

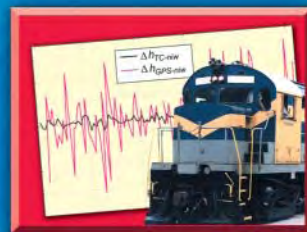
MAGAZYN  GEOINFORMACYJNY

GEODETA

MAJ 2004

NR 5 (108) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059 CENA 16,97 Zł (w tym 7% VAT)

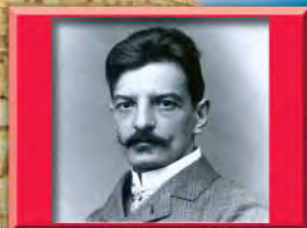
NASZA UNIA!



SAT
GPS na torach



KRAJ
NIK o nas



SYLWETKA
Eugeniusz Romer

Nikon

DTM-332 W WIELKIEJ PROMOCJI WIOSENNEJ*



- 5" (15^{cc})
- Pamięć 10.000 pkt. (32 zbiory)
- Bateria 27 godzin (DTM)

- Klawiatura alfanumeryczna
- Wyświetlacz graficzny
- 200 m bez lustra (NPL)
- Wodoszczelna Konstrukcja IPX6
- Pełne oprogramowanie
- Gwarancja 36 miesięcy
- Wymieniamy stare instrumenty na nowe !!!

SERIA DTM/NPL 302

UWAGA: Zapytaj o najlepszy na rynku system sprzedaży ratalnej

*Do każdego instrumentu DTM-332 dodajemy gratis: lustro realizacyjne, tyczkę składaną 4-częściową, pokrowiec na tyczkę i lustro, statyw aluminiowy, ruletkę 30 m, Nikon Assistance na 36 miesięcy (ilość instrumentów w promocji ograniczona).

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, Skierniewice, tel. (0-46) 835 90 73

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



Kasztany takie same

Kiedy dwadzieścia jeden lat temu przystępowałam do matury, kwitły kasztany. Polska była członkiem Układu Warszawskiego i Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej. Mieliśmy stan wojenny, kartki na wszystko i puste półki w sklepach. Mój paszport był przechowywany na milicji i dostawałam go na wyjazd zagraniczny lub nie, jak im się podobało. Praca należała się każdemu, ale królowało hasło „czy się stoi, czy się leży...”. Za granicą można było zatrudnić się na dwa sposoby. Albo nielegalnie przy ciężkich i niskopłatnych pracach fizycznych, których nie chciało się wykonywać miejscowym, albo przez nasze firmy świadczące prace eksportowe, które większość wynagrodzenia zatrzymywały dla siebie. Polski złoty był walutą egzotyczną, akceptowaną tylko na terenie kraju.

W tym roku też kwitną kasztany i teraz maturę pisze mój syn. Polska jest członkiem NATO, a od kilku dni także Unii Europejskiej. Półki sklepowe uginają się pod ciężarem towarów, których nie ma już komu wcisnąć. Paszport każdy trzyma w domu, a co ciekawsze prawie po całej Europie możemy podróżować bez niego. Nie wszyscy mają pracę, ale ci, co mają, to ją szanują. Za granicą nie musimy już harować jak niewolnicy. Wielka Brytania i Irlandia od 1 maja otworzyły przed nami rynek pracy, pozostałe kraje UE będą to robiły sukcesywnie. Mając w banku złotych, z dowolnego bankomatu na kuli ziemskiej podejmujemy gotówkę w lokalnej walucie.

I kto by w to uwierzył 21 lat temu?

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

Miesięcznik geoinformacyjny **GEODETA**. Wydawca: Geodeta Sp. z o.o.

Redakcja: 02-541 Warszawa, ul. Narbutta 40/20, tel./faks (0 22) 849-41-63, 646-87-44

e-mail: geodeta@atomnet.pl, http://www.magazyn.geodeta.pl

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

(sekretarz redakcji), **Jerzy Przywara**, **Bożena Baranek**, **Marek Pudło**, **Wiesława**

Sujkowska. 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.

w n u m e r z e

Europa

Nasza Unia 8

Kamienie milowe na drodze powstawania Unii Europejskiej

Nowi geodeci w Unii Europejskiej 12

kraj

Wstyd! 16

Wyniki kontroli NIK łączenia zatrudnienia w urzędach administracji publicznej z wykonywaniem działalności usługowej (kwiecień 2004)

SAT

Odbiorniki GPS na torach 20

Zwiększenie prędkości ruchu pociągów – przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa i komfortu jazdy – w dużym stopniu zależy od obsługi geodezyjnej

wydarzenia

Osiem razy geodezja 28

Nagrody i wyróżnienia ministra infrastruktury za prace i publikacje za rok 2003

Nie od razu spółkę zbudowano 52

10-lecie OPGK w Krakowie Sp. z o.o.

