

MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

STYCZEŃ 2005

NR 1 (116) ISSN 1234-5202

NR INDEKSU 339059

CENA 16,97 zł

(w tym 7% VAT)

VMap

TBD

JEDNA BAZA REFERENCYJNA CZY KILKA?

ZASTANAWIAJĄ SIĘ: DARIUSZ GOTLIB, ADAM IWANIAK

I ROBERT OLSZEWSKI s. 8

O TRAMWAJACH WARSZAWSKICH
I JACHTACH Z GPS W



NAUKA

Grawimetr
w Tatrach s. 12



PRAWO

O samorządzie s. 22



SPRZĘT

Niwelatory s. 46



HISTORIA

Mapy dóbr
Uchańskich s. 58

ZMIERZONY!



Tachimetrem bezlustrowym Nikon serii 302 jedna osoba może pomierzyć z najwyższą dokładnością i niezawodnością punkty niedostępne lub niebezpieczne, odległe nawet o 200 m. Nasza wyjątkowa technologia współosiowego ogniskowania pozwala na pomiar tylko tego obiektu, na którym ustawimy ostrość. Automatycznie eliminuje to błędy spowodowane pojawieniem się przeszkód między instrumentem a mierzonym obiektem. Wybór między pomiarem na lustro i bez lustra zwiększa szybkość, elastyczność i dokładność pomiaru znacznie podnosząc produktywność. Więcej informacji na stronie www.impexgeo.pl



NPL 352/332

- Zasięg pomiaru bez lustra 200 m.
Zasięg pomiaru na 1 lustro 5000 m.
- Laser 1 klasy bezpieczeństwa
- Pamięć wewnętrzna 10000 pkt.
- 15 godzin ciągłej pracy na jednej baterii (pomiar pikiety co 30 sek.)

WWW.IMPEXGEO.PL

Warszawa (22) 7747007
Kraków (12) 4161600
Bydgoszcz (52) 3214002
Ruda Śląska (32) 2443661
Wrocław (71) 3988693
Poznań (61) 6658161

© Copyright 2004 Trimble Navigation Limited. All rights reserved. S&R-085 (04/04)

Nikon

Banda Aceh
(Indonezja)
przed i po
tsunami

Źródło:
Space Imaging



Lepiej poznać Ziemię

11 września 2001 r. świat osłupiał. Będące symbolem Nowego Jorku Twin Towers rozleciały się jak domek z kart, grzebiąc w ruinach setki ofiar. Ostatecznie ustalono, że w atakach terrorystycznych na World Trade Center i Pentagon zginęły 2752 osoby.

26 grudnia 2004 r. swoją wielokroć potężniejszą, choć też niszczycielską moc pokazała natura. W południowo-wschodnie wybrzeża Azji uderżyły fale tsunami wywołane trzęsieniem ziemi, którego ognisko znajdowało się pod dnem oceanu w pobliżu Sumatry. Wiemy już, że ofiar było co najmniej 150 tys. Jednak – jak stwierdził Jan Egeland, koordynator nadzwyczajnej pomocy ONZ dla krajów dotkniętych kataklizmem – nigdy nie uzyskamy ostatecznej ich liczby, ponieważ całe wioski po prostu znikły z powierzchni Ziemi i nie ma żadnej możliwości ustalenia, ilu ludzi zginęło.

Czy dysponując całą potęgą współczesnej technologii moglibyśmy spróbować zapobiegać skutkom takich wydarzeń lub przynajmniej znacznie je ograniczyć? Otóż, wydaje się, że tak. Jednym z takich działań jest zapoczątkowany w roku 2003 program Global Earth Observation System of Systems, czyli System Systemów Obserwacji Ziemi (GEOSS), który w ciągu najbliższych 10 lat ma zmienić rozumienie naszej planety. Satelitarne i lotnicze, naziemne i wodne obserwacje Ziemi mają stać się dla decydentów kluczowym źródłem informacji o środowisku. Wykorzystanie GEOSS powinno zmniejszyć straty powodowane kataklizmami naturalnymi (huragany, powodzie czy trzęsienia ziemi) oraz katastrofami wywołanymi działalnością człowieka.

Pozostaje tylko mieć nadzieję, że po trzecim szczycie inicjatywy EO (Earth Observation), który ma się odbyć w Brukseli już w lutym, program GEOSS wreszcie naprawdę ruszy. I kiedy Ziemia kolejny raz zechce okazać swą złość, Ziemianie będą mogli zrobić coś więcej, niż tylko z przerażeniem patrzeć.

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: geodeta@atomnet.pl, http://www.magazyn.geodeta.pl

Zespół redakcyjny: **Katarzyna Pakuła-Kwiecińska** (redaktor naczelny), **Anna Wardziak**

(sekretnarz redakcji), **Jerzy Przywara**, **Bożena Baranek**, **Marek Pudło**, **Paulina**

Jakubička. Projekt graficzny: **Jacek Królak**. Redakcja techniczna i łamanie: **Majka**

Rokoszewska. Korekta: **Katarzyna Jakubowska**. 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.

w n u m e r z e

dane

Czy to możliwe? 8
BDO, VMap Level 2 i TBD to trzy referencyjne bazy danych rozwijane dotychczas całkowicie niezależnie. Jeżeli podejmiemy wysiłek ich harmonizacji, możemy wiele zyskać. Jest jednak jeden warunek: trzeba to zrobić w trybie pilnym

nauka

Tatrańska grawimetryczna baza... 12
Pomiary absolutne wykonane w październiku 2004 r. na Kasprowym Wierchu i w Zakopanem umożliwiły przedłużenie Centralnej Bazy Kalibracyjnej, która obecnie obejmuje cały zakres zmienności *g* w kraju

SAT

Tsunami uderza w wybrzeża Azji 16

prawo

Instrukcja G-5, czyli wyszło jak zawsze 20
O samorządzie zawodowym 22
Dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Legislacji GUGiK **Adolf Jankowski** o podstawach prawnych samorządu zawodowego

Sprzecznie z ustawami 27
Przyjęcie granic nieruchomości w postępowaniu w sprawie podziału nieruchomości na podstawie uogn

kataster

Zostawmy starą hipotekę 30
O specyfice ewidencji gruntów w Warszawie

Bentley GeoMagazyn 35

Europa

Diamantowy GMES 39
Program GMES ma dostarczać aktualnych danych i informacji dotyczących środowiska – pisze **prof. Adam Linsenbarth**

Planowanie prac INSPIRE 42
Procedury tworzenia przepisów wykonawczych do dyrektywy INSPIRE omawia **prof. Jerzy Gaździcki**

sprzęt

Topcon GPT-7000/GTS-720 44
Z górki i pod górkę 46
Porównanie niwelatorów automatycznych (samopoziomujących)

rynek

Zamówienia publiczne 54
Cennik usług za oceanem 56

historia

Siedziby rodowe Uchańskich na mapach... 58
Prowadząc badania dotyczące historii rodów, rzadko sięgamy do źródeł kartograficznych, choć te dokumenty często bywają bardzo istotne

Na okładce wykorzystano zdjęcie z agencji fotograficznej BE&W

Rozporządzenie dla pełnomocnika

Na posiedzeniu 7 grudnia ub.r. Rada Ministrów wydała rozporządzenie w sprawie ustanowienia pełnomocnika rządu do spraw Rządowego Programu Rozwoju Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (RPRZSIN). Konieczność powołania tego pełnomocnika uzasadniono potrzebą właściwej realizacji zobowiązań strony polskiej jako beneficjenta środków Unii Europejskiej. Jest to też warunek dalszej realizacji Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach. Budowa ZSIN będzie prowadzona na podstawie dokumentów przyjętych przez Radę Ministrów 21 kwietnia 2004 r., tj.: ■ Rządowego Programu Rozwoju Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach – Plan wieloletni i realizacja w latach 2004 i 2005; ■ Planu Rzeczowo-Finansowego Budowy Zintegrowanego Systemu Katastralnego (biznesplan). Budowa ZSIN jest elementem wsparcia strategii rozwoju gospodarczego Polski oraz budowy społeczeństwa informacyjnego. Pozwoli on bowiem na realizację celów niezwykle ważnych dla rozwoju gospodarki narodowej.

Źródło: Ministerstwo Infrastruktury

Nowy pełnomocnik rządu



FOT. ARCHIWUM MI

Premier Marek Belka 15 grudnia 2004 roku powołał Jana Ryszarda Kurylczyka – sekretarza stanu w Ministerstwie Infrastruktury – na stanowisko pełnomocnika rządu do spraw Rządowego Programu Rozwoju Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach. Kurylczyk (ur. 1945 r.) ukończył Technikum Geodezyjne we Wrocławiu, uzyskał tytuł inżyniera budownictwa na Politechnice Koszalińskiej (1971-76). Odbił studia specjalistyczne w Politechnice Gdańskiej (budowa elektrowni jądrowych), a także podyplomowe

studium wyceny nieruchomości w Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie oraz studia z zakresu marketingu i zarządzania dla kadry kierowniczej w Gustav Käser Training International. Jako geodeta pracował m.in. na budowach Elektrowni Wodnej „Żydowo”, Elektrowni Wodnej „Żarnowiec”, a później Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec” (jako zastępca dyrektora). W latach 1971-81 pracował w Wydziale Budownictwa KW PZPR w Słupsku, w 1988-89 pełnił funkcję wojewody słupskiego, a w 1989 r. – I sekretarza KW PZPR w Słupsku. W latach 2001-04 był wojewodą pomorskim. 26 lipca 2004 r. został powołany na stanowisko sekretarza stanu w Ministerstwie Infrastruktury. Jest autorem książek o tematyce religijnej oraz kolekcjonerem znaczków i monet z dziurką. Podstawowym zadaniem pełnomocnika będzie koordynacja prac związanych z wdrażaniem ZSIN.

Oprac. PJ

Mazowiecki SIP

Mazowiecki System Informacji Przestrzennej zaprezentowany został 9 grudnia na Politechnice Warszawskiej. Inicjatorami seminarium na ten temat byli marszałek województwa mazowieckiego Adam Struzik oraz rektor PW prof. Stanisław Mańkowski. Architekturę MSIP tworzy serwer wojewódzkiej bazy danych zawierający dane przestrzenne, opisowe i metadane. Dostęp do danych możliwy będzie przez oprogramowanie GIS lub przeglądarkę internetową. Struktura MSIP uwzględnia także połączenia z serwerami służby geodezyjnej i kartograficznej oraz z Geoportalem (przewidzianym w ramach inicjatywy INSPIRE). Autorzy liczą, że współtwórcami projektu będą m.in. samorządy terytorialne, instytuty naukowe i osoby fizyczne. Serwer, stanowiący „podstawę”



georeferencyjną, znajdować się będzie w Biurze Geodety Województwa Mazowieckiego. Zakłada się rozwój MSIP, w tym uzupełnianie i aktualizację systemu, zapewnianie bezpieczeństwa danych, kontynuację współpracy z jednostkami i instytutami naukowymi, pozyskiwanie funduszy z UE. System ma wspomagać rozwój województwa, procesy inwestycyjne i umożliwiać analizę zjawisk społeczno-gospodarczych. Twórcą koncepcji MSIP jest kilkunastoosobowy zespół naukowców pod kierunkiem prof. Stanisława Białousza z Politechniki Warszawskiej.

JP

Europejska Sieć IG

Parę miesięcy temu kilka organizacji paneuropejskich, których działalność wiąże się z informacją geograficzną, powołało *ad hoc* grupę pod nazwą Europejska Sieć Informacji Geograficznej (European Geographic Information Network – EGIN). Obecnie w skład jej wchodzi: AGILE (Association Geographic Information Laboratories Europe), CLGE (Comité de Liaison des Géomètres Européens), EuroGeographics, EUROGI (European Umbrella Organisation for Geographic Information), EuroSDR (European Spatial Data Research), GISIG (Geographical Information Systems International Group), UDMS (Urban Data Management Society) oraz JRC (Joint Research Centre), OGC Europe (Open GIS Consortium Europe) i WPLA (Working Party on Land Administration). Działalność EGIN jest oparta na zasadzie równości i dostęp do niej mają także inne instytucje ogó Europejskie. Celem jej jest wymiana informacji o pracach poszczególnych organizacji, o planowanych działaniach i programach. Stanowi ona również forum dyskusyjne na temat szans i zagrożeń rozwoju IG w Europie. Ostatnio EGIN zajęła się projektem dyrektywy INSPIRE. Na spotkaniu, które odbyło się w Hadze (30 listopada/1 grudnia 2004 r.), postanowiono przekazać do Komitetu Parlamentu Europejskiego zajmującego się dyrektywą INSPIRE, wspólne stanowisko wraz z uwagami.

Adam Linsenbarth

■ Porozumienie w sprawie VMap L2

W końcu listopada Główny Geodeta Kraju (GGK) i Zarząd Geografii Wojskowej (ZGW) zawarli umowę na temat opracowania, aktualizacji i udostępniania mapy wektorowej poziomu drugiego (VMap L2) – standardowego produktu geograficznego dla wojska i sektora cywilnego. Umowa opisuje zasady współpracy obu instytucji przy budowie bazy danych wektorowych poziomu drugiego oraz wytwarzanego na jej podstawie produktu cyfrowego i analogowej mapy topograficznej w skali 1:50 000. Produkt cyfrowy wykonywany będzie według standardów NATO, analogowy – zgodnie z wzorcem opracowanym przez ZGW i uzgodnionym z GGK. Podstawowym materiałem źródłowym jest wojskowa mapa topograficzna (1:50 000). ZGW będzie koordynował produkcję, aktualizację i udostępnianie mapy wektorowej VMap L2 w zakresie:

■ wymagań techniczno-technologicznych, ■ rozwoju specyfikacji technicznych, ■ integracji zawartości bazy danych, ■ potrzeb obronności państwa. GGK będzie natomiast koordynował produkcję, aktualizację i udostępnianie

VMap L2 w odniesieniu do potrzeb administracji publicznej. Baza danych będzie utrzymywana przez ZGW, a jej kopia znajdzie się w CODGiK. Umowa precyzuje proces aktualizacji VMap L2. Baza danych będzie wykonana według jednolitej specyfikacji (klasy obiektów, atrybuty), a ZGW zintegruje zaktualizowane bazy w jednym środowisku technologicznym. Podstawowym materiałem źródłowym do aktualizacji będzie wysokorozdzielcza ortofotomapa, a produkt będzie wydawany w formacie uzgodnionym przez obie strony. Po procesie aktualizacji baza danych zawierać ma rzeczywiste położenie obiektów (użyte w produkcie cyfrowym) oraz położenie obiektów zredagowane kartograficznie. Umowa zobowiązuje do wydawania mapy topograficznej w skali 1:50 000 (ze zaktualizowanej bazy danych) według wzoru uzgodnionego przez obie strony. W produkcji i aktualizacji VMap L2 mogą uczestniczyć także marszałkowie województw. Do rozwiązywania problemów technicznych i organizacyjnych powołany zostanie wkrótce specjalny zespół roboczy.

Źródło: GUGiK

■ Swoboda działalności gospodarczej

Ustawa o swobodzie działalności gospodarczej (DzU nr 173 z 2004 r., poz. 1807 z późn. zm.) weszła w życie 21 sierpnia ub.r., lecz niektóre jej zapisy zaczęły obowiązywać dopiero od 1 stycznia bieżącego roku. Są to: ■ Artykuł 10, który mówi, że przedsiębiorca „może złożyć do właściwego organu wniosek o wydanie pisemnej interpretacji co do zakresu i sposobu zastosowania przepisów, z których wynika obowiązek świadczenia przez przedsiębiorcę daniny publicznej, w jego indywidualnej sprawie”

oraz że „nie może być obciążony jakimikolwiek daninami publicznymi, sankcjami finansowymi lub karami w zakresie, w jakim zastosował się do uzyskanej interpretacji”. Tym samym organy podatkowe na wniosek podatnika mają obowiązek wydać pisemną interpretację przepisu podatkowego dotyczącego jego sprawy i mają na to 3 miesiące (w szczególnych przypadkach 4). Jeśli nie uczynią tego w tym terminie, podatnik może zastosować się do stanowiska, jakie przedstawił w swoim wniosku do urzędu.

Poza tym, jeśli zastosuje się on do interpretacji urzędu, nie może mu to zaszkodzić (np. sankcjami finansowymi). ■ Artykuły 103-110 definiujące pojęcia mikroprzedsiębiorcy, małego przedsiębiorcy i średniego przedsiębiorcy. W rozumieniu ustawy przedsiębiorcami tego typu nie są ci, w których firmach 25% lub więcej udziałów (wkładów, akcji, głosów na zgromadzeniu wspólników itp.) posiadają inni przedsiębiorcy, Skarb Państwa oraz jednostki terytorialnego.

AP

■ Nowości prawne

■ W DzU nr 268 z 21 grudnia opublikowano rozporządzenie Rady Ministrów M z 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (poz. 2663), weszło w życie 21 grudnia 2004 r.) ■ W DzU nr 264 z 15 grudnia opublikowano rozporządzenie: ■ ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 2 grudnia 2004 r. w sprawie trybu składania i wzoru wniosku o dofinansowanie realizacji projektu w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006” w zakresie działania „Rozwój i ulepszanie infrastruktury technicznej związanej z rolnictwem” (poz. 2640), weszło w życie 15 grudnia; ■ ministra finansów z 8 grudnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa agencją płatniczą, której udziela się warunkowej akredytacji (poz. 2635), weszło w życie 15 grudnia z mocą od 19 października; ■ RM z 8 grudnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie granic między śródlądowymi wodami powierzchniowymi a morskimi wodami wewnętrznymi i wodami morza terytorialnego (poz. 2632), weszło w życie 30 grudnia; ■ RM z 7 grudnia 2004 r. w sprawie ustanowienia Pełnomocnika Rządu do spraw Rządowego Programu Rozwoju Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (poz. 2631); ■ RM z 7 grudnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i kierunków działań oraz sposobów realizacji zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie gospodarowania środkami pochodzącymi z funduszy Unii Europejskiej (poz. 2629); weszły w życie 15 grudnia. ■ W DzU nr 261 z 9 grudnia opublikowano obwieszczenie marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 30 listopada 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce nieruchomościami (poz. 2603).



Nowości prawne cd.

■ W DzU nr 260 z 8 grudnia opublikowano rozporządzenie prezesa Rady Ministrów z 30 listopada 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia wzorów formularzy sprawozdawczych, objaśnień co do sposobu ich wypełniania oraz wzorów kwestionariuszy i ankiet statystycznych stosowanych w badaniach statystycznych ustalonych w programie badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2004 (poz. 2591), weszło w życie 8 grudnia 2004 r.

■ W DzU nr 259 z 8 grudnia opublikowano rozporządzenia ministra gospodarki i pracy:

■ z 29 października 2004 r. w sprawie wzorów sprawozdań sporządzanych w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2004-2006 (poz. 2587);

■ z 10 listopada 2004 r. w sprawie określenia wzorów umów o dofinansowanie projektu w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, lata 2004-2006;

oba weszły w życie 8 grudnia 2004 r.

■ W DzU nr 257 opublikowano rozporządzenie ministra gospodarki i pracy z 10 listopada 2004 r. w sprawie trybu składania i wzorów wniosków o dofinansowanie realizacji projektów w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego 2004-2006 (poz. 2575), weszło w życie 3 grudnia 2004 r.

■ W DzU nr 256 z 2 grudnia opublikowano obwieszczenia marszałka Sejmu RP:

■ z 19 listopada 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oświaty (poz. 2572),

■ z 17 listopada 2004 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (poz. 2571).

■ W DzU nr 255 z 1 grudnia opublikowano rozporządzenie RM z 23 listopada 2004 r. w sprawie trybu postępowania i szczegółowych zasad prowadzenia rejestrów nieruchomości, udziałów i akcji nabytych lub objętych przez cudzoziemców (poz. 2556); weszło w życie 16 grudnia 2004 r.

■ W DzU nr 254 z 30 listopada 2004 r. opublikowano:

Sieci stare, sieci nowe

„Integracja krajowych sieci geodezyjnych osnów podstawowych z osnovami europejskimi” to tytuł seminarium, które odbyło się 15 grudnia w Warszawie. Zorganizowane zostało przez Sekcję Sieci Geodezyjnych Komitetu Geodezji PAN, Komisję Geodezji Satelitarnej Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN oraz Sekcję Geodezji Wyższej SGP. Przypomniano historię tworzenia sieci geodezyjnych w Polsce oraz zaprezentowano projekt Instrukcji G-1. Przedstawiono również ogólne plany GUGiK związane z modernizacją sieci. Tematyce osnów grawimetrycznych i magnetycznych, a także problemowi nawiązania polskiej sieci niwelacyjnej do europejskiego systemu odniesienia poświęcono drugą część seminarium. Zakończyło się ono dyskusją dotyczącą definicji samego słowa „sieć” (w znaczeniu geodezyjnym), aktualnego rozumienia oraz jego przyszłości.

PJ



TRANSALPINUM

„Od Giorgiona i Dürera do Tycjana i Rubensa. Dzieła malarstwa ze zbiorów Kunsthistorisches Museum w Wiedniu, Muzeum Narodowego w Warszawie i Muzeum Narodowego w Gdańsku” – to wystawa bardzo aktualna w Europie 2004 roku. Dzieje malarstwa europejskiego od XV do XVII wieku przedstawione są w niej jako historia przekraczania Alp zarówno

Boje o zagospodarowanie przestrzenne

Rada Ministrów przyjęła 20 grudnia projekt ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym gmin. Poprzednia wersja, po przeprowadzeniu uzgodnień międzyresortowych i konsultacji społecznych, została warunkowo przyjęta na posiedzeniu RM 28 września 2004 r., z zastrzeżeniem uzyskania pozytywnej opinii Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego. Samorządowcy nie zaopiniowali jednak tego projektu, podając jako główny powód „brak określenia w nim skutków finansowych dla samorządów”. Według przewodniczącego sejmiku województwa mazowieckiego Piotra Foglera „kardynalna zasada ustawy o finansach publicznych musi być spełniona – skutki finansowe powinny być nam przedstawione”. Wiceminister infrastruktury Andrzej Bratkowski uważa, że skutków tych nie można wyliczyć, gdyż będą one konsekwencją działań podjętych przez gminy, które decydują o przeznaczeniu terenów. Strona samorządowa kwestionuje także obligatoryjność uchwalenia planu.

Dla gmin oznaczałoby to bowiem większe wydatki związane m.in. z wypłatami odszkodowań dla właścicieli terenów. Samorządowcy podkreślili, że rząd zniósł decyzje administracyjne jako podstawę wydania pozwolenia na budowę, a wprowadzając obowiązek sporządzania planów dla całej gminy, poszerzył możliwość korupcji: „o ile dotychczasowy system stwarzał możliwość korupcji na szczeblu gmin, to nowa propozycja rządu otwiera drogę korupcji na szczeblu powiatów przy wydawaniu pozwolenia na budowę”. Zdaniem przedstawicieli samorządu ustawa znosi rygory ochrony gruntów rolnych i terenów otwartych na obszarach miast, co spowoduje „chaotyczną zabudowę najcenniejszych przyrodniczo i krajobrazowo terenów miejskich”, a gminy nie będą w stanie ich uzbroić.

Brak zgody strony samorządowej nie wstrzymuje procesu legislacyjnego, opinia komisji nie jest bowiem wiążąca dla Rady Ministrów.

Źródło: Ministerstwo Infrastruktury, Związek Powiatów Polskich

w wędrówkach na południe, do słonecznej Italii, jak i na północ, do krajów dawnej Barbarii, która humanizuje się i buduje nową kulturę. (...). Sądźmy, że obejrzenie portretów Jana van Eycka, Albrechta Dürera, Giorgiona, Albrechta Altdorfera, Sandra Botticellego, Arcimbolda, Tycjana, Rubensa, van Dycka będzie prawdziwą uczcą dla oka – napisali w katalogu do wystawy Ferdynand B. Ruszczyc, dyrektor Muzeum Narodowego w Warszawie oraz Tadeusz Piaskowski, dyrektor Muzeum Narodowego w Gdańsku. I rzeczywiście, zorganizowaną w Warszawie w dniach 17 września–10 grudnia ekspozycję obejrzało ponad 100 tys. osób. Wystawa była szczególnie miła geodetom i kartografom, gdyż organizatorzy uzupełnili zbiory malarstwa pochodzącymi z tamtego okresu mapami i planami. Kartografia te wyeksponowano w osobnej sali. Tym, którzy nie zdążyli odwiedzić wystawy w Warszawie, polecić można wizytę w Gdańsku, gdzie jest ona czynna jeszcze do 15 lutego. Na ilustracji: *Zima* autorstwa Giuseppe Arcimbolda.

KPK

Geodezja w CBK

W Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie 7 grudnia 2004 r. odbyło się posiedzenie Komitetu Geodezji PAN. Badania geodezyjne w CBK PAN, których początek sięga powołania w 1952 r. Astronomicznej Stacji Szerokościowej PAN w Borowcu, przedstawił prof. Janusz B. Zieliński. Oprócz historii Zakładu Geodezji Planetarnej CBK omówił obecnie podejmowane przez zakład działania naukowe. Podkreślił także znaczenie prac związanych z budową systemu nawigacji satelitarnej Galileo, choć te mają bardziej charakter koordynacyjny niż badawczy. Inni naukowcy przedstawili zagadnienia pomiarów i stacji laserowych wykonywanych i opracowywanych w obserwatorium w Borowcu (wraz z przykładami ich wykorzystania) oraz tematykę badania ruchu obrotowego Ziemi, a w szczególności wyznaczania parametrów ruchu bieguna. Wystąpienia podsumował prof. Stanisław Oszczak, który zwrócił uwagę na praktyczne zastosowanie prowadzonych badań.

PJ

Nowości prawne cd.

- rozporządzenie RM z 16 listopada 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (poz. 2535);
- rozporządzenie RM z 16 listopada 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do celów Statystycznych (NTS) (poz. 2534);
- ustawę z 18 listopada 2004 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (poz. 2533); wszystkie weszły w życie 1 stycznia 2005 r.
- W DzU nr 252 z 26 listopada opublikowano rozporządzenia ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 19 listopada 2004 r.: ■ w sprawie trybu składania i wzoru wniosku o dofinansowanie realizacji projektu w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006” w zakresie działania „Wsparcie doradztwa rolniczego” (poz. 2526);
- w sprawie trybu składania i wzoru wniosku o dofinansowanie realizacji projektu w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006” w zakresie działania „Szkolenia” (poz. 2525); oba weszły w życie 26 listopada 2004 r.
- W DzU nr 249 z 23 listopada opublikowano rozporządzenie ministra infrastruktury z 10 listopada 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie budowli i budynków, drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (poz. 2500), weszło w życie 1 grudnia 2004 r.

Oprac. AW

Geodezja i kartografia na Pomorzu

Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej 26 listopada 2004 r. odbyło się okolicznościowe spotkanie nt. *stanu aktualnego i perspektyw rozwoju kierunku Geodezja i kartografia*. Jednym z najważniejszych powodów jego zorganizowania była chęć zaprezentowania nowej siedziby w odnowionym i zmodernizowanym budynku uczelni przy ulicy Partyzantów 17. Dzięki oddaniu go do użytku studenci mają wszystkie zajęcia w jednym miejscu, a co najważniejsze mogą korzystać ze specjalistycznych pracowni (geoinformatycznej

na 25 stanowisk komputerowych oraz instrumentoznawstwa). Geodetów i kartografów kształci się na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska od 2001 r. Obecnie na studiach dziennych uczy się tu 220 osób, a na zaocznych – 222. Kadre naukowo-dydaktyczną tworzy trzech profesorów, trzech doktorów habilitowanych, ośmiu doktorów i dwunastu magistrów. Pracują oni w Zakładzie Geodezji i Fotogrametrii oraz Zakładzie Gospodarki Przestrzennej i Katastru Nieruchomości. Dużą wagę przywiązuje się do tworzenia przyszłościowej struktury zatrudnienia kadry – np. w ostatnim roku

akademickim pracę rozpoczęło siedmiu młodych absolwentów Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej UWM w Olsztynie. Referat „Ewolucja systemów informacji geograficznej” wygłosił Bartłomiej Gajc, a „Internet jako medium komunikacyjne i środowisko aplikacji fotogrametrycznych lokalizacyjnych WebGIS” – dr Jakub Szulwic. W trakcie dyskusji prof. Krzysztof Wawryn podzielił się refleksjami związanymi z uruchomieniem, prowadzeniem i perspektywami studiów geodezyjnych oraz przedstawił oczekiwania stawiane przez władze uczelni.

Wiesław Pawłowski

Jedna referencyjna baza danych topograficznych Czy to możliwe?

DARIUSZ GOTLIB, ADAM IWANIAK, ROBERT OLSZEWSKI

BDO, VMap Level 2 i TBD to trzy referencyjne bazy danych rozwijane dotychczas całkowicie niezależnie. Jeżeli podejmiemy wysiłek ich harmonizacji, możemy wiele zyskać. Jest jednak jeden warunek: trzeba to zrobić w trybie pilnym.

Problematyka modelowania i prezentacji na mapie treści sytuacyjnej oraz rzeźby terenu należy do podstawowych (i dobrze poznanych) zagadnień zarówno tradycyjnej, jak i współczesnej kartografii. Powszechna informatyzacja oraz szerokie stosowanie narzędzi analitycznych GIS spowodowało jednak, iż nowym wyzwaniem służby topograficznej stało się opracowanie referencyjnych baz danych przestrzennych, które mogą być także źródłem zasilającym klasyczne systemy produkcji map analogowych. Powstające współcześnie opracowania wykorzystujące dane przestrzenne (topograficzne i tematyczne) oparte są na idei – zaproponowanej przez przedstawicieli tzw. szkoły hanowerskiej – rozdzielania baz danych przestrzennych od opracowań kartograficznych. Wyróżnia ona dwa odmienne modele danych przestrzennych obejmujące: numeryczny model krajobrazu – DLM (*Digital Landscape Model*) i numeryczny model kartograficzny – DCM (*Digital Cartographic Model*). Podstawowa baza danych DLM jest możliwie wiernym odzwierciedleniem przestrzeni na przyjętym poziomie uogólnienia. Tworzą ją obiekty o rzeczywistej (niezakłóconej procesem redakcji mapy) geometrii zapisanej w postaci wektorowej. Cyfrowy model kartograficzny DCM jest podporządkowany prze-

de wszystkim wymogom prezentacji kartograficznej i powstaje w procesie redakcji (rys. 1). Z jednej bazy danych DLM można opracować wiele DCM-ów, zróżnicowanych pod względem przeznaczenia, skali i metod prezentacji. Dane z modelu DLM zasilają systemy GIS zorientowane na prowadzenie analiz przestrzennych, zaś dane z modelu DCM – systemy produkcji map.

Nowe zasoby danych – nowe problemy

Topograficznej informacji referencyjnej dostarczały do tej pory systemy produkcji map analogowych. Od kilku lat zastępuje się je bazami danych (patrz ramka poniżej), których opracowywanie nabrało obecnie dość dużego rozpędu. Ostatnio zaczynają być widoczne efekty tych procesów: Baza Danych Ogólnogeograficznych i baza VMap L2 dla całego kraju oraz Baza Danych Topograficznych o zasięgu odpowiadającym kilkuset arkuszom map 1:10 000. Dochodzimy jednak do momentu, gdy bez całościowego spojrzenia na powstające dane i koordynacji poszczególnych działań możemy mieć problem zarówno z zarządzaniem tymi danymi, jak i z ich wykorzystywaniem. Specjaliści od zagadnień przetwarzania informacji zawartych w bazach danych geograficznych i tworzenia GIS doskonale zdają sobie sprawę, że skompilowanie danych VMapy, TBD, BDO (np. w procesie budowy systemu informacji geograficznej dla województwa) może być bardzo trudne. Są to bowiem trzy oddzielne bazy opracowane dla trzech poziomów skalowych, niepowiązane ze sobą w żaden sposób, opracowane na podstawie różnych źródeł danych, do różnych zastosowań i w różnych uwarunkowaniach organizacyjno-technologicznych. Poziom złożoności zagadnienia wkrótce wzrośnie jeszcze bardziej. Podpisane niedawno porozumienie pomiędzy Głównym Geodetą Kraju a Zarządem Geografii Wojskowej zakłada opracowanie VMap L2 drugiej edycji w procesie aktualizacji VMap L2 pierwszej edycji z wykorzystaniem ortofotomapy ze zdjęć 1:26 000 i wywiadu

Bazy danych referencyjnych

- Baza Danych Ogólnogeograficznych (BDO) (odpowiadająca skali 1:250 000), obejmuje obszar całego kraju, opracowana na podstawie VMap L1, zdjęć satelitarnych i (w niewielkim stopniu) baz danych tematycznych.
- Ortofotomapa w skali 1:26 000 i 1:13 000 (dla obszarów Polski południowo-wschodniej) – prace dla obszaru całego kraju powinny się zakończyć w połowie roku 2005.
- Baza Danych Topograficznych TBD (odpowiadająca mapie topograficznej w skali 1:10 000), opracowywana na podstawie aktualnej ortofotomapy, pokrywa obecnie oko-

ło 5% powierzchni kraju (docelowo – maksymalnie 30%).

- VMap L2 wektorowa mapa poziomu drugiego (odpowiadająca skali 1:50 000), obejmuje obszar całego kraju. Powstała na podstawie istniejących map analogowych i opracowana jest w mało przyjaznym formacie VPF, który jest standardem NATO i zapewne zdaje egzamin w międzynarodowych siłach zbrojnych, ale wykorzystanie go przez sektor cywilny wydaje się zadaniem trudnym m.in. ze względu na skomplikowany model topologiczny (patrz ramka na s. obok).
- VMap L1 – wojskowa wektorowa mapa poziomu pierwszego (odpowiadająca skali 1:250 000) zredagowana na podstawie istnie-

jących map analogowych (gotowa dla całego kraju),

- VMap L3 – wojskowa wektorowa mapa poziomu trzeciego (odpowiadająca skali 1:25 000) zredagowana na podstawie istniejących map analogowych (gotowa dla obszarów przygranicznych wschodniej Polski),
- SMW – wojskowa szczegółowa mapa wektorowa (w fazie przygotowań). Tworzona będzie na obszarach nieobjętych zakresem VMap L3 na podstawie aktualnej ortofotomapy. GUGiK oraz Zarząd Geografii Wojskowej podjęły działania, w wyniku których ujednolicono model pojęciowy SMW oraz TBD. Pozwoli to w przyszłości na wymianę danych pomiędzy tymi bazami. ■

Format VPF ma już 20 lat

Produkt finalny cyklu technologicznego VMap zapisywany jest w formacie VPF (Vector Product Format). Został on opracowany blisko 20 lat temu jako standardowy format danych przestrzennych (*Military Standard, VPF, MIL-STD-2407*) amerykańskiej agencji NIMA (*National Imagery and Mapping Agency*, od listopada 2003 r. przemianowanej na NGA – *National Geospatial-Intelligence Agency*). Format ten integruje geometrię, topologię i atrybuty opisowe obiektów w jednorodnej, relacyjnej strukturze danych. Struktura danych VPF jest czteropoziomowa. Baza danych złożona jest z tzw. bibliotek (*libraries*).

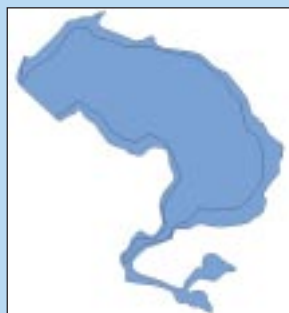
W strukturze biblioteki wyróżnia się warstwy tematyczne (*coverages*) złożone z kolei z klas obiektów (*feature tables*). Fizyczną implementacją klasy jest tabela relacyjna utrzymująca atrybuty obiektów oraz łączniki do danych prze-



strzennych. Dodatkowo każda warstwa podzielona jest na podstawowe, prostokątne jednostki przestrzenne, zwane ramkami (*frames*). Całą strukturę wzbogacają mechanizmy indeksowania przyspieszające dostęp do danych przestrzennych.

Z punktu widzenia możliwości wykonywania analiz przestrzennych kluczowe znaczenie ma topologia danych VPF. Otóż **topologia ta budowana jest wyłącznie pomiędzy klasami obiektów z tej samej warstwy tematycznej** (np. „teren zabudowany”, „budynek” i „linia przesyłowa” z warstwy *CULTURE* – obiekty socjalno-kulturalne czy też „jezioro” i „izobata” z warstwy *HYDROGRAPHY* – hydrografia).

Zapis relacji topologicznych – podobnie zresztą jak wszelkich innych relacji, atrybutów



i geometrii obiektów – realizowany jest poprzez wielopoziomowe tabele relacyjne. Import danych VPF do jakiegokolwiek zewnętrznego formatu i środowiska GIS (np. ArcGIS, GeoMedia, MapInfo) sprawia jednak, iż bezpowrotnie tracimy zapis subtelnych związków topologicznych pomiędzy klasami obiektów. Efektem importu

danych jest dezintegracja geometryczna poszczególnych obiektów (np. teren zabudowany „pocięty” budynkami i linią przesyłową lub jezioro „rozerwane” na części izobatami – patrz załączone rysunki). Zaimportowane dane wymagają zatem integracji atrybutowo-przestrzennej. Wydaje się, iż rozwiązaniem tego problemu w przypadku cywilnego wykorzystania bazy VMap L2 pierwszej edycji mógłby być import produktów pośrednich cyklu technologicznego, np. poszczególnych klas obiektów z tzw. przestrzeni obiektowych DYNAMO, nie zaś konwersja plików VPF.

terenowego. A stąd już tylko krok do powielania niektórych prac z TBD. Tym bardziej że oba opracowania będą finansowane lub współfinansowane przez służbę cywilną [więcej o porozumieniu na s. 5 – red.]. Dodatkowo wojsko rozpoczyna opracowywanie Wektorowej Mapy Szczegółowej, która w podstawowym zakresie jest odpowiednikiem TBD.

Ponieważ obecnie definiowana jest w Polsce SDI (infrastruktura danych przestrzennych), nadarza się okazja do spojrzenia na wszystkie wymienione bazy jako na dane referencyjne, które powinny ulec uspołnieniu (w możliwie szerokim zakresie) i stanowić podstawę dla specjalistycznych opracowań tematycznych. Ale czy w obecnej sytuacji możliwe jest mówienie o jednej, spójnej pojęciowo bazie danych referencyjnych dla całego kraju, bazie, która może być dostępna w krótkim czasie i zaakceptowana przez wszystkich? Jeżeli wymienione trzy bazy danych referencyjnych nadal będą rozwijać się całkowicie niezależnie, odpowiedź będzie zapewne negatywna. Jeżeli natomiast podejmiemy wysiłek integracji tych rozwiązań – z zachowaniem zarazem pewnej autonomiczności i ścieżek rozwojowych istniejących rozwiązań – efekt może być satysfakcjonujący. Jest wszakże jeden warunek: trzeba to zrobić w trybie pilnym. Mówiąc o integracji, mamy na myśli co najmniej trzy jej płaszczyzny: harmonizację modelu pojęciowego, harmonizację harmonogramów pozyskiwania danych i współdzielenie niektórych zasobów źródłowych. Ważnym elementem będzie także wyspecyfikowanie przepływu informacji z baz wielkoskalowych do topograficznych.

● Bazy o charakterze referencyjnym w KSIG

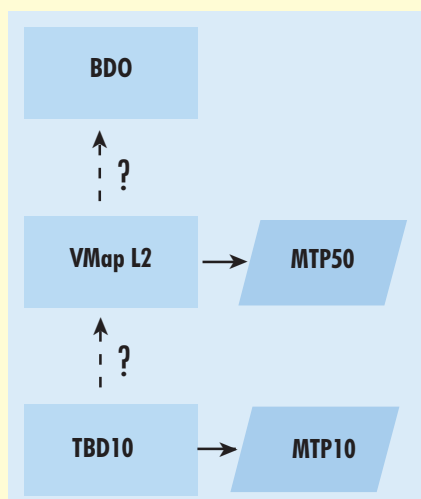
Zacznijmy jednak od spojrzenia na stan obecny. Jako główne bazy referencyjne Krajowego Systemu Informacji Geograficznej (KSIG) należy wymienić BDO, VMap L2 i TBD. Charakteryzują się one przede wszystkim różnym poziomem dokładności i szczegółowości. W koncepcji KSIG zakłada się możliwość wzajemnej wymiany danych pomiędzy nimi. Ale to tylko teoria. Bazy te powstawały na podstawie innych założeń koncepcyjnych, tak więc ich harmonizacja byłaby bardzo trudna lub wręcz niemożliwa do

przeprowadzenia w sposób w pełni satysfakcjonujący. Wymiana między tymi bazami może mieć w zasadzie tylko charakter zasilania pomocniczego do procesu aktualizacji.

Szczególnie istotne wydaje się precyzyjne określenie relacji pomiędzy TBD a VMap L2. Cyfrowa baza danych VMap L2 pierwszej edycji została ukończona dla obszaru całego kraju i wkrótce trafi na rynek. Opracowanie to powstało na drodze wektoryzacji analogowych map wojskowych, obciążone jest zatem „grzechem pierworodnym” modelowania kartograficznego (w pewnym zakresie posiada niektóre cechy modelu DCM). Prowadzenie wiarygodnych analiz



Rys. 1. Fragment Bazy Danych Topograficznych i opracowanej na jej podstawie mapy w standardzie TBD (model DLM i DCM)



Rys. 2. Bazy referencyjne i mapy topograficzne dzisiaj. Znaki zapytania – niezdefiniowane obecnie procesy przepływu informacji, MTP – Mapa Topograficzna Polski

cym mapie w skali 1:50 000, zaś stopniu dokładności geometrycznej (o czym nie mówi się wprost) mogąym zbliżyć się znacząco do poziomu dokładności Bazy Danych Topograficznych.

● Konieczność uspoijnienia prac nad TBD i VMap

W tej sytuacji celowe wydaje się uspoijnienie prac w zakresie tworzenia TBD i VMap L2 drugiej edycji. To jednak wymaga wielu działań – począwszy od modyfikacji elementów modelu pojęciowego VMapy po decyzję o możliwości opracowania TBD na dwóch poziomach szczegółowości (rys. 3). Należy zaznaczyć, iż przyjęcie

przestrzennych wymaga zaś danych o rzeczywistej i aktualnej zarazem geometrii, zintegrowanych z wiarygodnymi atrybutami opisowymi. Rozumując tę sytuację, Wojskowa Służba Geograficzna podjęła decyzję o rozpoczęciu szybkiej aktualizacji VMap L2 (cykl 5-letni) na podstawie nowej ortofotomapy. Rozwiązanie to pozwoli na opracowanie bazy danych przestrzennych o stopniu szczegółowości odpowiadają-

tego rozwiązania oznacza nie tylko przyspieszenie opracowania obu produktów, uniknięcie podwójnego gromadzenia danych i podwójnych kosztów, ale także otwiera nowe możliwości w zakresie wykorzystania danych i zgodności z najnowszymi światowymi trendami w budowaniu tzw. wieloreprezentacyjnych baz danych przestrzennych (MRDB – *Multiresolution/Multirepresentation Data Base*). Jako przykład takiego podejścia można wymienić prace prowadzone na wspomnianym już Uniwersytecie w Hanowerze.

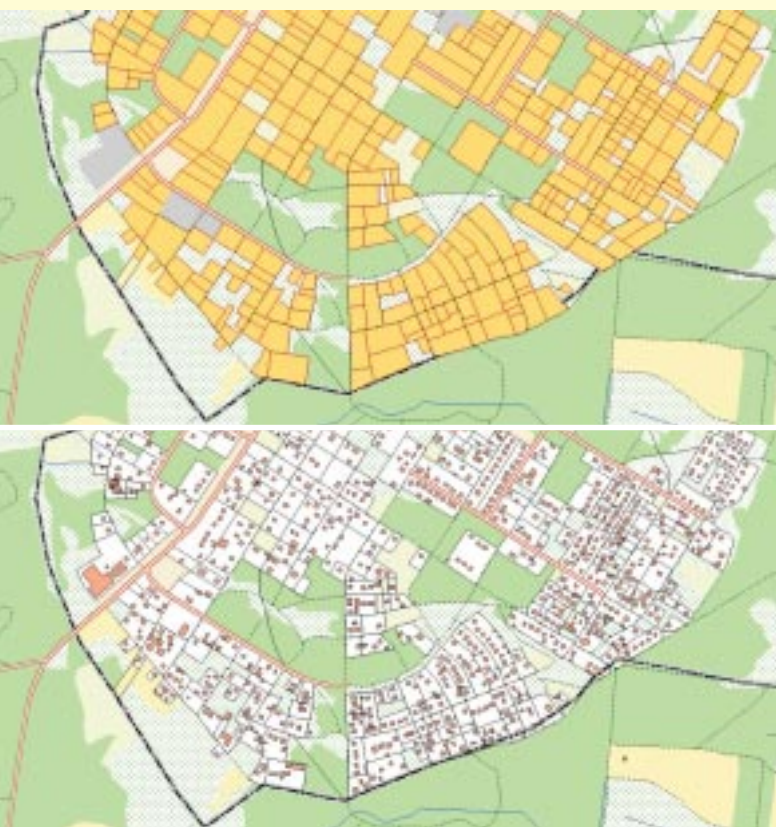
● Integracja danych, czyli MRDB

MRDB to baza danych zdolna do reprezentacji obiektów terenowych na różnym poziomie dokładności geometrycznej i na różnym poziomie uogólnienia pojęciowego. W bazie tego typu różne reprezentacje (widoki) tego samego rzeczywistego obiektu są integralnie połączone i mogą być wywoływane w zależności od potrzeb użytkownika. „Klasyczne” podejście do modelowania danych przestrzennych w bazie MRDB polega na integrowaniu danych o różnej rozdzielczości lub różnej dokładności geometrycznej. Możliwe jest jednak łączne przetwarzanie danych o jednakowej dokładności (np. pozyskanych z ortofotomapy 1:26 000) i różnym poziomie uogólnienia w zakresie wydzielanych klas obiektów.

