

PO RAZ PIERWSZY BEZPŁATNY DODATEK

NWW

MAGAZYN

GEOINFORMACYJNY

GEODETA

LISTOPAD 2004

NR 11 (114) ISSN 1234-5202

NR INDEKSU 339059

CENA 16,97 Zł

(w tym 7% VAT)



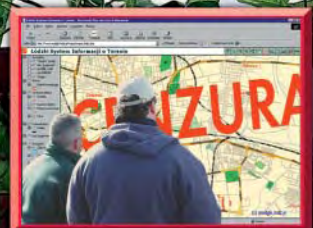
PROFESOR

Odlanicki-Poczobutt s. 22



RYNEK

INTERGEO 2004 s. 18



PRAWO

Coraz gorsze przepisy s. 30

KTO ZNAJDZIE KOMPROMIS?

TRYPTYK WOŁOMIŃSKI,
CZYLI NOWELIZACJA PATOLOGII s. 8

W NUMERZE

NAGRANIA
BENTLEYA



TYLKO W IMPEXGEO TACHIMETRY PRODUKCJI EUROPEJSKIEJ ZA 50% CENY*

FABRYKA GEODIMETER (SZWECJA)



TRIMBLE 5500

FABRYKA ZEISS (NIEMCY)



TRIMBLE 3300

NIKON (JAPONIA)



W NOWEJ PROMOCJI**

GPS DLA IACS



TRIMBLE Geo-XT
WYBRANY PRZEZ ARIMR

TACHIMETRY UŻYWANE



GWARANCJA 12 M-CY

- + najlepsze raty
- + assistance
- + tani leasing
- + pomiary bez lustra 800 m
- + gwarancja 3 lata
- + alfanumeryczne klawiatury
- + inne plusy

* Możliwość zwrotu 50% kosztów z funduszy europejskich

** Cena każdego tachimetru Nikon zawiera tyczkę 2.60, lustro dalmiercze USA i statyw aluminiowy!

IMPEXGEO

GENERALNY DYSTRYBUTOR W POLSCE SPRZĘTU GEODEZYJNEGO FIRM: TRIMBLE, NIKON

ul. Platanowa 1, osiedle Grabina, 05-126 Nieporęt k/Warszawy, e-mail: impexgeo@pol.pl, www.impexgeo.pl
tel.(0-22) 772 40 50, (0-22) 774 70 06, (0-22) 774 70 07, fax.(022) 774 70 05

Autoryzowani dealerzy Trimble i Nikon

GEOTRONICS Kraków, tel. (0-12) 416 16 00, RB-GEO Robert Baran, POZNAŃ, tel. (0-61) 665 81 61,

GEMAT Bydgoszcz, tel. (0-52) 321 40 82, GEOLINE Ruda Śląska, tel. (0-32) 244 36 61,

IGI Wrocław, tel. (0-71) 398 86 93, EKO-GIS SERVICES Szczecin, tel. (0-91) 463 13 27



Co to jest NAWI?

Trzymacie w rękach, Drodzy Czytelnicy, dobrze znanego Wam GEODETE, ale jest i niespodzianka – dodatek NAWI poświęcony GPS, Galileo i GLONASS, czyli systemom nawigacji satelitarnej. Postanowiliśmy wyodrębnić tę tematykę z GEODETY ze względu na jej rosnącą wagę oraz fakt, że dotyczy coraz szerszych kręgów użytkowników, znacznie wykraczając poza środowisko geodezyjne. Liczymy, że znajdzie się wiele osób, które z zainteresowaniem sięgną po pierwsze polskie czasopismo przystępnie opisujące zastosowania technologii satelitarnych. I to zarówno spośród tych, którzy wykorzystują dzisiaj GPS w pracy zawodowej, jak i tych, dla których jest to tylko gadżet ułatwiający życie, ale i czyniący je ciekawszym.

NAWI – wydawany we współpracy z Punktem Informacyjnym Galileo przy Centrum Badań Kosmicznych – w tym i przyszłym roku dołączany będzie do GEODETY bezpłatnie. Podjęliśmy wysiłek, by mimo to cena prenumeraty GEODETY na rok 2005 nie uległa zmianie, i udało się. Dodatkowe egzemplarze NAWI skierujemy do wszystkich, którzy zadeklarują taką chęć (szczegóły w NAWI, s. 14). Na razie NAWI prezentuje się dużo skromniej niż jego starszy brat, ale nie od razu Kraków zbudowano (kto pamięta pierwsze numery GEODETY, ten potwierdzi). Życząc Państwu miłej lektury, chciałabym podkreślić, że to od Was, naszych Czytelników, zależy przyszłość nowego czasopisma.

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 Wardział** (sekretarz redakcji), **Jerzy Przywara**, **Bożena Baranek**, **Marek Pudło**, **Paulina Jakubicka**. Projekt graficzny: **Jacek Królak**. Redakcja techniczna i łamanie: **Majka Rokoszewska**. Korekta: **Katarzyna Jakubowska**. Druk: **Drukarnia Taurus**.

Nie zamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania skrótów oraz do własnych tytułów i śródtytułów. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

MAGAZYN GEOINFORMACYJNY GEODETA

nr 11 (114) Listopad 2004

w n u m e r z e

kraj

Tryptyk wołomiński 8

Zaczął się – jak to często bywa – od zakwestionowania przez przedsiębiorcę wysokości faktury wystawionej przez PODGiK, potem poszło na pisma i skargi do tak zwanych instancji. Będzie dobrze, jeśli nie skończy się w sądzie. Mur między geodezyjnymi urzędnikami i wykonawcami rośnie z każdym rokiem. Czy tak musi być?

kataster

Czy to się opłaca? 12

Ewa Krawczyk, konsultantka Banku Światowego, o szacunku kosztów i korzyści związanych z budową ZSIN (część II)

Kiedy Zintegrowany System Katastralny? ... 16

Najlepiej, gdyby dane katastralne udostępniane były na zasadzie „one-stop-shopping”, czyli „pozyskanie wszystkiego, co mnie interesuje, w jednym miejscu”

rynek

Globalne targi 18

Intergeo 2004, Stuttgart, 13-15 października

Zamówienia publiczne 55

sylwetka

Michał Odlanicki-Poczobutt (1910-2004) 22

Wielkiego polskiego geodetę wspomina **prof. Bogdan Ney**

zawód

Czy Europa jest dla nas wyzwaniem? 24

O konferencji w Pogorzeli (24-26 września) pisze **Marek Ziemak**

GIS – prawo

Złe i gorsze prawo 30

Dlaczego nie ma u nas i nie będzie systemów obywatelskich? – zastanawia się **dr Zygmunt Szumski**

Bentley GeoMagazyn 35

GIS – narzędzia

Nowy XFM w praktyce 41

Zastosowanie modelu danych XFM w MicroStation GeoGraphics v8 2004 Edition spowodowało zmianę sposobu pracy w pliku projektowym

WiselImage PRO GEO 44

sprzęt

Designjet 4000 46

Wielkoformatowy ploter HP

Europa

Współpraca przede wszystkim 50

Geodezyjne wędrówki po Ukrainie z **prof. Januszem Śledzińskim** i **dr Bogusławą Kalinowską-Śledzińską**

Na okładce wykorzystano zdjęcie z agencji fotograficznej BE&W



Kartografia na 30. piętrze

W Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie 26 października główny geodeta kraju Jerzy Albin uroczyście otworzył wystawę „Geodezja i kartografia – wczoraj i dziś”. Inauguruje ona obchody 60. rocznicy utworzenia służby geodezyjnej w Polsce przypadającej w 2005 r. W hallu na 30. piętrze znalazły się reprodukcje m.in. mapy katastralnej wsi Juszczyń k. Trzebini (1896 r.) oraz mapy ekspozycji zajmują zdjęcia lotnicze stolicy z lat 1935, 1945 i 2001 oraz współczesne – Gdyni, Krakowa oraz Tatr i Mazur. Wystawę uzupełniają mapy topograficzne i tematyczne wydawane przez GUGiK oraz muzealne instrumenty miernicze z kolekcji Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego. Ekspozycja ma przybliżyć geodezję i kartografię odwiedzającym taras widokowy w PKiN. W uroczystości uczestniczyli także przedstawiciele GUGiK, Ministerstwa Infrastruktury, administracji geodezyjnej z całego kraju, firm geoinformatycznych i nauki. Na zdjęciu od lewej: główny inspektor transportu drogowego Seweryn Kaczmarek i Jerzy Albin.

Tekst i zdjęcie JP

Zlikwidują ZUD-y?

Projekt ustawy o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw zakłada m.in. zniesienie instytucji zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (ZUD), których zadania w zakresie koordynacji usytuowania projektowanych sieci ma wykonywać starosta (art. 3). W uzasadnieniu do projektu podano, że: „Zmiany w ustawie *Pgik* mają na celu faktyczną likwidację krytykowanych ZUD-ów. Projekty sieci uzbrojenia terenu, w tym przyłączy, nie powinny podlegać uzgodnieniom, a jedynie należy zapewnić ich bezkolizyjne sytuowanie. Dlatego też proponuje się zmianę w art. 7d *Pgik*, polegającą na jednoznacznym sformułowaniu, że do zadań starosty (wykonywanych przy pomocy geodety powiatowego) należy koordynacja usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu – w celu uniknięcia ewentualnych kolizji (...). Koordynacja ta odbywać się będzie w oparciu o informacje zawarte w mapie zasadniczej i faktycznie dokonywana przez geodetę powiatowego (art. 28 ust. 1 *Pgik*). W tej sytuacji utrzymywanie instytucji ZUD jest zbędne”. Po tej ciekawej lekturze rodzi się pytanie: jak możliwe jest zapewnienie bezkolizyjnego sytuowania sieci uzbrojenia terenu bez uzgodnień? Z kolei w samym projekcie (art. 3) pojawił się zapis: „Minister właściwy do spraw budownictwa (...), określi w drodze rozporządzenia, tryb zakładania oraz tryb i warunki prowadzenia geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu, koordynacji usytuowania projektowanych sieci (...)”. Należałoby się wyjaśnienie, co to takiego „geodezyjna sieć uzbrojenia terenu”. I co na to wszystko GUGiK?

AW

U pracodawców o interesach

Walne Zgromadzenie Polskiej Geodezji Komercyjnej (Krajowego Związku Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych) zorganizowano tym razem w Białowieży (19-21 października). Wśród gości byli m.in. senator Krzysztof Jurgiel, wicewojewoda podlaski Jerzy Półjanowicz, wingik Marian Brożyna, geodeta województwa Andrzej Gierasimowicz oraz geodeta powiatowy Konstanty Wawreszuk. Zofia Wasilewska z ARIMR-u omówiła zadania związane z programami PHARE 2001 i 2003. W ramach PHARE 2001 wykonano do tej pory 85% zdjęć lotniczych w skali 1:26 000 na obszarze 156 tys. km², a do końca stycznia 2005 r. planowane jest opracowanie ortofotomapy. Przedmiotem przetargów ogłaszanych przez ARiMR w połowie listopada będzie wektoryzacja map ewidencyjnych

w ramach PHARE 2003. Obydwa programy „wyceniono” na 48 mln euro. Kolejna dobra wiadomość to dodatkowe 60 mln zł na prace geodezyjno-kartograficzne, które Agencja zamierza wyasygnować w latach 2005-06.

Główny geodeta kraju Jerzy Albin ujawnił, że w resorcie rolnictwa narodził się pomysł cyklicznej aktualizacji map ewidencyjnych za pieniądze z budżetu państwa. Jego zdaniem należy położyć większy nacisk na dostosowanie oprogramowania i danych ewidencyjnych do wymogów SWDE jako elektronicznego interfejsu zintegrowanego systemu katastralnego. Związane z tym przetargi (dla 230 powiatów) są szansą dla firm geodezyjnych. Z kolei przetargi na wektoryzację map ewidencyjnych GUGiK powinien ogłosić już na przełomie listopada i grudnia br. Wartość tego przedsięwzięcia szacuje

się na około 100 mln zł, obiektów powinno być kilka czy nawet kilkanaście, a czas wykonania to ponad rok. Sprawozdanie z działalności Zarządu Polskiej Geodezji Komercyjnej przedstawione przez prezesa Waldemara Klocka przyjęto bez uwag. W czasie dyskusji akcentowano sprawę powiązań kapitałowych z firmami spoza grona członków Związku, często nawet niereprezentujących branży geodezyjnej. Jednym z pierwszych kroków normowania tego zjawiska ma być obowiązek informowania pozostałych członków Związku o zaistniałych już fuzjach kapitałowych. Obrady urozmaicone były licznymi atrakcjami turystyczno-krajoznawczymi, takimi jak wycieczka zaprzęgami konnymi do rezerwatu żubrów czy zwiedzanie kompleksu pałacowego w Białowieży.

Stanisław Koper (PGK)

Kamery, satelity i piksele

Najnowsze trendy w światowej teledetekcji i krajowe osiągnięcia w tej dziedzinie przedstawiono na sympozjum naukowym Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji w Białobrzegach k. Warszawy (21-23 października). W spotkaniu uczestniczyło ponad 100 osób z całego kraju oraz goście zagraniczni: prof. Karsten Jacobsen z Uniwersytetu w Hanowerze, Fabio Volpe (Eurimage, Włochy), Michel Gavish (ImageSat, Izrael), Franz Leberlz (Vexcel, Austria) i Jacek Grodecki (SpacelMaging, USA). Wyścig pomiędzy producentami kamer i opracowań lotniczych a dostawcami obrazów satelitarnych rozwija się w najlepsze. Wynikiem rywalizacji są coraz mniejsze piksele i cena za nie. Na rynku kamer lotniczych przyszłość należy do urządzeń cyfrowych, pojawiają się coraz to nowsze, tańsze rozwiązania (Vexcel,

Applanix). Standardem staje się lotniczy skaning laserowy. W produkcji obrazów satelitarnych odchodzi się od systemów utrzymywanych tylko przez państwo na rzecz systemów komercyjnych, a satelity stają się coraz mniejsze i jest ich coraz więcej. Jednak upowszechnienie obrazów VHR spodziewane jest dopiero za kilka lat – po uruchomieniu systemów z pikselem

poniżej 0,5 metra. Standardowym sposobem pozyskiwania informacji o terenie stają się obrazy wykonane w zakresie mikrofalowym (SAR). Po technologię kosmiczną sięgają coraz to nowe kraje. W Polsce, jak na razie, nie słychać o narodowym satelicie, ale konkurencja pomiędzy firmami fotolotniczymi a dystrybutorami obrazów satelitarnych jest nie mniej zażarta niż na Zachodzie. Jak dotąd nie ma jasnej polityki, jaka część Polski będzie (w ramach zamówień rządowych) obfotografowywana z satelitów, a jaka – z samolotów. O ambitnych planach administracji rządowej w zakresie wykorzystania teledetekcji opowiadał dr Ryszard Preuss, wiceprezes GUGiK, referując budowę Krajowego Systemu Informacji Geograficznej. Proponuje się m.in. stworzenie w istniejących ODGiK-ach specjalistycznych pracowni, które pozyskiwałyby, aktualizowały i integrowały dane przestrzenne. Z kolei do upowszechnienia obrazów cyfrowych gromadzonych przez pzgiK służyć ma portal obrazowy, który pozwoli na zarządzanie rozproszoną bazą i wykonywanie usług zewnętrznych. Atrakcją seminarium była wycieczka do Satelitarnego Centrum Operacji Regionalnych w Komorowie, gdzie uczestnicy zapoznali się z pracą stacji odbiorczej firmy SpacelMaging.

JP

Pgik w Sejmie

Gdyby zadaniem uczestników posiedzeń sejmowej podkomisji do rozpatrzenia rządowego projektu ustawy o zmianie ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o księgach wieczystych i hipotece* było maksymalne przeciąganie dyskusji, to śmiało można by ich ocenić celująco. Podczas sześciu październikowych spotkań wymęczono redakcję art. 6a, art. 7 i art. 7a (ale tylko do pkt 7 ust. 1). Wiele godzin trwała np. debata, czy główny geodeta kraju ma „zlecać”, „zapewniać”, „zakładać” czy może „odpowiadać za” wykonanie osnów podstawowych. Trudno też było ustalić, co właściwie powinien otrzymywać starosta w związku z ustaleniem lub zniesieniem terenu zamkniętego: „decyzję”, „informację” czy „zarządzenie”. Końca popisów oratorskich na razie nie widać.

KPK

Personalia

Od 1 października br. nowym geodetą województwa małopolskiego został Maciej Antosiewicz (absolwent AGH w Krakowie), który do tej pory pełnił funkcję szefa Centrum Zarządzania Aktywną Siecią Geodezyjną ASG-PL w Urzędzie Marszałkowskim w Katowicach. Dotychczasowy geodeta województwa dr Krystian Pyka powrócił do pracy naukowej w Zakładzie Fotogrametrii i Informatyki Teledetekcyjnej na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej.

JP

GIS na Giełdzie

„Systemy informacji przestrzennej (GIS) w biznesie” to hasło imprezy z cyklu TMT Executive Seminar, która 13 października odbyła się w Sali Notowań Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie. Organizatorami spotkania objętego patronatem medialnym GEODETY byli MCI Management, BiznesNet Konferencje oraz GUGiK. Mówiono przede wszystkim o wdrożeniach i wykorzystywaniu GIS-u w administracji państwowej oraz firmach związanych z energetyką, transportem, ochroną środowiska. Analizowano korzyści, jakie GIS może przynieść w biznesie (geomarketing, paszportyzacja sieci). Przedstawiono przykłady wprowadzenia tej technologii m.in. w telekomunikacji oraz jej znaczenie w zastosowaniach wojskowych. Gość specjalny z MapInfo Corporation Chris Clarke (na zdjęciu) pokazał możliwości generowania korzyści z rozwiązań GIS przez modelowanie geostatystyczne oraz ilościowe zjawisk biznesowych. Oparł się przy tym na przykładzie firmy ubezpieczeniowej poszukującej oszczędności poprzez trafne szacowanie ryzyka. Swoją ofertę prezentowało także Satelitarnie Centrum Operacji Regionalnych dysponujące zdjęciami z satelity Ikonos przydatnymi przy tworzeniu baz danych GIS. Natomiast przedstawiciele firmy GeoTechnologies omówili problematykę wprowadzania w administracji publicznej GIS-u, który mógłby być dostępny dla szerokiego odbiorcy dzięki zastosowaniu otwartych na rozwój i modyfikowalnych rozwiązań, takich jak np. OSKAR 3.0.

Źródło: BiznesNet Konferencje, GeoTechnologies



■ GIS według ESRI: szybciej, taniej, lepiej

Firma ESRI, niekwestionowany lider na światowym rynku GIS, ma już ponad 35 lat, zatrudnia 4400 osób na całym świecie, a 120 tys. instytucji wykorzystuje jej oprogramowanie zainstalowane na ponad milionie



stanowisk. Przez lata ESRI stworzyło swego rodzaju filozofię, w której język GIS ma służyć do szczegółowego opisywania otaczającej nas rzeczywistości. O różnorodności produktów GIS tej firmy i ich efektywności świadczą przykłady prezentowane podczas VI Krajowej Konferencji Użytkowników Oprogramowania ESRI (Warszawa, 13-14 października). Gościem imprezy był m.in. Kees van Loo, odpowiadający w ESRI za wdrażanie technologii na rynku międzynarodowym, który przedstawił nowości i aktualne tendencje w rozwoju firmy. Sztandarową pozycją ESRI jest obecnie ArcGIS 9, który umożliwia przetwarzanie informacji pozyskanych z różnych źródeł,

wykonywanie zaawansowanych analiz przestrzennych oraz ich trójwymiarową wizualizację. W kolejnych wersjach ArcGIS mają się znaleźć opcje typowo kartograficzne, co umożliwi edytowanie precyzyjnych map bezpośrednio z jego poziomu. Przedstawiane przykłady wykorzystania oprogramowania ESRI sięgały od zastosowań w przedsiębiorstwach sieciowych i w armii, aż po parki krajobrazowe i centra kryzysowe. O skali rozwoju i rozprzestrzeniania się technologii GIS w wielu różnych branżach świadczy fakt, że jeszcze kilka lat temu 75% użytkowników tego typu oprogramowania na świecie stanowili geografowie. Dzisiaj jest ich tylko 20%. Z przebiegu konferencji w Warszawie wynika, że w Polsce jest podobnie.

Tekst i zdjęcie PJ

■ Nowości prawne

- W DzU nr 229 z 21 października opublikowano rozporządzenie ministra finansów z 14 października 2004 r. w sprawie opłat za czynności urzędowe wykonywane przez organy administracji miar i podległe im urzędy (poz. 2309), weszło w życie 29 października.
- W DzU nr 225 z 15 października opublikowano rozporządzenie ministra gospodarki i pracy z 14 października 2004 r. w sprawie wzorów umów o dofinansowanie projektów realizowanych w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego 2004-2006 (poz. 2285), weszło w życie 15 października.
- W DzU nr 224 z 15 października opublikowano rozporządzenie ministra finansów z 13 października 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa agencją płatniczą, której udziela się warunkowej akredytacji (poz. 2278), weszło w życie 15 października.
- W DzU nr 216 z 4 października opublikowano rozporządzenie Rady Ministrów z 4 października 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia Pełnomocnika Rządu do spraw Budowy Dróg Krajowych i Autostrad (poz. 2204), weszło w życie 4 października.
- W DzU nr 214 z 30 września opublikowano rozporządzenia ministra sprawiedliwości:
 - z 23 września 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia sądów rejonowych prowadzących księgi wieczyste (poz. 2182), weszło w życie 15 października;
 - z 22 września 2004 r. w sprawie wyznaczenia sądów rejonowych, które zakładają i prowadzą księgi wieczyste w systemie informatycznym (poz. 2181), weszło w życie 30 września.

opr. AW

■ Konferencja Kartograficzna tuż-tuż

Minutą ciszy dla uczczenia pamięci zmarłego niedawno prof. Michała Odlanickiego-Poczobutta rozpoczęło się pierwsze posiedzenie 9. kadencji Komitetu Narodowego ds. Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej (12 października, IGIK). Poświęcono je głównie przygotowaniom do najbliższej 22. Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej (9-16 lipca 2005, La Coruna). Przewodniczący Komitetu prof. Andrzej Makowski apelował o aktywne uczestnictwo w tej międzynarodowej imprezie przede wszystkim poprzez przygotowanie referatów czy posterów. Hasłem przewodnim konferencji będzie „Mapping Approaches into a Changing World”, co można przetłumaczyć jako „Kartograficzne podejście do zmieniającego się świata”.

Tradycyjnie Konferencji towarzyszy wystawa map oraz konkurs kartograficzny dla dzieci im. Barbary Petchenik. Na krajowego koordynatora przygotowań naszej narodowej ekspozycji wybrano ponownie dr. Jerzego Siwka z Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego, a na koordynatora konkursu dla dzieci – Henryka Górskiego (na zdjęciu z jedną z ubiegłorocznych prac). Polscy członkowie poszczególnych komisji MAK przedstawili zakres swojej dotychczasowej działalności, a gospodarz spotkania dyrektor IGIK prof. Adam Linsenbarth poinformował o propozycjach Asocjacji dotyczących zmian w jej statucie. Wśród wolnych wniosków znalazł się apel Jerzego Ostrowskiego o wprowadzenie zwyczaju sporządzania protokołów z posiedzeń, a także o utworzenie Archiwum Komitetu Narodowego ds. MAK. Obie sugestie uznano za słuszne, pojawiła się nawet deklaracja, że archiwum znajdzie swoje miejsce w IGIK. Skład dotychczas 24-osobowego Komitetu rozszerzono o dwie nowe członkinie dr hab. Wiesławę Żyszkowską (Zakład Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego) i dr Elżbietę Bielecką (IGIK). Poza członkami Komitetu w spotkaniu uczestniczył Jerzy Kul, dyrektor DGIK w Ministerstwie Infrastruktury.



Tekst i zdjęcie AW

Ostateczne wyniki rekrutacji 2004

W roku akademickim 2004/2005 na studia o kierunku *Geodezja i kartografia* przyjęto 2333 osoby. W 7 uczelniach państwowych naukę na studiach dziennych rozpoczęło 849 studentów (+ 69 wolnych słuchaczy), a na 4 uczelniach niepaństwowych – 182 osoby (w sumie 1031). Na studia zaoczne przyjęto odpowiednio 938 i 364 osoby. Liczby imponujące, które budzą respekt wykonujących dzisiaj zawód geodety.

To nic przyjemnego, czuć na plecach oddech tej armii młodych. Przy okazji rodzi się jednak pytanie, czy nauczanie nie idzie przypadkiem w ilość zamiast w jakość. Ewentualne koszty takiej sytuacji poniosą, niestety, absolwenci – poddani brutalnej weryfikacji rynku. Szczególną obawę budzić mogą praktyki uczelni niepaństwowych, które przyjmują kandydatów „jak leci”, praktycznie bez weryfikacji (każda z nich dysponowała

większą liczbą miejsc niż chętnych). O egzaminach wstępnych, konkursach świadectw itp. nie było mowy (chlubny wyjątek stanowiła szkoła w Kutnie). Chyba że weryfikacja przeprowadzana jest dopiero w czasie studiów, w co można wątpić – wszak studenci generują dochody. Prezentowane w tabeli dane dotyczą wszelkich rodzajów studiów i są to wyniki ostateczne. Uzyskaliśmy je w komisjach rekrutacyjnych i w dziekanatach poszczególnych wydziałów.

Oprac. AW

| | Uczelnia, wydział | dz/z | Specjalność/rodzaj studiów | Kandydaci ogółem | Kandydaci /1 msc. | Przyjęci + wolni słuchacze | Próg przyjęć /maks. liczba pkt |
|---|--|------|---|----------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------|
| UCZELNIE PAŃSTWOWE | UWM w Olsztynie, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej | dz | geodezja i SIP/jednolite magisterskie | 449 | 4,5 | 79 + 12 | 72/100 |
| | | | geodezja i szacowanie nieruchomości/zawodowe inżynierskie | 323 | 3,8 | 77 + 9 | 65/100 |
| | | z | geodezja i SIP/zawodowe inżynierskie | 96 | 1,8 | 54 | k.ś. |
| | | | geodezja i szacowanie nieruchomości/zawodowe inżynierskie | 163 | 2,9 | 56 | |
| | | | ZODT: geodezja i szacowanie nieruchomości/zawodowe inżynierskie | 50 | 1,0 | 50 | |
| | Politechnika Warszawska, Wydział Geodezji i Kartografii | dz | elastyczne | 496 | 3,3 | 149 + 8 | 77/200 |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 98 | 1,3 | 78 | — |
| | | | magisterskie uzupełniające | 22 | 1,0 | 22 | — |
| | AGH w Krakowie, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska | dz | jednolite magisterskie | 656 | 4,1 | 160 | ok. 100/200 |
| | | | geodezja górnicza/jednolite magisterskie | 41 | 1,3 | 30 | bd. |
| | | z | w systemie Y = elastyczne | 242 | 1,3 | 144 | 19/74 |
| | | | ZONS: zawodowe inżynierskie | 45 | 1,0 | 42 | r.kw. |
| | | | magisterskie uzupełniające | 54 | 1,0 | 53 | r.kw. |
| | AR w Krakowie, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji | dz | magisterskie | 617 | 4,7 | 130 | 25/100 |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 248 | 1,7 | 150 | k.ś. |
| | | | magisterskie uzupełniające | rekrutacja w lutym 2005 r. | | | |
| | AR we Wrocławiu, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji | dz | zawodowe inżynierskie | 446 | 6,0 | 72 + 36 | 22,6/30 |
| | | | magisterskie uzupełniające | rekrutacja w lutym 2005 r. | | | |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 186 | 2,5 | 80 | 20/30 |
| | magisterskie uzupełniające | | 23 | 1 | 23 | — | |
| | WAT w Warszawie, Wydział Inżynierii, Chemii i Fizyki Technicznej | dz | magisterskie | 245 | 2,7 | 90 | 45/100 |
| | | z | magisterskie | 54 | 1,4 | 40 | k.ś. |
| | | | zawodowe inżynierskie | 128 | 1,6 | 80 | k.ś. |
| | Politechnika Koszalińska, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska | dz | zawodowe inżynierskie | 269 | 4,5 | 62 + 2 | 135/166 + 70 (e.d.) |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 80 | 1,3 | 66 + 2 | 65/166 + 70 (e.d.) |
| Łączna liczba przyjętych na 1. rok studiów + liczba wolnych słuchaczy | | | | | | 1787 + 69 | |
| UCZELNIE NIEPAŃSTWOWE | WSGK w Kutnie, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami | dz | zawodowe inżynierskie | 28 | 1,3 | 22 | r.kw. |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 69 | 1,2 | 57 | r.kw. |
| | SWSZ w Nowym Sączu | dz | zawodowe inżynierskie | 62 | 1,0 | 62 | — |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 57 | 1,0 | 57 | — |
| | WSIE w Ropczycach, Zamiejsc. Wydz. Przedsiębiorczości w Miłocinie k. Rzeszowa | dz | zawodowe inżynierskie | 62 | 1,0 | 62 | — |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 145 | 1,0 | 145 | — |
| | WSH we Wrocławiu, Wydział Geodezji i Kartografii | dz | zawodowe inżynierskie | 36 | 1,0 | 36 | — |
| | | z | zawodowe inżynierskie | 105 | 1,0 | 105 | — |
| | Łączna liczba przyjętych na 1. rok studiów | | | | | | 546 |

Objaśnienia: dz – studia dzienne, z – studia zaoczne, ZODT – Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Toruniu, ZONS – Zamiejscowy Ośrodek w Nowym Sączu, e.d. – egzamin dojrzałości, k.ś. – konkurs świadectw, r.kw. – rozmowa kwalifikacyjna

Inauguracja roku na SGGW

Już po raz siódmy wręczono indeksy nowym studentom Międzywydziałowego Studium Gospodarki Przestrzennej (MSGP) w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Na pierwszy rok studiów dziennych przyjęto 60 osób. 6 października młodzież i zaproszonych gości w Auli Kryształowej SGGW powitał kierownik MSGP dr Dariusz Korpetta. W trakcie uroczystej inauguracji podkreślano szybki rozwój SGGW oraz potrzebę wypracowania wysokiej pozycji wśród uczelni europejskich. Następnie studenci złożyli ślubowanie i odebrali upragnione indeksy. Wykład inauguracyjny pt. „Gospodarka przestrzenna w przyrodzie, przyroda w gospodarce przestrzennej” poprowadziła dr hab. Barbara Szulczewska.

Tekst i zdjęcie PJ



Tryptyk wołomiński,

JERZY PRZYWARA

Zaczął się – jak to często bywa – od zakwestionowania przez przedsiębiorcę wysokości faktury wystawionej przez PODGiK, potem poszło na pisma i skargi do tak zwanych instancji. Będzie dobrze, jeśli nie skończy się w sądzie. Mur między geodezyjnymi urzędnikami i wykonawcami rośnie z każdym rokiem. Czy tak musi być?

1. Racja wykonawcy

Przenieśmy się do podwarszawskiego Wołomina. W grudniu 2003 r. szef jednej z firm geodezyjnych, pan H., zakwestionował kilka faktur, jakie otrzymał z tamtejszego starostwa za prace wykonane przez... No właśnie, nie bardzo wiadomo przez kogo. W innych starostwach taki dokument wystawia powiatowy ośrodek dokumentacji geodezyjnej lub gospodarstwo pomocnicze. Na fakturach pana H., opieczetowanych przez starostwo raz jako sprzedawca widnieje Gospodarstwo Pomocnicze Obsługi Geodezyjnej, a innym razem... Powiatowy Fundusz Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym przy Starostwie Powiatu Wołomińskiego, chociaż fundusz to po prostu kupka pieniędzy. Czyżby więc w Wołominie zlikwidowano ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej? Nic podobnego! Przy ulicy Powstańców 8 stoi zadbane budynki, w którym mieści się 2-osobowy PODGiK wspólnie z 13-osobowym Gospodarstwem Pomocniczym. Razem, jak łatwo policzyć, 15 osób.

Teoria

Teoretycznie ODGiK-i są przedłużeniem administracji rządowej w powiatach (lub województwach) i zajmują się obsługą zasobu geodezyjno-kartograficznego. Z kolei gospodarstwa pomocnicze wymyślono w epoce realnego socjalizmu po to, by wprowadzić do administracji i państwowych firm element rynkowy, a przy okazji dać ludziom trochę zarobić. Po roku 1989, gdy gospodarstwa zaczęły funkcjonować w geodezji, jednym przyświecała myśl, żeby tym sposobem polską geo-

dezę przerobić na modłę szwedzką, a innym – żeby urzędnicy nauczyli się biznesu, a jak już się nauczą, to ośrodki się sprywatyzuje. Z obu tych pomysłów nic nie wyszło, za to w urzędach pozostał biznes. Stąd PODGiK w Wołominie zatrudnia dwie osoby, a jego zadania wykonuje działająca w tych samych pomieszczeniach „firma”, która zgodnie z późnogierkowską nomenklaturą nazywa się gospodarstwem pomocniczym. Skoro „firma”, to rozumiałe, że najważniejszy jest pieniądź. Stąd tylko krok do konfliktu z firmą takiego pana H.

Na to wszystko nakłada się słynny Państwowy Fundusz Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Teoretycznie powiatowa część tego funduszu pokrywa koszty obsługi państwowych map w powiecie, a to, co gospodarstwo zarobi na zleceniach zdobytych na rynku, idzie na płace i inne jego wydatki. W praktyce często bywa inaczej. Od reformy z 1999 r. lokalna władza kombinuje, jakby tu opróżnić kieszeń przedsiębiorcy geodezyjnego. Dla osiągnięcia celu finansowego samorządowcy nie przebiegają w środkach. Czasami są one na granicy prawa, czasami je przekraczają. Nie jest tajemnicą, że w wielu powiatach geodezyjne gospodarstwo pomocnicze jest regularnym źródłem żywej gotówki, której w starostwie nigdy za wiele. Niejedno z nich robi naprawdę niezłe pieniądze, które przy wydatnym udziale kreatywnej księgowości przeznaczane są na zadania zupełnie nie związane z geodezją. Prawdą jest i to, że z budżetu państwa do samorządów nie płynie tyle pieniędzy, ile

powinno. Ten paranoiczny i – co tu ukrywać – kryminogeny system funkcjonuje w Polsce od lat. Ale wróćmy do faktur.

Zabawa w standardy

Otóż pan H. zakwestionował fakturę VAT nr 264 (wystawioną przez PFGZGiK) na kwotę 1219 zł – za aktualizację 70 ha mapy (zgodnie z urzędowym cennikiem) oraz fakturę nr 2962 (wystawioną przez Gospodarstwo Pomocnicze) na niebagatelną kwotę 5592 zł za prace związane z wprowadzeniem tych danych do systemu mapy numerycznej (według taryfy ustalonej przez samo starostwo). Zdaniem przedsiębiorcy H. kazano mu zapłacić dwa razy za to samo. Oczywiście nikt, nawet pan H., nie lubi płacić takich rachunków, zwłaszcza gdy jest przekonany, że nawet te 1219 zł jest zawyżone o 50%. Zgodnie bowiem z rozporządzeniem w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne... z 14 listopada 2000 r., jeśli wykonawca dostarcza dane w formie cyfrowej, ODGiK powinien zastosować przy obliczeniu ceny współczynnik 0,5. Pan H. dostarczył je w formie pliku graficznego z rozszerzeniem .map, który bez wątpienia jest cyfrową postacią danych.

Niestety, jest tu pewien haczyk, a mianowicie ustęp 9.9. „Postanowień dodatkowych” wspomnianego rozporządzenia. Otóż współczynnik 0,5 (niższe o połowę ceny) można by zastosować, gdyby starosta opublikował standard techniczny dla numerycznego przekazywania danych do zasobu. Ale starosta go nie opublikuje właśnie dlatego, że wtedy można by stosować współczynnik 0,5. Czyli standardu nie ma. To znaczy tak naprawdę jest, bo dane można dostarczyć w cyfrowej po-

czyli nowelizacja patologii

stacji określonej przez autorów oprogramowania i zaakceptowanej przez starostę, ale jeśli chodzi o kasę – to już nie. Praktyka jest więc taka, że starostowie nie obwieszają wprowadzenia systemów, mimo iż te pracują pełną parą, bo lepiej mieć w kasie 100 zł niż 50. Poza tym w przypadku obniżenia wpływów budżetowych mieliby na karku kontrolę skarbową, czego nikt nie lubi.

A wystarczyłoby zapis w rozporządzeniu o opłatach sformułować w ten sposób, że współczynnik zmniejszający obowiązuje z chwilą uruchomienia systemu. Ale kto by się w GUGiK-u przejmował takimi drobiazgami.

● Trzeba skontrolować

Pomijając tu zasadność wystawienia dwóch oddzielnych faktur, trudno nie zgodzić się z argumentem pana H., że prawie 7 tys. zł za „ucywilizowanie” danych dotyczących 2300 pkt to o wiele za dużo. Dlatego też pan H. wysłał skargę do mazowieckiego wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego. Wingik podzielił jego punkt widzenia i napisał, że naliczenie owych 5592 zł było niezgodne z prawem. Jak zauważył, „*ośrodek nie może pobierać należności za prace, które są zadaniem starosty jako organu administracji geodezyjnej i kartograficznej i nie są objęte opłatami*” wynikającymi ze wspomnianego rozporządzenia. Poza tym stwierdził, że „*powinny być one realizowane przez pracowników ośrodka i finansowane ze środków przeznaczonych na realizację zadań rządowych z dziedziny geodezji i kartografii*.” Wynika z tego, że za aktualizację mapy starostwo rzeczywiście wzięło kasę dwukrotnie. O dość dowolnym traktowaniu finansów w starostwie świadczy zresztą sama faktura nr 2962, którą wystawiono za „prace kartograficzne” (liczba jednostek – 1), tyle że wcenni-ku Gospodarstwa nie ma takiej pozycji. Skarga ściągnęła do wołomińskiego ośrodka kontrolę wingika (która została zakończona we wrześniu, a protokół jest w trakcie opracowania).

Ponieważ pieniędzy nigdy dość, starostwo wpadło też na inny pomysł. W przypadku, gdy praca geodezyjna dotyczy obiektu leżącego w kilku obrębach

(np. przewodu energetycznego) lub też gdy na jednym terenie geodeta wykonuje w ramach tego samego zlecenia kilka asortymentów robót, musi on składać oddzielne „zgłoszenia pracy geodezyjnej”. Skutkuje to niepotrzebnym mnożeniem papierów i o wiele wyższymi opłatami. W tym przypadku cała zabawa polega wyłącznie na interpretacji przepisów, ale

i tym razem wingik stwierdził, że mnożenie zgłoszeń jest nieuzasadnione.