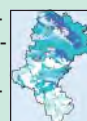
sprzęt

Universal Leica System 1200 30

GIS – kraj

Geoinformacja po śląsku 36

Uwarunkowania historyczne, prawne i techniczne, a także przykładowe rozwiązania wojewódzkich SIP były przedmiotem rozważań autorów w poprzednich częściach niniejszego opracowania. Tym razem kolejny system regionalny: śląski



Bentley GeoMagazyn 39

prawo

Meandry katastralne 43

rynek

Zamówienia publiczne 54

Więcej jawności, mniej korupcji 56

Nowe prawo zamówień publicznych

sylwetka

Eugeniusz Romer (1871-1954) 60

Wspomnienie o wybitnym polskim geografie i kartografie

szkoła

Maturzysto, czas na studia 64

Rekrutacja do szkół wyższych w roku akademickim 2004/2005

Na okładce wykorzystano zdjęcia z Agencji Fotograficznej BE&W

■ Rada Ministrów przyjęła projekt Pgik

21 kwietnia 2004 r. Rada Ministrów ponownie rozpatrywała projekt ustawy o zmianie ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* oraz ustawy o księgach wieczystych i hipotece. Jest to pierwsza nowelizacja dostosowująca regulowane w niej zagadnienia do wymogów konstytucyjnych oraz związanych z przystąpieniem Polski do UE. Projekt nowelizacji zawiera m.in. przepisy konkretyzujące przyjętą przez Radę Ministrów „Strategię antykorupcyjną”, które ograniczają prowadzenie działalności gospodarczej polegającej na wykonywaniu prac geodezyjnych i kartograficznych przez pracowników urzędów i podległych im jednostek organizacyjnych oraz pracowników urzędów gmin, wykonujących czynności administracyjne związane m.in. ze scalaniem i podziałem nieruchomości. Ponadto proponowane przepisy wzmacniają rolę kontrolno-nadzorczą Służby Geodezyjnej i Kartograficznej poprzez uporządkowanie jej struktur i kompetencji. Nową jednostką w strukturze Służby będzie Zespół ds. Budowy i Koordynacji Krajowego Systemu Informacji Geograficznej, który zostanie utworzony przy Głównym Geodecie Kraju. Projekt ustawy dostępny jest na internetowej stronie GUGiK.

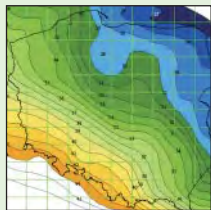
Źródło: GUGiK

■ Prawie 2 mld na kataster

W czasie posiedzenia 21 kwietnia 2004 r. Rada Ministrów przyjęła plan rzeczowo-finansowy (biznesplan) budowy Zintegrowanego Systemu Katastralnego (ZSK) oraz rządowy program rozwoju Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (ZSIN). Biznesplan ZSK jest kluczowym dokumentem, określającym zakres zadań w procesie budowy systemu katastralnego w Polsce oraz jego koszty w latach 2004-06. Część środków finansowych pochodzić będzie z funduszy Unii Europejskiej (PHARE). Program rozwoju ZSIN w latach 2004-05 jest z kolei podstawowym dokumentem określającym główne cele i koszty zadań początkowych niezbędnych do właściwego przygotowania podjętych programów pomocowych Unii Europejskiej. W ZSIN będą funkcjonować trzy niezależne systemy informacji: kataster nieruchomości, nowa księga wieczysta i ewidencja podatkowa nieruchomości wraz z systemami teleinformatycznymi do ich obsługi oraz Integrująca Platforma Elektroniczna. Cały ten program będzie realizowany w trzech etapach. Pierwszy (2003-05) pochłonie 100 mln zł. W drugim przewiduje się wykonanie powszechnej taksacji nieruchomości, a w trzecim, po uzupełnieniu katastru nieruchomości o dane dotyczące budynków i lokali planowane jest przeprowadzenie powszechnej taksacji części składowych gruntu. W latach 1999-2002 na budowę ZSIN wydano prawie 290 mln zł (1999 – 42, 2000 – 71, 2001 – 74, 2002 – 102). Szacuje się, że całkowity koszt przekształcenia ewidencji gruntów w system katastralny wyniesie około 1,95 mld zł, około 39 mln zł pochodzić będzie ze środków pomocowych (PHARE – 36, MATRA – 1,6, Bank Światowy – 1,5).

Źródło: KPRM

■ 0 centymetrowej geoidzie



W Instytucie Geodezji i Kartografii 31 marca odbyło się seminarium poświęcone podsumowaniu wyników prac badawczych wykonanych w IGiK w pierwszym roku realizacji

grantu zamawianego KBN *Utworzenie modelu „centymetrowej” geoidy na obszarze Polski w oparciu o dane geodezyjne, grawimetryczne, astronomiczne, geologiczne i satelitarne*. Pierwsza część seminarium dotyczyła zakończonych zadań badawczych: ■ analizy dokładności modelu terenu DTED o rozdzielczości 30 m (udostępnionego przez Zarząd Geografii Wojskowej), ■ analizy dokładności wysokości punktów POLREF, WSSG i EUVN z wykorzystaniem danych grawimetrycznych, ■ opracowania jednolitego standardu i układu odniesienia dla wyników projektu, ■ opracowania metody i algorytmu przejścia od poziomu grawimetrycznego i jednostki grawimetrycznej systemu PIG (w którym wyrażone są zdjęcia grawimetryczne na obszarze Polski)

do systemu POGK-99, ■ metody i algorytmu transformacji pomiędzy układami Borowa Góra (w którym określone są pozycje obserwacji grawimetrycznych) i układu 1942, ■ struktury i zawartości zintegrowanej bazy danych projektu centymetrowej geoidy oraz projektu trawersu kontrolnego GPS. Omówiono strategię jego pomiarów i opracowania danych, a także wstępnych wyników pomiaru dwóch pierwszych odcinków trawersu. W drugiej części seminarium przedstawiono stan zaawansowania prac nad zadaniami dotyczącymi pomiarów kontrolnych i uzupełniających GPS na punktach krajowych sieci GPS, grawimetrycznych pomiarów kontrolnych i uzupełniających pomiarów astronomicznych. Większość prac wykonywanych w IGiK w ramach grantu zamawianego przebiega zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem. Część wyników uzyskanych w pierwszym etapie realizacji projektu zostanie przedstawiona na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych oraz w formie publikacji.