Podobny kierunek badań i prac eksperymentalnych przyjęto na Politechnice Warszawskiej (grant badawczy KBN), gdzie skoncentrowano się na możliwości zastosowania koncepcji baz MRDB do realizacji spójnej Bazy Danych Topograficznych w Polsce. Proponowane opracowanie – tzw. Źródłowa Baza Danych – może być rozpatrywane jako specyficzna odmiana koncepcji MRDB. W bazie tej przechowywane są łącznie reprezentacje wszystkich obiektów topograficznych modelowanych na wszystkich poziomach uogólnienia.

Baza danych oparta na tej koncepcji umożliwiałaby gromadzenie danych na różnych poziomach szczegółowości w różnych częściach kraju. W etapie przejściowym pozwoliłoby to na szybkie wypełnienie bazy TBD danymi o szczegółowości mniejszej niż docelowa do czasu pokrycia danymi o szczegółowości 1:10 000. Realizacja tej idei wydaje się szczególnie atrakcyjna obecnie, kiedy z jednej strony – w skali całego kraju dostępna staje się ortofotomapa cyfrowa (IACS), a z drugiej – rozpoczynane są prace nad aktualizacją VMapy. Podejście takie umożliwiłoby pełne wykorzystanie doskonałego materiału źródłowego i uzyskanie w ciągu kilku lat zdolności operacyjnej bazy danych (dzięki opracowaniu bazy na mniejszym poziomie szczegółowości, wystarczającym dla wielu zastosowań), a także sukcesywne finansowanie bazy na pełnym poziomie szczegółowości dla wybranych obszarów.

Realizacja tej koncepcji wymaga pełnej harmonizacji prac cywilnej i wojskowej służby topograficznej, a także częściowej przynajmniej harmonizacji modelu pojęciowego TBD i VMap L2 (np. uwzględnienia osi cieków przedstawianych na mapie powierzchniowo, ujednolicenia klasyfikacji terenów zabudowanych, sposobu reprezentowania sieci dróg). Opracowane dane nowej edycji VMapy mogłyby zasilać – drogą konwersji automatycznej – Bazę Danych Topograficznych na drugim poziomie szczegółowości. Dalej idąca integracja możliwa jest natomiast w zakresie opracowania numerycznego modelu rzeźby terenu. Celowe wydaje się przyjęcie ciągłej reprezentacji rzeźby terenu (bez podziału na arkusze) w postaci danych pomiarowych zapisywanych wektorowo (linie strukturalne, pikiety, punkty ekstremalne, nieciągłości, przełęcze itp.) z możliwością wiązania odpowiednich atrybutów charakteryzujących elementy modelu terenu. W zakresie NMT w zasadzie nie istnieje żadna bariera merytoryczna, która uniemożliwiałaby tworzenie przez wojskową i cywilną służbę topograficzną jednego, wspólnego produktu. Na podstawie tak określonych da-



Rys. 3. Dane na różnych poziomach uogólnienia w TBD

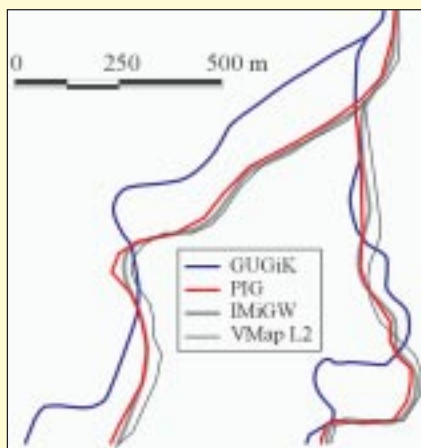
nych źródłowych możliwe jest opracowanie modelu TIN i wtórne- go modelu GRID dla dowolnego obszaru o parametrach zależnych od potrzeb. Koncepcja ta umożliwia także nowoczesne podejście do problemu generalizacji NMT – rozumianej jako uogólnienie modelu rzeźby, nie zaś uproszczenie rysunku warstwicowego lub liniowa filtracja modelu GRID.

Należy także rozważyć wykorzystanie danych EGiB do zasilania TBD, choć nie będzie to takie proste. Planuje się, że do końca 2006 r. cały kraj będzie miał mapę ewidencyjną w postaci wektorowej, a w wyniku realizacji projektu PHARE 2003 (dla IACS) 50% powierzchni kraju będzie posiadało zaktualizowane dane ewidencyjne o sposobie użytkowania terenu opracowane na bazie ortofotomapy.

● Wykorzystanie danych referencyjnych w urzędowych bazach tematycznych

Opracowanie i wdrożenie w Polsce spójnej infrastruktury danych przestrzennych wymaga działań dotyczących nie tylko baz TBD, VMap i BDO. Bazy te powinny być przede wszystkim źródłem topograficznej informacji referencyjnej dla urzędowych opracowań tematycznych o podobnej dokładności geometrycznej (szereg skalowy 1:10 000 – 1:50 000, np. baza sozologiczna, hydrograficzna, geośrodowiskowa, geologiczna). Wymaga to od instytucji zajmujących się gromadzeniem tych danych zawarcia porozumień w zakresie stosowania spójnych danych referencyjnych. Wcześniej jednak należy je przekonać, iż ma to głębokie uzasadnienie, a baza referencyjna zaspokoi ich oczekiwania i ograniczy koszty związane z tworzeniem opracowań tematycznych.

Działanie takie jest uzasadnione także z punktu widzenia uczestnictwa Polski w projekcie INSPIRE. Wymogiem projektowanej dyrektywy jest zgromadzenie w państwowym zasobie geodezyjno-kartograficznym podstawowych danych referencyjnych, a także ich wykorzystywanie przy opracowywaniu specjalistycznych baz danych. Podejście to wymaga jednak ujednolicienia referencyjnych danych topograficznych. Stosowanie różnych danych bazowych (lub nawet tych samych, ale w połączeniu z różnymi technikami ich przetwarzania) prowadzi nie tylko do zwielokrotnienia kosztów, lecz przede wszystkim do niespójności danych, a w konsekwencji do niemożności ich łącznego wykorzystania. Ilustracją istniejącej sytuacji może być porównanie danych referencyjnych pochodzących z różnych opracowań tematycznych realizowanych w naszym kraju (rys. 4). Istotą opracowań tematycznych GUGiK, PIG i IMiGW – rozumianych nie tylko jako mapy analogowe, lecz przede wszystkim jako bazy danych przestrzennych – jest możliwość prowadzenia złożonych analiz wykorzystujących narzędzia GIS. Z punktu



Rys. 4. Cztery sposoby opisu geometrycznego rzeki występujące w cyfrowych urzędowych bazach danych tematycznych (wszystkie o dokładności geometrycznej odpowiadającej skali 1:50 000)

widzenia użytkownika danych tematycznych ważna jest zatem możliwość integracji danych przestrzennych pochodzących z wielu źródeł zewnętrznych. Zastosowanie odmiennych źródeł bazowych danych topograficznych lub odmiennych technik wektoryzacji map analogowych sprawia obecnie, iż obiekty geometryczne w bazach danych przestrzennych GUGiK, PIG i IMiGW różnią się istotnie. Bezpośrednia integracja tych danych jest praktycznie niemożliwa. Opracowanie spójnej w skali kraju bazy referencyjnej i przyjęcie jej jako źródła danych topograficznych pozwoli na rozwiązanie tego problemu. Ponadto częściowa przynajmniej harmonizacja modeli pojęciowych baz danych tematycznych opracowywanych przez ww. instytucje pozwoliłaby na wdrożenie koncepcji systemu interoperacyjnego umożliwiającego wspólne użytkowanie i analizę zróżnicowanych danych.

Harmonizacja taka jest niezbędna, ponieważ występowanie np. klasy obiektów *złoża kopalin* w bazach danych GUGiK i PIG nie oznacza, iż kopaliny te, ich klasyfikacja i obszar występowania są zdefiniowane jednakowo w obu bazach. Rozwiązanie tego problemu pozwoli na prowadzenie złożonych analiz przestrzennych wykorzystaniem dowolnego narzędzia GIS i dowolnie wybranego zestawu różnorodnych i spójnych zarazem danych geograficznych. Jako krok w dobrym kierunku należy uznać przyjęcie przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii bazy VMap L2 jako źródła danych referencyjnych dla zlecanych do opracowania baz danych sozologicznej i hydrograficznej. Dobrym znakiem jest też koncepcja mapy geośrodowiskowej dla terenów zdegradowanych i podwyższonego ryzyka naturalnego opracowana w Państwowym Instytucie Geologicznym na podstawie danych referencyjnych TBD.

Harmonizacja taka jest niezbędna, ponieważ występowanie np.

klasy obiektów *złoża kopalin* w bazach danych GUGiK i PIG nie oznacza, iż kopaliny te, ich klasyfikacja i obszar występowania są zdefiniowane jednakowo w obu bazach. Rozwiązanie tego problemu pozwoli na prowadzenie złożonych analiz przestrzennych wykorzystaniem dowolnego narzędzia GIS i dowolnie wybranego zestawu różnorodnych i spójnych zarazem danych geograficznych. Jako krok w dobrym kierunku należy uznać przyjęcie przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii bazy VMap L2 jako źródła danych referencyjnych dla zlecanych do opracowania baz danych sozologicznej i hydrograficznej. Dobrym znakiem jest też koncepcja mapy geośrodowiskowej dla terenów zdegradowanych i podwyższonego ryzyka naturalnego opracowana w Państwowym Instytucie Geologicznym na podstawie danych referencyjnych TBD.

● Szybciej, dokładniej i wygodniej

Zastosowanie koncepcji MRDB przy budowie Bazy Danych Topograficznych (roboczo nazwanej tu MR-TBD) pozwoli, zdaniem autorów, na najszybsze z możliwych opracowanie spójnego i kompletnego w skali kraju zbioru danych referencyjnych dla zasilania GIS-u, systemów produkcji map, a także cyfrowych opracowań tematycznych. Dane te cechować będzie duża wiarygodność geometryczna i aktualność (opracowanie modelu DLM na podstawie nowej ortofotomapy, danych z aktualizacji terenowej i map wielkoskalowych). Powstająca w Polsce infrastruktura danych przestrzennych wymaga bowiem zarówno zdefiniowania jednorodnych w skali kraju cyfrowych referencji topograficznych, jak i budowania GIS-u oraz baz danych tematycznych na podstawie tak określonych danych podstawowych z wykorzystaniem powszechnie obowiązujących standardów ISO. Dzięki harmonizacji danych możliwe będzie usprawnienie procesu aktualizacji bazy oraz uproszczenie procesu przyływu danych EGiB → MR-TBD → BDO.

Wprowadzenie bazy danych podstawowych uprości również pracę w urzędach marszałkowskich – będą rozwijały jeden system zamiast dwóch (VMap L2, TBD) – oraz umożliwi analizowanie danych w obrębie całego województwa. Jednoczesne zasilanie VMap L2 i wieloreprezentacyjnej bazy TBD pozwoli na zachowanie spójności danych w bazach pochodnych opracowanych na ich podstawie.

Podejście to umożliwi także rozwiązanie problemu tworzenia wspólnego słownika i jednolitego systemu identyfikatorów dla baz danych przestrzennych.

Dr Dariusz Gotlib – Instytut Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej

Dr Adam Iwaniak – Laboratorium GISLAB, Katedra Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu

Dr Robert Olszewski – Instytut Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej

Tatrzańska grawimetry

MARIA CISAK,

Pomiary absolutne wykonane w październiku 2004 r. na Kasprowym Wierchu i w Zakopanem umożliwiły przedłużenie Centralnej Bazy Kalibracyjnej. Obecnie obejmuje ona cały zakres zmienności g na terytorium kraju, co wpłynie na podniesienie dokładności pomiarów grawimetrycznych w południowej Polsce.

w Zakopanem, drugie – w piwnicy Prewentorium w Kuźnicach, trzecie zaś – w najniższej kondygnacji budynku Wysockiego Obserwatorium Meteorologicznego na Kasprowym Wierchu (na cementowej podłodze posadowionej bezpośrednio na skale).

Pomiary wartości różnic przyspieszenia siły ciężkości Δg na przesłach bazy według projektu prof. Jerzego Bokuna, kierownika Zakładu Geodezji w IGiK (Bokun J., 1957), wykonał zespół Katedry Geodezji Wyższej Politechniki Warszawskiej (Ząbek Z., Dobaczewska W., 1957) w ramach współpracy z Instytutem. Dokładność pomiarów wahadłowych zrealizowanych na przesłach bazy Zakopane-Kuźnice i Kuźnice-Kasprowy Wierch określona została przez wykonawców na $\pm 0,3$ mGal. Uzyskane wówczas wyniki mają więc obecnie jedynie wartość historyczną. Sama idea bazy górskiej była

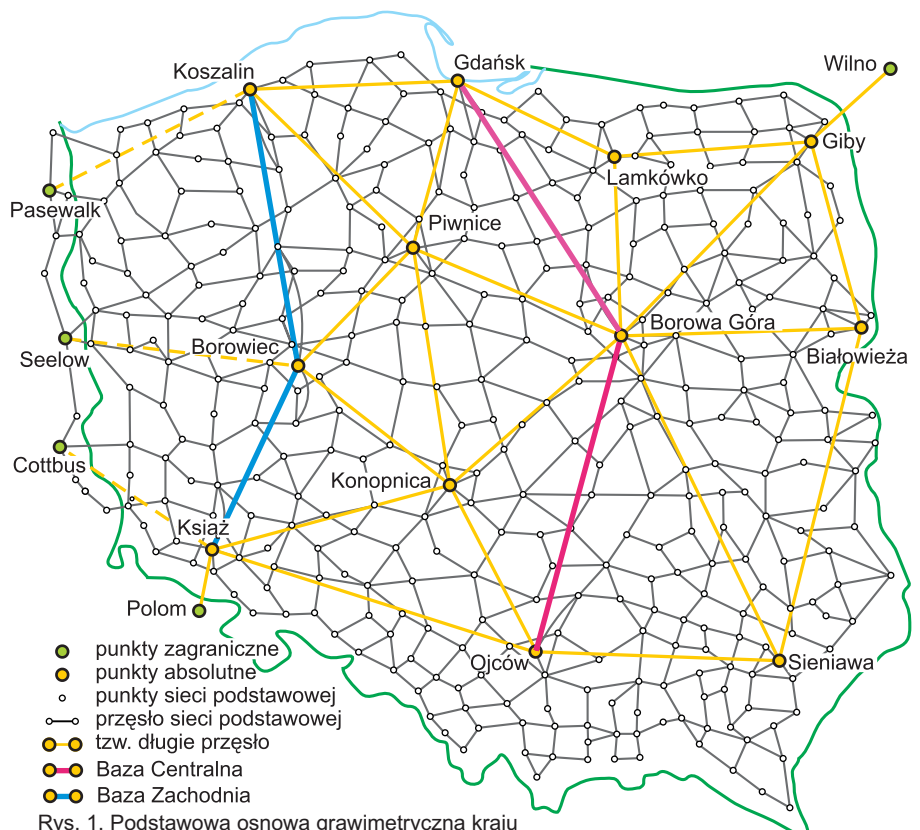
Idea utworzenia górskiej bazy kalibracyjnej zrodziła się w połowie lat 50. ubiegłego wieku w Instytucie Geodezji i Kartografii. Zaprojektowano wtedy trzy stanowiska pomiarowe tworzące dwa przesła tej bazy. Pierwsze z nich zlokalizowane było w piwnicy Muzeum Tatrzańskiego im. Tytusa Chałubińskiego



Fot. 1. Obserwatorium Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na Kasprowym Wierchu



Fot. 2. Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna w Zakopanem



Rys. 1. Podstawowa osnova grawimetryczna kraju

czna baza kalibracyjna

ANDRZEJ SAS

jednak na tyle atrakcyjna, że została rozwinięta w pracach prowadzonych przez Instytut Geodezji i Kartografii w latach 1999-2004.

Nowa osnowa i bazy kalibracyjne

W 1999 roku ówczesny Zakład Geodezji Fizycznej IGiK zakończył prace nad podstawową osnową grawimetryczną kraju. Została ona wykonana zgodnie ze standardem obowiązującym w krajach Europy Zachodniej zarówno pod względem grawimetrycznego poziomu odniesienia, grawimetrycznej jednostki, jak i dokładności. Nowa osnowa grawimetryczna obejmowała 354 punkty połowe zastabilizowane trwałymi znakami, 12 stanowisk do wyznaczeń absolutnych przyspieszenia siły ciężkości g i dwie południkowe bazy kalibracyjne – Zachodnią i Central-

ną (rys.1). Istniejące bazy kalibracyjne nie pokrywały jednak całego zakresu zmienności wartości g na terytorium Polski. Regiony kraju na południe od linii Książ–Ojców–Sieniawa znajdowały się poza nim. Zatem w celu podniesienia dokładności pomiarów grawimetrycznych w południowych rejonach Polski zaistniała potrzeba przedłużenia Bazy Centralnej (rys. 2). Była ona tym bardziej uzasadniona, że regiony górskie, a zwłaszcza Tatry, od lat stanowią obiekt zainteresowania specjalistów zajmujących się współczesnymi zjawiskami geodynamicznymi (Makowska A., 2003).

Kalibracja grawimetrów polega na porównaniu wartości różnicy Δg^s wyznaczonej pomiędzy punktami bazy za pomocą badanego grawimetru z wartością Δg^a uzyskaną z wyznaczeń absolutnych. W wyniku tego porównania wyliczany jest współczynnik kalibracji k zwany skalą grawimetru.

Wybór stanowisk pomiarowych

W styczniu 2000 r. pracownicy IGiK przeprowadzili wywiad terenowy w celu wyboru stanowisk do pomiaru wartości g w Zakopanem i na Kasprowym Wierchu. Choć próbowano wykorzystać te same miejsca, w których przed laty realizowano pomiary wahadłowe, okazało się to możliwe tylko dla punktu zlokalizowanego na Kasprowym Wierchu (obecnie – w Obserwatorium Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej). W Zakopanem wybrano Stację Hydrologiczno-Meteorologiczną mieszczącą się przy ulicy Sienkiewicza 26C, która podlega oddziałowi IMiGW w Krakowie. Zaproponowano lokalizację stanowiska pomiarowego w pomieszczeniu piwnicznym, które budowane było jako schron przeciwatomowy w czasach zimnej wojny i którego ściany i podłogę stanowi gruba warstwa betonu. W wyniku wywiadu sporządzone zostały opisy lokalizacji obu punktów według schematu zalecanego przez Międzynarodową Komisję Grawimetryczną.



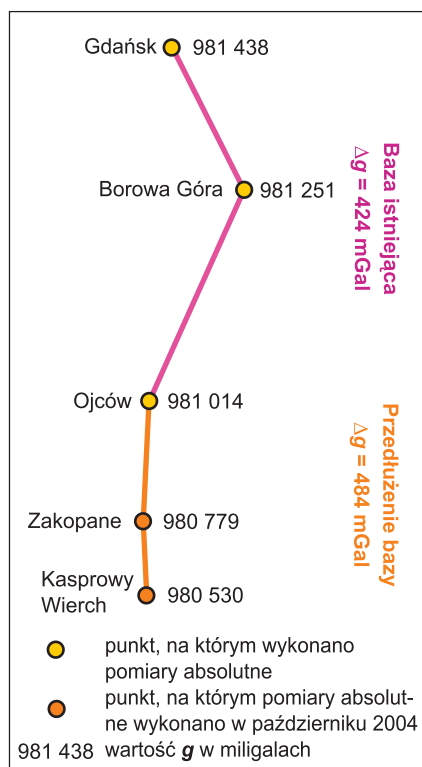
Fot. 3. Załadunek aparatury w Kuźnicach



Fot. 4. Przesiadka na Myślenickich Turniach



Fot. 5. Przenoszenie aparatury z górnej stacji kolejki linowej do obserwatorium



Rys. 2. Centralna Baza Kalibracyjna przedłużona o dwa przęsła na południe



Fot. 6. Uczestnicy pomiarów przy aparaturze balistycznej na punkcie w Zakopanem: dr Andrzej Sas, dr Jaakko Mäkinen i Maria Cisak

W ramach prac organizacyjnych nawiązano kontakt z Fińskim Instytutem Geodezyjnym w Helsinkach dysponującym grawimetrem balistycznym do absolutnych wyznaczeń przyspieszenia siły ciężkości. Jednak dopiero w październiku 2004 r. wysiłki podjęte przez obecny Zakład Geodezji i Geodynamiki IGiK zostały uwieńczone sukcesem. Na obu zaplanowanych punktach zostały wykonane wyznaczenia przyspieszenia ziemskiego g najnowszym typem grawimetru FG-5 nr 221 przywiezionym z Finlandii przez dr. Jaakko Mäkinena.

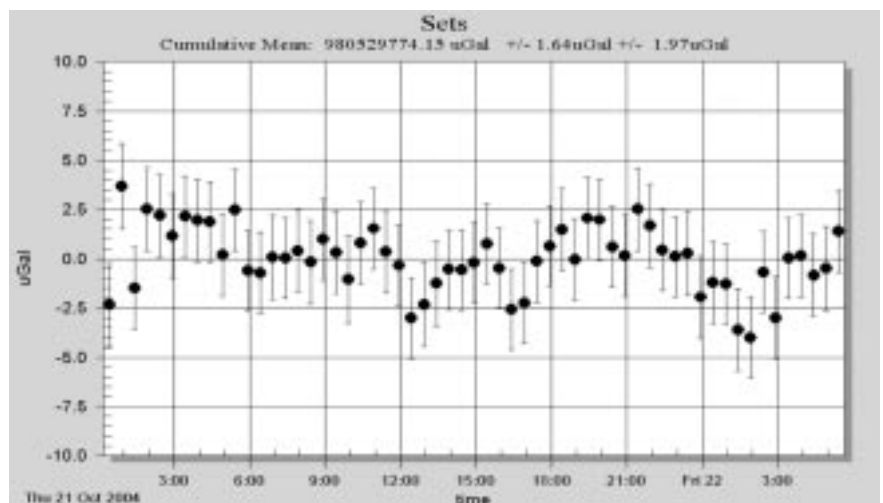
● **Pomiary na Kasprowym Wierchu**

Rozpoczęcie pomiarów zaplanowano od punktu na Kasprowym Wierchu. 20 października kolejką linową z Kuźnic (z przesiadką na Myślenickich Turniach) przetransportowano tam aparaturę zapakowaną w 15 skrzyniach o łącznej wadze 650 kg.

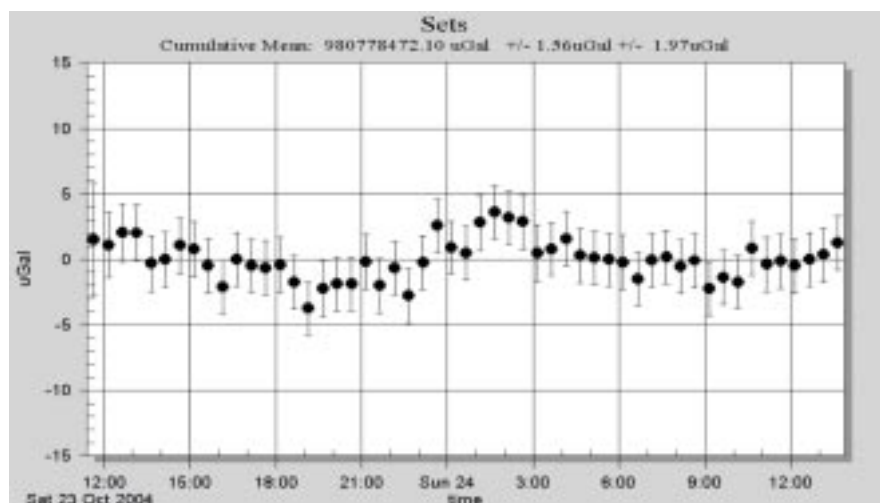
Zimowe warunki panujące na Kasprowym Wierchu znacznie utrudniły transport, szczególnie na odcinku między górną stacją kolejki linowej a obserwatorium. Aparatura musiała bowiem być przenoszona po schodach, które ze względów bezpieczeństwa należało oczyszczać z pokrywy lodowej.

Obserwacje rozpoczęto w nocy 21 października o godzinie 0:26, a zakończono 22 października o godzinie 5:26. W ciągu prawie 30 godzin wykonano 59 serii pomiarowych po 50 rzutów (każda z se-

rii trwała pół godziny). Zasada pomiaru aparaturą balistyczną jest prosta – mierzy się czas swobodnego spadania ciała próbnego w próżni na określonym odcinku. Natomiast procedura pomiarowa jest bardzo skomplikowana, gdyż wymaga precyzyjnego określenia drogi i czasu spadku tego ciała. Do wyniku należy wprowadzić liczne poprawki: geodynamiczne (lunisolarne, uwzględniające wpływ wód oceanicznych i uwzględniające ruch bieguna), meteorologiczne (wynikające ze zmian ciśnienia atmosferycznego i temperatury) oraz instrumentalne (wprowadzane do wskazań zegara rubidowego i interferometru laserowego) – (Barlik M., 1996). Pomierzona wartość przyspieszenia siły ciężkości w grawimetrach balistycznych określana jest dla punktu na wysokości ustalonej przez konstruktorów tych instrumentów. W celu zredukowania tej wartości do poziomu podłogi należy uwzględnić



Rys. 3. Rozrzuty wartości przyspieszenia siły ciężkości z 59 serii pomiarowych na Kasprowym Wierchu



Rys. 4. Rozrzuty wartości przyspieszenia siły ciężkości z 53 serii pomiarowych w Zakopanem

gradient pionowy przyspieszenia siły ciężkości.

Wykres przedstawiony na rys. 3 obrazuje rozrzuty wartości przyspieszenia siły ciężkości g z 59 serii pomiarowych. W nagłówku wykresu podana jest wartość przyspieszenia siły ciężkości na wysokości pomiaru oraz dwie wartości błędów. Pierwsza ($\pm 1,64 \mu\text{Gal}$) to błąd średni średniej arytmetycznej z 59 serii, druga ($\pm 1,97 \mu\text{Gal}$) to sumaryczny wpływ błędów poprawek i błędu gradientu, które zostały wprowadzone do wyznaczonej wartości g . Łączny błąd wyznaczenia siły ciężkości tą aparaturą na punkcie w budynku obserwatorium na Kasprowym Wierchu wynosi $\pm 2,56 \mu\text{Gal}$.

● Pomiar w Zakopanem

Na stanowisku zlokalizowanym w pomieszczeniu piwnicznym w Stacji Hydrologiczno-Meteorologicznej w Zakopanem obserwacje rozpoczęto 23 października o godzinie 12:43, a zakończono 24 października o 14:43. W ciągu 26 godzin wykonano 53 serie pomiarowe po 50 rzutów w każdej.

Wykres przedstawiony na rys. 4 obrazuje rozrzuty wartości przyspieszenia siły ciężkości g w poszczególnych seriach pomiarowych. Podobnie jak poprzednio w nagłówku wykresu podana jest wartość przyspieszenia siły ciężkości na wysokości pomiaru oraz dwie wartości błędów: $\pm 1,56 \mu\text{Gal}$ i $\pm 1,97 \mu\text{Gal}$. Łączny błąd wyznaczenia przyspieszenia siły ciężkości tą aparaturą na punkcie w Zakopanem wynosi $\pm 2,51 \mu\text{Gal}$.

● Otrzymane wyniki

Bardzo dobre wyniki wyznaczonych wartości przyspieszenia siły ciężkości na obu punktach (błąd średni $\pm 2,56 \mu\text{Gal}$ i $\pm 2,51 \mu\text{Gal}$) potwierdziły trafność wyboru lokalizacji stanowisk pomiarowych pod kątem szczególnych kryteriów wymaganych dla punktów wyznaczeń absolutnych. Według opinii dr. Jaakko Mäkinena są to najlepsze dokładności spośród uzyskanych przez niego na blisko 50 punktach, na jakich wykonywał obserwacje grawimetrami balistycznymi w różnych miejscach na kuli ziemskiej. Zanotowana wartość przyspieszenia siły ciężkości w obserwatorium na Kasprowym Wierchu różni się od wyniku uzyskanego z pomiarów aparaturą wahadłową z 1956 r. o wielkość $18 \mu\text{Gal}$ (Ząbek Z., Dobaczewska W., 1957).

Pomiary absolutne wykonane na Kasprowym Wierchu i w Zakopanem przedłużają Centralną Bazę Kalibracyjną na południe o zakres wynoszący około

500 mGal. Dzięki temu baza ta obejmuje obecnie cały zakres zmienności g na terytorium kraju. Ostatnie przeszło tej bazy Zakopane–Kasprowy Wierch stanowi wysokogórską bazę kalibracyjną o zakresie 249 mGal. Należy nadmienić, że oba stanowiska bazy odległe są od siebie o godzinę drogi (przejazd samochodem z Zakopanego do Kuźnic, przejazd kolejką linową do stacji górnej na Kasprowym Wierchu i wniesienie grawimetru do budynku obserwatorium). Baza wysokogórska będzie zatem wykorzystywana nie tylko do precyzyjnej, ale także bardzo szyb-

kiej kalibracji grawimetrów używanych w badaniach geodynamicznych w Tatrach i na Podhalu, również przez specjalistów czeskich i słowackich.

Bibliografia

- Bokun J., 1957, *Baza grawimetryczna Gdańsk–Kasprowy Wierch*;
Ząbek Z., Dobaczewska W., 1957, *Pomiary aparatem czterowahadłowym na punktach bazy grawimetrycznej*;
Barlik M., 1996, *Pomiary grawimetryczne w geodezji*;
Makowska A., 2003, *Dynamika Tatr wyznaczana metodami geodezyjnymi*.

R E K L A M A



Moc zielonego przycisku Océ

Wydajna obsługa wielkoformatowych zadań w kolorze jest niezwykle prosta. Łatwe kopiowanie i skanowanie do pliku. Prosty sposób dostarczania zadań. Łatwa obsługa nośników. Wygodny panel sterowania.

Wielofunkcyjny system Océ TCS400 obejmuje moduł drukujący, jednostkę skanującą oraz zintegrowany kontroler Océ Power Logic®, który pozwala na szybką, równoległą obsługę złożonych zadań. Doświadcz niezwykle prostej kopii w kolorze...

Doświadcz mocy zielonego przycisku Océ.

Wielofunkcyjny system Océ TCS400

www.oce.com.pl info@oce.com.pl

Océ Poland Ltd. Sp. z o.o. Warszawa, ul. Olchowskiej 182B r. nr 1, tel. (0-22) 680 21 00, fax (0-22) 680 21 10;
Gdynia tel./fax (0-58) 681 28 17; Katowice tel./fax (0-32) 259 25 16; Kraków tel./fax (0-12) 427 24 73;
Poznań tel./fax (0-61) 821 12 00; Szczecin tel./fax (0-91) 43 43 352; Wrocław tel./fax (0-71) 781 77 79

Wszystkie nasze produkty wyposażone w unikalny system ochrony przed kradzieżą. W razie kradzieży nasz błądowy odpowiednik ubezpieczysz.

oce

Printing for Professionals

Tsunami uderza

Wywołana podmerskim trzęsieniem ziemi o sile 8,9 w skali Richtera wysoka na ok. 10 m fala wdarła się 26 grudnia na gęsto zaludnione wybrzeża kilku krajów Azji Południowo-Wschodniej, zalewając m.in. popularne kurorty turystyczne. Gigantyczne tsunami spustoszyło wybrzeża Indonezji, Indii, Tajlandii i Malediwów, zabijając dziesiątki tysięcy osób, a miliony pozostawiając bez środków do życia i dachu nad głową. Najtragiczniejsza sytuacja była na Sri Lance. Obok prezentujemy wysoko-rozdzielcze zdjęcia przedstawiające kurort Kalutara leżący w południowo-zachodniej części Sri Lanki (udostępnione przez DigitalGlobe) oraz miasto Madras w Indiach (udostępnione przez Space Imaging).



Zdjęcia od góry: 26 grudnia 2004 r. godz. 10:20 czasu lokalnego. Kilkumetrowa ściana wody zalewa przybrzeżne domy i ośrodki wypoczynkowe miejscowości Kalutara. Morze cofa się, porywając ludzi i zabudowania. Okolice kurortu sfotografowane przez satelitę QuickBird 1 stycznia 2004 r.

Źródło: DigitalGlobe

w wybrzeża Azji



Miasto Madras w Indiach.
Od lewej:
14 sierpnia 2002 r.
i 29 grudnia 2004 r.

Źródło: Space Imaging



Ortofoto dla Afryki



FOT. MAREK PUDŁO

Satelitarne Centrum Operacji Regionalnych S.A. (SCOR) podpisało umowę ze Space Imaging Middle East (Zjednoczone Emiraty Arabskie) na dostawę zdjęć satelitarnych wysokiej rozdzielczości i wykonanie ortofotomapy rejonu północnej Afryki (Libia, Tunezja). Powierzchnia opracowania wynosi 20 tys. km², wartość prac – 500 tys. dolarów, termin wykonania – koniec 2005 r. (z możliwością przedłużenia o 6 miesięcy). Umowa została zawarta 29 listopada ub.r. i jest pierwszym z planowanych zagranicznych kontraktów, w których wykorzystywany będzie potencjał stacji satelitarnej w Komorowie k. Ostrowi Mazowieckiej. Stacja została uruchomiona we wrześniu 2004 r., a większościowym udziałowcem SCOR S.A. jest giełdowa spółka Techmex.

Źródło: Techmex S.A.

Cyfrowa Moskwa

W ramach programu „Elektroniczna Moskwa” władze stolicy Rosji zatwierdziły w grudniu ub.r. budżet na wykonanie ze zdjęć lotniczych i satelitarnych ortofotomapy Moskwy oraz innych cyfrowych opracowań. Program obejmuje m.in. mapy w skali od 1:2000 do 1:25 000, analizy wód gruntowych, monitoring sieci ciepłowniczej w podczzerwieni, opracowania kartograficzne dla ochrony środowiska i planowania przestrzennego. Wartość prac wynosi 24,8 mln rubli, termin zakończenia mija w I kw. 2006 r.

JP

Berlin za 99€

Za 99 euro można kupić na DVD jeden arkusz najnowszej kolorowej ortofotomapy stolicy Niemiec wydanej przez senat Berlina. Ortofoto wykonano na podstawie zdjęć zarejestrowanych w sierpniu 2004 r. (skala opracowania 1:10 000). Rozdzielczość obrazu 0,25 m, format zapisu ECW.

Źródło:

www.geogranchen.de

EROS w Rosji



Rosyjska firma R&D Center ScanEx podpisała porozumienie z ImageSat International N.V. na dystrybucję obrazów z satelity EROS A. Od

wiosny 2005 r. ScanEx będzie odbierać dane z EROS-a poprzez własne naziemne stacje odbiorcze (UniScan) zlokalizowane w Moskwie i Irkucku. Wykonanie zdjęć będzie można zlecić w trybie standardowym (minimum 48 godz. przed ich zarejestrowaniem) i przyspieszonym (36 godz.). EROS skanuje powierzchnię Ziemi w pasie szerokości 13,5 km z rozdzielczością 1,8 m. ScanEx jest dystrybutorem zdjęć m.in. z satelitów IRS, Resurs-01, RadarSat i Landsat.

Źródło: ScanEx

Hindusi mówią „nie”

Hinduska Organizacja ds. Badań Kosmicznych (ISRO) ma ambitne plany lądowania na Księżycu w latach 2007-08. Biorąc pod uwagę jej zaawansowanie technologiczne, marynarka wojenna Stanów Zjednoczonych chciała wykorzystać sieć satelitarną ISRO do swoich operacji. Uzyskała odpowiedź odmowną, musi więc poszukać możliwości współpracy z agencjami obsługującymi komercyjne satelity. US Navy chce stworzyć platformę operacyjną łączącą wszystkie swoje okręty wojenne, łodzie podwodne oraz samoloty.

Źródło: <http://timesofindia.indiatimes.com>



Z Bliskiego Wschodu

Zdjęcie wykonane przez satelitę Envisat przedstawia region Bliskiego Wschodu. Ciemna plama u dołu to Morze Martwe, a na północ od niego – jezioro Genezaret. Pomiędzy nimi przepływa rzeka Jordan. Po jej wschodniej stronie rozciąga się Jordania, po zachodniej – Izrael. Szare obszary po obu stronach rzeki to Amman i Jerozolima (oznaczone strzałkami). Zielony „liść” poniżej Morza Martwego to region zakładu odsalania wody.

Źródło: ESA

Helios goni Amerykę

Rakieta Ariane 5G 18 grudnia 2004 r. wyniosła na orbitę o wysokości 700 km francuskiego teledetekcyjnego wojskowego satelitę nowej generacji – Helios 2A. Jest to pierwszy satelita skonstruowany w ramach 10-letniego – wartego 1,8 mld euro – programu budowy wysokorozdzielczych satelitów realizowanego przez EADS Astrium France, Alcatel Space i Francuską Agencję Kosmiczną.

Teledetekcyjne (czy też kosmiczne) sukcesy Europejczyków są zupełnie inaczej odbierane po drugiej stronie Atlantyku. Jak zauważa z przekąsem Martin Walker z agencji UPI, Stany Zjednoczone kochają NATO, bo czyni ono prezydentów tego kraju liderami wolnego świata, a amerykańskich generałów dowódcami w sprawdzonym sojuszu. Z kolei Europejczycy kochali NATO jako amerykańską gwarancję ochrony przed Armią Czerwoną. Obecnie, mimo braku takiego zagrożenia, nadal potrzebują USA w NATO po to, by wprowadzić u siebie nowoczesne wojskowe technologie, za które, niestety, nie chcą płacić.

Natomiast niebędąc członkiem NATO Francja powoli, ale systematycznie uniezależnia się od amerykańskiej technologii, wykorzystując w tym celu Unię Europejską. W 2004 roku UE wyraziła zgodę na wydanie 4 mld dolarów na kupno floty samolotów transportowych od konsorcjum Airbus, kolejne 4 mld wyda na własny satelitarny system nawigacyjny (Galileo). Dzisiaj Francuzi próbują udowodnić swoim europejskim partnerom, że nie potrzebują już dłużej amerykańskich satelitów szpiegowskich. Francja miała do tychczas dwa przestarzałe satelity Helios dostarczające obrazów o rozdzielczości 1 metra. Pozwalają one, co prawda, na zidentyfikowanie samolotów stojących na pasie startowym, ale od pięciu lat umożliwia to także komercyjny amerykański satelita Ikonos – pisze Walker.

Zdaniem francuskich wojskowych z DGA (Delegation Generale pour l'Armement) Helios 2A będzie zapisywał obrazy, które

re pozwolą stwierdzić, czy samolot ma np. podwieszane pod skrzydłami pociski ewentualnie zapasowe zbiorniki paliwa. Rzeczywisty pożytek z Heliosa 2A przyniosą zdjęcia w podczerwieni, niezależne od zachmurzenia i pogody (widać na nich np. czy silniki czołgów pracują). Francuskie satelity wysokorozdzielcze stają się częścią dużego europejskiego systemu. W końcu 2004 r. Niemcy wystrzeliły satelitę radarowego SAR-Lupe. Włosi przygotowują się do uruchomienia optyczno-radarowego systemu satelitarnego Cosmo-Skymed. W finansowaniu Heliosa 2A bierze udział Hiszpania i Belgia (po 2,5%, Francja 95%), a poszczególne kraje będą oczywiście wymieniać się danymi.

W końcu dekady europejskie siły szybkiego reagowania będą mogły lądować gdziekolwiek – mając dobry wywiad satelitarny, nowe lotniskowce budowane przez Wielką Brytanię i Francję, flotę transportowych Airbusów, samolotów-cystern umożliwiających tankowanie w powietrzu europejskiego myśliwca Eurofighter oraz superciche francuskie i niemieckie łodzie podwodne Scorpene i Dolphin do ochrony tras morskich.

Pytanie zasadnicze brzmi: czy Wielka Brytania będzie w tym scenariuszu brała udział? Z jednej strony uczestniczy bowiem w budowie Galileo, Eurofightera i Airbusa, a także wspiera powstanie sił szybkiego reagowania. Z drugiej – ściśle powiązania z wywiadem USA nie pozwalają Brytyjczykom włączyć się w satelitarną sieć szpiegowską. Jak dotychczas kraj ten chce być zarówno najlepszym przyjacielem USA i liderem NATO, jak i wiarygodnym członkiem Unii Europejskiej. Prędzej czy później Brytyjczycy będą jednak musieli zdecydować o wyborze drogi. Jeśli okaże się, że ich strategiczne interesy leżą w Europie, Unia Europejska stanie się potężną siłą militarną.

Oprac. JP

Wykorzystano m.in. artykuł Martina Walkera „Spy Satellites and Power”.



KRÓTKO

★ **General Dynamics** został wykonawcą nowego wysokorozdzielczego satelity dla firmy OrbImage; wartość kontraktu opiewa na 209 mln dolarów; start satelity planowany jest na 2007 r.

★ **Iran** podpisał 30 listopada umowę z Chinami dotyczącą współpracy w zakresie badań kosmicznych; oba państwa będą wymieniały się wiedzą w celach pokojowych – głównie telekomunikacyjnych i badaniach satelitarnych.

★ **Naukowcy** zbadali **Salar de Uyuni** w południowo-zachodniej Boliwii; słone bagno zajmuje powierzchnię prawie 10 tys. km², a deniwelacje nie przekraczają tam 40 cm.

JPEG 2000 w ER Viewer

Od grudnia ub.r. przeglądarka ER Viewer australijskiej firmy ER Mapper obsługuje zdjęcia zapisane w standardzie JPEG 2000. Umożliwia ona efektywne korzystanie z plików obrazowych o rozmiarze wielu terabajtów zapisanych na lokalnym komputerze zarówno poprzez sieć LAN, jak i internet.

Źródło: ER Mapper

Koreański Ikonos

Koreański Instytut ds. Badań Kosmicznych poinformował o produkcji wielospektralnej cyfrowej kamery umożliwiającej wykonywanie zdjęć obiektów o powierzchni 1 m² z wysokości 685 km. Kamery wyniesie w kosmos wielofunkcyjny satelita Arirang II. Będzie mógł on obniżyć swą orbitę do 150 km i wtedy kamera zarejestruje nawet 25-centymetrowe obiekty na Ziemi. Start planowany jest na listopad 2005 r.

Źródło: www.kari.kr

Sicz na złej orbicie

Z kosmodromu w Plesecku wystrzelono 24 grudnia raketę Cyklon 3 z dwoma ukraińskimi satelitami: Sicz-1M i MK-1TC Mikron. Sicz-1M jest wielofunkcyjny, a na jego pokładzie umieszczono m.in. aparaturę do zdalnego obrazowania powierzchni Ziemi (pasmo widzialne, podczerwień, mikrofałę). MK-1TC Mikron jest mikrosputnikiem z kamerą telewizyjną do prowadzenia obserwacji meteorologicznych i topograficznych. Niestety, z powodu awarii technicznej oba zostały wprowadzone na niewłaściwą orbitę i są bezużyteczne.

Źródło: www.novosti-kosmonavtiki.ru

Instrukcja G-5, czyli wyszło jak zawsze

Minął już rok od wprowadzenia w życie zarządzeniem głównego geodety kraju wytycznych techniczno-organizacyjnych dotyczących prowadzenia ewidencji gruntów i budynków – Instrukcji G-5. Po zapoznaniu się z nią doszedłem do wniosku, że, niestety, standardem geodezyjnym być nie powinna i że należałoby ją zmienić.

Spór o *Prawo geodezyjne i kartograficzne* oraz o możliwość prowadzenia działalności gospodarczej przez urzędników zajętych wszystkich na tyle, że zabrakło czasu na dyskusję o Instrukcji G-5. Sam też wpadłem w tę pułapkę. Ale skoro nowej ustawy szybko nie będzie, postanowiłem przedstawić swoje uwagi dotyczące Instrukcji. Nie uważam, że cała jest zła. Nie chcę też jej komentować w całości. Odniosę się jedynie do jej fragmentu – aneksu nr 3.