Oddzielną sprawą jest wysokość cen ustalanych przez Gospodarstwo Pomocnicze za swe „usługi”. Wykonanie odbitki ksero jest tu wielokrotnie droższe niż w dowolnym zakładzie usługowym w mieście. Trudno nazwać to inaczej niż łupieniem obywatela. ■

2. Argumenty urzędu

Aby uniknąć zarzutu stronniczości, oddajmy głos panu W., byłemu geodecie powiatowemu w Wołominie (w czasach, kiedy H. trafił tam ze swoją robotą). W. opowiada, jak wygląda geodezja z powiatowego punktu widzenia. I wie, co mówi, bo kto lepiej zna funkcjonowanie geodezyjnych dołów niż urzędnik w powiecie.

● Kto zapłaci za aktualizację?

Były geodeta powiatowy W.: W rozporządzeniu w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych (z 16 lipca 2001 r.) napisano, że w przypadku mapy zasadniczej w postaci analogowej zmiany wprowadza wykonawca, a numerycznej – ośrodek. Tylko dlaczego nie ma tam już mowy o kosztach? Pojawiły się one w rozporządzeniu w sprawie wysokości opłat, które mówi, że koszty tych zmian nie obejmują kosztów aktualizacji treści mapy zasadniczej. Innymi słowy powiedziano, kto dokonuje aktualizacji, lecz „zapomniano” wskazać, kto za nią płaci. Jednocześnie z ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* wynika, że w kosztach mogą partycypować inwestorzy. Dlatego starosta wprowadził cennik opłat za czynności techniczne. W opinii naszego radcy prawnego nie ma podstaw do twierdzenia, że starosta nie ma prawa do ustanowienia takiego cennika. Nawiasem mówiąc, wprowadzenie do systemu danych dostarczonych przez H. wymagało dwóch tygodni pracy operatora komputera [duża przesada – JP].

● Standard

Decyduje o nim starosta, zasięgając wcześniej opinii wojewódzkiego inspektora. Jeśli mielibyśmy taki standard, geodeta musiałby przynosić do ośrodka dane w postaci pliku wsadowego. W tej chwili może je dostarczać praktycznie w dowolnej postaci, także w postaci tego pliku. Standardu jeszcze nie wprowadziliśmy, ale już pojawił się zarzut, że w przypadku stosowania pliku wsadowego starostwo może zostać posądzone o preferowanie oprogramowania pracującego w ośrodku, bo plik taki można stworzyć tylko wtedy, gdy posiada się tenże program [tu geodeta powiatowy mija się z prawdą albo starostwo ma „autorskie” oprogramowanie, które czyta tylko własne pliki – JP]. Może warto by zadać pytanie, dlaczego do tej pory nie ma standardu ogólnopolskiego, który oprócz problemów natury informatycznej rozwiązałby także problemy pozatechniczne?

● Uprawnienia a odpowiedzialność

W praktyce geodeta uprawniony robi jakąś robotę, oddaje ją do zasobu i bierze pieniądze. Ośrodek ją przyjmuje, stawia pieczęć i bierze za nią odpowiedzialność. Skoro tak, to powinien przeprowadzać dokładną kontrolę. Ale jak to zrobić, jeśli na dwójkę inspektorów w ośrodku przypada dziennie 50-60 robót? Mogą oni skontrolować prace tylko pod względem formalnym. Do pełnej kontroli w terenie musiałaby tu istnieć komórka li-

cząca około 100 osób, plus sprzęt i wyposażenie. Dochodzimy więc do absurdu. Ale w którym to archiwum państwowym dokonywane są kontrole techniczne? Jeśli geodeta ma uprawnienia do wykonywania zawodu, to czy nie powinno być tak, że archiwum sprawdza tylko kompletność złożonej przez niego dokumentacji, a odpowiedzialność za dostarczone dokumenty spoczywa na geodecie? Przecież jest coś niemoralnego w tym, że odpowiedzialność ta kończy się z chwilą jego wyjścia z budynku ośrodka.

Taśmowo, wręcz lawinowo „produkuje się” geodetów uprawnionych. Czy nie należałoby zatamować tej fali i ograniczyć ich liczby do kilku tysięcy profesjonalistów (np. wracając do modelu przedwojennego mierniczego), wokół których zebraliby się inni, starający się o uprawnienia i przy okazji uczący się zawodu? Być może powstałyby wtedy poważne firmy, które byłoby stać na kupno sprzętu.

Nie każdy wie, że spośród około 280 geodetów pracujących na naszym terenie wielu w ogóle nie posiada sprzętu pomiarowego. Jak można być geodetą uprawnionym bez warsztatu pracy? Ale ich na ten sprzęt po prostu nie stać, bo nadmiar geodetów spowodował dziką konkurencję, która wymusiła drastyczny spadek cen. Jeśli więc kilka lat temu mapa do celów projektowych kosztowała 850 zł, a teraz – 250 zł, to powstaje pytanie, czy za tępieniadze w ogóle można ją poprawnie wykonać?

● Jakość

W czasie kontroli w PODGIK-u nie „czepiamy” się przecinków, kropek czy twarłości ołówka. Wymagamy natomiast zgodności operatu z przepisami. Bywa niestety tak, że geodeci przychodzą do składnicy ze stertą papierów i oczekują, że z protokołu kontroli dowiedzą się, jak „zrobić” operat. Co gorsza niektórzy postępują tak w kółko, jakby niczego się nie uczyli. Jeśli pracę wykonał jakiś starszy wiekiem geodeta, można mieć pewność, że zrobiona została rzetelnie w terenie. Przy młodszych kolegach tej pewności nie mamy. Bywa, że wpisują oni miary z księżyca. Z kolei starsi są „odporni” na zmiany prawa i mają ogromne trudności w przystosowaniu się do technik informatycznych.

O poziomie opracowań świadczy najlepiej analiza, jaką 3 lata temu przeprowadziliśmy na podstawie protokołów zkontroli dokumentacji wpływającej do na-

szego zasobu. Wynika z niej, że 30% prac zupełnie nie nadaje się do przyjęcia do zasobu (a osobom, które je wykonały należałoby natychmiast odebrać uprawnienia), kolejne 30% to prace bezwartościowe pod względem technicznym lub prawnym, 20% robót ma poważne usterki, a tylko 20% jest poprawnych.

Jakość dokumentacji dostarczanej w ostatnim czasie do zasobu drastycznie spadła. Geodeci liczą, że inspektor nie zauważy popełnionych przez nich błędów. Przy wyrówkowej kontroli opłaca się zaryzykować. Niestety, w polskiej geodezji nie funkcjonuje system kar. Można zrozumieć żmudną administracyjną drogę prowadzącą do odebrania uprawnień. Nie potrafię jednak zrozumieć tego, jak geodeta, który dopuścił się trzech czynów, które najdelikatniej można określić jako „niezgodność dokumentów ze stanem faktycznym” [np. mapa, którą odebrał w ośrodku, w drodze do innego urzędu „zmieniła” treść – JP], może nadal pracować w zawodzie, bo skończyło się tylko na naganie?

Ale karanie i restrykcyjne prawo nie jest właściwą metodą na rozwiązanie problemów środowiska. Może lepiej przeprowadzić coś na kształt weryfikacji uprawnień, która objęłaby bez wyjątku wszystkich geodetów?

● Kolejki przed urzędem

Gospodarstwa pomocnicze są złem koniecznym. One nie powinny istnieć. Ale jeśli zlikwidujemy wołomińskie, to starosta powinien zapewnić fundusz płac dla tych 15 osób. Skąd wziąć na to pieniądze? Według prawa od wojewody. Ale przecież ten nie daje pieniędzy nawet na pokrycie kosztów obsługi zadań, które sam zleca. Likwidacja gospodarstw pomocniczych spowodowałaby upadek państwowego zasobu w słabych finansowo powiatach ziemskich. Starosta większość personelu zwolni, reszta (4-5 osób) obsługiwałaby taką samą jak do tej pory liczbę robót i geodetów. Skutek będzie jeden. Kolejki przed urzędem.

Zmienić należy zatem zasady działania państwowego zasobu, i samo podejście do geodezji. Dotychczasowa polityka doprowadziła bowiem do absolutnego upadku zawodu. Kreowanie nas, urzędników, na żandarma to jedna z przyczyn tego, że między geodetami uprawnionymi a geodetami ze składnicy wyrósł mur. Mur, który nie powinien istnieć.

Tak mówi pan W. z Wołomina. A od tego, co mówi, włos jeży się na głowie. ■

3. Rzut oka

Sprawa „wołomińska” to jeden z wielu przypadków patologii w polskiej geodezji. Co naprawdę dzieje się w Wołominie, okaże się po dopiero co zakończonej kontroli i kolejnej, zapowiadanej w niedługim czasie. I czy coś z tego wynika, bo często jest u nas tak, że obywatel się skarży, prasa coś tam napisze, ktoś przeprowadzi jakąś kontrolę albo i nie, i dalej jest, jak było, a nawet gorzej.

Równolegle, bo ciągnie się to przecież od kilku lat, trwa nowelizowanie ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Fakt, że żaden przepis nie uczyni świata lepszym. Jednak prawo powinno przynajmniej w równym stopniu chronić interesy każdego z nas, sprzyjać przejrzystości wszelkich procedur, zapobiegać wynaturzeniom. Twórcy noweli i ich, pozał się Boże, doradcy zapomnieli jednak o tym, komu ta ustawa ma służyć. Dlatego spraw takich jak ta w Wołominie będzie przybywało. Bo zamiast poprawiać prawo, konserwuje się istniejące paranoje i tworzy nowe pola do konfliktów.

● Wygodnie dla urzędników

W noweli *Pgik* proponuje się, na przykład, „opiniowanie” przez GKG kandydata na stanowisko geodety województwa i przez wingika kandydata na stanowisko geodety powiatowego. Twórcy projektu jakoś nie wpadli na pomysł, by zamiast tego wyłanianie geodezyjnych rewizorów i namiestników odbywało się w drodze konkursów. Dalej więc będzie po uważaniu, wedle partyjnych parytetów lub interesów do załatwienia i długów do spłacenia.

Od początku pisania tej ustawy strona samorządowa walczy z rządową o podział geodezyjnych łupów (czytaj: zakres władzy). Może dlatego żadna z nich nie pomyślała, żeby wprowadzić finansową odpowiedzialność odgik (a najlepiej poszczególnych urzędników) za niedotrzymanie terminu wydania klientowi dokumentacji.

Mimo iż trzy lata deliberowano o podziale tej władzy, w projekcie nie znalazł się ustęp dyscyplinujący organy kontrolne służby geodezyjnej. W swej obecnej formule inspekcje prowadzone z ramienia wingików są karykaturą nadzoru. Wrześniowa kontrola w Wołominie była pierwszą od ponad trzech lat (!). Kontrole skutkują z reguły stertą papie-

z dystansu

rów i jakże częstym ostentacyjnym lekceważeniem interesu obywateli. Rzadkością są wystąpienia o odebranie uprawnień zawodowych.

W końcu jeśli jedna z niewielu sensownych zmian w tej archaicznej ustawie, mówiąca o wprowadzeniu zakazu dorabiania w geodezji przez geodezyjnych urzędników, jest torpedowana przez stronę samorządową, to jak tu walczyć z patologiami?

Rynek czy socjalizm?

Trudno nie dostrzec, jak ostatnio GUGiK zabiega o dobre samopoczucie koncernów informatycznych. Szkoda jednak, że z takim zaangażowaniem nie bije się o to samo dla szarego geodety. Cóż bowiem stoi na przeszkodzie, by wystąpić o zlikwidowanie gospodarstw pomocniczych, tego reliktu przeszłości i źródła konfliktów?

Zbliżając się do spraw fundamentalnych należałoby zapytać też, jaką to formułę rynku wyznaje rząd tego kraju. Czy w państwie prawa dopuszczalne jest, by w postępowaniach przetargowych prywatne firmy stawiały obok utrzymywanych z ich podatków WBGiTR-ów, które dodatkowo jeszcze zwalnia się z płacenia VAT-u? Czyje interesy reprezentuje geodezyjny urząd, skoro w ustawie o Narodowym Planie Rozwoju z kwietnia tego roku ustanawia się WBGiTR-y jako jednostki odpowiedzialne za wykonywanie scaleń w ramach unijnych funduszy? A mówimy o nakładach rzędu kilkudziesięciu milionów złotych. Nowelizacja ustawy *Pgik* była okazją do zrobienia porządku z geodezją rolną reprezentowaną przez jeden departament Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (!), który żyje jeszcze w świetle PGR-ów i kwintali przeliczeniowych. Kto – poza trzema organizacjami zrzeszającymi firmy geodezyjne – ma bronić interesu kilkunastotysięcznej społeczności przedsiębiorców?

Einstein

Wyliczać można by jeszcze bardzo długo, bo w Polsce od dawien dawna utarło się, że urzędnicy reprezentują przede wszystkim samych siebie i swoje interesy, potem interes państwa, a obywateli – niekoniecznie. Przywykliśmy już do tego, że kulawe przepisy piszą ignoranci. Co gorsza, dla wielu z nich pojmowanie świata zakończyło się przed rokiem 1989.

A reszta środowiska patrzy beznadziejnie, jak na zmurzałym fundamencie buduje się nasza przyszłość.

Wołomin jest jednym z ponad 70 miast, w których funkcjonują geodezyjne gospodarstwa pomocnicze. Śmiało można przyjąć, że w wielu z nich dochodzi do sytuacji podobnych do tej, która spotkała pana H. Jeśli w każdym z ponad 380 ośrodków dokumentacji zaledwie 20% zgłaszanych robót spełnia wymogi przepisów, a 50% nadaje się do kosza, to polska geodezja nie jest chora, lecz ciężko chora. Przyczyną opisanego tu kon-

fliktu oraz wielu innych jest przedpotopowy system, w jakim ona funkcjonuje. Stawia on naprzeciw siebie zupełnie niepotrzebnie ludzi takich jak panowie H. i W. Wiedzą o tym obaj zainteresowani, wiedzą wołomińscy urzędnicy i geodeci, wiem i ja, i pani z kiosku obok starostwa, a nawet pewien ważny dyrektor z GUGiK. I co? I nic.

Śledząc losy ustawy i sejmowe rozprawy na temat *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, wyciągnąć można tylko jeden wniosek: że immanentną cechą Polaków jest kompletna głupota. ■

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 prostoty kopiowania 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. Błotny Warszawa 1920 r. nr 7, tel. (0-22) 500 21 00, fax (0-22) 500 21 10; **Gdynia** tel./fax (0-58) 661 28 17; **Katowice** tel./fax (0-32) 259 25 16; **Kraków** tel./fax (0-12) 427 24 73; **Poznań** tel./fax (0-61) 831 12 81; **Szczecin** tel./fax (0-91) 81 43 353; **Wrocław** tel./fax (0-71) 781 77 70

Wszystkie nazwy produktów wymienionych w niniejszej reklamie stanowią znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe odpowiednich właścicieli.



Printing for Professionals

Ewa Krawczyk, konsultantka Banku Światowego,
o szacunku kosztów i korzyści związanych z budową ZSIN (część II)

Czy to się opłaca?

W 2000 r. udział kredytów hipotecznych w PKB wynosił w naszym kraju 1,5-2%, podczas gdy w Europie Zachodniej – 30-40%. Wprowadzenie systemu katastralnego powinno spowodować wzrost liczby ustanawianych hipotek. Analizy ekonomiczne pokazują, że system może być efektywny zarówno, gdy bazy danych ulokowane zostaną na poziomie powiatu, jak i województwa.

● Z budżetu i środków pomocowych

Wpływy finansowe w Zintegrowanym Systemie Informacji o Nieruchomościach generowane są przez poszczególne jego podsystemy: Kataster Nieruchomości, Nową Księgę Wieczystą i Ewidencję Podatkową Nieruchomości. W katastrze pochodzą one ze środków przeznaczonych na modernizację ewidencji gruntów i budynków oraz z tytułu sprzedaży danych katastralnych. Największy udział w nich ma Państwowy Fundusz Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym (50%) oraz budżet państwa (32%), co przedstawia tabela 1. W analizie ekonomicznej założono, że finansowanie w kolejnych latach będzie na podobnym poziomie. Rozwój ZSIN będzie także finansowany ze środków pomocowych (programy PHARE 2001 i 2003 oraz w niewielkim stopniu z projektu Matra II). Nakłady te zostaną przeznaczone na zakup sprzętu komputerowego i oprogramowania, modernizację ewidencji grun-

| Źródło finansowania | Nakłady na prace geodezyjne [mln zł] | | Nakłady na modernizację egib [mln zł] | |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------|
| | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Budżet | 51,7 | 56,3 | 32,3 | 39,4 |
| PFGZGiK | 54,4 | 98,1 | 27,2 | 61,8 |
| Środki własne powiatu | 21,4 | 25,9 | 11,6 | 13,4 |
| Dotacje z WFGZGiK | 3,3 | 2,7 | 2,5 | 1,6 |
| Dotacje z CFGZGiK | 12,2 | 3,7 | 11,3 | 2,5 |
| Inne | 8,6 | 8,3 | 5,2 | 4,9 |
| Razem | 151,6 | 195,0 | 90,1 | 123,6 |

Tab. 1. Nakłady finansowe na prace geodezyjne i kartograficzne oraz modernizację egib

tów, wektoryzację map itp. Także w tym przypadku założono, że wielkość środków utrzymana będzie na tym samym poziomie przez najbliższe lata (22 mln zł rocznie do 2006 roku i 32 mln od 2007 r.). Z kolei dla podsystemu NKW założono, że środki pomocowe będą na poziomie 11 mln zł rocznie.

● Za informację i za hipotekę

Kolejnym źródłem finansowania ZSIN będą opłaty sądowe z wydziałów wieczystoksięgowych. Ich zakładana wielkość została ustalona na bazie doświadczeń Austrii, Danii i Holandii (patrz ramka). Porównując poziom opłat sądowych w tych krajach, pewne podobieństwo z Polską można zauważyć jedynie w przypadku Austrii. W obu krajach są one wysokie, jednocześnie pełnią bowiem funkcje fiskalne (w Holandii niskie opłaty są równoważone przez opłaty notarialne). W analizie ekonomicznej przyjęto, że wpływy uzyskiwane z opłat sądowych (za informacje o danych sądowych) będą

Przykłady z Austrii, Danii i Holandii

Dla porównania systemów katastralnych w Austrii, Danii, Holandii i Polsce wybrano 13 atrybutów (tab. 2). Mają one cechy wspólne (takie jak pełne pokrycie mapowe, kompletność rejestracji danych opisowych dla całego kraju, obowiązek rejestracji praw do nieruchomości i ceny nabycia czy rejestracja zabezpieczeń hipotecznych) oraz kilka odmiennych (jak chociażby sposób finansowania katastru; w wymienionych krajach z opłat za usługi, w Polsce – ze środków publicznych). W analizie wzięto pod uwagę wskaźniki porównawcze dotyczące liczby: działek, biur katastralnych, ustanowionych hipotek itp. w poszczególnych krajach (tab. 3). Wynika z nich, że wysokość opłat nakładanych przez urzędy katastralne i urzędy rejestracji gruntów (odpowiadające naszym wydziałom wieczystoksięgowym WWK) w Austrii, Danii i Holandii jest bardzo zróżnicowana. W Holandii i Polsce koszty usług katastralnych

ustanowione są na takim poziomie, aby jedynie pokrywały koszty czynności z nimi związanych. Z kolei w Austrii opłaty tego typu są bardzo wysokie. Na tle prezentowanych krajów polski rynek nieruchomości jest słabo rozwinięty. Liczba transakcji w przeliczeniu na wydziały wieczystoksięgowe i biura katastralne jest 20-krotnie niższa niż w Austrii i Holandii, a stosunek liczby transakcji sprzedaży nieruchomości do liczby działek wykazuje w tych krajach sześciokrotną przewagę. Jeszcze gorzej przedstawia się zabezpieczenie kredytów bankowych przez ustanowienie hipoteki. Na przykład liczba transferów nieruchomości w Holandii i Polsce jest zbliżona, lecz u nas z takiego zabezpieczenia kredytu korzysta 17-krotnie mniej podmiotów. Związane jest to z niską zdolnością kredytową obywateli. W 2000 r. udział kredytów hipotecznych w PKB wynosił w Polsce 1,5-2%, podczas gdy w Europie Zachodniej 30-40%.

procentowo zbliżone do wielkości w Austrii (12% wpływów globalnych).

Zakłada się, że wprowadzenie systemu katastralnego w Polsce spowoduje wzrost liczby ustanawianych hipotek, gdyż dostarczone z systemu informacje katastralne przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa na rynku nieruchomości. Rozpatrzono więc dwa warianty określające liczbę ustanawianych w przyszłości hipotek: optymistyczny – 500 tys. rocznie (od 2007 r.) oraz pesymistyczny – 200 tys. (2007-08 r.) i 330 tys. (od 2009 r.). W obu przyjęto identyczną wielkość opłaty hipotecznej (360 zł). Założono także, że w przypadku wariantu pesymistycznego wpływ z opłat za udostępnianie informacji wynosić będą 50% wartości wpływów docelowych w latach 2007-08: za informacje z wydziałów wieczystoksięgowych WWK ok. 55 mln zł rocznie, a z tytułu zwiększenia liczby ustanawianych hipotek – 65 mln zł). Wynika z tego, że od 2009 r. kwota uzyskana z tytułu informacji z WWK wyniesie 63 mln zł rocznie, a z tytułu zwiększenia liczby hipotek – 130 mln zł. Wariant optymistyczny zakłada z kolei, że pierwsza z nich (od 2007 r.) wynosić będzie 70 mln zł, a druga – 180 mln zł.

Wprowadzenie systemu katastralnego spowoduje także uszczelnienie ewidencji gruntów i budynków, co przyniesie dodatkowe dochody dla budżetu. Na podstawie danych zawartych w projekcie badawczym PBZ-024-013 Instytutu Geodezji i Kartografii i zagranicznych doświadczeń przyjmuje się, że operacja taka daje 10-procentowy wzrost wpływów. Ponieważ w 2002 r. wpłaty z tytułu podatku od nieruchomości wyniosły w Polsce 9,8 mld zł, można założyć, że do budżetów gmin wpłynęłoby dodatkowo ok. 1 mld zł. Oczywiście kwota ta nie jest uwzględniona we wpływach ZSIN, gdyż podatki nie są uważane za bezpośredni dochód generowany przez kataster nieruchomości.

● Udział własny i korzyści

W podsystemie ewidencji gruntów i budynków udział własny będą stanowiły środki pochodzące z budżetu i Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. W modelu ekonomicznym założono, że będzie to kwota 123 mln zł wskali roku (wydatki planowane w 2003 r.). W podsystemie NKW przyjęto z kolei, że udział własny (z budżetu Ministerstwa Sprawiedliwości) wyniesie 23 mln zł rocznie. W podsystemie katastru fiskalnego udział ten stanowić będzie 180 mln zł. Kataster fiskalny (nazywany inaczej ewidencją podatkową nieruchomości) nie będzie jednak uwzględniany w analizie ekonomicznej.

Wprowadzenie ZSIN przyniesie także inne korzyści. Te wymierne to wpływy z opłat za udostępnianie informacji i danych. Trudno jednak oszacować korzyści potencjalne, nie przynoszą one bowiem bezpośrednio żadnych dochodów lub też pojawią się dopiero w przyszłości. Będą to m.in.: dodatkowe podatki z nowych inwestycji zrealizowanych w wyniku uzyskania informacji pełniejszej i w krótszym czasie, oszczędności uzyskane dzięki usprawnieniu procesów produkcyjnych i administracyjnych, rozwój rynku nieruchomości, poprawa organizacji pracy we wszystkich podsystemach, skrócenie czasu uzyskiwania informacji, uprządkowanie ewidencji informacji i dokumentacji.

● Efektywność wdrożenia ZSIN

Projekt inwestycyjny budowy ZSIN wydaje się nietypowy na każdym poziomie opracowania. Jego istota i zakres nie mieszczą się w definicji typowych inwestycji bezpośrednich, polegających na zaangażowaniu środków w celu modernizacji lub udoskonalenia prowadzonej działalności, nie odzwierciedlają również sensu in-

| Atrybut | Austria | Dania | Holandia | Polska |
|---|---------|---------|----------|--------------------|
| Liczba działek [mln] | 10,7 | 2,1 | 7,0 | 32,8 |
| Liczba transakcji na rynku rocznie [mln] | 0,35 | 0,12 | 0,4 | 0,3 |
| Mapy w postaci cyfrowej [%] | 60 | 80 | 90 | 70 miasto /46 wieś |
| Ogólne pokrycie mapowe [%] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Rejestracja danych opisowych w postaci cyfrowej [%] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Kompletność rejestracji danych opisowych na obszarze całego kraju [%] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Finansowanie systemu katastralnego przez instytucje centralne [%] | – | – | – | 100 |
| Finansowanie systemu katastralnego z opłat za usługi [%] | 100 | 100 | 100 | – |
| Granice działek z pomiaru geodezyjnego | + | + | + | + |
| Obowiązek rejestracji ceny nabycia nieruchomości | – | + | + | + |
| Obowiązek rejestracji praw do nieruchomości | + | + | + | + |
| Rejestracja zabezpieczeń hipotecznych | + | + | + | + |
| System katastralny funkcjonuje dla potrzeb* | P, F, W | P, F, W | P, F, W | P, F, W, Z, ŚR |

* P – prawnych, F – fiskalnych, W – wyceny nieruchomości, Z – planowania przestrzennego, ŚR – ochrony środowiska

Tab. 2. Zestawienie atrybutów do porównania systemów katastralnych

| Wskaźniki porównawcze | Austria | Dania | Holandia | Polska |
|---|---------|--------|----------|---------|
| Liczba mieszkańców/km ² | 96,6 | 124,4 | 390,1 | 122,3 |
| Liczba km ² przypadających na sąd/WWK | 437 | 526 | | 948 |
| Liczba km ² przypadających na biuro katastralne | 2045 | 937 | 2768 | 823* |
| Liczba działek przypadająca na sąd/WWK | 69 271 | 23 537 | | 99 394 |
| Liczba działek przypadająca na biuro katastralne | 324 390 | 41 957 | 500 000 | 86 316* |
| Liczba transakcji sprzedaży nieruchomości przypadająca na sąd/WWK | 4167 | 1019 | | 1018 |
| Liczba transakcji przypadająca na biuro katastralne | 19 512 | 1816 | 27 133 | 884 |
| Liczba ustanowionych hipotek przypadająca na sąd/WWK | 2083 | 7051 | 36 867 | 99 |
| Relacja hipoteki/działki | 0,03 | 0,3 | 0,074 | 0,001 |
| Relacja sprzedaż/działki | 0,06 | 0,043 | 0,055 | 0,01 |

* Wydziały ewidencji gruntów i budynków

Tab. 3. Wskaźniki porównawcze, dane z 2002 r.

| Sprzedaż i hipoteki | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---------------------------|-----|---------|---------|---------|---------|
| Sprzedaż nieruchomości | Pol | 430 000 | 411 000 | 396 000 | 386 000 |
| | Hol | 446 000 | 422 000 | 407 000 | 411 000 |
| Ustanowienie hipoteki | Pol | 47 323 | 31 022 | 33 676 | 32 676 |
| | Hol | 723 000 | 563 000 | 534 000 | 553 000 |
| Relacja hipoteka/sprzedaż | Pol | 0,12 | 0,09 | 0,10 | 0,10 |
| | Hol | 1,62 | 1,33 | 1,31 | 1,35 |

Tab. 4. Transakcje sprzedaży nieruchomości i ustanowionych hipotek (wg aktów notarialnych) w Polsce i Holandii w latach 1999-2002

westycji pośrednich. W związku z tym trudno jest w sposób jednoznaczny zaliczyć go do jednej z najczęściej wymienianych kategorii: odtworzeniowej, modernizacyjnej, innowacyjnej, rozwojowej czy strategicznej. Projekt posiada bowiem atrybuty zarówno inwestycji innowacyjnej, rozwojowej, jak i strategicznej. Z drugiej strony cechują go typowe parametry definiujące inwestycje, a więc: długookresowe zaangażowanie środków ekonomicznych, ryzyko oraz oczekiwane w przyszłości korzyści.

Do wstępnej analizy przyjęto zatem następujące warianty efektywności wdrożenia ZSIN w latach 2004-13:

■ Wariant I/0 (kataster nieruchomości i NKW oddzielnie) – koszty 4,692 mld zł, wpływy 3,406 mld zł, **saldo -1,186 mld zł**.

■ Wariant I (kataster nieruchomości i NKW razem, baza danych w powiecie) – koszty 5,729 mld zł, wpływy 6,019 mld zł, **saldo +290 mln zł**.

■ Wariant II (kataster nieruchomości i NKW razem, baza danych w województwie) – koszty 5,627 mld zł, wpływy 6,019 mld zł, **saldo +392 mln zł**.

■ Wariant III (kataster nieruchomości i NKW razem + Agencja Katastralna, baza danych w powiecie) – koszty 5,764 mld zł, wpływy 6,019 mld zł, **saldo +255 mln zł**.

■ Wariant IV (kataster nieruchomości i NKW razem + Agencja Katastralna, baza danych w województwie) – koszty 5,662 mld zł, wpływy 6,019 mld zł, **saldo +357 mln zł**.

Zrezygnowano z prowadzenia dalszej analizy wariantu I/0, gdyż sam kataster nie jest w stanie wygenerować wpływów, które pokryłyby koszty wyceny nieruchomości i infrastruktury informacyjnej. W wariantach (I-IV) wpływy są identyczne, różna jest tylko wysokość przewidywanych kosztów. W dwóch wariantach uwzględniono powstanie Agencji Katastralnej. Są tu możliwe dwie koncepcje – rozszerzenie kompetencji dzisiejszego GUGiK lub powołanie nowego urzędu ds. katastru. Dodatkowe koszty tak funkcjonującej agencji (w obu przypadkach) byłyby zbliżone i wyniosłyby około 3,5 mln zł rocznie.

● Wyniki rachunku efektywności projektu inwestycyjnego ZSIN

Przeprowadzony rachunek efektywności projektu inwestycyjnego w zakresie podstawowych kryteriów decyzyjnych (NPV, IRR i okres zwrotu – patrz ramka powyżej) wskazuje, że modele ekonomiczne I, II i IV Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach to przedsięwzięcia opłacalne. Pomimo nierównomiernie rozłożonych kosztów wdrażania modelu (największe zostałyby poniesione w 2. i 3. roku prognozy), wszystkie wskaźniki opłacalności projektów spełniły kryterium decyzji pozytywnej.

W analizie przyjęto 10-letni okres prognozy (2004-13), w którym zostałyby wdrożone i rozpoczęły pracę podsystemy katastru nieruchomości, podatkowa ewidencja nieruchomości oraz skończyłoby się wdrażanie NKW. W analizie uwzględniono inflację w wysokości: 2% w 2004 r., 2,3% w 2005 r. i 2,5% w pozostałych latach.

Specyficzna struktura finansowania projektu ZSIN (środki budżetu państwa, fundusze pomocowe, dotacje i fundusze PZGiK)

Prosty okres zwrotu – określa liczbę lat, w ciągu których nakłady poniesione na realizację inwestycji zwrócą się w postaci zysku (wskazuje rok, w którym saldo jest dodatnie). Kategoria zysku rozumiana jest w tym przypadku jako suma przewidywanego zysku netto (po opodatkowaniu), kosztów finansowych (odsetek od zaciągniętych kredytów) oraz amortyzacji.

NPV (Net Present Value) – wartość zaktualizowana netto definiowana jest jako suma zdyskontowanych w kolejnych latach prognozy życia ekonomicznego inwestycji, różnic pomiędzy generowanymi przychodami a wydatkami dla danego poziomu stopy dyskonta.

IRR (Internal Rate of Return) – wewnętrzna stopa zwrotu określa taki poziom stopy dyskonta, przy którym aktualna wartość wpływów gotówkowych generowana przez projekt inwestycyjny jest równa wartości nakładów inwestycyjnych, a więc jest to stopa, przy której NPV projektu jest równa zero.

powoduje, że przyjęto stopę dyskonta na poziomie 6,68%, a bazą do jej obliczenia była rentowność 10-letnich obligacji Skarbu Państwa. W efekcie analizy otrzymano następujące wielkości stopy zwrotu inwestycji (IRR):

■ Wariant I – 6,89%. Model ten posiada niewielki margines bezpieczeństwa w okresie 10-letniej prognozy, ponieważ IRR jest nieznacznie wyższe od stopy dyskonta.

■ Wariant II – 8,46 %. Model o najwyższej efektywności.

■ Wariant III – model nieefektywny w okresie 10 lat; wysoką efektywność wykazuje natomiast w długim okresie.

■ Wariant IV – 8,05%.

We wszystkich modelach największym obciążeniem jest koszt infrastruktury informacyjnej i wyceny nieruchomości. Analiza wykazała, iż efektywność modelu zakładającego ulokowanie bazy danych katastralnych w województwach jest wyższa niż w powiatach. Przewaga ta ma miejsce

zarówno dla 10-letniej prognozy, jak i w dłuższym okresie. Wynika to przede wszystkim z wyższych rocznych kosztów utrzymania baz danych w powiatach niż w województwach.

Analiza wariantów z Agencją Katastralną pokazała z kolei, iż model powiatowy jest opłacalny tylko w długim okresie czasu (ponad 10 lat), natomiast wojewódzki zarówno w ciągu 10 lat, jak i w dłuższym przedziale czasu.

Szacunek kosztów ZSIN wykazuje, że największe wydatki (79%) związane są z funkcjonowaniem katastru nieruchomości, mniejsze z prawnym (15%) i fiskalnym (6%). Głównym beneficjentem systemu będzie natomiast kataster fiskalny i prawny. Szacunek wpływów ma z kolei charakter zachowawczy, nie uwzględnia bowiem korzyści potencjalnych i efektów wtórnych.

● Potrzebne wsparcie zewnętrzne

System może być efektywny zarówno, gdy bazy danych ulokowane zostaną na poziomie powiatów (I, III), jak i w województwach (II, IV). Wprowadzenie dowolnego z modeli będzie wymagać jednak wsparcia zewnętrznego i ustalenia warunków:

■ finansowych – poprzez outsourcing, pewne formy prywatyzacji, pożyczkę lub emisję obligacji skarbowych lub korporacyjnych, zabezpieczonych przyszłymi wpływami, bowiem w pierwszych trzech latach przepływy strumieni pieniężnych są ujemne (-1,5 mld zł),

■ prawnych – niezbędne jest wprowadzenie zmian umożliwiających połączenie katastru nieruchomości i NKW, aby wpływy z NKW zasiliły ZSIN,

■ organizacyjnych – poprzez utworzenie wyodrębnionej jednostki koordynującej współpracę podsystemów katastralnych (można powołać nową agencję lub rozszerzyć działalność już istniejącego urzędu).

Dr Ewa Krawczyk jest pracownikiem Katedry Ekonomii i Polityki Gospodarczej Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie i autorką raportu wykonanego na zlecenie Banku Światowego pt. „Szacunek kosztów i korzyści budowy oraz wdrażania Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach. Efektywność projektu inwestycyjnego ZSIN”.

Servo z pomiarem bezlustrowym w cenie zwykłego tachimetru



Pokonaj konkurencję!

Stawiamy przed Tobą wybór:
stacja mechaniczna z tradycyjnym
dalmierzem i kodowaną klawiaturą

lub stacja z servomotorami, bezlustrowym
pomiarem odległości, z możliwością wyboru klawiatury, ACU
lub Geodimeter i bogatym oprogramowaniem.

Z **Trimble 5503** nie musisz dokonywać trudnego wyboru
między ceną a jakością.

Twój sukces zależy od Twojej decyzji.

Wyślij fax, e-mail lub zadzwoń po więcej informacji.
Z przyjemnością dokonamy również prezentacji tego
doskonałego instrumentu.



Seria Trimble 5503

- 4-biegowe servomotory zwiększające wydajność pracy o 30%
- Bezlustrowy pomiar odległości do 600m
- Alfanumeryczna klawiatura z pełnym oprogramowaniem i dużą pamięcią wewnętrzną
- ACU, graficzny wyświetlacz, Windows CE, dotykowy ekran, Oprogramowanie do pomiarów zintegrowanych tachimetr-GPS

Impexgeo

ul. Platanowa 1, Os. Grabina 05-126 Nieporęt
Tel. 022 774 70 07 e-mail: impexgeo@pol.pl

Geotronics Kraków

ul. Konecznego 4/10 U, 31-216 Kraków
Tel. 012 416 16 00 e-mail: geokrak@geotronics.krakow.pl



Kiedy Zintegrowany System Katastralny?

MONIKA JAROSZEWSKA

Pojedyncze dane z ewidencji gruntów i budynków, choć zbierane przez dziesięciolecia, nie stanowią dziś interesującego pakietu informacyjnego dla osób związanych z rynkiem nieruchomości i inwestycji w Polsce. Geodeci, notariusze, rzeczoznawcy majątkowi, banki, spółdzielnie, deweloperzy, pracownicy administracji publicznej i inwestorzy czekają na wiarygodną, pełną i jednolitą informację o nieruchomościach. Najlepiej udostępnioną na zasadzie „one-stop-shopping”, czyli „pozyskanie wszystkiego, co mnie interesuje, w jednym miejscu”.

● W księgach powoli lepiej

W Polsce jest około 15 mln ksiąg wieczystych (KW) prowadzonych w postaci analogowej. Proces ich informatyzacji objął na początku pięć wydziałów ksiąg wieczystych sądów rejonowych w: Bytomiu, Warszawie (wydział X), Wejherowie, Olsztynie oraz Płocku. W trzech z nich proces migracji został już zakończony. W tych sądach średnią zaległość w rejestracji praw w księgach wieczystych szacuje się na 1,8 miesiąca przy trwającym 1 rok procesie migracji. Stanowi to przeciętnie 200% zaległości (dla porównania – w Niemczech było 600%). Przewidywane zakończenie przenoszenia KW na nośniki magnetyczne według Ministerstwa Sprawiedliwości to około 10 lat (w Polsce jest 310 wydziałów KW). Jednak Naczelnik Wydziału Ksiąg Wieczystych w Ministerstwie Sprawiedliwości Beata Waś wyraża nadzieję, że okres ten

będzie krótszy (7-8 lat). Stopień informatyzacji zbiorów EGiB przedstawiono w tabeli poniżej.

● Więcej pieniędzy na EGiB

Przewidywany w rozporządzeniu z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków termin uzupełnienia brakujących danych i doprowadzenia wszystkich zbiorów EGiB do postaci cyfrowej to koniec 2010 roku. Czy jednak jest to data pewna? Wątpliwe, tym bardziej że z szacunków GUGiK wynika, iż łącznie mamy w kraju 713 605 MB danych EGiB, a ponieważ jest to zbiór ciągle aktualizowany i informatyzowany, ilość ta zwiększa się każdego dnia.