Jan Kryński

■ AGH górą

Rozstrzygnięty został konkurs na najlepszą pracę dyplomową z zakresu geodezji i kartografii ogłoszony przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich. Oceniono 11 prac dyplomowych z 4 ośrodków akademickich (AGH w Krakowie, AR w Krakowie i we Wrocławiu, Politechnika Warszawska). Jury pod przewodnictwem prof. Jerzego Fellmanna przyznało I nagrodę (1000 zł) Arkadiuszowi Kampczykowi z AGH za pracę *Geodezyjno-diagnostyczne pomiary torów kolejowych wraz z analizą parametrów geometrycznych i opracowaniem projektu regulacji osi toru*. II miejsce (600 zł) zdobyła Małgorzata Grzyb z PW za pracę *Zastosowanie transformacji Fouriera do określenia grawimetrycznej poprawki terenowej na podstawie numerycznego modelu terenu*, a III (400 zł) – Jadwiga Kopieniak i Rafał Wajgert z AGH za *Ocenę wyników pomiarów wychyleń wysokiego budynku na terenach górniczych*. Uczestnicy konkursu otrzymali okolicznościowe dyplomy.

Źródło: SGP

Geodezja po 1 maja

Od 1 maja weszły w życie nowe zasady nabywania uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji w geodezji i kartografii. Obywatele Unii, posiadający uprawnienia zawodowe, będą mogli z nich korzystać w naszym kraju po odbyciu dwuletniego stażu adaptacyjnego lub po zdaniu testu umiejętności. Procedurę uznawania kwalifikacji w zakresie zawodów geodezyjnych i kartograficznych (geodeta uprawniony) prowadzi Główny Geodeta Kraju. Obywatele Unii Europejskiej, którzy nie posiadają uprawnień, będą mogli się o nie ubiegać na takich samych zasadach jak obywatele Polski. Postępowanie kończy egzamin składający się z części pisemnej (test i odpowiedzi opisowe na pytania problemowe) i ustnej. Powyższe zagadnienia regulują szczegółowo: rozporządzenie ministra infrastruktury z 30 lipca 2003 r. w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii (DzU nr 143, poz. 1396) i z 20 grudnia 2002 r. w sprawie upoważnienia organów i jednostek do uznawania kwalifikacji w zawodach regulowanych (DzU nr 237, poz. 2007). Po 1 maja działalność gospodarcza w zakresie geodezji i kartografii, prowadzona obecnie na terenie Polski przez przedsiębiorców zarejestrowanych w krajach UE, podlegać będzie tym samym swobodom organizacyjnym jak dotychczas (obowiązek kierowania pracami geodezyjnymi i kartograficznymi zgłoszonymi do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez geodetów uprawnionych). Do działalności gospodarczej prowadzonej przez przedsiębiorców polskich na obszarze UE stosować się będzie unijne przepisy gwarantujące swobodny przepływ osób i usług, z indywidualnymi ograniczeniami prawnymi poszczególnych państw członkowskich.

Źródło: GUGiK

Dysonans poznawczy

Grubo ponad 200 osób uczestniczyło w VI konferencji poświęconej ośrodkom dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, która odbyła się w dniach 23-24 kwietnia w Elblągu. Świetnie zorganizowana impreza pod patronatem prezydenta miasta i głównego geodety kraju to dzieło pracowników miejscowego OPeGieKa. Hasło konferencji „Nowe wyzwania” wiernie oddawało zakres poruszanej tematyki. Przedstawiciele resortów pokazali postępy w budowie zintegrowanego systemu katastralnego, była mowa o instrukcji G-5, SWDE oraz projekcie MATRA. Pracownicy Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa przedstawili zaawansowanie prac nad systemem identyfikacji działek rolnych (LPIS), a konsultanci Banku Światowego w granie „Wsparcie procesów rejestracji praw do nieruchomości w Polsce” snuli wizje udostępniania danych katastralnych przez internet. Powiało nowoczesnością. Szkoda tylko, że w tym samym czasie NIK opublikował wyniki kontroli w administracji geodezyjno-kartograficznej, ukazując całą siemienią rzeczywistość „prywatno-publicznych” ODGiK-ów, która ma się nijak do futurystycznych wizji prelegentów z Elbląga. Ciekawe, co będzie, jak w maju i czerwcu powiatowe ośrodki dokumentacji zalane zostaną informacjami zwrotnymi z ARiMR. Numeryczna mapa granic działek mogłaby być wykorzystywana do modernizacji ewidencji gruntów, a ortofotomapa również dla wielu celów poza geodezją. Ale aby tak się stało, potrzebne jest uświadomienie tej możliwości środowisku geodezyjnemu, w tym geodetom powiatowym. A z ich strony konieczne byłoby przedłożenie działalności publicznej nad prywatną.