Pierwszym i najważniejszym problemem jest fakt, że zgodnie z art. 87 Konstytucji RP, źródłem prawa są ustawy i rozporządzenia, nie zaś zarządzenia. Z tego powodu Instrukcja G-5 nie może być podstawą orzekania w postępowaniach ewidencyjnych, a jej unormowania nie będą uznawane przez sądy administracyjne, jeżeli będą wykraczać poza ustawę lub rozporządzenia, co, niestety, ma miejsce.

● Co z gruntami pod stawami i rowami?

Słownik dopuszczalnych oznaczeń użytków gruntowych zamieszczony w aneksie nr 3 jest wręcz sprzeczny z rozporządzeniem w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Podstawą opracowania tego aneksu musiały być § 67 i 68 rozporządzenia, w których usystematyzowano użytki gruntowe, a każdemu użytkownikowi przypisano jego oznaczenie. Stwierdzono przy tym, że sady i grunty rolne zabudowane występują, a grunty zadrzewione i zakrzewione mogą występować, łącznie z takimi użytkami, jak np. grunty orne, łąki i pastwiska. Użyte w rozporządzeniu słowo „np.” oznacza, że katalog nie został zamknięty, a więc teoretycznie przepis nie zabrania, aby grunty rolne zabudowane i sady, mogły występować na rowach lub gruntach pod stawami. Ale już na pewno nie można tam wyczytać sytuacji odwrotnej, a mianowicie, że rowy i grunty pod stawami występują lub mogą występować na innych użytkach gruntowych. Mimo że źródła prawa na to nie

pozwalają, aneks nr 3 przewiduje możliwość występowania gruntów pod stawami oraz rowów na wszystkich innych użytkach rolnych i leśnych. Moim zdaniem opcja taka słusznie nie znalazła się w rozporządzeniu, ponieważ z chwilą wybudowania stawu rybnego czy też wykopania rowu, zniszczeniu ulega cała struktura gruntu, a nowy użytk przestaje mieć cokolwiek wspólnego z dotychczasowym. Grunty pod stawami oraz rowy zapisano w § 68 jako równorzędne z gruntami ornymi, pastwiskami trwałymi i łąkami trwałymi. Jeżeli z tego przepisu można było wyinterpretować oznaczenia w rodzaju „Wsr-R” lub „W-Ps”, to równie dobrze można było zaproponować oznaczenia „R-Ł” lub „Ł-R”. Wyobraźni czytelników pozostawiam kombinacje pozostałe, w tym z lasami.

● Co z budynkami na gruntach leśnych?

Podobnie nie znajdują prawnego uzasadnienia oznaczenia „Br” lub „B-Ls”. Zakładam, że symbol „B-Ls” miał być sposobem na ujawnianie w ewidencji lasów, na których wzniesiono budynki. Jednak zapis taki jest niezgodny z rozporządzeniem, a zatem pojawiać się nie powinien. Jeżeli zabudowania wzniesiono na terenie lasów i są one związane z produkcją leśną lub jej służą, to zgodnie z art. 3 ustawy *o lasach*, są lasem i oznacza się je symbolem „Ls”. Jeżeli jednak zabudowania takie okazały się zbędne w produkcji leśnej i będą przedmiotem sprzedaży, to zgodnie z art. 40a ust. 3 tejże ustawy, grunt z nimi związany uważa się za wyłączony z produkcji rolnej i leśnej, a więc oznacza się go odpowiednim symbolem z grupy gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (B, Bi lub Ba). Podobne oznaczenie uzyska użytk powstały w wyniku zabudowania lasu przez osobę nieprowadzącą gospodarstwa rolnego lub leśnego. W takim przypadku inwestor powinien przeprowadzić wcześniej procedurę związaną z wyłączeniem z produk-

cji leśnej, w trybie ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. Wypada dodać, że nie zawsze musi to robić, ale naraża się wtedy na sankcje za wyłączenie niezgodne z przepisami tej ustawy, zapisane w art. 28. Natomiast w sytuacji, kiedy inwestorem będzie rolnik, to również nie powinien pojawić się użytk B-Ls. Rolnik rozbudowując lub tworząc nową zagrodę, winien jest uprzednio w trybie art. 13 ust. 2 ustawy *o lasach* wystąpić o zgodę na zmianę lasu na użytk rolny, ponieważ grunt pod zagrodą wykorzystywaną do produkcji rolnej, jest użytkiem rolnym. W ewidencji taka inwestycja powinna zostać zapisana jako B-R, B-Ps lub B-Ł – oczywiście w wyniku klasyfikacji.

● Co z zadrzewionymi i zakrzewionymi gruntami?

Kolejnym problemem jest pominięcie w aneksie nr 3 części potencjalnych oznaczeń dotyczących gruntów zadrzewionych i zakrzewionych. Zgodnie bowiem z § 68 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia użytki te oznaczają się jako „Lz” lub – w przypadku zadrzewień śródpolnych – „Lz” oraz symbolem odpowiedniego użytku gruntowego. O ile aneks nr 3 przewiduje oznaczenia dla użytków opisanych po słowie „lub”, o tyle już nie uwzględnia występowania użytków opisanych przed tym słowem. Dopuszczono natomiast występowanie Lz-tów niesklasyfikowanych, a przecież zgodnie z art. 20 ust. 3 ustawy *Pgik*, grunty rolne i – póki co – leśne, obejmuje się gleboznawczą klasyfikacją gruntów. Nie ma tu znaczenia wyłączenie z klasyfikacji obszarów Lasów Państwowych, ponieważ wyłączenie to, jeżeli nawet dotyczy Lz-tów państwowych, to nadal pozostaje jedynie wyjątkiem od tej zasady.

● Co po kontroli V-SWDE?

Aktualnie w wielu powiatach prowadzone są prace nad dostosowaniem zapisów ewidencji gruntów do zaproponowanych w instrukcji G-5. Powiaty, które się na to nie zdecydowały, mają problem, ponieważ ich dane ewidencyjne zawierają masę „błędów” wykniętych np. przez bazujący na aneksie nr 3 program kontrolny V-SWDE.

Tak naprawdę nie wiemy, jak w nowej ustawie i rozporządzeniu zostaną usystematyzowane użytki gruntowe i które z nich będą podlegać klasyfikacji, a które nie. Realizowanie dziś „wytocznych” będących w sprzeczności z przepisami wynikającymi ze źródeł prawa jest nieporozumieniem. Wygląda na to, że znowu zaczynamy budowę od dachu, a normalnie będzie później...

Mirosław Zalewski

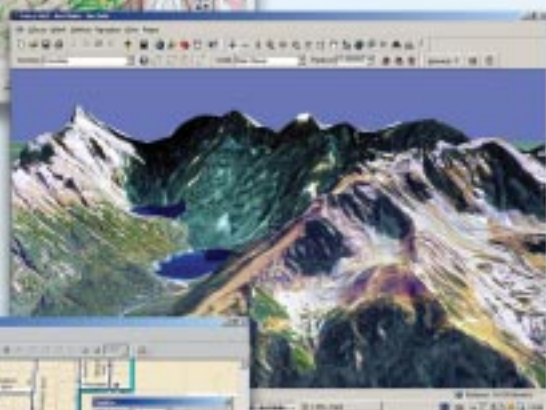
ArcGIS 9

Kompletny System Informacji Geograficznej



Nowa struktura
geoprzetwarzania
umożliwiająca operacje
na modelach

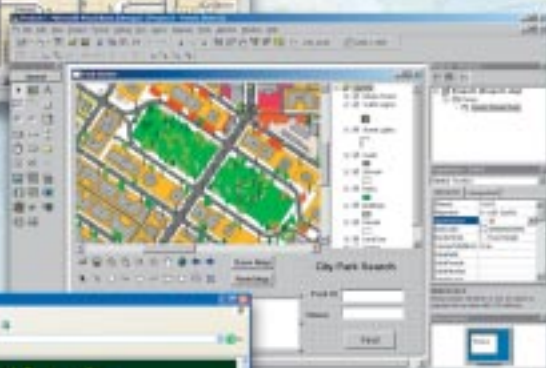
ArcGIS jest zintegrowanym zbiorem produktów do tworzenia kompletnych Systemów Informacji Przestrzennej. Struktura ArcGIS umożliwia rozmieszczanie funkcjonalności GIS gdziekolwiek jest ona potrzebna, czy są to rozwiązania typu desktop, serwery, serwisy Web, czy urządzenia mobilne. Architektura ta w połączeniu z geobazą umożliwia tworzenie inteligentnych Systemów Informacji Przestrzennej.



Wizualizacja 3D



Zaawansowane narzędzia
adnotacji i etykietowania
w Maplex ArcGIS



Programowanie własnych
aplikacji w Visual Basic
przy wykorzystaniu
ArcGIS Engine

ArcGIS 9

Geoprzetwarzanie - całkowicie nowe środowisko do geoprzetwarzania, budowania modeli oraz pracy na skryptach.

Wizualizacja globalna i lokalna 3D - najnowsza technologia do zarządzania, wizualizacji i przeprowadzania analiz przy wykorzystaniu danych geograficznych 3D w ujęciu lokalnym i globalnym.

Interoperacyjność - współdzielenie informacji między różnymi organizacjami, aplikacjami i sektorami niezależnie od formatu danych czy systemu zarządzania danymi.

Kartografia - zaawansowane mechanizmy do tworzenia i pozycjonowania adnotacji i etykiet, przy jednoczesnej redukcji czasu opracowania map i podniesieniu ich jakości kartograficznej.

Infrastruktura GIS - oparta na standardach GIS umożliwiających tworzenie zaawansowanych systemów geoprzestrzennych w dowolnej organizacji.

**Arc
ESRI GIS**

www.esripolska.com.pl
esripol@esripolska.com.pl



Dostęp do funkcji GIS w sieci
dzięki ArcGIS Server

O samorządzie zawodowym

ADOLF JANKOWSKI

Prace nad nowelizacją ustawy z 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, choć mozolnie, posuwają się do przodu. Eksperci podnoszą coraz więcej wątków. Niektórzy drą szaty nad pojedynczymi słowami. A co jakiś czas pada zarzut nieuregulowania spraw samorządu zawodowego. Warto wobec tego – bez urazy – skierować uwagę dyskutantów sejmowych na fakt, że samorząd z reguły tworzony jest odrębną ustawą. Aby skrócić niepotrzebne dyskusje w obecności posłów, przedstawiam poniżej nieco teorii dotyczącej samorządów zawodowych.

Ustawa *Prawo geodezyjne i kartograficzne* mówi, iż do czasu utworzenia odpowiednich samorządów zawodowych nadawanie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii i prowadzenie rejestru osób uprawnionych należy do organów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej. Zgodnie z ustawą główny geodeta kraju współpracuje z samorządami i organizacjami zawodowymi geodetów i kartografów, a także powołuje komisję do spraw uprawnień zawodowych z udziałem przedstawicieli stowarzyszeń społeczno-zawodowych działających w dziedzinie geodezji i kartografii.

● Od pewnego czasu dyskutujemy

w środowisku geodetów i kartografów na temat samorządu zawodowego, zgodnie w zasadzie stwierdzając, iż obu naszym profesjom przypisać można cechy zawodu zaufania publicznego¹. Jest to o tyle istotne, że ustawowe stwierdzenie tego faktu jest niezbędne do utworzenia samorządu zawodowego. W Polsce zawodów zaufania publicznego jest na razie 19 (a osoby wykonujące je zrzeszone są w 16 ustawowo uznanych korporacjach zawodowych). Zaliczono do nich zawody:

■ prawnicze (sędziego, adwokata, notariusza, radcy prawnego, komornika sądowego, kuratora sądowego);

■ związane z ogólnie rozumianą ochroną zdrowia i życia (farmaceuty, lekarza weterynarii, diagnosty laboratoryjnego, pielęgniarki, położnej, lekarza, lekarza stomatologa, psychologa);

■ ekonomiczno-finansowe (doradcy podatkowego, biegłego rewidenta);

■ techniczne (architekta, inżyniera budownictwa, urbanistę, rzeczownika patentowego).

Osoby spoza samorządu zawodowego, nawet jeśli posiadają odpowiednie wykształcenie, nie mogą wykonywać zawodu, i to pod groźbą kary, z reguły pieniężnej.

Nie chcąc w jakikolwiek sposób ukierunkowywać lub krępować swobody dyskusji, spróbuję syntetycznie przekazać istotne różnice formalne pomiędzy: organizacjami samorządu gospodarczego, stowarzyszeniami społeczno-zawodowymi i samorządem zawodowym. Mam nadzieję, iż umożliwi to pełniejsze przedstawienie zagadnień i problemów, które należałoby pokonać, aby ukonstytuować samorząd zawodowy geodetów i kartografów (geomatyków?).

● Organizacja samorządu gospodarczego,

najogólniej rzecz ujmując, wykonuje zadania publicznoprawne na rzecz określonej grupy prywatnych podmiotów gospodarczych. Jednym z jej głównych celów jest popieranie rozwoju gospodarki i usuwanie związanych z tym barier. Organizacje samorządu gospodarczego kształtują i upowszechniają zasady etyki w działalności gospodarczej, w szczególności opracowują i doskonalą normy rzetelnego postępowania w obrocie gospodarczym. Wspierają inicjatywy gospodarcze członków, rozwój kształcenia zawodowego, naukę zawodu w zakładach pracy oraz doskonalenie zawodowe pracowników, a także organizują i stwarzają warunki do rozstrzygania sporów w drodze postępowania polubownego i pojednawczego oraz mogą

uczestniczyć w postępowaniu sądowym w związku z działalnością gospodarczą jej członków. Zadania realizowane są we własnym imieniu organizacji samorządu gospodarczego, z reguły za pośrednictwem wybieranych organów reprezentujących zrzeszonych przedsiębiorców wobec organów państwa i innych instytucji. Związki pracodawców, ich federacje i konfederacje są samorządne i niezależne w swej działalności statutowej od or-

ganów administracji państwowej, samorządu terytorialnego oraz innych organizacji.

Podstawowymi aktami regulującymi sposób powstania organizacji samorządu gospodarczego są ustawy: z 30 maja 1989 r. *o samorządzie zawodowym niektórych przedsiębiorców oraz o izbach gospodarczych*, a także z 23 maja 1991 r. *o organizacjach pracodawców*. Organy administracji publicznej nie ingerują w działanie samorządów gospodarczych, ale przepisy mogą nakładać na administrację publiczną obowiązek udzielania tym samorządom informacji niezbędnych do wykonywania ich zadań statutowych lub mogą przekazywać samorządom wykonywanie części zadań tej administracji. Organizacje samorządu gospodarczego powstają z chwilą wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego. Izby gospodarcze mogą zrzeszać się w Krajowej Izbie Gospodarczej, która dla pewnych celów tworzy Krajową Izbę Handlu Zagranicznego. Jedną z zasadniczych cech samorządu gospodarczego jest **dobrowolność przynależności** do korporacji. Przykłady samorządów gospodarczych działających w geodezji i kartografii to: Polska Geodezja Komercyjna – Krajowy Związek Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych, Geodezyjna Izba Gospodarcza oraz Zachodniopomorska Geodezyjna Izba Gospodarcza. Należy także zauważyć, iż przedsiębiorca wykonujący określony zawód może być zrzeszony w kilku organizacjach samorządu gospodarczego działających w obrębie tego samego zawodu.

● Stowarzyszenia społeczno-zawodowe,

będące odmiennym organizacyjnie sposobem zrzeszania m.in. osób wykonujących określone zawody, kształtowane są na podstawie ustawy z 7 kwietnia 1989 r. *Prawo o stowarzyszeniach*. Stowarzyszenie **jest zrzeszeniem dobrowolnym**, samorządnym, trwałym, o celach niezarobkowych. Stowarzyszenia mają prawo wypowiedziania się w sprawach publicznych. Stowarzyszenie samodzielnie określa swoje cele, programy działania i struktury organizacyjne oraz uchwała akty wewnętrzne dotyczące jego działalności. Opiera działalność na pracy społecznej członków, ale do prowadzenia swych spraw może zatrudniać pracowników. Stowarzyszenia mogą należeć do organizacji międzynarodowych. Zasada dobrowolności udziału w stowarzyszeniu jest rygorystycznie zastrzeżona ustawą. Tworzenie stowarzyszeń przyjmujących zasadę bezwzględnego posłuszeństwa ich członków wobec władz stowarzyszenia jest zakazane. Nikogo nie mogą dotyczyć ujemne następstwa przynależności do stowarzyszenia albo pozostawania poza nim. Stowarzyszenie, podobnie jak organizacja samorządu gospodarczego, konstituuje się z chwilą wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego. Stowarzyszenia w geodezji i kartografii to m.in.: Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Stowarzyszenie Kartografów Polskich czy Stowarzyszenie GISPOL. Przedsiębiorca może być zrzeszony w kilku stowarzyszeniach działających w obrębie tego samego zawodu. Spodziewam się, że większość czytających tekst zna działalność tych organizacji i szczegółowo opisywanie cech prawnych tego typu korporacji nie jest konieczne. Zauważyć jednak należy, iż nowe aspekty prawne do funkcjonowania stowarzyszeń wprowadziła stosunkowo niedawno ustawa z 24 kwietnia 2003 r. *o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie*. Mówi ona, że działalnością pożytku publicznego jest działalność społecznie użyteczna, prowadzona przez organizacje pozarządowe w sferze 24 zadań publicznych wy-

Osoby, które już do samorządu zawodowego trafiły, mogą ulec pokusie blokowania przyjmowania nowych członków, co znacząco wpływa na ceny usług.

mienionych w ustawie. Z punktu widzenia celów niniejszego opracowania, wspomnę wyłącznie dwie:

- działalność wspomagającą rozwój gospodarczy, w tym rozwój przedsiębiorczości;
- upowszechnianie i ochronę praw konsumentów.

● Samorzady zawodowe

osób wykonujących tzw. zawody zaufania publicznego stanowią trzecią grupę aktywności obywateli wykonujących działalność zarobkową. W moim odczuciu, w demokratycznym społeczeństwie jest to najwyższa forma uznania społecznego dla roli, jaką odgrywają osoby wykonujące wybrane, zregulowane zawody. Podstawową regulację daje art. 17 ust. 1 *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej*². Należy zauważyć, iż rozumiany *a contrario* ust. 2 cytowanego art. 17 Konstytucji RP³ prowadzi bezpośrednio do wniosku, iż samorząd zawodowy może naruszać wolność wykonywania zawodu oraz ograniczać wolność podejmowania działalności gospodarczej. Specyfika samorządu zawodowego polega więc na ścisłym związaniu z zawodem, który został uznany za zawód zaufania publicznego.

Teoria podkreśla podwójną rolę samorządu zawodowego:

■ Funkcje ochronne i reprezentacyjne – reprezentowanie osób wykonujących określony zawód zaufania publicznego (to zadanie mogą z powodzeniem wykonywać opisane powyżej typy korporacji).

■ Realizacja interesu publicznego – sprawowanie pieczy nad należytym wykonywaniem zawodu, w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony (to zadanie wymaga przymusu uczestnictwa w korporacji i zastępuje zadania publiczne, w tym nadzór właściwych organów administracji nad działalnością pozostałych korporacji – rodzaj samokontroli).

Utworzenie samorządu zawodowego polega na jego **ustawowym ukonstytuowaniu**. Samorząd zawodowy zostaje tą ustawą wyposażony w szczególne uprawnienia wobec osób wykonujących dany zawód, **przymusowo zrzeszonych** w samorządzie. Dla zawodu ustanawia się wyłącznie jeden, reprezentatywny samorząd zawodowy.

Obligatoryjne zrzeszenie członków w samorządzie zawodowym ma swoje dobre strony. Należy do nich możliwość wykonywania zawodu. Osoby spoza korporacji, nawet jeśli posiadają odpowiednie wykształcenie, nie mogą wykonywać zawodu, i to pod groźbą kary, z reguły pieniężnej. Do pozytywów (ale i niebezpiecznych pokus) należy zaliczyć także fakt, iż pieczę nad należytym wykonywaniem zawodu wykonują koledzy zrzeszeni w korporacji, przy pomocy różnego rodzaju dyscyplinarnych sądów koleżeńskich. Samorzady zawodowe określają w szczególności:

- zasady deontologii (etyki) zawodowej,
- standardy należytego wykonywania zawodu,
- zapewniają doskonalenie zawodowe członków korporacji,
- podejmują indywidualne decyzje o dopuszczeniu do wykonywania zawodu,
- kontrolują i oceniają wykonywanie zawodu przez członków korporacji,
- orzekają w sprawach dotyczących naruszenia przez członka korporacji przepisów prawa dotyczących wykonywania zawodu, zasad deontologii zawodowej lub standardów należytego wykonywania zawodu,

■ rozpatrują spory dotyczące wykonywania zawodu między osobami wykonującymi dany zawód.

W szczególnych przypadkach uprawnienie do przynależności do korporacji uzależnione jest od spełnienia dodatkowego wymogu „prawa do wykonywania zawodu”, uregulowanego w odrębnej ustawie. Tak jest np. w przypadku samorządu lekarzy, gdzie ukończenie studiów i rozpoczęcie stażu daje możliwość wyłącznie tzw. ograniczonego prawa wykonywania zawodu lekarza. Staż ten nie może być krótszy niż 12 miesięcy.

● Z formalnego punktu widzenia

wymienione powyżej działania samorządu zawodowego są wykonywaniem działalności publicznej. Opisane cechy samorządu zawodowego – w szczególności zależność „należeć do samorządu zawodowego = mogę wykonywać zawód” – rodzą wiele zagrożeń. Osoby, które już do korporacji trafiły, mogą ulec pokusie blokowania przyjmowania nowych członków, co znacząco wpływa na ceny usług. Wprowadzanie nowych zasad deontologicznych umożliwia pewnej części członków korporacji zablokowanie innym członkom korporacji możliwości wykonywania usług, np. w przypadku lekarzy – zabiegów medycznych niezgodnych z określonym światopoglądem. Sprawy takie co jakiś czas bulwersują opinię publiczną. Rzecznik praw obywatelskich w swych wystąpieniach do Trybunału Konstytucyjnego dotyczących zagrożeń prawidłowości funkcjonowania dotychczas ukonstytuowanych samorządów zawodowych wskazywał na⁴:

- monopolizację usług i wzrost kosztów ich świadczenia,
- brak rynkowej weryfikacji standardu usług ze względu na słabość kontroli wewnętrznej w korporacji,
- ograniczanie możliwości wchodzenia do zawodu młodych i wykształconych osób; w przypadku niektórych korporacji zawodowych pojawia się zarzut rodzinnego odtwarzania uprawiania tego zawodu, zarzut nepotyzmu,
- deprecjonowanie systemu edukacyjnego; z jednej strony w przypadku niektórych korporacji zawodowych występuje masowe kształcenie w wyższych uczelniach, a z drugiej strony ma miejsce bardzo wąski dostęp do możliwości wykonywania zawodu,
- źle rozumiany solidaryzm zawodowy i tolerowanie nieetycznych zachowań członków korporacji zawodowych.

● Rządowy projekt przepisów

(nad którym prace rozpoczęto m.in. w wyniku opisanej powyżej sytuacji) nakazuje wszystkim korporacjom samorządu zawodowego zapewnienie równego dostępu do korporacji (m.in. poprzez ujednolicenie zasad sprawdzania wiedzy i umiejętności) oraz do kwalifikowania do przygotowania zawodowego, a także równe traktowanie w tym zakresie wszystkich kandydatów na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej. Projektowana ustawa *O sprawowaniu przez samorządy zawodowe pieczy nad należytych wykonywaniem zawodów zaufania publicznego i o nadzorze nad działalnością samorządów zawodowych oraz o zmianie niektórych ustaw⁵* zawodem zaufania publicznego nazywa zawód wykonywany przez osoby, którym powierza się zadania o szczególnym charakterze z punktu widzenia zadań publicznych, troski o realizację interesu publicznego lub gwarancji wolności i praw. Zawód ten w szczególności:

- polega na świadczeniu usług obsługi ważnych potrzeb osobistych lub gospodarczych;

■ ze względu na występowanie szczególnej więzi zaufania między osobą świadczącą usługi a usługobiorcą może wiązać się z dostępem do informacji dotyczących sfery prywatności osoby fizycznej lub tajemnicy przedsiębiorcy;

■ zorganizowany jest w sposób uzasadniający przekonanie społeczne o właściwym dla interesów indywidualnych wykorzystywaniu więzi zaufania oraz informacji, o których mowa w pkt powyżej, przez osoby wykonujące ten zawód, które to osoby są chronione od odpowiedzialności karnej (immunitet) za nieujawnienie (w granicach ustaw) powziętych informacji – tzw. tajemnica zawodowa;

■ może być wykonywany przez osoby dopuszczone po sprawdzeniu, na zasadach i w trybie określonym w przepisach właściwych dla danego zawodu zaufania publicznego, wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania tego zawodu;

■ jest wykonywany w ramach form określonych w przepisach właściwych dla danego zawodu zaufania publicznego, bez stosowania zasady kierownictwa, określonej w przepisach prawa pracy;

■ do należytego wykonywania wymaga określenia **sformalizowanych** zasad

etycznych (deontologia zawodowa) i złożenia ślubowania określonego w przepisach właściwych dla danego zawodu zaufania publicznego;

■ nie podlega regułom hierarchii i pragmatyki urzędniczej.

● Zgodnie z projektem

działalność organów samorządu zawodowego podlegać ma, w zakresie wykonywanych przez nie zadań publicznych, nadzorowi z punktu widzenia legalności. Nadzór nad działalnością organów samorządu zawodowego wykonywać ma minister kierujący działem administracji rządowej (albo kierownik urzędu centralnego), do którego należą sprawy dotyczące czynności zawodowych danego zawodu zaufania publicznego. Jednocześnie sprawy indywidualne, konkretyzowane w postaci decyzji określonych organów samorządu zawodowego, podlegają kontroli sądowno-administracyjnej, zaś rozstrzygnięcia dotyczące sporów pomiędzy członkami korporacji mogą być dokonywane przez sąd polubowny.

Projekt zakłada, iż czynności prawne dokonane w związku z wykonywaniem zawodu zaufania publicznego przez osoby nieposiadające do tego uprawnień lub przez osoby używające tytułu zawodowego właściwego danemu zawodowi zaufania publicznego lub tytułów, nazw czy określenia stanowisk o brzmieniu, które może wprowadzać w błąd co do zakresu lub charakteru posiadanych uprawnień zawodowych lub wykonywanych czynności zawodu zaufania publicznego – będą z mocy prawa nieważne. Prowadzenie działalności polegającej na wykonywaniu zawodu zaufania publicznego bez posiadania do tego uprawnień podlegać będzie karze grzywny nawet do 50 tys. złotych. Istniejące korporacje zawodowe niechętnie przyjmują projekt. Krytyce poddaje się m.in. publiczność rozpraw dyscyplinarnych, która może doprowadzić do ujawnienia tajemnic klienta (tajemnica adwokacka) oraz możliwość zaskarżania uchwał korporacyjnych do niezawisłego sądu administracyjnego przez każdego, czyż interes prawny lub uprawnienie zostały naruszone (np. student odwołujący się od uchwalonych przez organy korporacji zasad naboru na aplikację radcowską).

Nie ulega wątpliwości, iż wykonywanie samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii (ale w moim odczuciu rów-

nież wykonywanie wielu prac geodezyjnych lub kartograficznych pod kierunkiem takich osób) spełnia wymienione powyżej przesłanki tzw. zawodu zaufania publicznego. Istotą tego zawodu jest osobiste i na własną odpowiedzialność wykonywanie usług wyższego rzędu, wymagających specjalistycznego wykształcenia, przy pełnym zaufaniu pomiędzy zlecającym usługę i wykonującym świadczenie. Zaufaniu, iż przekazywana informacja ma rzetelny, profesjonalny charakter, a ewentualne tajemnice ujawniane przez zamawiającego nie będą przekazywane osobom trzecim. Dotyczy to w szczególności zamówień publicznych realizowanych w imieniu obywateli przez organy administracji.

● Aby jednak spełnić wymagania

stawiane samorządom zawodowym, musimy jako środowisko zawodowe – geodeci, kartografowie (a może szerzej geomatycy, czyli również część geografów, geologów, leśników, specjalistów ochrony środowiska i innych osób posiadających pokrewne wykształcenie, a przy pomocy narzędzi GIS generujących podstawowe systemy decyzyjne administracji) – dopracować się celów działania korporacji, zasad etyki zawodowej oraz sposobu nadzoru nad należytych i sumiennym wykonywaniem zawodu, zasad funkcjonowania i modelu organizacyjnego samorządu, sposobu dołączania do korporacji nowych członków oraz prowadzenia i rozstrzygania sporów wewnątrz korporacji, standardów wykonywania zawodu, a na końcu – opracowania rzetelnych regulacji prawnych i przeprowadzenie stosownych procedur legislacyjnych. Wszystkie te zadania musi poprzedzić otwarta dyskusja całego środowiska. Na przykład „Kodeks etyki dziennikarza”, z którym miałem okazję zapoznać się ponad dwa lata temu, już w wersji wysoce zaawansowanej, jest do dziś szeroko w tym środowisku dyskutowany.

Interesujące tezy dotyczące zasad etycznych właśnie w geomatyce, postawił niedawno na łamach GEODETY prof. Jerzy Gaździcki. W moim przekonaniu ciekawym materiałem do dyskusji mogłyby być również propozycje wypracowane w trakcie dyskusji nad instytucją mierniczego przysięgłego. Przyjęty przez XXXII Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Geodetów Polskich w maju 1995 r. „Kodeks etyki zawodowej geodety” jest również ciekawym materiałem wyjściowym do dyskusji środowiskowej. Kodeks ten – tworzony w innych okolicznościach prawnych, gospodarczych i politycznych oraz dla innych celów – siał rzeczy nie porusza wielu istotnych zagadnień, także podlegających osądom etycznym. Czy należeć do korporacji mają tylko inżynierowie, czy również technicy? Czy tylko geodeci uprawnieni, czy raczej zrezygnować z uprawnień nadawanych przez głównego geodetę kraju na rzecz aplikacji kończącej egzaminem wcielającym do korporacji? Czy urzędnik w służbie cywilnej lub pracownik samorządowy wykonuje zawód urzędnika, czy nadal geodety lub kartografa? Czy identyczne zasady powinny dotyczyć geodetów i kartografów? Czy oba zawody są zawodami zaufania publicznego i jakie przymioty kształtują to zaufanie? Czy korporacja powinna być tak poszatkowana specjalizacjami, jak dzisiaj środowisko poszatkowane jest uprawnieniami zawodowymi? Czy w związku z tym jedna krajowa izba, czy też – jak w przypadku samorządów, których liczba członków idzie w dziesiątki tysięcy – izby regionalne? Jaki rzeczywisty wpływ na działanie i kształt korporacji powinny mieć unijne zasady swobody przepływu osób i usług oraz zasady uznawania zawodów regulowanych? I tak dalej.

● Samorząd zawodowy musi kształtować się oddolnie,

co w praktyce oznacza, iż ani główny geodeta kraju, ani organizacje samorządu terytorialnego nie powinny inicjować tworzenia przepisów ustawowych regulujących tę materię. Lecz jeśli tego typu inicjatywa powstanie, instytucje te powinny ją wspomagać. Podręcznikowe fazy charakterystyczne dla procesu tworzenia samorządu zawodowego jako instytucji przejmującej część zadań publicznych wykonywanych obecnie przez organy administracji obejmują:

- dyskusję o zawodzie wykonywanym (a nie o wyuczonym!) przeprowadzoną w środowisku osób wykonujących ten zawód,
- analizę cech zawodu z punktu widzenia atrybutów zaufania publicznego,
- rozważenie kwestii ustanowienia samorządu zawodowego i opracowanie stosownych zasad jego funkcjonowania.

Powstaje jednak pytanie: kto powinien przejąć rolę moderatora dyskusji środowiskowej? Czy stowarzyszenia zawodowe, czy raczej jest to pole dla działania korporacji gospodarczych? Są-

dzając po przebiegu dyskusji na ostatnim Zjeździe SGP, Stowarzyszenie przez najbliższą kadencję władz raczej nie podejmie się tej roli.

Przeprowadzenie stosownych regulacji konstytuujących samorząd geodetów i kartografów nie będzie łatwe i szybkie. Obserwując na bieżąco prace legislacyjne, i to nie tylko związane z nowelizacją ustawy

Prawo geodezyjne i kartograficzne, mam niestety nieodparte wrażenie, że korporacje zawodowe, które już wypracowały sobie pozycję zawodu zaufania publicznego, nie będą nam tego zadania ułatwiać. Nie będą go ułatwiać także innym zawodom pretendującym do ustawowo potwierdzonego miana zawodu zaufania publicznego. Szczególnie gdy reprezentowany przez korporację zawód niezbyt przystaje do opisanego powyżej modelu zawodu zaufania publicznego, a uchwalenie ustawy kreującej samorząd zawodowy było jedynie sprawą lobbingu środowiska. Ageodeci i kartografowie – odnoszę niejasne wrażenie – stanowią środowisko silne i zjednoczone tylko w chwilach likwidacji Głównego Geodety Kraju i Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, a i to przy wielu głosach przeciwnych lub wstrzymujących się.

Autor jest dyrektorem Departamentu Nadzoru, Kontroli i Legislacji GUGiK

¹ Por. Jan Krupski, *Zawód „kartograf”*, Biuletyn Stowarzyszenia Kartografów Polskich nr 7, Wrocław, listopad 2002 r.

² „1. W drodze ustawy można tworzyć samorządy zawodowe, reprezentujące osoby wykonujące zawody zaufania publicznego i sprawujące pieczęć nad należytych wykonywaniem tych zawodów w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony.”

³ „2. W drodze ustawy można tworzyć również inne rodzaje samorządu. Samorządy te nie mogą naruszać wolności wykonywania zawodu ani ograniczać wolności podejmowania działalności gospodarczej.”

⁴ Za dokumentem: „Notatka dla Rady Ministrów w sprawie zawodów zaufania publicznego oraz proponowanych zmian w sferze nadzoru nad samorządami zawodowymi”, minister pracy i polityki socjalnej, Warszawa, lipiec 2002 r.

⁵ W brzmieniu z marca 2003 r. Pełny tekst ustawy ostatnio był dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Gospodarki i Pracy, ale od pewnego czasu jest tylko jej opis pod www.mpips.gov.pl/prawo.php?nr=73&id=270

⁶ Materiały z dyskusji dostępne na stronie <http://www.geodezja-szczecin.org.pl/Mierniczy/Dysput/dysput.html>

⁷ Za – „Notatka... (przypis czwarty).

Geodezja à la warszawka



Rys. AP

Trzy lata temu przed drzwiami Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie o godzinie 5 rano ustawiały się kolejki geodetów uprawnionych i kreslarzy, by zdobyć miejsce przy stole i móc wykonać zamówienie klienta. Dzisiaj sytuacja jest podobna, jeśli nie gorsza. Miejsce przy stoliku kreslarskim (!) to przecież tylko połowa sukcesu. Trzeba jeszcze dostać się do inspektora.

Wstolicy rozwiązano tę kłopotliwą sytuację poprzez społeczną listę, na którą należy się zapisać, by stanąć zdokumentacją przed obliczem najjaśniejszego geodezyjnego kontrolera. Geodezyjna świątynia w Alejach Jerozolimskich od lat jest jednym wielkim geodezyjnym wstydem. Niestety, żadnych zmian na lepsze nie przynoszą wizyty przedsiębiorców u warszawskich władarzy przy okazji mniej lub bardziej oficjalnych

skarg. Nie bez przyczyny zatem wiele osób uważa, że to najgorszy ośrodek dokumentacji geodezyjnej w Polsce.

Jest 2005 rok, a tu nadal królują aluminiowe plansze, które – gdyby nie zmiana skali opracowania mapy miasta – pamiętałyby chyba jeszcze śp. Wiliama Lindleya. O historii wprowadzania systemu komputerowego w PODGiK-u dla dwumilionowej aglomeracji można by napisać grubą książkę. Wybierany jest od ponad dziesięciu lat. Gdy wreszcie udało się ogłosić przetarg, to okazało się, że nie ma pieniędzy. To wersja oficjalna. Nieoficjalna jest taka, że wygrałaby nie ta oferta, która miała wygrać. W końcu zlecenie dostał ten, kto musiał, a reszta informatycznego towarzystwa obeszła się smakiem.

W ciągu ostatnich lat mieliśmy kilku głównych geodetów kraju, rządziło paru prezydentów Warszawy i udzielało się kilku geodetów powiatu (miasta). Zmieniały się prze-

pisy o ustroju stolicy i koalicje nim rządzące. Nie zmieniła się tylko koalicja pań i panów o wątpliwych kompetencjach, a znanych w mieście nazwiskach, kierująca z drugiego szeregu stołeczną geodezją. Skutki tego widoczne są gołym okiem. Oile bowiem w wielu polskich aglomeracjach geodezja jest rzeczywiście awangardą (w dobrym znaczeniu tego słowa) informatyzacji danych przestrzennych, to w stolicy zasługuje na miano hamulcowego. Warszawski PODGiK od dawna nie jest już partnerem dla firm sieciowych, które w tej dziedzinie są o lata świetlne przed nim, tak jak i projektanci, architekci czy urbaniści. Zresztą, jednym wielkim nieporozumieniem jest już sama nazwa „powiatowy”, wynikająca z legislacyjnej ułomności, podobnie jak i, jakże często przytaczana, argumentacja o braku pieniędzy na jego informatyzację w mieście, którego roczny budżet wynosi 6 mld zł.

Inna sprawa, że w obecnej sytuacji nie za bardzo wiadomo, czy to PODGiK ma służyć miastu, czy też może odwrotnie. Tym samym zła opinia obywateli o jego funkcjonowaniu idzie zarówno na konto geodezji, jak i władz Warszawy.

Nie zmienia to faktu, że dla opinii publicznej kolejki ustawiające się przed powiatowym ośrodkiem dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej to objaw lekceważenia interesów obywateli. Mówiąc krótko: skandal. Tak jak i wielotygodniowe oczekiwanie na dokumentację, czyli woda na młyn dla tych, którzy twierdzą, że geodezja jest najbardziej biurokratyzowaną strukturą w cyklu inwestycyjnym.

Tak się składa, że stolica ma od niedawna nowego geodetę miasta. Już na samym początku urzędowania Tomasz Myśliński ma więc okazję, by zaprezentować zasady obowiązujące za jego kadencji.

Jerzy Przywara

R E K L A M A

Programy dla małych firm geodezyjnych

WinKalk (300-600 zł)

- Najpopularniejszy program do obliczeń geodezyjnych – 4000 użytkowników w całej Polsce
- Ponad 30 funkcji obliczeniowych (w tym projektowanie działek, obliczanie mas ziemi, stanowiska swobodne)
- Współpraca z 20 typami rejestratorów, komfortowa edycja danych
- Wyrównanie ściśle – sieci do 1000 punktów
- Raporty i szkice (także w skali)
- Nie wymaga szkolenia – siadasz i liczysz



**ZAMÓWIENIE PRZEZ TELEFON
DOSTAWA W DWA DNI!**

PRZY ZAMÓWIENIU WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ KOPII – ZNIŻKA AŻ DO 50%

Polecamy też:

MikroMap
200-350 zł

Operat
200 zł

**proste
niedrogie
przystępne**

CODER – Firma Informatyczna
ul. Polna 3, 05-806 Komorów
tel./faks (0 22) 759-12-18
tel. kom. (0 601) 21-47-46
<http://www.coder.pl>
e-mail: coder@coder.pl

Rozporządzenie Rady Ministrów z 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (DzU nr 268, poz. 2663) wydane zostało na podstawie art. 100 ustawy z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami – uogn (DzU z 2004 r. nr 261, poz. 2603). Niestety, regulacje zawarte w rozporządzeniu są niezgodne z przepisami dwóch ustaw, a mianowicie: o księgach wieczystych i hipotece oraz Prawo geodezyjne i kartograficzne (Pgil)

Przyjęcie granic nieruchomości w postępowaniu w sprawie podziału nieruchomości na podstawie uogn

Sprzecznie z ustawami

ZYGMUNT BOJAR

Art. 26 ustawy o księgach wieczystych i hipotece (DzU z 2001 r. nr 124, poz. 1361 z późn. zm.) stanowi, że jedyną podstawą oznaczenia nieruchomości w księdze wieczystej są **dane katastru nieruchomości**. Zgodnie zaś z art. 20 ust. 1 *Pgil* (DzU z 2000 r. nr 100, poz. 1086 z późn. zm.) dane katastru dotyczące oznaczenia nieruchomości obejmują dla:

- nieruchomości gruntowych – ich położenie, **granice**, powierzchnie, rodzaje użytków gruntowych oraz ich klasy gleboznawcze,
- nieruchomości budynkowych – ich położenie, przeznaczenie, funkcje użytkowe i ogólne dane techniczne,
- nieruchomości lokalowych – ich położenie, funkcje użytkowe oraz powierzchnie użytkowe.

● Kataster zawsze podstawą

Należy zauważyć, że od ponad 40 lat wszystkie nieruchomości gruntowe w Polsce oznaczone są w sposób jednolity dzięki założeniu w latach 60. ubiegłego wieku ewidencji gruntów i budynków na podstawie dekretu z 2 lutego 1955 r. o ewidencji gruntów i budynków (DzU nr 6, poz. 32). W postępowaniu w sprawie podziału nieruchomości najważniejszym elementem oznaczenia nieruchomości są jej granice. Jedynym legalnym dokumentem zawierającym informacje o przebiegu granic nieruchomości jest dokument dotyczący działki ewidencyjnej stanowiącej nieruchomość lub część nieruchomości.

§ 60 rozporządzenia ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (DzU nr 38, poz. 454), wydanego na podstawie art. 26 *Pgil*, do podstawowych danych ewidencyjnych, oprócz numeru i pola powierzchni, zalicza opis gra-

nic działki ewidencyjnej, dokonywany obecnie za pomocą współrzędnych punktów określających przebieg linii granicznych. W ewidencji gruntów (przed jej modernizacją) informacje o przebiegu granic nieruchomości przechowywane są w postaci danych uzyskanych z pomiarów w terenie oraz obrazu graficznego na mapach ewidencyjnych. Wpisy w dziale I księgi wieczystej – obejmującym oznaczenie nieruchomości – w odniesieniu do nieruchomości gruntowych dokonywane są na podstawie wyrysów z mapy ewidencyjnej gruntów lub mapy zasadniczej, sporządzonych na podstawie przepisów o ewidencji gruntów i budynków oraz wypisu z rejestru gruntów lub wyciągu zmian gruntowych. Podstawę zaś oznaczenia nieruchomości budynkowych i lokalowych stanowią odpowiednio: umowa użytkowania wieczystego i sprzedaży budynku lub decyzja administracyjna właściwego organu oraz akt notarialny lub orzeczenie sądu, a także wypis z rejestru gruntów (§ 28 ust. 1 i ust. 5 oraz § 29 ust. 1 rozporządzenia ministra sprawiedliwości z 17 września 2001 r. w sprawie prowadzenia ksiąg wieczystych i zbiorów dokumentów – DzU nr 102, poz. 1122).

Wynika z tego, że jedynym legalnym źródłem informacji o przebiegu granic nieruchomości są dane katastru nieruchomości, przez który – zgodnie z art. 224 *uogn* – rozumieć należy ewidencję gruntów i budynków do czasu jej przekształcenia w ten kataster.

● Odwrócenie porządku prawnego

Trudno więc uznać, że zgodna z opisanymi zasadami jest regulacja zawarta w § 6 ust. 1 rozporządzenia o podziałach nieruchomości nakazująca przy przyjmowaniu ich gra-

nic w pierwszej kolejności badanie księgi wieczystej nieruchomości podlegającej podziałowi oraz innych dokumentów określających stan prawny nieruchomości. Stan prawny – dotyczący własności i użytkowania wieczystego – w dziale II księgi wieczystej wpisywany jest w szczególności na podstawie aktów notarialnych, orzeczeń sądowych i decyzji administracyjnych, które zawierają oznaczenie nieruchomości oparte na wymienionych wyrysach i wypisach z ewidencji gruntów i budynków. Dopiero w drugiej kolejności rozporządzenie o podziałach nieruchomości nakazuje opierać przyjęcie ich granic na badaniu danych zawartych w katastrze nieruchomości.

Wadliwość wymienionej regulacji jest jeszcze bardziej jaskrawa w § 6 ust. 2, zgodnie z którym w przypadku stwierdzenia niezgodności danych wykazanych w katastrze nieruchomości z danymi w księdze wieczystej oraz innych dokumentach, granice nieruchomości podlegającej podziałowi przyjmuje się na podstawie danych wykazanych w księdze wieczystej oraz innych dokumentach określających stan prawny nieruchomości.