Czy wzrost nakładów na EGiB poprawi jakość baz danych ewidencyjnych? Tak. Konieczne jest przekazanie powiatom znacznie większych środków finansowych niż obecnie. Magdalena Zadumińska z Departamentu Katastru i Państwowego



11. konferencja katastralna w Kaliszu

„Zintegrowany System Katastralny – instytucja niezbędna dla rozwoju rynku nieruchomości i inwestycji w Polsce” to hasło kolejnej edycji znanej w środowisku imprezy organizowanej w Kaliszu co dwa lata. W tym roku odbyła się ona w dniach 23-25 września i była objęta patronatem głównego geodety kraju Jerzego Albina. Jej organizatorami były Stowarzyszenie Geodetów Polskich (Główna Komisja ds. Katastru Nieruchomości – Oddział SGP w Kaliszu) oraz Stowarzyszenie Rzeczoznawców Majątkowych Wielkopolski Południowej w Kaliszu. Uroczystego otwarcia spotkania dokonał przewodniczący komitetu organizacyjnego Stanisław Cegielski (na zdjęciu powyżej z autorką artykułu, a zarazem współautorką książki „Kataster nieruchomości. Przepisy prawa i komentarze” wydanej niedawno wspólnie z prof. Wojciechem Wilkowskim). W imieniu nieobecnego głównego geodety kraju wystąpił zastępca dyrektora Departamentu Katastru i Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego Witold Radzio. Sesje referatowe oraz dyskusje przyniosły wiele spostrzeżeń związanych z realizacją zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.

Stopień informatyzacji zbiorów EGiB [%]

| Przedmiot | | wrzesień 2000 | wrzesień 2004 |
|--|------------------|---------------|---------------|
| Część opisowa EGiB | | 99,8 | 100 |
| Część geometryczna EGiB | miasta | 25,3 | 81 |
| | obszary wiejskie | 5,3 | 45 |
| Budynki uwzględnione w EGiB | miasta | 1,3 | 18 |
| | obszary wiejskie | — | 2,5 |
| Nieruchomości lokalowe uwzględnione w EGiB | miasta | — | 11 |
| | obszary wiejskie | — | 13 |

Źródło: Referaty GUGiK z lat 2000 i 2004

Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego GUGiK twierdzi, że brak środków nie może stanowić bariery w poprawie obsady kadrowej, wyposażenia informatycznego do prowadzenia i obsługi zasobu oraz zmian organizacyjnych. Na prace związane z modernizacją EGİB wykorzystywane są również środki będące w dyspozycji Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Projekty PHARE 2003: „Wektoryzacja Map Katastralnych” oraz „Dokształcenie Systemu LPIS w technologii GIS”).

GUGiK zapewnia, że nakłady na EGİB rosną. Planuje się, że w 2004 roku osiągną one poziom prawie 121 mln zł (w tym Fundusz Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym – 62 mln zł). Dla porównania: w roku 2001 – 74 mln zł (w tym FGZGiK – 19 mln zł).

● Paradoks „ewidencyjny”

Do wdrożenia ZSK niezbędna jest poprawna struktura danych ewidencyjnych. I tu GUGiK wskazuje na wytyczne techniczne Instrukcję G-5 „Ewidencja gruntów i budynków”. Fakt, iż Instrukcja G-5 nie stanowi źródła prawa, urząd tłumaczy nieprawidłową konstrukcją rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. Konstrukcja tego rozporządzenia uniemożliwia zatwierdzenie Instrukcji G-5 jako standardu technicznego bez poprawy przestarzałych innych instrukcji wprowadzonych nim do polskiego prawa.

Paradoks „ewidencyjny” polega na tym, że Instrukcja G-5 nie tylko nie stanowi źródła prawa, ale najprawdopodobniej również nim nie zostanie ze względu na błędną konstrukcję wspomnianego rozporządzenia.

Należałoby być może poszukać chętnych do zmiany lub aktualizacji dotychczasowych standardów technicznych albo pogodzić się z myślą, że żadne kolejno wydawane przez GGK wytyczne techniczne w formie instrukcji nie mają szans na usankcjonowanie w polskim prawie.

● Podsystem „użytkownikiem”

Trzeci komponent ZSK, czyli ewidencja podatkowa będąca w gestii Ministerstwa Finansów, także jest w trakcie przygotowań do budowy zintegrowanego systemu. Oznaką tego jest m.in. rozporządzenie ministra finansów z 22 kwietnia 2004 roku

w sprawie ewidencji podatkowej nieruchomości (DzU nr 107, poz. 1138), które wejdzie w życie 1 stycznia 2005 roku. Z uwagi na rodzaj danych zawartych w ewidencji podatkowej i ustawowy zwrot w stronę danych z katastru nieruchomości, podsystem ma bardziej charakter „użytkownika” korzystającego z danych EGİB i KW niż elementu budującego system. Dwa lata temu na 10. konferencji katastralnej w Kaliszu zgodnie uznano, że Zintegrowany System Katastralny jest podstawowym narzędziem dobrze funkcjonującego państwa, które chce być równorzędnym partnerem w Unii Europejskiej. Sama ewidencja gruntów i budynków – stanowiąca podstawowy zbiór informacji o nieruchomościach – nadal jest zbyt uboga. Rozwiązaniem staje się system zintegrowany rejestrujący nieruchomości zbudowany z danych zawartych w EGİB, KW i EP.

● Jeszcze wiele przed nami

Prace związane z budową zintegrowanej bazy danych zakończono już w Holandii, Austrii i Szwecji oraz niektórych landach niemieckich (Bawaria, Wirtembergia, Saksonia-Anhalt i Wolne Miasto Hamburg). W kierunku budowy zintegrowanej bazy danych podążają kolejne państwa, w tym i Polska, zdając sobie sprawę z ważności ZSK dla gospodarki i rozwoju (dowodzi tego fakt utworzenia przez prezesa Rady Ministrów 2 grudnia 2002r. Zespołu ds. Opracowania i Koordynacji Rządowego Programu Rozwoju Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach).

Jednak samo dążenie do integracji poprzez opracowywanie aktów prawnych odrębnie przez każdy z trzech resortów: Ministerstwo Sprawiedliwości, Ministerstwo Finansów i GUGiK (Ministerstwo Infrastruktury) nie wystarczy. Potrzebna jest ustawa o systemie katastralnym, która prawnie umocuje jeden Zintegrowany System Katastralny (zbudowany z trzech źródłowych zbiorów), pieniądze na budowę oraz rozwiązania organizacyjne i techniczne. Przede wszystkim zaś potrzebny jest czas.

Czy 10 lat, o których obecnie się mówi, choć symbolicznie wyznacza datę realizacji zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach? Uczestnicy tegorocznej 11. konferencji w Kaliszu uznali, że jest to termin rozsądny, ale mało realny.

W tekście wykorzystano dane liczbowe z referatów przedstawionych na XI Konferencji Naukowo-Technicznej z cyklu „Kataster nieruchomości” w Kaliszu

CAD Consult

autodesk
authorized reseller

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
Wysoki rabat
na szkolenia
Listopad - Grudzień

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

Jubileuszowe spotkanie zasłużyło na miano międzynarodowego święta geodezji. Szkoda, że trwało ono tylko trzy dni, bo na blisko 17 tys. zwiedzających czekało ponad 470 stoisk. Na jednych miały miejsce oficjalne premiery sprzętu geodezyjnego, na drugih – oprogramowania, a jeszcze na innych – prezentacje aktualnej kolekcji punktów granicznych i reperów ściennych. Gdyby na targi Intergeo przyjechać z pełną walizką pieniędzy, to można by firmę geodezyjną wyposażać po zęby w najnowocześniejszy sprzęt i technologie obecne na światowym rynku.

● Coś dla bogatych...

Dla posiadaczy bardzo dużych walizek była pełna gama sprzętu z górnej półki cenowej i technologicznej – skanerów lotniczych i naziemnych, fotogrametrycznych kamer cyfrowych lub kompletnych systemów sterowania maszynami. Liczna obecność zarówno dystrybutorów, jak i producentów urządzeń do skaningu laserowego wskazuje na upowszechnienie się masowego zbierania danych, które odpowiednio przetworzone służą nie tylko

10. Międzynarodowe Targi Intergeo, Stuttgart,

Globalne



10 lat Intergeo

- 1995** – Dortmund
- 1996** – Drezno
- 1997** – Karlsruhe
- 1998** – Wiesbaden
- 1999** – Hanower
- 2000** – Berlin
- 2001** – Kolonia
- 2002** – Frankfurt n. Menem
- 2003** – Hamburg
- 2004** – Stuttgart

do celów geodezyjnych, ale także architektonicznych czy nawet reklamowych. Jeszcze kilka lat temu skanery naziemne i lotnicze oraz oprogramowanie do obróbki chmury punktów sprzedawały tylko Leica, Trimble, Rieg, Mensi i Optech, a ich ceny osiągały pułap astronomiczny. Ostatnio pojawiło się kilku innych producentów (np. Z+F Imager czy iQsun 880 z Niemiec), które na Intergeo występowały ze skanerami rejestrującymi 240 000 punktów na sekundę z dokładnością 3 milimetrów. Coraz mocniej promowany jest system skanowania lotniczego LIDAR. Tę technologię – wciąż jeszcze bardzo drogą – rozpowszechnia coraz więcej instytucji na świecie, które oprócz wykonywania samych opracowań i świadczenia usług tworzą własne oprogramowanie do obróbki danych.

Dla zwiedzających z Polski nie lada gratką było obejrzenie takich cyfrowych kamer fotogrametrycznych, jak ADS40 (Leica), DMC (Z/I Imaging) czy UltraCamD (Vexcel), a także urządzeń prototypowych naszych sąsiadów zza zachodniej i wschodniej granicy. Obok producentów tego typu sprzętu pojawiło się także wiele firm oferujących usługi w zakresie skanowania i fotogrametrii cyfrowej (m.in. Dephos z Krakowa), ale

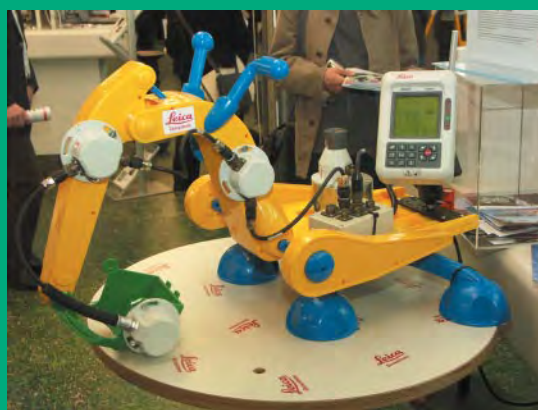
13-15 października targi

również oprogramowanie do zaawansowanej wizualizacji i animacji komputerowych.

Systemy sterowania maszynami zostały wzbogacone o dwie nowości. Topcon oficjalnie zaprezentował „milimetry GPS”. Połączenie odbiornika GPS z systemem laserowym pozwala teraz sterować maszynami drogowymi z bardzo dużą dokładnością, a w szczególności precyzyjnie wyznaczać wysokość. Leica zaś uzupełniła swoją ofertę systemów sterowania koparkami. MC200 to kabinowy panel sterowania współpracujący z czujnikiem laserowym, umożliwiający pełną kontrolę głębokości wykopu.

● ...i mniej zamożnych

Większość geodetów zamiast walizki ma jednak tylko portfel. Namiastką superszybkich skanerów laserowych był produkt angielskiej firmy MDL – LasserAce Scanner. Sprzęt o 700-metrowym zasięgu bezlusterkowego pomiaru i prędkości rejestracji 250 punktów na sekundę wypełniał niszę między drogiem sprzętem a typowymi zmotoryzowanymi tachimetrami z opcją skaningu. Wśród tradycyjnych tachimetrowych wyróżniał się Topcon GPT-7000 wyposażony w kamerę CCD, z której obraz widziany jest na wyświetlaczu instrumentu. Jeśli chodzi o odbiorniki GPS, to wydaje się, że większość producentów czeka z nowościami na uruchomienie europejskiego systemu Galileo i wprowadzenie częstotliwości L2C i L5 dla GPS. Zauważalne są tendencje sprzedawania nie samych instrumentów, ale różnorodnych systemów pomiarowych wykorzystujących technologię RTK, m.in. do kontroli i wyznaczania przebiegu torów (Leica, Trimble) lub też monitoringu odkształceń budowli (n p. zapór)



w czasie rzeczywistym (system GOCA-Trimble). Targi Intergeo pokazały również, że potencjał satelitarnych systemów pozycjonowania wykorzystują już coraz powszechniej autorzy elektronicznych map i systemów nawigacji samochodowej.

W Stuttgarcie obecni byli też mniej znani w Polsce producenci sprzętu pomiarowego ze Stanów Zjednoczonych (CST Berger, Omni), Chin (South, Jiangxi Phenix Optical) czy nawet Rosji (Expotransit). W ich ofercie znaleźć można było pełny zakres niwelatorów, teodolitów, a nawet elektronicznych tachimetrów z rejestratorami. Na przykład firma Omni z USA pokazała 5-sekundowy tachimetr z dwustronną klawiaturą i dwulinijkowym ekranem za jedyne 1000 dolarów. Cena isticie niwelatorowa. Kultowe już Disto ma coraz więcej konkurentów. GeoFennel pokazał ręczny dalmierz podobny do myszy komputerowej, a niektóre z prezentowanych przez inne firmy urządzeń przypominały wyglądem zabawki do piaskownicy – Laser Rangefinder firmy Laser Technology (USA) mierzy odległości do 300 m bez lustra, rejestruje kąt poziomy i pionowy, może być wyposażony włącze Bluetooth, a kosztuje 300-400 dolarów.

● Coś do biura i w terenie...

Po trzykroć software. Na napisanie choć po jednym zdaniu na temat oferty oprogramowania każdego wystawcy zabrakłoby kilku stron. Na targach można było znaleźć narzędzia obliczeniowe, nie tylko do zadań podstawowych, ale również do zaawansowanych prac inżynierskich. Programy do projektowania stworzone na bazie rozwiązań Autodesku czy Bentleya stanowiły znaczącą część prezentowanych produktów. Jednak prym wiodło oprogramowanie GIS. Nie mogło zabraknąć firm wspomnianych wyżej, a także ESRI, Intergraphu czy MapInfo. Konkurować z gigantami próbują mniejsi, którzy oferują własne rozwiązania dla wąskiego grona odbiorców, np. przedsiębiorstw sieciowych, urzędów katastralnych czy też szkół.

Coraz popularniejsze w pracach polowych, obok kieszonkowych palmtopów, stają się tablety, które wyposażone w procesory o dużej mocy pozwalają obsługiwać każde, nawet bardzo wymagające oprogramowanie. Specjalna wodo- i wstrząsoodporna konstrukcja czy też obudowy ochronne przekształcają delikatne komputery w narzędzia w pełni funkcjonalne i użyteczne do pracy w trudnych warunkach atmosferycznych.

Jednak Intergeo to nie tylko wyrafinowany sprzęt pomiarowy i narzędzia obliczeniowe. Można tutaj obejrzeć różnego rodzaju gwoździe pomiarowe, repery ściennie, tyczki, lustra, tarczki, wyposażenie samochodów pomiarowych itp. Tutaj także można nabyć ubranie robocze geodety, a nawet – co może wielu zdziwić – specjalistyczną wiertarkę udarową do wykonywania otworów na znaki geodezyjne.

● Coś z życia...

WPG SA z Warszawy to jedna z wielu, ale jedyna z Polski, firm geodezyjnych wystawiających się na Intergeo. Obecne na targach przedsiębiorstwa w większości nie były typowymi wykonawcami tachimetrii i niwelacji. Każda z nich wyspecjalizowała się w unikalnym asortymencie robót, np. grawimetrii, batymetrii, pomiarach sejsmologicznych, skanowaniu laserowym, pomiarach inżynierskich z wykorzystaniem GPS, a nawet oceanografii. Prezentowały wykonane przez siebie prace szerokiej publiczności.

Jak bardzo stawia się dzisiaj na edukację, niech świadczy obecność kilkunastu przedstawicieli zarówno niemieckich szkół średnich, jak i uczelni wyższych z całego świata, wśród których była nawet Syberyjska Akademia Geodezji z Nowosybirsk. Każda z nich zachęcała nowoczesnym programem nauczania oraz chwaliła się osiągnięciami studentów i wykonanymi przez nich pracami naukowymi. Nowoczesny sprzęt i oprogramowanie oraz eksperymenty i badania prowadzone przez niemieckie uniwersytety, niekiedy bardzo ciekawe i wykraczające poza umiejętności i zainteresowania zwykłych geodetów (np. pomiar i spo-



rządzenie planów jaskiń z wykorzystaniem narzędzi geodezyjnych), z pewnością dają ogromne możliwości tamtejszej młodzieży. Odwiedzający targi Intergeo mieli szansę zapoznać się z działaniem i strukturami instytucji państwowych odpowiedzialnych za geodezję w Niemczech. Był odpowiednik GUGiK-u – Deutscher Verein für Vermessungswesen e.V., Niemiecki Instytut Kartografii, Niemiecki Instytut Fotogrametrii, Ministerstwo Obrony.

Niemcy mogli skonfrontować swoje struktury geodezyjne z polskimi na stoisku naszego Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

● Coś trzeba zrobić...

Po powrocie z Intergeo zastanawiam się, czy rzeczywiście stwierdzenia naszych profesorów, że jesteśmy jednym z lepiej wykształconych w dziedzinie geodezji społeczeństw europejskich, są wciąż aktualne? Może jesteśmy dobrzy w rektyfikowaniu niwelatorów libelowych, rysowaniu podziałek transwersalnych lub piśmie technicznym. Bo tego uczy się w naszych szkołach. A co nasi geodeci mają do powiedzenia na temat skanera laserowego, LIDAR-u, fotogrametrycznej kamery cyfrowej czy wreszcie coraz powszechniejszego GIS-u? Pewnie niewiele, bo gdzie mają te technologie zobaczyć? Należy zacząć się nad tym zastanawiać, bo jak pokazały tegoroczne targi Intergeo, geodezja zmierza właśnie w tych kierunkach. Otwarte granice Unii Europejskiej dają szansę wielu młodym ludziom. Ale z jaką wiedzą wyruszymy na podbój Europy? Można tylko pozazdrościć Niemcom takiej imprezy z prawdziwego zdarzenia, gdzie pokazywane są rozwiązania technologiczne najwyższych lotów, gdzie można ich dotknąć i zobaczyć w działaniu, gdzie wreszcie można się czegoś nauczyć. W niemieckim społeczeństwie panuje przekonanie, że targi są zwierciadłem, w którym widać kondycję nauki i gospodarki państwa. O ile u sąsiadów zza Odry obraz ten zapiera dech w piersiach, to my jesteśmy na razie daleko w tyle.

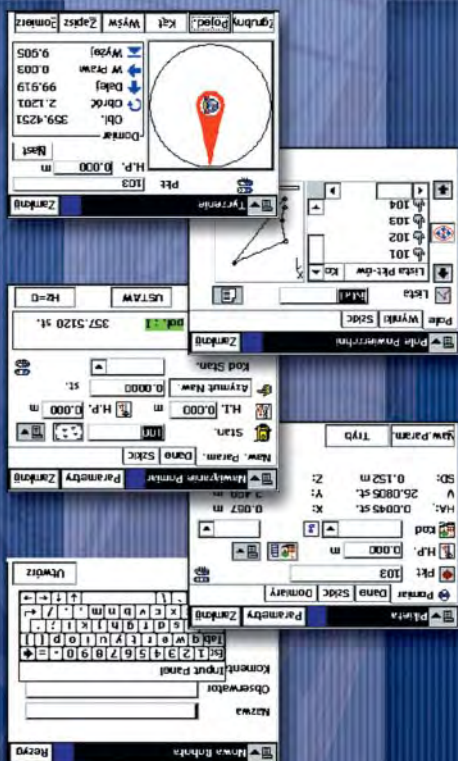
Tekst i zdjęcia Marek Pudło

UBEZPIECZENIE INSTRUMENTÓW GRATIS

PEŁNA WYMIENNOŚĆ DANYCH



TACHIMETRY



Microsoft Windows CE



GPS



TOPCON

www.topcon.com.pl



Bezpieczna
prezentacja
u klienta



Wypożyczalnia
sprzętu



Raty
Leasing



Pełna instrukcja
oraz szkolenie



Wspólne
projekty



Bezpłatne
konsultacje



Najwyższa
jakość



Serwis

WARSZAWA 01-229, ul. Wojska 69, tel. (022) 632 91 40, faks (0..22) 862 43 09, tpi@topcon.com.pl
 WROCŁAW 51-162, ul. Długosza 29/31, tel./faks (0..71) 325 25 15, wroclaw@topcon.com.pl
 POZNAŃ 60-543, ul. Dąbrowskiego 133/135, tel./faks (0..61) 665 81 71, poznan@topcon.com.pl
 KRAKÓW 31-523, ul. Kielecka 24/1, tel./faks (0..12) 411 01 48, krakow@topcon.com.pl

3 października zmarł profesor Michał Odlanicki-Poczobutt, autorytet naukowy w dziedzinie geodezji, cieszący się wielkim szacunkiem i uznaniem zarówno w Polsce, jak i za granicą, nieustraszony działacz na rzecz Polaków na Wschodzie, nauczyciel akademicki, prodziekan i dziekan Wydziału Geodezji Górniczej, prorektor Akademii Górniczo-Hutniczej, autor kilkuset opracowań i publikacji naukowych, członek rzeczywisty PAN i członek czynny PAU, honorowy przewodniczący Komitetu Geodezji PAN.

Michał Odlanicki-Poczobutt urodził się 31 marca 1910 roku w Poczobuttach na ziemi grodzieńskiej. Uczęszczał do gimnazjum klasycznego ojców jezuitów w Wilnie i humanistycznego im. A. Mickiewicza w Grodnie. W 1929 roku rozpoczął studia geodezyjne na Politechnice Warszawskiej. Jego nauczycielami byli wybitni polscy geodeci, m.in.: Jan Piotrowski, Felicjan Kępiński, Bronisław Piątkiewicz i Marian Brunon Piasecki. Pracę dyplomową na temat rozszerzalności termicznej drutów Jäderina i ich zastosowań do pomiarów baz pisał pod kierunkiem Edwarda Warchałowskiego i Antoniego Kwiatkowskiego. Po ukończeniu studiów (1934) pierwszą pracę podjął przy pomiarach gruntów na terenie województwa białostockiego. Następnie po odbyciu służby wojskowej we Włodzimierzu Wołyńskim (1934-35) przeniósł się do Krakowa, z którym związał swe dalsze losy. Tutaj pracował najpierw w Urzędzie Wojewódzkim, a później w Biurze Regionalnego Planu Zabudowania Okręgu Krakowskiego, gdzie po raz pierwszy zetknął się z problemami planowania przestrzennego. Spostrzeżenia na ten temat zawarł w publikacji z 1939 roku „Scalania rolne jako realizacja programowego zagospodarowania obszaru”. Firma Fotolot wykorzystała Jego pomysł zastosowania zdjęć lotniczych do prac scaleńiowych w byłym powiecie żywieckim.

Rok wcześniej Michał Odlanicki-Poczobutt poślubił Urszulę Odrowąż-Pieniążek (przeżył z nią ponad 60 lat) oraz uzyskał licencję mierniczego przysięgłego. Wtedy też współtworzył krakowski oddział Związku Inżynierów Geodetów. Jako podporucznik rezerwy 24 sierpnia 1939 r. został zmobilizowany. Brał udział w kampanii wrześniowej w 6. pułku artylerii lekkiej Armii Kraków. Po kapitulacji przez 4 tygodnie przebywał w obozie jenieckim w Bochni. Wypuszczony z obozu powrócił do Krakowa, gdzie otworzył



własne biuro pomiarowe. Wykonywał pracę na terenie miasta i okolic, zatrudniając w nim fikcyjnie wiele osób, by uchronić je przed wywozem na przymusowe roboty do Niemiec. W okresie 1941-43 prowadził wykłady z geodezji i komasacji gruntów w Szkole Górniczo-Hutniczo-Mierniczej na Krzemionkach będącej namiastką zdelegalizowanej przez okupanta krakowskiej Akademii Górniczej. Epizod z czerwca 1942 roku pokazuje atmosferę tamtych czasów: w dniu egzaminów maturalnych Michał Odlanicki-Poczobutt został ostrzeżony o planowanych przez gestapo aresztowaniach i postanowił nie nocować w domu, co uchroniło go przed niechybnym wywozem do Oświęcimia i rozstrzelaniem.

Po wojnie w 1945 roku współorganizował Wydział Zabudowy Osiedli w Ministerstwie Rolnictwa i Regionalną Dyрекcję Planowania Przestrzennego (najpierw jako wicedyrektor, a w latach 1948-49 dyrektor). Organizował też szkolnictwo wyższe w Krakowie. Od maja do października 1945 roku był adiunktem w Katedrze Geodezji Politechniki Śląskiej (tworzonej wówczas w Krakowie). Od listopada 1945 do września 1951 pracował w Oddziale Geodezyjnym Wydziału Inżynierii Akademii Górniczej. Był organizatorem i kierownikiem Katedry Urządzeń Rolnych. W roku akademickim 1950/51 był prodzie-

Profesor Michał

kanem Wydziału Inżynierii, współpracował też z Wydziałem Architektury, szczególnie w zakresie dydaktyki, prowadząc tam zajęcia z miernictwa i pomiarów budowlanych.

11 kwietnia 1951 roku uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego. Na przełomie lat 40. i 50. zakończył swą działalność w organach planowania przestrzennego, do czego przyczyniła się jego krytyczna postawa wobec planowanej lokalizacji Nowej Huty na północno-wschodnich rubieżach Krakowa, na gruntach rolnych o wysokiej przydatności rolniczej. W latach 1951-52 współtworzył Komitet Geodezji Polskiej Akademii Nauk, był jego wiceprzewodniczącym, a potem dwukrotnie przewodniczącym (1953-72 i 1985-90). W kadencji 1951-52 został wybrany na przewodniczącego krakowskiego oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Współtworzył Wydział Geodezji Górniczej na Akademii Górniczo-Hutniczej i przez wiele lat był jego dziekanem, a także kierownikiem Katedry Geodezji. W latach 1954-56 pełnił funkcję prorektora uczelni.

Profesor Michał Odlanicki-Poczobutt był postacią znaną w świecie. Już w latach 50. działał w Międzynarodowej Asocjacji Geodezji i Międzynarodowej Federacji Geodetów. W 1959 roku został przewodniczącym komitetu organizacyjnego pierwszego sympozjum na temat obliczeń geodezyjnych, które zgromadziło w Polsce szeroką rzeszę geodetów-uczonej z całego świata. 19 listopada 1960 roku otrzymał tytuł profesora zwyczajnego.

O niespożytej aktywności Profesora mogą świadczyć fakty, że przez ponad 10 lat szefował Instytutowi Geodezji (później Instytutowi Geodezji Górniczej i Przemysłowej) na AGH, ponad 20 – prowadził uczelnianą Komisję Wydawniczą i redakcję „Zeszytów Naukowych”, przez 15 – był przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie, w latach 1976-79 był członkiem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej do spraw Kadr Naukowych, a w okresie 1974-88 – przewodniczącym Rady Naukowo-Technicznej Centrum Informatyki Geodezyjnej i Kartograficznej.

W 1998 roku otrzymał tytuł doktora honoris causa Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie.

Odlanicki-Poczobutt (1910-2004)

Bogaty dorobek naukowy Profesora to m.in. badania w zakresie planowania przestrzennego z uwzględnieniem szczególnej roli materiału geodezyjno-kartograficznego oraz ochrony środowiska zwięzione publikacjami: „Elementy środowiska naturalnego wymagające przetworzenia w formie kartograficznej dla celów planowania przestrzennego” (1971); „Koncepcja Karpackiego Parku Krajobrazowego” (1972); „Zagadnienia geodezyjne w planowaniu przestrzennym i ochronie środowiska z uwzględnieniem problematyki Regionu Nowosądeckiego” (1973). Wyrazem uznania dorobku i działalności Profesora stała się Jego wysoka pozycja wśród krajowych urbanistów. Był dwukrotnie (1961-62 i 1967-69) przewodniczącym Krakowskiego Oddziału Towarzystwa Urbanistów Polskich, a od 1969 r. – członkiem honorowym TUP.

Drugim kierunkiem badawczym Michała Odlanickiego-Poczobutta była informatyka geodezyjna i kartograficzna. W latach 70. podjął On prace, wówczas pionierskie, nad stworzeniem oraz koncepcją budowy systemu informatycznego TEREN. Zajmował się także automatyzacją procesów sporządzania przestrzennych modeli terenu na podstawie map warstwicznych i metodą zakładania sieci geodezyjnych na obszarze miast. Kolejnym obszarem zainteresowań była szeroko pojęta historia geodezji i kartografii. Był autorem wielu wartościowych pozycji. Najważniejszą z nich jest jeden z rozdziałów w dziele „Historia nauki polskiej” (pod red. prof. Bogdana Suchodolskiego) dotyczący dziejów geodezji i kartografii w latach 1863-1918. Zespół pod Jego redakcją wydał także katalog dawnych map wielkoskalowych Krakowa.

Przez kilkadziesiąt lat Profesor prowadził wykłady z różnych dziedzin geodezji oraz informatyki geodezyjnej i kartograficznej, a także planowania przestrzennego. Wykształcił na Wydziale Geodezji Górniczej Akademii Górniczo-Hutniczej kilka pokoleń geodetów. Był opiekunem studentkich kół naukowych, mecenasem ich działalności. Wypromował 16 doktorów, z których kilku jest już profesorami. Jest autorem wielu fundamentalnych podręczników do nauki geodezji. W 1980 roku przeszedł na emeryturę, nie tracąc jednak kontaktu z Uczelnią; był członkiem Komitetu Seniorów AGH.

Działalność Profesora nie ograniczała się jedynie do zakresu zawodowego. Przez wiele lat był także radnym Krakowa i przewodniczył Komisji Oświaty i Kultury. Szeroko znana i ceniona była Jego społeczna działalność na rzecz utrzymania więzi z Polakami na Litwie i Białorusi. Działał w Towarzystwie Miłośników Wilna i Ziemi Wileńskiej – jako przewodniczący oddziału krakowskiego i jako członek Koła Grodnianin. Elizy Orzeszkowej w Warszawie. Wyrazem powszechnego uznania dorobku naukowego i pozycji w środowisku naukowym Profesora są tytuły członka rzeczywistego Polskiej Akademii Nauk i członka czynnego Polskiej Akademii Umiejętności. W 1991 roku przyznano Mu godność członka honorowego Międzynarodowej Asocjacji Geodezji. Profesor był też laureatem licznych wyróżnień, nagród i odznaczeń, wśród nich należy wymienić: Krzyż Komandorski z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski, tytuł Zasłużonego Nauczyciela, Medal Komisji Edukacji Narodowej, najwyższe odznaczenia Krakowa i ziemi krakowskiej, a także tytuł honorowy „Zasłużony dla Akademii Górniczo-Hutniczej”.

Śmierć Profesora okryła żałobą polskie środowisko geodezyjne, ale nie tylko geodezyjne, był bowiem Profesor znakomitym ambasadorem geodezji i kartografii wobec wielu innych środowisk zawodowych i naukowych – architektów, inżynierów budownictwa, urbanistów i planistów przestrzennych, specjalistów związanych z naukami o Ziemi, naukami górniczymi, specjalistów rolnictwa i leśnictwa, konserwatorów zabytków, historyków sztuki, a także humanistów. Miał, jak rzadko kto, wrodzoną i rozwiniętą w życiu umiejętność nawiązywania i prowadzenia dialogu; również w sytuacjach trudnych, konfliktowych. Był zasadniczy w sprawach fundamentalnych, lecz równocześnie tolerancyjny i koncyliacyjny w stosunku do inaczej myślących. Wyrozumiałość i cierpliwość czyniła z Niego skutecznego rozjemcę w sporach, łagodziła konflikty, pomagała innym odzyskiwać optymizm życiowy. Dla nas, wielu pokoleń Jego studentów, był Uczonym i Inżynierem, Geodetą o dużej wiedzy i biegłości zawodowej, Człowiekiem sympatycznym i życzliwym, tworzącym dobrą atmosferę wzajemnych stosunków pomimo

dystansu, jaki dzielił nas – adeptów sztuki geodezyjnej – od Niego, naszego Mistrza, o rozległej wiedzy, wysokich kwalifikacjach, ogromnym dorobku twórczym i zawodowym oraz wszechstronnym doświadczeniu życiowym. W jakże różnych warunkach w kilku okresach historycznych doświadczenie to było gromadzone – od dzieciństwa w czasach I wojny światowej, poprzez okres studiów i wkraczania do zawodu w 20-lecie międzywojennym, czynny udział w kampanii wrześniowej 1939 roku, mroczny czas okupacji, heroiczne lata dźwignia Polski z gruzów, tworzenia szkolnictwa wyższego i innych instytucji naukowych, do okresu niezwykle aktywnego udziału w życiu naukowym Polski i świata, i lat ostatnich, na szczęście długich, niewiających Profesora już tak ściśle z pracą, umożliwiających oddanie się sprawom rodzinnym, osobistym, ale też nadal społecznym.

Miałem zaszczyt aktywnie uczestniczyć w trzech jubileuszach Profesora – 70-, 80- i 90-leciu urodzin. Ze wzruszeniem i podziwem wspominam serdeczność, uznanie, wdzięczność i szacunek wyrażane wobec Jubilata przez setki osób. Żał, że uroczystości 50-lecia immatrikulacji mojego rocznika studiów w AGH w 2002 roku, w których Profesor uczestniczył jako gość honorowy, okazały się – teraz, w październiku 2004 – ostatnim Jego spotkaniem z gronem uczniów, sympatyków, przyjaciół.

W poniedziałek 11 października żegnaliśmy Profesora już, niestety, podczas jakże innej uroczystości. Żegnaliśmy Go w licznym gronie przybyłych z całej Polski, nie tylko z ukochanego przezeń Krakowa, podczas mszy żałobnej koncelebrowanej z udziałem księdza biskupa, w asyście kompanii honorowej Wojska Polskiego. Towarzyszyliśmy Jego najbliższej Rodzinie – Córkom, Synowi, Wnukom, gdy Profesor spoczął w grobowcu rodzinnym na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie obok swej Ukochanej Małżonki Urszuli, zmarłej w styczniu 1999 roku. Spoczywał w pokoju, Drogi, Niezapomniany Profesorze. Twój dorobek naukowy i zawodowy, Twoja osobowość, Twoje przymioty moralne są i będą dla Twoich uczniów, współpracowników, przyjaciół – cennym kompasem życiowym.

Bogdan Ney



O konferencji w Pogorzeli, 24-26 września

Czy Europa jest dla nas wyzwaniem?

Reprezentacja Europy była na konferencji dosyć uboga, bo tylko niemiecko-szwedzka. Ponieważ jednak oba kraje są nam geograficznie bliskie, tym bardziej cenimy sobie ich głos w branżowej wymianie poglądów.

● Zaczniemy od Szwedów

Organizatorzy konferencji (Zachodniopomorska Geodezyjna Izba Gospodarcza oraz ZO SGP w Szczecinie) w zapale zapoznawania uczestników z geodezją szwedzką zorganizowali wycieczkę do urzędu katastralnego w Malmö. Nie brałem w niej udziału, ale sądząc z relacji bezpośredniego uczestnika, mam czego żałować: „Wyobraź sobie państwowy monopol na kataster i wszystko, co z nim związane. Dalej – piękny, wysoki budynek, kilka pięter tylko dla urzędu katastralnego, wszędzie mnóstwo miejsc, dużo komputerów, szerokie korytarze, wszechogarniająca, rozkoszna cisza i (tu wręcz zachwyty) **żadnych interesantów!**”. Rzeczywiście, czysta rozkosz, istny raj – tyle że urzędniczy. Przypominam, że w Szwecji równoważy go podatkowe piekło. Ktoś musi przecież ten raj finansować.

Byłbym jednak niesprawiedliwy wobec Szwedów, gdybym nie przedstawił i drugiej strony medalu (której nasi urzędnicy już nie dostrzegali). Otóż maksymalny czas wprowadzenia zmian własnościowych wynikających z operacji podziałów, kupna i sprzedaży nieruchomości wynosi tam 24 (słownie: dwadzieścia cztery) godziny od momentu dostarczenia dokumentów do urzędu katastralnego. Nie od rzeczy będzie wspomnieć, że szwedzki urząd katastralny odpowiada za granice nieruchomości. Publikuje też roczne sprawozdania finansowe z działalności. Kataster jest częściowo finansowany z budżetu, a częściowo z opłat wnoszonych przez interesantów (widać czasami się jednak zdarzają!). Najkrótsza jego ocena: organizacyjnie sprawny – nawet bardzo, finansowo

„Geodezja w Europie – wyzwania dla administracji i firm?” – temat kolejnej edycji cyklicznej konferencji w P ogorzeli był i interesujący, i obiecujący. Przecież wszyscy czekaliśmy na tę Europę. Że jak wreszcie przyjdzie, to zrobi u nas, geodetów, lub z nami, geodetami, (niepotrzebne skreślić) porządek i oczywiście przyniesie – jak Święty Mikołaj – w prezencie kupę kasy. Jako przedstawiciel wykonawstwa geodezyjnego i delegat GIG nadstawiałem ucha i czekałem z przygotowanymi kieszeniami na te europejskie profity.

wo nieefektywny – równie bardzo (jak każda państwowa instytucja, nie tylko w Szwecji). Organizatorzy konferencji zaprosili też przedstawiciela wykonawstwa szwedzkiego, który okazał się Polakiem mieszkającym w tym kraju od ponad 20 lat. Ogólnie dobrze mu się wiedzie, a jego firma może wykonywać w Szwecji wszelkie prace z wyjątkiem związanych z katastrem, a więc np. różnego rodzaju opracowania do celów projektowych czy na-

wet ortofotomapy. Zapamiętałem z jego wystąpienia, że:

■ Firma robi wszystko, co się da i na co pozwala prawo (zupełnie jak wykonawstwo w Polsce).

■ Nie ma żadnej zewnętrznej kontroli opracowań, swoje roboty każdy kontroluje sam i sam za nie odpowiada. Jest to tzw. kontrola poprzez portfel – jak coś się źle zrobi, to ponosi się tego konsekwencje (niby takie proste, ale w Polsce jest zupełnie inaczej).

■ Roboty można podzlecać, komu się chce, np. nasz rozmówca wysłał ortofotomapy do Indii. Tu pojawiły się głosy zawodu z sali, że nie do Polski, ale Indie są po prostu tańsze. Życie jest brutalne – Europa Europą, a biznes biznesem...

■ Przy okazji padło do szwedzkiego gościa pytanie, jak współpracując z Hindusami, radzi sobie z tzw. tajemnicą państwową. Początkowo nie zrozumiał, o co chodzi, ale po namyśle stwierdził, że w Szwecji czegoś takiego nie ma. Zgroza! Na marginesie: moim zdaniem naszej polskiej głupoty w tym względzie nic nie usprawiedliwia, natomiast wielu osobom ona po prostu się opłaca i dlatego egzystuje w takim wymiarze.

