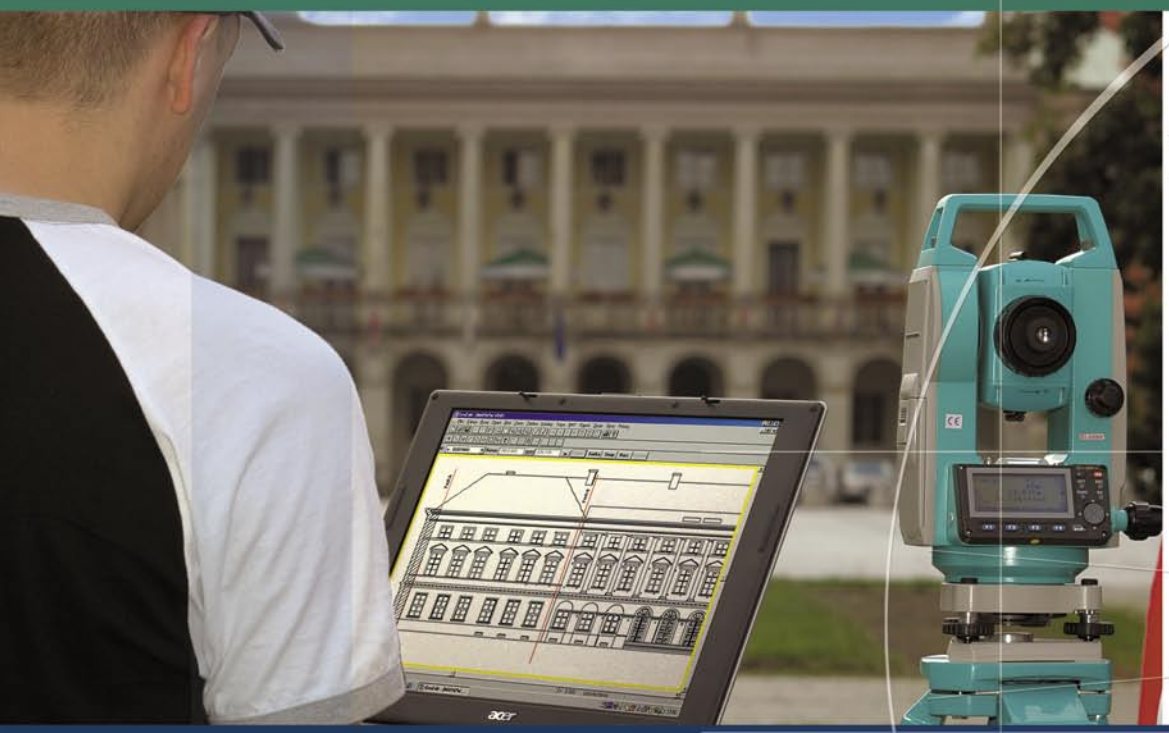
NASI PRZEDSTAWICIELE

1. **COGIK Sp. z o.o.**
   02-390 Warszawa, ul. Grójecka 186, tel. 0-22 824 43 33
2. **IMPEXGEO**
   05-126 Nieporęt, ul. Platanowa 1, tel. 0-22 774 70 06, 772 40 50
3. **TPI Sp. z o.o.**
   00-716 Warszawa, ul. Bartycka 22, tel. 0-22 632 91 40
   Biuro Poznań 60-577 Poznań, ul. Dąbrowskiego 136, tel. 0-61 665 81 71
   Biuro Wrocław 51-162 Wrocław, ul. Boya-Żeleńskiego 69, tel. 0-71 325 25 15
   Biuro Kraków 31-523 Kraków, ul. Kielecka 24/1, tel. 0-12 411 01 48
   Biuro Gdańsk 80-874 Gdańsk, ul. Na Stoku 53/55, tel./fax 0-58 320 83 23
   Biuro Partnerskie 35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 12, tel. 0-17 862 02 41
4. **GEOTRONICS KRAKÓW**
   31-640 Kraków, os. Mistrzejowice 4/12, tel. 0-12 416 16 00
5. **INSTRUMENTY GEODEZYJNE** - Tadeusz Nadowski
   43-100 Tychy, ul. Rybna 34, tel. 0-32 227 11 56
6. **GEMAT Przedsiębiorstwo Wielobranżowe**
   85-063 Bydgoszcz, ul. Zamoyskiego 2a, tel. 0-52 321 40 82
7. **RB-GEO** - Robert Baran
   61-854 Poznań, ul. Mostowa 3, tel. 0-61665 81 61
   96-100 Skierniewice, ul. Trzcińska 21/23, tel. 0-46 835 90 73
8. **CZERSKI TRADE POLSKA Ltd.**
   02-087 Warszawa, Al. Niepodległości 219, tel. 0-22 825 43 65
9. **GEOMATIX Sp. z o.o.**
   40-084 Katowice, ul. Opolska 1, tel. 0-32 781 51 38
10. **MAXI GEO** - Krzysztof Lewandowski
    10-467 Olsztyn, ul. Sprzętowa 3, tel. 0-89 532 00 51
11. **IMS Polska** - Innowacyjne Systemy Pomiarowe
    31-444 Kraków, ul. Śliczna 34, tel. 0-12 397 76 76, kom. 608 318131
12. **IGI** - Inżynieryjna Grupa Inwestycyjna - Anna Kurasiewicz
    56-400 Oleśnica, Ligota Wielka 20, tel. 0-71 398 86 93
13. **Leica Geosystems Sp. z o.o.**
    04-041 Warszawa, ul. Ostrobramska 101A, tel. 0-22 338 15 00

GEO LEASING

03-204 Warszawa, ul. Łabiszyńska 25, tel. (0-22) 614 38 31, fax (0-22) 675 96 31
www.geoleasing.pl; e-mail: leasing@geoleasing.pl

GEODEZJA I KARTOGRAFIA



studia
inżynierskie

WYŻSZA
SZKOŁA
DZIAŁALNOŚCI
GOSPODARCZEJ

WARSZAWA, Plac Żelaznej Bramy 10, tel. (0-22) 654 31 38
WARSZAWA, ul. Łabiszyńska 25, tel. (0-22) 675 88 65/67

www.wsdg.edu.pl

TRIMBLE S6

Obraca się z prędkością 115° na sekundę. Jest bezgłośny, szybki i bardzo dokładny. Potrafi wyszukiwać i śledzić cel. Przystosowany do współpracy z odbiornikiem GPS i skanerem laserowym jest ciekawą alternatywą dla Leica SmartStation. Kosztuje ponad 65 tys. zł. Taki jest Trimble S6.

MAREK PUDŁO

MagDrive, MultiTrack, SurePoint to technologie, które zostały zastosowane w opisywanym instrumencie. Ich nazwy niewiele mówią, ale wnoszą one do urządzenia sporo unowocześnień.

● **MagDrive** to kompleksowy system mechanicznej obsługi instrumentu. Jego podstawą jest zastosowanie elektromagnetycznych silników bez tarcia, które charakteryzują się całkowicie bezgłośną pracą, bardzo dużą prędkością działania oraz dużą precyzją ustawiania koła poziomego i pionowego. Odpowiedzialne są one za dwie czynności: obracają automatycznie cały instrument wokół własnej osi i zmieniają położenie lunety oraz wspomagają manualne obracanie tachimetru za pomocą bezzakresowych śrub leniwych – uruchamiają się w momencie szybszego przekręcenia śruby od koła poziomego lub pionowego.

● **MultiTrack** jest systemem wyszukiwania i śledzenia celu. Technologia przystosowana jest do rozpoznawania pryzmatu (najlepiej o zakresie 360°) tradycyjnego pasywnego lub zwierciadła aktywnego. W tym drugim przypadku na tyczce oprócz samego lustra montowany jest specjalny moduł identyfikacji celu (Target ID). Przekaźnik ten, wykorzystując łącze na podczerwień, przesyła do tachimetru zakodowaną informację z numerem lustra. Ponieważ instrument potrafi zapamiętać 8 numerów, tyle właśnie wynosi maksymalna liczba jednoznacznie rozpoznawalnych i śledzonych przez niego zwierciadeł. Operator wybiera na klawiaturze instrumentu żądany numer lustra, a tachimetr samoczynnie rozpoczyna jego wyszukiwanie. Zasięg pracy z tym modułem waha się od 500 do 700 m.

● **SurePoint** wykorzystuje mechaniczne właściwości dwuosiowego kompensatora cieczowego do ciągłego korygowania położenia osi obrotu instrumentu i osi celowej. Chodzi tutaj szczególnie o niespodziewane odchylenia instrumentu od pionu, a także korygowanie przebiegu osi celowej obarczone błędem kolimacji i inklinacji. Dzięki całkowicie współosiowej optyce kompensator o dużym 6-minutowym zakresie wraz z technologią SurePoint utrzymują instrument wycelowany przez cały czas w to samo miejsce.

Trimble S6 może występować w czterech wersjach dokładnościowych pomiaru kąta. Modele 2-, 3- i 5-sekundowe sprzedawane są z dalmierzem DR300+, który potrafi zmierzyć bez lustra odległość 800 m (z dokładnością 3 mm + 2 ppm) i z lustrem 2500 m (3 mm + 2 ppm). Wersja 1-sekundowa oferowana jest z dalmierzem precyzyjnym, którego zasięg bez lustra nie przekracza 200 m (3 mm + 2 ppm), ale za to dokładność pomiaru lustrowego (do 3000 m) wynosi 1 mm + 1 ppm. Laser pomiarowy jest całkowicie bezpieczny dla ludzkiego oka (1. klasa bezpieczeństwa). Natomiast tzw. pointer – pomocnicza plamka lasera należy do 2. klasy bezpieczeństwa. W lunecie, ale już nie w osi celowej, zamontowano także diody do tyczenia.

Wygląd i sposób obsługi tachimetru S6 dopasowany jest do jego specyficznych funkcji. Instrument wyposażono w jedną pełnowartościową zdejmowaną klawiaturę-kontroler TCU. Z drugiej strony jest tylko pomocniczy malutki ekranik z trzema klawiszami do obsługi instrumentu. Taka konstrukcja usprawiedliwiona jest głównym przeznaczeniem sprzętu – do pracy jako zmotoryzowana jednoosobowa stacja robocza. Tachimetr może być również obsługiwany bezprzewodowo za pomocą profesjonalnego rejestratora, np. Trimble TSC2 (patrz GEODETA 7/2006).

TCU posiada kolorowy dotykowy ekran i alfanumeryczną klawiaturę. Działa pod kontrolą systemu operacyjnego Windows CE.NET, a funkcje pomiarowe i obliczeniowe zawarte są w oprogramowaniu polowym Trimble Survey Controller. Klawiatura TCU stanowi pomost do zintegrowanych pomiarów geodezyjnych. Można ją w jednej chwili przełożyć do odbiornika GPS i za pomocą tego samego oprogramowania prowadzić pomiary satelitarne z wykorzystaniem obserwacji tachimetrycznych lub na odwrót.

Na panelu bocznym umieszczono wszystkie pokrętła (dwie leniwki i ustawianie ostrości) oraz klawisz do wyzwalania pomiaru. Dodatkowo górna rączka transportowa jest tak skonstruowana, że możliwy jest pomiar odległości w zenicie.

Trimble S6 może występować w trzech wersjach wyposażenia. Pierwsza nazywa się **servo**. Jak sugeruje nazwa, instrument wyposażony jest w serwomotory. Drugim poziomem zaawansowania jest opcja **autolock**. Wprowadza ona do instrumentu możliwość wyszukiwania i śledzenia pasywnego lub aktywnego lustra. Najwyższym stadium technologicznym S6 jest wersja **robotic**. Instrument może być wtedy obsługiwany przez jedną osobę. Do tachimetru dołączany jest radiomodem 2,4 GHz. Klawiatura z tachimetru

przepinana jest do specjalnej podstawki na tyczce z zamontowanym drugim radiomodemem, a komendy obsługujące instrument wysyłane są drogą radiową. Trzeba też zaznaczyć, że w każdej wersji zastosowano trzy opisane wcześniej technologie: MagDrive, MultiTrack, SurePoint. Dodatkowo instrument może być w każdym momencie przebudowany z servo do autolock lub robotic.