Mamy tu do czynienia z odwróceniem przyjętego u nas porządku prawnego polegającego na tym, że informacje o przebiegu granic nieruchomości przekazywane są tylko w jednym kierunku: z katastru nieruchomości do ksiąg wieczystych, a nie odwrotnie. W Polsce księgi wieczyste „odpowiedzialne są” za ustalenie stanu prawnego nieruchomości, zaś ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości) – za oznaczenie nieruchomości, w tym przebieg ich granic.

● Co, jeśli rozbieżności?

Art. 27 ustawy o księgach wieczystych i hipotece reguluje zasady prostowania oznaczenia nieruchomości w księdze wieczystej

w razie stwierdzenia niezgodności w tym zakresie z danymi katastru nieruchomości. Sąd rejonowy prowadzący księgę wieczystą dokonuje go na wniosek właściciela nieruchomości (lub wieczystego użytkownika) **na podstawie danych z katastru nieruchomości** lub z urzędu na skutek bezpośredniego sprawdzenia danych **w bazie danych katastru nieruchomości** lub też na podstawie zawiadomienia jednostki prowadzącej kataster, do którego dołącza się **wypis z operatu katastralnego**.

Rozporządzenie w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości nie może naruszać regulacji dotyczących ich rozgraniczania zawartych w *Pgik*. Tym samym podział nieruchomości musi się odnosić do nieruchomości skonkretyzowanej – co do przebiegu jej granic – oznaczeniem, za którego jedyne źródło zarówno *Pgik* (art. 21 ust. 1), jak i *ustawa o księgach wieczystych i hipotece* (art. 26 ust. 1) uznają dane z katastru nieruchomości.

Modyfikacja przebiegu granic w stosunku do wykazanego w operacie ewidencyjnym może nastąpić jedynie we wspomnianym postępowaniu rozgraniczeniowym oraz przy zakładaniu lub modernizacji ewidencji gruntów i budynków w trybie art. 24a *Pgik* oraz § 36-39 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Są to jednak odrębne instytucje prawne i nie mogą być zastąpione przez przepisy wykonawcze do *uogn* w części dotyczącej podziałów nieruchomości.

Regulacja zawarta w § 6 omawianego rozporządzenia o podziałach nieruchomości jest tym bardziej niezrozumiała, że czynnościach przyjęcia granic zawiadamia się właściciela bądź użytkownika wieczystego nieruchomości podlegającej podziałowi oraz właścicieli bądź użytkowników wieczystych nieruchomości z nią sąsiadujących, ale wyłącznie w przypadku przyjmowania granic na podstawie danych wykazanych w katastrze nieruchomości.

Obowiązek ten nie dotyczy sytuacji, gdy przyjęcie granic nieruchomości podlegającej podziałowi odbywa się na podstawie danych wykazanych w dokumentach zawartych w księdze wieczystej tej nieruchomości. W przypadku więc, gdy przebieg granic w terenie będzie zgodny z ich przebiegiem wykazany w ewidencji gruntów, ale będzie różny od przebiegu wykazanego w dokumentach zawartych w aktach księgi wieczystej, a więc będzie niezgodny ze stanem faktycznym na gruncie – wówczas przyjęcie granic może się odbywać pod nieobecność osób zainteresowanych (§ 6 ust. 4)!

Może się oczywiście okazać, że faktyczny przebieg granic nieruchomości podlegającej podziałowi w terenie odbiega od wykazanego w ewidencji gruntów. Wówczas, jeżeli nie nastąpi korekta tych granic w odrębnym trybie przed wszczęciem postępowania podziałowego, granice dzielonej nieruchomości powinny być przyjęte według danych wykazanych w ewidencji gruntów i budynków. Korekta ta, na wniosek stron, może mieć miejsce w każdym czasie po zakończeniu postępowania w sprawie podziału nieruchomości.

W razie zaś stwierdzenia sprzeczności między danymi zawartymi w katastrze nieruchomości, granice dzielonej nieruchomości należy przyjmować na podstawie danych odzwierciedlających ich przebieg wykazany na mapie ewidencyjnej, z której wyrys był lub będzie podstawą oznaczenia nieruchomości w księdze wieczystej.

● Nie zamiast rozgraniczenia

Jak zaznaczono wcześniej, postępowanie w sprawie podziału nieruchomości nie może zastępować rozgraniczenia nieruchomości – odrębnie uregulowanego w *Pgik*. Znamiona takiego właśnie wkroczenia w postępowanie rozgraniczeniowe przy okazji podziału nieruchomości zawiera wymieniony wcześniej § 6 ust. 2 rozporządzenia, z którego wynika, że w przypadku rozbieżności między księgą wieczystą a katastem nieruchomości należy przyjąć przebieg granic wynikający z dokumentów zawartych w księdze wieczystej. Nie mamy wtedy do czynienia z **przyjęciem granic**, których przebieg wynika z obowiązujących danych katastru nieruchomości, lecz z **ustaleniem granic**, które zastrzeżone zostało wyłącznie dla instytucji rozgraniczania nieruchomości.

Zgodnie bowiem z art. 29 ust. 1 *Pgik* „rozgraniczenie nieruchomości ma na celu **ustalenie przebiegu granic przez określenie położenia punktów i linii granicznych, utrwalenie tych punktów znakami granicznymi na gruncie oraz sporządzenie odpowiednich dokumentów**”. Przy podziale nieruchomości nie chodzi o ustalenie przebiegu granic, czyli rozgraniczenie nieruchomości, lecz o przyjęcie granic prawnie obowiązujących, czyli stwierdzenie w terenie ich przebiegu według katastru nieruchomości, którego dane stanowią jedyną podstawę oznaczenia nieruchomości w księdze wieczystej. Dane te, jak już wcześniej powiedziano, konkretyzują nieruchomość podlegającą podziałowi ujawnioną w księdze wieczystej bądź posłużą do oznaczenia tej nieruchomości w urzędzanej dla niej księdze wieczystej.

Natomiast wszelkie rozbieżności dotyczące przebiegu linii granicznych stwierdzone w trakcie protokolarnego przyjęcia granic w postępowaniu podziałowym w stosunku do danych katastru nieruchomości czy też ewentualne spory graniczne powinny być rozstrzygane w odrębnym postępowaniu o rozgraniczeniu nieruchomości. Ewentualna potrzeba wszczęcia postępowania w tym zakresie nie powinna wstrzymywać czynności dotyczących podziału nieruchomości. Powstałe zmiany w wyniku rozgraniczenia mogą być wprowadzone do operatu ewidencyjnego niezależnie od postępowania podziałowego.

● A jednak kataster

W kontekście powyższych stwierdzeń trudno zrozumieć zasadność postanowień § 7 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia o podziałach nieruchomości, a dotyczących obowiązku zamieszczania w protokole przyjęcia granic oznaczenia nieruchomości podlegającej podziałowi nie tylko według katastru nieruchomości, ale również według księgi wieczystej, a w razie jej braku – według innych dokumentów określających stan prawny nieruchomości. Obowiązek ten powtórzono w § 9 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia dotyczącym mapy z projektem podziału nieruchomości oraz w § 15 ust. 1 pkt 1 dotyczącym protokołu z czynności wyznaczenia i utrwalenia na gruncie nowych punktów granicznych znakami granicznymi. Wymienione przepisy są niezgodne z art. 26 i art. 27 *ustawy o księgach wieczystych i hipotece*.

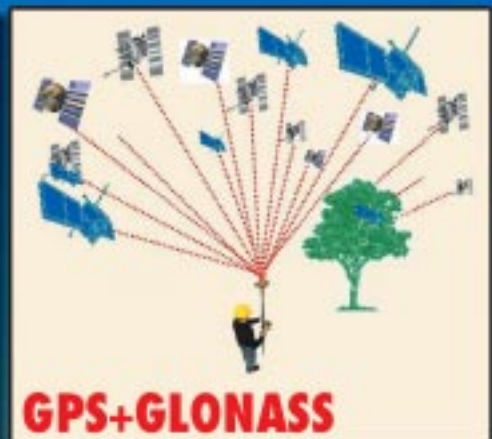
Wprowadzenie natomiast w § 6 ust. 2 obowiązku przyjmowania granic nieruchomości podlegającej podziałowi na podstawie innych danych niż dane wykazane w katastrze nieruchomości stoi w sprzeczności z art. 20 ust. 1 pkt 1, art. 21 ust. 1 i art. 29 ust. 1 *ustawy Pgik*, gdyż wyklucza obowiązujące dane dotyczące przebiegu granic nieruchomości i dotyczy w istocie ustalenia granic, które może być dokonywane jedynie w postępowaniu rozgraniczeniowym, a nie w postępowaniu w sprawie podziału nieruchomości.

Wymagany przepisami *uogn* protokół przyjęcia granic nieruchomości podlegającej podziałowi winien być sporządzony wyłącznie w wyniku badania danych wykazanych w katastrze nieruchomości, które zgodnie z art. 21 ust. 1 *Pgik* oraz art. 26 ust. 1 *ustawy o księgach wieczystych i hipotece* stanowią podstawę oznaczania nieruchomości w księdze wieczystej, w tym również podstawę przebiegu granic tych nieruchomości. ■



REVOLUTION

www.topcon.com.pl



- więcej satelitów
- dokładniejszy pomiar
- mniejsze koszty

**POMIAR
W MIEJSCACH
DOTYCHCZAS
NIEMOŻLIWYCH**



WARSZAWA, tel. (0..22) 632 91 40; WROCŁAW, tel./faks (0..71) 325 25 15

POZNAŃ, tel./faks (0..61) 665 81 71; KRAKÓW, tel./faks (0..12) 411 01 48

Teraz również w Gdańsku: ul. Na Stoku 53/55, GSM 0660 771 097, gdansk@topcon.com.pl

Specyfika ewidencji gruntów w Warszawie

Zostawmy starą hipotekę

AGNIESZKA KASPRZYKOWSKA

W stolicy ewidencja gruntów jest prowadzona inaczej niż w pozostałych miastach Polski. Wpłynęły na to przepisy i wytyczne stworzone w okresie powojennym specjalnie dla Warszawy, konieczne ze względu na szczególnie skomplikowaną strukturę własności gruntów. Wynika ona z nieuregulowanego stanu prawnego wielu nieruchomości i niepokrywania się ich granic z granicami działek ewidencyjnych. Niejednokrotnie w działce ewidencyjnej znajduje się kilka różnych nieruchomości. Zdarzają się też sytuacje odwrotne.

● Struktura własności

Obowiązujący do dziś dekret Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego z 1945 r. o *własności i użytkowaniu gruntów na obszarze miasta stołecznego Warszawa* (DzU nr 50 z 1945 r., poz. 279) wprowadzający nacjonalizację gruntów warszawskich ma zasadniczy wpływ na strukturę ich własności. Wszelkie grunty położone w granicach przedwojennej Warszawy z dniem wejścia w życie dekretu przeszły na własność gminy Warszawa. Dekret stanowił podstawę do przepisania we właściwych księgach hipotecznych na rzecz gminy tytułów własności gruntów. Dotychczasowi właściciele mieli otrzymać na tym gruncie prawo wieczystej dzierżawy, prawo zabudowy lub odszkodowanie za grunty w miejskich papierach wartościowych. Działania władz administracyjnych rozmięły się jednak przepisami dekretu. Wnioski o przyznanie odpowiednich praw do gruntu lub budynku w praktyce często nie były uwzględniane. Wspomniane papiery wartościowe nie zostały nawet wyemitowane. Nie wprowadzono też żadnej zamiennej formy odszkodowań. Po upaństwowieniu mienia gminy Warszawa organy państwowe nie poczuwały się do zadośćuczynienia roszczeniom wynikającym z dekretu, mimo że on nadal

obowiązywał. Ponieważ formalności związane z wprowadzeniem dekretu nie zostały dopełnione, dawni właściciele nadal są wpisani w starych księgach hipotecznych. Nie wypłacono również odszkodowań za grunty. W wyniku tych zaniedbań byli właściciele do dziś dochodzą swoich praw do nieruchomości.

Na sposób zapisu informacji o własności gruntów miały wpływ przepisy prawne oraz zasady prowadzenia i odnawiania ewidencji gruntów dostosowujące istniejące przepisy do specyfiki stanu prawnego Warszawy. Informacje na temat przedwojennych nieruchomości warszawskich i ich właścicieli były traktowane w sposób marginalny. Odnowienie ewidencji miało bowiem na celu dostarczenie danych dotyczących podstaw prawnych władania oraz granic władania (istotą ewidencji było rejestrowanie stanu władania, a nie granic własności).

● Skutki dla Warszawy

W 1972 r. ogłoszono *zasady dostosowania do potrzeb m.st. Warszawy trybu odnawiania i prowadzenia ewidencji gruntów* (pismem zastępcy dyrektora Stołecznego Zjednoczenia Projektowania Budownictwa Komunalnego z 19 lipca 1972 r. nr 3196). Dotyczyły one sposobu tworzenia mapy ewidencyjnej i zakładania części opisowej operatu ewidencji gruntów. Od tego momentu w Warszawie ewidencję zaczęto prowadzić inaczej niż w pozostałych rejonach Polski.

Ponadto ze względu na konieczność wpisywania do rejestru gruntów nieruchomości hipotecznych, od 1974 r. zaczął obowiązywać *zmodyfikowany wzór rejestru gruntów wraz z objaśnieniami* (pismo głównego geodety m.st. Warszawy z 30 października 1974 r. nr PG-HB/7617/74). Obok strony ewidencyjnej zawierał on stronę z *zestawieniem powierzchni według stanu prawnego*, tzw. stronę prawną. Rejestr ten wprowadzono do stosowania dla Warszawy oraz

miast dawnego województwa warszawskiego. Początkowo na *stronie prawnej* umieszczano tylko numery ksiąg wieczystych, z biegiem czasu zaczęły się pojawiać inne zapisy: informacje o dawnych hipotekach, wpisy przedwojennych właścicieli. Na terenie skomunalizowanym, czyli objętym działaniem dekretu z 1945 r., w trakcie odnawiania ewidencji należało ujawniać użytkowników stałych i czasowych według zajmowanej przez nich realnie powierzchni. Na tej podstawie doprowadzano do założenia nowych ksiąg wieczystych dla działek będących w użytkowaniu, także tych, dla których nie zostały uregulowane wpisy w starych przedwojennych księgach. Niezamknięcie przedwojennych ksiąg hipotecznych i niewypłacenie odszkodowań byłym właścicielom skutkowało tym, że przedwojenne wpisy nieruchomości nadal były dla nich ważne. Dlatego też – niezależnie od istniejących uregulowań prawnych – w rejestrach zaczęto wpisywać przedwojenne oznaczenia hipoteczne wraz z dawnymi właścicielami. Równocześnie do rejestrów gruntów wpisywano nowe księgi wieczyste. Taka sytuacja spowodowała powstanie „podwójnego hipotekowania” dla niektórych działek. Wiele takich wpisów występuje na Woli (według danych z bazy z 1999 r. było ich 887). Równie częste są wpisy przedwojennych właścicieli do rejestrów na obszarze objętym działaniem dekretu, co zgodnie z przepisami nie powinno mieć miejsca. Są to działki ewidencyjne, w skład których wchodzi kilka nieruchomości hipotecznych i każda z nich ma innych właścicieli. Przykłady takie występują np. w dzielnicy Ochota, jak również na obszarze skomunalizowanym na Targówku. Można tu znaleźć jednostki rejestrowe, w których jako współwłaścicieli danej nieruchomości wpisano osoby fizyczne razem ze Skarbem Państwa. Jest to spowodowane tym, że dla prowadzących ewidencję ważna jest zarówno informacja o przedwojennych właścicielach nieruchomości, jak i o tym, że działki te należą obecnie do Skarbu Państwa. Ze względu na liczne regulacje dokonywane w całym okresie powojennym (zasiedzenia sądowe, przekształcenia użytkowania wieczystego we własność) trudno jest obecnie stwierdzić, czy właściciele działek zapisani w ewidencji są właścicielami przedwojennymi, czy też zostali oni wpisani w późniejszym okresie. Na terenie nieobjętym działaniem dekretu największa liczba działek zawierających więcej niż jedną nieruchomość hipoteczną występuje w dzielnicy Targówek – 10,9% (dane z lutego 2004 r.¹). Stan taki spowo-

dowany jest dość bogatą historią ewidencji w tej dzielnicy. Jednym z wielu aktów prawnych wpływających na stan prawny nieruchomości na Targówku była ustawa *o terenach dla budownictwa domów jednorodzinnych w miastach i osiedlach* (DzU nr 31 z 1958 r., poz. 138). Na jej podstawie 1/3 z każdej działki odbierano właścicielowi na rzecz Skarbu Państwa bez odszkodowania (w zamian za swoją działkę właściciel otrzymywał w innym miejscu działkę o powierzchni zmniejszonej o 1/3 lub o innej powierzchni we współwłasności ułamkowej z kimś innym; jeśli jeden ze współwłaścicieli nie miał spadkobierców, po jego śmierci udział we własności przechodził na SP – stąd powstawały współwłasności z SP).

Tego typu regulacji było znacznie więcej, dlatego też istniejące w ewidencji gruntów zapisy dotyczące nieruchomości są cennym źródłem informacji na temat historii poszczególnych działek, niezbędnym w procesie regulacji stanu prawnego.

Szczególnym przypadkiem są działki położone na terenie lotniska Okęcie – zawierające rekordową w Warszawie liczbę działek hipotecznych. Z wypisu z rejestru gruntów wykonanego w gminie Włochy 30 listopada 2001 r. wynika, że na przykład w działce nr 2/12 z obrębu 2-06-07 zapisanych było 214 nieruchomości hipotecznych, w tym 74 będące własnością SP, 114 stanowiło współwłasność 6 osób fizycznych, 15 należało do różnych osób prywatnych, a 10 nie miało określonego właściciela. Na terenie objętym działaniem dekretu największy procent działek zawierających więcej niż jedną nieruchomość hipoteczną występuje na Woli – 26,7%¹, co spowodowane jest brakiem regulacji stanu prawnego działek w trakcie komunalizacji.

Poruszany tu problem jest szczególnie widoczny w działkach pod ulicami. Granice działek hipotecznych przebiegają bowiem zgodnie z przedwojenną parcelacją majątków, natomiast działki ewidencyjne były zakładane na podstawie dekretu *o ewidencji gruntów i budynków* (DzU nr 6 z 1955 r. poz. 32) według granic władania. Spowodowało to niezgodność granic działek hipotecznych i ewidencyjnych. W latach 70. nie wpisywano do rejestrów nazw i powierzchni nieruchomości dla działek ulic i dróg publicznych. Spowodowało to spore zaniechania, ponieważ przez wiele lat nikt nie zajmował się regulacją stanu własności działek pod ulicami i nikt nie wypłacał odszkodowań za grunty zajęte pod ulice (nie było też podstaw prawnych do takiego postępowania). Wpisy te pojawiły się w rejestrach w późniejszym okresie.

Ze względu na wymienione wyżej fakty składające się na specyfikę warszawskiej ewidencji gruntów działki ewidencyjne nie odpowiadają definicji podanej w rozporządzeniu ministra rozwoju regionalnego i budownictwa *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (DzU nr 38 z 2001 r., poz. 454), gdzie działką ewidencyjną nazywa się ciągły obszar gruntu jednorodny pod względem prawnym.

● Regulacja stanu prawnego

Obecnie w poszczególnych dzielnicach trwa proces regulacji stanu prawnego nieruchomości gruntowych. Na obszarze dekretowym przeprowadzana jest komunalizacja na podstawie ustawy *o zmianie ustawy o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości* (DzU nr 79 z 1990 r., poz. 464.). Zakładane są księgi wieczyste dla działek stanowiących własność Skarbu Państwa lub m.st. Warszawy. Na terenie nieobjętym działaniem dekretu również są ujawniane prawa do nieruchomości. Przez SP przejmowane są działki pod drogami oraz wykonywane są podziały działek na części o jednorodnym charakterze własności.

Regulacja stanu prawnego gruntów zajętych pod drogi publiczne poza terenem dekretowym odbywa się na podstawie ustawy *przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną* (DzU nr 133 z 1998 r., poz. 872 z późn. zmianami). Ustawa ta stanowi, że nieruchomości będące we władaniu SP lub jednostek samorządu terytorialnego, a niestanowiące ich własności, zajęte pod drogi publiczne 1 stycznia 1999 r. stają się własnością SP lub jednostek samorządu terytorialnego za odszkodowaniem. Odszkodowanie to będzie ustalane i wypłacane na wniosek właściciela nieruchomości złożony w okresie od 1 stycznia 2001 r. do 31 grudnia 2005 r. Po upływie tego terminu roszczenie wygasa. Dlatego dopiero w 2006 r. będzie można uregulować sprawę nieruchomości hipotecznych w działkach jedną decyzją administracyjną.

● Stare hipoteki

Warto zaznaczyć, że niezależnie od konieczności regulacji praw własności, informacje o przedwojennych hipotekach są cenne, gdyż łączą dane ewidencyjne z zapisami w hipotekach. Żeby założyć nową księgę wieczystą, trzeba odnaleźć starą hipotekę po to, by odpisać z niej działkę, i dopiero wtedy można ją wpisać do nowej księgi wieczystej. Dlatego nie należy usuwać informacji o dawnych niezamkniętych hipotekach z baz danych. Informacje

te powinny być przechowywane do czasu wykonania regulacji prawnych. Dzięki danym z ewidencji gruntów znacznie ułatwione jest dotarcie do historii działek. Jest to szczególnie ważne w sytuacji, gdy dawni właściciele cały czas mogą ubiegać się o odszkodowania za grunty odebrane na mocy dekretu z 1945 r.

Poza tym w działkach, w których nastąpiło podwójne hipotekowanie (nie zamknięto starych ksiąg hipotecznych, a założono księgę wieczystą), automatyczne zlikwidowanie informacji o działkach hipotecznych w danych ewidencyjnych spowodowałoby również usunięcie informacji o księgach wieczystych.

● Potrzeba czasu i pieniędzy

Ze względu na to, że proces regulacji stanu prawnego nieruchomości jest czasochłonny, niemożliwe wydaje się doprowadzenie w krótkim czasie do sytuacji, w której działki ewidencyjne będą odpowiadały definicji podanej w rozporządzeniu. Ponadto regulacje stanu prawnego mogą następować na wniosek właściciela lub w momencie, gdy prowadzący ewidencję gruntów podejmuje działania modernizacyjne. W celu przyspieszenia tego procesu konieczne wydaje się zwiększenie środków finansowych przeznaczanych w dzielnicach na wszczynanie postępowań regulacyjnych z urzędu.

W wyniku trwającego procesu regulacji stanu prawnego liczba działek hipotecznych w działkach ewidencyjnych sukcesywnie się zmniejsza. W 1998 r. 15% działek ewidencyjnych w Warszawie (ok. 27 000) zawierało więcej niż jedną nieruchomość hipoteczną². W lutym 2004 r. było to 6%, czyli ok. 11 000 działek ewidencyjnych³.

Z powyższego wynika, że doprowadzenie struktury danych ewidencyjnych w Warszawie do zgodności z wymogami rozporządzenia jest możliwe, wymaga jednak czasu.

Autorka jest doktorantką na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

¹ Według firmy Bogart wykonującej przeniesienie baz danych ewidencyjnych z systemu ISEG-MP do Iseg2000

² ABM Studio Geodezji i Kartografii Numerycznej, *Raport z nadzoru realizacji czynności materialno-technicznych związanych z poprawnością prowadzenia baz danych ewidencji gruntów w systemach ISEG-M i EG-GMINA w województwie warszawskim w 1998 r.*

³ Obliczenia wykonane przez autorkę na podstawie danych otrzymanych w lutym 2004 od firmy Bogart oraz danych z Włoch, Ursynowa, Mokotowa; nie uwzględniono danych z Pragi Południe

Co tam, panie,

Dwie

Kiedy w roku 1887 budowa linii kolejowej z Santa Fe do Denver dotarła do Grand Junction, miłośnicy leżące u zbiegu rzek Kolorado i Gunnison, liczyła ona wówczas kilkaset dusz i miała zaledwie 6-letnią historię (fot. 1). Dopiero co przetrzebiono tam Indian i rozpoczęto zagospodarowywanie urodzajnej doliny i pobliskich gór (złoto, węgiel). Dzisiaj to powiatowe miasto (2) zamieszkuje 48 tys. ludzi, a cały powiat (Mesa) prawie trzy razy tyle. W internetowym GIS Grand Junction i powiatu (www.giscity.org) można znaleźć mnóstwo informacji o rozwoju miasta i jego dzisiejszym wizerunku. Chociaż nie tylko. Zdziwiała szczegółowość systemu. Znajdują się w nim bowiem nie tylko mapy topograficzne czy dane na temat demografii, wielkości działek, rodzaju budynków lub wartości nieruchomości (co jest swego rodzaju standardem), ale także informacje dotyczące infrastruktury technicznej. W sieci miejskich wodociągów i kanalizacji (3) znaleźć można m.in. numerację i rzędne włączów (4), średnice wszystkich rur, lokalizację zasuw, studzienek, hydrantów oraz wydajności tych ostatnich. Są jeszcze numery liczników wody (5), liczba i rodzaj pojemników na śmieci, które stoją na poszczególnych posesjach, a także rodzaj i numery parkomatów w mieście (6).

Zopisu zadań tamtejszego geodety powiatowego wynika, że ma on kilka razy mniejszy zakres obowiązków niż jego polski odpowiednik i, co szczególnie ciekawe, nie zmieniły się one od 1959 r. Może dzięki temu ma czas na to, by zapewnić funkcjonowanie w całym powiecie systemu informatycznego opisującego lokalną infrastrukturę. Także tę geodezyjną. Dla ludzi zajmujących się pomiarami przygotowane są bowiem dane na temat osnowy geodezyjnej (8), włącznie z opisami punktów sieci (7), ich zdjęciami i współrzędnymi (9). Osobną część stanowią informacje i pliki ze stacji referencyjnych GPS (CORS) zlokalizowanych w tym rejonie (10). Poza tym GIS powiatowy udostępnia tysiące dokumentów związanych z pomiarami nieruchomości. Można zatem dotrzeć



w internecie?

koleje

nie tylko do planów podziałów (1 1), ale i do kopii aktów notarialnych, które spisywano, gdy powstawało Grand Junction (1 2). Innymi słowy, mamy podany jak na dłoni kawał „katastralnej” historii regionu. Jak to się ostatnio u nas mówi – dziedzictwa kulturowego.

Budowę systemu rozpoczęto w 1990 r., korzysta z niego codziennie ok. 600 urzędników, zarządzają nim 4 (!) osoby, a całkowity roczny koszt utrzymania i aktualizacji wynosi ok. 400 tys. dolarów. Niektóre dane udostępniane są na zewnątrz za darmo lub po kosztach nośnika, za inne trzeba płacić (np. arkusz ortofotomapy – 15, a 1 km² mapy warstwicowej – 10 dolarów). W samym Grand Junction działa zresztą kilka firm geodezyjnych, a na przedmieściu, przy takiej Bing Street 458 (1 3) mieszka licencjonowany geodeta o znajomo brzmiącym nazwisku – Kobylarz.

W latach 1840-48, gdy w Kolorado polowano jeszcze na Indian, u nas budowano kolej warszawsko-wiedeńską. Kiedy w 1881 r. całe Grand Junction tworzyło zaledwie kilka drewnianych bud, na odcinku kolei z Warszawy do Maczek (granica zaboru austriackiego) wiele miast liczyło już ponad 800 lat. Dzisiaj na tej samej trasie znajdują się siedziby 10 starostw, a w nich biura tzw. służby geodezyjnej, zatrudniające od kilkunastu do kilkudziesięciu osób. Żadne z nich nie udostępnia jednak w internecie informacji na temat osnowy geodezyjnej, sieci infrastruktury podziemnej ani żadnej innej dokumentacji. Przeglądając strony WWW, trudno odgadnąć, że służba geodezyjna w ogóle tam istnieje. A przecież znakomita większość potrzebnych do tego danych jest w jej posiadaniu.

Wtajemniczeni mówią, że są tylko dwie drogi, by sprawę ruszyć z miejsca. Albo należy zorganizować projekt celowy zamawiany przez znajomych królika, albo trzeba zmontować pilotaż z jakąś egzotyczną firmą, która chce zarobić u nas parę groszy. Tak czy owak pewnie bez platformy informatycznej centralnie integrującej to „dziedzictwo” się nie obejdzie.

Jerzy Przywara



Survey Method	GPS	Information	
GEODETIC (Addendum to) DATUM: NAD83 (1992) HARN			
Latitude	38 04 38.531021 N	Longitude	108 32 01.44215
PLANE COORDINATES (meters)			
GRID ZONE			
UTM	12 North	Northing	4326257.794016
		Easting	713338.197939
		Scale	1.00016067
		Correction	13318
SFC	Colorado Control	Northing	447280.098314
		Easting	651952.403913
		Scale	0.99993599
		Correction	-15448
EGCS	NOVA	Units	East
EGCS	NOVA	Units	East



KRÓTKO

★ **Blue Marble** wypuściło na rynek najnowszą wersję znanego oprogramowania – **Geographic Calculator 6.2.**; wcześniejsze wersje są używane przez wielu zaawansowanych analityków GIS m.in. na uniwersytetach, w budownictwie i geodezji; wersja 6.2 jest bezpłatna dla użytkowników, którzy mają wykupione aktualne licencje; nowością jest możliwość importu i eksportu danych z **Microsoft Excel**.

★ Firma **ESRI** ogłosiła, że korporacja **Datumcom** i **LOC-AID** została wybrana przez **Telefonia Moviles** w Peru do dostarczania rozwiązań lokalizacyjnych wspieranych przez GPS; wdrożenie to oznacza wprowadzenie dla **LOC-AID** aplikacji kartograficznych opartych na **ArcIMS**.

★ Oferta drogowych map cyfrowych firmy **Kingswood** powiększyła się ostatnio o niektóre państwa Środkowej i Południowej Ameryki, Bliskiego Wschodu i Azji Pacyficznej.

★ **Leica Geosystems** otrzymała nagrodę **Frost & Sullivan Award 2004**; przy wyborze laureata brano pod uwagę m.in. pozycję technologii w danej branży, eksperytyz produktów i aplikacji, znaczenie technologii dla klientów, innowacyjność.

★ Firma **NAVTEQ** wypuściła na rynek mapę nawigacyjną Alaski zawierającą szczegółowe informacje o dostępności dróg (do niektórych można dotrzeć tylko z powietrza lub wody!); dołączono również adresy około 3000 obiektów, które mogą interesować turystów, np. parków narodowych, a także szczegółową sieć dróg dwóch głównych miast tego stanu.

★ **Thales**, dostawca produktów GPS **Magellan**, udostępnił klientom nowe oprogramowanie **Magellan MapSend Topo 3D USA**; jest to kartograficzna baza danych zawierająca topografię, sieć ulic oraz informacje o różnych obiektach; pozwala ona również na transfer danych między odbiornikiem GPS a komputerem.

★ Firma **Topcon Positioning System, Inc.** otworzyła swoją nową siedzibę w **Livermore** w Kalifornii.

★ **Australia, Grecja i Słowacja** dołączyły do 19 krajów, które mają nadane uniwersalne adresy; ich mieszkańcy mogą uzyskać swój adres uniwersalny i dostęp do serwisów lokalizacyjnych **TravelGIS**.

★ **Uniwersytet Karola w Pradze** jest pierwszą uczelnią w Czechach, która podpisała umowę **Institute of Higher Educational Master Site License Agreement** z **ESRI**; uniwersytet kupi oprogramowanie **ArcGIS** w wersji edukacyjnej. ■

MobileMatriX dla geodety

MobileMatriX to oprogramowanie do interaktywnego opracowywania i wizualizacji danych pomiarowych. Zostało stworzone na bazie technologii **ArcGIS** firmy **ESRI**. Dzięki bezpośredniemu połączeniu z instrumentem total station i odbiornikiem GPS pozwala na dostosowanie pracy w środowisku **ArcGIS** do zadań realizowanych w terenie. **Leica MobileMatriX** umożliwia nie tylko zbieranie danych i nadawanie im cech, ale także wyznaczanie punktów. Użytkownik może wgrać do urządzenia cyfrową mapę lub ortofotomapę. Dane rejestrowane w terenie są automatycznie zapisywane w formacie baz danych **ESRI**, co zwalnia z konieczności wykonywania ich konwersji.

Źródło: *Leica Geosystems*

Blue Marble w internetowym sklepie

Blue Marble Geographics, od 11 lat zajmująca się tworzeniem narzędzi i rozwiązań dla GIS-u, zawarła umowę partnerską z niemieckim dystrybutorem oprogramowania dla GIS, kartografii i planowania przestrzennego – firmą „screen & paper” **Werbeagentur GmbH**. Produkty **Blue Marble** znajdują się w internetowym sklepie tej firmy oferującym software i usługi. Podstawowymi narzędziami **Blue Marble** – **Geographic Calculator** i **Geographic Transformers** – posługują się tysiące użytkowników na całym świecie (130 tys. klientów w 20 krajach). Oprogramowanie stosowane jest w wielu dziedzinach, w których korzysta się z opracowań geodezyjnych, kartograficznych i GIS. Współpraca obu firm wpłynie na zredukowanie problemów użytkowników GIS związanych z danymi wytwarzanymi przez sektor geodezyjny.

Źródło: *Blue Marble*

Współpraca Sketch i ArcGIS

Last Software Inc. poinformowało o udostępnieniu wymiany plików pomiędzy **SketchUp** a **ArcGIS**. Interoperacyjność tych dwóch programów umożliwi użytkownikom systemów informacji geograficznej szybkie tworzenie trójwymiarowych modeli w **SketchUp**, dołączanie ich do baz GIS i wyświetlanie w środowisku **ESRI** (**ArcScene**, **ArcGlobe**).

Źródło: *GIScave*

Leica w lesie

Służby leśne w USA (**Forest Service**) zakupiły oprogramowanie firmy **Leica Geosystems**. Zgodnie z umową będą to: **ERDAS IMAGINE**, **Leica Photogrammetry Suite**, **IMAGINE Virtual GIS** oraz **Image Analysis i Stereo Analyst** dla **ArcGIS**. Znajdą one zastosowanie m.in. w zarządzaniu, inventaryzacji, tworzeniu map, monitorowaniu przeciwpożarowym.

Źródło: *Leica Geosystems*

Bazy danych w Kanadzie

Canadian Geospatial Data Infrastructure (CGDI) to projekt, którego celem jest zharmonizowanie wszystkich baz danych przestrzennych w Kanadzie (map topograficznych, zdjęć lotniczych i satelitarnych, baz danych o glebach, lasach itp.) i udostępnienie ich przez internet. Potrzebne jest do tego stworzenie standardów, systemów dostępu i odpowiednich technologii. Projektowi dla **Defence Research and Development Canada (DRDC)**, Ministerstwa Obrony oraz sektorów nauk o Ziemi i zasobów naturalnych Kanady przewodniczy **GeoTango Inc.** W ramach projektu ma powstać komercyjnie dostępne narzędzie **GSN 3D Explorer**, które będzie służyło do udostępniania, wizualizacji oraz analiz przestrzennych, a także integracji danych wektorowych i rastrowych.

Źródło: *GeoTango*

Fotki Holandii

Firma **Aerodata** uruchomiła nowy serwis zdjęć lotniczych on-line. Na stronie www.aerogrid.nl dostępne są kolorowe obrazy Holandii o rozdzielczości terenowej 50 cm. Na przełomie wiosny i lata ubiegłego roku wykonano 1500 zdjęć w skali 1:30 000 i połączono w jedną bazę o wielkości 500 GB. Odwiedzający stronę internetową firmy mogą także skorzystać z **ImageConnect** – nowego holenderskiego produktu na rynku geoinformacyjnym, który umożliwia załadowanie zdjęć bezpośrednio do aplikacji GIS lub CAD.

Źródło: *www.aerogrid.nl*

Dodatek do miesięcznika **GEODETA**

BENTLEY GeoMagazyn

Nowe technologie w obsłudze skalń

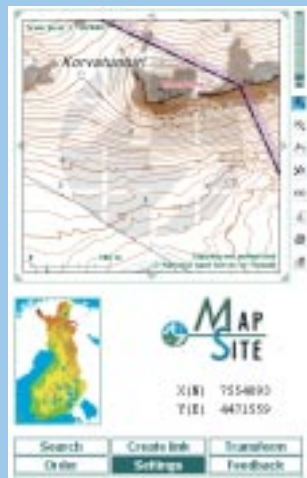
Wychodząc naprzeciw zainteresowaniu metodami nowoczesnego prowadzenia zabiegów skaleniowych, Krakowskie BGiTR zorganizowało seminarium pod hasłem „Wykorzystanie nowych technologii w procesie skalenia gruntów”.



WIADOMOŚCI

■ Mapa Finlandii

Bezpłatną wersję internetowej mapy kraju (Citizen's Map Site) uruchomił National Land Survey of Finland (odpowiednik naszego GUGiK), wykorzystując do tego serwer internetowy Bentley Publisher. Zakresem obejmuje ona całą Finlandię i zawiera plany wszystkich miast do poziomu ulic, umożliwiając wyszukiwanie dowolnej lokalizacji. Amatorzy



dokładniejszych planów i map dla celów komercyjnych muszą kliknąć na Professional's Map Site, gdzie użytkownik płaci za skopiowane dane na podstawie zawartej umowy „per view”, a cały proces jest również obsługiwany przez Bentley Publishera. Angielska wersja bezpłatnej mapy dostępna jest pod adresem <https://www.karttapaikka.fi/karttapaikka/default.asp?id=787>. Tym, którzy chcą zobaczyć, jak daleko mieszka św. Mikołaj, proponujemy w opcji *Map search „by place name”* wpisać „Korvatunturi” i ze wskazanych opcji wybrać Korvatunturi (Savukoski). To właśnie tam. ■

Dodatek redaguje

Bentley Systems Polska Sp. z o.o.

ul. Nowogrodzka 68, 02-014 Warszawa

tel. (0 22) 50-40-750

<http://www.bentley.pl>

Sztuka czy rzemiosło?

Ogołocona choinka, wycalowane przez najbliższych policzki i lekka głuchota jako wspomnienie noworocznych petard to znak, że znowu pora przejść od planowania do działania. Firma Bentley niezmiennie za swój obowiązek uważa wdrażanie Państwa informatycznych marzeń. Ale aby móc to zrobić, należy je przede wszystkim poznać oraz nadać im odpowiedni priorytet. Istniejące elektroniczne kanały wymiany poglądów wymagają czasem pogłębienia poprzez osobisty kontakt. Taką okazją do otwartego dialogu będzie międzynarodowa konferencja pod nazwą Bentley Geospatial Summit 2005 organizowana w Pradze w dniach 28 lutego – 2 marca 2005 r.

To planowane od jakiegoś czasu spotkanie geoużytkowników ma mieć roboczy, a zarazem edukacyjny charakter. Toczyć się będzie w dwóch nurtach: rozwiązań dla administracji i rozwiązań dla firm zarządzających infrastrukturą techniczną. Ponieważ chcielibyśmy zweryfikować nasze założenia związane z geoinżynierią, zaplanowaliśmy serię warsztatów poświęconych: zarządzaniu informacją inżynierską, rozwiązaniom dla telekomunikacji i telewizji kablowych, aplikacjom Haested Methods do modelowania sieci wodno-kanalizacyjnych, publikowaniu danych w internecie, wizualizacji 3D danych geodezyjnych, współpracy ze środowiskiem Oracle Spatial 10g i narzędziom deweloperskim. Przewidujemy prezentacje wdrożonych już rozwiązań z zakresu katastru, zintegrowanego miasta, planowania przestrzennego, projektowania i zarządzania informacją o sieciach. Towarzyszyć im będzie forum dyskusyjne z panelem ekspertów i wystawą technologiczną. Tłumnie zjadą też osoby odpowiedzialne w Bentleyu za rozwój aplikacji, aby publicznie przedstawić i obronić plany na przyszłość oraz próbować rozstrzygnąć dylemat, czy informatyka stosowana jest bardziej sztuką

czy rzemiosłem. Z założenia konferencja ma być nie „akademią ku czci”, tylko okazją do wytknięcia zauważonych błędów, zaproponowania wprowadzenia nowych funkcji do oprogramowania, zaszeregowania innej metodyki postępowania czy wręcz budowy nowych rozwiązań.

Bentley Geospatial Summit stwarza też możliwość spojrzenia „zza miedzy” na geoinformatykę europejską przez pryzmat polskich potrzeb oraz stosowanych rozwiązań, a także porównania tempa i jakości dokonywanych zmian. Oficjalnym językiem spotkania będzie angielski symultanicznie tłumaczony na czeski. Osoby sceptycznie nastawione do własnych zdolności lingwistycznych pragnę uspokoić. Praktyka konferencyjna uczy, iż jest to raczej narzędzie przypominające angielski zabarwione stylem i akcentem kraju pochodzenia roz-



mówcy oraz że powinowactwo języków czeskiego i polskiego jest większe niż mogłoby się wydawać.

Chciałbym też dodać, że dysponuję pewną pulą bezpłatnych zaproszeń na konferencję i chętnie się nią z Państwem podzielę, kierując się zasadą „kto pierwszy, ten lepszy” (kontakt: marek.kramarz@bentley.com).

Marek Kramarz

Konferencja BE Meeting Praga 2005

Geospatial Summit

28 lutego – 2 marca 2005 r.



Opłata konferencyjna: 75 euro

Diplomat Hotel – Praga (Czechy), ul. Evropská 15, CZ – 160 41 Prague

tel. +420 296 559 111, faks +420 296 559 215

Informacje i zgłoszenia uczestnictwa w konferencji na www.bentley.com

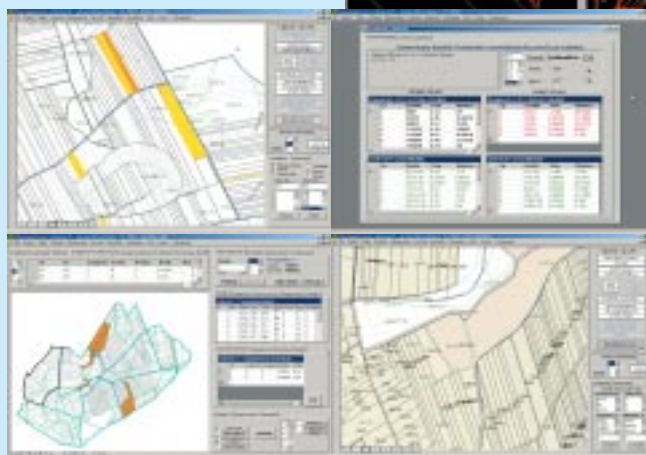
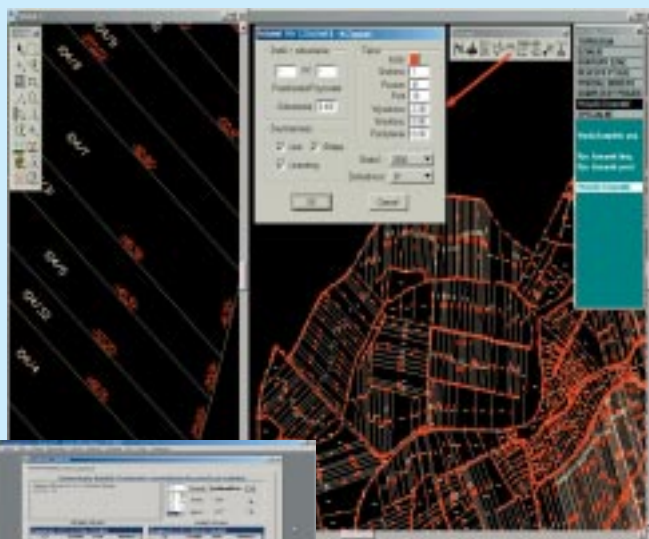
Przebudowa struktury własności to wielkie przedsięwzięcie organizacyjne i poważna inwestycja. Nie ma jednak zastrzeżeń co do konieczności przeprowadzenia zabiegów scaleniowych na sporym obszarze Polski. Wątpliwości nie budzą również zyski, które daje uporządkowanie tej struktury. Fakt, że o pieniądze na ten cel można ubiegać się z Sektorowego Programu Operacyjnego UE, powoduje, że według szacunków Ministerstwa Rolnictwa liczba wykonywanych w Polsce scaleń może w najbliższym czasie zwiększyć się nawet pięciokrotnie.