● Przenieśmy się do Niemiec

Nasz zachodni sąsiad reprezentowany był przez trzech referentów z obu sektorów. Niemcy są krajem bardzo różnym od Szwecji. Po pierwsze, nie ma tam jednolitych zasad geodezyjnych. Każdy land organizuje geodezję po swojemu. Jednak we wszystkich (z wyjątkiem Bawarii) istnieje wolny zawód geodety odpowiedzialny za wszelkie działania obywateli związane z katastrem i przenoszeniem prawa własności. Do jego wykonywania konieczne jest uzyskanie licencji. Nadaje ona geodecie wysoką rangę porównywalną z rangą notariusza (a także naszego przedwojennego mierniczego przysięgłego) i jest ważna wyłącznie na obszarze jednego landu. Geodeta licen-

cjonowany odpowiada **osobiście** całym swoim majątkiem za wykonane przez siebie prace katastralne.

Wszystkie inne rodzaje prac geodezyjnych (pomiar inżynierskie, fotogrametryczne, kartograficzne itp.) nie podlegają na terenie Niemiec licencjonowaniu i mogą być wykonywane przez dowolne osoby i firmy z terenu Unii (choć w praktyce nie jest to takie proste).

Niemieccy goście, a szczególnie prezes Geometras Europas dr O. Schuster, zachęcali nas do przyjęcia ich modelu usytuowania geodety w społeczeństwie. Pamiętajmy jednak, że wysoka pozycja i szacunek, jakim otoczony jest geodeta, wiąże się tam nierozdzielnie z ogromną i dożywną odpowiedzialnością za wszystkie roboty katastralne, które się kiedykolwiek wykonało.

Polskie głosy w dyskusji na temat przywrócenia statusu mierzniwego przysięgłego potwierdzają chęć podążenia niemieckim śladem. Oznaczałoby to wzrost rangi zawodu z jednoczesnym wzrostem odpowiedzialności. Kto jednak naprawdę w Polsce tego chce? Pieniądze z tego tytułu chętnie by się brało, ale odpowiedzialność to termin u nas nieznan.

● Wracamy do Polski

Nikt nie ma już chyba wątpliwości, że Europa (wszystko jedno, co się przez to rozumie) nic dla nas i za nas, geodetów w Polsce, nie załatwi. Swoje problemy musimy rozwiązać sami i jak to zrobimy, tak będziemy mieli. Święty Mikołaj z Europy nie przyjechał i nie przyjedzie. Moje kieszenie same się nie napełniły i za benzynę na powrót musiałem zapłacić sam. Podstawą jakichś znaczących zmian w branży może i powinna być nowelizacja *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Wiadomo, że w Sejmie złożony jest jej projekt. W związku z tym w Pogorze-

licy zorganizowano panel dyskusyjny, z którego dowiedziałem się, że:

■ Nad *Pgik* pracuje podkomisja sejmowa złożona z 40-45 bardzo mądrych osób ze wszystkich ugrupowań politycznych i organizacji samorządowych, geodezyjnych i parageodezyjnych.

■ Podkomisja dyskutuje zawzięcie każdy artykuł, punkt i podpunkt ustawy, każde słowo, przecinek, kropkę itp., w tym słowniczek terminów, i do 24 września dojechała do artykułu drugiego (wszystkich jest 60).

■ Są duże rozbieżności stanowisk każdego wobec każdego.

■ Spodziewane są dalsze posiedzenia podkomisji w ilości nieokreślonej. Cóż, lubię cytować bardzo ludzkie i prawdziwe powiedzonka nazywane popularnie prawami Murphy'ego. Mają one uniwersalne zastosowanie, a jedno z nich brzmi: „Wielbłąd to koń zaprojektowany przez komisję”. Bez dalszych więc wywodów i dowodów informuję kolegów, że nowego *Pgik* albo nie będzie wcale, albo będzie złe, **bo takie być musi**.

● Każdy sobie rzepkę skrobie

Jako delegat GIG na forum CLGE już od kilku lat, wiem bardzo dobrze, że każde państwo, a czasami land (jak w Niemczech) czy część kraju (jak w Wielkiej Brytanii) – robi w geodezyjnej Europie, co mu się podoba, i innym nic do tego. Każdy ma swój pomysł na branżę i go realizuje.

Wiadomo, że Europa nam ani nie zaszkodzi, ani nie pomoże. Zastanawiam się więc, skąd te tytułowe „wyzwania” przyszły organizatorom do głowy. Wykonawstwo polskie usiłuje robić biznes w UE i widać już jego udane początki, trzeba tylko śmiało korzystać z wolności

usług. Na pewno jesteśmy konkurencją dla zasiedlonych firm zachodnich i raczej nie należy liczyć, że będą czekały na nas z orkiestrą powitalną. Prawo jest jednak po stronie wolnej konkurencji i dlatego o nasze firmy jestem spokojny.

Spokój ten nie dotyczy jednak polskiej administracji geodezyjnej. Spotkanie w Pogorzeli dobitnie pokazuje, że Europa jej nie wzrusza. Jeśli nie Europa, to kto?

● Przepiórek nie było

Na szczęście konferencja to też rozmowy kularowe i imprezy towarzyszące. Tutaj wszyscy zażarcie dyskutowali ze wszystkimi. I, jak zwykle, to właśnie one stanowiły o kolorystyce, uroku i właściwych dokonaniach konferencji. Program imprez towarzyszących był na wysokim poziomie, chociaż bywało lepiej. Jeden z uczestników podsumował go krótko: „Nie było ognia sztucznych, pieczonych przepiórek, striptizu i dzika z rożna – konferencja do d...”. Cóż, jak się wywindowało poziom w poprzednich latach, to teraz trzeba go trzymać. Przekazałem trafne spostrzeżenie organizatorom, którzy solennie obiecali za rok poprawę.

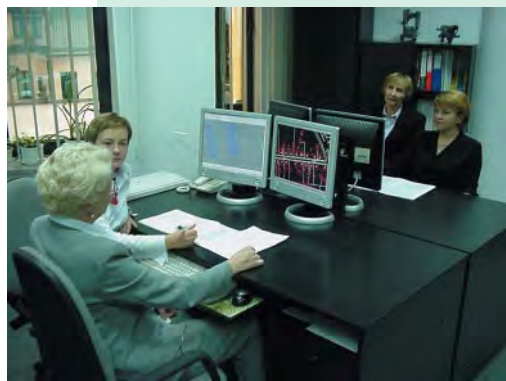
Ciekawe, że we wszystkich rozmowach – i oficjalnych, i towarzyskich – przejawiała się tęsknota za zmianami i świadomość ich konieczności w branży. Ludzie to czują i rozumieją, tyle że rezultat wspólnych działań jest dla nas samych, geodetów, na razie cokolwiek żałosny. Ale w końcu nie ma przymusu bycia bogatym i poważnym – to tylko nasz własny geodezyjny wybór.

Marek Ziemak

PS Cytowane powyżej wypowiedzi publikuję bez zgody i wiedzy ich autorów, a czasem przy ich zdecydowanym sprzeciwie.

R E K L A M A

| | | | |
|--|---|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> • największa impreza o GIS w Polsce • dwa panele tematyczne: System Informacji Geoprzestrzennej w Administracji GIS w Logistyce • wykłady produktowo-techniczne • wystawy najnowszych rozwiązań | www.gis-expo.org.pl |
| <p>Przegląd najnowszych rozwiązań informatycznych wspomagających Systemy Informacji Geograficznej</p> |  |  |  |
| <p>organizator:</p>  |  |  | <p>23 listopada Marriott Hotel Warszawa</p> <p>Kontakt: Beata Gajewska beata.gajewska@software.com.pl Tel. (022) 860 17 17</p> <p>Tomasz Dziadek tomasz.dziadek@software.com.pl Tel. (022) 860 17 19</p> |



OSKAR 3.0 w Suwałkach

W Wydziale Geodezji, Gospodarki Nieruchomościami i Rolnictwa Urzędu Miejskiego w Suwałkach zakończono wdrożenie systemu OSKAR 3.0 firmy GeoTechnologies Sp. z o.o. Wprowadzenie nowego systemu do prowadzenia ewidencji gruntów, budynków i lokali poddyktowane było koniecznością osiągnięcia zgodności z nowymi przepisami, w tym instrukcją G-5, oraz udziałem miasta Suwałki w projekcie PHARE 2001 „Zintegrowany System Katastralny – faza II”. Warunkiem tego udziału jest możliwość bieżącego wydawania poprawnych, zintegrowanych danych w formacie SWDE. Zdaniem naczelnika wydziału Andrzeja Kordowskiego wdrożenie systemu OSKAR 3.0 pomogło również uporządkować zapisy w bazie danych ewidencji gruntów oraz przygotować się do planowanej modernizacji ewidencji budynków.

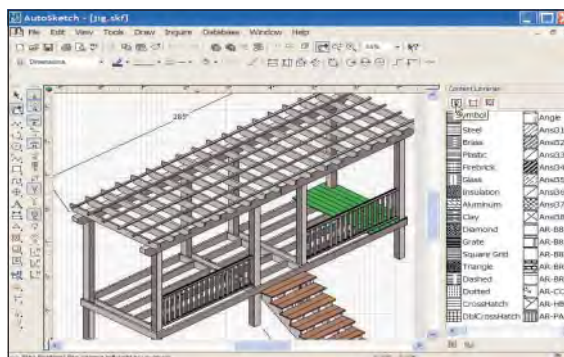
Źródło: GeoTechnologies Sp. z o.o.



Geomarketing „EU 25”

Wraz z rozszerzeniem Unii niemiecka firma GfK MACON wprowadziła nową generację oprogramowania biznesowego. Wszystkie części rozwiązań geomarketingowych oferowane są w postaci jednego produktu. Udostępniono także nową generację systemów: „Regio-Graph 8” i „DISTRICT 8” z danymi ekonomicznymi oraz mapami wszystkich 25 państw członkowskich Unii. Zestaw EU 25 zawiera m.in. informacje na temat populacji, produktu narodowego, liczby bezrobotnych, liczby i kategorii posiadanych samochodów.

Źródło: GfK MACON



AutoSketch 9

Autodesk wypuścił na rynek najnowszą wersję oprogramowania AutoSketch 9. Przeznaczone jest ono głównie dla małych przedsiębiorstw i osób rzadko używających oprogramowania typu CAD. AutoSketch pozwala na wykonywanie precyzyjnych rysunków i tworzenie profesjonalnej jakości projektów architektonicznych. Nowości to m.in. powiększona biblioteka symboli, poprawione zarządzanie warstwami, nowe opcje grubości linii i sposobów wypełniania obiektów oraz wygodniejsza edycja tekstu.

Źródło: Autodesk

Autodesk MRM

We wrześniu uruchomiony został nowy serwis lokalizacyjny Autodesk Mobile Resource Manager, który umożliwi łatwe zarządzanie i komunikowanie się z pracownikami poza siedzibą firmy. Pozwoli on m.in. odtwarzać trasę poruszania się pracownika, zarządzać przepływem informacji i komunikować poprzez SMS. Zaletą jest brak konieczności zakupu np. technologii GPS, gdyż MRM wykorzystuje jedynie PC, łącze internetowe i telefony komórkowe.

Źródło: Autodesk

CADRaster dla AutoCAD-a 2005

Od września dostępna jest najnowsza wersja programu CADRaster PRO/LTX produkowanego przez firmę Tessel Poland (d. Inter-Design Tessel Systems). Jest to nakładka przeznaczona do zaawansowanej edycji skanowanych map i dokumentacji technicznej w środowisku AutoCAD-a.

Główną cechą programu jest bardzo dobra wielopunktowa kalibracja oraz funkcje umożliwiające pracę hybrydową (rastrowo-wektorową) i wspomagającą wektoryzację. CADRaster 5.1 został przystosowany do pracy z najnowszymi



wersjami AutoCAD-a. Współpracuje nie tylko z pełną wersją AutoCAD-a 2005 (i starszymi: 2004, 2002, 2000i, 2000, R14), ale również z LT 2005 (i starszymi: LT 2004, LT 2002, LT 2000i/2000,

LT 98) oraz programami tematycznymi firmy Autodesk. Istotną zmianą w tej wersji jest rozszerzenie listy układów współrzędnych obsługiwanych przez program o: P65, GUGIK-80, 1992, 2000 i GOS. Dodatkowo, dzięki dołączonym makropoleceniom, możliwa jest automatyczna rekalkulacja map pomiędzy różnymi układami współrzędnych. CADRaster jest programem całkowicie polskim – tworzonym w Polsce, z poleceniami i dokumentacją w języku polskim. Mimo dużej konkurencji na rynku, jest jednak również szeroko stosowany w świecie. W związku z tym dostępny jest w kilku wersjach językowych: angielskiej, niemieckiej, czeskiej, fińskiej, francuskiej oraz japońskiej.

Źródło: Tessel Poland Sp. z o.o.

Topcon GPT-8200A, czyli 1200 metrów pomiaru bezlustrowego

Dokładność pomiaru kąta GPT-8201A wynosi 1" (3"), a kolejnych w serii instrumentów: 2", 3" i 5". Najciekawszą innowacją jest wprowadzenie tzw. trybu dalekiego zasięgu do pomiaru odległości bez użycia lustra (maks. do 1200 m). Inne cechy charakterystyczne: ■ zasięg pomiaru z lustrem – 7000 m (dokł. 2 mm + 2 ppm), ■ szybkość obracania się instrumentu – 50°/s, ■ szybkość śledzenia lustra – 12°/s (75 km/h dla odległości 100 m), ■ zasięg śledzenia – 800 m, ■ dokładność pomiaru odległości bez lustra w trybie normalnym – 3 mm, ■ współpraca z kartami pamięci typu CF i ATA, ■ średni czas pracy na komplecie baterii – 8 godzin.

W nowej serii zwiększono niezawodność pomiaru odległości bez pryzmatu do trudnych celów, takich jak krawędzie, rogi czy nakła-

Japońska firma Topcon Corporation wprowadziła nową serię bezlustrowych zmotoryzowanych tachimetrów elektronicznych o symbolu GPT-8200A, które zastąpiły GPT-8000A. Nowa seria (podobnie jak jej odpowiednik pozbawiony możliwości pomiaru bezlustrowego – GTS-820A), składa się z czterech modeli o różnej dokładności pomiaru kąta.



dające się na siebie płaszczyzny. Instrumenty są wodo- i pyłoszczelne. Pomiar jednoosobowy odbywa się od strony tyczki dzięki wykorzystaniu pilota RC-2II. Zamiast łączności radiowej zastosowano tu szybsze złącze optyczne. Do gromadzenia danych i ich obróbki można wykorzystać oprogramowanie TopSURV znane użytkownikom odbiorników GPS oraz tachimetrów elektronicznych serii GTS-720 i GPT-7000. Tachimetry GPT-8200A szczególnie nadają się do wykorzystania tam, gdzie z uwagi na duże odległości zwykle instrumenty bezlustrowe mają ograniczone zastosowanie (np. do pomiaru kubatury w kamieniołomach czy kopalniach odkrywkowych), jak również tam, gdzie wygodny jest pomiar jednoosobowy.

Źródło: TPI Sp. z o.o.

TPS800

Szwajcarska Leica wprowadza do sprzedaży nowy tachimetr – TPS800, wyprodukowany na bazie modelu 700. Instrument wyposażono w bardzo szybki dalmierz, zasięg pomiaru wynosi 3000 m przy użyciu jednego pryzmatu lub 200 m bez pryzmatu. TPS800 posiada nową klawiaturę i duży wysokorozdzielczy wyświetlacz. Pakiet oprogramowania umożliwia m.in. tyczenie krzywych, pomiar punktów niewidocznych i jest zgodny z oprogramowaniem COGO i Road 2D. Tachimetr będzie produkowany w trzech klasach dokładności: 2", 3" i 5". W sieci sprzedaży znajdzie się w listopadzie br. (JP)



Sprinter

Leica Geosystems wprowadziła elektroniczny niwelator Leica Sprinter. Każdy z czterech modeli (100/100M/200/200M) rejestruje odczyt w czasie poniżej 3 sekund i ma dokładność 1,5-2,0 mm/1 km. Model „M” ma wewnętrzną pamięć pozwalającą na zapisanie 500 obserwacji. Instrument wyposażono w duży wyświetlacz, przyjazny użytkownikowi interfejs, zabezpieczenie przed wodą i kurzem, czujnik ostrzegający przed rozpozniomowaniem instrumentu i port RS-232. Dzięki oprogramowaniu Leica Geo Office Tools z modeli 100M i 200M zapisane dane można przesyłać do komputera.

Źródło: Leica Geosystems



LP20 i LP40: dwa i cztery promienie

Firma Trimble wprowadziła na rynek samopoziomujące urządzenia laserowe pod nazwą Spectra Precision Laser LP20 oraz LP40. Lasery przeznaczone są zarówno do prac budowlanych, jak i wykończeniowych. LP20 emituje dwie wiązki laserowe (w dół i w górę) i przeznaczony jest do wyznaczania linii pionu, LP40 – emituje dodatkowo 2 promie-

nie ustawione pod kątem prostym w płaszczyźnie poziomej. Urządzenie zasilają 4 baterie, a użyteczny zakres pracy wynosi 30 m. Wytrzymała obudowa gwarantuje, że laser nie ulegnie uszkodzeniu przy upadku z wysokości 1 metra. Spełnia on także normę pyło- i wodoszczelności IP45.

Źródło: Trimble



Aficio CL2000

Na rynku pojawiła się nowa kolorowa drukarka laserowa formatu A4. Aficio CL2000 firmy Ricoh oferuje dużą szybkość drukowania, dużą pojemność pamięci, oprogramowanie zwiększające wydajność pracy oraz połączenia bezprzewodowe. Opcjonalnie można ją wyposażać w kartę sieciową pozwalającą na łatwą integrację z istniejącą infrastrukturą sieciową. Drukarka charakteryzuje się niską emisją hałasu i małymi rozmiarami. Drukuje z rzeczywistą rozdzielczością 1200 x 1200 dpi przy szybkości 16 stron/minutę zarówno w trybie kolorowym, jak i monochromatycznym. Kosztuje 4850 zł netto i jest objęta roczną gwarancją.

Źródło: Ricoh Polska



KRÓTKO

★ „Statistical Compendium 2004” opublikowane przez Eurostat (Europejski Urząd Statystyczny) na okładce ma mapę ukazującą kraje członkowskie Unii Europejskiej; brakuje na niej jednak Włoch – w tym miejscu ulokowano Morze Irlandzkie.

★ Southern Alberta Institute of Technology (SAIT) w Kanadzie zostanie wyposażony w oprogramowanie INtools i SmartSketch firmy Intergraph; w ramach umowy opiewającej na 360 tysięcy dolarów SAIT otrzyma licencje na ponad 50 stanowisk oraz szkolenie personelu.

★ Leica Geosystems otworzyła dwie nowe siedziby; 13 września w Hiszpanii, a dwa dni później w Belgii.

★ Departament Rolnictwa USA wybrał oprogramowanie Leica Photogrammetry Suite firmy Leica Geosystems do obróbki zdjęć lotniczych LPS; posłużyono do zbierania informacji na temat stanu użytkowania ziemi i wód na terenie USA oraz rejestracji zachodzących zmian.

★ W sierpniu 2004 r. utworzono w Rumunii Państwową Agencję ds. Katastru i Nieruchomości; powstała ona w ramach reorganizacji Krajowego Biura Katastru, Geodezji i Kartografii oraz przejęcia spraw związanych z nieruchomością od Ministerstwa Sprawiedliwości; dyrektorem generalnym nowej agencji został Florin Ciobanu.

★ Dwie firmy: Tele Atlas i ProMiles Software Development Corporation (PSDC) w ramach współpracy będą dostarczały firmom przewozowym i logistycznym aplikacje do nawigacji samochodowej – TruckMiles i ProMiles XF oraz mapy Tele Atlasu; ProMiles będzie mogło wykorzystywać dane z Tele Atlasu w swoich produktach do nawigacji ulicznej.

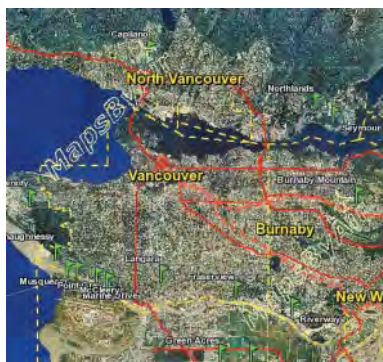
★ Tianjin Golden Universe Information Technology Co. Ltd. (Chiny) zakupiła dwie cyfrowe kamery DMC oraz oprogramowanie TerraShare firmy Intergraph, co pozwoli na przyspieszenie procesu gromadzenia i rozpowszechniania obrazów lotniczych.

★ Dekretem prezydenta Uzbekistanu Islama Karimowa z 16 października br. ustanowiono Państwowy Komitet ds. Zasobów Naturalnych, Geodezji, Kartografii i Katastru (Goskomzemgeodezkadstr); nowy centralny urząd powstał z połączenia Komitetu ds. Zasobów Naturalnych i Głównego Urzędu Geodezji, Kartografii i Katastru.

MasterMap plus foto

Firma Getmapping uruchomiła nowy serwis on-line, który oferuje mapy serii MasterMap wraz ze zdjęciami lotniczymi Wielkiej Brytanii. Pliki można ściągnąć z internetu ze strony www.getmapping.com. Minimalny obszar opracowania ma powierzchnię 0,25 km² i kosztuje 24,95 funta. Oczekuje się, że nowy serwis, obejmujący dane z obszaru całego kraju spełni oczekiwania różnych grup zawodowych – m.in. architektów i inwestorów. MasterMap to cyfrowe mapy topograficzne wykonane i aktualizowane przez Ordnance Survey. Zdjęcia lotnicze o rozdzielczości 12,5 cm lub 25 cm uzupełniają treść mapy o szczegóły nierejestrowane na niej.

Źródło: Ordnance Survey



Lepsze zdjęcia niż mapy

Firma McElhanney Consulting Services Ltd. udostępniła na swojej stronie internetowej www.MapsByAir.com bezpłatne zdjęcia lotnicze Vancouver, Whistler i Fraser Valley. Mają one rozdzielczość 50 cm, a dodatkowo naniesione na nie zostały nazwy ulic, autostrady, pola golfowe. Zdjęcia mają pokazać przedsiębiorcom i osobom prywatnym, że są lepszym nośnikiem informacji do publikowania na stronach internetowych niż tradycyjne mapy.

Źródło: McElhanney Consulting Services Ltd.



Service Packi dla fotogrametrów

Leica Geosystems GIS & Mapping poinformowała, że dostępne są Service Packi dla oprogramowania ERDAS IMAGINE oraz Leica Photogrammetry Suite. Obie aktualizacje zawierają ulepszenia i poprawki do wersji V8.7 tych programów. W szczególności dotyczy to fotogrametrycznego modułu LPS ORIMA, który będzie teraz pozwalał na wydajniejsze prowadzenie procesu mozaikowania, szybszą obsługę plików rastrowych, generowanie bardziej precyzyjnego modelu terenu przy korzystaniu z modułu ProDTM i Pro600 i większą automatyzację procesu pomiarowego. W ERDAS IMAGINE ulepszono opcję *cutline* przy generowaniu obiektów do mozaikowania, dodano także linie komend w opcji mozaikowania oraz nowe funkcje w interpretatorze obrazów.

Źródło: Leica Geosystems

Mapa Węgier

NAVTEQ wypuścił na rynek pierwszą nawigacyjną mapę Węgier (do tej pory dostępne były mapy Czech, Słowacji i Grecji). Zawiera ona szczegółową sieć ulic Budapesztu oraz 12 tys. km dróg, pozwalając na zaplanowanie trasy przejazdu pomiędzy większymi miastami Węgier i sąsiednich państw. Dołączono także informacje o około 1100 obiektach (restauracjach, hotelach, muzeach) i 500 stacjach benzynowych. Do końca 2004 r. NAVTEQ będzie dysponował danymi siedmiu państw Europy Wschodniej (w najbliższych miesiącach pojawią się mapy nawigacyjne dla terenów miejskich i głównych dróg Polski, Słowenii i Chorwacji oraz dla głównych dróg Estonii, Litwy i Łotwy).

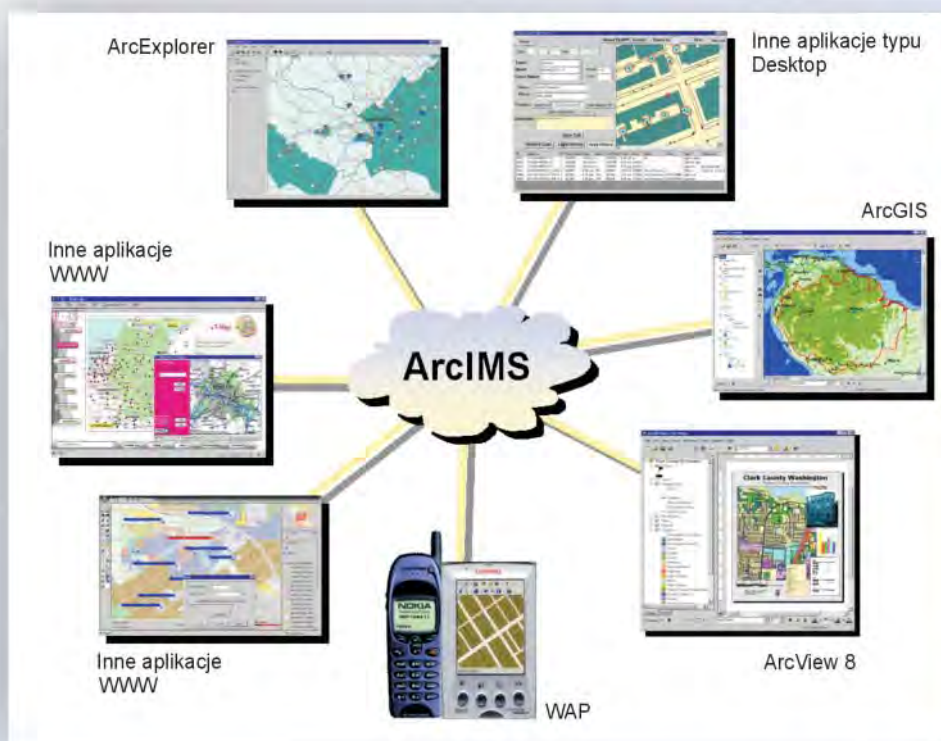
Źródło: NAVTEQ



ArcIMS

Internetowy Serwer Map

ArcIMS został zaprojektowany z myślą o tworzeniu internetowych serwisów udostępniających interaktywne mapy (map services), budowaniu stron www służących komunikacji z tymi serwisami, a także zarządzaniu nimi.



ArcIMS jest technologią, która pozwala włączać dane geograficzne i narzędzia analiz przestrzennych do wielu różnych aplikacji takich jak: usługi lokalizacyjne (np. GPS), e-commerce, zarządzanie środkami, hurtownie danych, obsługa i wsparcie techniczne klienta, integracja danych terenowych.

ArcIMS znajduje zastosowanie przy:

- Tworzeniu usług i aplikacji GIS dostępnych za pomocą Internetu
- Tworzeniu aplikacji GIS funkcjonujących w ramach organizacji lub przedsiębiorstwa, dostępnych za pomocą Intranetu
- Zarządzaniu serwisami internetowymi oferującymi dane i usługi w zakresie GIS

Najważniejsze cechy:

- Możliwość integrowania danych przechowywanych w lokalnych bazach danych, z danymi dostępnymi poprzez Internet
- Łatwe projektowanie i tworzenie stron www oraz zarządzanie nimi
- Duża skalowalność i elastyczność architektury serwerów
- Dynamiczna edycja map
- Wysoka jakość udostępnianych opracowań kartograficznych
- Prosta instalacja, wdrożenie i zarządzanie systemem
- Otwarte i skalowalne środowisko
- Wielorzędowa architektura
- Strumieniowe przesyłanie danych wektorowych



Dlaczego nie ma u nas i nie będzie systemów obywatelskich?

Złe i gorsze prawo

ZYGMUNT SZUMSKI

Monopol państwa, kłódka na internet, zezwolenia, odpłatności. Szkodnictwo piramidalne. Prorocy ciemnoty, żądni władzy kapłani kagańców i końskich okularów już zacierają ręce. No, teraz to oni nam pok ażą obywatelskie systemy! Już widzę, jak zaraz przyjdą zamykać nasz łódzki InterSIT. Zgodnie z prawem. Dopiero to będzie wstyd przed światem!

● Wszyscy pracujemy dla SIP i co z tego wynika

Systemy informacji przestrzennej (SIP) istniały już w starożytności, a ich tradycje nie się w sobie kataster współczesny, a także ewidencja dróg i mostów. Zawierają one dane przestrzenne, których źródłem jest obserwacja. Właściwie wszystko, czym zajmuje się geodeta, ma coś wspólnego z systemami informacji przestrzennej. Każdy ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (ODGiK) jest ogniwem najważniejszego, podstawowego SIP-u, bo gromadzi w swych bazach (dotąd zwykle w postaci papierowych rejestrów i map) dane podstawowe dla innych systemów. Bardzo często, gdy mówię to geodetom, są zaskoczeni, tak jak monsieur Jourdain, który się zdumiał, że całe życie mówi prozą.

Dość rzadko zdarza nam się dyskutować o uwarunkowaniach prawnych SIP-u, na ogół skupiamy się na technikach. A nie dzielimy się informacjami o pracach nad naszymi przepisami z tego powodu, że na ogół w nich nie uczestniczymy. U nas *czasem* do tych prac *bywają* zapraszani *niektórzy*, ale ogólnie twórcy prawa uważają

się za najmądrzejszych i konieczność konsultacji wydaje się im bardzo przeszkadzać. Formalnie konsultacje się prowadzi, ale tak, aby nic z tego nie wynikło. Projekt publikuje się na stronie internetowej urzędu w takim terminie, że zanim człowiek się o tym dowie, jest już za późno. Obywatel odczuwa to jako demonstracyjne lekceważenie, które nie pozostaje bez wpływu na jego aktywność w dziedzinie stanowienia prawa. System się zmienił? W mojej ocenie nadal trwa biurokracja, nie demokracja.

Skoro 80% informacji gospodarczej ma odniesienia przestrzenne, to społeczeństwo informacyjne często potrzebuje sięgać do SIP-ów i dlatego muszą być one dostępne obywatelom

wi, a nie wyłącznie administracji. Nie od dziś wiadomo, że jeśli Kowalski ma 10 tysięcy do zainwestowania, to znajdzie na to więcej pomysłów niż urzędnik, który ma nasze 10 milionów. To Kowalscy, swoją masą, nakręcają koniunkturę. Pod warunkiem, że poprzez obywatelskie systemy mają dostęp do informacji.

Ale systemy takie nie są w interesie biurokracji, bo obywatel poinformowany to obywatel świadomy, a tym samym trudniej sterowalny. Więc w projekcie zmian prawa nie ma nic o systemach obywatelskich. Przo-

dująca intelektualnie i technologicznie interdyscyplinarna grupa specjalistów od nowoczesnych systemów informacji przestrzennej (bo nie tylko geodetów i kartografów się tu zalicza) ma bardzo mizerny, właściwie żadne, osiągnięcia w budowie społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Na konferencjach pokazujemy i w GEODECIE opisujemy wykonane przez nas – niedostępne dla obywatela – urzędnicze SIP-y dla urzędu miasta X lub dla dyrekcji rezerwatu puszczy Y. Bo przedstawiciele administracji publicznej za nasze pieniądze zamawiają takie właśnie systemy.

A wystarczyłoby dobre prawo i do budowy systemów obywatelskich mógłby się włączyć ogół geodetów i kartografów, ogół, bez sztucznych podziałów na administrację i wykonawców prac. Trzeba budować takie systemy, a także je propagować oraz dokształcać siebie i edukować innych. Jeśli społeczeństwo będzie tego świadome, to GEODETA przestanie publikować słupki *bezrobocie geodetów*, bo roboty będzie w bród.

● Prawo geodezyjne i kartograficzne

Określenia tego bardzo trudno używać, nie powodując nieporozumień, bo taki tytuł nosi ustawa (*Pgik*, 2004), a przecież w skład tego prawa wchodzi także wiele rozporządzeń (nazwijmy je ogólnie prawem gik). Niestety, prawa gik nie da się omówić kolejno. Pojęcia i kompetencje często są rozmażane, nieostre, w części się pokrywają. Nie daje się też pisać o wszystkim naraz, dlatego następujące dalej śródtytuły proszę traktować raczej jako miejsca, w których można wygodnie zrobić przerwę na uruchomienie ekspresu do kawy niż rzeczywiste przejście do innych tematów.

Zmiany zawarte w nowelizacji *Pgik* nie są rewolucyjne (Projekt, 2004). Chodzi głównie o słowa. Niektóre z nich sam proponowałem wymienić już 10 lat temu (np. *ewidencję gruntów na kataster*). Ale inne pomysły mnie nie przekonują, np. zmiana pojęcia *system informacji o terenie* na sys-

tem informacji geograficznej. System informacji geograficznej na obszarze kraju o rozpiętości EW i NS około 700 km? Chyba przyszła żaba do kuźni...

Co ciekawe, w skład tego systemu informacji geograficznej wchodzi też uzbrojenie terenu, a więc tak szczegółowe dane, jak rzędna dna studzienki rewizyjnej lub sączka wężowego. To tak, jakby proć nazwać strategiczną bronią dalekiego zasięgu. *Bronią* jest, w pewnym sensie *dalekiego zasięgu*, ale przecież nie *strategiczną*!

Jest też zmiana, której sensownie uzasadnić nie sposób: z *ewidencji sieci uzbrojenia terenu* na *kataster obiektów uzbrojenia terenu*. Ani słowo *kataster* tu nie na miejscu, ani *obiekt*. *Kataster* oznacza rejestr wsparty autorytetem państwa i dlatego cieszący się znacznym zaufaniem obywateli. Takiego zaufania nigdy nie zyska ewidencja sieci uzbrojenia, przede wszystkim ze względu na niepewność danych, wynikającą z historii jej tworzenia, ale i z tego, że prawie 100% tych sieci pozostaje pod powierzchnią ziemi (nie: *Ziemi*, jak niedouczek jakiś wpisał do nowej wersji ustawy, jakby chodziło o planetę). Co do historii, to znaczna część podziemnych przewodów i urządzeń, dobrze do dziś nam służących, umiejscowiona została na podstawie danych branżowych. Za tym określeniem kryje się często szkic zupełnie pozbawiony miar lub z miarami odnoszącymi się do obiektów nieistniejących już w momencie powstawania pierwszej szczegółowej mapy, na której można było przewód narysować.

Tak więc – w żadnym razie *kataster*. Przypuszczam, że jest to bezmyślna kalka: skoro zmieniamy *ewidencję gruntów* na *kataster*, i to *nieruchomości*, to trzeba zmienić *ewidencję sieci* też na *kataster*, i to *obiektów*. Nie tylko bezmyślnie, ale też bez wiedzy o historii słowa *kataster*. Można z niej bowiem wywieść zbytek słowa *nierucho-*

mość w nazwie katastru. Kataster zawsze oznaczał i nadal oznacza spis osób i przynależących do nich nieruchomości!

Zaś co do wymiany *sieci* na *obiekty*, to standard G-7 opisujący geodezyjną ewidencję sieci uzbrojenia terenu (*GESUT*) przewiduje 16 rodzajów sieci. Są one podzielone na typy (razem jest ich 33) i dopiero typy sieci dzieli na obiekty, a wedle ściśle informatycznego słownictwa – na klasy obiektów. Wszystko, co budujemy pod ziemią, to obiekty którejs z klas, należące do jakiejś sieci. Ale jest jeden wyjątek, klasa obiektów o nazwie *budowla podziemna*. Obiekt tej klasy ma cechę *rodzaj*, która może przyjmować wartości: przejście dla pieszych, tunel ulicy, tunel metra, garaż, zbiornik, schron, budowla inna. Klasa *budowla podziemna* nie należy do żadnej z sieci, czym się różni od innych klas. Wyda się nieprawdopodobne, aby jedna jedyna klasa obiektów, nieprzystająca do reszty, stała się przyczyną wymiany słowasieci na *obiekty*. Myślenie o podziemnym mieście jako sieciowym jest oczywiste, odpowiada jego funkcji, organizacji, działaniu i porządkowi przestrzennemu. Podział obiektowy jest sztuczny i tymczasowy, wynika ze współcześnie stosowanej technologii zapisu w bazach danych, tak jak podział map na arkusze jest w technologii komputerowej przeżytkiem wynikającym z ograniczeń dawnej mapy papierowej. Pomysł zamiany sieciowego określenia tego podziemnego miasta na określenie obiektowe jest bardzo *fundamentalistyczny* pojęciowo. Gdyby autor tej propozycji miał szersze

horyzonty, utworzyłby raczej siedemnastą, jednoklasową sieć, a nie przekreślał stosowanego od 13 lat akronimu GESUT. Kiedy fizykom jakaś cząstka elementarna nie pasuje do klasyfikacji, nie wahają się nazwać jej *dziwną*. Matematycy w topologii mają dział *operacje na rączkach*. Co szkodzi geodetom mieć *sieć* złożoną z izolowanych wzajemnie obiektów jednej klasy? Oczywiście, że geodetom nie szkodzi, to tylko dla niektórych geodezyjnych

urzędników jest zbyt niepoważne.

Wspomniałem, że w zmianach *Pgik* chodzi o słowa, bo najbardziej widoczne modyfikacje dotyczą kolejności artykułów i punktów. Następujące za zmienionymi nazwami definicje dość często albo

Co ciekawe, w skład tego systemu informacji geograficznej wchodzi też uzbrojenie terenu, a więc tak szczegółowe dane, jak rzędna dna studzienki rewizyjnej lub sączka wężowego. To tak, jakby proć nazwać strategiczną bronią dalekiego zasięgu. Bronią jest, w pewnym sensie dalekiego zasięgu, ale przecież nie strategiczną!

pozostają zupełnie takie same, albo są zmienione przez całkiem niepotrzebne zwiększenie liczby słów. W ogóle nowa wersja ustawy jest jeszcze bardziej od poprzedniej nasączona bełkotem charakterystycznym dla gminnego urzędnika z minionej epoki. Oto przykład: zamiast napisać *dane o granicach*, użyto tekstu *dane katastru nieruchomości w zakresie informacji dotyczących granic*. Ponieważ piszę w GEODECIE, a nie KABARECIE, poprzestanę na tym jednym cytacie, ale takich miejsc jest wiele.