FOT. MAREK PUDŁO

Zmotoryzowany tachimetr Trimble S6 może być sprzęgnięty z odbiornikiem GPS. Taka kombinacja jest odpowiedzią na system Leica SmartStation, jednak – w odróżnieniu od rozwiązania szwajcarskiego producenta – sensor GPS znajduje się nie na tachimetrze, ale na tyczce z lustrem. Umożliwiło to konstruktorom wprowadzenie do całego zestawu pomiarowego autolock lub robotic bardzo użytecznej funkcji nazwanej GEOLock. Jej zadaniem jest wspomaganie tachimetru przy wyszukiwaniu lustra. Jak ona działa? Odbiornik GPS zamontowany na tyczce ze zwierciadłem wyznacza pozycję. Następnie jest ona wysyłana radiomodemem do tachimetru, a ten samoczynnie ustawia się w odpowiednim kierunku i rozpoczyna poszukiwanie celu. Docelowo jednak zastosowanie odbiornika GPS ma przyspieszyć, a nawet umożliwić pomiar tachimetryczny w miejscach, gdzie dostęp do tradycyjnej osnowy jest utrudniony lub wręcz niemożliwy. Jednak w układzie zastosowanym przez Amerykanów współrzędne tachimetru wyznacza się na podstawie wcięcia kątowego, a nie bezpośredniego pomiaru satelitarnego, jak to ma miejsce w tachimetrze Leiki. Należy jednak zaznaczyć, że pożądaną technologią pomiaru GPS jest RTK w otoczeniu sieci stacji referencyjnych. A, jak wiadomo, tych w Polsce jest znikoma liczba. Choć trwają prace nad zmianą tego stanu rzeczy. ■

Model tachimetru	Trimble S6			
Dokładność pomiaru kąta	1″	2″	3″	5″
Kompensator – zakres/dokładność	6′/0,3″			
Luneta – powiększenie/średnica	30x/40 mm			
Minimalna ogniskowa	1,5			
Dokładność pomiaru odległości z lustrem	1 mm + 1 ppm	3 mm + 2 ppm		
Dokładność pomiaru odległości bez lustra	3 mm + 2 ppm	3 mm + 2 ppm, 5 mm + 2 ppm (powyżej 300 m)		
Maks. zasięg przy jednym lustrze	2500 m	3000 m		
Maks. zasięg pomiaru bez lustra	150 m	800 m		
Rozmiar ekranu	320 x 240 pikseli			
Klawiatura	TCU, jednostronna, alfanumeryczna, ekran kolorowy, dotykowy, 19 klawiszy plus kursor, z drugiej strony panel sterujący, Windows CE.NET			
Karta pamięci	256 MB			
Czas pracy na baterii wewnętrznej	6-18 h			
Diody do tyczenia/pionownik laserowy	tak/tak			
Waga instrumentu	ok. 5 kg z baterią			
Norma pyło- i wodoszczelności	IP55, kontroler IP67			
Temperatura pracy	od -20 do +50°C			
Wyposażenie	zależne od konfiguracji			
Gwarancja	1-6 lat			
Cena netto [zł] przy kursie 1 euro = 4 zł	od 52 000	od 48 900	od 46 000	od 41 700

ZAPLANUJ ZDJĘCIA Z LEICĄ

Precyzyjne zaplanowanie sposobu wykonania zdjęć lotniczych ma istotny wpływ na koszt ich pozyskiwania. Do jego optymalnego zaprojektowania oraz do zarządzania systemem kontrolującym sensory zainstalowane w samolocie firma Leica Geosystems przygotowała nowe wersje oprogramowania FPES 9.1 (Flight Planning and Evaluation Software) oraz FCMS 2.03 (Flight & Sensor Control Management System). FPES służy do kontrolowania poszczególnych etapów prac. Umożliwia planowanie lotów dla wszystkich typów sensorów, w tym: kamery lotniczej Leica RC30, cyfrowej kamery ADS40 oraz sensora laserowego ALS50. Jest zintegrowane z całym schematem organizacji pracy sensorów firmy Leica Geosystems i współpracuje z programami FCMS oraz Leica ASCOT. Natomiast FCMS służy do zarządzania cyfrową kamerą lotniczą ADS40. Dołączone do aplikacji ćwiczenia i symulator lotów umożliwiają trening w zakresie obsługi programu na biurowym komputerze.

ŹRÓDŁO: LEICA GEOSYSTEMS

JAKA JEST NAJNOWSZA AUTOMAPA?

Już po raz drugi w tym roku zaktualizowano system do nawigacji satelitarnej Automapa. Najnowszą wersję można ściągnąć ze strony internetowej: www.automapa.pl. Aplikacja oznaczona symbolem 3.9.7 oferuje pełne pokrycie dróg w Polsce, czyli 453 tys. km tras wszystkich kategorii, oraz 865 miast. Aby były w niej wszystkie, brakuje zaledwie 24 miast (w sumie w Polsce jest ich 889). Zwiększono liczbę obrysów poszczególnych budynków do 1,5 mln, a danych adresowych – do 1,1 mln. W nowej wersji zawarto również odcinki autostrad, poprawiono przebiegi dróg numerowanych, wprowadzono liczne poprawki w warstwie miejscowości i kolei, a także skorygowano przebieg dróg w ponad 200 miastach. Swojego głosu systemowi użyczył Krzysztof Hołowczyc – to on uprzedzi o kolejnych manewrach i skutecznie poprowadzi do celu. Od początku swojego istnienia na rynku AutoMapa jest najczęściej aktualizowanym systemem nawigacji GPS.

ŹRÓDŁO: CORE PR

NASTĘPCA AT-G7N

Firma Topcon Corporation wprowadziła do swojej oferty nowy model samopoziomującego niwelatora optycznego oznaczonego symbolem AT-G6 GL. Charakteryzuje się on bardzo dobrą optyką o 24-krotnym powiększeniu lunety, a obiektyw ma średnicę 30 mm. Instrument spełnia wysoką normę wodoszczelności – IPX7, czyli nawet zanurzenie go w wodzie nie wyrządzi mu szkody. Jego układ optyczny wypełniony jest specjalną mieszaniną gazów, dzięki czemu urządzenie nie zaparuje. Niwelator wyposażono w kompensator z magnetycznym tłumieniem drgań, który bardzo szybko stabilizuje obraz nawet w przypadku pracy w pobliżu urządzeń czy maszyn powodujących silne wibracje. Dokładność niwelatora wynosi 2mm/1 km podwójnej niwelacji. Urządzenie objęto 36-miesięczną gwarancją. Ten nowy niwelator zastępuje dotychczas produkowany niwelator o symbolu AT-G7N.

ŹRÓDŁO: TPI SP. Z O.O.

ROLLEI NA POLSKIM RYNKU

Bydgoska firma Wiese Fototechnik, wyłączny przedstawiciel niemieckiej firmy Rollei w Polsce, rozpoczyna sprzedaż specjalistycznych cyfrowych aparatów fotograficznych do wykonywania opracowań fotogrametrycznych. Model AIC LS przeznaczony jest zarówno do zdjęć lotniczych, jak i naziemnych. Może być wyposażony w trzy różne wysokorozdzielcze przystawki cyfrowe (16, 22 i 39 megapikseli). Posiada również wbudowany odbiornik GPS. Do wyboru są metryczne obiektywy Rollei 6000 ze zintegrowaną migawką centralną o ogniskowych od 60 do 150 mm albo profesjonalne obiektywy Rodenstock/Schneider z elektroniczną migawką. Aparat może być obsługiwany bezpośrednio lub przez komputer (podłączony łączem szeregowym RS-232) z zainstalowanym oprogramowaniem Control 6008. Podstawowa wersja aparatu kosztuje około 60 tys. euro. Drugim modelem aparatu do zastosowań fotogrametrycznych jest panoramiczny PanoScan Mark III. Wykonanie pełnego (360°) panoramicznego zdjęcia trwa tylko 8 sekund, a cały proces obracania aparatu jest zautomatyzowany. Z urządzeniem współpracują obiektywy Mamiya o ogniskowych 24-300 mm. Do opracowania zdjęć stosowany jest program Panoscan PanoMetric.

MP

ZINTEGROWANY SOUTH S-82

Na rynku polskim można już kupić zintegrowane odbiorniki GPS-RTK chińskiego producenta South, które są sprzedawane przez firmę Czerski Trade Polska – wyłącznego przedstawiciela w Polsce tej firmy w zakresie sprzętu GPS. Model S-82 jest 24-kanałowym dwuczęstotliwościowym odbiornikiem GPS o wadze zaledwie 970 g. W jednym opakowaniu schowano sensor GPS, moduł komunikacji (GSM lub radiomodem), baterię, antenę i bezprzewodowe łącze Bluetooth do komunikacji z kontrolerem. Urządzenie może pracować w zestawie RTK zarówno jako odbiornik bazowy, jak i ruchomy. S-82 wyznacza pozycję w trybie statycznym z dokładnością 3 mm + 1 pm (wysokość 5 mm + 3 ppm), a w RTK – 10 mm + 1 ppm (30 mm + 1 ppm). Z instrumentem współpracują do wyboru kontrolery Jett CE lub PSION (obydwa z systemem Windows CE.NET), na których zainstalowane jest oprogramowanie do prowadzenia pomiarów i obliczeń w terenie (w tym moduł do geodezyjnej obsługi drogowej). Możliwe są trzy sposoby komunikacji: USB, Bluetooth, złącze szeregowe. Odbiornik współpracuje z radiomodemem lub poprzez GSM/GPRS. W drugim trybie poprawka może być odbierana w protokole TCP/IP lub NTRIP. Przy połączeniu GSM można również pracować w trybie dial-up. Odbiornik akceptuje poprawki CMR+ i RTCM, jest też zgodny z wymaganiami tworzonej sieci ASG-PL – może korzystać z poprawki RTCM 2.3. W zależności od wersji oprogramowania odbiornik pracuje (w przypadku z korzystania z pojedynczej stacji referencyjnej) w zakresie 10 lub 30 km. W sieci stacji referencyjnych może pracować w trybie VRS (Virtual Reference Station). Sercem S-82 jest moduł GPS kanadyjskiej firmy NovAtel. Kompletny ruchomy odbiornik GPS (rover) wraz z pełnym zestawem akcesoriów i kompletnym oprogramowaniem można nabyć już za ok. 50 tys. zł.

ŹRÓDŁO: CZERSKI TRADE POLSKA SP. Z O.O.

NOWE SERIE TACHIMETRÓW FIRMY TOPCON

Firma Topcon wypuściła na rynek nowe serie tachimetrów: GTS-900A i GPT-9000A.
Seria tachimetrów zmotoryzowanych GPT-9000A umożliwia pomiar bezlustrowy o zasięgu do 2000 metrów. Przy pomiarze z jednym lustrem zasięg wynosi około 3000 metrów, a przy 9 lustrach nawet 5000. Instrument ma kolorowy dotykowy wyświetlacz. Seria GTS-900A umożliwia jedynie wykonywanie pomiarów z lustrem. W tachimetrach zainstalowano oprogramowanie TopSURV. W obu seriach można wybrać modele, których dokładność pomiaru kąta wynosi 1″, 3″ i 5″. Instrumenty zmotoryzowane mają dołączone rejestratory FC-200.

ŹRÓDŁO: TOPCON

KRÓTKO

- Firma **Leica Geosystems** wypuściła na rynek nową wersję oprogramowania dla sieci stacji referencyjnych Leica GPS Spider v2.2.0; ulepszono w nim m.in. przetwarzanie danych RTK; umożliwiono wykorzystywanie obserwacji z systemu GLONASS, a nawet udostępniono opcję GLONASS RTK.
- Zaktualizowane oprogramowanie TopNET CORS i TopNET RTK firmy **Topcon** jest już dostępne; TopNET jest oprogramowaniem dla stacji referencyjnych, może korzystać z danych z systemów GPS i GLONASS; dodano w nim możliwość łączenia wszystkich plików z danego dnia w jeden plik RINEX; do aplikacji TopNET RTK dodano możliwość wykorzystywania poprawek RTK w formacie RTCM 3.0; aktualizacja software'u dostępna jest na stronie internetowej producenta.

Zestawienie ręcznych dalmierzy laserowych

KIESZONKOWE POMIARY

W zeszłorocznym zestawieniu dalmierzy laserowych (GEODETA 9/2005) żaden z prezentowanych tam modeli nie kosztował mniej niż 1000 zł. Wystarczyło 12 miesięcy, by na rynku pojawił się sprzęt, który można kupić już za 600 zł.

MAREK PUDŁO

Oprócz znacznego obniżenia cen zauważalny jest bardzo dynamiczny rozwój rynku dalmierzy. Szwajcarski DISTO wymienił całą serię swoich urządzeń, wprowadzając w ich miejsce całkiem nowe modele, w tym najnowszy – A2. Na polskim rynku pojawił się także kolejny gracz – austriacka Stabila, która rozpoczęła niedawno sprzedaż modelu LE 40. Bosch, występując ze sprzętem DLE 50, wpisał się również w ogólnorynkową tendencję.

Wszystkie premierowe instrumenty mają kilka wspólnych cech. Po pierwsze, są one tanie. Każdy jest do kupienia za kwotę grubo poniżej 1000 zł. Po drugie, producenci położyli duży nacisk na miniaturyzację swoich produktów. Są one teraz lekkie, małe, ale wciąż wykonane z dobrych i wytrzymałych materiałów. Po trzecie, sprzęt ten charakteryzuje się zasięgiem pomiaru nieprzekraczającym 100 m, a przy dystansach do 60 m mierzy tak dokładnie, jak najbardziej zaawansowane modele. I po czwarte, pomimo niskiej ceny instrumenty te posiadają funkcje obliczania pola, objętości czy tryb tyczenia (pomiar ciągły). Interesujące jest to, że w porównaniu z dalmierzami za 1500 zł, te po 900 nie straciły wiele na funkcjonalności. Jeśli nie wyznaczamy długości większych od 100 m, to najtańszy i zarazem najprostszy konstrukcyjnie model dalmierza laserowego w zupełności zaspokoi nasze podstawowe potrzeby.

Oprócz dalmierzy z niższej półki cenowej w zestawieniu pojawiają się również modele bardziej zaawansowane technicznie. Czym więc się one różnią? Przede wszystkim zasięgiem pomiaru. Nie przekracza on wprawdzie 200 m (osiągany przy wykorzystaniu specjalnych tarczek celowniczych), ale i tak to zdecydowanie lepiej niż metrów 60. Poza tym dokładność pomiaru odcinka 200-metrowego jest prawie identyczna, jak wyznaczanie dystansu 60-metrowego.