Wychodząc naprzeciw zainteresowaniu metodami nowoczesnego prowadzenia zabiegów scaleniowych, Krakowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych zorganizowało w pierwszych dniach grudnia seminarium pod hasłem „Wykorzystanie nowych technologii w procesie scalenia gruntów”. Zaprezentowano na nim system kompleksowej obsługi procesu scalenia gruntów (MK-Scal) opracowany przez organizatora wspólnie z Biurem Usług Informatycznych i Geodezyjnych „GeoDeZy” S.C. Do udziału w spotkaniu zaproszono przedstawicieli MRiRW, ARiMR, wydziałów geodezji i kartografii urzędów marszałkowskich i wojewódzkich, biura techniki i nadzoru geodezyjno-kartograficznego, bgitr, Bentley Systems Polska, Wydziału Inżynierii Środowiska AR w Krakowie oraz innych instytucji zajmujących się scaleniami gruntów.

Mariusz Zygmunt z BUiG „GeoDeZy” oraz Jarosław Janus i Andrzej Turek z KBGiTR zaprezentowali założenia przyjęte podczas prac projektowych nad systemem, jego możliwości w obecnym kształcie oraz efekty uzyskane podczas testów (na obiekcie „Krościenko Wyżne”) i prac scaleniowych (na obiekcie „Wojków”). Głównym celem projektantów było stworzenie systemu wspomagającego scalenie na każdym etapie. Założono też, że musi on pozwalać na wymianę informacji zapisanej w standardowych formatach plików, łączyć prostotę obsługi ze skutecznością

Nowe technologie w obsłudze scaleń

działania oraz cechować się elastycznością (czyli umożliwiać dopasowanie zestawu narzędzi i sposobu ich działania do specyfiki obiektu). Po przeanalizowaniu zalet i wad dostępnych na rynku rozwiązań podjęto decyzję, że przyszły system będzie wykorzystywał profesjonalną platformę CAD, a jej funkcje zostaną uzupełnione własnymi zestawami narzędzi i programami. Ponieważ BUiG „GeoDeZy” ma duże doświadczenie w produkcji nakładek geodezyj-



nych przeznaczonych do pracy w środowisku programów Bentley Systems, a równocześnie firma Bentley jest dostawcą sprawdzonych profesjonalnych rozwiązań dla branży geodezyjnej, zdecydowano się oprzeć system na programie MicroStation. Wdrożenie dowiodło, że spełnił on wszystkie warunki sformułowane podczas projektowania. Dzięki jego zastosowaniu możliwa stała się równoczesna praca z mapami wektorowymi (w formatach dgn, dwg i dxf), podkładami rastrowymi oraz ortofotomapą.

Narzędzia MicroStation oraz Bentley Iras/B wykorzystano podczas kalibracji i wektoryzacji rastrow, a do tworzenia nowych map zastosowano nakładkę MK2004-3D. Przydatność wszystkich programów (zarówno tych tworzonych przez KBGiTR, jak i BUiG „GeoDeZy”) była weryfikowana na obiektach, na których trwały prace scaleniowe prowadzone przez Krakowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych. Jego doświadczenie w dziedzinie scaleń pozwoliło na weryfikację

Lp.	Zakres prac	Redukcja [%]
1.	Inwentaryzacja i projekt osnowy, pomiar niezmienników, ustalenie granic zewnętrznych, zaprojektowanie, obliczenie obrysów kompleksów, podkompleksów, wyrównanie powierzchni digitalizowanych obrysów	10-15
2.	Transformacja ewidencji gruntów (część opisowa) do rejestru szacunku porównawczego przed scaleniem	80-85
3.	Obliczenie wartości szacunkowej działek w starym stanie (tzw. OW)	99
4.	Zestawienie powierzchni wartości konturów szacunkowych w kompleksach i obrysach	99
5.	Sporządzenie rejestru szacunku porównawczego gruntu przed scaleniem od kolumny szóstej do końca, łącznie z wycizleniem potrąceń na cele ogólne	90-95
6.	Przygotowania tzw. ustawki, nabór i bilans w kompleksach projektowych, „czuwanie” przy naborze wartości do kompleksów	25-30
7.	Zaprojektowanie działek wg zadanej wartości	75-80
8.	Sporządzenie wykazu zaprojektowanych ekwiwalentów	99
9.	Sporządzenie zestawień powierzchni i wartości wg kompleksów projektowych	99
10.	Ułożenie rejestru szacunku porównawczego gruntów po scaleniu	90-95
11.	Sporządzenie rejestru porównawczego przed i po scaleniu (tzw. Bilans zamknięcia)	99

przydatności zaproponowanych rozwiązań i ocenę efektów ich wdrożenia.

W rezultacie opracowano i wdrożono system, do którego najistotniejszych funkcji zaliczyć można: wspomaganie wektoryzacji rastrów i procesu przetwarzania danych wejściowych, automatyzację procesu budowania obiektów (działa, kompleksów, kompleksów projektowych), automatyczne generowanie konturów i wspomaganie generowania konturów szacunkowych, kontrolę topologii z precyzyjnym wskazywaniem rodzaju i miejsca występowania błędów, automatyczny podział obiektu na obręby projektowe, generowanie rejestru „przed scaleniem”, automatyczne projektowanie metodą wartościową, wspomaganie pro-

cesu przeprojektowania, tworzenie podkompleksów projektowych, automatyczne zwirowanie projektu, generowanie rejestru „po scaleniu” oraz funkcje specjalne (projektowanie granic współliniowych w kompleksach rozdzielonych przeszkodami, unifikacja granic, redukcja kompleksów). Podczas seminarium przedstawiono również szacunki Krakowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych dotyczące zmniejszenia czasu i nakładów potrzebnych do wykonania ważniejszych etapów scalenia (patrz tabela).

Równocześnie z prezentacją systemu autorzy zbierali informacje o potrzebach użytkowników i uwagi dotyczące konieczności wprowadzenia w nim

zmian i modyfikacji. W podsumowaniu omówiono szczegółowo najistotniejsze korzyści wynikające z zastosowania prezentowanego systemu, do których należą między innymi: znaczące skrócenie czasu przygotowania podkładów do projektowania, wyeliminowanie procesu ręcznego wskazywania elementów tworzących kontury kompleksów, skrócenie czasu przygotowania dokumentacji (automatyczne generowanie rejestrów), zwiększenie precyzji i skrócenie czasu projektowania, umożliwienie projektowania wielowariantowego i wielostanowiskowego, automatyzacja procesu łączenia obiektów projektowanych na odrębnych stanowiskach, skrócenie czasu projektowania oraz znacząca redukcja liczby skarg i odwołań.

Dyskusję kończącą spotkanie zdominowały tematy związane z organizacją prac scaleniowych oraz sposobami pozyskania i rozdziału środków na nie. Wymieniano doświadczenia z prac prowadzonych na terenie całej Polski.

Organizatorzy spotkania:

Krakowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych

31-060 Kraków, ul. Gazowa 15
tel. (0 12) 430-70-57,
faks (0 12) 430-70-61
www.kbgitr.com.pl

Biuro Usług Informatycznych i Geodezyjnych „GeoDeZy” S.C.

30-630 Kraków, ul. Szukiewicza 3
tel./faks (0 12) 655-44-46
www.geodezy.com.pl

MicroStation GeoGraphics i Bentley PowerMap (1)

Konfiguracja ODBC

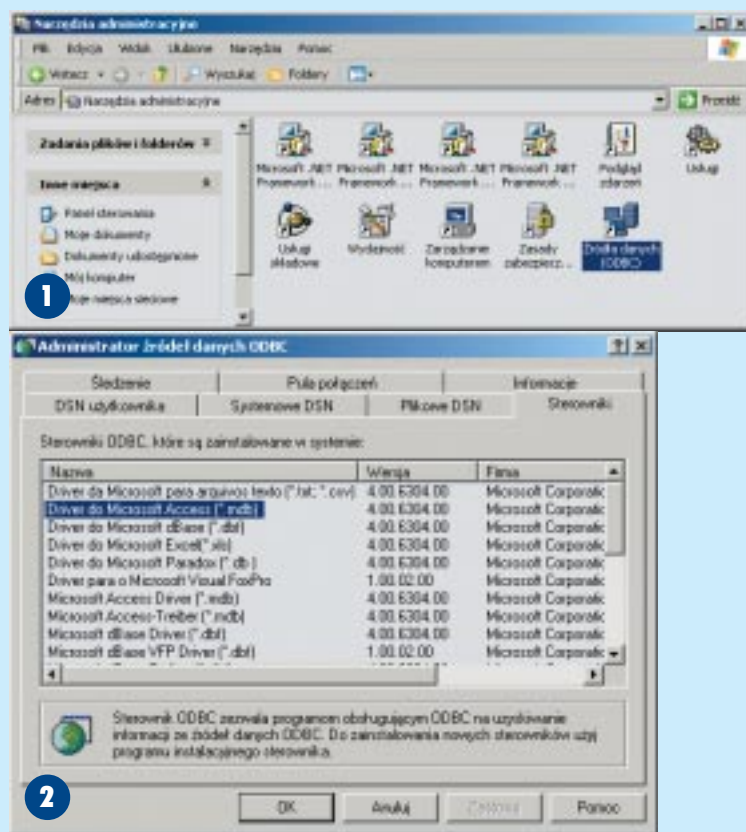
Jak dostać się do danych zawartych np. na płycie CD Bentleya załączonej do listopadowego GeoMagazynu? Nic prostszego. Wystarczy skorzystać z interfejsu ODBC (Open DataBase Connectivity). Wspomiana płyta CD zawiera m.in. oprogramowanie Bentleya w wersjach demo. Rozszerzenie dla MicroStation – GeoGraphics, jak również Bentley PowerMap w czasie instalacji kopiuje na dysk przykładowe projekty geoprzestrzenne. Podobnie dzieje się podczas instalacji Bentley Water i Bentley WasteWater. Projekty te oparte są na bazie danych Microsoft Access.

Na szczęście do pracy z nimi nie jest konieczny pakiet Microsoft Office. MicroStation GeoGraphics, jak również Bentley PowerMap posiadają certyfikaty zgodności z Windows XP, 2000 oraz NT 4 (zalecany SP6). Mechanizmy ODBC zawarte w środowisku Windows mogą zawierać odpowiednie sterowniki pozwalające wykorzystywać dane z baz Accessa. Sterowniki te powinny być w wersji 3.51 lub nowszej (w jaki sposób sprawdzić tę wersję, wyjaśnię w dalszej części artykułu). W przypadku Windows 2000, sterowniki baz danych MS Ac-

cessa dla ODBC powinny być w wersji 4.00.6019.00 lub nowszej. Sterowniki te dostarczane są np. z ServicePack 2 dla Windows 2000. W przypadku posiadania wersji starszych, należy je uaktualnić w serwisie Microsoftu (<http://www.microsoft.com/data/odbc>).

Źródła danych definiowane przez ODBC

Konfiguracja ODBC to naprawdę prosty proces. Należy nadać nazwę źródła danych i wskazać plik bazy danych, który je zawiera. Konfiguracji ODBC powinno dokonywać się z poziomu



użytkownika Windows z uprawnieniami administratora. Wyjaśnię to na przykładzie Windows XP: aby uruchomić administratora ODBC, musimy otworzyć *Panel Sterowania Windows*, wybrać *Narzędzia Administracyjne*, a następnie uruchomić *Źródła danych (ODBC)*, jak na rys. 1. Z poziomu *Administratora źródeł danych ODBC* możemy m.in.

sprawdzić wspomniane wersje sterowników baz danych. W tym celu należy wybrać zakładkę *Sterowniki* i odszukać wersję sterownika „Driver do Microsoft Access (*.mdb)”, a następnie sprawdzić, czy spełnia wymagania wymienione powyżej (rys.2). Źródła danych definiowane przez ODBC skrótnie nazywane są DSN-ami (Data Source Names).

Jak widzimy w oknie dialogowym *Administratora źródeł danych ODBC*, DSN-y mogą być systemowe, a także użytkownika. Różnica między nimi polega na tym, że pierwsze będą wi-

będzie identyfikować bazę danych. Podczas instalowania MicroStation GeoGraphics tworzone są automatycznie skróty dla uruchomienia oprogramowania z jednoczesnym otwarciem pro-

ler.mdb (dla źródła whistler), jak na rys. 4. Pliki baz danych znajdują się w katalogach projektów przykładowych wymienionych powyżej.

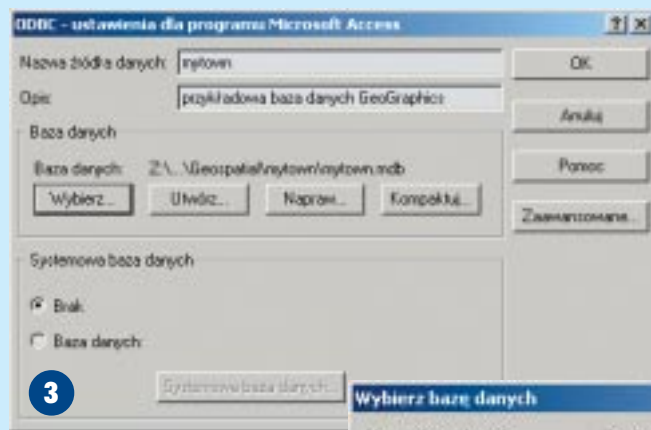
Podobne działania należy wykonać w przypadku Bentley PowerMap V8.1, z tą różnicą, że dołączono do niego tylko projekt Mytown. Whistler znajdzie się w tym oprogramowaniu dopiero w następnych wersjach.

Po instalacji MicroStation GeoGraphics V8 2004 Edition, w menu *Start* systemu Windows utworzone zostają skróty, które m.in. otwierają GeoGraphicsa z jednocześnie wczytaniem danych projektów geoprzestrzennych Mytown lub Whistler (rys 5).

Map) i utworzyć dowolny plik projektowy DGN. Następnie z menu *Project* wybieramy opcję *Open* (jeżeli ta pozycja menu nie jest aktywna, oznacza to, że jakiś projekt GEO jest właśnie otwarty; należy go zamknąć – również z poziomu menu *Project*). W oknie dialogowym trzeba wskazać folder zawierający wszystkie dane projektowe (*Directory*), *Database Server* ustawiamy na ODBC, jako *Login* wpisujemy zdefiniowaną nazwę źródła danych ODBC (rys 6). Pozostałe parametry sterują sposobem uruchomienia projektu i jego funkcjonalnością, zostaną one omówione w kolejnych artykułach cyklu opisującego funkcjonalność MicroStation GeoGraphics.

Bentley Water i Bentley WasteWater są aplikacjami współpracującymi z MicroStation GeoGraphics. Obsługują one ten sam model danych i pozwalają zarządzać sieciami wodociagowymi i kanalizacyjnymi. Również do tych aplikacji dołączone są przykładowe projekty współpracujące przez łącza ODBC. Znajdują się one po instalacji w tym samym folderze, co projekty

przykładowe GeoGraphicsa. Ich nazwy to *wtown* (dla Bentley Water) oraz *wwtown* (Bentley WasteWater). Pliki baz danych posiadają takie same nazwy, konfiguracja źródeł danych ODBC jest identyczna jak w przypadku projektów Mytown i Whistler. Powyższe apli-



doczne dla wszystkich użytkowników danego systemu Windows (z odpowiednimi uprawnieniami), natomiast drugie będą dostępne tylko dla użytkownika, który je zdefiniował.

Projekty Mytown i Whistler

Razem z MicroStation GeoGraphics V8 2004 Edition dostarczane są dwa projekty geoprzestrzenne ODBC: Mytown oraz Whistler. Po instalacji oprogramowania katalogi projektów możemy odnaleźć w folderze:

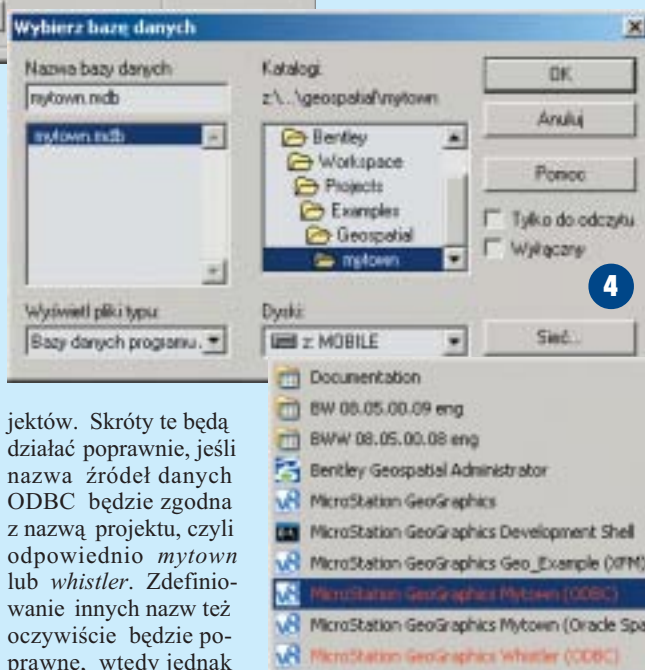
Program Files\Bentley\Workspace\Projects\Examples\Geospacial\

Wewnątrz katalogów wymienionych projektów znajdują się pliki baz danych MS Access, odpowiednio mytown.mdb oraz whistler.mdb. W *Administratorze źródeł danych ODBC* musimy zdefiniować źródła danych DSN wskazujące właśnie te pliki bazy danych. W tym celu wybieramy zakładkę *DSN użytkownika*, następnie wciskamy przycisk *Dodaj*. W otwartym oknie *Tworzenie nowego źródła danych* widoczne będą wszystkie sterowniki ODBC zainstalowane w systemie (z tego poziomu również możemy zweryfikować ich wersje). Wybieramy „Driver do Microsoft Access (.mdb)” i wciskamy przycisk *Zakończ*. Na ekranie pojawi się nowe okno dialogowe *ODBC – ustawienia dla programu Microsoft Access* (rys. 3). W polu *Nazwa źródła danych* wpisujemy nazwę, która

projektów. Skróty te będą działać poprawnie, jeśli nazwa źródeł danych ODBC będzie zgodna z nazwą projektu, czyli odpowiednio *mytown* lub *whistler*. Zdefiniowanie innych nazw też oczywiście będzie poprawne, wtedy jednak projekty będziemy musieli otwierać manualnie, bez możliwości wykorzystania predefiniowanych skrótów. Opis jest polem opcjonalnym, jego wypełnienie pozwoli nam łatwiej nawigować przy dużej liczbie zdefiniowanych źródeł danych ODBC.

Bazy danych

Najważniejszą częścią ustawienia parametrów ODBC jest wskazanie pliku bazy danych przypisanej do nazwy. W sekcji *Baza danych* okna dialogowego *ODBC – ustawienia dla programu Microsoft Access* musimy wcisnąć przycisk *Wybierz*, a następnie na dysku lokalizujemy pliki mytown.mdb (dla źródła o nazwie mytown) lub whist-



Uruchamianie z poziomu aplikacji

Projekty geoprzestrzenne można oczywiście uruchamiać z poziomu aplikacji. W tym celu należy włączyć MicroStation GeoGraphics (lub Bentley Power-

kacje nie posiadają predefiniowanych skrótów otwierających projekty, dlatego musimy je otwierać manualnie (rys. 6) z poziomu aplikacji.

Krzysztof Trzaskulski

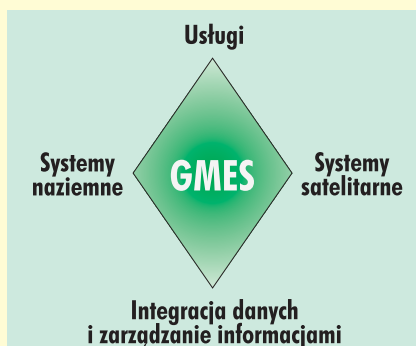
Głównym celem programu GMES (*Global Monitoring for Environment and Security*) jest dostarczanie aktualnych danych i informacji dotyczących środowiska, niezbędnych dla realizowania polityki zrównoważonego rozwoju w skali europejskiej i globalnej. Ma on zapewnić możliwość pozyskiwania i gromadzenia tych informacji w długim horyzoncie czasowym. Na razie jednak tylko europejskie satelity meteorologiczne mają zagwarantowany ponad 10-letni okres działania, a pozostałe teledetekcyjne – zaledwie 3-4-letni.

● Systemy satelitarne

Ostatnie dwie dekady były dla Europy okresem znacznego postępu w budowie zaawansowanych systemów obserwacji Ziemi. Do systemów meteorologicznych zaliczyć należy geostacjonarne Meteosaty pierwszej i drugiej generacji zbudowane przez ESA i wykorzystywane obecnie przez Europejską Organizację Meteorologiczną. Zakończono już prace nad nowym satelitą bliskobiegunowym METO, który zostanie umieszczony na orbicie w roku 2005. Jeden z podstawowych elementów systemu globalnego monitorowania powierzchni Ziemi nadal stanowią satelity serii SPOT. Na szczególną uwagę zasługują satelity ESA pracujące w zakresie promieniowania mikrofalowego: ERS1, ERS2 oraz ENVISAT. Umożliwiają one monitorowanie środowiska naturalnego Ziemi niezależnie od warunków atmosferycznych. Do obserwacji oceanów służą satelity TOPEX-Poseidon oraz Jason-1 zbudowane w wyniku kooperacji CNES i NASA. Jason-2 ma być umieszczony na orbicie w roku 2007. Niepokojący jest jednak problem dotyczący ciągłości działania tych systemów. Jedyne satelity meteorologiczne mają zapewniony okres działania do lat 2015/2020, a pozostałe teledetekcyjne – zaledwie 2007/2008.

Diamantowy GMES

ADAM LINSENBARTH



Genezę, cel i zakres programu GMES (*Global Monitoring for Environment and Security*) **prof. Adam Linsenbarth** przedstawił już w GEODECIE 8/2002 w artykule zatytułowanym „Dla bezpieczeństwa i środowiska”. Program bazuje na czterech wzajemnie powiązanych i współdziałających komponentach, które reprezentuje **GMES diamond (diament GMES)** przedstawiony na rysunku. Komponentem priorytetowym jest dostarczanie usług użytkownikom. Będą się one opierać zarówno na danych przestrzennych, jak i socjalno-ekonomicznych oraz statystycznych, tak by maksymalnie zwiększyć zakres informacji środowiskowych. GMES obejmuje trzy zasadnicze fazy: wstępną (2002-03), wdrażania (2004-06) i operacyjną (od 2007). Wyniki realizacji fazy wstępnej opublikowane zostały w raporcie Komisji Europejskiej (KE) i Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) adresowanym do Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej. KE przedstawiła także plan działania na lata 2004-08 w formie komunikatu skierowanego do Parlamentu i Rady Unii. Niniejszy artykuł omawia ważniejsze informacje zawarte w tych właśnie dokumentach. (red.)

W tej sytuacji jednym z zasadniczych celów programu GMES jest zapewnienie permanentnego operacyjnego działania systemów obserwacji Ziemi pracujących z różną rozdzielczością i w różnych zakresach promieniowania. Obrazy o bardzo wysokiej i wysokiej rozdzielczości (1-5 m) będą

pozyskiwane z satelitów obecnie działających w ramach programów narodowych (np. Pleiades, TerraSAR, Cosmo-Skymed) lub będących w fazie realizacji (np. Hiszpański Narodowy System Obserwacji Ziemi) – mających znaczenie cywilne i wojskowe. W zakresie systemów średnioskalowych konieczne jest przedłużenie żywotności SPOT-a i Landsata oraz systemów służących do monitorowania globalnego (ENVISAT i SPOT-Vegetation). Zakłada się także szeroką współpracę z systemami działającymi poza Europą. Program GMES wymaga stworzenia konstelacji satelitów obserwacyjnych umożliwiających pozyskiwanie obrazów z dużą częstotliwością, co jest warunkiem niezbędnym do monitorowania katastrof i zarządzania sytuacjami kryzysowymi. Konieczne jest także zapewnienie sprawnego odbioru danych z systemów satelitarnych, ich przetwarzania, rozprowadzania i archiwizowania.

● Systemy naziemne

Jednak to infrastruktura naziemna stanowi najbardziej zagrożony moduł całego programu GMES. Brak spójności informacji gromadzonych w różnych systemach, brak standardów i klasyfikacji, a nawet brak dostępu do danych uniemożliwia w efekcie ich integrację w przypadku korzystania z różnych źródeł. Te niedociągnięcia zostały wykazane w raportach grup roboczych Komitetu Sterującego GMES. Ponadto wiele danych zbieranych jest tylko w ograniczonym zakresie przestrzennym i tematycznym. Przysłowiową piętą Achillea jest brak koordynacji pomiędzy organizacjami i środowiskami.

W celu uzyskania poprawy w tym zakresie niezbędne jest zdefiniowanie odpowiedniej architektury systemu, który ma być otwarty, interoperacyjny i ma umożliwiać bezszwowe łączenie danych. Powinien być też przyjazny dla użytkownika, zapewniając jednocześnie jakość danych i bezpieczeństwo dostępu. W tym zakresie GMES będzie współdziałać z programem INSPI-

Kategorie usług GMES w latach (2004-08)

Globalne zmiany klimatu i zrównoważony rozwój: ■ monitorowanie zmian klimatu (atmosfery, lądu oraz wód mórz i oceanów); ■ badanie stanu, składu i ewolucji atmosfery; ■ monitorowanie i prognozowanie dynamiki oceanów; ■ monitorowanie wykorzystania zasobów odnawialnych (roślinność, lasy, pokrycie i użytkowanie terenu, bioróżnorodność).

Polityka europejska w zakresie środowiska: ■ monitorowanie jakości powietrza; ■ zintegrowana ocena przestrzena wód śródlądowych w powiązaniu z użytkowaniem terenu; ■ wprowadzanie europejskiej strategii dotyczącej stanu gleb; ■ implementacja programu Natura 2000; ■ monitorowanie zlewni rzecznych oraz zasobów wodnych; ■ monitorowanie pokrywy śnieżnej i lodów; ■ monitorowanie jakości wody mórz europejskich oraz strefy brzegowej; ■ zarządzanie strefą brzegową (erozja, sedimentacja itp.).

Ochrona cywilna: ■ prewencja, monitorowanie i ocena zagrożeń spowodowanych katastrofami naturalnymi (np. powodzie, pożary lasów), kataklizmami będącymi skutkami długotrwałej suszy oraz kataklizmami geofizycznymi (np. trzęsienia Ziemi, działalność wulkaniczna, osuwiska); ■ bezpieczeństwo transportu morskiego, wycieki ropy oraz monitorowanie lodów.

Dostarczanie informacji niezbędnych do monitorowania wprowadzania: ■ wspólnej polityki rolnej (zboża, nawadnianie, rozwój środowiska w obszarach rolniczych); ■ polityki w zakresie połowu ryb (ocena dostaw na rynek, detekcja i identyfikacja statków rybackich); ■ polityki rozwoju regionalnego (planowanie i wykorzystanie terenu).

Rozwój pomocy humanitarnej: ■ dostarczanie danych, informacji oraz podejmowanie decyzji związanych z udzielaniem niezbędnej pomocy humanitarnej dla regionów doświadczonych kataklizmami, ocena zniszczeń oraz pomoc w odbudowie zniszczonych rejonów.

Wspólna polityka zagraniczna i bezpieczeństwa: ■ monitorowanie realizacji traktatów międzynarodowych zapobiegających produkcji broni nuklearnej, chemicznej i biologicznej; ■ monitorowanie ludności (osiedla, ruchy ludności, gęstość zaludnienia itp.); ■ określanie regionów wymagających wcześniejszego ostrzegania; ■ odpowiednie kierowanie działaniami w czasie kryzysu. ■

RE, w wyniku którego zostanie stworzona ogólnoeuropejska infrastruktura informacji przestrzennej.

Wiele prac jest aktualnie prowadzonych w poszczególnych krajach Unii w związku z realizacją dyrektyw i innych przepisów wspólnotowych, a także konwencji międzynarodowych dotyczących środowiska. Na szczególną uwagę zasługują paneuropejskie sieci naziemne, takie jak EUCOS (*EUMETNET Composite Observing System* – System Obserwacji Połączonych) działająca w czasie rzeczywistym w powiązaniu z monitoringiem satelitarnym. Innym przykładem jest sieć Europejskiej Agencji Środowiska – EEA/EIONET obejmująca pięć obszarów tematycznych: wody śródlądowe i morskie, ochronę przyrody i bioróżnorodności, zmiany powietrza i klimatu, zanieczyszczenia i odpady oraz środowisko naziemne (analizy przestrzenne, zmiany pokrycia terenu, ocena stanu wybrzeży, ocena stanu gleb).

W zakresie realizacji postanowień konwencji Narodów Zjednoczonych na temat zmian klimatu oraz protokołu z Kioto badania w Europie zostały zogniskowane na kontroli i ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Mało jednak zrobiono w zakresie pomiaru efektu cieplarnianego.

Jednym z kluczowych problemów jest potrzeba inwentaryzowania i monitorowania poszczególnych gatunków zwierząt oraz powiązania ich występowania z istniejącymi ekosystemami. Zwraca się także uwagę na konieczność szerszego wykorzystania pomiarów geodezyjnych i map, a także zdjęć lotniczych, które są gromadzone na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Plan działania na lata 2004-08 zakłada usprawnienie koordynacji działania różnych sieci tematycznych oraz przygotowanie odpowiednich aktów legislacyjnych. Wysoki priorytet w programie GMES przyznano informacjom przestrzennym niezbędnym do monitorowania katastrof naturalnych i zapobiegania im.

● Program na lata 2004-08

GMES powinien stanowić istotny wkład do realizacji trzech podstawowych polityk Unii Europejskiej, a mianowicie:

■ 6. planu działania na rzecz środowiska w latach 2004-2010 (*6th Environmental Action Plan for 2004 to 2010*), który dotyczy m.in. zmian klimatu, zdrowia, zasobów naturalnych, odpadów oraz bioróżnorodności; ■ strategii UE w zakresie zrównoważonego rozwoju, zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Unii w czerwcu 2001 r., która zakłada utworzenie do roku 2008 systemu monitorowania środowiska;

■ wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa w krajach Wspólnoty.

GMES ma także stanowić jeden z podstawowych komponentów globalnego systemu monitorowania środowiska oraz działań zapobiegających klęskom naturalnym lub spowodowanych działalnością człowieka. Konieczność współpracy w skali globalnej została podkreślona w sierpniu 2002 r. w Johannesburgu podczas światowego szczytu na temat zrównoważonego rozwoju (*World Summit on Sustainable Development – WSSD*). Szefowie państw zaapelowali wówczas o usprawnienie globalnych obserwacji wykorzystujących dane satelitarne, lotnicze i naziemne, niezbędne do podejmowania prawidłowych decyzji. Z kolei na szczycie G8 (Evian, czerwiec 2003r.) zatwierdzony został plan działania dotyczący badań i technologii niezbędnych dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju. Plan ten przedstawia strategię na najbliższe 10 lat dotyczącą danych i informacji odnoszących się do atmosfery, lądu, wód oceanów oraz całych ekosystemów. Na szczycie poświęconym obserwacji Ziemi (*Earth Observation Summit*), który odbył się w lipcu 2003 r. w Waszyngtonie, została powołana specjalna grupa (*Ad hoc Group on Earth Observation – GEO*), której zadaniem było przygotowanie planu koordynacji i wdrożeń w zakresie strategii globalnej obserwacji powierzchni Ziemi.

Realizacja programu GMES, który do roku 2008 ma osiągnąć pełną gotowość operacyjną, wymaga skoordynowanych działań dotyczących usług (co jest kluczowym zadaniem – patrz ramka obok) i systemu dostarczania informacji satelitarnych. Przyjęto, że program będzie się rozwijał sukcesywnie, wykorzystując w początkowym okresie fundusze 6. Ramowego Programu Badawczego Komisji Europejskiej oraz środki ESA przeznaczane na komponent usług. Natomiast od roku 2007 – aby mógł osiągnąć gotowość operacyjną – muszą być nań przeznaczone specjalne fundusze. Realizacja GMES będzie się odbywała z zachowaniem kilku zasad:

■ program ma dostarczać informacji niezbędnych do formułowania, implementacji oraz monitorowania polityki Wspólnoty w zakresie programów strategicznych dotyczących zrównoważonego rozwoju gospodarczego, innowacji, bezpieczeństwa i współpracy międzynarodowej;

■ konieczne jest odpowiednie przygotowanie techniczne oparte na badaniach określających najkorzystniejsze rozwiązania technologiczne;

■ należy oszacować efekty socjalno-ekonomiczne, jakie powinno się uzyskać

w wyniku wprowadzenia w życie programu GMES, głównie poprzez wielodyscyplinarne wykorzystanie informacji na różnych poziomach (koszty wdrożenia i prowadzenia systemu powinny się bilansować z korzyściami wynikającymi z jego zastosowania);

■ konieczne jest zidentyfikowanie w Europie organizacji, które będą wykorzystywały informacje w ramach GMES, jak również zapoznanie ich z możliwościami tego systemu poprzez organizowanie pokazów i szkoleń.

● Organizacja GMES

Kierowanie programem GMES musi respektować jego otwarty i rozproszony charakter, w związku z czym winien on być odpowiednio elastyczny i uwzględniać rolę i odpowiedzialność wielu uczestników. W okresie przejściowym, charakteryzującym się stopniowym przechodzeniem z działalności badawczo-semioperacyjnej na operacyjną, muszą być zachowane następujące zasady:

- systematyczne i praktyczne zastosowanie subsydiarności;
- stopniowe, ewolucyjne i otwarte wdrażanie GMES;
- włączenie dostawców usług na wszystkich szczeblach;
- wkład badań naukowych w poprawienie usług.

W ramach działań organizacyjnych powołana została Rada Doradcza GMES (*GMES Advisory Council*). Tworzą ją przedstawiciele: poszczególnych państw UE, ESA, Europejskiej Agencji Środowiska oraz innych agencji Unii, takich jak EMSA (*European Safety Agency*) i EUSC (*European Union Satellite Centre*), a także użytkownicy, przemysł, dostawcy usług, organizacje badawcze oraz wyższe uczelnie. Główne jej zadania to:

- ułatwianie osiągnięcia konsensusu w budowaniu środowiska GMES w odległej perspektywie czasowej,
 - doradztwo w procesie zarządzania GMES-em z uwzględnieniem ukierunkowania programu na użytkowników,
 - wzmacnianie koordynacji i kompletności działań na szczeblu europejskim i narodowym,
 - wymiana doświadczeń praktycznych.
- KE została także zobowiązana do utworzenia na mocy specjalnego porozumienia (*GMES Memorandum of Understanding*) innego ciała o nazwie Partnerstwo GMES (*GMES Partnership*). Jego celem jest promowanie wspólnego podejścia do budowy i działania GMES. Zarządzanie programem GMES odbywa się z wykorzystaniem

niem mechanizmów określonych w porozumieniu ramowym zawartym w roku 2003 pomiędzy Wspólnotą Europejską i ESA. Utworzono wewnętrzną strukturę o nazwie Biuro Programu GMES (*GMES Programme Office*), której główne zadania to:

- zapewnienie koordynacji projektów Komisji i ESA odnoszących się do GMES oraz przygotowanie nowych propozycji przetargów na projekty;
- sprecyzowanie zakresu usług oferowanych przez GMES i wspomagających kom-

ponentów, które powinny być zapewnione do roku 2008;

- podjęcie szczegółowych studiów nad strukturą kosztów i analiza ekonomiczna;
 - promowanie GMES oraz wspieranie szkolenia;
 - przygotowanie propozycji struktury GMES i odpowiednich mechanizmów działania w zależności od przyjętej polityki.
- Raport dotyczący wniosków wynikających z działania tych ciał zostanie przedłożony Parlamentowi i Radzie Unii Europejskiej na początku 2005 roku. ■

R E K L A M A

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE



„GEOZET” s.j.

ul. Wolność 2A
01-018 Warszawa
www.geozet.infoterren.pl
e-mail: geozet@geozet.infoterren.pl

tel./faks (0 22) 838-41-83
838-69-31
838-65-32
kom. 0601-226-039
0601-784-899

NASZA OFERTA

Niwelatory

BERGER, TOPCON, FREIBERGER, SOKKIA, NIKON

Sprzęt kreślarski

STANDARDGRAPH-MECANORMA,
ROTRING, CASTELL, STAEDTLER, KOH i NOR

Materiały eksploatacyjne

- Papiery i folie światłoczułe
- Materiały kreślarskie
- Materiały do ploterów
- Materiały do kserokoparek

EURORIDEL, SIHL
FOLEX, SIHL, CANSON
SIHL
POLLUX, COPYLINER

Drobny sprzęt geodezyjny

tyczki, ruletki, łaty, statywy, stojaki do tyczek i łat, szpilki, żabki do łat, podziałki transversalne i katastralne, węgielnicze ZEISS, FENEL i krajowe, lustra dalmierze, wykrywacze urządzeń podziemnych, dalmierze, kółka pomiarowe, krzywomierze

Kopiarki

- Światłokopiarki amoniakalne
- Światłokopiarki bezamoniakalne

REGMA, NEOLT
NEOLT

Obcinarki

1,3 i 1,5 m

Autoryzowany serwis

światłokoparek firmy REGMA i NEOLT

Zamówione towary dostarczamy

transportem własnym, pocztą, PKP,
SERVISCO, SPEDPOL



Najniższe ceny – najwyższa jakość

Sklep czynny w godz. 8 - 16

Planowanie prac INSPIRE

JERZY GAŹDZICKI

W opracowywaniu przepisów wykonawczych do dyrektywy INSPIRE ma być zapewniony szeroki udział wszystkich zainteresowanych informacją przestrzenną w Europie. Dotyczy to organizacji oraz grup osób połączonych wspólnym interesem.

Komisja Europejska 23 lipca 2004 r. zaakceptowała projekt dyrektywy w sprawie utworzenia Infrastruktury Informacji Przestrzennej w Europie (INSPIRE) i skierowała go do Rady Unii Europejskiej oraz do rządów państw członkowskich. Tym samym podjęty został proces legislacyjny, w którym – obok Komisji Europejskiej i Rady Unii Europejskiej – bezpośrednio uczestniczy także Parlament Europejski. Procesowi temu będą towarzyszyły prace mające na celu wprowadzenie dyrektywy w życie. Wyodrębnić w nich można trzy fazy:

■ **przygotowawczą** (2005-06), w czasie której opracowane zostaną przepisy implementacyjne, czyli wykonawcze (*Implementing Rules*),

■ **przeniesienia prawa** (2007-08), obejmującą wprowadzenie dyrektywy INSPIRE do prawa państw członkowskich,

■ **implementacyjną** (2009-13), która doprowadzi do realizacji dyrektywy w państwach członkowskich oraz na poziomie KE.

Na początku grudnia 2004 r., podczas posiedzenia Grupy Ekspertów INSPIRE, które odbyło się w Hadze, przedstawiony został program prac fazy przygotowawczej. W ramach tych prac powstaną przepisy implementacyjne dotyczące:

1. metadanych dla danych i usług przestrzennych,
2. specyfikacji i harmonizacji danych przestrzennych,
3. usług sieciowych i interoperacyjności,
4. współużytkowania danych i usług,
5. monitorowania i sprawozdawczości.

Jako prace towarzyszące określono działania w zakresie:

1. struktur organizacyjnych i koordynacji,
2. integracji i współpracy.

W procesie opracowania tych przepisów powinien być zapewniony szeroki udział wszystkich zainteresowanych informacją

przestrzenną w Europie. W związku z tym przewiduje się zgłaszanie społeczności (grup osób i organizacji) wspólnego zainteresowania danymi przestrzennymi (*Spatial Data Interest Communities* – SDIC) tworzonych stosownie do ich funkcji społeczeństwie, dziedziny tematycznej lub obszaru geograficznego. Do tego rodzaju społeczności będą należały zarówno europejskie zrzeszenia zajmujące się informacją przestrzenną w zakresie swoich specjalizacji, jak i organizacje łączące inicjatywy tworzenia krajowych i regionalnych infrastruktur informacji przestrzennej. Obok nich będą funkcjonowały organizacje uprawnione w poszczególnych państwach (*Legally Mandated Organisations* – LMO) do prowadzenia działań w zakresie INSPIRE.

Na diagramie przedstawiono proces tworzenia projektu końcowego przepisów implementacyjnych z podziałem na cztery następujące fazy:

■ **stowarzyszenia**, w której KE ogłosi zaproszenie dla SDIC oraz zaproszenie do składania propozycji projektów, co umożliwi podjęcie konkretnych, a jednocześnie szeroko prowadzonych prac,

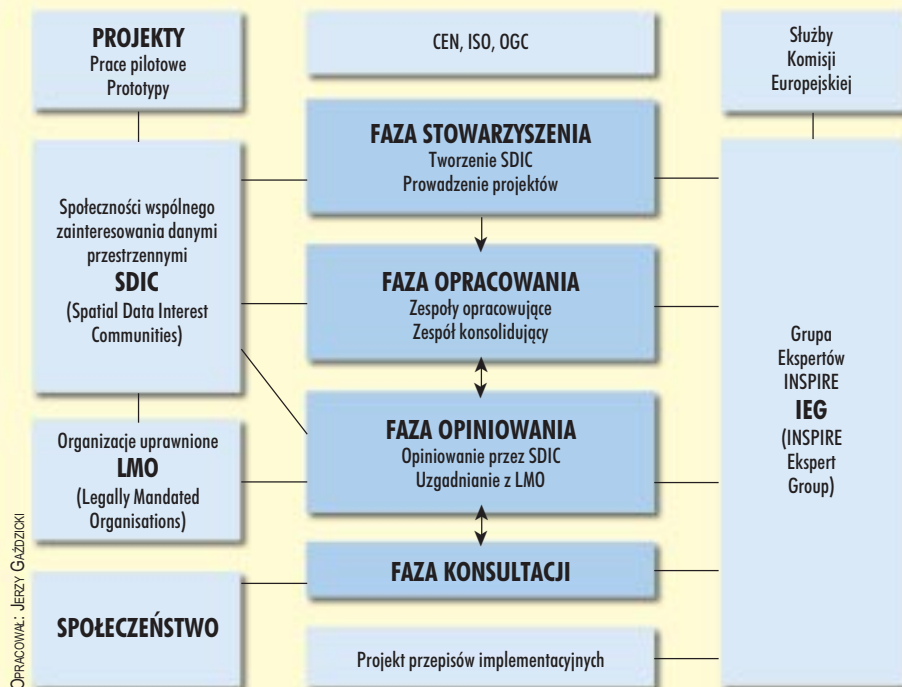
■ **opracowania** propozycji przepisów oraz ich konsolidacji przez zespoły wybranych ekspertów,

■ **opiniowania** proponowanych przepisów przez SDIC i uzgadniania ich z LMO, wprowadzanie niezbędnych zmian z udziałem zespołów ekspertów, w tym Grupy Ekspertów INSPIRE,

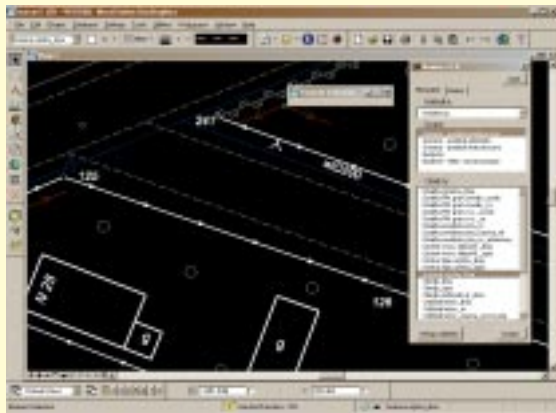
■ **publicznych konsultacji**, w wyniku których mogą również być wprowadzone zmiany proponowanych przepisów. Po opracowaniu projektu przepisów implementacyjnych dotyczących określonej dziedziny będzie następowała procedura legislacyjna z udziałem odpowiedniego komitetu obejmującego przedstawicieli państw członkowskich oraz KE. Procedura ta nazywa się komitologią (*comitology*) i będzie prowadziła do przyjęcia przepisów w formie odpowiedniego, obowiązującego aktu wykonawczego.

W trakcie dyskusji na haskim posiedzeniu Grupy Ekspertów INSPIRE przedstawiony projekt planu prac został, ogólnie rzecz biorąc, oceniony pozytywnie. Pojawiły się jednak również liczne uwagi krytyczne, które będą przeanalizowane i częściowo uwzględnione w następnej wersji planu. Przebieg dyskusji stanowił swoiste odzwierciedlenie złożoności i trudności tego wielkiego przedsięwzięcia, jakim jest INSPIRE.

Prof. Jerzy Gaździcki jest prezesem Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej



OPRACOWAŁ: JERZY GAŹDZICKI



Numeo: nowa aplikacja Bentleya

Numeo (Numeryczna mapa obiektowa) jest aplikacją wspomagającą tworzenie w pełni obiektowej mapy zasadniczej zgodnie z instrukcją K-1. Działa ona w środowisku MicroStation GeoGraphics v8 lub PowerMap firmy Bentley Systems.