● Rozporządzenie SIT

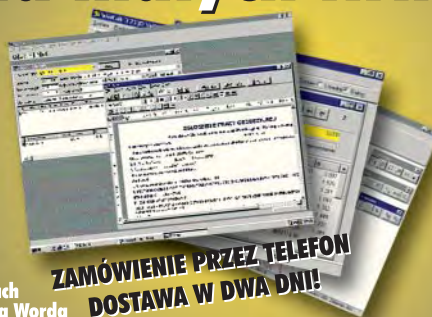
Krajowy system informacji o terenie (dalej: SIT) skodyfikowało rozporządzenie MRiB z 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie

R E K L A M A

Programy dla małych firm geodezyjnych

Operat (200 zł)

- Program wspomagający tworzenie dokumentacji robót geodezyjnych
- Automatyczne generowanie dokumentów na podstawie wprowadzonych danych
- Ponad 70 wzorców typowych raportów, formularzy, protokołów
- Łatwa modyfikacja załączonych wzorców raportów, możliwość dodawania własnych
- Baza danych zachowująca wszystkie wprowadzone dane
- Umowy, zaliczki, faktury
- Organizator prac, przypomnienia o terminach
- Posiada własny edytor tekstu – nie wymaga Worda



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

Polecamy też:

WinKalk
300-600 zł

MikroMap
200-350 zł

**proste
niedrogie
przystępne**

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

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

(DzU nr 80 poz. 866 z 2 sierpnia 2001 r.). Już sam tytuł jest zaskakujący. Twórcy rozporządzenia jakoś nie zauważyli, że zbiory, czyli bazy danych (w części do dziś papierowe) państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (pzgik) plus ośrodki dokumentacji – to właśnie SIT, który na terenach polskich istnieje w części katastralnej znacznie ponad sto lat, a w pozostałej – od lat kilkudziesięciu. Uczciwie byłoby w nazwie rozporządzenia mówić nie o *założeniu SIT*, ale po prostu *SIT*, zaś w pierwszym paragrafie napisać, że rozporządzenie ustala *zasady łączenia systemów lokalnych i regionalnych oraz prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie*.

Minęło 12 lat od opracowania dr. inż. Remigiusza Piotrowskiego „*SIT – Program Modernizacji*” (Piotrowski R., 1992). Zatem już wtedy było dla autora oczywiste, że nasz SIT istnieje, wymaga tylko modernizacji. Ale dziś definicja pojęcia *modernizacja* zajmuje się projekt *Pgik* (art. 2 p. 9). Strzeżmy się, lada moment ustawa ustali, co to jest wiara, nadzieja i miłość.

Znaczna większość rozporządzenia o SIT znalazła się w projekcie nowego *Pgik*, ze zmianami raczej kosmetycznymi, braki zasadnicze pozostają nadal. Umieszczenie treści rozporządzenia SIT „w ciele” ustawy jest zmianą najbardziej *istotną*, ale przecież w *istocie* żadną, bo zmienia tylko miejsce położenia zapisów.

Rozporządzenie zalicza do SIT ogromną większość danych pzgik (oczywiście liczoną w gigabajtach, bo przy wyliczaniu w punktach może być różnie). Wskazuje – jako dane wchodzące w skład SIT – m.in. dane pzgik, ale o nim samym pisze tylko raz: *Przekazywanie danych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na rzecz systemu odbywa się na zasadach określonych w przepisach dotyczących rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu ich gromadzenia i wyłączania z zasobu oraz udostępniania zasobu*.

Zatem o SIT, który przecież istnieje w systemie ODGiK-ów, rozporządzenie pisze, jak o jakimś geodecie Sitowskim, który przyjdzie po cztery pary współrzędnych i opis topograficzny reperu. A do kogo przyjdzie? Oczywiście do ODGiK-u prowadzącego zasób państwowy. Czyli przyj-

dzie SIT do SIT-u... Ale ustawa *Pgik* i rozporządzenie SIT widzą to wszystko osobno: SIT osobno, zasób osobno, ośrodki osobno. Taki sposób postrzegania świata nazywa się schizofrenicznym.

Marszałek województwa i starosta, zgodnie z *Pgik*, są *organami administracji geodezyjnej i kartograficznej*, czyli faktycznie wykonawczą częścią *Służby Geodezyjnej i Kartograficznej*. Organy te wedle omawianego rozporządzenia prowadzą SIT na poziomie wojewódzkim i powiatowym, a gdy pojawia się konieczność wymiany danych, muszą się wzajemnie traktować jakby traktowali geodetę Sitowskiego, tj. poprzez kasy ODGiK-ów – wojewódzkiego i powiatowego. Geodeta województwa śląskiego, mając przekonanie, że *porządek zaś ale musi być*, wysłał do głównego geodety kraju pismo z prośbą o wyjaśnienie. Tenże 24 sierpnia 2002 r. odpowiedział, że obowiązuje *wzajemność i wymiennosc*, która pomiędzy organami służby gik *nie powinna powodować skutków*

finansowych po żadnej ze stron.

Ciekaw jestem, jak postąpi inspektor NIK, gdy stwierdzi, że za dane udostępnione z powiatowej bazy pzgik nie wystawia się faktur. Napisze wniosek do komisji odznaczeń czy do prokuratury? A wystarczyło zauważyć, że nie ma żadnego *przekazywania danych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na rzecz systemu*. Wszak zasób i system przenikają się wzajemnie od zarania istnienia jednego i drugiego, zanim je ktokolwiek nazwał. Jakość te informacje między ośrodkami są jednak przekazywane. Ten pozorowany paradoks wynika stąd, że RP jest państwem prawa nieprzestrzeganego, do czego wszyscy tak się przyzwyczaili, że dawno stosują tę zdrowym rozsądkiem uzasadnioną „wzajemność i wymiennosc”.

● Porównanie

Kiedy się pisze o SIT, nieodparcie nasuwa się pytanie: co GUGiK zrobił od czasu, kiedy to dr Remigiusz Piotrowski przedstawił pełną koncepcję krajowego SIT? Najpierw ostrożnie do *Pgik* zostaje wprowadzona nazwa SIT, a prawie po dziesięcioleciu pojawia się pojęcie *krajowy SIT*, i to w rozporządzeniu o jego *założeniu*, co pomaga naszym prawotwórcom udawać, że to ich oryginalne osiągnięcie. A to jest

naśladownictwo uwsteczniające, w szczególności w stosunku do jasno sprecyzowanej kilkanaście lat temu koncepcji SIT. Kiedy czyta się nasze prawo, to okazuje się, że pojęcia: system informacji o terenie, ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, zasób geodezyjny i kartograficzny, mapa zasadnicza i mapa katastralna przenikają się i w znacznej mierze są trudno rozdzielne. Nawet dziś, gdy to wszystko zanurzone jest jeszcze w klasycznej technice papierowej, nie jest łatwo powiedzieć, w którym miejscu i jak przebiegają między nimi granice właściwości, własności, odpowiedzialności i budżetów. A jakie problemy powstają, gdy się zabiera za przenoszenie tego wszystkiego do techniki komputerowej! I jakie trzeba przewidywać tak gdzieś około połowy tego przenoszenia!

A gdzie w nowelizacji ustawy *Pgik* można znaleźć wnioski z wielu różnych, nieskoordynowanych doświadczeń prowadzonych w różnych miejscach kraju? Żadnych wyprzedzeń, przewidywań! Nic!

● Rozporządzenie GESUT

Bardzo istotne dla SIP jest rozporządzenie *MRRiB* z 2 kwietnia 2001 r. *w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej*, potocznie *GESUT* (DzU nr 38, poz. 455 z 2 maja 2001 r.). Wiąże się ono z gospodarowaniem bardzo wielkimi bazami danych, na dodatek rozbitymi pomiędzy wiele podmiotów. Sumaryczna zawartość tych baz – liczona w megabajtach mapy numerycznej – w miastach znacznie przekracza 50% całej jej treści. Nie jest to pierwsza regulacja prawna dotycząca tego tematu, prawie wszystko zostało w niej powtórzone z poprzedniego rozporządzenia (26 sierpnia 1991 r.), które z kolei wynikało z *Pgik* (1989). W rozporządzeniu występują dwie strony prawne, połączone interesem korzystania z danych: „prowadzący ewidencję branżową sieci” (nazwijmy go *operatorem sieci*, krócej *operatorem*) i „prowadzący geodezyjną ewidencję sieci”, a więc *starosta*. Z części rozporządzenia omawiającej współdziałanie wynika, że operator odpowiada za dane opisowe obiektów sieci, bezpieczeństwo geodetów wykonujących pomiar w branżowym środowisku sieci oraz prowadzenie ewidencji branżowej, zaś starosta (w rzeczywistości PODGiK) odpowiada za geometrię sieci i prowadzenie geodezyjnej ewidencji sieci. Ta odpowiedzialność daje się „wyinterpretować”, bo wyrażenie nie jest to nigdzie napisane. Skoro jednak nie powstają na tym tle spory, przyjmijmy, że tej interpretacji nikt (jak dotąd) nie podważa. Wymiana informacji o sieci

między stronami jest nieodpłatna, co rozporządzenie GESUT określa wyraźnie. Skandalicznym jego mankamentem jest jednak niesprecyzowanie sposobu wymiany. Zwracam uwagę, że rozporządzenie zostało wydane w 6 lat po instrukcji SWING (standard wymiany informacji geodezyjnej), którą wystarczyło tylko przywołać. Ale widocznie dla GUGiK-u za mało było czasu na zrozumienie jego sensu i wagi albo trzy lata temu redaktorzy rozporządzenia nie przewidywali, że wymiana danych nastąpić będzie w niedalekiej przyszłości nie w drodze przekazu papierowego, a wyłącznie komputerowego.

Tam, gdzie geodeci i operatorzy sieci będą światli, problemu z nawiązaniem współpracy nie będzie. Niestety, to założenie wydaje się zupełnie nieprawdopodobne. Zbyt wielu decydentów musiałoby zrozumieć, o co chodzi. Co najmniej trzech geodetów (powiatowy, wojewódzki i wingik) oraz co najmniej pięciu decydentów branżowych (do wyboru: od gazu, ciepłownictwa, wody i kanalizacji, energetyki, telefonii jednej, drugiej..., TV kablowej jednej, drugiej...). Czekam ich bowiem współpraca przy budowie wspólnego (najlepiej, bo najkorzystniejszego) obywatelskiego SIP. Raczej należy przewidywać, że normą będą kłopoty, które oby nie odbiły się wzrostem liczby katastrof spowodowanych niespójnością informacji o położeniu przewodów energetycznych, gazowych, wodociągowych. Pocięszający jest tylko wyraźny i szybki wzrost poziomu świadomości operatorów. Istnienie łódzkiego InterSIT-u owocuje pytaniami kierowanymi do nas, także z odległych miast, o możliwości i sposoby takiej współpracy z wykorzystaniem rozwiązań zgodnych z naszymi doświadczeniami. Fakt, że jest to system obywatelski, a więc ogólnie dostępny, ma ogromne znaczenie dydaktyczne: pokazując możliwości – uczy, rozwija wyobraźnię, podsuwa pomysły.

Systemy obywatelskie...

SIT technologii komputerowej w dużej mierze będzie InterSIT-em, czyli SIT-em internetowym. Piszę i mówię o tym już prawie siedem lat i tyleż nad tym pracuję, najpierw sam, potem z niewielkim zespołem współpracowników. Choć już od blisko czterech lat łódzki InterSIT znany jest i doceniany na świecie, to autorzy nowej wersji *Pgik* nadal udają, że nie zostali uswiadomieni i piszą o bocianach. Być może jestem bezczelny, ale już kilkakrotnie okazało się to dowodem samodzielnego myślenia i początkiem osiągnięć, do których potem chętnie (i do dzisiaj) przy-

znają się inni. Sześć lat temu pisałem, że powszechna dostępność do informacji zawartej w sieci pozwala myśleć o SIT inaczey niż jako o systemie państwowym, wojewódzkim, miejskim, czyli ogólnie mówiąc systemie urzędniczym, nakierowanym na odbiorcę z kręgu administracji oraz pracujących dla administracji specjalistów. Ta jego funkcja także jest niezbędna, jednakże można już (i trzeba) zacząć myśleć o SIT powszechnie dostępnym, obywatelskim. Ograniczanie dostępu do jawnej informacji jest ograniczaniem praw obywatelskich (Szumski Z., 1998).

Wówczas nikt jeszcze nie słyszał o *e-government* ani *społeczeństwie informatycznym*, a dziś są to programy państwowe. Okazuje się jednak, że nasz poziom jest tak niski, że nie ma komu tych programów wdrażać. I tu jest pies pogrzebany. Niecały rok temu, na wielkiej konferencji, wobec kilkuset urzędników powiatowych i urzędowych geodetów powiedziałem, że krajowy SIT nie będzie systemem urzędniczym, a obywatelskim, w którym dostępne obywatelowi będzie wszystko, co nie jest tajne. Wtedy usłyszałem, że jestem *samobójcą*, *agent al-Kaidy*, *złodziejem*, *wydrwigroszem ifan-*

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 kserokopiarów

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

światłokopiarów firmy REGMA i NEOLT

Zamówione towary dostarczamy

transportem własnym, pocztą, PKP,
SERVISCO, SPEDPOL



Najniższe ceny – najwyższa jakość

Sklep czynny w godz. 8-16

tasta. Niech jednak ci, którzy takie zarzuty stawiają, przeczytają, co piszę dalej, i prze-myślą.

■ **Bezpieczeństwo społeczeństwa** wzrasta przez zwiększenie dostępnej mu wiedzy, a nie przez jej uszczuplenie, utajnienie, wy-dzielanie. Dane do przeprowadzenia zama-chu zdobyć można zawsze. Zaś stopień ochrony danych urzędniczego systemu in-formacji musi być niski i zawodny, zwa-żywszy na codzienną potrzebę korzystania z niego przez wielką liczbę osób. Jednakże to, co nie jest trudne do zdobycia dla przy-gotowującego zamach, jest absolutnie nie-dostępne dla obywatela w nagłej potrzebie. W chwili zagrożenia wysoki stopień utrud-nienia dostępu do danych obraca się prze-ciw społeczeństwu, bo jest ono wtedy po-zbawione informacji potrzebnych do walki z jego skutkami.

■ **Koszt założenia i koszt użytkowania** systemu obywatelskiego jest wielokrotnie niższy dzięki wykorzystaniu internetu (choć nie tylko). System urzędniczy jest bardzo drogi ze względu na konieczność ochrony sieci zamkniętej, a ogromnie drogi, gdy trzeba ją dopiero budować. Ponadto sieć za-mknięta jest podat-na na ataki i awa-rie. Sieć obywatel-ska, internet, jest rozległa i rozsze-rzalna dowolnie, praktycznie niezni-szczalna, bo po awariach „podnosi się” w ciągu minut, a kosztuje tylko opłatę za dostęp do inter-netu.

■ **Gospodarcza efektywność informacji** rośnie po umieszczeniu jej w systemie oby-watelskim. Dwa lata temu prof. Jerzy Gaź-dzicki na konferencji PTIP zacytował staty-styki, z których wynika, że efektywność na-kładów na SIP jest w USA prawie 6 razy większa niż w UE [patrz GEODETA 6/2002 – red.]. Za ten stan odpowiadają dwie ogólnie określone przyczyny:

■ USA demonopolizuje rynek geoinforma-cyjny, a państwa UE monopolizują go,

■ USA programowo ułatwia dostęp do in-formacji, UE – utrudnia.

W skrócie oznacza to budowę w USA sys-temów obywatelskich, do czego wstępem było rozporządzenie nr 12 906 prezydenta Clintona z 13 kwietnia 1994 r. Dotyczyło infrastruktury państwowych danych, co na polski proponuję tłumaczyć jako państwo-wo zasób danych (danych geoprzestrzen-nych, nie geodezyjnych i kartograficznych).

Aż dwie strony tego było! Zaś nowelizacja wprowadzona w zeszłym roku (po 9 latach) przez prezydenta Busha to *średnik*, spójnik *and* oraz punkt na liście, dodający świeżo utworzony *Department of Homeland Secu-rity*. I to jest ich amerykańskie prawo o pań-stwowym zasobie. Napisane jasno, zrozu-miało także dla słabo władającego angielskim czarownika plemienia Navajo. No i dzięki temu dla mnie też, choć pod koniec napisane jest: *rozporządzenie to nie nakła-da żadnych wymagań na samorządy ple-mienne*, a o łódzkim MODGiK-u nawet nie wspomina.

● ...z polskiej perspektywy

Gdy zajrzemy do naszego prawa i rozpo-rządzeń – jaka objętość i jaki język! Ale to jeszcze nic. Dostępne członkom PTIP dla przeprowadzenia dyskusji projekty dyrek-tyw i norm unijnych, wszak tylko nielicz-nych, zawierają sporo ponad 400 stron. Nie przeczytałem ich oczywiście, a liczbę tę podkreślałem, bo to też świadectwo biuro-kratycznej chęci normowania wszystkiego, aż z opisu standardu robi się opis produktu

spod sztancy, czyli zaprzeczenie pro-dukту standardowe-go. To jest trzeci punkt, który dodaje do tych dwóch wy-mienionych przez prof. Gaździckiego. O Polsce profesor nie wspominał, bo Polska wówczas je-szcze była poza Unią. Formalnie

tak, ale wtedy to GUGiK rozpoczynał pra-ce nad zmianami *Pgik*, których wynik właś-nie ma Sejm na warsztacie. To w tej no-welizacji *system informacji o terenie* zosta-je zamieniony na *krajowy system informac-ji geograficznej*. W definicji zaczynającej się od słów *rozumie się przez to* – zamiast *baza danych przestrzennych* będzie teraz *rejestr państwowy, który stanowi standary-zowana baza danych...* Dlaczego nie napi-sane: *którym jest standaryzowana baza da-nych?* A w ogóle, co to za zwierzę: *standa-ryzowana baza danych?*

W rozdziale 2a zatytułowanym *Krajowy sy-stem informacji geograficznej* art. 10a za-wiera takie trzy punkty:

5. *Organy Służby Geodezyjnej i Kartogra-ficznej mogą udostępniać nieodpłatnie wsie-ci teleinformatycznej Internet informacje o danych krajowego systemu informacji geograficznej i o danych państwowego za-sobu geodezyjnego i kartograficznego w sposób umożliwiający ich przeglądanie.*

Nie wiem, co chciał prawodawca napisać, ale napisał, że można sobie nieodpłatnie przeglądać metadane, ale nie dane.

6. (...) *Rozpowszechnianie danych krajo-wego systemu informacji geograficznej w sieci teleinformatycznej Internet wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18.*

7. *Udostępnianie danych krajowego syste-mu informacji geograficznej jest odpłatne.*

Jakże dokładnie to pasuje do dwóch punkt-ów o różnicy między USA i UE! Monopol państwa, kłódka na internet, zezwolenia, od-płatności. Szkodnictwo piramidalne. Proro-cy ciemnoty, żądni władzy kapłani kagań-ców i końskich okularów, już zacierają ręce. No, teraz to oni nam pokażą obywatelskie systemy! Już widzę, jak zaraz przyjdą zamy-kać nasz InterSIT. Zgodnie z prawem. Do-piero to będzie wstyd przed światem! Kiedy utworzyć tekst jednolity według pro-jektu nowelizacji *Pgik*, to spotykamy w nim wspomnianą *standaryzowaną bazę*, ale sło-wa komputer już nie. Raz pojawia się tylko zwrot *spójność standardów komputerowych baz danych* w artykule 10d, punkt 2.

Ogólnie mówiąc, treść *Prawa geodezyjne-go i kartograficznego* oraz związanych z nim rozporządzeń odnosi się w stu procentach do technologii papierowej. Aby to zmienić, trzeba do tych przepisów posadzić ludzi o szerokich horyzontach, którym współczesna technologia, słownik języka polskiego i ortografia nie straszne. Takich, którzy już wyrosli z oczarowania kompute-rem, ale jest on dla nich narzędziem, które im wygodnie leży w dłoni, więc się nie boją ani jego, ani słownictwa wynikające-go ze współczesnej technologii. Jednocześ-nie muszą być doskonale obeznani z tech-nologią wprawdzie mającą odejść, ale prze-cież nadal przeważającą, bo prawo *gik* mu-si przystawać do nich obu.

Dr inż. Zygmunt Szumski jest kierownikiem Działu SIT MODGiK w Łodzi i wykładowcą WSHE

Literatura

GJCityGIS, 2004, <http://www.gjcity.org/CityDeptWebPages/PublicWorksAndUtilities/TechnicalServices/GIS.htm>

LACityLIS, 2004, <http://navigatela.lacity.org/index01.htm>

Projekt, 2004, Projekt ustawy o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o księgach wieczystych i hipotece, przyjęty przez RM 21 kwietnia 2004 r.; **Pgik, 2004**, Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geode-zyjne i kartograficzne (DzU nr 100 poz. 1086 z 2000 r. z późn. zmianami);

Ustawa, 2001, Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (DzU nr 128 poz. 1402 z 9 listopada 2001 r.);

Szumski Z., 1998, *Internet + SIT = InterSIT*, GEODETA 04/1998;

Piotrowski R., 1992, *System Informacji o Terenie – Pro-gram Modernizacji*, Warszawa.

Dodatek do miesięcznika **GEODETA**

BENTLEY GeoMagazyn

Bentley Geospatial CD (2004)

Płyta zawiera kompletne archiwum dotychczas opublikowanych numerów „Bentley GeoMagazynu”, wersje demonstracyjne oferowanego przez nas oprogramowania, pliki przykładowe, a także prezentację oferty firmy Bentley Systems dla geoinżynierii.



WIADOMOŚCI

■ „BE Magazine” w e-wersji Bentley uruchomił 29 września elektroniczną wersję kwartalnika „BE Magazine” poświęconego działaniom realizowanym w ramach połączonych inicjatyw BE Conference, BE Newsletter, BE Awards i BE Meetings. BE – Bentley Empowered to grupa programów informacyjno-szkoleniowych dotyczących osiągnięć klientów Bentley Systems i możliwości wsparcia ich wysiłków w realizacji nowoczesnych inżynierskich wizji. Każde wydanie „BE Magazine” będzie zawierało historie wdrożeń wraz z opisami zastosowanych technologii, nowości z rynku AEC (Architecture, Engineering, Construction), kalendarz imprez organizowanych przez Bentley Systems, praktyczne uwagi i wskazówki techniczne oraz przestrogi związane z problemami mogącymi pojawić się w trakcie wprowadzania nowych rozwiązań. Wysłany do ponad 160 000 odbiorców premierowy numer „BE Magazine” poświęcono Konferencji BE 2004, która odbyła się w maju w Orlando na Florydzie. Jest on także dostępny na stronie www.be.org. Tam też można zaprenumerować kolejne numery, a także dokonać wstępnego zgłoszenia uczestnictwa w Konferencji BE 2005, która odbędzie się w maju w Baltimore.

■ Praga GeoSummit 2005

We wrześniowym „GeoMagazynie” informowaliśmy o mającej się odbyć w listopadzie br. w Pradze międzynarodowej konferencji GeoSummit 2004. Ze względu na bardzo duże zainteresowanie zmianie musiała ulec lokalizacja imprezy, a co za tym idzie – również data. Konferencja odbędzie się na przełomie lutego i marca 2005 r. w Pradze. Szczegóły w następnym „GeoMagazynie”.

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>

Kolejny etap w podróży

Niniejsze wydanie „GeoMagazynu” podsumowuje 3-letni okres stałej obecności Bentleya na gościnnych łamach GEODETY. Jest to okazja do refleksji nad tym, co zaszło, a przede wszystkim nad tym, co nie zaszło w naszej informatycznej rzeczywistości. Można zaryzykować twierdzenie, że tempo zmian w dostępie do nowych technologii zaskoczyło nawet śmiały wizjonerów, ale tempo ich wdrażania i zmian jakościowych w niektórych organizacjach, niestety, rozczarowało.

W związku z jubileuszem przygotowaliśmy dla Państwa okolicznościowy prezent. Dołączona do numeru płyta CD spełnić ma dwie funkcje. Po pierwsze, próbuje zebrać wiedzę na temat podstawowego oprogramowania geoinżynierskiego firmy Bentley, a po drugie, ma umożliwić zainteresowanym zapoznanie się z koncepcją „środowiska inżynierskiego” oferowanego przez Bentley Systems.

Właśnie „środowisko inżynierskie”, w którym w ramach spójnego modelu danych klient może wykonać wszystkie podstawowe prace – od zebrania danych polowych poprzez obróbkę obrazów, opracowanie danych projektowych, przygotowanie wydruków lub zestawienia ich elektronicznego archiwum po udostępnianie oraz zarządzanie dokumentacją i projektami, a także współdziałanie i wymianę danych w formatach innych znanych programów (firm Autodesk czy ESRI) – jest wiodącą siłą rozwojową Bentleya. Przygotowany na CD zestaw informacji i oprogramowania może być początkiem lub kolejnym etapem w zawodowej podróży z rozwiązaniami Bentley Systems.

Aktualna oferta firmy obejmuje ponad 140 modułów programowych umożliwiających kompleksowe tworzenie i zarządzanie projektami z zakresu geoinżynierii, budownictwa lądowego, architektury i instalacji przemysłowych.

W większości przypadków zaspokajają one potrzeby nawet najbardziej rozbudowanych i wyspecjalizowanych organizacji przemysłowych na świecie.

I tu okolicznościowa refleksja. Rynek informatyczny traktuje przeszłość w sposób okrutny. Być może ktoś kiedyś założył muzeum oprogramowania, ale w świecie, w którym trwa wyścig do jak najtańszych i najlepszych rozwiązań, liczy się tylko dziś i jutro. Coś takiego, jak historycznie sprawdzone i wiecznie żywe oprogramowanie, nie istnieje. Kolejne wersje oznaczają nowe technologie, sposoby komunikacji z otoczeniem, serwisy i usługi, ale przede wszystkim konieczność ciągłych szkoleń i poszerzania horyzontów. Ten wyścig wymaga koncentracji na starannie wybranych celach zarówno po stronie użytkowników, jak i dostawców oprogramowania. Dlatego stałą więź z klientami traktujemy jako fundament naszych działań.

Dla tych, którzy interesują się nowościami roku 2004, dołączyliśmy część materiałów w języku angielskim, wiedząc, że to nim posługują się pionierzy wy-



znaczający kierunki rozwoju. Jako zespół Bentley Polska mamy nadzieję, że pomysł „demo CD” spodoba się Państwu. Będziemy wdzięczni za sugestie dotyczące zawartości i oczekiwań na przyszłość. Nasi pracownicy oraz firmy partnerskie służą pomocą i chętnie odpowiedzą na wszelkie pytania, oferując doradztwo i zaawansowane wsparcie w trakcie wdrożeń, zmian organizacyjnych lub szkoleń.

Ponieważ jest to nasze ostatnie spotkanie w tym roku, chciałbym życzyć Państwu zdrowia, szczęścia, pomyślności oraz wielu wspólnych chwil i planów w roku 2005.

Marek Kramarz

MicroStation GeoGraphics v8 2004 Edition, cz. II

Rewolucja XFM

Najważniejszą innowacją wprowadzoną w Geographics v8 2004 Edition jest nowy model danych GIS – XFM (XML based Feature Modeling, co można przetłumaczyć jako modelowanie cech/obiektów za pomocą języka XML). W modelu tym każdy nowo wprowadzany element graficzny staje się obiektem o określonych cechach i atrybutach. Dzięki temu użytkownik XFM zyskuje komfortowe narzędzie szczególnie przydatne przy aktualizacji danych.

XML (EXtensible Markup Language) jest formalnym językiem znacznikowym strukturalnego zapisu informacji. Opiera się na pojęciu dokumentu tekstowego złożonego z wielu obiektów. Każdy z nich może za-

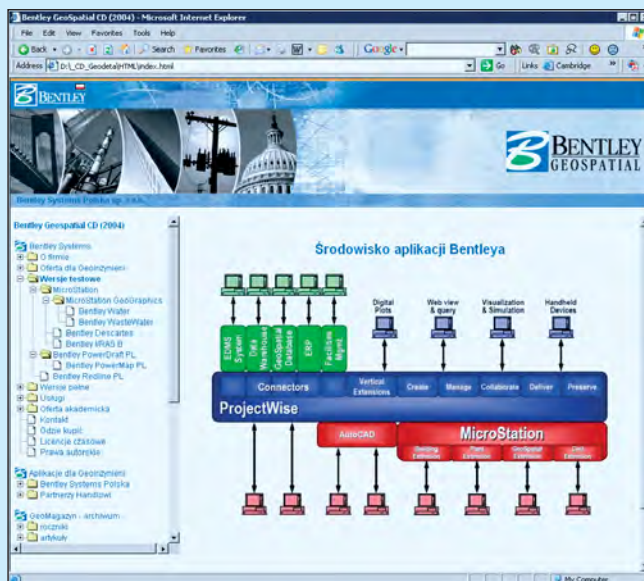
wierać kilka elementów o określonych atrybutach. Język XML definiuje standardowy sposób dodawania nowych znaczników do dokumentów i, co najważniejsze,

Dokończenie na s. 38

Bentley Geospatial CD (2004)

Z okazji naszego 3-lecia na łamach **GEODETY** przygotowaliśmy dla Państwa małą niespodziankę w formie załączonej płyty CD. Zawiera ona kompletne archiwum dotychczas opublikowanych numerów „Bentley GeoMagazynu”, wersje demonstracyjne oferowanego przez nas oprogramowania, pliki przykładowe, a także prezentację oferty firmy Bentley Systems dla geoinżynierii.

W każdym „GeoMagazynie” staramy się w jak najciekawszy sposób przekazać jak największą ilość informacji na temat tego, co dzieje się w Departamencie Geoinżynierii naszej firmy. Archiwum „GeoMagazynu” znajdujące się na CD jest próbą uporządkowania tego materiału w sposób ułatwiający dotarcie do odpowiednich informacji. Numery pogrupowane zostały rocznikami, ale istnieje możliwość wyszukania tekstów dotyczących aplikacji firm trzecich, artykułów wstępnych, na temat edukacji, konkretnego oprogramowania, poradników technicznych, rynku oprogramowania, technologii, wdrożeń i wydarzeń. Archiwum zawiera też indeks nazwisk, pozwalający odnaleźć artykuły wybranego autora.



Aby przekazywane informacje nie były tylko teorią, na płycie znajdują Państwo również wersje demonstracyjne oferowanego przez nas oprogramowania. Mamy nadzieję, że nowości w aplikacjach Generacji V8 (również 2004 Edition) będą ciekawą ofertą dla tych z Państwa, którzy chcą trzymać rękę na pulsie technologii informatycznej dla rynku GEO. Nasza oferta skierowana jest do użytkowników, dla których kompleksowa in-

tegracja z różnymi aplikacjami branżowymi jest niezbędna w codziennej pracy, ale również dla tych, którzy potrzebują prostych, szybkich rozwiązań realizujących konkretne zadania. Dlatego na płycie CD znalazły się i aplikacje współpracujące z MicroStation, i te zbudowane na bazie Bentley PowerDraft. Ofertę uzupełniają narzędzia dostępne – Bentley Redline oraz Bentley View, których funkcjonalność wykracza poza konwencję zwykłych przeglądarek danych i które okazać się mogą idealnym rozwiązaniem dla osób decyzyjnych w zespołach projektowych.

Załączone oprogramowanie przeznaczone jest do celów testowych i poznawczych. Są to wersje pełne, nieposiadające żadnych ograniczeń funkcjonalnych. Dla legalnego korzystania z nich, niezbędne jest wystąpienie o udostępnienie licencji czasowych. **Firma Bentley Systems Polska może w ograniczonym okresie udostępnić licencje czasowe tylko na podstawie odpowiednio wypełnionego formularza zgłoszeniowego znajdującego się pod adresem: <http://www.bentley.com.pl/Formularze/Geode2004/index.html>.**

Dostarczenie licencji nastąpi drogą elektroniczną pod wskazany w formularzu adres e-mail w ciągu 48 godzin od jego wysłania. Ważna będzie do końca miesiąca,

w którym został wysłany formularz zgłoszeniowy. Po wygaśnięciu licencji należy wystąpić o jej odnowienie lub całkowicie usunąć oprogramowanie z nośników, na jakich zostało zainstalowane.

Staramy się, aby dostarczane przez nas oprogramowanie zawierało odpowiednią liczbę plików przykładowych. Również wersje testowe wyposażone są w pliki pozwalające lepiej poznać oprogramowanie. Po zainstalowaniu rozszerzenia dla MicroStation – MicroStation GeoGraphics w grupie programu w menu *Start* systemu Windows pojawią się skróty pozwalające uruchomić oprogramowanie z jednoczesnym wczytaniem wskazanego projektu:

■ **MicroStation GeoGraphics Geo_Example (XFM)** – przykładowe pliki nowego modelu danych GeoGraphicsa – XFM – oparte go na XML,

■ **MicroStation GeoGraphics Mytown (Oracle Spatial),**

■ **MicroStation GeoGraphics Mytown (ODBC)** – przykładowe opracowanie geoprzestrzenne „Mytown” wykorzystujące odpowiednio bazę danych Oracle Spatial lub Microsoft Access przez interfejs ODBC,

■ **MicroStation GeoGraphics Whistler (ODBC)** – inny przykład, fragment rzeczywistego projektu wykorzystujący tylko ODBC.

Skróty dotyczące projektów „Mytown” pojawiają się również po instalacji Bentley PowerMap. Aby wykorzystać te przykładowe dane, po instalacji oprogramowania należy zdefiniować odpowiednio źródła danych w systemie Windows. Z panelu sterowania należy otworzyć narzędzia administratora, a następnie uruchomić źródła danych ODBC. W zakładce *źródła użytkownika* należy dodać nowe pozycje bazujące na sterowniku dla Microsoft Access (*.mdb). Nazwy źródeł danych powinny brzmieć odpowiednio „mytown” i „whistler”, a każde ze źródeł powinno wskazywać odpowiednio pliki bazy danych: \Bentley\Workspace\Projects\Examples\Geospatial\mytown\mytown.mdb lub \Bentley\Workspa-

Nowy Geo Web Publisher

Od października dostępna jest nowa wersja internetowego serwera Geo Web Publisher, który pozwala na tanie i wydajne uruchomienie własnej witryny internetowej oferującej publiczny dostęp do geokodowanej informacji przestrzennej. Jest to rozwiązanie dla wszystkich organizacji, które chcą szybko wystawić własny sprawny i nowoczesny serwer bez uciążliwego programowania. Innowacyjny schemat licencjonowania powoduje, że Geo Web Publisher nie stanowi obciążenia dla budżetu nawet małych firm. Inteligentny kreator wspomaga proces budowy strony, podpowiadając wybór układu, schematu kolorów, narzędzi oraz innych elementów, pozwalając na uruchomienie portalu przez nieprogramistów w ciągu dosłownie kilku

minut. Inne narzędzie wspiera administratora w zarządzaniu publikowaną zawartością.

Możliwe zastosowania to m.in. systemy informacji miejskiej, internetowe archiwa obrazów lub dokumentacji technicznej, systemy nawigacji oparte na mapach, strony projektowe i portale informacji publicznej. Geo Web Publisher akceptuje hybrydowe zestawy danych raster/wektor w ponad 30 formatach przestrzennych (w tym MicroStation DGN, informacje z MicroStation Geographics, Digital InterPlot). Posiada także narzędzia do przeglądania, plotowania, opisywania danych wektorowo-rastrowych (redlining), daje możliwość wysyłania zapytań przestrzennych do bazy danych i zawiera pełny zestaw opcji dla deweloperów.

Wersje demo aplikacji Bentleya znajdujące się na płycie

■ **MicroStation V8 2004 Edition (08.05.00.64)**. Centralny element rozwiązań dla geoinżynierii, budownictwa i architektury, inżynierii lądowej i transportu, procesów przemysłowych i produkcji oraz projektowania i zarządzania infrastrukturą sieci telekomunikacyjnych. Służy do tworzenia projektów w technologii parametrycznych modeli 3D lub płaskich projektów 2D. Jego możliwością wykraczającą daleko poza standardy CAD, zapewniając ciągłą łączność z informacją dodatkową o elementach składowych projektu.

■ **Bentley PowerDraft V8.1 (08.01.00.07)**. Służy do projektowania i kreślenia w 2D. W zakresie obsługiwanych narzędzi posiada rozwiązania i interfejs zaczerpnięty z MicroStation. Doskonałe uzupełnienie środowiska aplikacji Bentleya dla użytkowników niepotrzebujących pełnej funkcjonalności MicroStation.

■ **Bentley Redline V8 2004 Edition (08.05.00.67)**. Wielofunkcyjne rozwiązanie do przeglądania, wprowadzania adnotacji i komentarzy oraz drukowania danych projektowych. Łatwe w użyciu narzędzia zaznaczania i komentowania pozwalają dodawać adnotacje do

danych DGN, DWG oraz projektów hybrydowych. Dodatkowo pozwala na wykonywanie pomiarów, jak również przeglądanie rewizji zapisanych w historii projektu.

Aplikacje dodatkowe dla MicroStation V8 2004 Edition

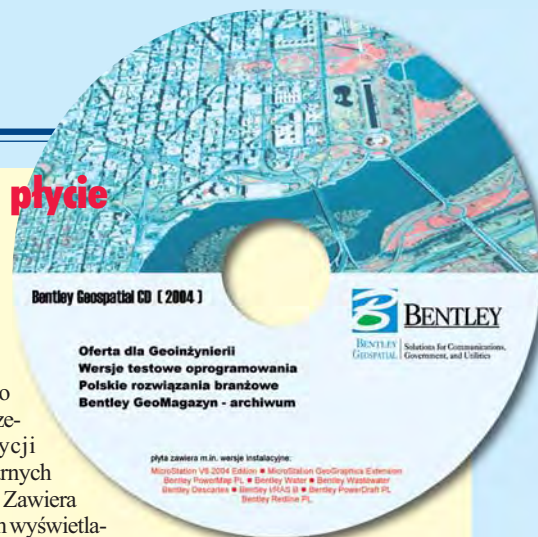
■ **MicroStation GeoGraphics Extension V8 2004 Edition (08.05.00.35)**. Rozszerza funkcjonalność MicroStation o kompleksowe środowisko do tworzenia systemów informacji przestrzennej (GIS) z pełnym zestawem narzędzi do wprowadzania danych, edycji, korekty, aktualizacji oraz prowadzenia analiz przestrzennych i tworzenia map tematycznych.

■ **Bentley Descartes V8 2004 Edition (08.05.00.61)**. Udogodnia szybkie i wydajne narzędzia do obróbki plików rastrowych, w tym do kalibracji, skalowania, tworzenia mozaiki, nakładania rastra na trójwymiarowy model terenu, poprawiania jakości oraz usuwania uszkodzeń. Dodatkowo umożliwia korzystanie z wbudowanego modułu OCR do rozpoznawania tekstu oraz zaawansowanych narzędzi do wektoryzacji, w tym do automatyzacji konwersji symboli zawartych w grafice.

■ **Bentley I/RASB V8 2004 Edition (08.05.00.63)**. Jeden z podstawowych elementów środowiska projektowego bazującego na MicroStation przeznaczony do edycji i wektoryzacji binarnych plików rastrowych. Zawiera wydajny mechanizm wyświetlania oraz interaktywne narzędzia edycyjne. Świetnie sprawdza się w pracy z plikami rastrowymi, przy wektoryzacji lub w pracy z danymi hybrydowymi (rastrowo-wektorowymi).