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska



FOT. JERZY PRZYWARA

Wnioski, kontrola i ortofotomapa

14 kwietnia w siedzibie Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie odbyła się konferencja prasowa z udziałem prezesa Wojciecha Pomajdy (na zdjęciu z rzecznikiem prasowym Iwoną Musiał). Spotkanie zostało zorganizowane w związku z rozpoczęciem przyjmowania od rolników wniosków o płatności bezpośrednie do gruntów rolnych. Jak poinformował prezes, Agencja otrzymała od Ministerstwa Finansów akredytację jako instytucja płatnicza, a także w zakresie rejestracji producentów i ewidencji wniosków obszarowych oraz wniosków dotyczących płatności do obszarów o trudnych warunkach gospodarowania. Akredytacja ma charakter warunkowy i wynika z trybu uruchamiania poszczególnych zadań. Do tej pory

przyjęto blisko milion wniosków (na 1,8 miliona gospodarstw uprawnionych w Polsce) o przydzielenie numeru ewidencyjnego. Termin składania wniosków o dopłaty upływa 15 czerwca (warunkowo 10 lipca), a po nim 5,5-8% wniosków zostanie skontrolowanych na miejscu. W działaniach tych uczestniczyć będą też firmy geodezyjne. Wojciech Pomajda zapowiedział, że do 26 kwietnia zostaną rozstrzygnięte wszystkie przetargi (16) na wykonanie tej usługi. Pomimo wysokich wymogów postawionych przez Agencję, przetargi te cieszą się dużym zainteresowaniem wśród wykonawstwa geodezyjnego. Wybór sposobu kontroli wniosków – mimo że bezpośrednia wizyta w terenie jest znacznie kosztowniejsza od metody teledetekcyjnej – był podyktowany względami technicznymi



i dokładnościowymi. Wojciech Pomajda zapowiedział, że w przyszłym roku będzie gotowa ortofotomapa z rastrami oraz centroidami działek, w pełnym wymiarze ma działać ewidencja gruntów i będzie ona podstawą do uruchomienia podatku katastralnego.

Tekst i zdjęcie MP

Skwitowanie PTFiT

1 kwietnia w Warszawie odbyło się zebranie sprawozdawczo-wyborcze Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji (PTFiT), sekcji NT SGP, połączone z prezentacją referatu dr. Ryszarda Preussa, wiceprezesa GUGiK, nt. „Fotogrametryczne zasilanie Bazy Danych Topograficznych”. Sprawozdanie z działalności PTFiT w minionej kadencji 2001-2003, przedstawione przez przewodniczącą Towarzystwa prof. Aleksandrę Bujakiewicz, dotyczyło kilku głównych obszarów działań. W tym okresie w celu wymiany informacji w zakresie fotogrametrii i teledetekcji, systemów informacji geograficznej oraz integracji z innymi pokrewnymi stowarzyszeniami, zostały zorganizowane cztery ogólnopolskie sympozja. Ponadto Towarzystwo Fotogrametryczne łącznie z Sekcją Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN organizowało seminaria tematyczne dotyczące wybranych technologii i ich zastosowań (LPIS, system DEPHOS), na których referaty prezentowali także znani na świecie specjaliści z dziedziny fotogrametrii, m.in. prezydent ISPRS prof. John Trinder z Uniwersytetu Stanowego w Melbourne, prof. Toni Schenk z Uniwersytetu Stanowego w Ohio. Założona też została elektroniczna baza adresowa, zawierająca adresy około 300 członków i sympatyków Towarzystwa, obsługiwana przez dr. Piotra Sawickiego z UWM w Olsztynie. Ważnym działaniem jest rozpoczęta (w ramach organizacji



PAU) przez wiceprzewodniczącą PTFiT prof. Józefa Jachimskiego akcja tworzenia internetowego wielodyscyplinarnego słownika terminologicznego. W planach działalności na lata 2004-2006 Towarzystwo przewiduje włączenie się w prace w tym zakresie.

PTFiT brało również czynny udział w dyskusji dotyczącej zmian w regulaminie oraz zmian w strukturze i zakresie komisji ISPRS. W lipcu tego roku odbędzie się jubileuszowy XX Kongres ISPRS w Istambule, w którym reprezentacja Zarządu PTFiT, tak jak w poprzednich spotkaniach, będzie uczestniczyła we wszystkich posiedzeniach organizacyjnych jako formalny członek ISPRS. Ponadto polscy specjaliści będą prezentowali referaty na sesjach plenarnych i posterowych Kongresu. W październiku 2004 r. zostanie zorganizowane przez PTFiT (przy współudziale Zakładu Fotogrametrii Politechniki Warszawskiej) kolejne ogólnopolskie sympozjum nt. „Fotogrametria, teledetekcja i GIS w świetle XX Kongresu ISPRS” w Białobrzegach koło Warszawy.

W trakcie zebrania zostały wybrane nowe władze PTFiT na kadencję 2004-2006. Przewodniczącą została ponownie prof. Aleksandra Bujakiewicz, wiceprzewodniczącymi: prof. Józef Jachimski i prof. Romuald Kaczyński, sekretarzami naukowymi: dr Zdzisław Kurczyński i dr Piotr Sawicki. Ponadto na członków zarządu wytypowano: dr. Leszka Kolondrę, dr. Ryszarda Preussa, dr. Wiesława Wolniewicza, Krzysztofa Koniecznego, Roberta Rachwałę i Roberta Lacha.