Modele drogie od tanich różnią się istotnie funkcjami pomiarowymi i obliczeniowymi. A to głównie za sprawą możliwości zapamiętywania przez dalmierz wyników pomiarów. Na nich bowiem wykonywane są wszystkie bardziej skomplikowane działania

matematyczne. Najprostsze dalmierze mogą zapisać w pamięci maksymalnie trzy ostatnie wyniki. Tyle potrzeba do obliczenia objętości mierzonego obiektu – najbardziej zaawansowanej operacji. Żeby móc wyznaczać odległość średnią z kilku pomiarów, spadki, badać równoległość odcinków czy określać niedostępną długość dalmierz musi dysponować większa liczbą komórek (niektóre modele posiadają ich nawet 1000), w których zapisywane są obserwacje wykorzystywane przez wewnętrzne oprogramowanie. No, chyba że dalmierz wyposażony jest w opcję komunikacji z zewnętrznym rejestratorem (laptopem, palmtopem itp.), głównie bezprzewodowo przez Bluetooth. Jeśli na palmtopie zainstalowane jest odpowiednie oprogramowanie, wyniki pomiarów odległości mogą być natychmiast wizualizowane. Ale taka konfiguracja występuje w najdroższych modelach, a przesyłanie danych jest z reguły jednostronne – z dalmierza do komputera.

Dalmierz laserowy działa na zasadzie bezlustrowego pomiaru odległości. Jest ona wyznaczana metodą fazową (mierzone jest przesunięcie fazowe fali nośnej), a dodatkowo celowanie wspomagane jest widoczną czerwoną plamką lasera. Jest ona bezpieczna dla oka, ponieważ używany w dalmierzach laser należy do 2 klasy bezpieczeństwa. Należy tutaj zaznaczyć, że plamka dobrze spełnia swoją funkcję w nienasłonecznionych miejscach (głównie w budynkach) i przy celowych nie dłuższych niż kilkadziesiąt metrów. Jeśli jednak pomiar odbywa się w miejscu mocno nasłonecznionym, pomóc mogą specjalne polaryzacyjne okulary. Gdy natomiast odległość jest duża – przydatna będzie wbudowana lub zewnętrzna lunetka i libela, ułatwiające celowanie.

Specyficzne i czasami trudne warunki pracy dalmierzami powodują, że muszą one być odporne na upadki, kurz, wodę i wszystkie inne czynniki destrukcyjne. I tak przeważnie jest, bo większość instrumentów spełnia dość wysoką normę IP54. Przy tym wszystkim dalmierze to urządzenia, które nie „zjadają" zbyt dużo prądu. Dwie baterie typu „paluszek" wystarczą na pomierzenie nawet kilku tysięcy odległości. Użytkownik, który korzysta z dalmierza sporadycznie, będzie wymieniał baterie raz na kilka miesięcy. ■

DALMIERZE LASEROWE		
Marka	**Bosch**	**Bosch**
Model	DLE 50	DLE 150
Laser		
długość fali [nm]/kolor	635/czerwony	635/czerwony
klasa bezpieczeństwa	2	2
Dokładność [mm]		
z tarczką	1,5	2 (do 30 m), 3 (30-150 m)
bez tarczki	1,5	2 (do 30 m), 3 (30-150 m)
najmniejsza wyświetlana jednostka	brak danych	brak danych
Zasięg [m]		
z tarczką	50	150
bez tarczki	50	150
minimalny	0,05	0,3
Czas pomiaru [s]		
tryb pojedynczy	0,5-4	0,5-4
tryb ciągły	0,5-4	0,5-4
Jednostki pomiarowe	metryczne	metryczne
Funkcje obliczeniowe	odcinek stały i zmienny, pole powierzchni, objętość, odcinek MIN/MAX, odcinek niedostępny (np. wysokość ściany)	odcinek stały i zmienny, pole powierzchni, objętość, odcinek MIN/MAX, odcinek niedostępny (np. wysokość ściany)
Rejestracja pomiarów		
pojemność pamięci wewnętrznej	brak danych	20
porty wejścia-wyjścia	brak	brak
Klawiatura (liczba klawiszy)	10	9
Ekran		
podświetlany	tak	tak
wielkość [cm]	brak danych	5 x 3,5
Oprzyrządowanie		
wbudowana lunetka	brak danych	lunetka podłączana na zasadzie klipsa
wbudowana libelka	brak danych	tak
samowyzwalacz	brak danych	brak danych
Zasilanie		
liczba i typ baterii	4 x LR03	4 x LR6
liczba pomiarów na komplecie baterii	ok. 30 000	ok. 30 000
Waga instrumentu [kg]	0,175	0,4
Wymiary [mm]	100 x 58 x 32	68 x 150
Norma pyło- i wodoszczelności	IP54	IP54
Temperatura pracy [°C]	-10 do +50	-10 do +50
Wyposażenie standardowe	4 baterie, pokrowiec, opaska na rękę	4 baterie, pokrowiec
Wyposażenie dodatkowe	brak danych	lunetka, okulary, adapter do statywu, tarczka celownicza
Gwarancja [lata]	3	3
Cena netto zestawu standardowego [zł]	575	1861
Informacje dodatkowe	brak danych	brak danych
Dystrybutor	Robert Bosch Sp. z o.o.	Robert Bosch Sp. z o.o.

DALMIERZE LASEROWE				
Marka	DISTO	DISTO	DISTO	DISTO
Model	A2	A3	A5	A6
Laser				
długość fali [nm]/kolor	635/czerwony	635/czerwony	635/czerwony	635/czerwony
klasa bezpieczeństwa	2	2	2	2
Dokładność [mm]				
z tarczką	1,5	1,5	2	1,5
bez tarczki	1,5	1,5	2	1,5
najmniejsza wyświetlana jednostka	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Zasięg [m]				
z tarczką	60	100	200	200
bez tarczki	60	80	100	100
minimalny	0,05	0,05	0,05	0,05
Czas pomiaru [s]				
tryb pojedynczy	0,5-4	0,5-4	0,5-4	0,5-4
tryb ciągły	0,16-1	0,16-1	0,16-1	0,16-1
Jednostki pomiarowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe
Funkcje obliczeniowe	powierzchnia, objętość, tyczenie stałych odcinków, pomiar ciągły, dodawanie, odejmowanie	powierzchnia, objętość, pomiar ciągły, dodawanie, odejmowanie, minimum, maksimum	powierzchnia, objętość, wymierzanie pomieszczeń, twierdzenie Pitagorasa (3 warianty), pomiar ciągły, dodawanie, odejmowanie, minimum, maksimum	powierzchnia, objętość, wymierzanie pomieszczeń, twierdzenie Pitagorasa (3 warianty), pomiar ciągły, dodawanie, odejmowanie, minimum, maksimum
Rejestracja pomiarów				
pojemność pamięci wewnętrznej	nie dotyczy	19 pomiarów	20 pomiarów	20 pomiarów
porty wejścia-wyjścia	brak	brak	brak	Bluetooth
Klawiatura (liczba klawiszy)	7	8	12	14
Ekran				
podświetlany	tak	tak	tak	tak
wielkość [cm]	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Oprzyrządowanie				
wbudowana lunetka	nie	nie	tak	tak
wbudowana libelka	nie	tak	tak	tak
samowyzwalacz	nie	nie	tak	tak
Zasilanie				
liczba i typ baterii	1 bateria 9V (blok)	2 x AAA 1,5V	2 x AAA 1,5V	2 x AAA 1,5V
liczba pomiarów na komplecie baterii	do 5000	do 5000	do 10 000	do 10 000
Waga instrumentu [kg]	0,155	0,145	0,241	0,270
Wymiary [mm]	124 x 55 x 35	135 x 45 x 31	148 x 64 x 36	148 x 64 x 36
Norma pyło- i wodoszczelności	brak danych	IP54	IP54	IP54
Temperatura pracy [°C]	0 do 40	-10 do +50	-10 do +50	-10 do +50
Wyposażenie standardowe	pokrowiec, pasek, instrukcja obsługi, baterie	pokrowiec, pasek, instrukcja obsługi, baterie	pokrowiec, pasek, instrukcja obsługi, baterie	pokrowiec, pasek, baterie, oprogramowanie
Wyposażenie dodatkowe	tarcza celownicza, okulary	tarcza celownicza, okulary	tarcza celownicza, okulary	tarcza celownicza, okulary
Gwarancja [lata]	2	2	2	2
Cena netto zestawu standardowego [zł]	799	1299	1799	2599
Informacje dodatkowe	brak danych	brak danych	brak danych	DISTO TRANSFER współp. z MS Office, CAD
Dystrybutor	autoryzowani dystrybutorzy TPI Sp. z o.o., Baltkam Sp. z o.o., sieć dilerów DISTO	autoryzowani dystrybutorzy TPI Sp. z o.o., Baltkam Sp. z o.o., sieć dilerów DISTO	autoryzowani dystrybutorzy TPI Sp. z o.o., Baltkam Sp. z o.o., sieć dilerów DISTO	autoryzowani dystrybutorzy TPI Sp. z o.o., Baltkam Sp. z o.o., sieć dilerów DISTO

Hilti	**Hilti**	**Stabila**	**Stabila**	**Stabila**
PD 30	PD 32	LE 40	LE 50	LE 200
635/czerwony	635/czerwony	635/czerwony	635/czerwony	635/czerwony
2	2	2	2	2
1,5	1,5	1,5	3	2
1,5	1,5	1,5	3	2
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
200	200	60	100	200
70	70	60	100	200
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
metryczne, calowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe
pole powierzchni, objętość, dodawanie, odejmowanie	pole powierzchni, objętość, dodawanie, odejmowanie, rozszerzone funkcje Pitagorasa do pomiarów pośrednich, funkcja MIN/MAX do sprawdzania równoległych i kątów prostych	odległość, pole powierzchni, objętość, pomiar ciągły, dodawanie i odejmowanie wyników pomiaru	odległość, pole powierzchni, objętość, pomiar ciągły	odległość, pole powierzchni, objętość, pomiar ciągły, obliczenia na wynikach, funkcja Pitagorasa i trapezu
5 pomiarów	5 pomiarów	3 pomiary	19 pomiarów	15 pomiarów
brak	brak	brak	brak	brak
8	11	7	11	18
tak	tak	tak	tak	tak
3,5 x 4,5	3,5 x 4,5	brak danych	brak danych	brak danych
nie	tak	nie	brak danych	tak
tak	tak	nie	tak	tak
nie	nie	nie	brak danych	tak
2 x AA	2 x AA	2 x AAA	2 x AAA	2 x AAA
ok. 15 000	ok. 15 000	5000	5000	10 000
0,22	0,22	0,160	0,160	0,250
120 x 65 x 28	120 x 65 x 28	124 x 55 x 34	135 x 49 x 31	148 x 66 x 38
IP54	IP54	brak danych	IP54	IP54
-10 do +50	-10 do +50	0 do +40	0 do +50	0 do +50
pokrowiec, pasek na rękę, certyfikat producenta	pokrowiec, pasek na rękę, certyfikat producenta	pokrowiec	pokrowiec, walizeczka	pokrowiec, walizeczka
zest. zasilający, płytka celownicza, uchwyt do paska, końcówka teleskopowa, okulary	zest. zasilający, płytka celownicza, uchwyt do paska, końcówka teleskopowa, okulary	brak danych	brak danych	brak danych
pakiet serwis na całe życie	pakiet serwis na całe życie	2	2	2
1239	1899	750	1173,29	1505,06
serwis kalibracyjny	serwis kalibracyjny	brak danych	brak danych	brak danych
Hilti (Poland) Sp. z o.o.	Hilti (Poland) Sp. z o.o.	sieć dilerów Stabila	sieć dilerów Stabila	sieć dilerów Stabila