Przeznaczona jest do opracowań w skalach 1:500, 1000, 2000 oraz 5000. Wszczegółności automatyzuje tworzenie obiektów z wykorzystaniem warstw: osnowy geodezyjnej (O), ewidencja (E), uzbrojenie terenu (U), sytuacja powierzchniowa (S), rzeźba terenu (W), realizacyjne uzgodnienia projektowe (R), ramka sekcyjna (ram), punkty robocze (pkt) oraz raster (rst). Aplikacja zapisuje definicję obiektów wraz z ich atrybutami (np. kody z instrukcji K-1) w bazie danych, co pozwala na ich edycję i zmianę w przypadku specyficznych wymagań użytkownika odbiegających od standardu K-1 lub gdy zmieniona zostanie sama instrukcja. Na uwagę zasługują także funkcje obsługi dużych projektów oraz narzędzia do kartowania punktów z plików tekstowych. Numeo jest pierwszym tego typu produktem współpracującym z oprogramowaniem GIS firmy Bentley Systems.

Źródło: Bentley Systems Polska Sp. z o.o.

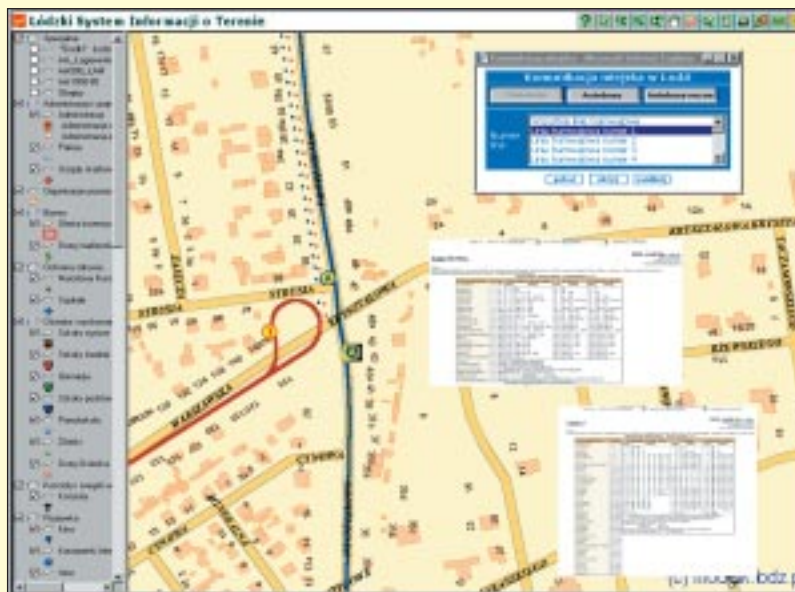
InterSIT: komunikacja

Od 1 listopada działa nowa część łódzkiego Internetowego Systemu Informacji o Terenie (InterSIT) – komunikacja miejska (tramwaje, autobusy i autobusy nocne).

Na mapie z precyzją rzędu metrów umieszczono 1695 punktów-przystanków tramwajowych i autobusowych. Każdy z nich otrzymał link do przystankowej tabliczki rozkładu jazdy systemu informacji prowadzonego w internecie przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne. Wprowadzono także rozwiązanie wyszukiwania połączeń. Dla każdego typu środka transportu (tramwaje, autobusy lub autobusy nocne) wyświetlić można „wszystkie linie” (pokaż) i dotyczącą na schemacie, sprawdzić, które linie są w okolicach punktu wyjściowego, a które w okolicach

punktu docelowego. Potem można wyłączyć wszystkie linie (ukryj) i wyświetlić wybrane (np. tramwajową nr 3 i autobusową nr 51). Punkt przesiadki przy ulicach: Warszawskiej i Wycieczkowej to przystanki (T) 1252 i (A) 1357, na których można przeczytać rozkłady jazdy i zaplanować przesiadkę. Łódzki InterSIT, którego informacje dostępne są w postaci interaktywnej mapy, 10 grudnia 2004 przeniesiono na nowy, znacznie szybszy serwer. Nie musi to oznaczać widocznej zmiany wydajności systemu u użytkownika, ponieważ w 90% jest ona zależna od szybkości łącza. I tak, w przypadku używania modemu może ona być niezauważalna, natomiast dla łącza szerokopasmowego – spodziewane jest odczuwalne polepszenie pracy.

Źródło: MODGiK Łódź



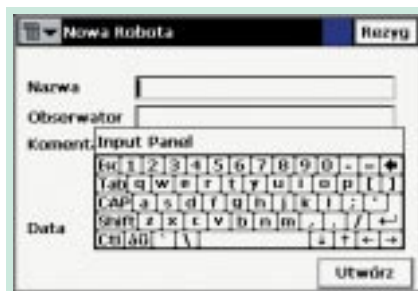
WisedImage LITE – za darmo (ze szkoleniem)

Firma Consistent Software, której łącznym dystrybutorem w Polsce jest Agraf, rozdaje za darmo program WisedImage LITE dla AutoCAD i AutoCAD LT. Jest to podstawowy program do edycji grafiki rastrowej, dzięki któremu popularne programy wektorowe firmy Autodesk stają się narzędziem umożliwiającym wektoryzację i obsługę grafiki: rastrowej, wektorowej i hybrydowej (raster/wektor).

Każdy użytkownik programu AutoCAD lub AutoCAD LT po zarejestrowaniu się na stronie producenta www.csoft.com/free-softpl.htm automatycznie otrzyma link do ściągnięcia programu oraz unikatowy numer instalacyjny. Do uruchomienia WisedImage LITE wymagana jest licencja, którą użytkownik otrzymuje po zarejestrowaniu programu. Odbywa się ono w dwóch etapach. W pierwszym (rejestracja wstępna)

użytkownik otrzymuje 21-dniową licencję czasową. W drugim (rejestracja pełna) za pośrednictwem autoryzowanego diler Agraf/CSOft uzyskuje bezterminową licencję na program oraz półgodzinne przeszkolenie przez internet, stając się tym samym legalnym użytkownikiem WisedImage LITE. Akcja trwa tylko do końca stycznia 2005 roku.

Źródło: Agraf Sp. z o.o.



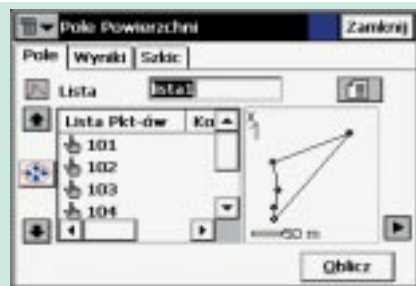
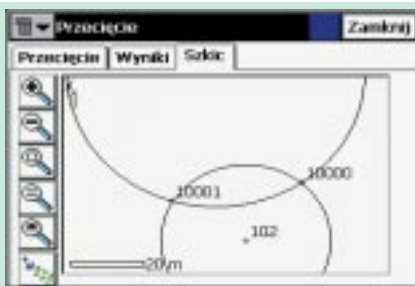
Windows powoli, ale systematycznie zastępuje w tachimetrach wysłużonego DOS-a. Dzięki niemu obsługa zaawansowanych aplikacji pomiarowych i obliczeniowych jest znacznie wygodniejsza. Geodeci z zacięciem programistycznym też będą zadowoleni. Do tachimetru można wgrywać autorskie rozwiązania i rozszerzać możliwości oprogramowania fabrycznego. Wydaje się, że nie wymaga tego zainstalowany w Topconie polskojęzyczny TopSURV (także do GPS). Wystarczy wspomnieć tylko, że jest tu osiem rodzajów domiarów, ponad dziesięć programów obliczających przecięcia czy funkcje do robót drogowych. Nie to jest jednak najważniejsze. Ta „okienkowa” aplikacja jest przejrzysta. Nie ma już uciążliwego wyszukiwania i wchodzenia w kolejne poziomy menu. Po wybraniu, na przykład, funkcji tyczenia mamy jedno okno, atyp określamy z rozwijalnych pasków. Bez względu na to, jaką funkcję uruchomimy, zawsze będzie jej towarzyszyć graficzna prezentacja obliczeń i wyników pomiarów na szkicu oraz dostęp do danych w postaci tabelarycznej. Ciekawie została rozwiązana kwestia parametrów wykonywania pomiarów – oprogramowanie informuje użytkownika o ich nieprzestrzeganiu. Jeśli, na przykład, ustalimy, że pomiar kąta ma odbywać się w dwóch seriach, to każde odstępstwo od tej reguły będzie sygnalizowane na ekranie tachimetru. Okienka wymusiły na japońskim producencie zastosowanie dotykowego ekranu, co także powinno ucieszyć użytkowników. Na kolorowych wyświetlaczach LCD umieszczonych po obu stronach tachimetru (z wyjątkiem GPT-7005/GTS-725) znajduje się wirtualna klawiatura, za pomocą której wprowadza się dane do pamięci instrumentu.

Topcon GPT-7000/

Nowe tachimetry są coraz bardziej rozbudowane, także pod względem oprogramowania wewnętrznego. Przy mnogości funkcji pomiarowych i obliczeniowych wybór sposobu „komunikowania się” człowieka z tachimetrem jest nie lada problemem. W najnowszej serii GPT-7000/GTS-720 Topcon postanowił użyć do tego celu systemu Windows CE.NET i aplikacji TopSURV.



Obliczeniami w tachimetrach serii GPT-7000/GTS-720 steruje komputer z procesorem 177 MHz i 2 x 64 MB RAM, wystarczający do pracy z aplikacjami 32-bitowymi i dużą ilością danych. Wymianę danych między instrumentem a urządzeniami zewnętrznymi można przeprowadzać na cztery sposoby. Kablowo przez szeregowy port RS-232 lub USB oraz bezkablowo – przenosząc dane na zewnętrznych kartach pamięci CompactFlash lub korzystając z łącz Bluetooth. Optymalnym sposobem eksportu i importu danych w systemie Windows jest oczywiście USB. Tachimetr podłączony do komputera widziany jest jako dodatkowy dysk wymienny. Operator może wybrać dowolny katalog z pamięci instrumentu, a nawet pojedynczy plik, i metodą „przeciągnij i upuść” skopiować do komputera. Geodeta ma pełną kontrolę nad transmisją danych z i do tachimetru. Bluetooth to, oprócz bezkablowej transmisji danych, także łączność z urządzeniami zewnętrznymi, np. telefonem komórkowym.



GTS-720

Poszczególne modele w serii 7000/720 różni dokładność wyznaczania kąta oraz możliwość wykonywania pomiarów bezlustrzowych urządzeniami oznaczonymi symbolem GPT. Serię GPT-7000/GTS-720 tworzą cztery tachymetry o dokładnościach: 1", 2", 3" i 5". Oprócz wspomnianej już wirtualnej klawiatury ekranowej, do dyspozycji operatora jest pełna klawiatura alfanumeryczna – 24 klawisze oraz kursor. Jednak – jak wskazuje praktyka – dotykowy ekran oraz rysik w zupełności zastępują tradycyjne przyciski. Śmiało można stwierdzić, że ten sposób obsługi jest zdecydowanie szybszy i wygodniejszy. Wszystkie ekrany LCD (szczególnie kolorowe) są czułe na niskie temperatury, mogące powodować zanikanie obrazu. Topcon zastosował system wewnętrzznego podgrzewania wyświetlacza. Dzięki niemu ekran będzie działał poprawnie nawet w temperaturach rzędu -20°C. Podczas pracy przy słabym oświetleniu lub przy dużym nasłonecznieniu można zwiększyć czytelność wyświetlacza dzięki opcji podświetlania. Ponieważ obie te funkcje są dość prądożerne i aby nie trzeba było zbyt często korzystać z ładowarki, w serii GPT-7000/GTS-720 zastosowano akumulator litowo-jonowy o dużej pojemności (4400 mAh), który powinien wystarczyć na dwa ośmiogodzinne dni pracy.

Charakterystycznym rozwiązaniem japońskiego producenta jest unifikacja niektórych elementów budowy tachymetrów. W prawie wszystkich instrumentach Topcon mamy taki sam układ optyczny (45-milimetrową średnicę i 30-krotne powiększenie lunety, minimalną ogniskową 1,3 m i pole widzenia 1°30'), dalmierz (jednakowy zasięg pomiaru odległości na lustro – 3500 m, identycz-

ny czas wyznaczania dystansu) oraz identyczne normy pyło- i wodoszczelności. Wyjątek stanowi model GTS-725 z nieco słabszym dalmierzem (do 2700 m na lustro). We wszystkich tachymetrach serii 7000/720 montowane są diody do tyczenia, a plamka laserowa w urządzeniach bezlustrzowych jest na wyposażeniu standardowym. W modelach 1- i 2-sekundowych są dwubiegowe leniwiki do zgrubnego i precyzyjnego ustawiania odczytów z koła poziomego i pionowego. Aby podnieść poziom dokładności i pewności pomiarów, we wszystkich tych tachymetrach zamontowano dwuosiowe kompensatory cieczowe wypełnione olejem silikonowym. Jest to opatentowane rozwiązanie Topcon. Dwuosiowy kompensator, oprócz korygowania niedokładnego spoziomowania, umożliwia również wykrycie błędów kolimacji i in-

klinacji. Dodatkowo oprogramowanie tachimetru prowadzi użytkownika przez cały proces elektronicznej rektyfikacji, a następnie uwzględnia poprawki do każdego pomiaru. Wygodą tego rozwiązania polega na tym, że o ile kolimację da się wyeliminować samemu za pomocą igieł rektyfikacyjnych, o tyle mechanicznym usunięciem inklinacji musi zająć się serwis.

GPT-7000/GTS-720 to seria instrumentów z wyższej półki. I technicznej, i cenowej. Posiadają one najbardziej zaawansowane i rozbudowane oprogramowanie wewnętrzne ze wszystkich urządzeń pomiarowych Topcon. I tak jak z samochodami rajdowymi, tylko zawodowcy są w stanie wykorzystać i docenić wszystkie ich możliwości.

Marek Pudło

Model tachimetru	GPT-7001/ GTS-721	GPT-7002/ GTS-722	GPT-7003/ GTS-723	GPT-7005/ GTS-725
Dokładność pomiaru kąta	1"/3"	2"/6"	3"/10"	5"/15"
Najmniejsza wyświetlana jednostka	0,5"/1"	1"/2"		
Kompensator – zakres/dokładność	4' /1"			
Luneta – powiększenie/średnica	30x/45 mm (EDM – 50 mm)			
Minimalna ogniskowa	1,3 m			
Dokładność pomiaru odległości z lustrem	2 mm + 2 ppm			
Dokładność pomiaru odległości bez lustra	5 mm/nie dotyczy			
Maks. zasięg przy jednym lustrze	3500 m			3500/2300 m
Maks. zasięg pomiaru bez lustra	250/nie dotyczy			
Czas pomiaru w trybie dokładnym	1,2 s			
Czas pomiaru w trybie trackingu	0,3/0,4 s			
Rozmiar ekranu	240 x 320 pikseli			
Klawiatura	alfanumeryczna, 24 klawisze + kursor dwustronna			jednostronna
Pojemność pamięci	2 x 64 MB			
Karta pamięci	CompactFlash typ I/II			
Oprogramowanie po polsku	tak			
Aktualizacja oprogramowania fabrycznego	tak			
Czas pracy na baterii wewnętrznej	5-10 h			
Diody do tyczenia/pionownik laserowy	tak/opcja			
Waga instrumentu	6,3/6,2			
Norma pyło- i wodoszczelności	IP54			
Temperatura pracy	od -20 do +50°C			
Wyposażenie	bateria, okablowanie, ładowarka, oprogramowanie, rysiki, folia ochronna na wyświetlacz			
Gwarancja	2 lata			
Cena netto [zł]	62 900/52 900	58 900/48 900	54 900/44 900	50 900/40 900

Nowe TopSURV do tachimetrów

Topcon Corporation wprowadziła wersję 1.14 oprogramowania TopSURV przeznaczonego do tachimetrów elektronicznych z systemem operacyjnym Windows CE.NET. W środowisku tym pracuje seria GTS-720 oraz jej bezlutowy odpowiednik GPT-7000. TopSURV ma teraz nowe funkcje: ■ pomiar punktu o statusie punktu osnowy, ■ tyczenie linii, pochylenia, linii z ekscentrami, łuków z ekscentrami, krzywych z ekscentrami, przecięć z ekscentrami, ■ definiowanie łuków, ■ projektowanie łuków kołowych (za pomocą punktu i dwóch stycznych, trzech punktów, dwóch punktów i promienia), ■ projektowanie wydzielenia określonego pola powierzchni (za pomocą prostej o znanym azymucie, dowolnie definiowanej prostej), ■ pomiar i obliczenie ciągu poligonowego, ■ możliwość przeliczenia współrzędnych po zmianie pomierzonych obserwacji, ■ tekstowy format użytkownika w opcji importu i eksportu. Nowe oprogramowanie instalowane jest z tekstami w języku polskim.

Źródło: TPI Sp. z o.o.



Myszka Z/I

Intergraph wprowadził nową trójwymiarową mysz – Z/I Mouse – ułatwiającą digitalizację i pozyskiwanie danych stereoskopowych dla obróbki fotogrametrycznej. Zastępuje ona jednocześnie ImageStation Hand-held Controller oraz Immersion Mouse. Podłącza się ją przez port USB. Mysz pozwala na jednoczesny ruch w trzech płaszczyznach, a jej klawisze można zaprogramować zgodnie z potrzebami użytkownika.

Źródło: Intergraph

Porównanie niwelatorów automatycznych (samopoziomujących)

Z góry i pod górę

Nieskomplikowana budowa i prosty sposób obsługi niwelatora sprawiły, że szybko trafił on pod przysłowiowe „inżynierskie strzechy”. Nawet niezbyt biegli w geodezyjnym fachu budowlancy i drogowcy posługują się nim bez najmniejszych problemów.

Przypomnijmy, że w przypadku niwelatorów libelowych – do obsługi których trzeba było mieć niebiańską cierpliwość i nie lada umiejętności – przed wykonaniem każdego odczytu z łaty należało spozimować oś celową lunety przy użyciu libeli kolimacyjnej, a obraz łaty był odwrócony. W porównaniu z nimi niwelatory automatyczne są o wiele wygodniejsze, a niwelacja stała się wręcz jedną z przyjemniejszych czynności geodezyjnych. Spozimować instrument. Postawić łatę na punkcie A o znanej wysokości. Zrobić odczyt. Przetawić łatę na punkt B, którego wysokości szukamy. Zanotować odczyt. Do wysokości punktu A dodać różnicę odczytów z łaty B i A. Otrzymamy wysokość punktu B. Oto cała niwelacja. Proste.

Wszystkie prezentowane na kolejnych stronach instrumenty wyposażono w kompensatory (niektóre blokowane na czas transportu). Ich zakres dochodzący do 15' daje użytkownikowi przy poziomowaniu duży margines błędu, ale – co ważniejsze – pozwala na działanie niwelatora w trudnych warunkach terenowych. Po drugie, obraz łaty w lunecie jest prosty, a co za tym idzie – prawdopodobieństwo pomyłki mniejsze. Po trzecie, śruby leniwe są przeważnie bezzakresowe, a dodatkowo w niektórych instrumentach mają dwa tryby pracy – zgrubny i precyzyjny. I po czwarte,

instrumenty w większości są wodoszczelne, zabezpieczone przed zaparowywaniem, odporne na wstrząsy – przystosowane do działania w każdej sytuacji.

Niwelator automatyczny z kołem poziomym (z podziałem gradowym lub rzadziej stopniowym) pozwala wykonywać także niwelację rozproszoną. Odczyt kąta uzupełnia się odległością obliczoną z odczytów dolnej i górnej kreski dalmierczej. Ciekawostką jest, iż niektóre przedstawiane niwelatory posiadają koła poziome z opisem odwrotnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.

Dokładność prezentowanych instrumentów, wynikająca bezpośrednio z powiększenia lunety, jest głównym parametrem decydującym o przeznaczeniu danego modelu. Zwykle producenci oferują w serii kilka instrumentów o zróżnicowanej precyzji i cenie, wychodząc naprzeciw potrzebom różnych użytkowników. Innych wyników oczekuje przecież geodeta na obiekcie inżynierskim, a innych – zespół do układania trawników.

Porównanie niwelatorów automatycznych obejmuje wszystkie klasy dokładnościowe. Od tych najbardziej popularnych, dzięki którym określa się różnice wysokości z dokładnościami rzędu 1-2,5 mm, do niwelatorów precyzyjnych. Zamontowany w tych ostatnich mikrometr podnosi dokładność odczytu do dziesiątych części milimetra. Urządzenia tego typu są kilkakrotnie droższe od podstawowych modeli niwelatorów. Instrumenty zostały przedstawione w kolejności alfabetycznej według marek. Dane techniczne oraz ceny pochodzą od krajowych dystrybutorów.

Opracowanie Marek Pudło

Niwelatory automatyczne



MARKA MODEL	CST/berger SAL32N/SAL24N	Freiberger FG040/FG043	Geo Fennel No. 10-32/No. 10-26/ No. 10-20	Leica NA730/NA728/ NA724/NA720
LUNETĄ				
■ długość [mm]	202	brak danych	brak danych	brak danych
■ średnica obiektywu [mm]	40/36	32	40/40/35	40
■ powiększenie [x]	32/24	25/24	32/26/20	30/28/24/20
■ rozdzielczość ["]	3,5	brak danych	brak danych	3/3,3,5/4
■ pole widzenia na 100 m [m]	2,3	4,5/2,3	3,5	> 3/> 3/> 3,5/> 4
■ minimalna ogniskowa [m]	0,3	0,4/0,6	0,5	0,5
DOKŁADNOŚĆ				
■ 1 km podwójnej niwelacji [mm]	1,0/2,0	2,5/2,0	1,5/2,0/2,5	1,2/1,5/2,0/2,5
■ z mikrometrem [mm]	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
KOMPENSATOR				
■ zakres [']	15	30	15	15
■ dokładność ["]	0,3/0,8	1,0	0,5	0,3/0,3/0,5/0,5
KOŁO POZIOME				
■ najmniejsza działka [° lub °']	1°	1°	1°	1°
OGÓLNE				
■ wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	brak danych	190 x 110 x 185/200 x 130 x 140	130 x 210 x 150	210 (190) x 120 x 120 (NA724/NA720)
■ waga [kg]	1,8	1,6/1,8	1,8	1,7/1,7/1,6/1,6
■ norma pyło- i wodoszczelności	brak danych	brak danych	brak danych	IP57
■ informacje dodatkowe	blokada kompensatora	brak danych	świadczenie rektyfikacji	wtrząsoodporny, NA728/NA730 – ogniskowanie zgrubne i precyzyjne
■ gwarancja [miesiące]	24	12	24	24
■ cena netto [zł]	1320/950	1450/1200	1490/1146,92/952,29	2660/2380/1890/1652
DYSTRYBUTOR	Geozet	Geozet	Bimex	Czerski Trade Polska Ltd., IG T. Nadowski Sp.j.

Niwelatory automatyczne



MARKA MODEL	Leica Runner 24/20	Leica NAK2/NA2	Nedo E24/E20	Nedo X24/X20
LUNETĄ				
■ długość [mm]	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
■ średnica obiektywu [mm]	40	45	30	36/30
■ powiększenie [x]	24/20	32	24/20	24/20
■ rozdzielczość ["]	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
■ pole widzenia na 100 m [m]	> 2,3	2,3	brak danych	brak danych
■ minimalna ogniskowa [m]	0,8	1,6	0,5	0,6
DOKŁADNOŚĆ				
■ 1 km podwójnej niwelacji [mm]	2,0/2,5	0,7	2,0/2,5	2,0
■ z mikrometrem [mm]	nie dotyczy	0,3	nie dotyczy	nie dotyczy
KOMPENSATOR				
■ zakres [']	15	30	15	15
■ dokładność ["]	0,5	0,3	0,5	0,5
KOŁO POZIOME				
■ najmniejsza działka [° lub °']	1°	0,1°/nie dotyczy	1°	1°
OGÓLNE				
■ wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	200 x 140 x 140	250 x 250 x 120	brak danych	brak danych
■ waga [kg]	2,0	2,4	1,3	1,1
■ norma pyło- i wodoszczelności	IP55	IP53	IP54	IP54
■ informacje dodatkowe	blokada kompensatora	ogniskowanie zgrubne i precyzyjne, okular o powiększeniu 40x w opcji	brak danych	brak danych
■ gwarancja [miesiące]	12	24	12	12
■ cena netto [zł]	1176/1092	brak danych/6720	870/848	888/848
DYSTRYBUTOR	Czerski Trade Polska Ltd., IG T. Nadowski Sp.j.	Czerski Trade Polska Ltd., IG T. Nadowski Sp.j.	GeoserV	GeoserV

Niwelatory automatyczne



MARKA MODEL	Nedo N32/N28/N24/N20	Nikon AP-8/AC-2S/AX-2S	Nikon AE-7C/AE-7	Nikon AS-2C/AS-2
LUNETĄ				
■ długość [mm]	brak danych	190	220	259
■ średnica obiektywu [mm]	40/40/36/36	30	40	45
■ powiększenie [x]	32/28/24/20	28/24/20	30	34
■ rozdzielczość ["]	brak danych	brak danych	3,0	2,5
■ pole widzenia na 100 m [m]	brak danych	2,6	2,6	2,3
■ minimalna ogniskowa [m]	0,8/0,8/0,6/0,6	0,75	0,3	1,0
DOKŁADNOŚĆ				
■ 1 km podwójnej niwelacji [mm]	1,0/1,5/2,0/2,5	1,5/2,0/2,5	1,0	0,8
■ z mikrometrem [mm]	nie dotyczy	nie dotyczy	0,45	0,4
KOMPENSATOR				
■ zakres [']	15	16	16	12
■ dokładność ["]	0,3/0,4/0,5/0,5	0,5	0,35	0,3
KOŁO POZIOME				
■ najmniejsza działka [° lub °']	1°	1°	1°/nie dotyczy	1°/nie dotyczy
OGÓLNE				
■ wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	brak danych	brak danych	136 x 220 x 142	136 x 259 x 142
■ waga [kg]	2,0	1,25	1,7	1,9/1,8
■ norma pyło- i wodoszczelności	IP54	brak danych	brak danych	brak danych
■ informacje dodatkowe	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
■ gwarancja [miesiące]	12	36	36	36
■ cena netto [zł]	2445/1843/1139/brak danych	3870/1550/1235	5860/5520	7820/6990
DYSTRYBUTOR	GeoserV	Impexgeo	Impexgeo	Impexgeo

Niwelatory automatyczne



MARKA MODEL	Sokkia C410	Sokkia C300/C310/C320C/330	Sokkia C32	Sokkia B20/B21
LUNETĄ				
■ długość [mm]	190	215	194	215
■ średnica obiektywu [mm]	30	36/36/32/32	32	42
■ powiększenie [x]	20	28/26/24/22	22	32/30
■ rozdzielczość ["]	4,5	3,5/3,5/4,0/4,0	4,0	3,0
■ pole widzenia na 100 m [m]	2,6	2,5	2,5	2,3
■ minimalna ogniskowa [m]	0,9	0,3	0,3	0,3
DOKŁADNOŚĆ				
■ 1 km podwójnej niwelacji [mm]	2,5	2	2	1,0/1,5
■ z mikrometrem [mm]	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	0,8/1,2
KOMPENSATOR				
■ zakres [']	15	15	15	15
■ dokładność ["]	0,5	0,5	0,5	0,3/0,5
KOŁO POZIOME				
■ najmniejsza działka [° lub °']	1°	1°	1°	1°
OGÓLNE				
■ wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]	115 x 190 x 122	133 x 215 x 135	130 x 212 x 135	130 x 212 x 135
■ waga [kg]	1	1,8	1,6	1,85
■ norma pyło- i wodoszczelności	brak danych	IPX4	IPX4	IPX4
■ informacje dodatkowe	magnetyczny system tłumienia kompensatora, przystosowany do okrągłej głowicy	magnetyczny system tłumienia kompensatora	magnetyczny system tłumienia kompensatora	magnetyczny system tłumienia kompensatora
■ gwarancja [miesiące]	24	24	24	24
■ cena netto [zł]	820	2390/1990/1390/1090	2290	4290/3490
DYSTRYBUTOR	COGIK Sp. z o.o.	COGIK Sp. z o.o.	COGIK Sp. z o.o.	COGIK Sp. z o.o.

Nivel System N22	Pentax AP-128/124/120	Pentax AFL-240	Pentax AL-320	Profile AL-26	Setl DS32/DS28/DS24/DS20
202	200	247	247	210	brak danych
34	30	45	45	36	41/39/36/30
22	28/24/20	24	32	26	32/28/24/20
4	3,0/3,5/3,5	3,5	2,5	3,5	brak danych
2,3	2,3	2,3	2,3	2,6	brak danych
0,5	0,4	0,6	0,5	1,0	0,5
2,5 nie dotyczy	1,5/2,0/2,5 nie dotyczy	2,0 nie dotyczy	0,8 0,4	1,5 nie dotyczy	1,0/1,5/2,0/2,0 nie dotyczy
15	15	12	12	15	15
0,8	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5/0,5/0,4/0,3
1°	1°	1°	1°	1°	1°
brak danych	200 x 130 x 140	247 x 153 x 153	247 x 147 x 137	210 x 130 x 145	128 x 192 x 134
1,85	1,3	2,1	2,1	1,7	1,8
IPX7	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	brak danych
brak danych	brak danych	autofokus	mikrometr jako opcja	brak danych	brak danych
12	24	24	24	24	12
799	1350/1050/890	2630	3350	890	960/760/730/690
TPI Sp. z o.o.	Geopryzmat	Geopryzmat	Geopryzmat	Geopryzmat	GeoserV

Sokkia B1C/B1	Sokkia PL1	Topcon AT-G4 N/AT-G7 N	Topcon AT-G3	Topcon AT-G2	Topcon AT-G1
270	303	192	230	229	229
45	50	30	40	45	45
32	42	26/22	30	32	32
3,0	2,0	3,5/4	3,0	2,5	2,5
2,3	2,0	2,6	2,6	2,3	2,3
2,3	2,0	0,5	0,5	1,0	1,0
0,8	nie dotyczy	2,0/2,5	1,5	0,7	0,7
0,5	0,2	nie dotyczy	1,0	0,4	0,4
10	nie dotyczy	15/10	15	15	15
0,3	nie dotyczy	0,3/0,5	0,3	0,3	0,3
0,1°/nie dotyczy	nie dotyczy	1°	1°	1°	0,1°
144 x 270 x 163	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
3,2/3,0	4,9	1,6	1,8	1,8	2,1
IPX4	brak danych	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7
magnetyczny system tłumienia kompensatora	precyzyjny niwelator libelowy	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
24	24	36	36	36	36
6990/5990	24 990	2290/1599	4075	6290	8680
COGiK Sp. z o.o.	COGiK Sp. z o.o.	TPI Sp. z o.o.	TPI Sp. z o.o.	TPI Sp. z o.o.	TPI Sp. z o.o.

WYNIKI

★ Dochód firmy **Garmin** w III kwartale ub.r. wzrósł o 43% w porównaniu z 2003 r. i wyniósł 193,6 mln dolarów; natomiast zysk netto osiągnął 67,1 mln (w 2003 r. – 35,3 mln); w Ameryce dochód wzrósł o 36%, w Europie o 71%, a w Azji o 29%.

★ W III kwartale ub.r. dochód firmy **Intergraph** wyniósł 134,7 mln dolarów (dla porównania w tym samym okresie 2003 r. – 133,6 mln); przez dziewięć miesięcy 2004 r. dochód wzrósł o 6,0% w stosunku do analogicznego okresu w 2003 r. i osiągnął 404,9 mln; zysk operacyjny wyniósł 7,6 mln.

★ **Leica Geosystems** ogłosiła wyniki za III kwartał ub.r.; dochód wyniósł 187,7 mln franków szwajcarskich, co stanowi wzrost o 14,6% w stosunku do 2003 roku; w ciągu pół roku zanotowano wzrost sprzedaży o 14,1%; duża sprzedaż była głównie efektem wzrostu w branży inżynierskiej i geodezyjnej; firma zanotowała dochód netto 14,1 mln franków szwajcarskich.

★ **MapInfo** ogłosiło rekordowe dochody za rok podatkowy 2004; wyniosły one 124,7 mln dolarów, co stanowi wzrost o 17% w stosunku do roku podatkowego 2003; dochód netto wyniósł 5,1 mln dolarów, czyli 0,28 dolara na akcję.

★ **NAVTEQ** ogłosiła swoje wyniki finansowe za III kwartał ub.r.; jej dochód wzrósł o 37% w stosunku do III kwartału 2003 r. i wyniósł 97,8 mln dolarów; zysk netto osiągnął 13,6 mln; przez 9 miesięcy ubiegłego roku zanotowano sprzedaż w wysokości 273,9 mln, daje to wzrost o 43% w stosunku do tego samego okresu 2003 r.

★ **NovAtel** w III kwartale ub.r. osiągnął dochód w wysokości 13,8 mln dolarów kanadyjskich (10,9 mln w 2003 r.); zysk netto wyniósł 2,9 mln; przez trzy kwartały 2004 r. osiągnięto dochód 39,6 mln.

★ Firma **OrbImage** ogłosiła swoje wyniki finansowe za III kwartał ub.r.; jej dochód to 8,9 mln dolarów (1,1 mln dolarów w 2003 r.); wydatki netto wyniosły 6,1 mln dolarów; w ciągu dziewięciu miesięcy tego roku firma uzyskała dochód 20,7 mln dolarów, a wydatki netto to 19,0 mln dolarów; dochody w 2004 roku odzwierciedlają rozpoczęcie działania OrbView-3.

★ O 22% wzrósł dochód **Trimble'a** za III kwartał 2004 r. i osiągnął 170,2 mln dolarów (w 2003 r. 139,6 mln); zysk netto wyniósł 17,9 mln, co daje aż 80% wzrostu w stosunku do 2003 r.; dochody w dziale Engineering and Construction wzrosły o blisko 21%, a w GIS-ie o 30%. ■



Property Service – wzór do naśladowania

TM Property Service Ltd., pierwszy licencjonowany dostawca informacji NLIS (Systemu Informacji o Nieruchomościach) w Wielkiej Brytanii wprowadził do internetowego serwisu TM Search aplikację TM YourMap, umożliwiającą otrzymanie aktualnej mapy poszukiwanej nieruchomości.

Mapy wykonane są na podstawie danych OS MasterMap (baza topograficzna prowadzona przez Ordnance Survey). YourMap jest częścią dużego serwisu internetowe-

go TM Search służącego do lokalizacji nieruchomości na terenie Anglii i Walii. Usługa umożliwia dostęp do szczegółowych danych na temat 18 mln nieruchomości. Klient otrzy-

muje wszelkie informacje drogą internetową. Aktualna mapa OS pozwala na pozyskanie bardziej precyzyjnej informacji na temat samej nieruchomości i jej sąsiedztwa. Aplikację zaprojektował zespół techniczny TM Property, a w pracach nad nią zaangażowane były m.in. firmy Laser-Scan (technologia dostarczania danych), Intergraph (kartografia) i Oracle (baza danych). Produkt testowano w firmach prawniczych, bowiem z serwisu korzystają głównie notariusze. Według TM Property możliwość edycji map pozwoli na znaczną oszczędność czasu pracy notariusza, którą skrzętnie wyceniono na 8 tys. funtów w skali roku.

Źródło: TM Property Service Ltd.

Mapy wojenne

Niemiecki historyk opublikował zbiór 33 map zatytułowany „Atlas Goeringa” przedstawiający rozmieszczenie przemysłu zbrojeniowego nazistowskich Niemiec. Mapy ukazują uzbrojenie Trzeciej Rzeszy – miejsca wytwarzania materiałów wybuchowych i substancji chemicznych. Są one reprodukcją kopii map przechwycenych przez Amerykanów pod koniec wojny od Hermanna Goeringa; niemieckich oryginałów nie można obecnie odnaleźć.

Źródło: www.onlypunjab.com

Stacja DSW700

Leica Geosystems sprzedała pierwszą cyfrową skanującą stację roboczą DSW700. Zakupiła ją firma Cooper Aerial Surveys Company zajmująca się fotografią lotniczą i kartografią, pracująca dla firm architektonicznych, inżynierskich, górnictwa i jednostek samorządowych w USA i Meksyku. Wcześniej Cooper Aerial korzystała z produktów Leiki: DSW200 i cyfrowej kamery RC30.



Źródło: Leica Geosystems

Laser LTD800 do łączenia mostów

AVL (Alvis Vickers Ltd.), dostawca samochodów opancerzonych dla brytyjskich sił zbrojnych, zakupił ostatnio najnowszy system śledzenia laserowego LTD800 firmy Leica. Będzie on wykorzystywany do precyzyjnego łączenia głównych elementów systemu przepraw pontonowych BR90. Ich konstrukcja składa się z dwóch rodzajów aluminiowych elementów: pontonów i dużych części na nich montowanych. Firma kupiła także system do zdalnej kontroli radiowej I-Paq.

Źródło: AVL

OOF O LEASING

Ośrodek Obsługi Firm
Sp. z o.o.

03-204 Warszawa
ul. Łabiszyńska 25
tel. (0-22) 614 38 31
fax (0-22) 675 96 31



Trimble

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. Płatanowa 1, tel. 0-22 774 70 06, 772 40 50
- 3 TPI Sp. z o.o., Towarzystwo Przedsiębiorstw Inwestycyjnych
01-229 Warszawa, ul. Wolska 69, tel. 0-22 632 91 40
Biuro Poznań: 60-543 Poznań, ul. Dąbrowskiego 133/135, tel. 0-61 665 81 71
Biuro Wrocław: 51-162 Wrocław, ul. Długosza 29/31, tel. 0-71 325 25 15
Biuro Kraków: 31-526 Kraków, ul. Kielecka 24/1, tel. 0-12 411 01 48 do 49
- 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. 0-61 665 81 61
96-100 Skieniewice, ul. Trzcińska 21/23, tel. 0-46 835 90 73
- 8 CZERSKI TRADE POLSKA Ltd.
02-087 Warszawa, Al. Niepodległości 219, tel. 0-22 625 43 65
- 9 GEOMATIX Sp. z o.o.
40-084 Katowice, ul. Opolska 1, tel. 0-32 281 51 38



NIE ZAMARZAJ...



E09
:
08 E
:
E07
:
06 E



Nikon



SOKKIA



TOPCON



Leica
Geosystems

GEO LEASING

www.oof.pl; e-mail: leasing@wsdg.pl, oof@wsdg.pl

Z ŻYCIA FIRM

■ TPI z Vectorem

Niemiecki producent punktów granicznych i poligonowych Vector zmienił swoją dotychczasową strukturę dystrybucji w Polsce. Zamknął działającą od 1994 roku firmę Vector Polska i podpisał porozumienie o współpracy z TPI Sp. z o.o. – dostawcą sprzętu geodezyjnego. TPI będzie wyłącznym dystrybutorem punktów Vector. Służą one do stabilizacji punktów osnowy i granic. Te „plastikowe kamienie” otrzymały pozytywną opinię Zespołu Rzeczoznawców ZG SGP. Są także dopuszczone do stosowania w Polsce przez GUGiK. Technologia ich wytwarzania posiada certyfikat ISO 9001. Porozumienie z TPI ma ułatwić dostęp Vectora do klientów na terenie całej Polski.

Źródło: TPI Sp. z o.o., Vector Polska

■ Współpraca z GE Energy

Globema podpisała z GE Energy umowę ramową typu Master Service Agreement (MSA) o świadczeniu usług programistycznych dotyczących oprogramowania Smallworld w pracach i projektach prowadzonych przez GE Energy. Jej pierwszym rezultatem jest udział Globemy, jako podwykonawcy GE Energy, w projekcie migracji systemu paszportyzacji sieci Megaplan do nowej wersji Smallworld Physical Network Inventory realizowanym dla Deutsche Telekom. Zawierane przez GE Energy umowy MSA oznaczają autoryzację partnera jako świadczeniodawcy usług informatycznych rekomendowanego do wykonywania prac na rzecz GE na całym świecie.

Źródło: Globema Sp. z o.o.

■ Do internetu

AC Serwis, spółka zależna firmy Techmex S.A., rozszerzyła swoją ofertę handlową o nowy produkt – ekonomiczną i kompleksową platformę dostępu do internetu. Rozwiązanie to oparte jest na nowoczesnym, przeznaczonym dla małych firm serwerze DELL Power Edge SC400 oraz specjalnym oprogramowaniu serwerowym SuSE Linux. Produkt dostępny jest w ofercie AC Serwis od początku grudnia 2004 r. w cenie 3450 zł netto.

Źródło: Techmex S.A.



Inżynierowie produktu z firmy TPI: Marcin Mazippus (GPS) oraz Krzysztof Chmielewski (fotogrametria, lasery) z tabliczką upamiętniającą przyznanie firmie wyróżnienia

■ TPI wyróżnione

Na europejskiej konferencji partnerów Topcona (która odbyła się w Arnhem w Holandii w dniach 8-10 grudnia 2004r.) wyróżnieniem uhonorowano firmę TPI. Przyznano je za: utrwalenie marki na rynku polskim, wysoką jakość polityki handlowej, przejrzystą politykę finansową oraz za zaangażowanie w promocję wszystkich grup produktów (tachimetry, niwelatory, GPS, lasery, systemy sterowania maszynami).

Źródło: TPI Sp. z o.o.

■ Globema w Czechach

Warszawska firma Globema zarejestrowała w listopadzie 2004 r. spółkę-córkę (Globema s.r.o.) z siedzibą w Pradze. Jej zadaniem jest dostarczanie oprogramowania Smallworld oraz wdrażanie systemów GIS w przedsiębiorstwach sieciowych i u operatorów telekomunikacyjnych w Czechach i na Słowacji. Globema Sp. z o.o. ma 100% udziałów w nowo utworzonej firmie. Od 2003 roku jest ona największym dystrybutorem oprogramowania Smallworld w Europie Środkowowschodniej.

Źródło: Globema Sp. z o.o.

■ Blżej klienta

Firma TPI Sp. z o.o., dystrybutor produktów japońskiej firmy Topcon, otworzyła w Trójmieście kolejne regionalne biuro handlowe (pozostałe: Kraków, Poznań, Warszawa i Wrocław). Mieści się ono w Gdańsku przy ul. Na Stoku 53/55. Zasięgiem działania obejmie Pomorskie oraz częściowo Kujawsko-Pomorskiego i Warmińsko-Mazurskiego. Jego otwarciem stanowi kolejny krok realizowanej od pięciu lat strategii firmy „Blżej klienta”, której podstawowym założeniem jest zapewnienie użytkownikom wsparcia technicznego.

Źródło: TPI Sp. z o.o.

■ Przetarg na mazowiecką TBD

W grudniowym przetargu zorganizowanym przez marszałka województwa mazowieckiego na wykonanie 36 arkuszy Topograficznej Bazy Danych (TBD) dla obszaru województwa wystartowało 8 firm/konsorcjów z całej Polski (tabela obok). W zakres zlecenia wchodzi zebranie i zorganizowanie danych w odpowiednie struktury oraz wykonanie wydruków zawartości bazy zgodnie z wytycznymi technicznymi dla TBD. Kryterium oceny ofert: 80% – cena, 20% – termin wykonania. Termin wymagany to 255 dni, a maksy-

malnie skrócony – 210. Etap I zamówienia (trwający nie dłużej niż 135 dni) to aktualizacja terenowa i stworzenie bazy TOPO, kluczowego produktu w tego typu opracowaniach. Ponieważ na kontrolę wydu-

ków zawartości bazy zamawiający żąda 60 dni, z prostych rachunków wyszło nam, że zamawiający będzie sprawdzał robotę równie długo, jak trwać będzie jej wykonanie.

JP

Firma	Obiekt I (23 arkusze) cena netto [zł]	Obiekt II (13 arkuszy) cena netto [zł]
OPGK Olsztyn	–	309 400
ZUGiK „Przymat” Częstochowa	565 000	320 000
OPGK Rzeszów	365 000	217 377
OPeGieKa Elbląg	458 850	259 350
PPWK Inwestycje Warszawa + Geotop Poznań	373 750	211 250
PPGK S.A. Warszawa + Geokart International Rzeszów	371 450	209 950
Geomat Poznań	573 160	326 625
WPG S.A. + OPGK Kraków	296 700	167 700

Podział nieruchomości rolnej

Ciągłe zmiany przepisów dotyczących podziałów nieruchomości powodują, że do redakcji napływają liczne pytania związane z tymi pracami. Odpowiedzi na wątpliwości dotyczące interpretacji przepisów ustawy z 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* (DzU z 2000 r. nr 46, poz. 543 z późn. zm.) w zakresie zasad i trybu dokonywania podziałów nieruchomości udzieliło Biuro Komunikacji Społecznej Ministerstwa Infrastruktury.