Aleksandra Bujakiewicz

Nowości prawne

■ W DzU nr 82 z 26 kwietnia opublikowano ustawę z 19 marca 2004 r. o zmianie ustawy o restrukturyzacji niektórych należności publicznoprawnych od przedsiębiorców (poz. 745), weszła w życie 26 kwietnia.
■ W DzU nr 76 z 23 kwietnia opublikowano rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 6 kwietnia 2004 r. w sprawie stażu adaptacyjnego i testu umiejętności w toku postępowania w sprawie uznania nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej kwalifikacji do wykonywania górniczych zawodów regulowanych (poz. 725), weszło w życie 1 maja.
■ W DzU nr 75 z 23 kwietnia opublikowano: ■ rozporządzenie ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z 15 kwietnia 2004 r. w sprawie odbywania stażu adaptacyjnego oraz przeprowadzania testu umiejętności w toku postępowania o uznanie nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej kwalifikacji do wykonywania niektórych zawodów regulowanych (poz. 705); ■ rozporządzenie ministra gospodarki,

pracy i polityki społecznej z 9 kwietnia 2004 r. w sprawie odbywania stażu adaptacyjnego oraz przeprowadzania testu umiejętności w toku postępowania o uznanie nabytych w państwach członkowskich UE kwalifikacji do podejmowania lub wykonywania niektórych działalności należących do działu gospodarka (poz. 704); ■ rozporządzenie prezesa RM z 14 kwietnia 2004 r. w sprawie trybu wyznaczania obserwatora, wykonywania czynności obserwatora oraz wysokości wynagrodzenia za czynności obserwatora (poz. 703); wszystkie weszły w życie 1 maja.
■ W DzU nr 71 z 21 kwietnia opublikowano rozporządzenie prezesa RM z 7 kwietnia 2004 r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (poz. 646), weszło w życie 6 maja;
■ W DzU nr 69 z 20 kwietnia opublikowano ustawę z 4 marca 2004 r. o zmianie ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa oraz o zmianie innych ustaw (poz. 624), weszła w życie 5 maja;
■ W DzU nr 65 z 16 kwietnia opublikowano rozporządzenia: ■ ministra rolnictwa i rozwoju wsi

z 7 kwietnia 2004 r. w sprawie minimalnych wymagań utrzymywania gruntów rolnych w dobrej kulturze rolnej (poz. 600); ■ RM z 6 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (poz. 597), oba weszły w życie 1 maja.
■ W DzU nr 60 z 9 kwietnia opublikowano rozporządzenie ministra infrastruktury z 17 marca 2004 r. w sprawie ustalenia przebiegu dróg krajowych w województwach dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, mazowieckim, pomorskim, śląskim, zachodniopomorskim (poz. 566), weszło w życie 24 kwietnia.
■ W DzU nr 56 z 7 kwietnia opublikowano rozporządzenia: ■ ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej z 19 marca w sprawie sposobów rozpowszechniania sygnałów czasu urzędowego i uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL) (poz. 548), weszło w życie 22 kwietnia; ■ prezesa RM z 30 marca 2004 r. w sprawie regulaminu postępowania przy rozpatrywaniu odwołań (poz. 547), weszło w życie 15 kwietnia; ■ rozporządzenie RM z 1 kwietnia

Po dotacje z PHARE 2002

Już od 30 kwietnia właściciele małych i średnich przedsiębiorstw mogą składać pierwsze wnioski o dofinansowanie z PHARE 2002. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, która wdraża program unijny, będzie zarządzać trzema wymienionymi niżej komponentami. Dwa pierwsze obejmą wszystkie województwa, natomiast ostatni – z wyłączeniem mazowieckiego, śląskiego i wielkopolskiego. W przypadku dotacji na inwestycje zrezygnowano z obowiązku finansowania wkładu własnego z kredytu bankowego. Pierwsze terminy obrad Komisji Oceniających wyznaczono na czerwiec i lipiec. Dostępna pomoc sięga 51 mln euro. Na stronie www.parp.gov.pl można znaleźć wzory wniosków oraz wytyczne do ich wypełnienia.

Sektorowy Program Małe i Średnie Przedsiębiorstwa i Innowacyjność będzie oferował dotacje na usługi doradcze (do 50% kosztów) i inwestycje oraz pożyczkę na innowacje. Dotacje na inwestycje będą obejmować odpowiednio:

- 30% kosztów kwalifikowanych inwestycji w pow. Warszawa i Poznań,
 - 40% – w powiatach Kraków, Wrocław, Gdańsk, Gdynia, Sopot,
 - 50% – w pozostałych regionach.
- Maksymalna kwota pomocy nie może przekroczyć 100 000 euro.

Program doradczy	Kwota dofinansowania [euro]
Rozwój i modernizacja przeds. (nowe technologie)	1500-10 000
Wstęp do jakości	1000-13 500
Ścieżka od innowacji do biznesu	3000-30 000
Finansowanie rozwoju przedsiębiorstw	do 15 000
Dostęp do usług innowacyjnych	1500-15 000

Bezpieczeństwo i higiena pracy w sektorze MSP składa się również z dwóch rodzajów dotacji: na usługi doradcze i na inwestycje. Wsparcie na usługi doradcze nie może przekroczyć 50% kosztów usług

w zakresie dostosowania MSP do wymogów i norm BHP obowiązujących w Unii Europejskiej. Kwota dofinansowania to od 500 do 4000 euro. Dotacje na inwestycje będą wynosić od 2000 do 50 000 euro, ale nie więcej niż:

- 30% kosztów kwalifikowanych inwestycji w pow. Warszawa i Poznań
- 40% – w pow. Kraków, Wrocław, Gdańsk, Gdynia, Sopot
- 50% – w pozostałych regionach

Regionalny Program Wsparcia Małych i Średnich Przedsiębiorstw – Przedsiębiorczość w Polsce przewiduje dotacje na usługi doradcze oraz na inwestycje (do 50% kosztów).