DALMIERZE LASEROWE				
Marka	**Stanley**	**Stanley**	**Stanley**	**Stanley**
Model	TLM 210	TLM 300	DME 100	DME 50
Laser				
długość fali [nm]/kolor	620-690/czerwony	620-690/czerwony	620-690/czerwony	620-690/czerwony
klasa bezpieczeństwa	2	2	2	2
Dokładność [mm]				
z tarczką	3	2	3	3
bez tarczki	3	2	3	3
najmniejsza wyświetlana jednostka	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Zasięg [m]				
z tarczką	100	200	200	200
bez tarczki	ok. 30 (zależny od warunków)	ok. 30 (zależny od warunków)	ok. 30 (zależny od warunków)	ok. 30 (zależny od warunków)
minimalny	0,05	0,05	0,2	0,2
Czas pomiaru [s]				
tryb pojedynczy	0,5-4	0,5-4	0,5-4	0,5-4
tryb ciągły	0,16-1	0,16-1	0,16-1	0,16-1
Jednostki pomiarowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe	metryczne, calowe
Funkcje obliczeniowe	pole powierzchni, objętość, pomiar ciągły, poszukiwanie MIN/MAX	pole powierzchni, objętość, pomiar pośredni z funkcji Pitagorasa, pomiar ciągły, poszukiwanie MIN/MAX, suma, różnica i iloraz zmierzonych wielkości	pole powierzchni, objętość, pomiar pośredni z funkcji Pitagorasa, pomiar ciągły, poszukiwanie MIN/MAX, suma, różnica i iloraz zmierzonych wielkości	pole powierzchni, objętość, pomiar ciągły
Rejestracja pomiarów				
pojemność pamięci wewnętrznej	brak danych	brak danych	nie dotyczy	nie dotyczy
porty wejścia-wyjścia	brak	brak	nie dotyczy	nie dotyczy
Klawiatura (liczba klawiszy)	7	15	15	10
Ekran				
podświetlany	tak	tak	tak	tak
wielkość [cm]	brak danych	brak danych	4,3 x 5,0	4,3 x 5,0
Oprzyrządowanie				
wbudowana lunetka	brak danych	tak	nie	nie
wbudowana libelka	brak danych	tak	tak	tak
samowyzwalacz	brak danych	tak	tak	tak
Zasilanie				
liczba i typ baterii	2 x AAA	2 x AA	2 x AA	2 x AA
liczba pomiarów na komplecie baterii	ok. 5000	ok. 10 000	ok. 10 000	ok. 10 000
Waga instrumentu [kg]	0,150	0,310	0,325	0,290
Wymiary [mm]	135 x 55 x 34	148 x 66 x 36	172 x 73 x 44	145 x 73 x 44
Norma pyło- i wodoszczelności	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperatura pracy [°C]	-10 do +50	-10 do +50	-10 do +50	-10 do +50
Wyposażenie standardowe	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Wyposażenie dodatkowe	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Gwarancja [lata]	2	2	2	2
Cena netto zestawu standardowego [zł]	1415	1850	1410	1959
Informacje dodatkowe	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Dystrybutor	sieć dilerów Stanley	sieć dilerów Stanley	sieć dilerów Stanley	sieć dilerów Stanley

NIE EWOLUCJA
A REWOLUCJA
Trimble S6 Total Station

Trimble S6

Technologia bezprzewodowa

Stacja robotyczna
obsługa jednoosobowa

Servo MagDrive™
szybkość i prostota pracy

MultiTrack™
śledzenie celu o określonym ID

SurePoint™
wysoka dokładność dzięki automatycznej korekcji celowej

Dokładność. Efektywność. Szybkość.

Wymagania wobec efektywności pracy geodetów są coraz większe, więc kiedy pragniesz osiągać lepsze rezultaty w krótszym czasie, zwiększyć dokładność i wszechstronność, my stajemy naprzeciw. Posiadamy 50 lat doświadczeń w dziedzinie technologii total station i dzięki temu stworzyliśmy Trimble S6, aby spełnić wszelkie twoje oczekiwania. W rezultacie powstał instrument o najbardziej zaawansowanej optyce w dziedzinie geodezji.

Trimble
Autoryzowany Dystrybutor
www.trimble.com

Przedstawiciel Trimble Navigation, Ltd.
firma Geotronics Polska

Geotronics

Geotronics Polska Sp. z o.o., ul. Konecznego 4/10u, 31-216 Kraków, tel. +4812 416 16 00
geokrak@geotronics.krakow.pl, www.geotronics.krakow.pl

MOCNIEJSZY SILNIK
pod tą samą maską

Trimble R8 GNSS

Nowy, potężny silnik RTK zapewniający krótszy czas inicjalizacji

Obudowa – lekka, wytrzymała

Technologia bezprzewodowa

Trimble R-Tracka Technology wykorzystujący zmodernizowany sygnał L2C i L5 GPS oraz sygnały z GLONASS

Trimble dostarcza mocy jaką potrzebujesz by zwiększyć swą efektywność pracy w terenie. System Trimble R8 GNSS zawiera potężny silnik RTK, który pozwala na inicjalizację pracy w czasie krótszym niż 10s przy optymalnych warunkach. Ulepszona technologia Trimble R-Track jest w czołówce innowacji GNSS. Wykorzystując zmodernizowany sygnał L2C i L5 GPS i GLONASS, Trimble R8 GNSS skraca czas oczekiwania i zwiększa efektywność pracy jak nigdy dotąd.

Trimble
Autoryzowany Dystrybutor
www.trimble.com

Przedstawiciel Trimble Navigation, Ltd.
firma Geotronics Polska

Geotronics

Geotronics Polska Sp. z o.o., ul. Konecznego 4/10u, 31-216 Kraków, tel. +4812 416 16 00
geokrak@geotronics.krakow.pl, www.geotronics.krakow.pl

XV Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów, Wilkasy k. Giżycka, 31 sierpnia-2 września

POPŁYŃMY RAZ JESZCZE

W drodze powrotnej z Giżycka zatrzymaliśmy się w Mikołajkach: koledzy z Geoprojektu-Warszawa, w tym Marek Romanowski, który był na wszystkich Mistrzostwach Polski Geodetów, i ja z koleżanką. Nie sposób „grzać" prosto do Warszawy, emocji z dwóch dni zbyt dużo, żeby po trzech godzinach wrócić do rzeczywistości.

KATARZYNA WOJDAK

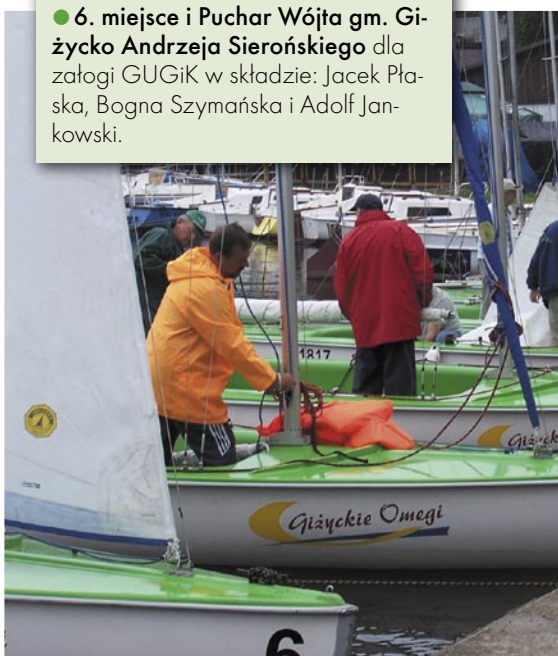
W ciągu roku jest różnie i w geodezji, i w życiu. Gdy znów zbliża się koniec lata, pojawia się pytanie: co z regatami? Zaliczam wtedy kolejne telefony, ktoś się waha, ktoś zanuci: „białe żagle na masztach". Ja również mam dylemat: tyle spraw, jak to zostawić, ale po kilku dniach decyzja jest podjęta. Potrzebuję do załogi kogoś nowego i w każdej chwili mogę płynąć. Udało się, namówiłam koleżankę, jedziemy do Giżycka.

Już witamy kochane Wilkasy. Panie ze stołówki jak zwykle pełne domowej troski i z pysznym jedzonkiem. OPGK Olsztyn rezerwuje dla wszystkich uczestników specjalny pakiet życzliwości i sportowej walki. Przyznam, że co roku moment otwarcia regat wzrusza mnie tak samo. Tym razem Waldemar Klocek (OPGK Olsztyn) przypomniał wspaniałą postać zmarłego prof. Kazimierza Czarneckiego. Pamięć profesora uczciliśmy minutą ciszy.

Ruszamy na pomost do nowiutkich OMEG i jeszcze tylko życzliwy uśmiech geodetki powiatowej z Giżycka Aliny Aleszczyk-Jurek i życzenia sportowej walki przekazane przez starostę giżyckiego Wacława Strażewi-

LISTA ZWYCIĘZCÓW

- **1. miejsce i Puchar Głównego Geodety Kraju Jerzego Albina** dla załogi OPGK 3 Olsztyn w składzie: Mariusz Komar, Izabela Komar, Irena Maślij i Marek Zwierzyński;
- **2. miejsce i Puchar Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Adama Supła** dla załogi BGiIT Giżycko w składzie: Bogdan Macewicz, Tomasz Walentynowicz, Łukasz Karasewicz i Olga Uminowicz;
- **3. miejsce i Puchar Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego** dla załogi Geosystems Warszawa w składzie: Jerzy Jaszczuk, Aleksandra Fedorowicz-Jackowska, Witold Fedorowicz-Jackowski i Jakub Fedorowicz;
- **4. miejsce i Puchar Starosty Giżyckiego Wacława Strażewicza** dla załogi Starostwa Powiatowego w Mrągowie w składzie: Andrzej Januszewski, Grzegorz Dąbrowski i Krzysztof Muraszko;
- **5. miejsce i Puchar Burmistrza m. Giżycko Jolanty Piotrkowskiej** dla załogi OPGK 2 Olsztyn w składzie: Jacek Piotrowicz, Andrzej Olesinkiewicz i Rafał Piotrowicz;
- **6. miejsce i Puchar Wójta gm. Giżycko Andrzeja Sierońskiego** dla załogi GUGiK w składzie: Jacek Płaska, Bogna Szymańska i Adolf Jankowski.



FOT. BERNARD CHŁOSTA

cza. Utwierdzają mnie one w przekonaniu, że ze wszystkim sobie poradzę.

I nagle zegarki już nie te same, ważniejsze jakieś: liczą się tylko: 5, 4 i 2... minuty do startu. I poczucie, że Warszawa pozostała w jakimś innym wymiarze. Płyniemy. Nie marzę o czołówce, bo tu każdy zostaje w jakiś sposób uhonorowany. I choć regaty w tym roku wygrał Mariusz Komar z OPGK Olsztyn, ale tak naprawdę wygraliśmy wszyscy. Wieczorne ognisko to popis kunsztu wokalnego przemiłych, młodziutkich żeglarek z Olsztyna. Nikt nie chciał iść spać, choć „...ta koja wymarzona w snach...".

Nazajutrz jeszcze 3 biegi i pora się rozstać. Żegnamy się, obiecując przyjazd za rok i wymuszając obietnicę od organizatorów z OPGK Olsztyn: Waldemara Klocka i Bernarda Chłosty, że w przyszłym roku odbędą się kolejne XVI Mistrzostwa Polski Geodetów. Dzięki za te chwile. Do zobaczenia. ■

SZWEDZI W POLSCE

Wydział Geodezji Urzędu Miasta Tychy odwiedziła grupa 21 geodetów z Dalarnas Lantmätarförening ze stowarzyszenia geodetów w województwie Dalarna. Spotkania odbyło się 18 września, a jednym z jego organizatorów ze strony szwedzkiej była Maria Hedgvist.

ALICJA KULKA

Kolegów ze Szwecji interesował system pracy geodetów w Polsce, uprawnienia i rola ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz geodety uprawnionego. Goście obejrzeli multimedialną prezentację, w której naczelnik Wydziału Geodezji, geodeta miejski Alicja Kulka przedstawiła dorobek i osiągnięcia Wydziału Geodezji oraz nowo powstający System Informacji o Terenie miasta Tychy.

Kolegów zapoznano z cyfrową mapą zasadniczą pełnej treści dla obszaru całego miasta, z ewidencją gruntów, budynków i lokali. Zaprezentowano w pełni nowoczesny ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, w którym wszystkie dane geodezyjne, tj. zarysy pomiarowe od 1870 r., szkice polowe, protokoły graniczne, wykazy współrzędnych,opisy punktów sytuacyjnych i te na bieżąco przyjmowane do zasobu przetwarzane są do wersji informatycznej. Zaprezentowano wprowadzone aplikacje wspomagające prowadzenie ODGiK, a w szczególności obsługę zgłaszanych prac geodezyjnych. Aplikacje te umożliwiają administrowanie danymi oraz ich szybkie udostępnianie jednostkom wykonawstwa geodezyjnego. Pokazano również założoną nakładkę do prowadzenia zespołu uzgadniania dokumentacji projektowej, która po nałożeniu na mapę zasadniczą ułatwia jednoznaczną analizę złożonego projektu pod kątem ewentualnej kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną.

Goście byli zachwyceni zaawansowanym poziomem geodezji. Jak sami przyznali, są daleko za nami, głównie z powodu braków środków finansowych (skąd my to znamy?). W Szwecji nie ma biur prywatnych (za wyjątkiem dużych miast), a geodezję finansują wyłącznie powiaty.

Spotkanie przebiegło w miłej, serdecznej atmosferze i zakończyło się deklaracjami o wzajemnej współpracy i chęcią dalszych kontaktów nie tylko zawodowych. Spotkania tego typu są bardzo budujące, szczególnie w tak trudnych czasach, gdy wszyscy narzekają. Róbmy jednak swoje, bądźmy w tym konsekwentni, dokonujmy działań korygujących zgodnie z ISO, ale nie niszczmy tego, co dobre, to małymi kroczkami dojdziemy do celu. ■

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE NA WWW.GEOFORUM.PL

Na pytania czytelnika GEODETY
odpowiada Dariusz Felcenloben, geodeta powiatowy w Kłodzku

ROZGRANICZENIA BEZ TAJEMNIC

ROZGRANICZENIE PO ROZGRANICZENIU

Czy dopuszczalne jest rozgraniczenie granic nieruchomości, które już wcześniej były rozgraniczane, ale brak jest jakichkolwiek danych do odszukania znaków granicznych (tylko aktualna mapa ewidencji gruntów w skali 1:5000)?