Aplikacje dodatkowe dla MicroStation GeoGraphics V8 2004 Edition

■ **Bentley Water V8 2004 Edition (08.05.00.09)**, ■ **Bentley Wastewater V8 2004 Edition (08.05.00.08)**. Kompleksowe rozwiązania automatyzujące działania związane z projektowaniem i zarządzaniem sieciami, odpowiednio – wodociągowymi i kanalizacyjnymi. Integrują mechanizmy tworzenia map, projektowania, monitorowania, planowania konserwacji urządzeń itp.



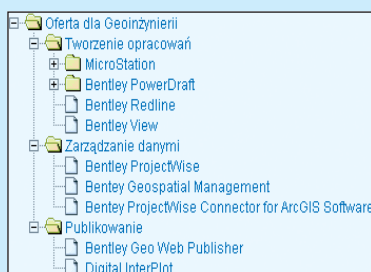
Aplikacje zbudowane na bazie Bentley PowerDraft

■ **Bentley PowerMap V8.1 (08.01.00.08)**. Niezależna aplikacja do tworzenia systemów mapowych w 100% zgodna z modelem danych oraz narzędziami MicroStation GeoGraphics (GeoGraphics będące rozszerzeniem dla MicroStation zawiera pełną gamę narzędzi do tworzenia GIS, ale skierowane jest do użytkowników, których środowisko pracy wymaga integracji z innymi aplikacjami geoinżynierskimi). Bentley PowerMap dostarczany jest z mechanizmami do tworzenia dodatkowych makr i aplikacji, co sprawia, że jest to idealna platforma dla indywidualnych rozwiązań geoinżynierskich. ■

ce\Projects\Examples\Geospatial\whistler\whistler.mdb. Po tych zmianach konfiguracyjnych predefiniowane skróty programów MicroStation GeoGraphics lub Bentley PowerMap powinny działać poprawnie, umożliwiając testowanie funkcjonalności oprogramowania. Katalog zawierający przykładowe dane rastrowe po instalacji Bentley Descartes pojawi się w: \Bentley\Program\Descartes\tutorial\. Folder ten zawiera pliki rastrowe, pliki projektowe DGN oraz przewodnik **descartes_tutorial.pdf** prowadzący kolejno po przygotowanych lekcjach, pozwalających zapoznać się z możliwościami programu. Dane przykładowe dla programu Bentley I/RAS B znajdują się po instalacji w katalogu: \Bentley\Program\Irasb\samples\. Instalacja aplikacji Bentley Water i Bentley Wastewater powoduje przekopiowanie przykładowych projektów do katalogu zawierającego projekty MicroStation GeoGraphics: \Bentley\Workspace\Projects\Examples\Geospatial\. Nowe foldery to odpowied-

nio „wtown” oraz „wwtown”, pliki baz danych noszą tę samą nazwę. Definicja źródeł danych ODBC jest identyczna jak w przypadku projektów GeoGraphics, tym razem jednak nazwy źródeł ODBC powinny brzmieć „wtown” i „wwtown”. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w dokumentacji dołączonej do każdego z produktów.

Kolejną integralną częścią załączonej płyty CD jest prezentacja oferty firmy Bentley Systems dla geoinżynierii. Składa się ona z 3 części – tworzenia opracowań, zarządzania danymi oraz ich publikowania. Część dotyczącą tworzenia opracowań podzieliśmy dodatkowo na rozwiązania bazujące na MicroStation oraz Bentley PowerDraft. Każda aplikacja posiada skróconą charakterystykę oraz odnośniki do broszur technicznych, publikacji w „GeoMagazynie”, artykułów w GEODECIE oraz do wersji instalacyjnych tych aplikacji, które znalazły się na krążku w wersji



demo. Uzupełnieniem części informacyjnej są dane dotyczące umowy rozszerzonej opieki technicznej Bentley SELECT, naszej oferty akademickiej, adresów naszych partnerów handlowych itp.

Po zapoznaniu się z naszą ofertą oraz z testowymi wersjami oprogramowania zapewne zapytacie Państwo: no dobrze, tylko gdzie to już funkcjonuje i czy jest zgodne z polskimi standardami? Odpowiedzią na pierwszą część pytania będzie zapewne dział „Wdrożenia” w części poświęconej archiwum „GeoMagazynu”. Są tam opisane ciekawsze projekty polskie oraz zagraniczne.

W części informacyjnej płyty znajduje się dział „Aplikacje dla Geoinżynierii”, w którym przedstawiliśmy rozwiązania tworzone przez firmy będące naszymi partnerami handlowymi. Są to aplikacje pomocne w opracowywaniu mapy zasadniczej według instrukcji technicznej K-1, przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla sprawnego zarządzania informacją techniczną i dokumentacją w przedsiębiorstwach branżowych, a wszystko zgodnie z literą polskiego prawa i przyjętymi standardami.

Mamy nadzieję, że nasza propozycja przypadnie Państwu do gustu i pozwoli lepiej poznać oferowane przez nas rozwiązania. Jesteśmy ciekawi Państwa opinii na ten temat, dlatego prosimy o przesyłanie swoich uwag i komentarzy drogą elektroniczną na adres geo@bentley.com.pl. Na autorów najciekawszych listów czekają niespodzianki.

Krzysztof Trzaskulski
Bentley Systems Polska

MicroStation GeoGraphics v8 2004 Edition, cz. II

Rewolucja XFM

Dokończenie ze s. 35

dostarcza formalnej składni do opisu związków pomiędzy obiektami, elementami i atrybutami tworzącymi dokument. Oznacza to, że w języku tym zapisane są zarówno dane (np. liczby, słowa, zdania), jak i ich rola w dokumencie.

XML jak drzewo

Dane w XML zapisywane są w postaci znaczników, podobnie jak to ma miejsce w języku HTML: otwarcie znacznika – `<nazwa>`, zamknięcie znacznika – `</nazwa>`, a pomiędzy nimi dane użytkownika. Mogą być one dowolnym ciągiem znaków. Ważną cechą XML jest uporządkowanie struktury danych zawartych w dokumencie w postaci drzewa (*tree*). Niektóre znaczniki są więc jednocześnie węzłami drzewa, co przypomina układ plików i katalogów, ale przy zachowaniu cech bazy danych. Istotną różnicą w stosunku do HTML polega na tym, że nazwy znaczników są definiowane przez użytkownika lub aplikację obsługującą przetwarzanie danych. W codziennej praktyce bowiem sam użytkownik rzadko przetwarza dane w postaci XML. Najczęściej realizowane jest to przez aplikacje, w których edytujemy lub przeglądamy dane XML. Przeglądarką danych XML może być np. Internet Explorer.

Na rysunku przedstawiony został przykładowy plik test.xml, który edytowany jest w notatniku Windows. Znacznik `<baza>` otwiera główny węzeł drzewa dokumentu (korzeń), a `<adres>` definiuje wiersz danych o czterech kolumnach. Definicja ta powtarza się tyle razy, ile wierszy zawiera dana tabela. Przedstawiono tu również widok pliku test.xml w przeglądarce. Wyrażnie widać strukturę drzewa, znacznikowych – ChemXML, GML, LandXML itp.

MicroStation GeoGraphics bazuje na języku XML w dwojaki sposób. Po pierwsze, wykorzystuje go jako środowisko konfiguracji projektu GIS, po drugie, jako metodę składowania atrybutowych danych tekstowych bezpośrednio w pliku DGN. Oznacza to, że użytkownik w celu stworzenia projektu GIS nie będzie już potrzebował zewnętrznych baz danych. Ich rolę przejmą pliki konfiguracyjne XML. Firma Bentley uvolniła nas od konieczności używania notatnika Windows

(zewnętrznej bazy danych) raz skasowana informacja tekstowa tracona była na zawsze.

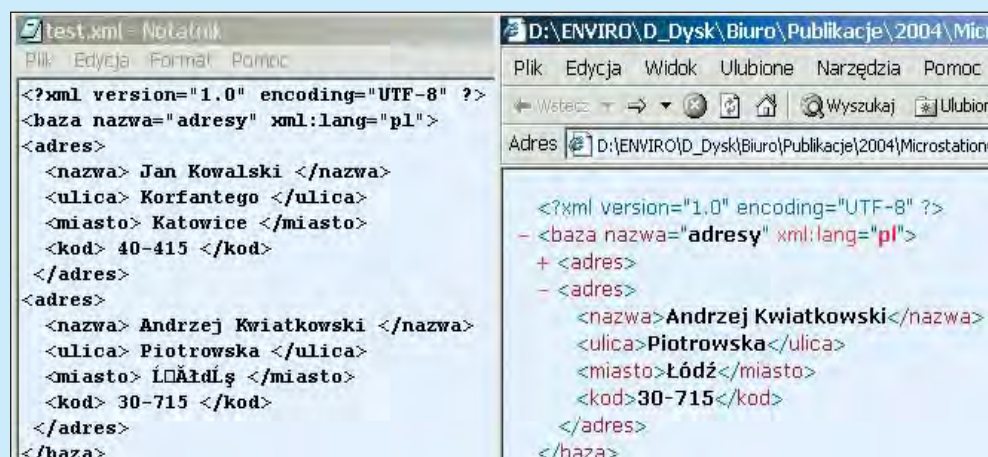
XFM a model hybrydowy

Konsekwencją wprowadzenia nowego XFM jest zmiana filozofii gromadzenia danych w stosunku do modelu hybrydowego (MicroStation GeoGraphics + ODBC + np. Access). Zmiany te polegają na: integracji interfejsu użytkownika, pełnej i zintegrowanej konfiguracji MicroStation GeoGraphics z projektem GIS oraz obiektywnym podejściu do gromadzenia danych.

W modelu hybrydowym przygotowanie danych odbywało się etapami. Najpierw należało w samym MicroStation zdigitalizować wszystkie elementy graficzne danej warstwy projektu. Dopiero potem uruchomić MicroStation GeoGraphics i wyczyścić grafikę (automatycznie sprawdzić i ewentualnie usunąć niedokładności powstałe na pierwszym etapie) oraz przyłączyć wybraną cechę (*Feature*) do wszystkich elementów grafiki jednocześnie. Potem możliwe było przyłączenie informacji atrybutowych do poszczególnych elementów graficznych projektu. Jednak ta czynność mogła też zostać wykonana w podstawowym MicroStation, poza projektem i narzędziami MicroStation GeoGraphics. Tymczasem w modelu XFM od samego początku każdy nowo wprowadzany element graficzny staje się obiektem o określonych cechach i atrybutach. Dzięki temu użytkownik XFM zyskuje komfortowe narzędzie, szczególnie przydatne przy aktualizacji danych.

Zmiany warunków pracy były możliwe dzięki wprowadzeniu dynamicznego interfejsu użytkownika, którego idea polega na ścisłym związaniu jego elementów z projektem GIS. Oznacza to, że projektant ma pełny dostęp do modyfikacji wszystkich elementów interfejsu MicroStation GeoGraphics, z czego najistotniejsza jest konfiguracja okna ustawień pracy narzędzi (*Tool Settings Window*), w którym można umieścić wszystkie narzędzia niezbędne do pracy z daną cechą (*Feature*).

dr Artur Krawczyk
<http://galaxy.uci.agh.edu.pl/~artkraw>



Przykład pliku XML oraz jego wygląd w przeglądarce internetowej

ka – `</nazwa>`, a pomiędzy nimi dane użytkownika. Mogą być one dowolnym ciągiem znaków. Ważną cechą XML jest uporządkowanie struktury danych zawartych w dokumencie w postaci drzewa (*tree*). Niektóre znaczniki są więc jednocześnie węzłami drzewa, co przypomina układ plików i katalogów, ale przy zachowaniu cech bazy danych. Istotną różnicą w stosunku do HTML polega na tym, że nazwy znaczników są definiowane przez użytkownika lub aplikację obsługującą przetwarzanie danych. W codziennej praktyce bowiem sam użytkownik rzadko przetwarza dane w postaci XML. Najczęściej realizowane jest to przez aplikacje, w których edytujemy lub przeglądamy dane XML. Przeglądarką danych XML może być np. Internet Explorer.

Na rysunku przedstawiony został przykładowy plik test.xml, który edytowany jest w notatniku Windows. Znacznik `<baza>` otwiera główny węzeł drzewa dokumentu (korzeń), a `<adres>` definiuje wiersz danych o czterech kolumnach. Definicja ta powtarza się tyle razy, ile wierszy zawiera dana tabela. Przedstawiono tu również widok pliku test.xml w przeglądarce. Wyrażnie widać strukturę drzewa, znacznikowych – ChemXML, GML, LandXML itp.

XML to podstawa

Format XML jest sukcesywnie wdrażany na coraz szerszą skalę. Szybka kariera robi on w zakresie przenoszenia danych pomiędzy różnymi typami baz danych, przechowywania i edycji danych (*star office* i *open office*), jako format plików konfiguracyjnych systemów operacyjnych (MacOS X i projektowanych kolejnych Windowsów). Na jego podstawie powstało już co najmniej kilka nowych pochodnych języków

przy tworzeniu takiego projektu XFM, dostarczając specjalną aplikację – Bentley GeoSpatial Administrator. Ma ona realizować dwa zadania: konfigurować projekt XFM oraz eksportować go w postaci nowej przestrzeni roboczej (*Workspace*).

Ważną kwestią są także atrybuty tekstowe elementu graficznego. W nowym modelu danych nie są one przechowywane w zewnętrznych plikach XML, ale bezpośrednio w pliku DGN wraz z danym elementem graficznym. Istotną zaletą takiego rozwiązania jest możliwość zastosowania operacji *Cofnij* (*Undo*) zarówno w stosunku do elementu graficznego, jak i atrybutów tekstowych. W układzie hybrydowym

KRÓTKO

- ★ **ESRI** utworzyło S-SIG (Surveying-Special Interest Group) skupiającą m.in. geodetów i specjalistów ds. GIS; jej zadaniem jest integracja geodezji i GIS, a także wpływanie na rozwój „przemysłu” geodezyjnego w celu wykorzystania i wdrażania technologii GIS; udział w grupie jest bezpłatny.
- ★ **Duńska Agencja Kartograficzna** (Topografische Dienst Kadaster) wybrała nowe środowisko pracy – bazujące na oprogramowaniu ArcGIS firmy ESRI; będzie ono wykorzystywane do tworzenia nowej topograficznej bazy danych – TOP10NL (skala 1:10 000), która zastąpi obecną bazę TOP10vector; zakupiono również licencje na ArcEditor (m.in. tworzenie i edycja map, analizy danych geograficznych) oraz ArcSDE (zarządzanie danymi przestrzennymi w bazie danych Oracle).
- ★ **IDELIX Software Inc.** wprowadziła nową wersję aplikacji Pliable Display Technology (PDT) Software Development Kits oznaczoną numerem 3.1; daje ona innowacyjne możliwości prezentacji danych wykorzystywanych m.in. w obronności, GIS, CAD.
- ★ **Kanadyjska firma PCI Geomatics** podpisała porozumienie z niemiecką Hansa Luftbild Consulting International GmbH o współpracy w dziedzinie rozwoju technologii cyfrowego przetwarzania obrazów i jej wykorzystania; głównymi rynkami będą planowanie przestrzenne i ochrona środowiska; współpraca obejmie m.in. połączone działania w zakresie: marketingu, biznesu, rozwoju i wymiany know-how oraz prace nad oprogramowaniem.
- ★ **Trimble** wprowadza pakiet oprogramowania dla europejskiego rynku geodezyjnego; Trimble Survey Manager (TSM) można zainstalować w systemach Windows 98, 2000, XP, CE na wszystkich rejestratorach Trimble’a (ACU, TSCe, Recon); przeznaczony jest w szczególności do zbierania danych do celów katastralnych i GIS; w wersji premierowej ma wbudowany system odniesień Niemiec i możliwość współpracy z siecią SAPOS.
- ★ Na rynku pojawiła się wersja 2.1 programu Job Tracking dla ArcGIS (JTX) firmy **ESRI**; JTX ułatwia i automatyzuje projekty prowadzone w ArcGIS 9 za pomocą narzędzi do przydzielania zasobów i śledzenia postępów prac oraz standaryzacji prowadzonych projektów; funkcjonuje już w agencjach rządowych i dużych przedsiębiorstwach.

GeoPDF

Firma Layton Graphics wygrała kontrakt amerykańskiej NGA (National Geospatial-Intelligence Agency) na dostosowanie oprogramowania MAP2PDF do prezentowania danych geoprzestrzennych zbieranych przez wywiad.

Ta inicjatywa – zwana eChart – wykorzystuje GeoPDF – georeferencyjną nakładkę na jeden najbardziej popularnych graficznych formatów prezentacji danych (PDF firmy Adobe). Zaletami tego rozwiązania są m.in. mały rozmiar plików rastrowych i wektorowych, zbieranie współrzędnych z edytowanego PDF-a, osadzanie metadanych w standardzie XML, opcje szukania, edycji grafiki i tekstu, pomia-



ru długości i zaawansowane opcje drukowania, wreszcie możliwość dystrybucji map w formacie, który można odczytać w bezpłatnym programie. Osoby korzystające z systemu będą mogły łatwo nawigować po mapach, śledzić trasy zarejestrowane odbiornikiem GPS, w prosty sposób gromadzić dane

i uzupełniać mapy o własne obrazy cyfrowe, tekst i dźwięk. MAP2PDF pozwala na dołączenie do zwykłego pliku PDF atrybutów, podobnie jak to ma miejsce w opracowaniach GIS-owych, ale bez konieczności korzystania ze specjalistycznego oprogramowania.

Źródło: Layton Graphics

SOCET GXP

Korporacja BAE Systems, zajmująca się rozwojem i dostarczaniem zaawansowanych systemów obronnych, a także systemami informacji przestrzennej i technologią informacyjną wypuściła na rynek swój najnowszy produkt fotogrametryczny – SOCET GXP. Jest to zaawansowane oprogramowanie służące do prowadzenia analiz obrazowych i prac fotogrametrycznych. Pakiet zastąpi programy MATRIX, VITeC PC, VITeC ELT. SOCET GXP i będzie dostępny od grudnia 2004 r.

Źródło: BAE Systems



Wiselimage GEO płacisz za tyle, ile korzystasz

Firma Agraf, wyłączny dystrybutor oprogramowania Consistent Software, wprowadza nową formę sprzedaży najnowszego programu do edycji map rastrowych – Wiselimage GEO. Już od listopada możesz zakupić opcjonalnie program Wiselimage GEO z licencją czasową na: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 lub 24 miesiące. Taka forma zakupu zdecydowanie zmniejsza koszt oprogramowania.

Wiselimage GEO jest programem dla inżyniera, który przetwarza źródłowe mapy rastrowe. Takie cechy, jak: automatyczna konwersja rastra na kontury (polilinia), zaznaczenie granicy jasności kolorów – filtr „Segmentacja”, poprawa jakości rysunku rastrowego poprzez uzupełnianie przerw w liniach rastrowych, poprawa topologii otrzymanych wektorów typu polilinia, w znaczny sposób usprawniają pracę na: planach zagospodarowania terenu, mapach ewidencji gruntów, podkładach geodezyjnych, zdjęciach satelitarnych itp.

Agraf Sp. z o.o.

(0 42) 25-03-120, agraf@agraf.com.pl

Nasi na targach Infrastruktura 2004

Wśród takich gigantów, jak Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Autostrada Wielkopolska SA czy Budimex Dromex SA, na II Międzynarodowym Kompleksie Targów Infrastruktura 2004 (6-8 października, PKiN w Warszawie) znalazły się dwie firmy oferujące nowoczesne technologie związane z naszą branżą.

Ich przedstawiciele zgodnie twierdzą, iż udział w tego typu imprezie jest doskonałą okazją do zorientowania się w potrzebach rynku, ale także do bezpośredniego dotarcia z ofertą do potencjalnych inwestorów.

— Skoncentrowaliśmy się na prezentacji szeroko pojętego pozyskiwania danych: od klasycznej fotogrametrii poprzez skanowanie laserowe ze śmigłowca (system Fli-Map) aż po naziemne skanowanie laserowe. — stwierdził Marcin Prochaska, prezes Zarządu Dephos Sp. z o.o. — Dzięki Fli-Map jesteśmy w stanie inwentaryzować wszelkiego rodzaju infrastrukturę sieciową (sieć energetyczną, rurociągi, koleje, drogi). Ma-



my również pewne doświadczenie w dziedzinie inwentaryzacji zabytków zarówno przy użyciu skanerów laserowych, jak i fotogrametrii naziemnej. Prezentujemy tutaj również modele miast (wykonane za pomocą własnego oprogramowania). Nawet dziś rozmawialiśmy z inwestorem, który jest zainteresowany pozyskiwaniem tego typu danych do projektów iluminacji miasta. Ale

możliwości zastosowania tych modeli są nieskończone — dodaje.

Natomiast Stefan Dunin-Wąsowicz, prezes PPWK Inwestycje Sp. z o.o., zachwala technologię MMS (Mobile Mapping System), nazywając ją polskim sukcesem eksportowym. — Tę technologię zakupił od nas Tele Atlas i za jej pomocą mierzone są drogi w całej Europie, a także w USA. Mamy nadzieję, że również w Polsce będzie ona szeroko wykorzystywana.

Dariusz Gotlib, dyrektor ds. technologii GIS i marketingu PPWK Inwestycje, dodaje: MMS powstała w celu gromadzenia i przetwarzania danych przestrzennych dotyczących pasa drogowego oraz tworzenia i aktualizacji baz danych o drogach. Stworzona została przez naszych informatyków 3 lata temu na wzór najlepszych rozwiązań światowych, ale jest od nich 3-krotnie tańsza.

Na II Międzynarodowy Kompleks Targów Infrastruktura 2004 złożyły się m.in. targi: budownictwa drogowego; infrastruktury drogowej i komunalnej; infrastruktury transportu kolejowego, lotniczego i żeglugi morskiej; infrastruktury telekomunikacyjnej, mediów elektronicznych i internetu. Na powierzchni blisko 5 tys. m² swoją ofertę prezentowało ponad 100 wystawców.

Tekst i zdjęcie Anna Wardziak

SIP w Lasach Państwowych

Mapę numeryczną w Lasach Państwowych posiadają już 164 nadleśnictwa (ok. 35%), a dalszych 95 jednostek jest w fazie intensywnych prac wdrożeniowych. Dlatego bardzo ważne jest kształcenie w tym zakresie kadr, zarówno na poziomie studiów wyższych, podyplomowych, jak i kursów organizowanych w ramach systemu szkoleń LP.

Ta właśnie tematyka zdominowała II Krajową Konferencję „System informacji przestrzennej w Lasach Państwowych”. Uczestnicy spotkania wysłuchali łącznie 47 referatów naukowych lub komunikatów z zakresu: ■ standaryzacji leśnego SIP, ■ eksploatacji i aktualizacji leśnych map numerycznych, ■ leśnego GIS w nauce, dy-

daktyce i praktyce (także komercyjnej), ■ szkoleń leśników z zakresu geomatyki. Zgłoszono wiele wniosków, których część dotyczyła realizacji postulatów jeszcze z poprzedniej konferencji (grudzień 2001). Proponowano m.in.: ■ dokonanie przeglądu aktów normatywnych LP pod kątem realizacji zadań związanych z SIP, ■ wdrażanie technik i technologii informatycznych korzystnych dla funkcjonowania LP przy dostosowaniu do standardu leśnej mapy numerycznej, ■ dokonanie weryfikacji stanowisk pracy i zakresu czynności na tych stanowiskach pod kątem zapewnienia realizacji rosnących zadań z zakresu geomatyki, ■ wdrożenie dotychczasowych rozwiązań technologicznych związanych ze standardem leśnej mapy numerycznej we wszystkich jednostkach organizacyjnych LP, ■ podniesienie użyteczności SIP pod ką-

tem wspomagania zarządzania w LP. Wszystkie wnioski przedstawiono dyrektorowi generalnemu Lasów Państwowych. Konferencja zorganizowana na przełomie sierpnia i września w Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie jest efektem ścisłej współpracy między Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych i Katedrą Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa SGGW w Warszawie. Uczestniczyli w niej przedstawiciele różnych szczebli zarządzania LP (DGLP, RDLP, nadleśnictw), biur urządzania lasu i geodezji leśnej oraz firm geomatycznych, Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej, a także środowiska naukowego (wydziałów leśnych AR w Krakowie, AR w Poznaniu, SGGW w Warszawie oraz Instytutu Badawczego Leśnictwa, Instytutu Geodezji i Kartografii, Politechniki Warszawskiej). Obradom towarzyszyły prezentacje ofert firm geomatycznych.

Materiały konferencyjne dostępne są na CD, a wnioski — na stronach internetowych www.lasypanstwowe.gov.pl/sip/Konfer.htm. Zapowiadana jest publikacja referatów w „Rocznikach Geomatyki” (z. 3, 4).

Krzysztof Będkowski



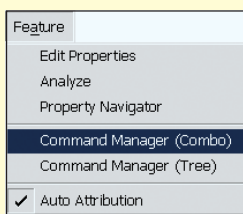
FOT. DARIUSZ KORPEITA

MicroStation Geographics

Nowy XFM w praktyce

ARTUR KRAWCZYK

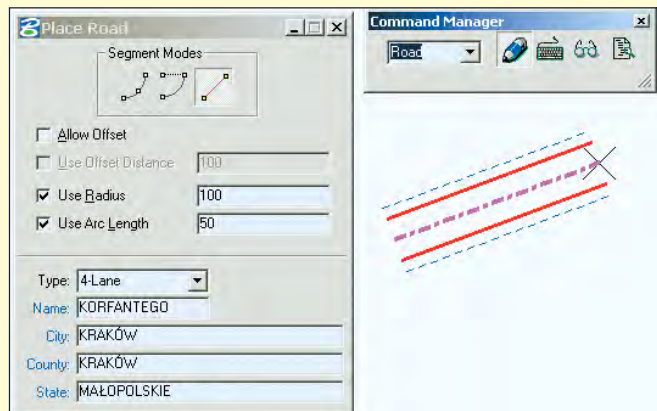
Nowy sposób wprowadzania danych jest realizowany m.in. przez użycie menu edycji cech (*Feature*), które umożliwia tworzenie i modyfikowanie wybranej cechy i jest standardowo definiowane w każdym nowym projekcie XFM (rys. 1). Możemy z niego również otworzyć *Menedżera komend* (*Command Manager*), który udostępnia przeglądanie wszystkich zdefiniowanych w projekcie cech (*Features*), a wybierając jedną z nich – wprowadzić jej element do pliku. Na rysunku 2 zaprezentowano rysowanie drogi na mapę.



Rys. 1. Menu edycji cech (*Feature*)

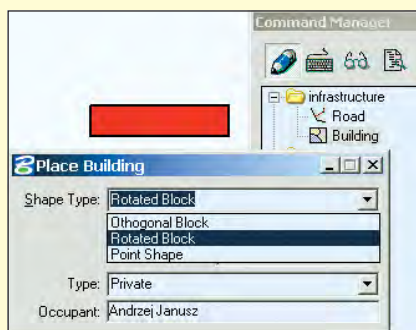
● Sposoby wyboru narzędzi

Po wyborze opcji rysowania drogi wokółnie ustawień pracy narzędzi (*Tool Settings Window*) pojawia się zintegrowany zestaw informacji niezbędnych do pracy. Użytkownik może od razu ustawić wszystkie dane (parametry i atrybuty) dotyczące digitalizowanego elementu. Wybierając ikonę z *Segment Modes*, określa typ geometrii (łuki, linie proste) dla nowo rysowanego fragmentu drogi. Po tem ustawia parametry pracy narzędzi oraz



Rys. 2. Digitalizacja drogi i widok *Menedżera komend*

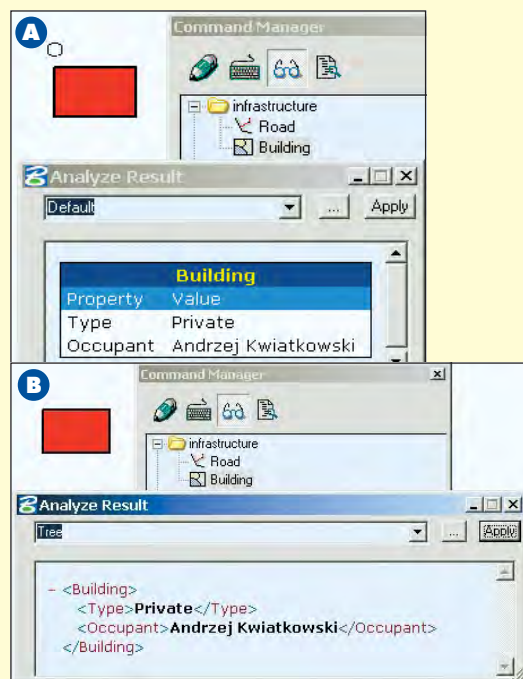
Zastosowanie modelu danych XFM w MicroStation GeoGraphics v8 2004 Edition [patrz „Bentley GeoMagazyn” 9 i 11/2004 – red.] spowodowało zmianę sposobu pracy w pliku projektowym. Przypisywanie atrybutów tekstowych połączono z edycją własności obiektu oraz narzędziami do ich wprowadzania. Dane tekstowe przechowywane są łącznie z elementem grafiki w pliku DGN. Z kolei specjalne narzędzie GeoSpatial Administrator pozwala użytkownikowi zarówno na samodzielne tworzenie struktury danych projektu, jak i definiowanie wyglądu GeoGraphicsa.



Rys. 3. Digitalizacja budynku

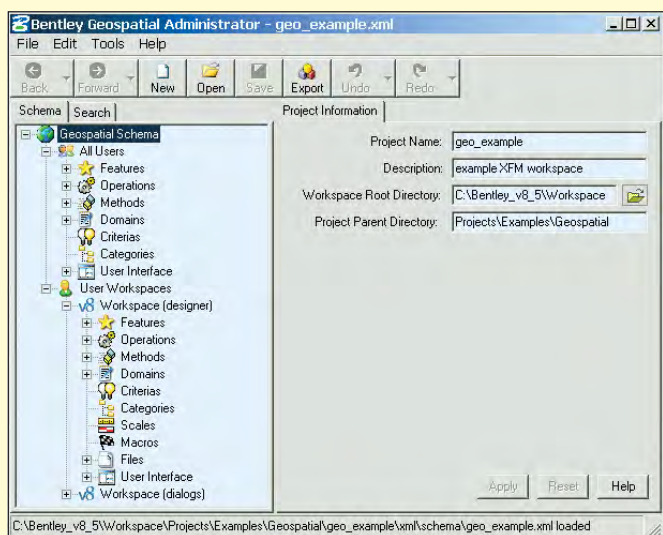
własność danej cechy (*Feature*) – typ drogi, co skutkuje doбором właściwych parametrów graficznych. Na zakończenie mamy cztery okienka edycji atrybutów tekstowych drogi. Wpisane tam informacje są formatowane i dopisywane do elementu grafiki jako dokument XML.

Oczywiście wybór narzędzi zaprezentowany w powyższym przykładzie nie musi opierać się na ikonach. Narzędzia mogą być przygotowane w postaci nazw w rozwijalnej liście, tak jak przedstawiono na rysunku 3. Wraz z edycją danych wpisywany jest tekst – atrybuty obiektu. W powyższym przykładzie wprowadzone zostały



Rys. 4. Formatowanie kodu XML; A – postać tabelaryczna, B – postać drzewa

informacje dotyczące typu własności obiektu (budynku) oraz nazwisko właściciela. Przechowywane są one łącznie z elementem grafiki w pliku DGN. Narzędzie *Analyze* przeznaczone jest do przeglądania atrybutów obiektów. Na rysunku 4 przedstawiono wygląd i formatowanie atrybutów obiektów w dwóch wariantach: A prezentuje sformatowany do postaci tabeli fragment danych XML, B – niesformatowany fragment kodu XML.



Rys. 5. Ogólny widok Bentley GeoSpatial Administratora

● Bentley GeoSpatial Administrator

Zintegrowany interfejs użytkownika jest zaledwie jednym z elementów nowego systemu konfiguracji projektu GIS bazującego na XFM. Jest on przygotowywany za pomocą specjalnie do tego celu stworzonego narzędzia Bentley GeoSpatial Administrator (rys. 5).

W środowisku GeoSpatial Administratora definiowany jest zarówno sam projekt GIS (*All Users*), jak i przestrzeń pracy nad projektem dla poszczególnych typów użytkowników (*Workspaces*). Zastosowanie zróżnicowanego konfigurowania narzędzi można wykorzystać np. do definicji przestrzeni pracy przeznaczonej do wprowadzania i edycji danych. Dzięki temu unika się przypadkowej ingerencji w dane projektowe osób niepowołanych.

W skład projektu XFM wchodzi 7 grup konfiguracyjnych, w tym dynamiczny *Interfejs użytkownika (User Interface)*.

przedstawiono menu edycji cech (*Feature*) oraz sposób jego definicji w GeoSpatial Administratorze.

Grupa *Kryteria (Criteria)* przechowuje nazwę i lokalizację definicji danej własności cechy. W przypadku pojawienia się tej własności w trakcie działania aplikacji wykonywana jest kontrola zgodności ustawień grafiki, listy wyboru oraz zawartości okienka dialogowego.

Grupa *Lista (Domain)* przechowuje tabele list wartości wykorzystywanych przez własności cech. Wartości są używane w listach wyboru (*Drop Down List*) oraz w tzw. okienkach typu *combo*. Podczas definicji cechy użytkownik może się do nich odwołać i skorzystać w trakcie rysowania elementu, co przyspiesza pracę z projektem GIS.

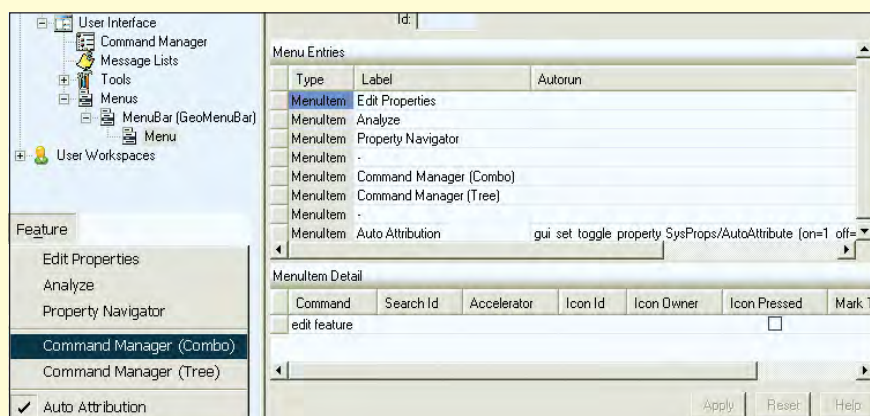
Grupy: *Metody (Methods)* i *Operacje (Operations)* są ze sobą istotnie powiązane. Pierwsza z nich definiuje typowe metody pracy z cechami, takie jak: rysowanie, edytowanie oraz dokonanie adnotacji cechy. Każda z nich może wywoływać dodatkowe operacje. I tak np. cecha

Droga (Road) zawiera metodę *Wrysuj (Place)*, która wywołuje operację *Wrysuj drogę (Place Road)*. Operację tę definiują własności oraz okno dialogowe ułatwiające wprowadzanie danych. Na rysunku 7 przedstawiono widok okna dialogowego tej operacji na tle jego definicji w GeoSpatial Administratorze.

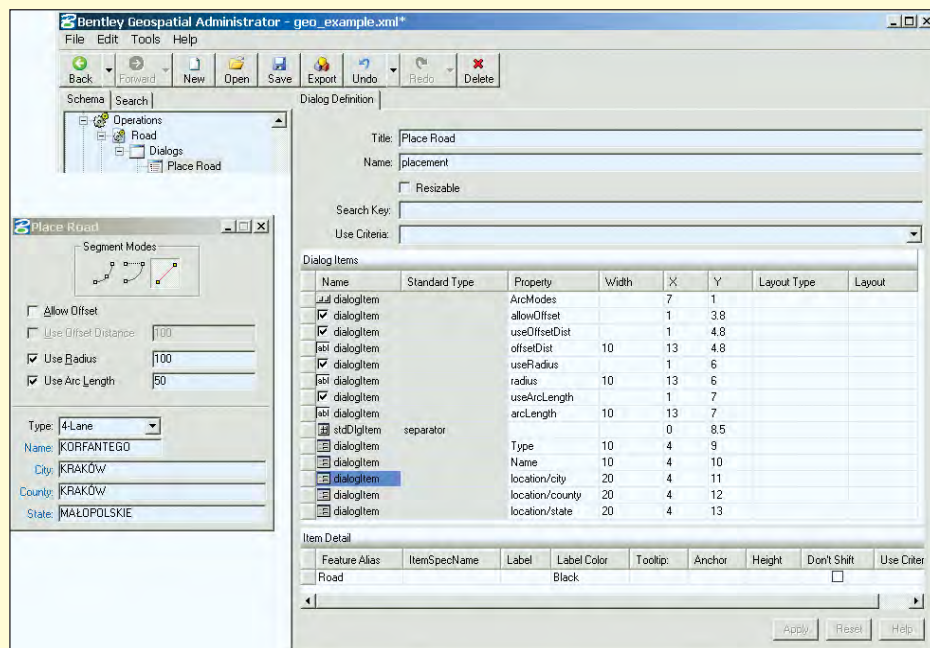
● Zmiany w grupie Cechy

Największe zmiany w stosunku do klasycznego projektu zaszły w znanej użytkownikom grupie *Cechy (Features)*. Natomiast przeznaczenie oraz forma grupy *Kategorie (Categories)* pozostała bardzo podobna do poprzedniego modelu danych. Każda cecha musi należeć do jakiejś kategorii projektu GIS. Tak więc użytkownik nadal definiuje kategorię, do której następnie zostaną przyporządkowane poszczególne cechy, ale ich definicja znacząco odbiega od dotychczasowego standardu.

Cecha (Feature) XFM może zawierać definicję geometrii oraz własności cechy podrzędnej. W pliku DGN geometria przechowywana jest w postaci elementów graficznych, a własności – w postaci fragmentów XML. Wszystkie składniki danej cechy są połączone ze sobą, a podstawową zmianą jest zbliżenie metod jej definicji do metod stosowanych w programowaniu obiektowym. Tak więc jedna cecha (*Feature*) może zawierać dowolną liczbę cech podrzędnych (*Sub-features*), które również mogą zawierać swoje cechy podrzędne, dopuszczalne jest bowiem ich wielokrotne zagnieżdżanie. Cecha może nie zawierać definicji geometrii, a jedynie definicje cech podrzędnych. Wtedy staje się *Kolekcją cech (Feature Collection)*. Na przykład kolekcja cech dotyczących rysowania rzek może się składać z dwóch cech podrzędnych: linii cieków oraz jego nazwy. Oczywiście można zdefiniować kolejne, np. kierunek cieku, wielkość przepływu itp. Dzięki temu rozwiązaniu użytkownik zyskuje elastyczny mechanizm definiowania i zarządzania cechami. Innym przykładem mogą być wielokrotnie zagnieżdżone cechy sieci uzbrojenia terenu, gdzie np. w linii gazu można zagnieżdżyć cechy podrzędne, takie jak adnotacja oznaczenia typu sieci gazowej, a w adnotacji z kolei – symbol graficzny danego typu sieci. Tak więc wszystkie cechy opisujące złożony rzeczywisty obiekt fizyczny zostały zgrupowane w jedną złożoną *Component Feature* z cechą nadrzędną – „*Korzeniem*” (*Root*) *Feature*) oraz cechami pochodnymi.