MP

Program doradczy	Kwota dofinansowania [euro]
Program rozwoju przedsiębiorstw	500-5000
Program rozwoju przeds. eksportowych	500-10 000
Technologie informatyczne dla przedsiębiorstw	1000-10 000
Fundusz dotacji inwestycyjnych	2000-50 000

2004 r. w sprawie trybu przeprowadzania konkursu na kandydatów na stanowisko prezesa UZP, sposobu powoływania komisji konkursowej oraz wymagań wobec jej członków (poz. 546), weszło w życie 22 kwietnia.

■ W DzU nr 55 z 5 kwietnia opublikowano rozporządzenie RM z 30 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i kierunków działań oraz sposobów realizacji zadań ARIMR w zakresie gospodarowania środkami pochodzącymi z funduszy UE (poz. 537); weszło w życie 13 kwietnia.

■ W DzU nr 54 z 5 kwietnia opublikowano ustawę z 11 marca 2004 o podatku od towarów i usług (poz. 535), weszła w życie 20 kwietnia 2004 r.

■ W DzU nr 50 z 29 marca opublikowano rozporządzenie prezesa RM z 22 marca w sprawie zakresu informacji zawartych w rocznym sprawozdaniu o udzielonych zamówieniach publicznych oraz jego wzoru (poz. 479), weszło w życie 13 kwietnia.

■ W DzU nr 48 z 25 marca opublikowano rozporządzenia prezesa RM: ■ z 15 marca 2004 r. w sprawie

wysokości wynagrodzenia za czynności arbitrów (poz. 461); ■ z 15 marca w sprawie wzorów ogłoszeń przekazywanych prezesowi UZP oraz Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich (poz. 460); oba weszły w życie 2 kwietnia.

■ W DzU nr 46 z 23 marca opublikowano rozporządzenia RM:

■ z 10 marca zmieniające rozporządzenie w sprawie objęcia przepisami *Prawa geologicznego i górniczego* prowadzenia określonych robót podziemnych z zastosowaniem techniki górniczej (poz. 450), weszło w życie 26 marca; ■ z 2 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad wynagradzania i wymagań kwalifikacyjnych pracowników samorządowych zatrudnionych w urzędach gmin, starostwach powiatowych i urzędach marszałkowskich (poz. 448), weszło w życie z dniem ogłoszenia;

■ z 2 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad wynagradzania i wymagań kwalifikacyjnych pracowników samorządowych zatrudnionych w jednostkach organizacyjnych jednostek samorządu terytorialnego

(poz. 447), weszło w życie z dniem ogłoszenia;.

■ W DzU nr 45 z 19 marca opublikowano rozporządzenia ministra gospodarki, pracy i polityki społecznej: ■ z 4 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad wynagradzania pracowników placówek naukowych, pomocniczych placówek naukowych i innych jednostek organizacyjnych Polskiej Akademii Nauk (poz. 428); ■ z 4 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad wynagradzania za pracę i przyznawania innych świadczeń związanych z pracą dla pracowników zatrudnionych w państwowych jednostkach sfery budżetowej działających w zakresie rolnictwa i gospodarki żywnościowej (poz. 424); ■ z 4 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad wynagradzania za pracę i przyznawania innych świadczeń związanych z pracą dla pracowników zatrudnionych w państwowych jednostkach sfery budżetowej działających w zakresie budownictwa i gospodarki przestrzennej (poz. 420); wszystkie trzy weszły w życie z dniem ogłoszenia.

Opr. AW

Kamienie milowe na drodze powstawania Unii Europejskiej

NASZA UNIA

ADAM LINSENBARTH

Fundamentem, na którym powstała dzisiejsza Unia Europejska, był traktat podpisany w Paryżu 18 kwietnia 1951 roku (tzw. traktat paryski), którego sygnatariuszami były: Niemcy, Francja, Włochy, Belgia, Holandia i Luksemburg. Traktat ten powołał Europejską Wspólnotę Węgla i Stali (EWWiS), która miała realną władzę i ponadpaństwowe instytucje. Do nadzorowania jego postanowień powołano tzw. Wysoką Władzę (od roku 1967 Komisja Wspólnot Europejskich).

Te same państwa 25 marca 1957 roku podpisały w Rzymie dwa kolejne dokumenty (tzw. traktaty rzymskie) ustanawiające Europejską Wspólnotę Gospodarczą (EWG) i Europejską Wspólnotę Energii Atomowej (EURATOM). Ustanowiony został rynek wewnętrzny oparty na tzw. czterech swobodach: wolnym przepływie towarów, usług, osób i kapitału między państwami członkowskimi.

W roku 1967 podpisano tzw. traktat fuzyjny (obowiązuje od 1 lipca 1967 r.), który ustanowił wspólne instytucje dla trzech wspólnot europejskich.