Przesłanką wznowienia znaków granicznych jest niesporny przebieg granicy i potrzeba ich zabezpieczenia przed zatarciem w celu zapobieżenia wątpliwościom co do granic i sporom o nie w przyszłości[1]. Tak sformułowana zasada znalazła swoje rozwinięcie w art. 39 ustawy *Pgik*: „przesunięte, uszkodzone lub zniszczone znaki graniczne, ustalone uprzednio, mogą być wznowione bez przeprowadzenia postępowania rozgraniczeniowego, jeżeli istnieją dokumenty pozwalające na określenie ich pierwotnego położenia. Jeżeli jednak wyniknie spór, co do położenia znaków, strony mogą wystąpić do sądu o rozstrzygnięcie sprawy”[2].

Zauważyć wypada, że co prawda art. 39 umieszczony został w rozdziale 6. Rozgraniczenie nieruchomości ustawy *Pgik*, to jednak nie dotyczy on stricte postępowania o rozgraniczenie nieruchomości i stanowi przede wszystkim odrębny problem materialno-techniczny związany z odtworzeniem pierwotnego położenia znaków granicznych. Wznowienie znaków granicznych, o których mowa w art. 39 ustawy *Pgik*, może nastąpić tylko i wyłącznie na podstawie dokumentów pozwalających na określenie ich pierwotnego położenia, podczas gdy ustalenia granicy na podstawie innych środków dowodowych można dokonać tylko i wyłącznie w postępowaniu rozgraniczeniowym[3], chociażby pomiędzy stronami postępowania nie było sporu co do ich położenia. Opisanej w art. 39 ustawy *Pgik* zasady wznawiania znaków granicznych nie należy łączyć z administracyjnym postępowaniem rozgraniczeniowym. Celem postępowania rozgraniczeniowego zdefiniowanego w art. 29 ust. 1 ustawy *Pgik* jest bowiem ustalenie granic nieruchomości poprzez określenie położenia nie tylko samych punktów granicznych i ich utrwalenie trwałymi znakami, ale także – a może nawet przede wszystkim – ustalenie przebiegu linii granicznych łączących te punkty.

Podkreślić należy zatem raz jeszcze, że uregulowania prawne zapisane w art. 39 ustawy *Pgik* dotyczą jedynie problemu wznawiania położenia znaków granicznych, których położenie ustalone zostało uprzednio w ramach postępowań administracyjnych zakończonych aktem administracyjnym lub postanowieniem sądu. Nie dotyczą natomiast innego zagadnienia z tym związanego, jakim jest sam problem przebiegu linii granicznych łączących ustalone punkty, w których zastabilizowano wznawiane znaki graniczne. Jeżeli zatem złożony przez zainteresowaną stronę wniosek nie dotyczy samego problemu położenia znaków granicznych, lecz przebiegu granic nieruchomości, to w takim przypadku należy go traktować jako wniosek o wszczęcie postępowania rozgraniczeniowego. Również w przypadku, kiedy brak jest jednoznacznych danych pozwalających na odtworzenie zniszczonych punktów granicznych lub w sytuacji, kiedy dane te są, lecz nie zostały one określone w przewidzianych prawem procedurach, złożony wniosek bez względu na to, czy dotyczy położenia konkretnego punktu granicznego, czy też przebiegu granic nieruchomości, traktować należy jako żądanie wszczęcia postępowania rozgraniczeniowego.

Dlatego w sytuacji, kiedy właściwy organ, działając z wniosku strony, ustali, że zachodzą faktyczne okoliczności uzasadniające wszczęcie postępowania rozgraniczeniowego – brak dokumentów pozwalających na określenie pierwotnego położenia znaków i przebiegu linii granicznych – to winien on podjąć czynności zmierzające do wycofania z obiegu prawnego istniejącej ostatecznej decyzji zatwierdzającej ustalone wcześniej granice na zasadach opisanych w kpa. Wydaje się zasadne i praktyczne z punktu widzenia procesowego, że uchylenie (za zgodą stron) wcześniejszej decyzji rozgraniczeniowej zatwierdzającej ustalone granice nieruchomości mogłoby nastąpić łącznie z właściwym rozstrzygnięciem w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości. Decyzja zatwierdzająca ustalone w postępowaniu granice nieruchomości winna zatem w takim przypadku zawierać dodatkowo w orzeczeniu rozstrzygnięcie o uchyleniu poprzedniego orzeczenia w sprawie. Innym sposobem na wycofanie z obiegu prawnego decyzji rozgraniczeniowej może być stwierdzenie jej bezprzedmiotowości (art. 162 kpa) wskutek zmiany stanu faktycznego uniemożliwiającego jej wykonanie – brak (zaginięcie) dokumentacji technicznej z rozgraniczenia uniemożliwiający jednoznaczne „odtworzenie” położenia punktów i przebiegu granic zatwierdzonych przedmiotową decyzją. Konieczność wycofania z obiegu prawnego wcześniejszej decyzji wynika z zasady, iż w obiegu prawnym nie mogą pozostawać dwa akty administracyjne w tej samej sprawie (zatwierdzenia granic nieruchomości).

W postępowaniu cywilnym zaś ustalenie stanu prawnego granicy i jej utrwalenie w terenie nie eliminuje w przyszłości możliwości sporów między właścicielami sąsiednich gruntów, co do przebiegu granic[4] i nie zamyka tym sa-

mym możliwości prowadzenia kolejnego postępowania w sprawie o rozgraniczenie nieruchomości. Zdaniem SN wcześniejsze postanowienie o rozgraniczeniu, mające charakter ustalający, przesądza tylko o stanie prawnym granicy nieruchomości w dacie jego wydania. W kolejnym zaś postępowaniu przedmiotem rozstrzygnięcia nie jest stan prawny będący podstawą wcześniejszego rozstrzygnięcia, lecz stan istniejący w dacie kolejnego orzekania o przebiegu granic z uwzględnieniem kryteriów rozgraniczenia, o których mowa w art. 152 kc.

● JEDEN WŁAŚCICIEL, WIELE DZIAŁEK

Czy działki sąsiednie, będące własnością jednego właściciela, ale mające różne KW, traktować należy jako odrębne nieruchomości i rozgraniczać, czy nie?

Określając, co jest przedmiotem postępowania rozgraniczeniowego, winniśmy pamiętać, że granica jako element oznaczenia nieruchomości nie tworzy samodzielnie stanu prawnego, lecz jedynie ustala w przestrzeni pewien obszar, w którym właściciel z wyłączeniem innych osób może korzystać ze swoich uprawnień w zakresie określonym prawem. Granice nieruchomości określone w terenie poprzez położenie punktów i przebieg linii granicznych wyodrębniają więc z otaczającej przestrzeni zasięg prawa własności w stosunku do gruntów sąsiednich. Granica nieruchomości nie jest zatem pojęciem wyłącznie abstrakcyjnym, lecz identyfikującym i określającym nieruchomość jako przedmiot obrotu prawnego[5]. Tak rozumiane pojęcie granicy wynika wprost z definicji nieruchomości zawartej w art. 46 §1 kc i związane jest zarówno z jej fizycznym wydzieleniem w terenie, jak i prawnym wyodrębnieniem przedmiotu własności. Fizyczne wydzielenie nieruchomości realizowane jest poprzez określenie w terenie położenia znaków i przebieg linii granicznych, określenie jej powierzchni oraz oznaczenie pozwalające na jednoznaczną identyfikację. Prawne wyodrębnienie nieruchomości następuje zaś przez określenie podmiotu, któremu przysługują w stosunku do określonej części powierzchni ziemskiej prawa rzeczowe i poprzez ich ujawnienie w księdze wieczystej, którą prowadzi się w celu ustalenia stanu prawnego nieruchomości (art. 1 ust. 1 ustawy o księgach wieczystych i hipotece). Księga wieczysta jest zatem czynnikiem wyodrębniającym nieruchomość gruntową z otaczającej przestrzeni, bez względu na fakt, czy graniczy ona z gruntami stanowiącymi własność tej samej osoby. Według tej koncepcji graniczące ze sobą działki (nieruchomości) należące do tej samej osoby mogą stanowić odrębne nieruchomości w rozumieniu art. 46 § 1 kc, jeżeli co najmniej dla jednej z nich jest prowadzona księga wieczysta.

Prezentowana wieczystoksięgowa koncepcja ustalająca zasady wyodrębniania nieruchomości gruntowych znalazła swoje potwierdzenie w postanowieniu Sądu Najwyższego z 30 października 2003 r., IV CK 114/02, OSNC 2004/12/20. SN stwierdził, że „stanowiące własność tej samej osoby i graniczące ze sobą działki gruntu objęte oddzielnymi księgami wieczystymi są odrębnymi nieruchomościami w rozumieniu art. 46 § 1 kc. Odrębność tę tracą w razie połączenia ich w jednej księdze wieczystej".

Odpowiadając wprost na postawione pytanie, należy zatem stwierdzić, że przedmiotem postępowania rozgraniczeniowego może być – w świetle cytowanego orzeczenia SN – granica rozdzielająca grunty (działki) stanowiące własność tej samej osoby, pod warunkiem że urządzone są dla nich odrębne księgi wieczyste.

dokończenie za miesiąc

Przypisy
- 1 R. Czarnecki: „Rozgraniczenie nieruchomości", Wydawnictwo Prawnicze 1962 r., s. 20.
- 2 Cyt. z art. 39 ust. 1 ustawy z 17 maja 1989 r., *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (j.t. DzU 05.240.2027).
- 3 Orz. SN z 29 czerwca 1999 r. I CKN 683/99, niepub.
- 4 Postanowienie SN z 14 marca 2003 r., IV CKN 809/00, Lex nr 55120.
- 5 St. Dmowski, St. Rudnicki, „Komentarz do kodeksu cywilnego". Księga pierwsza, Wydanie 5. Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis. Warszawa 2003, s. 178.

REKLAMA

Fotokart
poszukuje:
GEODETÓW DO OBSŁUGI INWESTYCJI
Wymagania:
wykształcenie geodezyjne, doświadczenie zawodowe przy obsłudze inwestycji, prawo jazdy kat. B + umiejętności praktyczne, dobra znajomość obsługi komputera, umiejętności organizacyjne oraz wysoka samodyscyplina.
Dodatkowym atutem będą:
uprawnienia geodezyjne, wyższe wykształcenie geodezyjne, znajomość języka angielskiego lub/i niemieckiego.
Wybranej osobie oferujemy:
mieszkanie służbowe, konkurencyjne wynagrodzenie.
Oferty (list motywacyjny, CV, kopię dyplomu, kopię uprawnień oraz inne dokumenty potwierdzające kwalifikacje) prosimy przesłać drogą elektroniczną na adres geodeta@fotokart.com.pl.
W CV prosimy o zamieszczenie klauzuli: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych DzU nr 133, poz. 883".
Zastrzegamy sobie prawo do odpowiedzi na wybrane oferty.
Fotokart Spółka z o.o., ul. Cyryla i Metodego 9A, 71-541 Szczecin

Fotokart
ogłasza konkurs ma stanowisko:
KIEROWNIKA PROJEKTÓW W PRACOWNI GEOINFORMATYCZNEJ
Wymagania:
wyższe wykształcenie geodezyjne, minimum trzyletnie doświadczenie zawodowe związane z mapami numerycznymi, doskonała znajomość Geo-Info, doświadczenie w zarządzaniu projektami, prawo jazdy kat. B + umiejętności praktyczne, umiejętności organizacyjne oraz wysoka samodyscyplina.
Dodatkowym atutem będą:
uprawnienia geodezyjne, znajomość MicroStation lub/i EwMapy, ukończony kurs z Geo-Info, znajomość języka angielskiego lub/i niemieckiego, umiejętność wykonywania pomiarów stereoskopowych.
Wybranej osobie oferujemy:
konkurencyjne wynagrodzenie, możliwość dalszego doskonalenia zawodowego.
Oferty (list motywacyjny, CV, kopię dyplomu oraz inne dokumenty potwierdzające kwalifikacje) prosimy przesłać drogą elektroniczną na adres geo-info@fotokart.com.pl.
W CV prosimy o zamieszczenie klauzuli: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych DzU nr 133, poz. 883".
Zastrzegamy sobie prawo do odpowiedzi na wybrane oferty.
Fotokart Spółka z o.o., ul. Cyryla i Metodego 9A, 71-541 Szczecin

GEOINFORMATOR

SKLEPY

CZERSKI TRADE POLSKA Ltd
Przedstawicielstwo firmy
Leica Geosystems AG
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

P.U.H. REGMARK
Sprzęt Geodezyjno-Pomiarowy
Zapraszamy pn.-pt. (g. 9-17)
91-089 **ŁÓDŹ,**
ul. Ossowskiego 27
tel./faks (0 42) 651-74-66

Impexgeo – tachimetry, GPS,
niwelatory automatyczne
i cyfrowe, lasery
ul. Platanowa 1, os. Grabina
05-126 **NIEPORĘT**
tel. (0 22) 774-70-07

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

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

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

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

„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

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

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

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

TO MIEJSCE CZEKA
NA OGŁOSZENIE
O TWOIM SERWISIE
LUB SKLEPIE I KOSZTUJE
TYLKO 580 ZŁ
(PLUS VAT) ROCZNIE

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

GEOTRONICS KRAKÓW
31-216 **KRAKÓW**
ul. Konecznego 4/10u
tel. (0 12) 416-16-00
faks (0 12) 416-16-00
geokrak@geotronics.krakow.pl