Rys. 6. Definicja menu edycji cech



Rys. 7. Definicja okna operacji rysowania drogi (Place Road)

Analogicznie do programowania obiektowego cechy podrzędne charakteryzują się możliwością „dziedziczenia”, czyli propagacji reguł zachowań w stosunku do cechy nadrzędnej. Realizowane jest to za pomocą znaczników propagacji – „flag”. Każda może przyjmować 3 stany: *Zawsze*, *Nigdy*, *Zablokuj*. Jest 6 typów propagacji. Właściwe jej wykorzystanie sprawia, że wykonanie manipulacji na grafice jednego komponentu graficznego powoduje zmiany pozostałych cech. Należy mieć na uwadze, że reguły propagacji działają na razie tylko dla tych narzędzi, które posiadają możliwość użycia *Ogrodzenia (Fence)* do wykonywania swoich operacji.

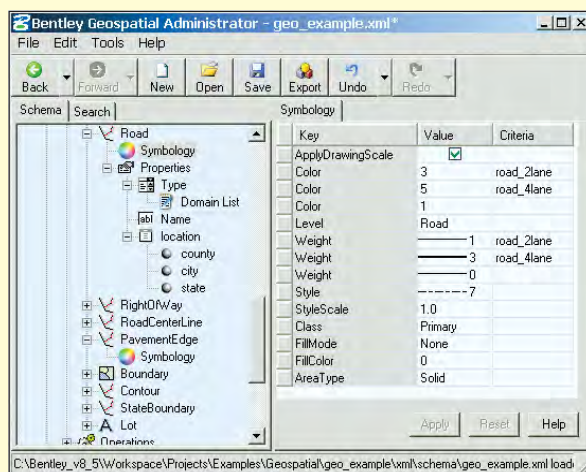
Symbolika grafiki i adnotacje

Kolejnym atutem modelu XFM, który można wykorzystać do definicji cechy, jest określenie własności. Zarówno symbolika grafiki, jak i adnotacje bazują na własnościach definicji cechy. Metody te są odpowiednio określane jako:

- symbolika bazująca na własnościach – *Property-Based Symbology* (PBS),
- adnotacje bazujące na własnościach – *Property-Based Annotation* (PBA).

Dzięki PBS każda cecha może mieć przypisanych kilka kolorów oraz grubości linii, które mogą być wykorzystywane przy jej rysowaniu. W modelu XFM cecha nie musi być zdefiniowana tylko w jednym ustawieniu graficznym, ale każde z nich musi być identyfikowane przez jakąś wartość. Służy do tego kolumna *Criteria*. Użytkownik, wybierając np. typ drogi, określa tym samym symbolikę grafiki danej własności cechy. Na rysunku 8 przedstawiona jest definicja symboliki drogi dwujezdniowej i czterojezdniowej.

Natomiast dzięki PBA możemy generować tekst przypisany do elementu pliku DGN. Jest on pobierany z wartości atrybutu zapisanego jako fragment dokumentu XML przyłączonego wcześniej do danego elementu graficznego. Do identyfi-



Rys. 8. Definicja symboliki grafiki opartej na własnościach

kacji wartości oraz formatowania tekstu użytkownik ma do dyspozycji 3 metody: skrypt języka Visual Basic Script, plik formatowania tekstu – XSLT lub zestaw instrukcji – „wyrażen”.

Dlaczego XFM?

Często zdarza się, że pojawienie się nowego formatu danych powoduje stopniowe wycofywanie formatów wcześniejszych. Jednak w tym przypadku nie należy oczekiwać rezygnacji firmy Bentley z obsługi i rozwoju dwóch poprzednich modeli danych GIS. Na podkreślenie wręcz zasługuje, że każda kolejna wersja MicroStation GeoGraphics coraz lepiej obsługuje wcześniejsze dwa modele danych: Oracle Spatial i hybrydowy (np. MicroStation GeoGraphics + ODBC + Access). Nasuwa się więc pytanie dotyczące przyczyn wprowadzenia XFM.

Otóż, produkty firmy Oracle w kategorii baz danych charakteryzują się dużą wydajnością, ale przeznaczone są do obsługi dużych baz danych i są odpowiednio drogie. Opcja Spatial służąca do przechowywania danych przestrzennych jest praktycznie dostępna jedynie dla najdroższych wersji baz Oracle. To powoduje, że ten model danych może być stosowany jedynie w dużych wyspecjalizowanych firmach (poziom korporacji).

W hybrydowym modelu danych wykorzystywane jest natomiast złącze ODBC do dowolnej bazy danych. W praktyce jednak mechanizm ten nie jest do końca doskonały, a bazy typu „desktop” wykazują pewne różnice w obsłudze ODBC. Z tego powodu najczęściej wykorzystywana i właściwie zalecana jest baza danych MS Access. To rozwiązanie umożliwia pracę układu MicroStation GeoGraphics/Access jako rozwiązania „desktopowego”, jednak rozdzielność danych atrybutowych od pliku DGN i konieczność budowy dodatkowego oprogramowania powoduje, że ten model danych jest dość skomplikowany w obsłudze i wymaga pewnego doświadczenia zarówno od administratora projektu, jak i od jego użytkowników.

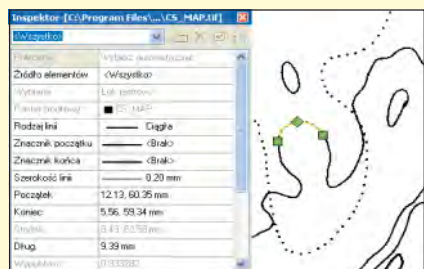
Natomiast model XFM jest już właściwie rozwiązaniem w pełni desktopowym, niezależnym od zewnętrznych baz danych, wymaga wprowadzenia pewnych umiejętności od administratora projektu, ale jest prosty w obsłudze dla użytkownika. Zwiększone możliwości konfiguracji oraz adnotacji wprowadzanych cech powodują, że model ten jest wydajny i przyjazny w użyciu.

WisImage PRO GEO w pracy z mapami

PIOTR ANTONIK

Do niedawna aktualizacja z informatyzowanej dokumentacji kartograficznej przechowywanej w postaci rastrowej wymagała wielu pracochłonnych przygotowań. Program WisImage PRO GEO nadający rastrom „inteligencję” pozwala na swobodną pracę zarówno z rastrem, jak i wektorem oraz na precyzyjną wektoryzację.

Element rastrowy, który do tej pory był „zbiorem pikseli”, w WisImage PRO GEO rozpoznawany jest podobnie jak obiekt wektorowy w systemach CAD, co ułatwia wprowadzanie modyfikacji. Na przykład w elemencie rastrowym łuk (rys. 1) można zmieniać takie cechy, jak: położenie środka łuku, promień, rodzaj linii. Wskazanie elementu odbywa się z pomocą kursora.



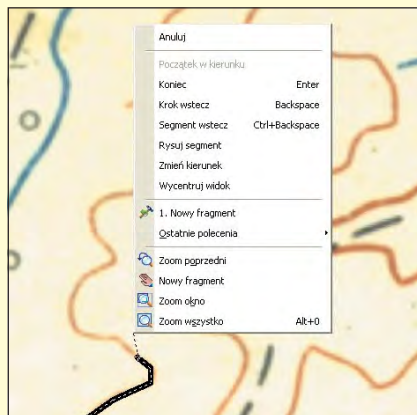
Rys. 1. Zmiana parametrów obiektu rastrowego

■ Przygotowanie mapy. Praca z mapą papierową najczęściej rozpoczyna się od jej zeskanowania. Dzięki obsłudze skanerów Contex i narzędzi Twain program WisImage PRO GEO umożliwia bezpośrednie skanowanie. Uzyskany raster zostaje obcięty do żądanych wymiarów oraz poddany procesowi czyszczenia (usuwanie zanieczyszczeń, separacja według rozmiarów i adaptacyjna binaryzacja). Polecenie *dopasuj* umożliwia połączenie map składowych. Operacją kończącą przygotowanie mapy do dalszej obróbki jest kalibracja. W WisImage PRO GEO można ją wykonać na 10 sposobów (na zdefiniowaną siatkę i/lub wybrane punkty). Rozbudowany system lokalnych układów współrzędnych pozwala na zdefiniowanie ich nieograniczonej liczby i swobodne przełączanie się między nimi.

■ Edycja rastra. Do nanoszenia zmian służy zestaw narzędzi edycyjnych, wykorzystujących m.in. technologię „inteligentnego rastra”. Umożliwia ona wprowadza-

nie tylko niezbędnych zmian bez konieczności przerysowywania całej mapy. Hybridowa technologia programu pozwala na wykorzystanie tych samych narzędzi do wyboru lub rysowania zarówno obiektów rastrowych, jak i wektorowych. Mają one swoje cechy (rodzaj linii, szerokość, typ znacznika itp.) i geometryczne położenie. Można je łatwo zmienić, np. używając *uchwytów* i trybów szybkiej lokalizacji punktów charakterystycznych (*snap*). Separacja obiektów (typu: tekst, linie) na osobne warstwy bardzo przyspiesza pracę z mapami wielkoformatowymi. Innymi interesującymi opcjami są: *rozpoznawanie symboli* oraz funkcja *znajdź i zastąp*. Umożliwiają one łatwą obróbkę powtarzających się na mapach znaków przez ich wyszukanie i wektoryzację lub przez zmianę na inne symbole.

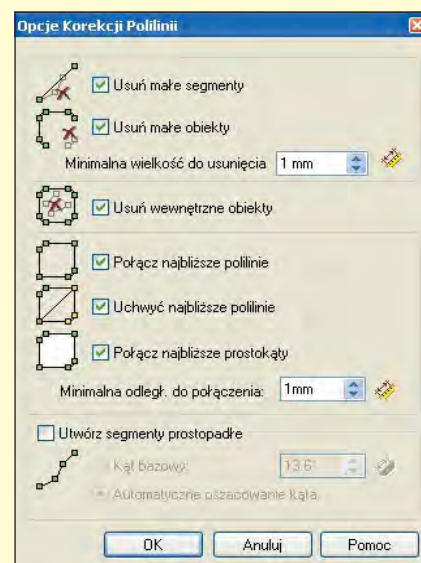
■ Wektoryzacja. Do automatycznej i pół-automatycznej wektoryzacji map służy cała gama narzędzi. W tym drugim przypadku najcenniejsza jest możliwość śledzenia polilinii (rys. 2) i konturu. W trybie śledzenia, czyli ręcznej wektoryzacji, rastrową polilinię można zamieniać zarówno na obrazach kolorowych, jak i monochromatycznych. Przed rozpoczęciem procesu należy ustalić parametry konwersji, a w trakcie



Rys. 2. Śledzenie polilinii na obrazie kolorowym

operacji użytkownik ma możliwość określenia kierunku śledzenia oraz cofnięcia ostatniego kroku lub wprowadzonego segmentu polilinii.

Wyniki wektoryzacji, niestety, mogą odbiegać od oczekiwań użytkownika. Oprócz narzędzi do poprawiania wektorów WisImage PRO GEO oferuje korektor polilinii. Dzięki niemu można dokonać m.in. przyciągnięcia/połączenia blisko leżących polilinii lub punktów, usunięcia małych segmentów i obiektów znajdujących się wewnątrz polilinii czy połączenia bliskich, zamkniętych polilinii w jedną. Dostępne opcje korektora przedstawia rysunek 3.



Rys. 3. Korektor polilinii

■ Modyfikacje. Wiele powtarzających się czynności można zautomatyzować, wykorzystując polecenia *studio skryptów* i *studio poleceń wsadowych*. Pozwalają one tworzyć złożone procedury do edycji wektorów i rastrowych, które przyspieszają proces obróbki map. Zupełnie nową możliwością w dziedzinie budowania własnych poleceń i procedur projektowych oferuje moduł „Otwarta Architektura”. Pozwala on na przeprowadzenie wszelkich działań z poziomu języka programowania i na konstruowanie własnych aplikacji (np. do przeliczania współrzędnych z jednego układu na drugi czy wyciągania danych z map rastrowych i przenoszenia ich do zewnętrznej bazy danych). Dostępne języki programowania to VB Script, Java Script oraz HTML (ten ostatni ułatwia zaprojektowanie interfejsu użytkownika).

WisImage PRO GEO obsługuje formaty georeferencyjne, TIFF (z rozszerzonymi opcjami), MrSID, ECW, ESRI. Istnieje możliwość importu i eksportu plików w formacie PDF.

OFO 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. Platanowa 1, tel. 0-22 774 70 06, 772 40 50
- 3 TPI Sp. z o.o.** Towarzystwo Przedsięwzięć 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 Skierniewice, ul. Trzcńska 21/23, tel. 0-46 835 90 73
- 8 CZERSKI TRADE POLSKA Ltd.**
02-087 Warszawa, Al. Niepodległości 219, tel. 0-22 825 43 65
- 9 GEOMATIX Sp. z o.o.**
40-084 Katowice, ul. Opolska 1, tel. 0-32 781 51 38

SPÓJRZ NA ŚWIAT INNYM OKIEM...



Nikon



SOKKIA



Leica
Geosystems



TOPCON

GEO LEASING

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

Hewlett-Packard wprowadził na rynek kolejne wielkoformatowe urządzenie drukujące dla projektantów CAD i użytkowników GIS. Dzięki zastosowaniu nowych rozwiązań HP Designjet 4000 oferuje dwukrotnie szybszy wydruk niż seria 1000, gwarantując wyższą precyzję i jakość. Dodatkowym atutem są funkcje obsługi plotera przez internet. Jak zapewnił podczas konferencji prasowej w Baveno we Włoszech Emilio Ghilardi, HP Designjet 4000 ma sprostać wszelkim oczekiwaniom inżynierów dotyczącym szybkości pracy, jakości druku i łatwości w jego zarządzaniu.

HP Designjet 4000 to wielkoformatowe urządzenie drukujące w technologii termicznej HP Inkjet. W ploterze tym zastosowano tzw. *Double Swath Technology*, która polega na obsłudze każdego koloru CMYK przez dwie głowice drukujące. Na każdy kolor przypada 1048 dysz, czyli 524 dysze na głowicę. Dodatkowo głowice ułożone są naprzemiennie i nachodzą na siebie (zdjęcie obok). Dzięki temu specyficznemu montażowi, podczas jednego przejścia głowicy zadrukowywana jest większa powierzchnia papieru. Szybkość pracy plotera zależy także od mechanizmów zapobiegających deformowaniu się papieru pod wpływem nastrzykiwanego atramentu. W tym celu w HP Designjet 4000 zainstalowano nowy podwójnie kontrolowany system wytwarzania próżni oraz ulepszony zespół elementów do przewijania papieru. Aby zapewnić ciągłość procesu plotowania oraz sprawną obsługę plików rastrowych i wektorowych o dużej objętości, ploter wyposażono w 256 MB pamięci RAM (rozszerzalną do 512 MB) oraz dysk twardy o pojemności 40 GB. Zastosowane rozwiązania pozwalają HP Designjet 4000 zadrukować arkusz papieru formatu A1 rysunkiem projektowym w 25 sekund. Proces wydruku mapy w formacie PDF o objętości 340 MB i rozmiarach 0,914 x 1,168 m trwa około 8 minut (seria 1000 potrzebuje na to 5 razy więcej czasu). Obecni na spotkaniu prasowym dziennikarze mieli okazję przekonać się na własne oczy o sprawności tego modelu.

Wielkoformatowy Designjet

Urządzenie oferuje maksymalną rozdzielczość druku 2400 x 1200 dpi. Takie parametry oraz wspomniane już mechanizmy próżniowe pozwalają na osiągnięcie dokładności linii rzędu 0,1% przy nieznacznym odkształceniu nośnika papierowego. Dla użytkowników wykonujących precyzyjne mapy lub rysunki CAD jest to cecha bardzo istotna. HP Designjet 4000 ma samoczyszczące głowice drukujące oraz system rozpoznawania i identyfikacji uszkodzonych dysz. Jeśli któraś z nich nie działa, jej rolę przejmuje dysza z drugiej głowicy obsługującej ten sam kolor. Wpływa to na pewność działania systemu (nie pojawiają się na wydruku białe niezadrukowane paski), natomiast spowalnia jego pracę, ponieważ przejście głowicy z uszkodzoną dyszą musi być powtórzone przez drugą głowicę. Aby zapewnić najlepszą jakość kolorów, ploter wyposażono m.in. w technologie dopa-

sowania koloru wydruku do koloru na ekranie monitora, kompensacji koloru czarnego, kalibracji koloru dla Windows, a także w profile barwne ICC. Inną cechą podnoszącą bezpieczeństwo i pewność procesu drukowania jest system monitorujący poziom atramentu w poszczegól-



FOT. ARCHIWUM HP



ploter HP 4000

nych zasobnikach. Przed rozpoczęciem wydruku obliczane jest zapotrzebowanie na poszczególne kolory. Jeśli system wykryje niedostateczną ilość któregoś z nich, drukowanie nie zostanie zainicjowane.

HP Designjet 4000 przeznaczony jest nie tylko dla małych i średnich przedsiębiorstw, gdzie pracuje się na jednym komputerze, ale także dla tych z wieloma stanowiskami komputerowymi połączonymi w intranet. Dzięki wbudowanej karcie sieciowej HP Jetdirect EIO oraz obsłudze protokołu TCP/IP można zarządzać procesem wydruku również przez internet. Po zalogowaniu się na serwerze HP Web Jetadmin zdalnie monitoruje się zasób atramentu i nośników papierowych, a każdy ich niedobór sygnalizowany jest przez wysłanie e-maila. Przed rozpoczęciem drukowania obliczana jest ilość potrzebnego materiału (papier, atrament) i oszacowywane koszty, a wyniki eksportowane do pliku Excel albo XML. Dodatkowo administrator sieci może zarządzać kolejką dokumentów do druku i w zależności od potrzeb i priorytetów w każdej chwili zmienić jej ustawienie.



Do dyspozycji są również narzędzia do archiwizacji zadań – można podejrzeć historię wykonywanych czynności: kto, kiedy, jaki dokument wysłał do druku i ile zużył materiału. Taki system obsługi urządzenia HP pozwala również drukować pliki TIFF, JPEG, CALS/G4, HP-GL/2, HP RTL oraz PDF bez konieczności posiadania oprogramowania otwierającego takie formaty. Wewnętrzne sterowniki drukarki współpracują z narzędziami firm Autodesk, Bentley,

ESRI, GE Smallworld, Intergraph czy MapInfo. Administrowanie systemem przez internet bez dodatkowych sterowników pozwala na efektywne wykorzystanie urządzenia.

Designjet 4000 można zamawiać w Polsce już od 1 listopada. Cena modelu podstawowego wynosi około 10 tys. euro, natomiast wersji postscriptowej – około 12,5 tys. euro. W ofercie firmy Hewlett-Packard znajdują się jeszcze akcesoria usprawniające działanie drukarki. Są to m.in. kości pamięci RAM, karty sieciowe, karty USB czy dodatkowe szpule na papier. Kartridge do HP Designjet 4000 o różnej pojemności (225 lub 400 ml) dostępne są w zestawach z głowicami drukującymi i płynem czyszczącym. Oferta mediów jest także szeroka – od zwykłego papieru przez fotograficzny do szybkoschnącego dla zastosowań inżynierskich. HP Designjet 4000 jest ciekawą propozycją zarówno dla inżynierów-projektantów, jak i szeroko pojętego rynku GIS. Wielkoformatowe urządzenie znajdzie zastosowanie w przedsiębiorstwach, które stawiają na wysoką jakość produktu końcowego, np. mapy, a jednocześnie cenią szybkość pracy i wygodę obsługi.

Tekst i zdjęcia Marek Pudło

| Hewlett-Packard Designjet 4000 | |
|---|--|
| Technologia druku | termiczna atramentowa Inkjet |
| Zasilanie w atrament | |
| ■ rodzaj atramentu | kolor – wodny/czarny – pigment |
| ■ liczba pojemników/pojemność (kolory) | 6/225 lub 400 ml (CMY) + 2/400 ml (K) |
| Szybkość druku czarno-białego (rysunek liniowy A1) | 25 sekund |
| Maksymalna rozdzielczość druku | 2400 x 1200 dpi |
| Minimalna grubość linii | 5,5 pl (kolor)/15 pl (czarny) |
| Dokładność druku | 0,1% |
| Maks. szerokość nośnika | 1,06 m |
| Pamięć RAM, dysk twardy | 256 MB (do 512 MB), 40 GB |
| Języki drukarki | HP-GL/2, HP-RTL, TIFF, JPEG, CALS-G4, PDF |
| Zainstalowane sterowniki | AutoCAD, Bentley, ESRI, GE Smallworld, Intergraph, MapInfo |
| Karta sieciowa | Fast Ethernet (10/100 Mbps), FireWire (IEEE-1394a), HP Jetdirect 620n, HP Jetdirect 40d Gigabit Print Server |
| Wymiary | 1930 x 800 x 1350 mm |
| Wyposażenie | 8 głowic drukujących, 8 głowic czyszczących, 4 kartridge, sterowniki do Windows |
| Gwarancja | 12 miesięcy |
| Cena netto | od 10 000 euro |

KRÓTKO

★ Agencja Nowosti podała, że spółka **Gazkom** (należąca do naftowego giganta Gazpromu) planuje umieszczenie w kosmosie floty 6 satelitów teledetekcyjnych; projekt (o roboczej nazwie **Strzałka**) wartości 300-400 mln dolarów będzie finansowany ze środków prywatnych; zadaniem satelitów będzie pozyskiwanie obrazów do oceny skutków awarii rurociągów i katastrof ekologicznych, monitorowanie tras rurociągów naftowych itp.; start satelitów zaplanowano na 2006 r.

★ **Japoński rząd** planuje wystrzelenie w 2010 r. zaawansowanego szpiegowskiego satelity o zdolności rozdzielczej 50 cm; satelita będzie się poruszał na szybkiej podbiegunowej orbicie, a czas rewizyty wyniesie 1 dobę.

★ **Merrick Advanced Photogrammetry of the Americas (MAPA)** została autoryzowanym sprzedawcą wysokorozdzielczych obrazów satelitarnych z satelity **QuickBird (DigitalGlobe)** na terenie Meksyku; MAPA jest filią amerykańskiej firmy **Merrick & Company** zajmującej się GIS-em, fotogrametrią, pomiarami inżynierskimi, LIDAR itp.

★ Amerykańska firma **OrbImage** szacuje, że realizacja pozyskanego od rządu USA kontraktu w ramach projektu **NextView** (projekt, budowa i uruchomienie do 2007 r. wysokorozdzielczego satelity **OrbView**) pochłonie około 502 mln dolarów, z czego 65 mln planuje pozyskać od inwestorów, którzy zobowiązali się do kupna akcji firmy, a 45 mln pochodzić ma z bieżących wpływów.

★ Firma **Radarsat International** podpisała cztery kontrakty o łącznej wartości 2,35 miliona dolarów z trzema długoletnimi klientami z sektora wojskowego; zgodnie z umową **Radarsat** odnowi sieci stacji odbiorczych i dostarczy dużą ilość danych radarowych z satelity **RADARSAT-1**.

★ Firma **SRC LLC**, dostawca rozwiązań marketingowych, uzyskała licencję **GlobeXplorer** na korzystanie z zasobu zdjęć lotniczych i satelitarnych o wysokiej rozdzielczości m.in. z **AirPhotoUSA**; biblioteka obrazów będzie dostępna na zasadzie subskrypcji na stronie internetowej firmy; SRC stworzyło specjalną aplikację do przejrzystego i ciągłego integrowania zasobów **GlobeXplorer** w wersji on-line z platformą kartograficzną **DemographicsNow**.

Sześć w jednej

Francuska Agencja Kosmiczna kończy przygotowania do grudniowego startu rakiety Ariane 5, która umieści na orbicie jednocześnie aż 6 satelitów.

Jednym z nich będzie wojskowy **Helios IIA**, którego zadaniem będzie dostarczanie wysokorozdzielczych danych obrazowych (multispektralnych i w bliskiej podczerwieni) na potrzeby francuskich sił zbrojnych. Dołączy on do dwóch poprzedników: **IA** i **IB**. **IIA** to satelita drugiej generacji, zaprojektowany w ramach wojskowego programu wywiadowczego prowadzonego przez Francję, Hiszpanię i Belgię. W przy-



szości dane optyczne pozyskiwane z tego satelity będą wymieniane na dane radarowe, nad pozyskiwaniem których pracują obecnie Niemcy i Włochy. Zmiany wprowadzone w **Heliosie II** to m.in. znaczna poprawa rozdzielczości, szybszy dostęp do zdjęć oraz większa pojemność systemu. Pozostałymi „pasażerami” na pokładzie **Ariane 5** będą cztery mikrosatelity **Essain** (wywiad elektroniczny) i mikrosatelita **Parasol** (obserwacja chmur i aerozoli).

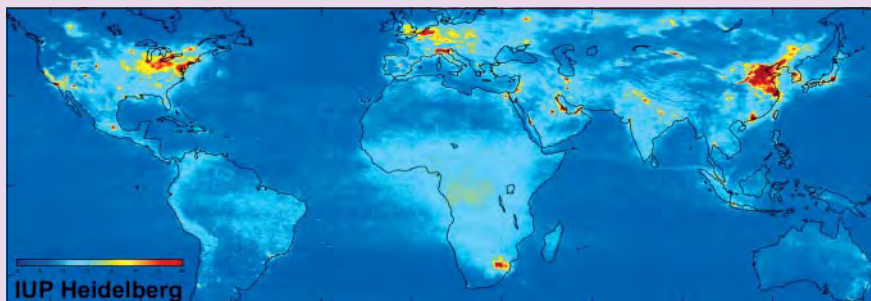
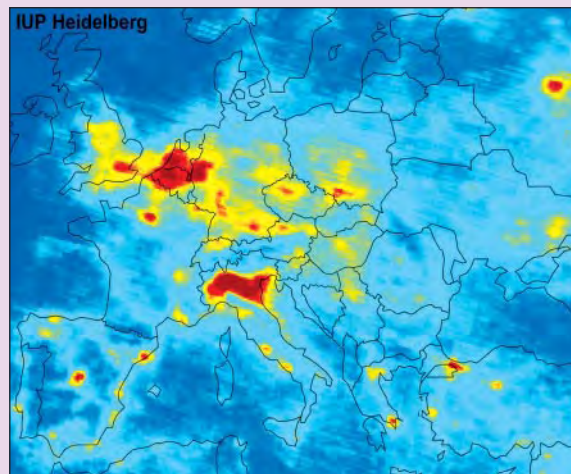
Źródło: CNES

Wśród bogatego wyposażenia **Envisata** ma na pokładzie instrument (**SCIAMACHY** **SC**anning **I**maging **A**bsorption **S**pectro**M**eter for **A**tmospheric **C**Hartography) służący do zapisywania widma światła słonecznego przechodzącego przez atmosferę, co pozwala na otrzymanie swego rodzaju odcisków palców, jakim jest ślad gazów w powietrzu. Zespoły naukowców z uniwersytetów w Bremie i Heidelbergu w Niemczech, Belgijskiego Instytutu Astronomicznego oraz Królewskiego Instytutu Meteorologicznego w Holandii przetworzyły dane z **Envisata** i opracowały mapę świata o wysokiej rozdzielczości przedstawiającą rozkład **NO₂** w atmosferze.

Źródło: ESA

Mapa NO₂

Największy satelita do badania środowiska – europejski Envisat został wystrzelony w lutym 2002 r. Na podstawie obserwacji prowadzonych od stycznia 2003 r. do czerwca 2004 r. stworzono nową mapę zanieczyszczeń troposfery dwutlenkiem azotu, gazem powstającym głównie w efekcie działalności człowieka.



WARSZAWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNE S.A.



00-497 Warszawa, ul. Nowy Świat 2

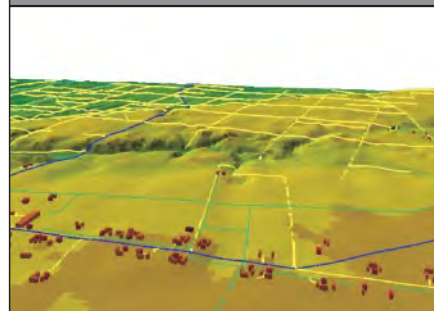
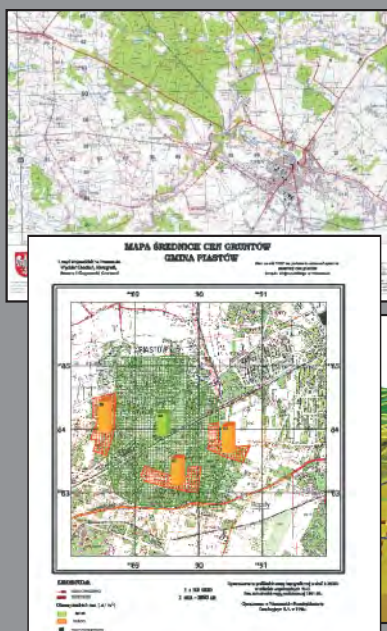
tel. 0 (prefiks) 22 621-44-61

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 nieruchomości
- Systemy Informacji o Terenie
- Systemy Katastralne



Mierzymy wszystko, nawet to, czego nie potrafią inni



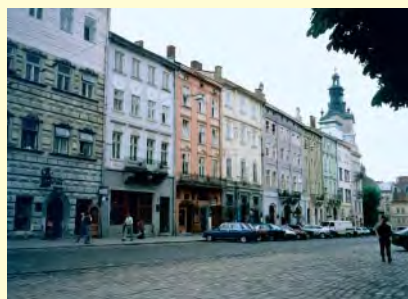
Jedna z najwspanialszych budowli dawnego Lwowa – Teatr Wielki Opery i Baletu. Powstał w latach 1897-1900 według projektu Zygmunta Gorgolewskiego. Widownia może pomieścić ponad tysiąc osób. Najciekawszym zabytkiem jego wnętrza – oprócz pięknych malowideł polskich artystów – jest wspaniała kurtyna Henryka Siemiradzkiego



Dzisiejszy wygląd Uniwersytetu Jana Kazimierza założonego w roku 1661 (obecnie Uniwersytet im. Iwana Franki). Tu niedługo wisiły płótna Jana Matejki „Unia Lubelska” i „Konstytucja 3 Maja”



Inny symbol Lwowa: hotel George. W swoim czasie mieszkali tu generałowie Dwer-nicki i Bem, cesarz Franciszek Józef, marszałek Piłsudski, Franciszek Liszt, Honoriusz Balzak. Z balkonu tego hotelu śpiewał Jan Kiepura



Zabytkowe kamieniczki przy lwowskim rynku. Pod nr 17 znalazło swą siedzibę Towarzystwo Kultury Polskiej Ziemi Lwowskiej



Pasma Czarnohory w okolicach Worochty

Wzajemne kontakty geodetów z uczelni polskich i ukraińskich mają już wieloletnią tradycję. Szczególnie warta podkreślenia jest współpraca geodetów z Politechniki Lwowskiej i Politechniki Warszawskiej. Organizowane są okresowe konsultacje w sprawach udziału Ukrainy i Polski w realizacji geodynamicznych projektów Unii Europejskiej CERGOP-1 i CERGOP-2, a także wspólne ukraińsko-polskie seminaria i sympozja.

Mamy wiele przykładów takich imprez, m.in. sympozjum poświęcone pamięci i działalności wybitnego polskiego geodety, profesora i rektora Politechniki Lwowskiej w latach międzywojennych, prof. Kaspra Weigla połączone z odsłonięciem tablicy pamiątkowej ku jego czci. Godny podkreślenia jest fakt, że geodeci

z Politechniki Lwowskiej starają się kontynuować piękne tradycje geodezji z okresu międzywojennego, kiedy to ich ośrodkiem naukowym zapewniał najwyższy światowy poziom (wywodziło się z niego wielu naukowców zasłużonych dla polskiej i światowej geodezji). To właśnie od kolegów z Politechniki Lwowskiej pochodzi



Jeden z najpiękniejszych placów Lwowa – plac Mickiewicza z pomnikiem poety z roku 1904 dłuta Antoniego Popiela



Dziedziniec Kamieniczki Królewskiej przy rynku (nr 6) zwany Dziedzińcem Woskim lub Małym Wawelem. Budynek wzniesiony w 1580 r. stał się później własnością rodziny Sobieskich. Często przebywał tu król Jan III Sobieski, a w 1686 r. podpisano polsko-rosyjski „pokój wieczysty” (traktat Grzymałowskiego). Dziś – oddział Lwowskiego Muzeum Historycznego

wiele godnych szczególnego poparcia projektów, jak choćby ten dotyczący odbudowy byłego polskiego obserwatorium meteorologiczno-astronomicznego na górze Pop Iwan w Czarnohorze i urządzenia w nim ukraińsko-polskiej stacji badawczej z laboratoriami naukowymi.

Pomysł narodził się już w 1996 roku [GEODETA nr 5/1997, J. Ślodziński „Badania na szczycie” – red.]. Wyznaczono komitet odbudowy, przeprowadzono szerokie dyskusje środowiskowe w Polsce i na Ukrainie, opracowano wstępne plany zagospodarowania pomieszczeń stacji. Sprawa odbudowy obserwatorium i urządzenia ukraińsko-polskiej stacji badawczej, a także udostępnienie jej jako ośrodka szkoleniowego dla działalności sekcji geodezyjnej Inicjatywy Środkowo-europejskiej zyskała zdecydowane poparcie najwyższych władz Ukrainy i Polski. W Polsce inicjatywę poparli prezydent, premier, Sejm, Senat, ministerstwa: spraw zagranicznych, edukacji narodowej i sportu oraz nauki i informatyzacji. W ostatnich latach odbyło się kilka konferencji w Warszawie, we Lwowie, Jaremczy, Kijowie i Iwano-Frankowsku (Stanisławowie). Omawiano głównie kwestie techniczne i finansowe związane z projektem odbudowy. Obecnie lokalne władze administracyjne zostały zo-



Wzgórze Wuleckie. Tutaj 4 lipca 1941 r. dokonano mordu na 25 wybitnych profesorach lwowskich i ich rodzinach. Trwają starania o zezwolenie na budowę w tym

miejscu pomnika upamiętniającego miejsce kaźni polskich intelektualistów

Tablica ku czci pomordowanych profesorów i intelektualistów lwowskich wmurowana w katedrze katolickiej we Lwowie w 50. rocznicę tych wydarzeń



Tablica ku czci polskiego profesora i rektora Politechniki Lwowskiej Kaspra Weigla wmurowana w miejscu, gdzie przez wiele lat mieszkał – u zbiegu ulic Romanowicza i Łozińskiego (dzisiaj Saksagańskiego i Hercena). Autor miał zaszczyt i wielką przyjemność odsłaniać tę tablicę wspólnie z obecnym rektorem Politechniki Lwowskiej



Centrum Lwowa. Dawny kościół klasztoru Jezuitów (1610-30), wybitny przykład wczesnego baroku na ziemiach całej ówczesnej Rzeczypospolitej, obecnie nieczynny. Na pierwszym planie pomnik Tarasa Szewczenki na „Prospekcie Swobody” (d. Wały Hetmańskie). W głębi widoczna wieża lwowskiego ratusza



Zamek w Olesku, wspaniały zabytek architektury i historii XIII-XVIII w., przez wiele lat własność magnacka rodu Daniłowiczów. Tutaj w roku 1629 urodził się przyszły król Polski Jan III Sobieski



XVI-wieczny zamek w Świrzu (Świerżu) pod Lwowem. Należał do rodu Świrskich, później Cetnerów



Jedna z najstarszych i najwspanialszych świątyń Lwowa – katedra ormiańska pod wezwaniem Wniebowzięcia NMP z pierwszej połowy XV w. Było to centrum osiadłych w Polsce Ormian, potomków uchodźców z Armenii prześladowanych przez Turków i Mongołów



Wejście do Kaplicy Boimów przy katedrze katolickiej we Lwowie, najwspanialszy przykład architektury manierystycznej w Europie



Jak obliczono w roku 1887, koło Rachowa, już blisko granicy rumuńskiej, znajduje się jeszcze jeden punkt, który jest podobno środkiem Europy



Stacja satelitarna Laboratorium Badań Kosmicznych Wydziału Fizyki Uniwersytetu w Użgorodzie. Prof. A. Dulcew (z lewej) i prof. K. Tretjak przy aparaturze lasera satelitarnego. Uruchomienie urządzenia wymaga jeszcze zamontowania samego lasera



Zewnętrzna stabilizacja punktów geodynamicznych na Ukrainie



Punkt satelitarny Użgorod (UZGD) sieci CERGOP

bowiązane do znalezienia inwestora, który zajęłby się stroną techniczną. Postęp prac, mimo znanych trudności finansowych, należy zatem ocenić z umiarkowanym optymizmem.

Również w działalności dydaktycznej możemy odnotować wspólne inicjatywy. Przed kilkoma laty w Grybowie ćwiczenia połowe z geodezji wyższej i satelitarnej odbywali wspólnie studenci z Warszawy i Lwowa. Politechnika Lwowska utrzymuje też kontakty z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie, wykonując wspólnie pomiary satelitarne na poligonie geodynamicznym wokół obserwatorium na Popie Iwanie. Wsparcia aktywnej współpracy pomiędzy obiema uczelniami udzielić obiecała konsul RP we Lwowie Beata Dędz-Dobosz. Krokiem naprzód jest np. wydanie stałych wielokrotnych wiz wjazdowych do Polski dla grupy pracowników Politechniki Lwowskiej najczęściej odwiedzających polskie uczelnie.

Naukowcy ze Lwowa działają aktywnie w kilku międzynarodowych organizacjach, przede wszystkim w Sekcji C „Geodezja” Inicjatywy Środkowoeuropejskiej (Central European Initiative – CEI) i Międzynarodowej Asocjacji Geodezji (International Association of Geodesy – IAG). Prof. F. Zablockij jest przewodniczącym grupy roboczej WP 10.6 „Geodynamics of Northern Carpathians” (Geodynamika Karpat Północnych) w projekcie CERGOP-2. Natomiast prof. K. Tretjak i prof. A. Dulcew biorą czynny udział w jej pracach. Wyraźnie widoczna jest obecność naukowców ukraińskich również w pracach permanentnej grupy roboczej „Crustal Deformation” (Deformacje Skorupy Ziemskej)

działającej w ramach IAG. Warte odnotowania jest też opracowanie w 1998 r. przez zespół geodetów, geofizyków i geologów ukraińskich pod redakcją prof. F. Zablockiego w ramach programu CERGOP obszernej monografii Karpat Północnych („Geodynamics of the Northern Carpathians”) wydanej w serii „Reports on geodesy” przez Instytut Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej PW.