W roku 1986 podpisano Jednolity Akt Europejski (JAE), uchwalony podczas konferencji międzyrządowej w Luksemburgu i Brukseli (9 września 1985 r. – 27 stycznia 1986 r.), który zmienił i uzupełnił traktaty o EWWiS, EWG i EUROATOM-ie i *de facto* stanowił nowelizację traktatów rzymskich. Sygnatariusze JAE zobowiązali się do utworzenia jednolitego rynku europejskiego do 31 grudnia 1992.

■ Traktat o Unii Europejskiej został podpisany 7 lutego 1992 roku w Maastricht (stąd Traktat z Maastricht) i wszedł w życie 1 listopada 1993 roku (po referendum przeprowadzonych w państwach członkow-

skich). Sygnatariuszami dokumentu były: Belgia, Dania, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Portugalia, RFN, Wielka Brytania i Włochy. Określono w nim ramy i harmonogram dochodzenia do Unii Gospodarczej i Walutowej, rozszerzono zakres wspólnej polityki o edukację, ochronę zdrowia, kulturę, sieci trans-europejskie i ochronę konsumenta. W roku 1995 do Unii Europejskiej wstąpiły Austria, Finlandia i Szwecja.

Celem tego traktatu było: utworzenie obszaru bez granic wewnętrznych, umocnienie spójności gospodarczej i społecznej, utworzenie unii gospodarczo-walutowej, realizacja wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa, rozwój współpracy w dziedzinie wymiaru sprawiedliwości i spraw wewnętrznych oraz wzmocnienie ochrony praw i interesów obywateli państw członkowskich (ustanowienie obywatelstwa Unii).

Traktat ustanowił Unię Europejską opartą na Wspólnotach Europejskich i uzupełnioną o nowe kierunki polityki: Unię Gospodarczą i Walutową, wspólną politykę zagraniczną i bezpieczeństwa, współpracę w zakresie bezpieczeństwa wewnętrznego i wymiaru sprawiedliwości (tzw. trzy filary Unii Europejskiej).



Francja

1. 550,0/60,4
2. 87/78
3. 50 mln
4. Institut Géographique National
5. RGF93
6. EUREF

Grecja

1. 131,9/10,5
2. 25/24
3. 18 mln
4. Hellenic Mapping and Cadastral Organisation
5. GRS80
6. FIR

Irlandia

1. 70,0/3,7
2. 15/13
3. b.d.
4. Ordnance Survey of Ireland
5. Airy Modified 1849
6. IRL

Luksemburg

1. 2,6/0,4
2. 6/6
3. 35 tys.
4. Administration du Cadastre et de la Topographie
5. Hayford 1924
6. ED50

Niemcy

1. 356,9/82
2. 99/99
3. 61,5 mln
4. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
5. Bessel 1841
6. CRS

Portugalia

1. 92,1/10,8
2. 25/24
3. 18 mln
4. Instituto Geográfico Português
5. Bessel, Hayford
6. WGS84

Szwecja

1. 450,0/8,9
2. 21/19
3. 4,7 mln
4. Lantmateriet
5. GRS80, Bessel 1841
6. SWEREF99, RT90, EUREF

Traktat z Maastricht ustanowił też nowe ramy instytucjonalne Unii Europejskiej, a mianowicie: Radę Europejską, Radę Unii Europejskiej (dawniej Rada Ministrów), Komisję Europejską (dawniej Komisja Wspólnot Europejskich), Parlament Europejski oraz Trybunał Sprawiedliwości i Trybunał Obrachunkowy, które pozostają trybunałami Wspólnot Europejskich.

■ 2 października 1997 roku w Amsterdamie podpisano kolejny dokument (Traktat Amsterdamski), który uzupełnił i wprowadził poprawki do wcześniejszych aktów Wspólnoty. Traktat wzmocnił federacyjny charakter Unii Europejskiej oraz rolę Parlamentu Europejskiego. Wzmocnione zo-

stały kompetencje Brukseli w zakresie polityki wizowej, migracyjnej i azylowej oraz współpracy policji i wymiaru sprawiedliwości. Traktat, który wszedł w życie 1 maja 1999 roku, określił sposób głosowania w Radzie oraz uzależnił liczbę komisarzy i parlamentarzystów od poszerzenia Unii Europejskiej. Ustalenia traktatu wzmocniły także kontrolę polityczną Parlamentu Europejskiego nad Komisją Europejską.

■ Niezmiernie ważnym wydarzeniem w historii rozwoju Unii Europejskiej był Traktat Nicejski, którego tekst został uzgodniony podczas spotkania Rady Europy w Nicei z 10 na 11 grudnia 2000 roku. Przygotowaniem tego traktatu zajęto się już na zainaugurowanie 14 lutego 2000

roku Konferencji Międzyrządowej, której celem było uzgodnienie niezbędnych dla przyszłego rozszerzenia Unii Europejskiej reform instytucjonalnych dotyczących podziału głosów w Radzie UE, składu Komisji Europejskiej (liczba komisarzy) oraz zakresu decyzji podejmowanych kwalifikowaną większością głosów. Proklamowana została Karta Praw Podstawowych – zbiór praw człowieka i swobód obywatelskich. Traktat Nicejski stworzył możliwości rozszerzenia Unii o kraje Europy Środkowej. Dokument został podpisany przez państwa członkowskie, a następnie podany procedurze ratyfikacyjnej, zarówno w parlamentach narodowych, jak i w Parlamencie Europejskim.