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
instrumentów serii Geodimeter firmy
Spectra Precision
(d. AGA i Geotronics),
01-445 **WARSZAWA**
ul. Ciołka 35 paw. 78
tel. (0 22) 836-83-94
www.geras-npe.com

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) 835-44-91, 835-54-70
w. 215, (0 695) 414-210
01-943 **WARSZAWA**
ul. Pstrowskiego 10

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

Pryzmat s.c.
Serwis sprzętu geodezyjnego
31-539 **KRAKÓW**
ul. Żółkiewskiego 9
tel./faks (0 12) 422-14-56
tel. (0 501) 254-899

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 (0 32) 781-51-39
serwis@geomatix.com.pl

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

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

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
00-926 Warszawa
ul. Wspólna 2, www.gugik.gov.pl
● **główny geodeta kraju** – Jerzy Albin, tel. (0 22) 661-80-18
● **wiceprezes** – Ryszard Preuss
tel. (0 22) 661-82-66
● **dyrektor generalny** – Tadeusz Kościuk
tel. (0 22) 661-84-32
● **Departament Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej**
dyrektor Jerzy Ziuzia
tel. (0 22) 661-80-28
● **Departament Informacji o Nieruchomościach**
p.o. dyrektora Witold Radzio
tel. (0 22) 661-81-18
● **Departament Informatyzacji i Rozwoju PZGiK**
p.o. dyrektora Janusz Dygaszewicz
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
zastępca Jacek Płaska
tel. (0 22) 661-84-48
● **Departament Prawno-Legislacyjny** dyrektor: wakat
tel. (0 22) 661-84-21
● **Biuro Współpracy Zagranicznej**
p.o. dyrektora Ewa Malanowicz
tel. (0 22) 661-84-53
● **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej**
p.o. dyrektora Monika Misztal
tel. (0 22) 661-81-16
● **Biuro Obsługi Urzędu**
dyrektor Krzysztof Podolski
tel. (0 22) 661-80-40
● **Stanowisko ds. Audytu Wewn.**
Anna Strąk, tel. (0 22) 661-81-76

Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
01-102 Warszawa, ul. J. Olbrachta 94
● dyrektor Grzegorz Kurzeja
tel./faks (0 22) 532-25-02
● zastępca Sławomir Ranosz
tel. (0 22) 532-25-03
● informacje o materiałach itp
tel. (0 22) 532-25-41
● składnica materiałów geodezyjnych (Lesznowola) –
tel. (0 22) 757-93-76

Ministerstwo Budownictwa
00-928 Warszawa, ul. Wspólna 2/4
www.mtib.gov.pl
● **minister** Antoni Jaszczak
tel. (0 22) 661-97-96,
● **sekretarz stanu**
Piotr Styczeń, tel. (0 22) 628-17-18
● **Departament Regulacji Rynku Nieruchomości**
p.o. dyrektora Katarzyna Szarkowska
tel. (0 22) 661-80-15

● **Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi,**
00-930 Warszawa, ul. Wspólna 30
www.bip.minrol.gov.pl
● **Departament Gospodarki Ziemią**
dyrektor Jan Bielański
tel. (0 22) 623-16-24,
● **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów** naczelnik Jerzy Kozłowski
tel. (0 22) 623-13-41

Instytut Geodezji i Kartografii
02-679 Warszawa
ul. Modzelewskiego 27
tel. (0 22) 329-19-00
faks (0 22) 329-19-50
igik@igik.edu.pl, 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
85-066 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
66-413 Gorzów Wielkopolski
tel. (0 95) 711-53-60
● **Łódzki** – Mirosław Szelerski
ul. Tuwima 28, 90-002 Łódź
tel. (0 42) 664-18-65, 6
faks (0 42) 664-18-67
● **Małopolski** – Stanisław Marczyk
ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków
tel. (0 12) 422-67-29
faks (0 12) 422-33-58
smar@malopolska.uw.gov.pl
● **Mazowiecki** – Jerzy Pindelski
plac Bankowy 3/5
00-950 Warszawa
tel. (0 22) 695-60-98
faks (0 22) 620-29-32
● **Opolski** – Marek Świetlik
ul. Piastowska 14
45-082 Opole
tel. (0 77) 452-49-00, 441-52-73
● **Podkarpacki** –
Bogusława Szczepanik
ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów
tel. (0 17) 867-19-19
faks (0 17) 867-19-68
● **Podlaski** – Marian Brożyna
ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok
tel. (0 85) 743-93-52
faks (0 85) 743-93-79
● **Pomorski** – Romuald Nowak
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
tel. (0 58) 307-75-08
● **Śląski** – Małgorzata Kosin
ul. Jagiellońska 25
40-032 Katowice
tel. (0 32) 207-75-22
● **Świętokrzyski** –
p.o. Elżbieta Grzędzicka
al. IX Wieków Kielc 3
25-516 Kielce,
tel. (0 41) 342-15-75
● **Warmińsko-Mazurski** –
Stanisław Waldemar Kowalski
al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9
10-575 Olsztyn
tel. (0 89) 527-23-05
● **Wielkopolski** – Lidia Danielska
al. Niepodległości 16/18
61-713 Poznań
tel. (0 61) 854-16-94
faks 854-17-19
wingik@poznan.uw.gov.pl
● **Zachodniopomorski** –
Antoni Myłka
ul. Wały Chrobrego 4
70-502 Szczecin
tel. (0 91) 430-36-39
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)
00-943 Warszawa
ul. Pstrowskiego 10
tel. (0 22) 835-44-91
i 835-54-70 w. 218
kzpfgk@geodezja-komerc.com.pl

Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej
02-781 Warszawa
ul. Pileckiego 112/5
tel. (0 22) 446-03-57
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.aqua.ar.wroc.pl/skp

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

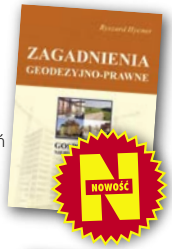
Zachodniopomorska Geodezyjna Izba Gospodarcza
70-376 Szczecin
ul. 5 Lipca 22/1
tel. (0 91) 484-09-57
tel./faks (0 91) 484-66-57
www.geodezja-szczecin.org.pl
sleszko@geodezja-szczecin.org.pl

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

GEOSKLEP OSZCZĘDZAJ CZAS! KUPUJ

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

Zagadnienia geodezyjno-prawne



Ryszard Hycner; książka stanowi źródło informacji z zakresu zagadnień i procedur związanych z gospodarką nieruchomościami, a także z zakresu obsługi geodezyjnej gospodarki nieruchomościami i łączących się z nią zagadnień geodezyjno-prawnych; zawiera 200 pytań wraz z odpowiedziami; 296 stron, Wyd. Gall, Katowice 2006

- 00-490 ..... **69 zł**

Gospodarka nieruchomościami z komentarzem wybranych procedur

Sabina Źróbek, Ryszard Źróbek, Jan Kuryj; kompendium wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu gospodarki nieruchomościami. Podzielono ją na cztery działy tematyczne, dołączono wzory i przykłady uchwał i dokumentów administracyjnych; 500 stron, Wyd. Gall, Katowice 2006

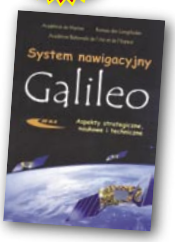
- 00-480 ..... **139 zł**

Wprowadzenie do kartografii i topografii

Praca zbiorowa **pod red. dr. hab. Jacka Pasławskiego** obejmuje informacje o pomiarach topograficznych, odwzorowaniach kartograficznych, formach i metodach prezentacji, mapach i zasadach ich redagowania, a także o współczesnych bazach danych przestrzennych i GIS-ie; 399 stron, Wydawnictwo Nowa Era, Wrocław 2006

- 00-470 ..... **39 zł**

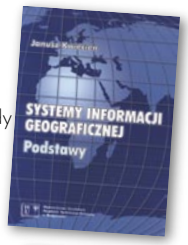
System nawigacyjny Galileo, Aspekty strategiczne, naukowe i techniczne.



Opracowanie francuskich instytucji naukowych dotyczy struktury, zasady funkcjonowania i przewidywanych zastosowań europejskiego systemu nawigacji satelitarnej Galileo; 150 stron, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2005

- 00-460 ..... **32 zł**

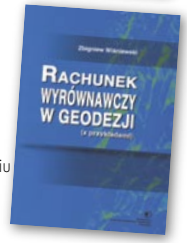
Systemy Informacji Geograficznej. Podstawy



Janusz Kwiecień; książka zawiera teoretyczne podstawy systemów informacji geograficznej, a także prezentację oprogramowania tych systemów oraz przykłady zastosowań w projektach kierowanych przez autora; 163 strony, Wyd. Uczelniane ATR w Bydgoszczy, 2004

- 00-430 ..... **31 zł**

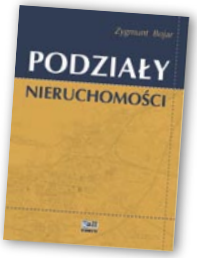
Rachunek wyrównawczy w geodezji (z przykładami)



Zbigniew Wiśniewski; w podręczniku omówiono metody wyrównania oraz oceny dokładności wyników pomiarów geodezyjnych, a także objaśniono je na przykładach z zastosowaniem współczesnej algebry macierzy i w nawiązaniu do teorii estymacji; 474 strony, Wyd. UWM, 2005

- 00-440 ..... **40 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 zł**

Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS

Leszek Litwin, Grzegorz Myrda; informacje o źródłach pozyskiwania danych przestrzennych, przeprowadzaniu analiz, oprogramowaniu GIS; zawiera CD-ROM z systemem Linux i przykładowymi aplikacjami GIS; 286 stron, wyd. Helion, 2005

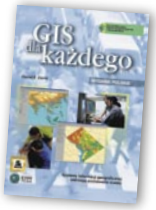
- 00-400 ..... **39 zł**

Systemy informacji topograficznej kraju. Teoretyczne i metodyczne opracowanie koncepcyjne.

Monografia **pod redakcją prof. Andrzeja Makowskiego** przedstawiająca rezultaty badań uzyskane w ramach projektu badawczego KBN pod tym samym tytułem realizowanego w latach 2001-2004; 454 strony, wyd. OWPW, Warszawa 2005

- 00-450 ..... **55 zł**

GIS dla każdego



David E. Davis (tłum. A. Badyda, R. Wawrzonek); polskie wydanie amerykańskiego podręcznika nt. systemów informacji geograficznej, wprowadza czytelnika w tematykę oprogramowania GIS firmy ESRI i zawiera CD z nieodpłatną wersją oprogramowania ArcExplorer oraz 500 MB danych; 154 str., wyd. MIKOM, 2004

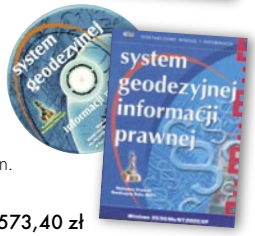
- 00-150 ..... **35 zł**

Standardy geodezyjne

Aktualizowany program komputerowy, zawierający 39 instrukcji i wytycznych technicznych obowiązujących przy wykonywaniu prac geodezyjnych. Abonament w cenie 154,50 zł netto obejmuje 4 kolejne aktualizacje. Licencja na dwa stanowiska.

- 00-320 ..... **524,60 zł**

System geodezyjnej informacji prawnej



Program komputerowy zawierający wszystkie przepisy niezbędne do wykonywania zawodu geodety. 197 ujednoliconych aktów prawnych wraz z komentarzem prof. Zofii Śmiałowskiej-Uberman. Aktualizacja kwartalna. Licencja na dwa stanowiska.

- 00-330 ..... **573,40 zł**

Kamizelka ostrzegawcza „UWAGA! GEODETA"

prod. polskiej z materiału fluorescencyjnego (85% poliester, 15% bawełna) z odblaskowymi pasami, rozm. uniwersalny

pomarańczowa (typ PJ2, spełnia wymagania normy PN-EN 471:1997):

- 00-060 (z odblaskowym nadrukiem) ..... **65,88 zł**
- 00-062 (bez nadruku) ..... **59,78 zł**

żółta:

- 00-061 (z czarnym nadrukiem) ..... **65,88 zł**
- 00-063 (bez nadruku) ..... **59,78 zł**

Koszulka polo

niebieska z białym logo GEODETY, 35% bawełny, 65% poliestru, rozm. L i XXL

- 00-010 ..... **54,90 zł**

T-shirt

100% bawełny (155 g) **szary** z logo GEODETY z przodu, rozm. L, XL

- 00-030 ..... **30,50 zł**

pomarańczowy z nadrukiem z tyłu, rozm. L, XL

- 00-040 ..... **30,50 zł**

Uwaga! Wysyłka koszulek i kamizelek pocztą za pobraniem na koszt odbiorcy (ok. 10 zł). Przy zamawianiu koszulek należy zaznaczyć rozmiar

W SKLEPIE WYSYŁKOWYM GEODETY!

NOWOŚCI I OFERTY SPECJALNE W SKLEPIE GEODETY!

Niwelator automatyczny Sokkia (zestaw)

OFERTA SPECJALNA

model C 410

(2,5 mm/1 km), pow. 20x, z aluminiowym statywem i 5-metrową łatą teleskopową z libelką.

UWAGA! TRANSPORT GRATIS! DO KOŃCA SIERPNIA DODATKOWA 3-METROWA ŁATA GRATIS!