■ Czy w przypadku, gdy gmina ogłosiła oprzyśpienie do sporządzenia planu miejscowego, można dokonać podziału nieruchomości wykorzystywanych na cele rolne (grunty orne)? Jak należy rozumieć art. 92 i art. 94 ustawy *o gospodarce nieruchomościami*? Z treści art. 92 ustawy *o gospodarce nieruchomościami* wynika, że w przypadku podziału nieruchomości wykorzystywanej na cele rolne i leśne, obowiązek stosowania zasad i trybu przewidzianego w przepisach ustawy istnieje tylko w przypadku, gdy w wyniku podziału zostają wydzielone drogi dojazdowe, które nie są niezbędnymi drogami

dojazdowymi do nieruchomości wchodzących w skład gospodarstw rolnych oraz w przypadku, gdy w wyniku podziału zostają wydzielone działki gruntu o powierzchni mniejszej niż 0,3 ha. W świetle powyższego, należy zauważyć, że przepis art. 94 ust. 2 ustawy *o gospodarce nieruchomościami* będzie miał zastosowanie do podziału nieruchomości wykorzystywanej na cele rolne tylko w przypadku, gdy podział ten wywołuje następstwa, o których mowa powyżej.

■ Czy w razie podziału nieruchomości rolnej celem powiększenia nieruchomości sąsiedniej (działka wydzielona będzie o powierzchni mniejszej niż 0,3 ha) wymagana jest opinia, o której mowa w art. 93 ust. 4 ustawy *o gospodarce nieruchomościami*? Zgodnie z dyspozycją powołanego powyżej art. 92 podział nieruchomości wykorzystywanej na cele rolne, powodujący wydzielenie działek o powierzchni mniejszej niż 0,3 ha, podlega przepisom ustawy *o gospodarce nieruchomościami*. Zatem w odniesieniu do tych podziałów nie zostały wyłączone przepisy art. 93 ust. 4 ustawy. ■

Absurd goni absurd

Jestem inżynierem informatykiem i technikiem geodetą z 20-letnią praktyką. Proszę o zajęcie się następującymi problemami: ■ Każdy mówi dzisiaj o katastrze i jego informatyzacji. Ale dla kogo jest on budowany? Pytanie niby banalne, ale co można sobie pomyśleć w dobie komputerów i tych wspaniałych systemów informatycznych, widząc urzędnika adresującego odręcznie korespondencję z papierowego wypisu z ewidencji gruntów, kiedy baza adresowa jest w komputerze? Albo takie prozaiczne przenumerowanie działek. Przecież operacja ta może doprowadzić do paraliżu urzędu, ponieważ firmy informatyczne nie przewidziały elektronicznych wykazów zmian, a tych są tysiące do wprowadzenia. Albo inna sytuacja: kiedy proszę o wydanie wypisu w postaci elektronicznej (np. w pliku Worda), uzyskuję odpowiedź, że to jest niemożliwe, bo obowiązuje ochrona danych osobowych. Ale dostaję go bez problemów w postaci analogowej (wydruku) w ramach zgłoszenia roboty! Pewnie znowu ktoś nie przewidział czegoś w jakiejś ustawie, a my przecież żyjemy w państwie prawa. Zatem dla kogo są te systemy i te technologie?

■ Ceny. Jestem po Waszej stronie, bo chora jest polityka utrzymywania cen za dane geo-

dezyjne w takiej wysokości, że blokuje to ich sprzedaż i możliwość wykorzystania przez inne jednostki samorządowe oraz branżowe. Jej skutkiem jest budowanie tych samych baz kilkakrotnie przez różnych klientów PODGIK. I kto za to płaci? Sądzę, że to jest objaw chorych resortowych ambicji i postępowanie w myśl zasady: „Kto ma informację, ten ma władzę”. A ponieważ w Polsce nic nie dzieje się przypadkowo, to w końcu komuś na tym zależy.

■ Inna sprawa. Czy ustawodawca zrozumie wreszcie, co to jest postęp techniczny w geodezji, i uaktualni instrukcje techniczne, tak aby nie zabraniały bycia kreatywnym, a tylko wskazywały wymagania, jakim należy sprostać? Przykłady? Dokument obliczenia powierzchni uzgadniany z ewidencją gruntów musi być sporządzony ołówkiem i długopisem, a nie na komputerze, szkice polowe muszą być wykonane w ołówku i odręcznie, a mapy w PODGIK należy aktualizować w sposób tradycyjny i w systemie komputerowym. A w każdym ośrodku obowiązuje inny standard składania operatów. I tak dalej. Absurd goni absurd.

Krzysztof Jaroniec, choć powinno być NN – ochrona danych osobowych

CAD Consult

autodesk
authorized training center

43-100 **TYCHY** ul. Nowokościelna 30
Tel. (032) 2190219, Fax. 2190217
30-059 **KRAKÓW** al. Mickiewicza 30
(biblioteka AGH) Tel/fax. (012) 6342716
email: cad_cons@cad-consult.com.pl

Oprogramowanie dla Geodezji
w języku polskim

**Autodesk® Land Desktop
2005
z rabatem 40%**

Autodesk MapGuide® 6.5
AutoCAD 2005®

**REWELACYJNA
zamiana rastra na wektor
WISEIMAGE GEO**

Atrakcyjne ceny ploterów
HEWLETT PACKARD
dla geodezji



Szkolenia autodesk
authorized training center

**Wysoki rabat
na szkolenia
Styczeń – Luty**

43-100 **TYCHY** ul. Nowokościelna 30
Tel. (032) 2190219, Fax. 2190217
30-059 **KRAKÓW** Al. Mickiewicza 30
(biblioteka AGH) Tel/fax. (012) 6342716
email: cad_cons@cad-consult.com.pl

CAD Consult
www.cad-consult.com.pl

Zamówienia publiczne

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
57847	SP w Chrzanowie, tel. (0 32) 625-79-00, faks 625-79-55, starostwo@powiat-chrzanowski.pl, izp@powiat-chrzanowski.pl, www.powiat-chrzanowski.pl	Wykonanie modernizacji egib – założenie ewidencji budynków i lokali dla miasta Chrzanowa w woj. małopolskim w systemie SYNERGIA – VEGA – GRAFIKA. Etap I – obręby: Kąty, Kościelec, Pogorzyce, Zagórze; etap II – obręb: Chrzanów.	17.01.2005 r. (etap I – 30.06.2005 r.; etap II – 31.08.2005 r.)	7600
57863	Agencja Nieruchomości Rolnych OT we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-39-19, faks 357-90-97, jgontarska@anr.gov.pl; pbednarz@anr.gov.pl, www.anr.gov.pl	Usługi geodezyjne w zakresie sporządzenia dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla nieruchomości przeznaczonych do rozdysponowania na terenie Dolnego Śląska.	18.01.2005 r. (3 miesiące)	nie jest wymagane
58205	Urząd Miejski w Bytomiu, tel. (0 32) 281-31-46, faks 281-58-75, zam@um.bytom.pl, bbk@um.bytom.pl, www.um.bytom.pl	Obsługa geodezyjna i kartograficzna w 2005 roku Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Bytomiu.	21.01.2005 r. (31.12.2005 r.)	27 500
58399	Agencja Nieruchomości Rolnych OT w Olsztynie, tel. (0 89) 523-50-29, faks 523-56-85, bmicko@anr.gov.pl, www.anr.gov.pl	Wykonanie usług geodezyjnych na nieruchomościach będących w Zasobie ANR OT w Olsztynie na terenie powiatów: Bartoszyce, Lidzbark Warm., Olsztyn, Ostróda, Iława, Nowe M. Lubawskie, Działdowo, Nidzica, Szczytno, Mrągowo, Kętrzyn, Węgorzewo, Elbląg i Braniewo.	24.01.2005 r. (31.12.2005 r.)	cz. 1-5 po 3000
58400	Agencja Nieruchomości Rolnych OT w Olsztynie Filia w Suwałkach, tel. (0 87) 562-79-96, hlukawski@awrsp.gov.pl	Wykonanie określenia wart. nier., wyposażenia, zapasów, inwentarza, ruchomych śr. trwałych i produkcji w toku, opisu stanu techn. budynków i budowli, oszacowanie wart. spowodowanych działalnością dotychczasowego użytkownika będących w Zasobie Nieruchomości Rolnych OT.	28.01.2005 r. (31.12.2006 r.)	2000
58782	Urząd Miasta Łodzi Wydział Geodezji, Katastru i Inwentaryzacji, tel. (0 42) 638-43-78, faks 638-42-42, geodezja@uml.lodz.pl, www.uml.lodz.pl	Wykonanie operatów szacunkowych na określenie wartości rynkowej lokali mieszkalnych stanowiących własność miasta Łódź, sprzedawanych na rzecz najemców w drodze bezprzetargowej.	24.01.2005 r. (29.11.2005 r.)	2300
59001	Agencja Nieruchomości Rolnych OT we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-39-19, faks 357-90-97, jgontarska@anr.gov.pl; pbednarz@anr.gov.pl, www.anr.gov.pl	Wycena nieruchomości lokalowych i budowlanych z opcją jej ponownego wykonania, dla nieruchomości będących we władaniu OT we Wrocławiu przeznaczonych do sprzedaży.	25.01.2005 r. (30 dni + opcja ponownego wykonania wyceny ważna 2 lata)	1220
59168	Urząd Gminy Lubawa, tel. (0 89) 645-26-12, faks 645-23-18, uglubawa@poczta.onet.pl, www.gminalubawa.pl	Obsługa geodezyjna i kartograficzna Urzędu Gminy Lubawa.	01.02.2005 r. (31.12.2007 r.)	5000
59721	Agencja Nieruchomości Rolnych OT we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-39-19, faks 357-90-97, l.cejko@anr.gov.pl, www.anr.gov.pl	Wycena nieruchomości wraz z opcją ponownego wykonania dla nieruchomości położonych na terenie działania Sekcji Terenowej w Jeleniej Górze ANR OT we Wrocławiu przeznaczonych do sprzedaży.	02.02.2005 r. (35 dni)	1300
60243	Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ w Poznaniu, tel. (0 61) 827-15-00, faks 823-02-01, GEOPOZ@geopoz.poznan.pl	Wykonywanie operatów szacunkowych dla potrzeb określania wartości rynkowej lokali komunalnych położonych na terenie miasta Poznania.	08.02.2005 r. (12 miesięcy)	12 000
60448	Nadleśnictwo Białogard, tel. (0 94) 312-11-12, bialogard@szczecinek.lasy.gov.pl, www.rdlp.szczecinek.pl/bialogard	Usługi z zakresu prac geodezyjnych w tym: sporządzenie geodezyjnego operatu technicznego, wykonanie gospodarczej mapy lasów w formacie ArcView, uzyskanie aktualnych wypisów z rejestru gruntów, odtworzenie zatartych granic, uzyskanie współrzędnych geodezyjnych obszaru działania Nadleśnictwa Białogard.	14.02.2005 r. (28.02.2006 r.)	4500

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
61254	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, tel. (0 71) 377-17-13, faks 328-24-01, jolanta.fajfer@wroclaw.lasy.gov.pl, www.lasy-wroclaw.pl	Wykonanie projektów planów urządzenia lasu dla nadleśnictw Lubin i Pieńsk według stanu na dzień 1 stycznia 2006 roku. Mapy do planu urządzenia lasu należy sporządzić na bazie leśnej mapy numerycznej oraz wykorzystać wszelkie dostępne materiały ewidencyjne i zdjęciowe.	10.02.2005 r. (30.09.2006 r.)	15 000
61462	Urząd Miasta w Krakowie, tel. (0 12) 616-12-30, faks 616-12-36, info@um.krakow.pl, www.krakow.pl	Prace geodezyjne w zakresie sporządzenia dokumentacji geodezyjno-prawnej do regulacji stanu prawnego nieruchomości na terenie Gminy Miejskiej Kraków.	14.02.2005 r. (30.11.2005 r.)	I – 3500 II – 2500 III – 2500 IV – 700
61667	Urząd Gminy Kościerzyna, tel. (0 58) 686-59-80, faks 686-59-83, ug-koscierzyna@wp.pl, www.bip.koscierzyna.pl	Wykonanie map sytuacyjno-wysokościowych dla celów planistycznych w skali 1:1000 i 1: 5000 dla 24 obrębów geodezyjnych na terenie gminy Kościerzyna.	11.02.2005 r. (30.12.2005 r.)	19 500
61889	Prezydent Miasta Opola, tel. (0 77) 454-98-44, faks 454-98-44, pzp@um.opole.pl, www.um.opole.pl	Modernizacja ewidencji gruntów i budynków w zakresie założenia ewidencji budynków i lokali – miasto Opole, obręby: Półwieś i Opole.	15.02.2005 r. (31.10.2005 r.)	I – 1000 II – 1800

Nr	ROZSTRZYGNIECIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena bez VAT (zł)
57728 (bez uprzedniego ogłoszenia)	Wykonanie usług geodezyjnych na nieruchomościach będących w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa położonych na terenie województwa zachodniopomorskiego, w części objętej zasięgiem działania zamawiającego – powiat Sławno.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne z Koszalina	5685,00
57948 (dot. zam. nr 20355)	Usługi geodezyjne w zakresie sporządzenia dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla nieruchomości przeznaczonych do rozdysponowania na terenie Dolnego Śląska.	1-2 – Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne Geomap Sp. z o.o. z Zielonej Góry; 3-5 – Geos Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Usługowe ze Strzelina; 6-9 – Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Intercesja Sp. z o.o. z Dzierżoniowa	1 – 7320,00 2 – 3660,00 3 – 1830,00 4 – 4880,00 5 – 1830,00 6 – 3050,00 7 – 1464,00 8 – 1464,00 9 – 1586,00
59554 (bez uprzedniego ogłoszenia)	Wykonanie prac geodezyjnych związanych z rewaloryzacją osnów ewidencyjnych powiatu białostockiego, woj. podlaskie.	zad. 1-5 lider konsorcjum – Polskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne S.A. z Warszawy	1 – 93 000,00 2 – 93 000,00 3 – 137 000,00 4 – 136 000,00 5 – 130 000,00
60135 (dot. zam. nr 54410)	Świadczenie usług w zakresie wyceny nieruchomości będących w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa położonych na terenie województwa zachodniopomorskiego, w części objętej zasięgiem działania zamawiającego – powiat Świdwin.	Ekspert-Sitr Sp. z o.o. z Koszalina	38 515,40
60174 (bez uprzedniego ogłoszenia)	Dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem. Zamawiający: Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie.	Koma S.A. z Katowic	1 283 939,00
60184 (dot. zam. nr 34676)	Obsługa geodezyjno-kartograficzna dla bieżących potrzeb RZGW Warszawa na obszarze doliny rzeki Pilicy od km 0+00 do km 263+00, w tym zbiornik Sulejów. W zakres obsługi wchodzi wykonywanie prac geodezyjnych i kartograficznych.	Geobud Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych z Warszawy	554 700,00
60353 (bez uprzedniego ogłoszenia)	Dostawa systemu komputerowego dla Centrali Integrującej Platformy Elektronicznej. Zamawiający: Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie.	Intertrading Systems Technology Mazowsze Sp. z o.o. z Warszawy	2 172 469,00

Opracowała Bożena Baranek

Gdyby w amerykańskiej prasie wydrukowano ceny usług geodezyjnych, wykaz taki byłby równie przydatny, co niebezpieczny. Tamtejsza ustawa antymonopolowa zabrania publikowania takich informacji. Dzisiaj w USA nie istnieje żadna tego rodzaju dokumentacja i nie prowadzi się na ten temat badań rynku. Ale nie zawsze tak było.

● Godziwe stawki

Na początku XX wieku ceny prac geodezyjnych nie były przedmiotem szczegółowych analiz. Z biegiem lat zainteresowanie tematem jednak wzrastało i w 1949 r. Amerykański Związek Geodezji i Kartografii (ACSM) opublikował dokument pt. „Godziwe stawki za pomiary nieruchomości, zasady i rekomendacje”. Przedstawiciele środowiska geodezyjnego uważali, że zestawione w nim zalecane kwoty ułatwią geodetom prowadzenie negocjacji handlowych i obronę cen. W 1957 r. ACSM postanowił wykaz ten zaktualizować. Po kilku miesiącach analiz specjalna komisja stwierdziła, że wnioski z 1949 r. nie straciły na aktualności. Opracowany przez nią raport świadczył jednak, że istnieje znaczna rozbieżność pomiędzy płacami sugerowanymi a funkcjonującymi na rynku. Przeprowadzono więc kompleksowe badanie cen usług geodezyjnych.

Okazało się, że wykazy minimalnych stawek publikowane były zaledwie dla jednej czwartej terytorium USA. Niektóre z nich obejmowały cały stan, a inne ograniczały się do gminy lub miasta. W każdym jednak przypadku istnienie takiego opracowania wpływało na podniesienie jakości usług oraz lepszą współpracę między firmami. W raporcie porównano wynagrodzenia i stawki za zrealizowanie wyszczególnionych robót. Cena za konkretną pracę była średnio 2,2 raza większa niż zarobki wykonujących je pracowników zespołu polowego. Na różnicę składały się koszty prac kameralnych, zyski itp. Przeciętna firma geodezyjna zatrudniała wtedy 8-9 osób, w tym 6 pracowników polowych. Zapłata za usługę mieściła się w zalecanym od 1949 r. algorytmie – „koszty + 100%”. Komisja uznała, że należy zachęcać lokalne stowarzyszenia i inne organizacje zrzeszające geodetów do przestrzegania cen minimalnych. Sugerowała, aby wynagrodzenie personelu terenowego mnożyć przez 2,3 oraz by zapłata za niepełny dzień pracy zespołu była wyższa, niż wynikałoby to z przeliczenia za dniówkę. Analiza sprzed pół wieku pozwala stwierdzić, że ówczesne kalkulacje są podobne do dzisiejszych. Już wtedy wycena zlecenia na „umowę o dzieło” była niewskazana

i uważano ją za niekorzystną. „Zmienny charakter i szczególne warunki usług geodezyjnych uniemożliwiają dokładne określenie nakładu pracy potrzebnego do wykonania pomiaru”. Sugerowano, by do ceny dochodzić, zaczynając od wyliczenia kosztów własnych, które z kolei należałoby powiększyć o planowany zysk i narzuty. Uzyskanie „idealnej” wartości nie było jednak takie proste. Przy okazji analizy zauważono, że 75% geodetów, których ceny wzięto pod uwagę, nie potrafiło ich właściwie skalkulować. Przyczyną było nieprowadzenie przez nich księgowości, a tym samym brak możliwości oszacowania prawdziwych kosztów. Inną sprawą było zaniżanie cen przez geodetów-urzędników, którzy oferowali swoje usługi na rynku. Wtedy uważano, że opłaty minimalne wyeliminują nieuczciwą konkurencję. Obecnie panuje opinia, że problem ten już nie istnieje. Choć tak naprawdę trudno ocenić, jak jest w rzeczywistości.

● Początek kłopotów

Wykaz przedstawiony w raporcie opatrzone był uwagami i komentarzami łagodzącymi jego wymowę. Przede wszystkim nie nazywano go cennikiem, ale „wynikiem analizy cen i wynagrodzeń”. Podkreślono także, że są to „zalecane stawki minimalne dla terenów o przeciętnych warunkach zatrudnienia” oraz że dotyczą „prac lokalnych, które mogą być wykonane w odległości codziennych dojazdów z biura”. Wydaje się, że publikacja nie miała na celu eliminowania konkurencji, chodziło raczej o uświadomienie klientom uczciwego poziomu cen. W tym samym czasie ACSM uchwalił również formalny kodeks etyki geodezyjnej. Mówił on m.in. o tym, jak wyceniać prace, jak reklamować firmę, ale także o ponoszeniu odpowiedzialności za wykonywane usługi. Departament Sprawiedliwości potraktował publikację jako próbę narzucenia cen i zakwestionował ich legalność. Wkrótce wszelkie ogólnokrajowe i lokalne cenniki zniknęły. Przy tej okazji warto wspomnieć, że w połowie lat 70. urząd posunął się jeszcze dalej – stwierdził, że niektóre z artykułów kodeksu etyki ACSE (Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Lądowych) rów-

nież mogą naruszać postanowienia ustaw antymonopolowych. Chodziło o fragmenty zabraniające podejmowania zleceń, jeśli na te same prace został już wynajęty inny przedstawiciel profesji (celem tego zapisu było unikanie opiniowania pracy innych). Tak więc raport z 1959 r. jest „najnowszym” cennikiem prac geodezyjnych w USA.

● Ile kosztuje podział

Zarówno wtedy, jak i dzisiaj przedsiębiorcy mogą swoje ceny obliczać dowolnie. Ich podstawą będą jednak z reguły stawki wynagrodzeń. Spróbujmy więc choć w przybliżeniu określić dzisiejsze wartości, posiłkując się metodą zasugerowaną pół wieku temu. Łącznikiem może być wysokość płacy minimalnej. W studium komisja podała, że średnie wynagrodzenie (godzinowe) uczestników ankiety w 1959 r. wynosiło odpowiednio: ■ właściciel/geodeta – 4,5 dolara; ■ geodeta/szef zespołu polowego – 2,5 dolara; ■ pomiarowy – 1,5 dolara; ■ szef pracowni kameralnej – 2,5 dolara; ■ pracownik kameralny – 2 dolary. Natomiast wynagrodzenia zalecane: ■ właściciel/geodeta – 7,5 dolara; ■ zespół polowy dwuosobowy – 9,25 dolara; ■ zespół polowy trzynosobowy – 12,75.

Biorąc pod uwagę stawki zgłoszone i sugerowaną kalkulację „koszty + 100%”, można szacować, że koszt usługi wymagającej jednego dnia pracy zespołu dwuosobowego to około 70-100 dolarów. W tym samym czasie płaca minimalna w USA wynosiła 1 dolar za godzinę. Obecnie jest to 6,25 dolara, a więc można przyjąć, że taka sama usługa kosztowałaby dziś 400-600 dolarów. Panuje opinia, że dzisiejsze płace są około dziesięć razy wyższe niż w 1959 r. Podobnie jak wtedy, geodeta czy szef zespołu zarabia mniej więcej dwa razy tyle co pomiarowy. Biorąc pod uwagę ten przelicznik, za jednodniową usługę należałoby zapłacić około 640 dolarów lub więcej. Jak jest w rzeczywistości? Wystarczy za dzwonić do którejś z firm i poczekać na ofertę. Póki co, nie słyhać narzekania na ceny usług geodezyjnych. A może geodeci-biznesmeni potrafią bronić w Stanach swoich interesów?

Wojciech Gawrecki

WARSZAWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNE S.A.



00-497 Warszawa, ul. Nowy Świat 2

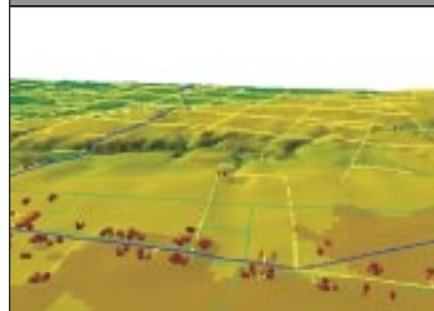
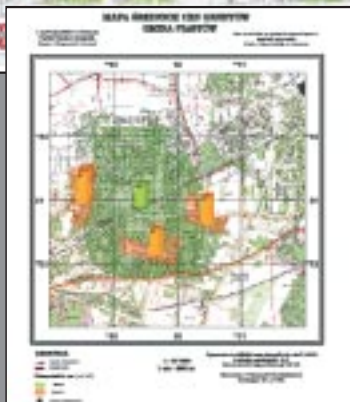
tel. 0 (prefiks) 22 621-44-61

fax 0 (prefiks) 22 625-78-87

www.wpg.com.pl; e-mail: wpg@wpg.com.pl

Wykonujemy:

- Inwentaryzację urządzeń inżynierskich
- Kataster gruntów i budynków
- Mapy i plany
- Obsługę geodezyjną inwestycji
- Opracowanie dokumentacji obiektów budowlanych
- Opracowania fotogrametryczne
- Wycenę i obrót nieruchomościami
- Systemy Informacji o Terenie
- Systemy Katastralne



Mierzymy wszystko, nawet to, czego nie potrafią inni

Siedziby rodowe na mapach i planach

HENRYK BARTOSZEWICZ

Prowadząc badania dotyczące historii rodów, wykorzystujemy przede wszystkim klasyczne dokumenty pisane, zgromadzone najczęściej w archiwach prywatnych oraz akta metrykalne, księgi kościelne, spisy ludności, akta sądowe, akta deputacji szlacheckich i inne przechowywane w archiwach państwowych. Rzadziej sięgamy do źródeł kartograficznych. A ten typ dokumentacji często bywa bardzo istotny, zwłaszcza jeśli staramy się odtworzyć stan majątkowy rodziny na przestrzeni wielu lat czy nawet wieków.

Kartografika w pierwszej kolejności pomocne są w identyfikacji miejscowości, szczególnie jeśli w dłuższym przedziale czasu zmieniały się ich nazwy. Ważną rolę ten typ źródeł odgrywa przy ustalaniu własności zarówno ziemskiej, jak i budowlanej. Najistotniejsze w tym zakresie są mapy wielkoskalowe (gruntowe i miast). W tej grupie kartografików spotykamy takie, na których zostało umieszczone nazwisko właściciela dóbr ziemskich, działki budowlanej czy budynku. Największą wartość mają tu przede wszystkim mapy sporów, w tym sądowe, a także mapy regulacyjne i mapy sporządzane na potrzeby instytucji kredytowych.

● Ród

Dla mnie interesująca okazała się próba ustalenia na mapach o różnej skali usytuowania własności ziemskiej należącej do protoplastów rodu Uchańskich. Ród ten wywodzi się od komesa Gotarda ze Służewa z rodu Radwanów. Gotard, oprócz siedziby rodowej Magnuszewo nad rzeką Orzyc inądanych mu przez księcia mazowieckiego Konrada I osad Służew i Raków, kupił dobra Jakać. Według ustaleń Marty Piber (Służew średniowieczny, Warszawa 2001)

i Aleksandra Uchańskiego (*Monografia Uchańskich*; niepublikowaną pracę udostępnił mi bratanek autora Jacek Uchański, obecnie wiceprezes WPG S.A.) potomkowie komesa Gotarda byli także dziedzicami w Okęciu, Włochach, Solipsach, Stojartach, Stanciewiczach, Wolicy Służewieckiej i Szopach należących do parafii służewieckiej, w Dąbrowce w parafii Piaseczno, Ruścu i pobliskim Nadarzynie (rys. 1) oraz Siedlcu (późniejszym Sielcu) nad Narwią. Gniazdem rodowym Uchańskich był Ruściec, natomiast nazwisko przyjęli oni od nazwy miejscowości Uchanie w ziemi chełmskiej. Trudno jest udzielić jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, kiedy ród ten wszedł w posiadanie Uchania lub jego części (rys. 2). W 1470 r. połowę wsi królewskiej Uchanie król Kazimierz Jagiellończyk nadał wieczyście kasztelanowi sandomierskiemu, staroście malborskiemu Pawłowi

Rys. 1. Mapa *Okolice Warszawy w diametrze pięciu mil*, 1794 r., K. Perthées, AGAD, Zb. Kart., AK 97 (fragment, zmniejszenie)

Rys. 2. Plan folwarku Uchanie, 1875 r., AP w Lublinie (zmniejszenie) – na sąsiedniej stronie

Jasięńskiemu z Jasięńca, a czternaście lat później pozwolił na lokowanie w niej miasta na prawie magdeburskim. Uchańscy bądź siedzieli na drugiej połowie Uchania, bądź weszli w jego posiadanie po śmierci Pawła Jasięńskiego. Aleksander Uchański stawia hipotezę, że stało się to najpóźniej na początku XVI w., kiedy jego przodkowie prawdopodobnie kupili te dobra od Oleśnickich, spadkobierców Jasięńskiego. Próba lokacji miasta podjęta przez Jasięńskiego w 1484 r., jak i następna w 1505 r., nie powiodły się. Uchanie w XVI w. było nadal wsią. Dopiero lokacja podjęta przez Annę Uchańską z domu Herburtównę, żonę Pawła Uchańskiego, zakończyła się powodzeniem 19 listopada 1596 r.

● Siedziby

W skład dóbr Uchanie, oprócz miasta, wchodziły: Wysokie Uchańskie, Wola Uchańska i Majdan Uchański. Ostatnim dziedzicem Uchania z rodu Uchańskich



261X

Uchańskich

z XVIII-XX wieku

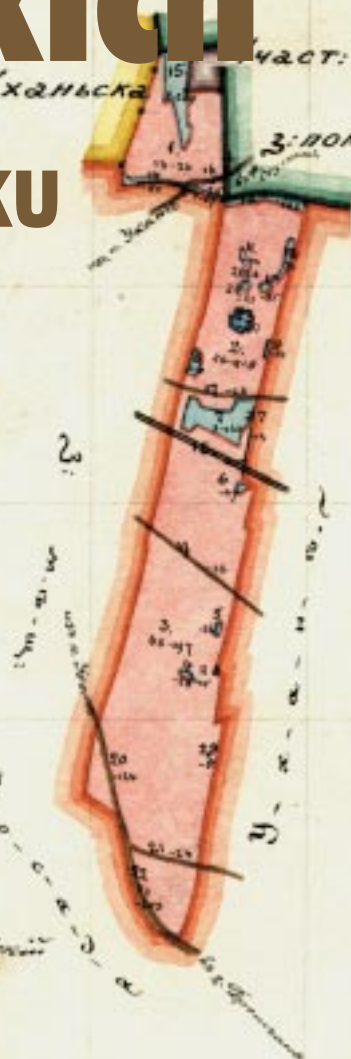
3:1619: Вулька-Уханьска

Част: Приходской Усадьбы.

3: дом: им: Ухань.

Классификация	Местность	Площадь
1-1003 Податной	100	141
4-15 Свободной	8	243
<u>Удобной</u>		115 84
16-22 Подъ дорожной	2	76
23-25 — Водяной	—	251
26-29 — Глиняной	—	30
<u>Неудобной</u>		3 37
<u>А всего</u>		115 121

Именно: Это восемнадцатилетний
мужской (не дворянский) сын
премьера Невомиславского
моряка. —
Сейчас производит и платит
за подорожную и посылки
составляет — Землемер
Гродницкий / Д. Невомиславский



ПЛАНЪ

ЗЕМЕЛЬ

Потриходского Рольварка

УХАНЬ

Люблинской Губернии Грудешевского Уезда

по плану составленному в 1873 году Земле-
мером Люблинской Наместной Податной
Губернии / в масштабе 1:5000 / —
составлен в 1875 году / в масштабе 1:20000 /
Меховой Ревизией / Н. Н. Меховой.

w linii męskiej był Paweł Uchański, syn Tomasza, bratanek Jakuba i Arnolfa. Na początku XVII w. Uchanie przechodzi do rąk Daniłowiczów w wyniku małżeństwa jednego z przedstawicieli tej rodziny, Mikołaja, z Heleną Uchańską, która była jedynym potomkiem Pawła Uchańskiego, zmarłego w 1590 r. podczas odbywania poselstwa do Konstantynopola. W 1632 r. Szymon Starowolski (*Polska albo opisanie Królestwa Polskiego*, z języka łacińskiego przełożył, wstępem i komentarzami opatrzył A. Piskadło, Kraków 1976) pisał o Uchaniu: „pałac okazały tutaj można zobaczyć i bardzo piękne ogrody”. Jednakże już w 1786 r. był on opuszczony i częściowo zrujnowany. Z kolei w 1810 r. malowniczą wówczas ruinę rozebrano, a uzyskany materiał przeznaczono na budowę gorzelni i browaru, chociaż jeszcze w końcu XIX w. pozostawały jej szczątki. Trudno jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, czy pałac opisany przez Starowolskiego został zbudowany przez Jasieńskich czy Uchańskich. Wydaje się, że budowla ta wzniesiona w XV bądź na początku XVI w., podobnie jak kościół w Uchaniu, została przebudowana przez podskarbiego Królestwa Polskiego Mikołaja Daniłowicza i jego syna Jana Mikołaja. Z okresu przebudowy kościoła pochodzą wzniesione w nim nagrobki Pawła i Stefana Uchańskich.

Z rodu Uchańskich, a właściwie z jednym z najwybitniejszych jego przedstawicieli, arcybiskupem Jakubem Uchańskim urodzonym w 1501 r. w Służewie, wiąże się miejscowość Uchań koło Łowicza. Ponieważ nazwiska tego używali już bracia Jakuba – Arnolf i Tomasz – a najprawdopodobniej także ich ojciec Paweł, należy sądzić, że to wieś otrzymała nazwę od nazwiska fundatora, a nie odwrotnie. Jakub Uchański, będąc jeszcze biskupem chełmskim, zakupił też wsie: Hajowniki, Hajownicką Wolę i Wysokie leżące na południe od Skierbszowa (dobra biskupów chełmskich).

● Dobra Uchańskich na mapach Polski...

Siedziby rodowe Uchańskich znajdujące się zarówno na Mazowszu, jak i w ziemi chełmskiej występują na mapach Rzeczypospolitej z XVII i XVIII wieku oraz na mapach ziem i województw z drugiej połowy XVIII wieku. Na odnotowanie zasługuje między innymi fakt, że Nadarzyn został umieszczo-

ny na mapie Polski znajdującej się wydawnym w 1692 r. w Paryżu atlasie świata Alexisa Huberta Jaillota, na której sieć miast jest dosyć rzadka. Natomiast na XVIII-wiecznych mapach polskich kartografów, bądź kartografów obcych pracujących w Polsce, odnajdujemy większość miejscowości wchodzących w skład dóbr rodowych Uchańskich. Bartłomiej Folino na mapie wydanej w 1770 r. umieścił Służew, Raków i Nadarzyn na Mazowszu i Uchanie w ziemi chełmskiej. Na mapie Jana Antoniego Rizzi Zannoniego z 1770 r. zaznaczono i opisano nazwami: Raków, Nadarzyn, Rusiec oraz Uchanie. Natomiast na mapie rękopiśmiennej, której autorem jest Karol Perthées lub Antoni Hiż, sporządzonej między 1764 a 1768 r. umieszczono Służew, Nadarzyn i Uchanie.

● ...okolic Warszawy...

Prawie wszystkie miejscowości wokół Warszawy należące do potomków komesa Gortarda (Służew, Wolice, Szopy, Raków, Okęcie, Włochy, Solipsy, Dąbrówkę oraz Nadarzyn i Rusiec) odnajdujemy na mapie *Okolica Warszawy w diametrze pięciu mil* (rys. 1) Karola Perthéesa, wykonanej przez tegoż kartografa króla Stanisława Augusta Poniatowskiego, jako część mapy województwa mazowieckiego z 1783 r. (druga wersja z 1790 r.), wydanej w 1794 r. (rytował Pierre François Tardieu) w skali 1:225 000 oraz na mapie okolic Warszawy w diametrze pięciu mil, stanowiącej modyfikację mapy Perthéesa i wydanej także w 1794 r. techniką wielobarwną (rytował L. Serrurier; wyd. Simon Schropp et Comp. Berlin) w skali 1:150 000. Niektóre z tych miejscowości zostały także naniesione i opisane na planach Warszawy i jej okolic z drugiej połowy XVIII w. Na wielobarwnej rękopiśmiennej mapie miasta Warszawy z okolicami sporządzonej w 1777 r. przez majora Macieja Deuscha w skali 1:21 000,

przechowywanej w Archiwum Głównym Akt Dawnych (AGAD) w Warszawie, znajduje się Służew i Szopy. Na planie zaznaczono zabudowę Służewa, wyróżniając kościół parafialny w tej miejscowości. Służew naniesiono także na rękopiśmienną wielobarwną mapę Warszawy i okolic wykonaną w 1794 r. przez kapitana Leona Jodko w skali 1:36 000, przechowywaną w zbiorach Archiwum Państwowego w Krakowie. Ponadto Służew i Raków znajdują się na wielobarwnej rękopiśmiennej mapie Warszawy i okolic, nieznanego autora, również z 1794 r., a przechowywanej w zbiorach Biblioteki Polskiej Akademii Nauk w Kórniku.

● ...topograficznych...

Wszystkie miejscowości położone wokół Uchania w ziemi chełmskiej należące do początku XVII w. do rodu Uchańskich zostały także wniesione na mapy topograficzne ziem polskich włączonych do Austrii w wyniku I rozbioru Rzeczypospolitej. Kartografika te zostały sporządzone przez austriackie wojskowe służby kartograficzne. Pierwsza z tych map została wykonana przez Josepha Liesganinga w latach 1772-76 w skali 1:72 000. Natomiast zdjęcie wojskowe tych terenów było sporządzane od 1779 r. najpierw przez pułkownika Friedricha Miega, a następnie prace te kontynuował pułkownik Andreas Neu i major Waldau. Uwieńczeniem ich była mapa z 1783 r. w skali 1:28 000, z której powstała redukcja w skali 1:115 200. Miasto Uchanie i wieś: Wola Uchańska i Majdan Uchański znalazły się także na mapie tzw. Galicji Zachodniej, czyli ziem polskich przyłączonych do Austrii po III rozbiorze Rzeczypospolitej (rys. 3). W latach 1796-99 sporządził ją astronom i matematyk wiedeński Georg Ignaz von Metzburg. Miejscowości te pozostały poza granicami głównej części mapy arkusza 38.



Rys. 3. Mapa tzw. Galicji Zachodniej, arkusz 38: Wojśławice–Uchanie, lata 1796-1799, G. I. Metzburg, AGAD, Zb. Kart., 181-1, ark. 23 (fragment)



Rys. 4. Mapa Służewa i Wolicy, 1747 r., Pirch, AGAD, Zb. Kart. 550-7 (fragment)

Rys. 5. Plan miasta Uchanie, 1924 r., S. Makowski, AP w Lublinie (zmniejszenie)



Służewiec, Szopy (niegdyś także własność rodu Uchańskich), Czerniaków, Wilanów, Kabaty, Moczydło. Na mapie wyróżniono grunty orne, ogrody i lasy, naniesiono na nią sieć hydrograficzną (stawy i strumienie) oraz komunikacyjną (drogi i mosty). Zaznaczono zabudowę blokową, a rysunkiem symbolicznym wyróżniono wiatrak położony w Służewie. Mapa posiada legendę i podziałkę liniową w prętach reńskich.

...i gruntowych

Oprócz tej najstarszej mapy wielkoskalowej Służewa z pierwszej połowy XVIII w. zachowało się kilkanaście map gruntowych, przechowywanych także w zbiorach kartograficznych AGAD. Na wyróżnienie zasługują dwie z nich. Pierwsza to mapa dóbr wilanowskich sporządzona w 1807 r., czyli w okresie, kiedy stanowiły własność Stanisława Potockiego i Aleksandry z Lubomirskich Potockiej. To interesujące dzieło kartograficzne wykonał królewski geometra przysięgły Konstanty Beniusiewicz w skali 1:5000 wielobarwną techniką rękopiśmienną na arkuszu papieru o znacznych rozmiarach – 228 x 188 cm. Na mapie zaznaczono – grunty orne, ogrody, łąki i lasy (rozdzielono własność dworską, chłopską i kościelną), a ponadto park w Natolinie, zabudowę (wyróżniono kościół i pałac w Wilanowie), sieć hydrograficzną (rzeka Wisła, rzeczka Wilanówka, strumienie, stawy i rowy) oraz

komunikacyjną (drogi i mosty; częściowo opisano kierunki dróg). Druga to mapa Służewa z 1852 r. (właścicielem był wówczas August Potocki), której autorem jest geometra Konstanty Jarocki. Wykonana została wielobarwną techniką rękopiśmienną w skali 1:5000. Obejmuje Służew (wieś i folwark), a zaznaczono na niej grunty i ogrody z podziałem na dworskie, chłopskie (włościańskie) i kościelne (plebańskie) oraz cmentarz. Naniesiono także sieć hydrograficzną (stawy, strumienie i rowy) i komunikacyjną (most oraz szosy i drogi – opisano ich kierunki) oraz zabudowę (wyróżniono wiatrak i karczmy).

● Miasta a znaczenie rodu

Nie dotrwały do naszych czasów mapy wielkoskalowe miasta Uchania z XVII, XVIII czy nawet XIX w. Najwcześniejszy, zachowany w zbiorach kartograficznych Archiwum Państwowego w Lublinie, plan urbanistyczny Uchania został sporządzony w marcu 1924 r. (rys. 5) przez budowniczego powiatowego Stanisława Makowskiego (jednobarwna technika rękopiśmienna, skala 1:3765, orientacja północna). Umieszczono na nim sieć ulic i dróg oraz opisano kierunki dróg do Hrubieszowa i do Stupnika. Nazwami opatrzone również rynek i ulice: Grabowiecką, Okopową, Ogrodową, Wojśławską, Chełmską, Kryniczną, Hrubieszowską, Cerkiewną i Zgniłą. W zabudowie wyróżniono i opisano kościoły i cerkwie. Zaznaczono granice i opisano teren folwarków. W Archiwum Państwowym w Lublinie zachował się także plan ziem folwarku Uchanie w skali 1:20 000 sporządzony w 1875 r. w języku rosyjskim wielobarwną techniką rękopiśmienną (rys. 2). Jest to kopia mapy wielkoskalowej z 1873 r. wykonanej w skali 1:5000. Plan ten został zaopatrzony w rejestr pomiarowy gruntów. Choć historia rodu Uchańskich jest o wiele bogatsza niż zachowane opracowania kartograficzne jego siedzib, to z całą pewnością zasługują one na uwagę badaczy jego dziejów. Mapy mało- i średnioskalowe pokazują usytuowanie dóbr należących do protoplastów rodu, zarówno dóbr wcześniejszych – na Mazowszu, jak i późniejszych – w ziemi chełmskiej czy też wsi Uchań koło Łowicza. Wskazują na znaczenie w XVII w. miast Nadarzyna i Uchania oraz jednej z dwóch miejscowości stanowiących siedzibę gniazda rodzinnego – Służewa, wsi parafialnej od XIII w. Służew posiada także najstarszą i najbogatszą kartograficzną bazę źródłową spośród wszystkich miejscowości na przestrzeni wieków należących do rodu Uchańskich. ■

● ...wielkoskalowych...

Niewiele zachowało się natomiast map wielkoskalowych siedzib rodowych Uchańskich. Wyjątek stanowią kartografika Służewa należącego do protoplastów rodu Uchańskich. W połowie XVIII w. wchodził on w skład klucza dóbr wilanowskich stanowiącego wówczas własność Aleksandra Augusta Czartoryskiego i Zofii z Sieniawskich Czartoryskiej. Najstarsza zachowana mapa wielkoskalowa Służewa pochodzi z 1747 r. (rys. 4) i jest przechowywana w Archiwum Głównym Akt Dawnych. Sporządzona została wielobarwną techniką rękopiśmienną przez geometrę Pircha (wymiary 151 x 87 cm, skala 1:5000, orientacja południowo-zachodnia). Obejmuje ona terytorium Służewa i Wolicy oraz wsie: Imielin,

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
i Systemów Informacji Geograficznej**
dyrektor – Roman Wojtynek,
tel. 661-80-27, 628-73-64

■ **Departament Katastru
i Państwowego Zasobu Geodezyjnego
i Kartograficznego**
dyrektor – Grażyna Skolbania, tel. 661-81-35

■ **Departament Nadzoru, Kontroli
i Legislacji**
dyrektor – Adolf Jankowski, tel. 661-84-02

■ **Departament Spraw Obronnych**
dyrektor – Szczepan Majewski, tel. 661-82-38

■ **Biuro Prawne i Kadr**
dyrektor – Jolanta Leśniak-Frączkowiak,
tel. 661-84-04, 621-65-30

■ **Biuro Obsługi Urzędu**
dyrektor – Krzysztof Podolski,
tel. 661-80-40, 628-91-20, faks 628-16-46

■ **Wydział ds. Integracji Europejskiej
i Promocji:** Łucja Knoll – gł. specjalista
ds. kontaktów z mediami, tel. 661-81-16;
Ewa Malanowicz – gł. specjalista
ds. integracji europejskiej, tel. 661-84-53

■ **Wydział ds. Ochrony
Informacji Niejawnych**
Adam Łojek – pełnomocnik ds. ochrony
informacji niejawnych, tel. 661-83-69

**Centralny Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej**

00-926 Warszawa, ul. Żurawia 3/5,
tel./faks (0 22) 628-72-37, 661-80-71
dyrektor – Grzegorz Kurzeja

**Ministerstwo Infrastruktury
Departament Geodezji i Kartografii**

dyrektor Jerzy Kul; tel. 661-83-36,
faks 629-72-94; *do koresp.*: 00-928 Warszawa,
ul. Chałubińskiego 4/6; *siedziba*: 00-926
Warszawa, ul. Wspólna 2/4

Geodezyjna Izba Gospodarcza

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

S K L E P Y

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.W. GEOMEX – KIELCE

Sprzęt pomiarowy dla geodezji
i budownictwa
ul. Manif. Lipc. 41A, tel. (0 41) 36-23-281

GPS-PL s.c. Odbiorniki GPS firm Garmin,

NovAtel, Point. Modułowy system pomiarowy
3R-GPS. 30-133 **KRAKÓW**, ul. Lea 210
tel./faks (0 12) 637-71-49, www.gps.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

GPS.SKLEP.PL – sklep internetowy

„Geo-Serwis” – Usługi Geodezyjne + GPS
12-200 **PISZ**; ul. Gizewiusza 12
(0 87) 425-11-92; geoserwis@geo.pl

Instytut Geodezji i Kartografii

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

Stowarzyszenie Geodetów Polskich ZG

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

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

„NADOWSKI” – przedst. Leica Geosystems

Tachimetry, GPS, niwelatory, akcesoria
43-100 **TYCHY**, ul. Rybna 34
tel. (0 32) 227-11-56, faks (0 32) 327-47-75

COGIK Sp. z o.o.