Widoczny jest również coroczny aktywny udział i prezentacja przez naukowców ukraińskich z Politechniki Lwowskiej wielu referatów naukowych na sympozjach organizowanych przez Europejskie Towarzystwo Geofizyczne (European Geophysical Society – EGS), a od roku 2002 przez Europejską Unię Nauk o Ziemi (European Geosciences Union – EGU), przede wszystkim w cyklu „Geodetic and Geodynamic Programmes of the Central European Initiative”.

Wizyta autorów tego artykułu w Politechnice Lwowskiej poświęcona była kolejnym konsultacjom dotyczącym wspólnych programów badawczych, a także obejmowała czterodniową wizytację terenowych stacji satelitarnych biorących udział we wspólnych projektach Unii Europejskiej CERGOP-2. Trasa liczyła ponad tysiąc kilometrów i prowadziła przez malownicze tereny Roztocza, historyczne okolice Stanisławowa, Gorgany, Czarnohorę i ukraińskie Zakarpacie.

Zdjęcia autorów

Prof. Janusz Śledziński i dr Bogusława Kalinowska-Śledzińska są pracownikami naukowymi Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej Politechniki Warszawskiej.



Dolina Prutu w okolicach Jaremczy i Wołochy



Kościół św. Mikołaja w Rohatyniu. Pod koniec XVI wieku proboszczem był tu Piotr Skarga

Już dziś umieść to w planach!

Już dziś zaplanuj kupno profesjonalnej drukarki z serii **HP DesignJet 800**. Zapewni ona Twoim wydrukom najwyższą jakość linii i fotograficznego obrazu - ciągłą skalę tonalną, płynne przejścia barwne i szeroką gamę kolorów. Jej wewnętrzny procesor przetwarzania obrazu (RIP) przejmie całe zadanie i natychmiast uwolni stację roboczą, a łatwość obsługi, szybkość druku oraz wydajność usprawni Twoją pracę.

Weź udział w promocji - przy zakupie drukarki z serii HP DesignJet 800 otrzymasz dodatkowy zestaw wkładów atramentowych i mediów w prezencie.

Szczegóły: www.hp.pl/800



Kwant spółka z o.o.

www.kwant.pl

hp[®]
invent

Wolny zawód?

Jest nas czterech geodetów uprawnionych, każdy z zarejestrowaną jednoosobową działalnością gospodarczą. Chcielibyśmy nasze poczynania połączyć spółką partnerską, ale podobno zawód geodety w myśl prawa handlowego nie jest, niestety, wolnym zawodem. Czy tak jest naprawdę?

**Tomasz Drożdż,
Nowy Sącz**

Redakcja: Zgodnie z *Kodeksem spółek handlowych* (art. 87 § 1) „partnerami w spółce mogą być wyłącznie osoby fizyczne uprawnione do wykonywania wolnych zawodów, określonych w art. 88 lub w odrębnej ustawie”. Artykuł 88 mówi, że „partnerami w spółce mogą być osoby uprawnione do wykonywania następujących zawodów: ad-

wokata, aptekarza, architekta, biegłego rewidenta, brokera ubezpieczeniowego, doradcy podatkowego, księgowego, lekarza, lekarza stomatologa, lekarza weterynarii, notariusza, pielęgniarki, położnej, radcy prawnego, rzecznika patentowego, rzeczoznawcy majątkowego i tłumacza przysięgłego”. Wymieniony katalog wolnych zawodów nie jest zamknięty – może zostać poszerzony przepisami ustaw szczególnych. Na razie jednak zawód geodety nie został do niego zaliczony. Oznacza to, że obecnie geodeci nie mogą działać w formie spółki partnerskiej. Być może nowelizowana ustawa *Pgik* spróbuje rozwiązać ten problem.

Jaka powierzchnia?

W instrukcji G-5 (§ 102 pkt 5) podano, że w obliczeniach różnic powierzchni należy stosować

walną odchyłkę dP_{max} obliczoną ze wzoru:

$$dP_{max} = 0,001 * P + 0,2 * \sqrt{P}$$

natomiast w programach geodezyjnych do obliczeń różnic powierzchni przyjmowana jest odchyłka z wzoru:

$$dP_{max} = 2 * (0,002 * P + 0,2 * \sqrt{P})$$

Taki wzór do obliczenia różnicy powierzchni podany jest także w książce Bogdana Grzechnika i Zenona Marca „Mapy do celów prawnych podziały i scalanie oraz rozgraniczanie nieruchomości”, a także w projekcie instrukcji technicznej G-8. Pytanie brzmi, czy w instrukcji G-5 nie popełniono pomyłki przy podawaniu wzoru. Takie wątpliwości nasuwają mi się po analizie § 64 punkty 3, 4 instrukcji G-5, gdzie ewidentnie złagodzone kryteria dokładności dopuszczalnych różnic między wartościami współrzędnych punktów granicznych określonych na podstawie pomiaru kontrolnego a wartościami na podstawie dokumentów mających moc dowodową. Nie rozumiem więc, dlaczego zastrzeżono kryteria przy przyjmowaniu powierzchni.

Klient zlecający podział też nie rozumie, że obecnie ubyłoby mu lub przybyło powierzchni działki, skoro wykonywano wcześniej wznowienie granic i liczono powierzchnię działki ze współrzędnych i po zastosowaniu obowiązującego wówczas wzoru powierzchni działki z użyciem dopuszczalnej odchyłki była ona zgodna z po-

wierzchnią ewidencyjną, a także z wykazaną w księdze wieczystej. Przeciwnemu zleceniodawcy nie sposób wytłumaczyć powyższego faktu, szczególnie gdy wydzielane działki mają być obiektem sprzedaży.

Czytelnik

Główny geodeta kraju Jerzy Albin:

W odpowiedzi na list Czytelnika uprzejmie informuję, że wzór na obliczenie dopuszczalnej odchyłki powierzchni podany w § 102 ust. 4 pkt 1 instrukcji G-5 jest właściwy. Należy zwrócić uwagę, że dopuszczalna odchyłka odnosi się do sytuacji, gdy powierzchnia działki ponownie wyliczona jest metodą porównywalną pod względem dokładności z metodą, jaka była zastosowana przy poprzednim obliczeniu powierzchni tej samej działki. Wzoru tego nie stosuje się np. do porównania działki wyliczonej metodą graficzną lub kombinacyjną z dokładnością 0,01 ha z powierzchnią wyliczoną na podstawie współrzędnych punktów granicznych, które zostały określone na podstawie terenowych pomiarów geodezyjnych, spełniając kryteria określone w § 71 i 72 Instrukcji G-5. W przypadku, gdy pole powierzchni działki ewidencyjnej po raz pierwszy jest określone zgodnie z zasadami instrukcji G-5, przyjmuje się pole powierzchni tej działki według wyników tych obliczeń. ■

REKLAMA

Starosta kamiennogórski

poszukuje kandydata na stanowisko

Kierownika Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej

Kandydat powinien posiadać wykształcenie wyższe i uprawnienia z zakresu 1 i 2 do wykonywania samodzielnych funkcji w zakresie geodezji i kartografii

Dokumenty z dopiskiem na kopercie „Oferta na stanowisko kierownika ośrodka” można składać w terminie do dnia 30 listopada 2004 r. na adres:

Starostwo Powiatowe w Kamiennej Górze, ul. Broniewskiego 15, 58-400 Kamienna Góra

REKLAMA

■ Wprowadzenie do SDI ■ Przyszłość systemów GIS ■ Rozwiązania przyjęte w Niemczech, Holandii, USA i Norwegii ■ INSPIRE – Europejska Infrastruktura Danych Przestrzennych ■ Dokonania i plany GUGiK w zakresie SDI ■ Jak będzie działać Zintegrowany System Katastralny, a jak działa IACS? ■ GeoSerwer – plany czy rzeczywistość Wojska Polskiego? ■ Przyszłość i teraźniejszość TBD ■ Jak naprawdę wygląda VMapa2? ■ Standardy ISO w Geoinformacji ■ Co i jak można zgeneralizować automatycznie? ■ Ortofotomapa dla Polski

Odpowiedzi na te i inne pytania znajdziesz w trakcie 3-dniowego seminarium pod hasłem

Infrastruktura danych przestrzennych w Polsce i Europie – strategia, standardy, metadane i generalizacja

organizowanego przez Laboratorium GIS Katedry Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu w dniach 1-3 grudnia 2004 r.
Najlepsi wykładowcy z Polski, Niemiec, Holandii, USA i Norwegii (tłumaczenie referatów). Bezpłatne warsztaty w zakresie TBD i dystrybucji danych przestrzennych

www.gislab.ar.wroc.pl/seminariumSDI2004

Zamówienia publiczne

| Nr zam. w BZP | Zamawiający | PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia | Termin złożenia oferty (termin realizacji) | Wadium (zł) |
|---------------|---|---|---|--|
| 46819 | OR Wojskowej Agencji Mieszkaniowej Mazowsze w Warszawie, tel. (0 22) 326-11-01, faks (0 22) 812-04-39, or.warszawa@wam.net.pl | Wykonanie inwentaryzacji 347 i wyceny 3219 lokali mieszkalnych przeznaczonych do sprzedaży znajdujących się w zasobach Oddziału Regionalnego WAM „Mazowsze” w Warszawie, 5 części. | 08.11.2004 r. (36 miesięcy) | I – 1700 II – 1000 III – 1800 IV – 1600 V – 1500 |
| 47555 | Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-38-63, jgontarska@anr.gov.pl, pbednarz@anr.gov.pl | Wycena nieruchomości rolnych, nierolnych, zabudowanych, zespołu pałacowo-parkowego i innych będących we władaniu OT we Wrocławiu, a przeznaczonych do sprzedaży, przekształcenia prawa użytkowania wieczystego w prawo własności oraz zwrotu wartości nieodpłatnie przekazanej nieruchomości (z opcją ponownego wykonania). | 16.11.2004 r. (30 dni + opcja ponownego wykonania wyceny ważna dwa lata od podpisania umowy) | 1250 |
| 47820 | Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy we Wrocławiu Sekcja Terenowa w Legnicy, tel. (0 76) 850-60-20, faks 850-64-68 | Wykonanie usług geodezyjnych w zakresie sporządzania dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla nieruchomości przeznaczonych do rozdysponowania na terenie Oddziału. | 17.11.2004 r. (12 miesięcy) | 1200 |
| 47821 | Agencja Nieruchomości Rolnych OT we Wrocławiu, ST w Legnicy, tel. (0 76) 850-60-20, faks 850-64-68 | Wycena nieruchomości lokalowych oraz pomieszczeń przynależnych wraz z opcją jej ponownego wykonania dla nieruchomości położonych na terenie działania Oddziału. | 17.11.2004 r. (30 dni) | 500 |
| 48339 | ANR OT we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-39-19, faks 357-90-97, jgontarska@anr.gov.pl | Usługi geodezyjne w zakresie sporządzenia dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla nieruchomości przeznaczonych do rozdysponowania na terenie Dolnego Śląska. | 18.11.2004 r. (6 miesięcy) | nie wymagane |
| 48830 | Starostwo Powiatowe w Częstochowie, tel. (0 34) 322-91-00, faks (0 34) 322-91-11 | Założenie ewidencji budynków i lokali oraz kompleksowa modernizacja ewidencji gruntów w zakresie użytków gruntowych, danych adresowych i numeracji działek oraz w zakresie podmiotowym; liczba obiektów: 6. Miejsce realizacji: Częstochowa, woj. śląskie. | 18.11.2004 r. (od 15.07.2005 do 30.09.2005 w zależności od zadania) | (według dokumentacji przetargowej) |
| 49551 | Starosta Oławski, tel. (0 71) 313-94-33, faks 313-50-59, info@starostwo.olawa.pl, www.powiatolawa.finn.pl | Modernizacja ewidencji gruntów i budynków, założenie ewidencji budynków i lokali dla jednostek ewidencyjnych: miasto Jelcz-Laskowice i Oława. | 23.11.2004 r. (15.12.2005 r.) | I – 3000 II – 4000 |
| 50018 | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, tel. (0 22) 583-00-60, faks (0 22) 583-00-02, przetargi@rzgwaw.int.pl, www.rzgwaw.int.pl | Obsługa geod.-kart. dla bieżących potrzeb RZGW w Warszawie na obszarach dolin rzecznych Wisły i jej dopływów w administracji RZGW (z wył.: Kamiennej, Wieprza i Pilicy). W zakres obsługi wchodzi wykonywanie prac geodezyjnych i kartograficznych (w tym mapy numeryczne). | 29.11.2004 r. (36 miesięcy) | 6000 |
| 51724 | Agencja Nieruchomości Rolnych – Oddział Terenowy we Wrocławiu, tel. (071) 356-39-19, faks 357-90-97, lcejko@anr.gov.pl, www.anr.gov.pl | Wycena nieruchomości wraz z opcją ponownego wykonania dla nieruchomości położonych na terenie działania ST w Jeleniej Górze ANR OT we Wrocławiu przeznaczonych do sprzedaży. | 06.12.2004 r. (30 dni) | 2200 |

| Nr zam. w BZP | Zamawiający | PRZETARG PRZYSPIESZONY OGRANICZONY Opis zamówienia | Termin złożenia oferty (termin realizacji) | Wadium (zł) |
|---------------|--|--|---|-------------|
| 48359 | Agencja Nieruchomości Rolnych OT w Szczecinie, Filia w Koszalinie, tel. (0 94) 347-31-32, faks (0 94) 343-36-95, jfilipczak@anr.gov.pl | Wykonanie usług geodezyjnych na nieruchomościach będących w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa położonych na terenie woj. zachodniopom. | 13.10.2004 r. (16 miesięcy) | 3900 |

| Nr | ROZSTRZYGNIECIA Opis zamówienia | Wykonawca | Cena bez VAT (zł) |
|------------------------------------|--|---|---|
| 48081 (bez uprzedniego ogłoszenia) | Wykonanie prac geodezyjnych obejmujących modernizację operatu ewidencji gruntów i budynków miasta Białegostoku w zakresie założenia ewidencji budynków i lokali na obrębach: nr 7 – Ścianka, 8 – Bema, 9 – Nowe Miasto, 10 – Mickiewicza, 11 – Śródmieście, 12 – Białostoczek Południe, 13 – Białostoczek Północ, 14 – Pietrasz. | 1, 3-5 – OPG-K Sp. z o.o. z Białegostoku; 2, 7 – PUGK Geokompleks z Białegostoku; 6 – PUHP Renservice Sp. z o.o. z Białegostoku; 8 – PUGK Meridian s.c. z Białegostoku; 9 – PUGiK Tadeusz Wilczewski z Białegostoku | 1, 3-5 – 287 400,00 2, 7 – 41 228,00 6 – 83 000,00 7 – 13 647,00 8 – 90 000,00 9 – 56 967,00 |
| 48142 (z. nr 34670) | Założenie ewidencji budynków i lokali dla gmin: Baćkowice i Ożarów. | Zakład Usług Geodezyjnych z Kielc | 186 030,00 |
| 48196 (dot. z. nr 34070) | Sporządzenie dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla nieruchomości przeznaczonych do rozdysponowania położonych na terenie działania ANR Sekcja Terenowa w Jeleniej Górze. | A-I, L – Zakład Usług Geodezyjnych i Kartograficznych – Zbigniew Kotleszka z Jeleniej Góry; K – Usługi Geodezyjno-Kartograficzne – Przemysław Cyberski z Jeleniej Góry | A-I, L – 32 100,00 K – 2000,00 |
| 48368 (dot. zam. nr 32289) | Założenie ewidencji budynków i lokali dla gmin: Będzin i Sławków w systemie EGB 2000. | konsorcjum: lider Eurosystem Sp. z o.o. z Katowic, PMG Sp. z o.o. z Chorzowa | 421 824,15 |
| 48451 (z. nr 29563) | Modernizacja ewidencji gruntów oraz założenie ewidencji budynków i lokali dla części miasta Wągrowca. | konsorcjum: lider Eurosystem Sp. z o.o. z Katowic, PMG Sp. z o.o. z Chorzowa | 118 413,20 |
| 48702 (bez uprzedniego ogłoszenia) | Wybór wykonawcy weryfikatora dla opracowania ortofotomapy ze zdjęć lotniczych w ramach budowy baz danych LPIS. Zamawiający: ARiMR w Warszawie. | konsorcjum: lider Intergraph Europe Polska Sp. z o.o., Instytut Geodezji i Kartografii z Warszawy | 2 756 500,00 |
| 48897 (dot. zam. nr 29758) | Wykonanie ewidencji dróg wojewódzkich i obiektów mostowych oraz komputerowego systemu ich ewidencji wraz związaniem graficzną oraz oceną stanu nawierzchni. Zamawiający: Urząd Miasta Gorzowa Wlkp. | Designers A. Jagura, Ż. Jagura Sp.j. z Warszawy | 244 838,82 |
| 49208 (bez uprzedniego ogłoszenia) | Wycena nieruchomości będących w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa na terenie województwa zachodniopomorskiego. | 1 – BWN Jan Przesmycki ze Stargardu Szczecińskiego; 2 – BWN Expert, Rzeczoznawca Majątkowy Władysław Bas z Reska; 3 – Rzeczoznawstwo Zbigniew Polewka ze Szczecina | 1 – 16 237,00 2 – 4000,00 3 – 17 175,00 |
| 49625 (bez uprzedniego ogłoszenia) | Opracowanie bazy danych numerycznej obiektowej mapy ewidencyjnej w zakresie budynków i użytków gruntowych dla gmin: Buk, Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Mosina, Murowana Goślina, Pobiedziska, woj. wielkopolskie. | 1, 3-7 – GPU M. Orlińska, W. Orliński z Poznania; 2 – PUG Sp. z o.o. z Częstochowy; 8 – OPGK Geomap Sp. z o.o. z Zielonej Góry; 9, 10 – Przedsiębiorstwo Techniczne Sango G. Nickel z Poznania | 1, 3-7 – 277 195,06 2 – 83 913,39 8 – 178 872,75 9, 10 – 193 140,00 |
| 49894 (dot. zam. nr 33869) | Opracowanie bazy danych numerycznej obiektowej mapy ewidencyjnej; 1 – gm. Damasławek, 2 – gm. Wapno, 3 – miasto Skoki. | 1 – Cadexpert Sp. z o.o. z Łodzi, 2 – OPGK OPeGieKa Sp. z o.o. z Elbląga, 3 – PMG Sp. z o.o. z Katowic | 1 – 59 000,00 2 – 29 000,00 3 – 36 890,00 |
| 50341 (dot. zam. nr 36037) | Założenie ewidencji budynków i lokali dla miasta Łomży; pow. 3265 ha, 12 563 działki ewidencyjne, 5100 budynków, 2000 lokali. | OPGK Sp. z o.o. z Białegostoku | 244 000,00 |
| 50575 (bez uprzedniego ogłoszenia) | Założenie ewidencji budynków i lokali dla miasta Kielce w formie systemu Vega i Geo-Info V; 3 obręby ewidencyjne. | 1, 2 – OPGK w Krakowie Spółka z o.o. z Krakowa; 3 – OPGK Geomap Sp. z o.o. z Kielc | 1, 2 – 124 440,82 3 – 217 213,10 |
| 51125 (bez uprzedniego ogłoszenia) | Wdrożenie systemu SOM-EG i SOM-FENIK w ośrodkach migracyjnych ksiąg wieczystych w Górze Kalwarii, Krośnie, Nisku, Wrocławiu i Słupsku, w tym przeprowadzenie konfiguracji parametrów, wczytanie danych do aplikacji, wygenerowanie plików, przeprowadzenie analizy badawczej. | Instytut Systemów Przestrzennych i Katastralnych S.A. z Gliwic | 672 131,15 |
| 51555 (dot. zam. nr 34664) | Wykonanie map sytuacyjno-wysokościowych dla celów planistycznych w skali 1:1000 i 1:5000 dla 8 obrębów geodezyjnych na terenie gminy Kościerzyna. | zad. 1-8 – Geopel – Usługi Geodezyjne Drag Zbigniew i Anna, z Pelpina | 1-8 – 235 295,00 |
| 51946 (bez uprzedniego ogłoszenia) | Wykonanie aktualizacji użytków gruntowych. Zamawiający: Miasto Stołeczne Warszawa. | Biuro Geodezji i Informacji Terenowej Sp. z o.o. z Giżycka | 198 989,00 |

Opracowała Bożena Baranek



BENTLEY

Niełatwo udoskonalać otaczający nas świat Przedstawiamy jeden z lepszych sposobów



Gdańsk – najbardziej zintegrowane geoprzestrzennie miasto na kuli ziemskiej Biuro Rozwoju Gdańska, Planowanie Przestrzenne, GIS dla miasta

Jak zapewnić w XXI wieku odpowiedni rozwój miasta z ponadtysiącletnimi tradycjami – to wyjątkowe wyzwanie, które stanęło przed Biurem Rozwoju Gdańska. A potrzeby były ogromne: skuteczne sposoby tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego, łatwość ich przystosowywania do zmieniających się uwarunkowań prawnych, sprawna wymiana danych z zasobami ratusza i innych organizacji miejskich. MicroStation GeoGraphics, Bentley Descartes oraz inne aplikacje geoinżynierskie z oferty Bentley Systems pomogły pracownikom Biura Rozwoju Gdańska zredukować o połowę czas niezbędny do stworzenia dokumentacji planistycznej oraz wprowadzić w życie procedury niezbędne do zapewnienia pełnej zgodności z bardzo rygorystycznymi standardami.

W tej chwili trwają prace nad stworzeniem pełnego, trójwymiarowego modelu, który umożliwi wizualizację gdańskiej starówki.



*because the world
has so much potential*

Nagroda BE Awards jest formą wyrażenia uznania dla wybitnych osiągnięć użytkowników oprogramowania firmy Bentley Systems oraz zaznaczenia ich roli w udoskonalaniu otaczającego nas świata <http://www.be.org/awards>

Bentley Systems Polska Sp. z o.o., 02-014 Warszawa, ul. Nowogrodzka 68 (budynek Prima Court), tel. (0 22) 50-40-750, faks (0 22) 50-40 749

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. Piłcockiego 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

GEOLINE – sprzęt geodezyjny

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

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

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.

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

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

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

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

Stowarzyszenie 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**

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny instrumentów elektronicznych i optycznych firmy Leica Geosystems (Wild Heerbrugg).
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** – Ryszard Sławiński
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)

01-010 1506,70 zł

■ AC-2S (dokł. 2 mm/1 km)

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 pochyła 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 nakoszt odbiorcy

Akcesoria dalmiercze

prod. polskiej, gwarancja 12 mies.

■ Lustro

15-010 732,00 zł

■ Tyczka teleskopowa 2,15 m,

15-011 366,00 zł

■ Dalmierz zestaw realizacyjny (lustra realizacyjne, trzpień: 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 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 powłoczony 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 ścienne 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

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

Dalmierz ręczny DISTO

■ DISTO Classic 5, prod. szwajcarskiej, zasięg 0,2-200 m, dokładność ± 3 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

11-110 2438,78 zł

■ DISTO Classic 5a, jw. dokładność $\pm 1,5$ mm

11-115 2682,78 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 i pyłoszczelny, wymiary 142x73x45 mm, waga 315 g

11-114 1828,78 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 łąkę TN 14, TN 15 04-120 22,63 zł
 - Libelka pudełkowa do łąki 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 związku BASIC

stalowa, lakierowana na białe, 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 pryzmaty pentagonalne o wysokości po 8 mm, szczelina między pryzmatami 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



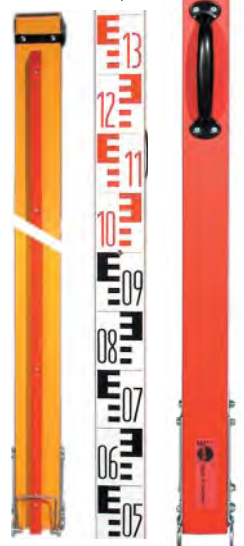
- prod. niemieckiej (komplet wraz z akcesoriami i pokrowcem)
- 04-240 447,74 zł

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

SIĘTA TYLKO
W WYDAWIENIACH WYSTĘPNOŚCI



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 płynię 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; automatyzowany, 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% poliester, 15% bawełna) 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 GEODETY, 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. K oszty wysyłki – min. 4 8,80 zł (chyba że w ofercie szczegółowej napisano inaczej); opłatę pobiera kurier. Towary o różnych kodach pocztowych (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 |
|---------------|--------------|--------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



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

pieczętka i podpis



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

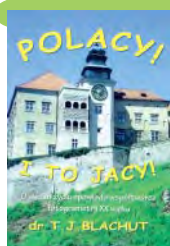
00-020 30,50 zł

■ 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.



Polacy! I to jacy!

Teodor J. Blachut; o swoim fascynującym życiu opowiada współtwórca fotogrametrii XX wieku, od lat żyjący w Kanadzie, założyciel Funduszu Fanni i Teodora Blachutów wspierającego młodych polskich fotogrametrów; Wydawnictwo Ikar, 2003

■ 00-130 45,00 zł

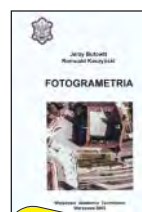
ERDAS Field Guide

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



Fotogrametria



Jerzy Butowt 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

Nowość

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne w świetle nowych przepisów

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

00-251 59 zł



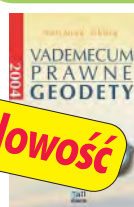
GPS w geodezji

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

Nowość



Kataster nieruchomości.

Przepisy prawa i komentarze

Wojciech Wilkowski, Monika Jarożewska; 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

Nowość

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

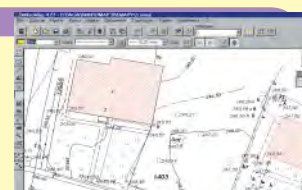
■ niwelacja + obliczanie mas ziemi

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 63

MAGAZYN GEOINFORMATYCZNY nr 11 (114) LISTOPAD 2004

W KRAJU

LISTOPAD

■ **(3-4.11)** XIV Konferencja Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej „GeoInformacja w Polsce”, Biblioteka Narodowa w Warszawie. W programie przewidziano: warsztaty nt. edukacji w zakresie geoinformacji oraz związanych z nią systemów i technologii oraz sesje referatowe i dyskusyjne.

www.ptip.org.pl

Ewa Musiał, (0 22) 446-03-57
konferencje@ptip.org.pl

■ **(12-14.11)** Rajd geodety pod nazwą „Rajd Rogacza” – wyprawa na szczyt Rogacza połączona ze sportową rywalizacją geodetów; organizatorem jest Ogólnopolski Klub Studentów Geodezji we współpracy z Kołem Naukowym Geodetów AGH.

rommie@go2.pl

tel. (0 504) 124-288

■ **(16-17.11)** Konferencja Naukowo-Techniczna nt. „Procedury prawne, organizacyjne i technologiczne powszechnej taksacji nieruchomości” pod patronatem GKG; Olsztyn. Organizatorem imprezy jest Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego UWM w Olsztynie.

tel./faks (0 89) 523-42-62

jkuryj@uwm.edu.pl

■ **(17.11)** Dzień GIS:

■ **w Bydgoszczy:** Uniwersytet Kazimierza Wielkiego (Instytut Geografii, g. 10-15);

■ **w Krakowie:** Uniwersytet Jagielloński (Zakład GIS, g. 10-18); Akademia Rolnicza (al. 29 Listopada 26, g. 10-15);

■ **w Katowicach:** WODGiK (ul. Graniczna 29, g. 9-15);

■ **w Poznaniu:** Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (Collegium Maius, g. 10-16);

■ **w Szczecinie:** Akademia Morska (Wały Chrobrego 1-2);

■ **w Toruniu:** Uniwersytet Mikołaja Kopernika (Aula im. Galona, ul. Fredry 6/8, godz. 9-15); Technikum Geodezyjne (ul. Legionów 19/25, aula ZSBI, g. 10);

■ **w Warszawie:** Politechnika Warszawska (pl. Politechniki 1, g. 13-16); SGGW, Studenckie Koło Naukowe Gospodarki Przestrzennej (ul. Nowoursynowska 166, budynek 3); Zespół Szkół nr 14 (ul. Szanajcy 5, g. 10);

■ **w Wrocławiu:** Politechnika Wrocławska (Wybrzeże Wyspiańskiego 27, bud. A-1).

■ **(23.11)** XI edycja konferencji „GIS w praktyce” nt. „Integracja systemów i zasobów danych dla informacji geoprzestrzennej w Polsce”, Warszawa.

Koordinator merytoryczny: dr Jarosław Czocharński (Politechnika Gdańska), Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego.

Centrum Promocji Informatyki

tel. (0 22) 871-85-51

www.cpi.com.pl/imprezy/2004/iszd/index.asp

■ **(23.11)** Konferencja 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

tel. (0 22) 860-17-17

beata.gajewska@software.com.pl

GRUDZIEŃ

■ **(1-3.12)** Seminarium nt. „Infrastruktura danych przestrzennych w Polsce i Europie – strategia, standardy, metadane i generalizacja”.

Organizatorem imprezy jest Laboratorium GIS, Katedra Geodezji i Fotogrametrii Akademii Rolniczej we Wrocławiu.

tel./faks (0 71) 320-56-17
seminarium@gislab.ar.wroc.pl

NA ŚWIECIE

LISTOPAD

■ **(4-5.11)** Bułgaria

Międzynarodowe Sympozjum nt. „Nowoczesne technologie, edukacja i profesjonalna praktyka w geodezji i dziedzinach pokrewnych”, Sofia

<http://acstre-ma.tu-sofia.bg/sofia2004/>

■ **(8-10.11)** Dania

Europejska Konferencja Użytkowników ESRI, Kopenhaga

www.esri.com

■ **(12-13.11)** USA

12. Międzynarodowe Sympozjum ACM GIS, Waszyngton

<http://acmgis2004.cti.gr>

■ **(16-19.11)** Austria

4. Międzynarodowe Sympozjum nt. „Retrieval of Bio- and Geophysical Parameters from SAR Data for Land Applications”, Innsbruck

www.congrex.nl/04c22/

■ **(17-19.11)** Kanada

2. Międzynarodowe Warsztaty nt. „Remote Sensing of Vegetation Fluorescence”, Montreal

www.congrex.nl/04c29/

GRUDZIEŃ

■ **(4-7.12)** Arabia Saudyjska

I Międzynarodowa Konferencja „Teledetekcja dla obserwacji Ziemi”, Rijad

www.remotesensingarabia.com

■ **(6-8.12)** Australia

Międzynarodowe Sympozjum GPS/GNSS, Sydney

www.gnss2004.org/

■ **(8-10.12)** Holandia

2. Międzynarodowe Warsztaty ESA nt. „Nawigacja satelitarna – użytkownicy, sprzęt, technologie” – NAVITEC 2004, Noordwijk

www.congrex.nl/04c09/

■ **(9-10.12)** Rosja

4. Międzynarodowe Warsztaty Techniczne i Naukowe nt. Technologii Skanowania Laserowego, Moskwa

www.geokosmos.ru

STYCZEŃ 2005

■ **(31.01-4.02)** Czechy

13. Międzynarodowa

Konferencja w Europie Środkowej nt. „Computer Graphics, Visualization and Computer Vision 2005”
<http://wscg.zcu.cz/wscg2005/wscg2005.htm>

LUTY 2005

■ **(7-11.02)** Indie

Map India 2005, New Delhi
www.mapindia.org/

■ **(7-11.02)** Hiszpania

6. Barceloński Tydzień Geomatyczny, Barcelona
www.ideg.es

■ **(24-25.02)** Niemcy

2. Warsztaty Fotogrametrii Panoramicznej, Berlin
www.informatik.hu-berlin.de/sv/pr/Panoramic-PhotogrammetryWorkshop2005/

MARZEC 2005

■ **(6-9.03)** USA

28 Konferencja GITA's Annual, Denver
www.gita.org/events/annual/28/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 2005

■ **(16-21.04)** Egipt

Tydzień Roboczy FIG i 28. Zgromadzenie Generalne FIG, Kair
www.fig.net/cairo/

MAJ 2005

■ **(17-20.05)** Niemcy

„Comm I & IV Hannover Workshop 2005 High-Resolution Earth Imaging for Geospatial Information”, Hanower

<http://ipi216.ipi.uni-hannover.de/index1.htm>

■ **(30.05-02.06)** Portugalia

GIS PLANET 2005, Lisbona
www.gisplanet.org/

CZERWIEC 2005

■ **(13-17.06)** Kanada

5. Międzynarodowa Konferencja nt. „3-D Digital Imaging and Modeling”, Ottawa
www.3dimconference.org/

pieczęć, data i podpis(y) zlecniodawcy

Ogólnopolski Klub Studentów Geodezji



Idea organizacji zrzeszającej studentów geodezji z całej Polski narodziła się cztery lata temu na jednej z geodezyjnych konferencji w Nowym Sączu. Potrzeba powstania takiej organizacji wynikała z niedostatecznych (w mniemaniu studentów) kontaktów pomiędzy wydziałami geodezyjnymi działającymi na różnych polskich uczelniach.

Pomysł ten wzbudził duże zainteresowanie władz Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Z inicjatywy prof. Kazimierza Czarneckiego zostało zorganizowane pierwsze spotkanie, na które zaproszono przedstawicieli poszczególnych uczelni. Omówiono cele, korzyści i możliwości przyszłej organizacji. Ponieważ uczestniczący w spotkaniu studenci w większości byli już na czwartym i piątym roku, dalsze działania zamarły na pewien czas. Potrzeba istnienia takiego zrzeszenia przetrwała jednak i po prawie dwóch latach „ciszy” przy okazji kolejnej konferencji wrócono do tematu. Zebrania i rozmowy

przyniosły w końcu efekt w postaci regulaminu i nazwy klubu. Oficjalnie Ogólnopolski Klub Studentów Geodezji zaistniał 9 kwietnia 2002 roku na zebraniu Zarządu Głównego SGP.

Pierwotnie do Klubu przystąpili studenci z czterech wydziałów geodezyjnych: Akademii Górniczo-Hutniczej, Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, a niedawno dołączyli do nich studenci Akademii Rolniczej z Krakowa. Liczba zrealizowanych projektów (z najciekawszym chyba jak dotąd – Drugą Studencką Wyprawą

Naukową do Polskiej Stacji Polarnej Hornsund na Spitsbergenie) świadczy o nieustannym dojrzewaniu organizacji.

Ze względu na procedury formalnoprawne Klub działał trochę „wirtualnie”. Na ostatnim Zjeździe Delegatów SGP dokonano kilku zmian w Statucie tej organizacji. Nowe zapisy dają możliwość pełnoprawnego członkostwa w Stowarzyszeniu wszystkim tym, którzy ukończyli drugi rok studiów o kierunku geodezyjnym (a nie są absolwentami technikum geodezyjnego).

To jednak nie koniec nowości. W dniach 15-17 października 2004 roku w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym w Józefosławiu k. Warszawy odbyło się zebranie przedstawicieli Klubu. Pierwszego dnia studenci mieli okazję spotkać się z członkami Prezydium Zarządu Głównego SGP. Kolejny dzień zajęły rozmowy nad przyszłością organizacji i wybory nowego prezesa Klubu. Został nim student III roku geodezji na AGH w Krakowie – Roman Pieczka. W spotkaniu wzięło udział około 40 osób. Uroczyste przekazanie „władzy” odbyło się na zebraniu Zarządu Głównego SGP 21 października br. Wybrani przedstawiciele poszczególnych uczelni uzupełnił skład nowego zarządu klubu. Stary zarząd w składzie: Artur Adamek (prezes), Marta Boroń, Mariusz Adamczak i Kamil Kowalczyk (członkowie) z nadzieją spogląda na młodszych kolegów. Tradycje już są i warto je kontynuować, a tylko dzięki pomysłom

i wyobraźni nowych członków oraz pomocy starszych kolegów z SGP Klub ma szansę dalej się rozwijać.

Artur Adamek

Organizatorzy spotkania dziękują dziekanom Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej za udostępnienie ośrodka w Józefosławiu oraz prezesowi SGP i Samorządowi Głównemu PW za pomoc finansową. Bez tego spotkanie nie byłoby możliwe.

Ogłoszenia drobne

SPRZEDAM

■ Wykrywacz Geopilot S 2004, cena 1590 zł + VAT, tel. (0 12) 655-97-41.

SZUKAM PRACY

■ Technik geodeta poszukuje stałej pracy na Śląsku (komputer, prawo jazdy, obsługa instrumentów), tel. (0 32) 27-31-758, (0 606) 292-817.

SPIS REKLAMODAWCÓW

| | |
|--------------------------|----|
| Agraf | 39 |
| AR Wrocław | 54 |
| Bentley | 57 |
| CAD Consult | 17 |
| Coder | 31 |
| COGiK | 67 |
| Czerski Trade | 68 |
| Czerski Trade (NAWI) ... | 16 |
| ESRI | 29 |
| Excel (NAWI) | 13 |
| Geozet | 33 |
| Impexgeo | 2 |
| Impexgeo (NAWI) | 2 |
| Kwant | 53 |
| Océ | 11 |
| OOF | 45 |
| Software Konf. | 25 |
| SP w Kamiennej G. ... | 54 |
| TPI | 21 |
| Trimble | 15 |
| WPG | 49 |

SOKKIA

■ SPECJALNA OFERTA ■

TACHIMETR SET 610



- DOKŁADNOŚĆ POMIARU KĄTA - 6"
 - PAMIĘĆ WEWNĘTRZNA NA 10 000 PIKIET
 - DWUOSIOWY KOMPENSATOR
 - ZASIĘG NA POJEDYNCZE LUSTRO - 2700 M
 - LIBELA ELEKTRONICZNA
 - OPROGRAMOWANIE W JĘZYKU POLSKIM
- M.I.N. TACHIMETRIA ■ TYCZENIE ■ CZOŁÓWKI
WCIECIA ■ POLE POWIERZCHNI ■ OFFSET
TYCZENIE I RZUTOWANIE NA LINIE BAZOWĄ

JUŻ ZA 19 990 ZŁ



KABEL TRANSMISYJNY
+
DODATKOWA BATERIA
LUB
STATYW

GRATIS!!!

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

ISO 9001

czajka@cogik.com.pl

www.cogik.com.pl

ceny nie zawierają 22% podatku VAT

Nowość!!! LEICA TPS800

Nowa Rodzina Total Stations (2", 3", 5")



**Rozszerzony pakiet oprogramowania
do zastosowań inżynierskich
i drogowych**

**Pomiar punktów ukrytych
z wykorzystaniem tyczki o dwóch lustrach**

*Światowa prezentacja odbyła się na targach
INTERGEO 2004 w Stutgarcie*

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