- 23-010 ..... **1464,00 zł**

Niwelator automatyczny Topcon (zestaw)

OFERTA SPECJALNA

model AT-G6GL

(2 mm/1 km), prod. chińskiej, pow. 24x, wodoszczelność IPX7, magnetyczny system tłumiena drgań, gwarancja 36 miesięcy, statyw Topcon TP-100/TP-100D, łata 5-metrowa

- 11-203 ..... **1899,00 zł**

Kreda do oznaczeń Lyra

woskowa, do oznaczeń tymczasowych, zastosowanie na każdej nawierzchni, średnica 12 mm, długość 95 lub 120 mm, 12 sztuk w opakowaniu.

- 11-160 (żółta 120 mm) ..... **45,00 zł**
- 11-161 (czerwona 120 mm) ..... **45,00 zł**
- 11-162 (żółta 95 mm) ..... **44,16 zł**
- 11-163 (czerwona 95 mm) ..... **44,16 zł**

Dalmierz ręczny DISTO

DISTO A6

zasięg 0,05-200 m, dokładność 1,5 mm, zintegrowany Bluetooth, pamięć ostatnich 20 pomiarów, IP54

- 11-119 ..... **3170,78 zł**

Ruletka stalowa Weiss

pokryta teflonem, żółta, odporna na ścieranie, zatwierdzenie typu GUM, podział mm lub cm, z rozbiegówką lub bez

- 11-180 (30-metrowa) ..... **193,98 zł**
- 11-190 (50-metrowa) ..... **267,18 zł**

Dalmierz ręczny Stabila

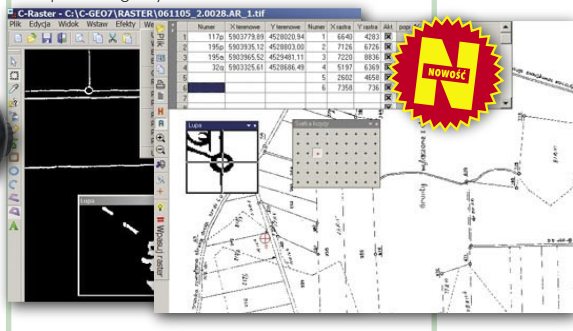
Stabila LE 40

prod. austriackiej, zasięg 0,05-60 m, dokładność ±1,5 mm, podświetlany wyświetlacz, dodawanie i odejmowanie, pomiar powierzchni i objętości, funkcja tyczenia

- 07-212 ..... **915,00 zł**

C-Geo v.7.0 dla Windows

Możliwość zakupu pełnego oprogramowania lub poszczególnych modułów



- 24-000 wersja Standard ..... **732,00 zł**
- 24-001 wersja Professional ..... **1464,00 zł**

projektowanie tras drogowych

- 24-010 wersja Standard ..... **183,00 zł**
- 24-011 wersja Professional ..... **366,00 zł**

przekroje pionowe

- 24-012 wersja Standard ..... **122,00 zł**
- 24-013 wersja Professional ..... **244,00 zł**

obliczenie objętości, warstwice

- 24-014 wersja Standard ..... **122,00 zł**
- 24-015 wersja Professional ..... **244,00 zł**

wyrównanie ścisłe sieci poziomej i niwelacyjnej

- 24-016 wersja Standard ..... **122,00 zł**
- 24-017 wersja Professional ..... **244,00 zł**

wektoryzacja rastrów

- 24-018 wersja Standard ..... **122,00 zł**
- 24-019 wersja Professional ..... **244,00 zł**

C-Raster

- 24-020 wersja Standard ..... **244,00 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, faksem: (0 22) 849-41-63 lub e-mailem: sklep@geoforum.pl. 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

GEOIMPREZY

PRENUMERATA TRADYCYJNA

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2007:
- **Roczna – 216,48 zł**, w tym 7% VAT.
- **Roczna studencka/uczniowska – 128,40 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 – 18,04 zł**, w tym 7% VAT.
- **Roczna zagraniczna – 432,96 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:
63 1060 0076 0000 3200 0046 5365.
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** i dwumiesięcznik **NAWI** dostępne są w wersji cyfrowej (od lipca NAWI ukazuje się wyłącznie w formie cyfrowej). Marcowy numer GEODETY, a także wszystkie numery NAWI udostępniamy w wersji cyfrowej bezpłatnie (informacje na **www.geoforum.pl w zakładce PRENUMERATA**).
Zakupu pojedynczych egzemplarzy **GEODETY**, zamówienia prenumeraty i płatności można dokonać, wchodząc 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

PAŹDZIERNIK

- **(12-14.10) STARE JABŁONKI K. OSTRÓDY**
Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe nt. „Opracowania cyfrowe w fotogrametrii, teledetekcji i GIS" organizowane przez Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Sekcję Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN oraz Katedrę Fotogrametrii i Teledetekcji UWM w Olsztynie
→ Katedra Fotogrametrii i Teledetekcji UWM w Olsztynie,
(0 89) 523-38-41
sym.kfit@uwm.edu.pl

- **(13-15.10) SPAŁA**
Główna Komisja ds. Szkolenia Ustawicznego oraz Zarząd Oddziału SGP w Warszawie organizują seminarium szkoleniowe „Modernizacja i aktualizacja ewidencji gruntów i budynków w świetle obowiązujących unormowań prawnych oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych"
→ SGP ZO w Warszawie
(0 22) 828-27-13

- **(13-15.10) DĄBKI K. KOSZALINA**
Klub Geodetów Biegłych Sądowych działający przy Zarządzie Głównym SGP organizuje spotkanie biegłych sądowych pod hasłem „Formuła opinii biegłego sądowego ds. geodezji i kartografii" połączone z prezentacją referatów.
→ Ryszard Soroko Oddział SGP w Koszalinie (0 602) 280-810
rsoroko@szczecin.uw.gov.pl

- **(18-19.10) WARSZAWA**
7. Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI. Hasłem przewodnim jest „GIS – świat informacji".
W programie przewidziano: sesje referatowe, galerię posterów, wystawę firm i warsztaty techniczne.
→ www.esripolska.com.pl/konf2006

- **(19-20.10) CHEŁM**
I Konferencja „Znaczenie technik Satelitarnych w działalności człowieka" organizowana przez Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Chełmie. Zgłoszenia uczestnictwa przyjmowane są do 31 sierpnia. Ostateczny termin nadsyłania referatów mija 2 października.
→ Instytut Nauk Technicznych PWSZ
(0 82) 564-00-80
sympozjum@pwsz.chelm.pl

- **(19-20.10) LEGNICA**
II Konferencja techniczna poświęcona koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu organizowana przez ZG SGP i Oddział Legnicki SGP pod patronatem GGK; impreza skierowana jest do osób odpowiedzialnych za koordynację usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu prowadzoną w imieniu starostów.
→ Władysław Frett (0 76) 723-31-74
modgik@legnica.um.gov.pl

LISTOPAD

- **(8-10.11) WARSZAWA**
XIII Krajowe Targi Książki Akademickiej ATENA 2006
→ atena.wnt.nor.pl

- **(15-17.11) GDYNIA**
XV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Rola Nawigacji w zabezpieczaniu działalności ludzkiej na morzu
→ Mariusz Wąż (0 58) 625-46-83, (0 58) 626-28-70
conference@nawigacja.gdynia.pl
www.nawigacja.gdynia.pl

- **(21-22.11) WARSZAWA**
Ogólnopolska Konferencja Naukowa pod hasłem „GIS szansą rozwoju gminy"
→ Studenckie Koło Naukowe Gospodarki Przestrzennej SGGW
(0 22) 59-35-680
sngp@o2.pl

- **(23-25.11) WROCŁAW, POLANICA ZDRÓJ**
II Zawodowa Konferencja Stowarzyszenia Kartografów Polskich z cyklu „Zawód kartografa". Tegoroczna impreza odbędzie się pod hasłem „Kartografia w nowej ekonomicznej i politycznej sytuacji we wschodniej i centralnej Europie. Problemy prawne i organizacyjne". Tematyka konferencji obejmować będzie następujące grupy zagadnień: prawo autorskie w Polsce i za granicą, urzędowa kartografia topograficzna i tematyczna (ATKIS, ZABAGED, TBD i in.), warunki prywatnej działalności kartograficznej w Unii Europejskiej i krajach Europy Wschodniej. Przewidywane jest także zorganizowanie wystawy kartograficznej, głównie w celu prezentacji dorobku kartografii

wschodnio- i centralnoeuropejskiej. Patronat nad konferencją obejmą: prezydent Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej (ICA) oraz prezydent Europejskiej Akademii Architektury (Sekcja Geodezji, Kartografii i Nawigacji Satelitarnej).
→ Joanna Bac-Bronowicz
(0 71) 372-85-15
skp@kgf.ar.wroc.pl
www.gislab.ar.wroc.pl/SKP/index.asp?p=7ikonfskp

NA ŚWIECIE

PAŹDZIERNIK

● **(17-18.10) BELGIA, ANTWERPIA**
2. Międzynarodowe Warsztaty pod hasłem „Przyszłość teledetekcji" współorganizowane przez ISPRS
→ www.pegasus4europe.com/pegasus/workshop/home.htm

● **(18-20. 10) KOREA, JEJU**
12. Światowy Kongres IAIN, Międzynarodowe Sympozjum GPS/GNSS
→ www.iaincongress.org

● **(30.10-2.11) EGIPT, KAIR**
6. Międzynarodowa Konferencja Afrykańskiego Towarzystwa Teledetekcji Środowiska nt. Obserwacji Ziemi i Nauk Geoinformacyjnych
→ www.narss.sci.eg/aarse2006/

LISTOPAD

● **(3-11.11) CHILE, SANTIAGO DE CHILE**
9. Międzynarodowa Konferencja nt. Globalnej Infrastruktury Danych Przestrzennych – GSDI-9
→ www.igm.cl/gsdi9/

● **(6-8.11) USA, LAS VEGAS**
Trimble Dimensions 2006
www.trimbleevents.com/userconference06/

● **(6-9.11) GRECJA, ATENY**
XXI Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI
→ www.marathondata.gr/euc2006/index.htm

● **(9-10.11) BUŁGARIA, SOFIA**
Międzynarodowe Sympozjum „Nowoczesne technologie, edukacja i profesjonalna praktyka w geodezji i zawodach pokrewnych"
→ www.gis-sofia.bg/sgzb

● **(13-14.11) NIEMCY, DREZNO**
Międzynarodowe Sympozjum pod hasłem „Geoinformatyka w Europejskich Obszarach Przyrody Chronionej"
www.natureprotection-gis.de/

● **(15.11) Dzień GIS**
www.gisday.com

● **(20-24.11) AUSTRALIA, CANBERRA**
13. Australijsko-Azjatycka Konferencja nt. Teledetekcji i Fotogrametrii
→ www.arspc.org/

● **(20-24.11) AUSTRALIA, CANBERRA**
13. Australijsko-Azjatycka Konferencja nt. Teledetekcji i Fotogrametrii
→ www.arspc.org

● **(21-23.11) CHINY, SZANGHAJ**
China Geotech 2006
→ www.chinageotech.org

GRUDZIEŃ

● **(6-8.12) ROSJA, MOSKWA**
6. Międzynarodowa Konferencja i Wystwa pod hasłem „Skanowanie laserowe i cyfrowa fotografia terenowa. Dziś i jutro"
→ conference@rsprs.ru

● **(11-13.12) HOLANDIA, NOORDWIJK**
NAVITEC 2006 – 3. Warsztaty ESA pod hasłem „Satellite Navigation User Equipment Technologies"
→ www.congrex.nl/06c17/

STYCZEŃ 2007

● **(22-25.01) INDIE, HYDERABAD**
Map World Forum
→ www.mapworldforum.org

LUTY 2007

● **(20-23.02) HISZPANIA, BARCELONA**
7. Tydzień Geomatyczny
→ www.setmana-geomatica.org

● **(28.02-02.03) BUŁGARIA, SOFIA**
INTERGEO East 2007
→ www.landsurveys.com

MARZEC 2007

● **(4-7.03) USA, SAN ANTONIO**
30. Konferencja GITA (Geospatial Information & Technology Association)
→ info@gita.org
www.gita.org/events/annual/30/index.html

● **(5-9.03) MALEZJA, KUALA LUMPUR**
CARIS 2007 – 11. Międzynarodowa Konferencja Użytkowników i Sesje Edukacyjne
→ www.caris.com/

KWIECIEŃ 2007

● **(17-20.04) AUSTRIA, GRAZ**
Ingenieurvermessung 2007 – 15. Międzynarodowy Kurs Pomiarów Inżynierskich
→ www.iv2007.tugraz.at

MAJ 2007

● **(14-18.05) AUSTRALIA, HOBART**
Spatial Sciences Institute International Biennial Conference
→ www.ssc2007.com

● **(20-23.05) USA, NOWY ORLEAN**
Konferencja URISA pod hasłem „GIS in Public Health Conference"
→ www.urisa.org/conferences/health

● **(29.05-1.06) SZWAJCARIA, GENEWA**
TimeNav'07 – The European Frequency and Time Forum (EFTF) and the IEEE Frequency Control Symposium (IEEE-FCS)
→ www.timenav07.org

CZERWIEC 2007

● **(18-22.06) USA, SAN DIEGO**
27. Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI. Termin zgłaszania streszczeń referatów mija 6 października 2006.
→ www.esri.com/events/uc