Wylączny przedstawiciel firmy Sokkia
02-390 **WARSZAWA**, ul. Grójecka 186,
tel. (0 22) 824-43-33

CZERSKI
SINCE 1928**CZERSKI TRADE POLSKA Ltd**

Przedstawicielstwo firmy Leica
Geosystems AG, 02-087 **WARSZAWA**
al. Niepodległości 219, tel. (0 22) 825-43-65

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

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

TPI Sp. z o.o. – Wszystko dla geodezji

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

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 GIG

70-383 Szczecin, ul. Mickiewicza 41
tel. (0 91) 484-09-57, tel./faks 484-66-57
www.geodezja-szczecin.org.pl
sleszko@geodezja-szczecin.org.pl

Stow. Geodetów Powiatu Wołomińskiego

05-200 Wołomin, ul. Legionów 11,
tel./faks (0 22) 776-19-28

S E R W I S Y

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

„**NADOWSKI**” autoryzowany serwis Leica Geosystems, serwis Elta, DiNi, Geodimeter, Trimble. 43-100 Tychy, ul. Rybna 34, tel. (0 32) 227-11-56, faks (0 32) 327-47-75

COGiK Sp. z o.o.

Serwis instrumentów firmy Sokkia. 02-390 Warszawa, ul. Grójecka 186 (III p.), tel. (0 22) 824-43-33

GEO-BAN Zbigniew Karol 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 720-71-94

GEOTRONICS KRAKÓW

31-216 Kraków, ul. Konecznego 4/10u tel. (0 12) 416-16-01, faks (0 12) 416-00-01 geokrak@geotronics.krakow.pl

GEOPRYZMAT Serwis gwarancyjny

i pogwarancyjny instrumentów firmy PENTAX oraz serwis instrumentów mechanicznych dowolnego typu. 05-090 Raszyn, ul. Wesola 6, tel./faks (0 22) 720-28-44

Geras Autoryzowany serwis instrumentów

serii Geodimeter firmy Spectra Precision (d. AGA i Geotronics). 01-861 Warszawa, ul. Żeromskiego 4a/18, tel./faks (0 22) 835-11-35, 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 Spółka z o.o.

Serwis sprzętu geodezyjnego. 53-125 Wrocław, al. Kasztanowa 18/20, tel. (0 71) 373-23-38 w. 345, faks 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

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 instrumentów firmy TOPCON 01-229 Warszawa, ul. Wolska 69, 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

To miejsce czeka na ogłoszenie o Twoim serwisie i kosztuje tylko 540 zł (plus VAT) rocznie

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 MUTOH, ENCAD

Kopiarek Gestetner, Ricoh, Regma PHU Kwant Danuta Karaś, 07-410 Ostrołęka pl. Bema 11, tel. (0 29) 764-64-35, 764-59-63

Autoryzowany serwis światłokopiarek

REGMA – PUH REGMARK M. Burchert,

91-089 Łódź, ul. Ossowskiego 27, tel. (0 608) 31-22-88, tel./faks (0 42) 651-74-66

Serwis Wykrywaczy RABCZYŃSKI

30-681 Kraków, ul. Włoska 15/35 tel. (0 12) 655-97-41, www.lokalizatory.prv.pl

Wojewódzcy inspektorzy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego działający w ramach wydziałów rozwoju regionalnego urzędów wojewódzkich

- Dolnośląski** – Zofia Wysocka-Puchala pl. Powst. Warszawy 1, 50-951 Wrocław tel. (0 71) 340-60-12
- Kujawsko-Pomorski** – Karol Bogaczuk ul. Konarskiego 1-3, 85-066 Bydgoszcz tel. (0 52) 34-97-750, faks 34-97-752
- Lubelski** – Stanisław Kocharński ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin tel. (0 81) 532-65-14, 742-43-74, skochan@lublin.uw.gov.pl
- Lubuski** – Piotr Slezion ul. Jagiellończyka 8, Gorzów Wielkopolski tel. (0 95) 722-38-20
- Łódzki** – Mirosław Szelercki ul. Tuwima 28, 90-002 Łódź tel. (0 42) 664-18-66, 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@uwoj.krakow.pl
- Mazowiecki** – Jerzy Pindelski plac Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa tel. (0 22) 695-60-82, faks 620-24-53
- Opolski** – Marek Świetlik ul. Piastowska 14, 45-082 Opole tel. (0 77) 452-41-30, 454-48-22
- Podkarpacki** – Bogusława Szczepanik ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów tel. (0 17) 862-24-68, faks (0 17) 862-24-68
- 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) 20-77-511
- Świętokrzyski** – Andrzej Dąbrowski 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, 60-713 Poznań tel. (0 61) 854-16-94, faks 854-15-81, wingik@poznan.uw.gov.pl
- Zachodniopomorski** – Antoni Myłka ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin tel. (0 91) 430-35-67, faks 433-85-22

Oszczędzaj czas!

Kupuj w sklepie wysyłkowym GEODETY!

Lustro dalmiercze CST

prod. USA

■ bez tyczki

01-031 854,00 zł

■ z tyczką teleskop. (2,60 m)

01-030 1464,00 zł

Minilustro dalmiercze CST

(komplet wraz z akcesoriami i pokrowcem)

■ 01-020 707,60 zł

Tuszograf do papieru i kalki

Rotring

■ 07-070 (0,13 mm) ... 99,80 zł

■ 07-071 (0,18 mm) ... 112,28 zł

■ 07-072 (0,25 mm) ... 92,40 zł

■ 07-073 (0,35 mm) ... 80,98 zł

■ 07-074 (0,50 mm) ... 73,98 zł

■ 07-075 (0,70 mm) ... 73,98 zł

■ 07-076 (1,00 mm) ... 59,34 zł

Standardgraph

■ 07-080 (0,13 mm) ... 61,66 zł

■ 07-081 (0,18 mm) ... 61,66 zł

■ 07-082 (0,25 mm) ... 48,41 zł

■ 07-083 (0,35 mm) ... 43,09 zł

■ 07-084 (0,50 mm) ... 43,09 zł

■ 07-085 (0,70 mm) ... 43,09 zł

■ 07-086 (1,00 mm) ... 43,09 zł

■ 07-087 (1,40 mm) ... 43,09 zł

■ 07-088 (2,00 mm) ... 43,09 zł

Staedtler

■ 07-090 (0,18 mm) ... 79,98 zł

■ 07-091 (0,25 mm) ... 64,99 zł

■ 07-092 (0,35 mm) ... 55,79 zł

■ 07-093 (0,50 mm) ... 40,46 zł

Staedtler – końcówki

■ 07-094 (0,18 mm) ... 61,00 zł

■ 07-095 (0,25 mm) ... 54,90 zł

■ 07-096 (0,35 mm) ... 34,51 zł

■ 07-097 (0,50 mm) ... 34,51 zł

■ 07-098 (0,70 mm) ... 34,51 zł

■ 07-099 (1,00 mm) ... 34,51 zł

Uwaga! Wysyłka tuszografów za pobraniem na koszt odbiorcy

Niwelator automatyczny Nikon

gwarancja 36 mies., prod. jap.

■ AX-2S (dokł. 2,5 mm/1 km) 1506,70 zł

■ AC-2S (dokł. 2 mm/1 km) 1891,00 zł

01-011 1891,00 zł

Statyw aluminiowy do niwelatora

■ 01-050 353,80 zł

Łata teleskopowa

■ 01-041 (4-metrowa) 256,20 zł

■ 01-042 (5-metrowa) 280,60 zł

Szablony literowe Standardgraph

z aluminiowymi progami, czcionka pochyla o różnej wysokości, prod. niem.

DIN 16:

■ 07-021 (1,8 mm) 45,54 zł

■ 07-022 (2,5 mm) 36,49 zł

■ 07-023 (3,5 mm) 36,49 zł

■ 07-024 (5,0 mm) 42,38 zł

■ 07-025 (7,0 mm) 45,88 zł

■ 07-026 (10,0 mm) 65,27 zł

ISO 3098/DIN 6776:

■ 07-031 (1,8 mm) 51,92 zł

■ 07-032 (2,5 mm) 46,36 zł

■ 07-033 (3,5 mm) 46,36 zł

■ 07-034 (5,0 mm) 51,24 zł

■ 07-035 (7,0 mm) 56,12 zł

■ 07-036 (10,0 mm) 79,30 zł

Uwaga! Wysyłka szablonów za pobraniem na koszt odbiorcy

Akcesoria dalmiercze

prod. polskiej, gwarancja 12 mies.

Lustro

15-010 732,00 zł

■ Tyczka teleskopowa 2,15 m, 15-011 366,00 zł

■ Dalmierczy zestaw realizacyjny (lustro realizacyjne, trzpie-

nie: 3, 10 i 30 cm, zdejmowalna libelka precyzyjna, stojak do lustra)

15-012 854,00 zł

Niwelator automatyczny CST/berger

gwarancja 24 mies., zabezpieczenie kompensatora, prod. USA

■ model SAL 32N (1 mm /1 km)

07-041 2135,00 zł

OFERTA SPECJALNA:

■ model SAL 24N (2 mm /1 km) ze statywem i 4-metrową łatą aluminiową 07-042 1683,60 zł

Niwelator automatyczny Sokkia

gwarancja 24 mies., kompensator z tłumieniem magnetycznym, prod. jap.

OFERTA SPECJALNA:

■ model C 410 (2,5 mm/1 km), pow.

22x, z aluminiowym statywem i 5-metrową łatą teleskopową

23-010 1476,20 zł

■ model C 330 (2 mm/1 km), pow. 20x

23-011 1329,80 zł

Niwelator automatyczny Nivel System

gwarancja 12 mies., prod. chińskiej

■ model N22 (dokł. 2,5 mm/1 km)

11-130 974,78 zł

■ zestaw: niwelator N22 ze statywem i 5-metrową łatą aluminiową z pokrowcem

11-131 1454,24 zł

Niwelator automatyczny PENTAX

gwarancja 36 miesięcy, prod. jap.

■ AP-124 (dokł. 2 mm/1 km, powiększ. 24x)

22-010 1281,00 zł

■ AP-128 (dokł. 1,5 mm/1 km, powiększ. 28x)

22-011 1647,00 zł

Statyw aluminiowy do niwelatora

■ 22-020 353,80 zł

Punkt graniczny Plastmark

grot wykonany ze stali powleczonej tworzywem sztucznym, plastik jest karbowany i wyposażony w „skrzydełka” zabezpieczające punkt przed wyrwaniem z gruntu, na odpornej na uszkodzenia pomarańczowej głowicy napis: „Punkt graniczny/pomiarowy. Uszkodzenie podlega karze”

■ 11-121 (40 cm) 17,69 zł

■ 11-122 (50 cm) 18,79 zł

Gwóźdź – punkt pomiarowy Goecke

prod. niem.

■ 11-010 (dl. 55 mm) 2,24 zł

Repery ściennie Goecke

■ 11-021 (dl. 130 mm, alum.) 24,58 zł

■ 11-022 (dl. 72 mm, stalowy) 13,91 zł

■ 11-023 (dl. 75 mm, kuty stal., pokr. mosiądz.) 21,45 zł

Promocja

Dalmierz ręczny DISTO

■ DISTO Classic 5a, prod. szwajcarskiej, zasięg 0,2-200 m, dokładność $\pm 1,5$ mm, do 10 tys. pomiarów z 1 kompletem baterii, pamięć 15 ostatnich pom., kalkulator, libelka i lunetka teleskopowa, podświetlenie, w zestawie: dalmierz, futerał ochronny, komplet baterii (2x1,5 V AA), wymiary 172x73x45 mm, waga 335 g

11-115 ~~2682,78~~ 2438,78 zł

■ DISTO plus, jw., dokładność $\pm 1,5$ mm, możliwość bezprzewodowej transmisji danych Bluetooth, oprogramowanie do wizualizacji i gromadzenia wyników pomiarów dla systemu Windows CE

11-116 3475,78 zł

■ DISTO lite⁵, zasięg 0,2-200 m, dokładność ± 3 mm, do 10 tys. pomiarów z 1 kompletem baterii (2x1,5 V AA), wodoodporny pyłoszczelny, wymiary 142x73x45 mm, waga 315 g

11-114 1828,78 zł

Radiotelefon Motorola T5522 w zestawie

Zestaw: 2 radiotelefony, ładowarka dwustanowiskowa, 2 klipsy do paska. Zasięg do 3 km, moc 0,5 W, czytelny podświetlany wyświetlacz, zasilanie: 3 baterie AA (paluszki) lub akumulator NiCd, pracuje na częstotliwości 446 MHz, wymiary: 160x60x30 mm, waga 172-179 g

11-037 725,90 zł



Łaty TN 14, TN 15 Geo-Fennel

- teleskopowe, długość do transportu 1,19 m i 1,22 m, podział dwustronny – geodezyjny typu E i milimetry, prod. niem.
- 04-111 (4-metrowa) 192,77 zł
 - 04-112 (5-metrowa) 208,63 zł
 - 04-113 (5 m z trzpieniem na lustro typu gwint-Zeiss lub zatrzask-Wild) 305,59 zł
 - Pokrowiec na łątę TN 14, TN 15 04-120 22,63 zł
 - Libelka pudełkowa do łąty TN 14, TN 15 04-130 40,52 zł



Szkiełownik

- z drewna bukowego, prod. polskiej
- 04-081 (format A4) 74,98 zł
 - 04-082 (format A3) 105,46 zł
- z przezroczystego tworzywa
- 04-090 (format A4) 178,00 zł

Ruletka stalowa Richter

- Lakierowana Richter 414 GSR, prod.niem., czarny podział milimetry na żółtym tle
- 02-011 (30-metrowa) 128,10 zł
 - 02-012 (50-metrowa) ... 176,90 zł

Nierdzewna nielamiwa Richter 472 SR, prod. niem., czarny podział cm na

- jasnym stalowym tle
- 02-031 (30-metrowa) 159,82 zł
 - 02-032 (50-metrowa) 235,46 zł
- Nierdzewna Richter 464 SR, prod. niem., podział trawiony milimetry na całej długości na stalowym tle
- 02-081 (30-metrowa) 170,80 zł
 - 02-082 (50-metrowa) 241,56 zł

Uwaga: Ruletki posiadają aprobatę typu wydawaną przez prezesa Głównego Urzędu Miar, a także 10-centymetrową „rozbiegówkę”

Ruletka stalowa Richter 404V

- pokryta teflonem, prod. niem., czarny podział milimetry na żółtym tle, 10-centymetrowa „rozbiegówka”
- 02-021 (30-metrowa) ... 193,98 zł
 - 02-022 (50-metrowa) 251,32 zł



Taśma domiarówka na zwijaku BASIC

stalowa, lakierowana na białą, warstwa fosforanowa dla ochrony przed korozją, szer. 13 mm, podział i opis czarny na białym tle, opis decymetrów i metrów czerwony, „0” od brzegu, podział mm, Zatwierdzenie Prezesa Głównego Urzędu Miar

- 04-065 (20-metrowa) 104,75 zł
- 04-066 (30-metrowa) 126,04 zł
- 04-067 (50-metrowa) 172,67 zł

Statyw uniwersalny

- **Aluminiowy do niwelatorów FS 20.** Szybkie blokowanie nóg (zaciski mimośrodowe), śr. głowicy 130 mm, śr. otworu 40 mm, wys. 1-1,65m, śruba sprzęgająca uniwersalna 5/8" x 11, masa 3,3 kg
04-050 272,39 zł
- **Aluminiowy FS 23.** Szybkie blokowanie nóg – zaciski mimośrodowe, śr. głowicy 158 mm, śr. otworu 64 mm, wys. 1,05-1,70 m, śruba sprzęgająca uniwersalna 5/8"x11, masa 5,1 kg
04-030 344,09 zł
- **Drewniany FS 24.** Parametry jak dla FS 23, masa 6,5 kg, nogi zabezpieczone przed wilgocią powłokami z polimerów i malarskimi, okucia aluminiowe
04-040 420,55 zł



Tyczki geodezyjne stalowe

- **Nie składane**, dł. 2,16 m, śr. 28 mm, pokryte poliamidem w kolorze odblaskowym. Sprzedaż na sztuki
04-150 34,42 zł
- **Segmentowe skręcane**, dł. 2,16 m, śr. 28 mm pokryte poliamidem w kolorze odblaskowym, składane z dwóch odcinków. Możliwość łączenia wielu elementów. Komplet 4 tyczek w pokrowcu
04-160 274,50 zł



Węgielnica przyrząteczna F 8

- dwa przyrządy pentagonalne o wysokości po 8 mm, szczelina między przyrządami do obserwacji na wprost, zamknięta głowica, obudowa w kolorze czarnym
- 04-100 283,83 zł

Farba odblaskowa Geo-Fennel

w aerozolu do markowania znaków. Przyczepna do każdego podłoża, także do mokrych powierzchni, wodoodporna, szybko schnąca, spełnia ISO 9001, posiada atest PZH, prod. bryt.

- 04-021 czerwona
 - 04-022 różowa
 - 04-023 pomarańczowa
 - 04-024 żółta
 - 04-025 niebieska
 - 04-026 zielona
 - 04-027 biała
 - 04-028 czarna
- puszka 500 ml 23,58 zł



Niwelator autom. Geo-Fennel

- prod. niemieckiej, gwarancja 24 mies.
- No.10-20 (dokł. 2,5 mm/1 km, powiększ. 20x) 04-012 1161,79 zł
 - No.10-26 (dokł. 2 mm/1 km, powięk. 26x) 04-011 1399,24 zł
 - No. 10-32 (dokł. 1,5 mm/1 km, powiększ. 32x) 04-014 1817,80 zł

Minilustro dalmierze



- prod. niemieckiej (komplet wraz z akcesoriami i pokrowcem)
- 04-240 447,74 zł

Akcesoria dalmierze

- **Zestaw celowniczy A4** (lustro, obsadka 5/8", tarcza celownicza), prod. niemieckiej 04-230 598,40 zł
- **Tyczka L25 do lustra** z zaciskiem mimośrodowym (gwint 5/8") i libelką (do rektyfikacji); 2,5 m 04-232 431,83 zł

Łaty drewniane

- **L4** – pokryta powłoką poliamidową, bardzo jasny odczyt, zaciski mimośrodowe, 4-metrowa składana na 4 części; szer. 53 mm, dodatkowo pasek spinający, prod. niemieckiej 04-114 499,94 zł
- **L4 Exquisite** – pokryta powłoką poliamidową, bardzo jasny odczyt, zaciski mimośrodowe; 4-metrowa składana na 2 części; szer. 83 mm, dodatkowo pasek spinający, prod. niemieckiej 04-115 893,38 zł



Taśma domiarówka ISOLAN

stalowa pokryta poliamidem, szerokość 13 mm, grubość 0,5 mm, podział i opis czarny na żółtym tle, opis decymetrów i metrów czerwony, „0” od brzegu, prod. niem., zatwierdzona decyzją ZT 293/94 Prezesa Głównego Urzędu Miar

- 04-061 (30-metrowa z podziałem cm) 228,75 zł
- 04-062 (30-metrowa z podziałem mm) 228,75 zł
- 04-063 (50-metrowa z podziałem cm) 303,60 zł
- 04-064 (50-metrowa z podziałem mm) 303,60 zł

SIĘGA TYLKO
W SPRAWACH WYSTĘPOWAJĄC



GEOPILOT

urządzenie do wykrywania i lokalizacji podziemnych instalacji inżynierskich, takich jak kable energetyczne czy telefoniczne, rurociągi gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłownicze, przewodzących prąd elektryczny (wystarczy, że płynie w nich przewodzące medium), częstotliwość stabilizowana kwarcem, gwarancja 24 mies.

■ 12-010 2013,00 zł

Wykrywacz instalacji podziemnych WIP-1

Wyznacza trasę ciągu (rozgałęzienia) do 200 m, głębokość zalegania ciągu do 4 m; lokalizuje: rurociągi, kable energetyczne i teletechniczne; metody pomiaru: indukcyjna i galwaniczna. Zestaw zawiera: nadajnik z odbiornikiem, słuchawkę, kable i szpilki do metody galwanicznej, ładowarkę i akumulatory Ni-Cd; waga zestawu ok. 3 kg; prod. polskiej, gwarancja 12 mies.

■ 16-010 2684,00 zł



Wykrywacze metali

■ **PROSPECTOR**, prod. polskiej, maksymalny zasięg pomiaru 1,5 m; rozróżnia metale na żelazne i kolorowe (dyskryminator), sygnalizacja dźwiękowa i optyczna (diody), statyczny i dynamiczny rodzaj pracy, dopasowanie do gruntu, regulacja głośności, czułości, dyskryminacji i strojenia. Przycisk zerowania, wskaźnik zużycia baterii; zasilanie: 2 baterie 9V, sonda o średnicy 28 cm

19-012 999,00 zł

■ **PENETRATOR**, prod. polskiej, maksymalny zasięg pomiaru 1,5 m; zautomatyzowany, statyczny i dynamiczny rodzaj pracy, posiada funkcję eliminacji (dyskryminator) drobnych przedmiotów żelaznych; zasilanie: 2 baterie 9V

19-010 699,00 zł

■ **DISCOVERER**, prod. polskiej, maksymalny zasięg pomiaru 1,5 m; statyczny i dynamiczny rodzaj pracy; wykrywa wszystkie metale bez ich rozróżnienia, sygnalizacja rozładowania baterii, zasilanie: 2 baterie 9V, sonda o średnicy 28 cm

19-011 599,00 zł



Kamizelka ostrzegawcza

prod. polskiej z materiału fluorescencyjnego (85% poliestru, 15% bawełny) z odbłaskowymi pasami, rozm. uniwersalny ■ pomarańczowa z odbłaskowym napisem (typ PJ2, spełnia wymagania normy PN-EN 471:1997)

00-060 65,88 zł

■ żółta z czarnym napisem 00-061 65,88 zł

Koszulka polo

niebieska z logo GEO-DETY, 35% bawełny, 65% poliestru, rozm. L i XXL

■ 00-010 54,90 zł

Jak zamówić towar z dostawą do domu?

Proponujemy Państwu nową formę zakupu sprzętu z dostawą bezpośrednio do domu. Specjalnie dla naszych Czytelników uruchomiliśmy Sklep GEODETY. Aby dokonać w nim zakupów, wystarczy starannie wypełnić załączony kupon i przesłać go pod adresem: GEODETA Sp. z o.o., ul. Narbutta 40/20, 02-541 Warszawa lub faksem: (0 22) 849-41-63. Zamówienia przyjmujemy wyłącznie (!) na załączonym kuponie (oryginał lub kopia). Zamówiony towar wraz z fakturą VAT zostanie dostarczony przez kuriera pod wskazany adres, 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.

Firmy oferujące sprzęt geodezyjny zainteresowane zamieszczeniem oferty w SKLEPIE GEODETY proszone są o kontakt telefoniczny pod numerem (0 22) 849-41-63

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
.....
.....
.....
.....
.....



pieczętka i podpis

Wypełniony formularz zamówienia prosimy przesłać pocztą lub faksem: (0 22) 849-41-63



T-shirt

100% bawełny (155 g)

■ szary z logo GEODETY z przodu, rozm. L, XL

00-030 30,50 zł

■ żółty z nadrukiem z przodu, rozm. L, XL

00-020 30,50 zł

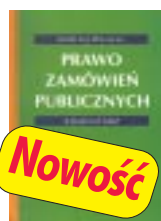
■ pomarańczowy z nadrukiem z tyłu, rozm. L, XL, XXL

00-040 30,50 zł



Uwaga! Wysyłka koszulek i kamizelek pocztą za pobraniem na koszt odbiorcy. Przy zamawianiu koszulek należy zaznaczyć rozmiar.

Prawo zamówień publicznych. Komentarz



Nowość

Andrzej Warwas; treść ustawy Pzp i rozporządzeń wykonawczych, krótkie ich omówienie, a także dotychczas opublikowane oficjalne opinie prawne Urzędu Zamówień Publicznych dotyczące ustawy; 278 stron, Wyd. Gall, 2004

■ 00-300 59 zł

ERDAS Field Guide

Polska wersja znanego podręcznika geoinformatycznego, obszernie (592 strony) kompendium wiedzy nt. przetwarzania zdjęć lotniczych, obrazów satelitarnych oraz map wektorowych – fotogrametria, GIS, kartografia numeryczna i analizy przestrzenne, Wyd. Geosystems Polska, 1998

■ 00-100 140,00 zł



Niezawodność sieci geodezyjnych



Witold Prószyński, Mieczysław Kwaśniak; skrypt poświęcony problematyce niezawodności sieci geodezyjnych poddawanych wyrównaniu metodą najmniejszych kwadratów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2002

■ 00-110 16,00 zł

Leksykon geomatyczny

Jerzy Gaździcki; opracowanie zawiera ponad 600 haseł (termin w języku polskim i angielskim, definicja) plus geomatyczny słownik angielsko-polski, wyd. Wieś Jutra, 2001

■ 00-120 33,00 zł



Fotogrametria



Jerzy Butowtt i Romuald Kaczyński; podręcznik akademicki; informacje z zakresu fotogrametrii analogowej, analitycznej oraz cyfrowej, a także opis metod aerotriangulacji, generowania NMT oraz opracowania ortofotomap i map numerycznych; 375 stron, Wyd. WAT, 2003

00-270 85 zł

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne w świetle nowych przepisów

Krzysztof Kafka; ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz trzy „okółoprzestrzenne” rozporządzenia wraz z komentarzem autora, wzbogacony licznymi tabelami; 168 stron, Wyd. Gall, 2003

00-251 59 zł



GPS w geodezji

Jacek Lamparski; wykorzystanie GPS w pracach geodezyjnych, opis technik pomiarowych, opracowanie rezultatów pomiarów, ogólny opis budowy i działania odbiorników; opis ASGPL; 250 stron, Wyd. Gall, 2003

00-260 55 zł



Vademecum Prawne Geodety



Adrianna Sikora; komplet uregulowań prawnych niezbędnych do wykonywania zawodu geodety wraz ze znowelizowaną uog., 880 stron, wyd. Gall, 2004

■ 00-280 99,00 zł



Kataster nieruchomości. Przepisy prawa i komentarze

Wojciech Wilkowski, Monika Jarońska; książka poświęcona tematyce katastru, zawiera treść PgiK (ze zmianami zaaprobowanymi ostatnio przez RM) oraz rozporządzenie dotyczące egib

wraz z komentarzami; 346 stron, wyd. PHU Geodruk, 2004

■ 00-140 79,00 zł

Podstawy fotogrametrii

Zdzisław Kurczyński, Ryszard Preuss; Skrypt przeznaczony dla studentów geodezji, obejmuje program wykładów i ćwiczeń realizowanych w ramach przedmiotu „fotogrametria”, 360 str., Oficyna Wydawnicza PW, 2003, wyd. IV rozszerzone

■ 00-290 35 zł



Nowość



Standardy geodezyjne

Program zawiera komplet obowiązujących instrukcji technicznych oraz niektóre wytyczne techniczne obowiązujące przy wykonywaniu prac geodezyjnych. Posiada funkcje drukowania i przeszukiwania. Termin aktualizacji uzależniony od ukazania się zmian – 40,26 zł. Minimalne wymagania sprzętowe: Pentium 166 MHz, 64 MB RAM

■ 00-320 524,60 zł

System geodezyjnej informacji prawnej

Wydawnictwo na CD dla geodetów i administracji geodezyjnej, ok. 100 aktów prawnych z komentarzem Zofii Śmiałowskiej-Uberman; szybkie wyszukiwanie według wielu parametrów. Aktualizacja kwartalna – 40,26 zł. Minimalne wymagania sprzętowe: Pentium 166 MHz, 64 MB RAM

■ 00-330 573,40 zł



Kompendium wiedzy prawnej dla geodetów

Zofia Śmiałowska-Uberman; stan prawny na 15 lutego 2003 r., 546 stron; Wyd. Gall, 2003

■ 00-220 ~~120,00 zł~~ 90 zł



Gospodarka nieruchomościami Wybrane orzecznictwo

Zdzisław Berliński, Ryszard Hycner, Antoni Smus; 198 str., Wyd. Gall, 2003

■ 00-250 65 zł

Oprogramowanie

Możliwość zakupu pełnej wersji lub poszczególnych modułów.

WinKalk 3.7 – do podstawowych obliczeń geodezyjnych:

■ pełna wersja

05-010 732,00 zł

■ wersja bazowa

05-011 366,00 zł

■ projektowanie tras

05-012 61,00 zł

■ współpraca z rejestratorami i total station

05-013 61,00 zł

■ wyrównanie ściśle

05-014 61,00 zł

■ niwelacja + obliczanie mas ziemi

05-015 61,00 zł

■ transformacja układów

05-016 122,00 zł

Uwaga! Koszty wysyłki programów ponosi sprzedawca



Mikromap 4.4 – do tworzenia prostych map i szkiców:

■ pełna wersja

05-020 427,00 zł

■ wersja bazowa

05-021 244,00 zł

■ rastry + import/eksport

05-022 61,00 zł

■ automatyczna wektoryzacja rastrów

05-023 61,00 zł

■ warstwicze

05-024 61,00 zł

**UWAGA! WYSYŁKA KSIĄŻEK I PROGRAMÓW NA CD
POCZTĄ ZA POBRANIEM NA KOSZT ODBIORCY**

GEODETA 67

MAGAZYN GEOINFORMATYJNY nr 1 (116) STYCZEŃ 2005

W KRAJU

LUTY

■ (08.02) Nowy termin konferencji GIS Expo 2004 – „Przegląd najnowszych rozwiązań informatycznych wspomagających Systemy Informacji Geograficznej”, Warszawa. Udział w imprezie jest bezpłatny, jednakże warunkiem uczestnictwa jest dokonanie uprzedniej rejestracji.

Beata Gajewska

(0 22) 860-17-17

beata.gajewska@software.com.pl

■ (11.02) Seminarium nt. „Zastosowanie metod sztucznej inteligencji w kartografii”, Zakład Kartografii Politechniki Warszawskiej

dr Robert Olszewski

(0 22) 660-73-09

r.olszewski@gik.pw.edu.pl

MARZEC

■ (04.03) Seminarium „Interdyscyplinarne aspekty badań polarnych” poświęcone m.in. koordynacji badań i budowaniu zespołów badawczych oraz prezentacji wyników badań z ostatnich lat, WGIK Politechniki Warszawskiej

dr Andrzej Pachuta

(0 22) 660-73-92

Artur Adamek (0 608) 444-105

■ (31.03-01.04)

VII Konferencja Naukowo-Techniczna „Aktualne problemy geodezji inżynierskiej”, Warszawa-Białobrzegi

ZG SGP, (0 22) 826-87-51

KWIECIEŃ

■ (06-09.04)

XXVII Ogólnopolski Konkurs Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej (etap centralny) połączony z Konkursem na Najlepszą Pracę Dyplomową, Żelechów ZG SGP, (0 22) 826-87-51

■ (08-09.04) IV Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu „Wiosna w geodezji i kartografii” na temat „Teoria i praktyka współczesnej fotogrametrii i teledetekcji”, Jezioro k. Poznania

dr Ireneusz Wyczałek

(0 61) 665-24-20

■ (21-22.04) VII konferencja poświęcona problematyce ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, Elbląg. Imprezie organizowanej przez prezydenta Elbląga i SGP patronuje główny geodeta kraju. Przewidywany koszt uczestnictwa 899 zł, liczba miejsc ograniczona – decyduje kolejność zgłoszeń.

Alina Kossecka

(0 55) 237-60-01

konferencja@opegieka.com.pl

MAJ

■ (19-21.05) XVIII Sesja Naukowo-Techniczna z cyklu „Aktualne zagadnienia w geodezji”, Nowy Sącz

ZG SGP, (0 22) 826-87-51

CZERWIEC

■ (09-11.06)

XI Międzynarodowe Polsko-Czesko-Słowackie Dni Geodezji, Jawor nad Soliną

ZG SGP, (0 22) 826-87-51

SIERPIEŃ

■ (25-28.08)

XXII Mistrzostwa Geodetów w Tenisie, Sieradz

Sylwester Markiewicz

(0 43) 827-14-79

intermap@sieradz.home.pl

WRZESIEŃ

■ (07-08.09) Konferencja

Klubu ODGiK, Katowice

ZG SGP, (0 22) 826-87-51

■ (15-17.09)

XI Międzynarodowe Targi GEA tematycznie związane z branżą geodezyjną i informacją przestrzenną, Poznań

Biurow Organizacji GEA

Jacek Smutkiewicz

www.gea.com.pl

(0 32) 252-06-60

(0 601) 413-045

NA ŚWIECIE

STYCZEŃ

■ (31.01-04.02) Czechy

13. Międzynarodowa Konferencja nt. „Computer Graphics, Visualization and Computer Vision 2005”
http://wscg.zcu.cz/wscg2005/wscg2005.htm

LUTY

■ (07-11.02) Hiszpania

6. Barceloński Tydzień Geomatyczny, Barcelona

www.ideg.es

■ (11-15.02) USA

Konferencja Partnerów i Dystrybutorów ESRI, Palm Springs w Kalifornii
www.esri.com/bpc

■ (12-20.02) Belgia

„Earth & Space Week”, Bruksela

http://europa.eu.int/comm/space/esw/index_en.htm
esw.cec.eu.int

■ (24-25.02) Niemcy

2. Warsztaty Fotogrametrii Panoramicznej, Berlin
www.informatik.hu-berlin.de

■ (28.02-02.03) Czechy

Konferencja Bentleya „Geospatial Summit”, Praga
www.bentley.com

MARZEC

■ (06-09.03) USA

28. Konferencja GITA's Annual, Denver

www.gita.org

■ (07-11.03) USA

Doroczna Konferencja ASPRS, Baltimore

www.asprs.org/

baltimore2005/index.html

■ (21-23.03) Holandia

Pierwsze Międzynarodowe Sympozjum „Geo-Information for Disaster Management”, Delft

www.gdmc.nl/gi4dm

■ (28-31.03) Japonia

4. Międzynarodowe Sympozjum nt. Cyfrowa Ziemia, Tokio

www.isde-j.com

KWIECIEŃ

■ (07-09.04) Ukraina

10. Międzynarodowa Konferencja nt. „Współczesne osiągnięcia w dziedzinie geodezji w nauce i w produkcji”, Lwów

Stepan Savchuk

ssavchuk@polynet.lviv.ua

www.lp.edu.ua/events/

Geoforum/2005eng.htm

■ (16-21.04) Egipt

Tydzień Roboczy FIG, 28. Zgromadzenie Generalne FIG i Konferencja GSDI-8 „Od faraonów do geoinformatyki”, Kair
www.fig.net/cairo/

■ (24-29.04) Austria

2. Zgromadzenie Ogólne Europejskiej Unii Nauk o Ziemi (EGU) i Sympozjum G9 „Geodezyjne i geodynamiczne programy Inicjatywy Środkowoeuropejskiej CEI”, Wiedeń

www.copernicus.org/EGU/ga/egu05/index.htm

■ (25-27.04) Szwecja

Europejska Konferencja Użytkowników Smallworld 2005, Sztokholm

www.gepower.com

■ (26-28.04) USA

GeoSpatial World 2005, szkolenie i konferencja użytkowników oprogramowania firmy Intergraph, San Francisco
www.geospatialworld.com/

MAJ

■ (02-04.05) USA

„Location technology & Business Intelligence 2005”, Filadelfia

www.locationintelligence.net/

20. Europejska Konferencja ESRI



Tegoroczna jubileuszowa Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI odbędzie się w dniach 26-28 października w Warszawie. Jej organizatorem, a także imprez towarzyszących

(m.in. Konferencja Użytkowników Edukacyjnych, wystawa zastosowań GIS, sesje posterowe, warsztaty techniczne i branżowe) jest ESRI Polska – wyłączny dystrybutor w Polsce oprogramowania GIS firmy ESRI. Konferencja tej rangi zostanie zorganizowana w naszym kraju po raz pierwszy. Szczegóły: www.euc2005.com.

Źródło: ESRI Polska

pieczęć, data i podpis(y) zlecniodawcy

NA OSTATNIEJ STRONIE

Prus, Ślimak i geodeci

Omawiając obecność geodety w polskiej literaturze pięknej [patrz GEODETA 12/04], nie można pominąć „Placówki” Bolesława Prusa – dobrze znanej lektury szkolnej, w której zaprezentowane zostały dwa różne jego wizerunki. Zauważyli to nasi Czytelnicy: Jerzy Szwankowski, którego tekst publikujemy poniżej, oraz Antoni Oyrzanowski.

Pierwszy wizerunek przedstawia wykształconego inżyniera pracującego z całą ekipą przy wytyczaniu linii kolejowej, przebiegającej nieopodal gospodarstwa Józefa Ślimaka – głównego bohatera powieści: „...wielkie państwo, co jeżdżą z szalasem i z kucharzem, a on im w polu jeść gotuje”. Członkowie

ekipy prezentowali sobą całą powagę zawodu mierniczego i chociaż byli „...spoceni, opaleni i kurzem okryci, ale mieli takie wspaniałe miny, że na ich widok Ślimak i Owczarz zdjęli kapelusze jak na komendę”. Podczas wizyty u Ślimaka, hojnie ugoszczeni, zamówili, „...kilka serów, dwie kopy raków, kopę ogórków, kilka bułek sitnego chleba i kazali to przywieźć pod las, gdzie stały dwa namioty”. W rezultacie Ślimak stał się generalnym dostawcą produktów spożywczych dla mierników: „...sprzedawał im drób i nabiał, pieczywo i jarzyny po cenie oznaczonej przez inżynierów, sam skupując produkta we wsiach okolicznych i zarabiając grosz po groszu. Chłop podziwiał hojność nowych znajomych, a oni taniość produktów”.

Drugi, jakże odmienny obraz geodety, prezentuje Prus w późniejszej scenie parcelacji gruntu dworskiego nabytego przez kolonistów niemieckich. Ów geodeta, zapewne jakiś małomiasteczkowy mierniczy przysięgły, człowiek o sumiastych wąsach i nosie czerwonym jak

berberys, przybył pod wieczór na nocleg do karczmy, przywołując ze sobą „...pełną bryczkę kijów i łańcuchów...”. Rankiem, skoro świt „...wstał geometra, zabrał z karczmy



wiązkę kijów, blaszaną rurę z planem, opłatą butelkę najmocniejszej gorzałki i poszedł na dworskie pola.

Przez kilka dni widziano go, jak chodził tam i na powrót w towarzystwie całej gromady Niemców. Jedni przed nim i za nim nosili tyki, drudzy rozciągali łańcuch, inni z jego kijów robili mu stół, inni zaglądali

mu przez ramię. On komenderował ludźmi na prawo i na lewo, zapisywał w książce i rysował na tablicy, a kiedy przypiekło słońce, rozkładał nad głową parasol albo przenosząc się na nowe miejsce ssal okrutnymi łykami opłatą butelkę. Chłopi z daleka przypatrywali się tym manewrom milcząc. A czwartego dnia odezwał się Wiśniewski:

– Psiakrew, żeby ja tyle wódki wypił, to bym jeszcze lepiej mierzył niż sam omentra!

A na to Wojtasiuk:

– Bez to on i jest omentra, że ma takosci mocną głowę”.

Te dwa, jakże celne, opisy postaci reprezentujących nasz zawód to zaledwie fragment barwnej galerii typów ludzkich: drobnych urzędników, sprzedawców, prowincjonalnych obywateli ziemskich, starych kawalerów, panien na wydaniu i wielu innych przewijających się w utworach Bolesława Prusa.

Jerzy Szwankowski
geodeta powiatowy,
Tuchola



Komentarz do zamówień publicznych

Na rynku pojawiła się nowa książka dotycząca Prawa zamówień publicznych. Treść ustawy, która weszła w życie 2 marca 2004 r., uzupełniona jest komentarzem.

Omówiono w niej najistotniejsze postanowienia, szczególną uwagę zwracając na nowe uregulowania. Publikacja zawiera również rozporządzenia ministra infrastruktury oraz prezesa Rady Ministrów, które wymagają uwzględnienia w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego.

Książka dostępna jest w Sklepie GEODETY (s. 67)

Andrzej Warwas, *Prawo zamówień publicznych*, Wydawnictwo Gall, Katowice 2004, 277 s.

Ogłoszenia drobne

SPRZEDAM

■ Workabout 2 MB MX + kość 1 MB z osprzętem, stan b. dobry, 1700 zł, tel. (0 660) 092-160, (0 67) 282-27-22, Marek Latawiec

■ Niwelator Koni 007 – 1500 zł (zielony), tel. (0 89) 541-11-20, (0 602) 536-432

■ Kalkulator Casio 32 kb FX880P z oprogramowaniem, mało używany, 500 zł, tel. (0 89) 541-11-20, (0 602) 536-432

■ Statyw drewniany ciężki, na śruby, pomarańczowy, 400 zł, tel. (0 89) 541-11-20, (0 602) 536-432

■ Statyw drewniany lekki, na śruby, pomarańczowy, stan b. dobry, 350 zł, tel. (0 89) 541-11-20, (0 602) 536-432

■ 2 łaty niwelacyjne drewniane 4 m, składane na 2 części, pomarańczowe, 350 zł, tel. (0 89) 541-11-20, (0 602) 536-432

■ Łaty tachymetryczne drewniane składane na 2 części, 4 -metrowe, mało używane, 200 zł/szt., tel. (0 89) 541-11-20, (0 602) 536-432

SPIS REKLAMODAWCÓW

CAD-Consult	53
Coder	26
COGiK	71
Czerski Trade	72
Czerski Trade (NAWI) ...	16
ESRI	21
Geozet	41
Impexgeo	2
Impexgeo (NAWI)	2
Océ	15
OOF	51
TPI	29
WPG	57

SOKKIA

SPECJALNA OFERTA NA NOWY ROK!!!

■ **NAJTAŃSZY TACHIMETR BEZLUSTROWY - SET630R** ■

JUŻ OD 23 490 ZŁ



- TACHIMETR O DOKŁADNOŚCI POMIARU KĄTA 6" ORAZ SZYBKIM I PRECYZYJNYM DĄLMIERZEM O DOKŁADNOŚCI 3MM + 2PPM I ZASIĘGU PONAD 120M NA TYNKOWANE ŚCIANY I 4000 NA POJ. LUSTRO
- POMIAR BUDYNKÓW I INNYCH OBIEKTÓW BEZ WCHODZENIA NA TEREN DZIAŁKI
- DUŻY ZASIĘG (DO 500M) POMIARU NA TARCZKI NAKLEJANE
- PAMIĘĆ WEWNĘTRZNA NA 10 000 PIKIET ORAZ BOGATE OPROGRAMOWANIE W JĘZYKU POLSKIM M.IN. TACHIMETRIA - TYCZENIE - CZOŁÓWKI WCIĘCIA - POŁE POWIERZCHNI - MIMOŚRÓD TYCZENIE I RZUTOWANIE NA LINIĘ BAZOWĄ
- OFEROWANA TAKŻE WERSJA Z POMIAREM JEDYNIENIE NA LUSTRO W CENIE 19 990 ZŁ ORAZ WERSJA Z SUPERSILNYM DĄLMIERZEM O ZASIĘGU BEZ LUSTRA PONAD 350M I DOKŁADNOŚCI POMIARU KĄTA 5" W CENIE 29 990 ZŁ
- **KABEL TRANSMISYJNY
+ DOWOLNY OSPRZĘT
O WARTOŚCI 500 ZŁ
GRATIS!!!**

PONADTO W OFERCIE M.IN. ODBIORNIKI GPS ■ NIWELATORY AUTOMATYCZNE I KODOWE ■ ŁĄTY LUSTRA ■ TYCZKI ■ RULETKI ■ INSTRUMENTY UŻYWANE (SET5E, SET5F, SET500) ■ STATYWY OPROGRAMOWANIE C-GEO ■ FOLIE I PAPIERY DO PLOTERÓW I XERO WIELKOFORMATOWYCH

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



LEASING RATY

2 lata gwarancji
Profesjonalny serwis
gwarancyjny i pogwarancyjny

czajka@cogik.com.pl

www.cogik.com.pl

ceny nie zawierają 22% podatku VAT, ilość instrumentów w ofercie specjalnej ograniczona

ISO 9001

TPS1200

Śmiały krok w 2005 rok

Tylko z Firmą
CZERSKI



CZERSKI
SINCE 1928

Przedstawicielstwo w Polsce firmy Leica Geosystems AG
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

Leica
Geosystems