● **(25-27.06) KANADA, TORONTO**
3. Międzynarodowe Sympozjum nt. Geoinformacji w Zarządzaniu Kryzysowym (Gi4DM2007)
→ junli@ryersn.ca

SIERPIEŃ 2007

● **(4-10.08) ROSJA, MOSKWA**
XXIII Międzynarodowa Konferencja Kartograficzna pod hasłem „Kartografia dla każdego"
→ www.icc2007.com

● **(20-23.08) USA, WASZYNGTON**
45. Konferencja URISA (Urban and Regional Information Systems Association) połączona z wystawą
→ www.urisa.org

www.geoforum.pl
Strona internetowa GEODETY i NAWI

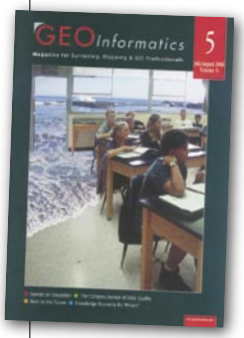
● **NEWS** – codziennie coś nowego ● **PRZETARG** – najświeższe zamówienia publiczne ● **GEOFIRMA** – aktualna baza firm geodezyjnych ● **GEODEZJA, KARTOGRAFIA, FOTOGRAMETRIA, GPS, GIS** – podstawy wiedzy z wymienionych dziedzin ● **GEOWIEDZA** – daty, postacie, materiały z konferencji ● **PRAWO** – wybrane przepisy z Dzienników Ustaw i Monitorów Polskich ● **FOTOGALERIA** – ciekawe zdjęcia z konferencji i imprez ● **ARCHIWUM** – fragmenty artykułów z GEODETY ● **SKLEP GEODETY** – od reperów i szkicowników do niwelatorów i dalmierzy ręcznych

Redaktor odpowiedzialny: JERZY PRZYWARA
E-MAIL: GEOFORUM@GEOFORUM.PL
TEL. (0 22) 849-41-63, 646-87-44

SPIS REKLAMODAWCÓW Bentley s. 41, COGiK s. 79, Czerski Trade s. 80, Fotokart s. 71, GeoForum s. 54, GeoLeasing s. 57, Geomatix s. 43, Geopryzmat s. 31, Geotronics s. 67, IG T. Nadowski s. 25, Impexgeo s. 2, Leica Geosystems s. 14-15, Océ s. 23, TPI s. 45

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

GEOINFORMATICS [7-8/2006]



● **Peter Loef (E.ON Ruhrgas AG), Matthias Stronk (szef zespołu SAPOS w Dolnej Saksonii) i Volker Wegener (szef głównego biura SAPOS w Hanowerze)** prezentują korzyści wynikające z partnerstwa publiczno-prywatnego („Public Private Partnership beetwen SAPOS and ascos"). Zarządzający 13 tys. km rurociągów koncern E.ON Ruhrgas AG rozpoczął w 2001 r. budowę własnej sieci stacji referencyjnych GPS (ascos). W 2003 r. zawarł on umowę z państwową siecią SAPOS, umożliwiającą koncernowi korzystanie z generowanych przez jej stacje poprawek. Dzisiaj E.ON otrzymuje odpowiednie dane z ponad 300 stacji, w tym należących także do federalnego urzędu ds. geodezji i kartografii (BKG).

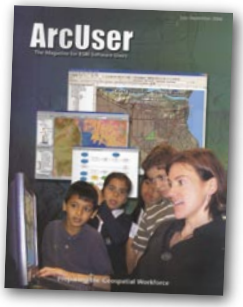
● **Gordon Patrie** w artykule „Further Advances in Airborne Digital Imaging" przedstawia nowości, jakie zaprezentowano na majowym kongresie ISPRS w Reno (USA): wielko-, średnio- i małoformatowe kamery, skanery laserowe, systemy przetwarzania obrazów fotogrametrycznych. Wszystko, oczywiście, cyfrowe.

POLSKI PRZEGLĄD KARTOGRAFICZNY [2/2006]

● **Jarosław Łuczyński** w swym artykule („Problem datacji map Polski Gerarda de Jode z drugiej połowy XVI wieku") poddaje analizie graficznej, porównawczej i lingwistycznej dzieła tego znakomitego niderlandzkiego kartografa. Przeprowadzone badania pozwoliły na uściślenie dat powstania poszczególnych map. Czytając artykuł, warto też zastanowić się nad „zapożyczeniami" zarówno ówczesnych, jak i dzisiejszych autorów map, czerpanymi z dzieł kartograficznych poprzedników lub konkurentów.

● **Dominika Kalińska i Wiesław Ostrowski z Uniwersytetu Warszawskiego** zastanawiają się, jak przedstawić sieć osadniczą na mapie w skali 1:1 000 000, by jak najlepiej oddać jej obraz i istniejące uwarunkowania („Obraz pełnej sieci osadniczej na mapie małoskalowej na przykładzie województwa mazowieckiego"). Zamieszczone w artykule próbki pokazują, że sprawa nie jest taka łatwa, jeśli mapa ma ilustrować zjawisko zarówno dla obszaru miast, jak i wsi, przekazywać podstawowe informacje już na pierwszy rzut oka i do tego jeszcze być ładna.

ARCUSER [III/2006]



● **Lionel Dorffner i Martin Ludwig z urzędu miasta w Wiedniu i Gerald Forkert (Geodata IT GmbH, Wiedeń)** opisują pokrótce prace 41. geodezyjnego wydziału magistratu nad trójwymiarowym modelem stolicy Austrii („Adding Another Dimension to Municipal Management"). W bazie danych zapisane są: wektorowa mapa Wiednia, numeryczny model terenu i ponad pół miliona trójwymiarowych modeli budynków, z czego 25 tys. z wiernie odwzorowanymi dachami. Oprogramowanie firmy ESRI, na którym bazuje wiedeński GIS, jest narzędziem do zarządzania tymi danymi oraz do generowania różnorodnych analiz.

GPSWORLD [8/2006]

● **Tracy Cozzens** prezentuje w krótkim artykule historię i zastosowanie bomb wyposażonych w JDAM (Joint Direct Attack Munition), czyli wspólną broń ataku bezpośredniego. Standardowa bomba z zestawem JDAM – zamontowanym na ogonie i mieszczącym urządzenia GPS/INS – zamienia ją w broń naprowadzaną. Bomby z JDAM zaczęły swą karierę w połowie lat 90., gdy okazało się, że są celniejsze i wielokrotnie tańsze od naprowadzanych laserem. Ćwierćtonowa GBU-38 wyposażona w zestaw JDAM była jedną z bomb, jakie posłużyły do zlikwidowania 14 czerwca br. lidera Al-Kaidy w Iraku – Abu Musaba Al-Zarqawiego. Tym bardziej wymowny jest tytuł artykułu: „Make Every Shot Count", czyli, że liczy się każdy strzał.

GIM [9/2006]

Tim Lemmon i Paul Biddiscombe z firmy Trimble piszą o adaptacji skaningu laserowego w geodezji („Adapting 3D Laser Scanning form the Surveyor"). Nowoczesne skanery 3D wpisują się na stałe w proces pomiarów geodezyjnych, przejmując niektóre zadania tachimetrów. O ile bowiem ten ostatni dokonuje w ciągu sekundy 4 pomiarów odległości, skaner robi ich 5 tysięcy.

● **Profesor Earl F. Burkholder**, wykładowca geodezji na Uniwersytecie w Nowym Meksyku, pisze, że poziomy i pionowy układ odniesienia mają różne początki, pierwszy – środek masy Ziemi, drugi – średni poziom morza. W swym artykule („Global Spatial Data Model") autor proponuje radykalną zmianę: stworzenie przestrzennego globalnego modelu danych z jednym początkiem układu.

DZIENNIK [19.09/2006]

● Rozmowa z **Wojciechem Albińskim**, w której znany pisarz opowiada o swojej przygodzie z Afryką i twórczości literackiej. Albiński jest absolwentem Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, wyemigrował z Polski w 1963 r., siedem lat później osiadł na stałe w RPA, gdzie pracował jako geodeta. Pierwsze nowele opublikował, będąc jeszcze studentem. W jego dorobku literackim znajdują się tomy opowiadań „Kalahari"i „Królestwo potrzebuje kata". Najnowsza pozycja to „Antylopa szuka myśliwego".

Opr. JP

NIE ZDĄŻYŁEŚ PODCZAS TARGÓW GEA?

TACHIMETR BEZLUSTROWY SOKKIA SET630RK

CIĄGLE W PROMOCYJNEJ CENIE

ZA 20 500 zł

RED-tech II
REvolutionary Digital processing EDM technology

PONADTO NIWELATOR KODOWY SOKKIA Z WEWNĘTRZNĄ PAMIĘCIĄ

SDL50 ZA 5300 ZŁ

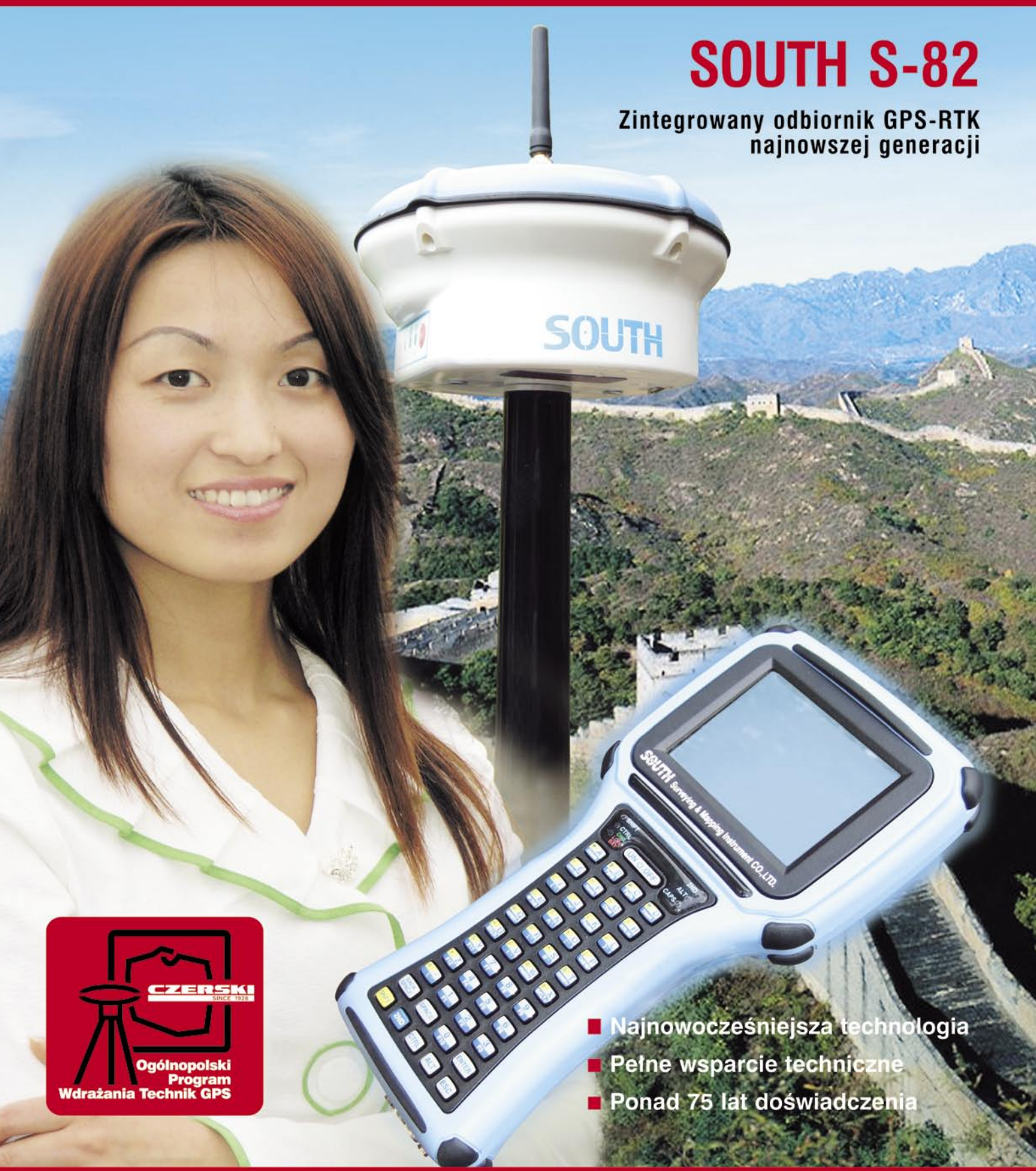
COGIK Sp. z o.o.
Wyłączny przedstawiciel SOKKIA w Polsce
02-390 Warszawa, ul. Grójecka 186 (III p.),
tel. 824 43 38 ; 824 43 33 ; fax 824 43 40

SOKKIA

©2006 SOKKIA (EUROPE) B.V.

CENY NETTO

www.sokkia.net
NOWA STRONA INTERNETOWA - www.sokkia.net.pl



zadzwoń umów się na pokaz (+ 48 22) 825 43 65

CZERSKI
SINCE 1928

*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
www.czerski.com

Poszukujemy Sprzedawców
i lokalnych Dealerów na terenie całego kraju

SOUTH
GPS + GLONASS
南方测绘