Austria

1. 83,9/8,1
2. 21/18
3. 10,5 mln
4. Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
5. Bessel
6. MGI

Belgia

1. 30,2/10,2
2. 25/24
3. 9,3 mln
4. Nationaal Geografisch Instituut
5. Hayford 1924
6. BD1972

Dania

1. 43,1/5,3
2. 16/14
3. 2,5 mln
4. Kort og Matrikelstyrelsen
5. GRS80, Hayford 1924
6. System 34, System 45, WGS84/ETRS89/ED50

Finlandia

1. 338,0/5,1
2. 16/14
3. 4,3 mln
4. Maanmittauslaitos
5. b.d.
6. EUREF-FIN

Cypr

1. 9,3/0,7
2. –/6
3. 1,2 mln
4. Ministry of the Interior, Dept. of Land and Surveys
5. b.d.
6. b.d.

Czechy

1. 78,9/10,4
2. –/24
3. 21,5 mln
4. Český Úřad Zeměměřický a katastrální
5. Bessel
6. WGS84, Krovak-CZ, Baltic

Hiszpania

1. 504,8/39,4
2. 64/54
3. 54,2 mln
4. Instituto Geográfico Nacional
5. WGS84, INT1924
6. WGS84, EUR_M

Holandia

1. 41,9/15,8
2. 31/27
3. 8 mln
4. Topografische Dienst Nederland
5. Bessel 1841
6. RD, ETRS

Estonia

1. 45,2/1,6
2. –/6
3. 400 tys.
4. MAA-AMET
5. GRS80
6. EUREF, ETRS89

Litwa

1. 65,2/3,5
2. –/13
3. 1,5 mln
4. Nacionalinė Žemės Tarnyba
5. GRS80
6. ETRS89

Łotwa

1. 64,6/2,8
2. –/9
3. 0,9 mln
4. Valsts zemes dienests
5. GRS80
6. ETRS89

Malta

1. 0,3/0,4
2. –/5
3. 20 tys.
4. National Mapping Agency
5. WGS84
6. ED50

Polska

1. 312,7/38,8
2. –/54
3. 30 mln
4. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
5. WGS84
6. Układ 1992, 2000

Słowacja

1. 49,0/5,4
2. –/14
3. 12 mln
4. Úrad Geodézie, Kartografie a Katastra
5. GRS80
6. ETRS89

Słowenia

1. 20,3/2,0
2. –/7
3. 5,9 mln
4. Geodetska Uprava
5. Bessel
6. D48

Węgry

1. 93,0/10,2
2. 24
3. 7,5 mln
4. Földügyi és Térképészeti Főosztály
5. GRS67
6. HD-72

Wlk Brytania

1. 242,5/58,6
2. 87/78
3. 18 mln
4. Ordnance Survey
5. WGS84
6. Ireland 1975, OSGB70, OSGB80, ED50, ED87, WGS84

Włochy

1. 301,3/57,6
2. 87/78
3. 40 mln
4. Agenzia del Territorio, Istituto Geografico Militare
5. WGS84
6. WGS84, ED50

Instytucje Unii Europejskiej

Rada Europejska
15 prezydentów lub premierów (po rozszerzeniu 25)
i przewodniczący Komisji Europejskiej

Rada Unii Europejskiej
15 ministrów
(po rozszerzeniu 25)

Europejski Trybunał Sprawiedliwości
15 sędziów
(po rozszerzeniu 25)

Komitet Regionów
222 członków
(po rozszerzeniu 344)

Parlament Europejski
626 członków
(po rozszerzeniu 732)

Komitet Ekonomiczno-Społeczny
222 członków
(po rozszerzeniu 344)

Trybunał Obrachunkowy
15 członków
(po rozszerzeniu 25)

Komisja Europejska
20 członków
(po rozszerzeniu 25)

Europejski Bank Centralny

Europejski Bank Inwestycyjny

Sąd Pierwszej Instancji
15 sędziów
(po rozszerzeniu 25)

Rzecznik Praw Obywatelskich

Rada Europejska

Rada Europejska powstała 10 grudnia 1974 roku w wyniku międzyrządowych uzgodnień na szczycie paryskim i choć nie jest organem wspólnot europejskich, to często jest uznawana za instytucję UE. W Traktacie z Maastricht stwierdzono, że Rada Europejska dostarcza UE impulsów niezbędnych do jej rozwoju oraz ustala ogólne cele polityki zagranicznej i bezpieczeństwa. Działalność Rady polega na regulamach spotkaniach (dwa lub trzy razy w roku) szefów państw lub rządów państw członkowskich UE. W spotkaniach uczestniczy przewodni-

czący Komisji Europejskiej. Rada Europejska podejmuje decyzje poprzez osiąganie konsensusu, ustala także ogólne kierunki działań w sprawach gospodarczych oraz polityki społecznej. Zgodnie z traktatem działalność Rady pozostaje poza kontrolą Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości.

Rada Unii Europejskiej

Jeden przedstawiciel z każdego kraju członkowskiego na poziomie ministerialnym, w układzie zmiennym w zależności od dyskutowanego tematu, na przykład:

Rada ds.
Kluczowych

Rada ds.
Ekonomiczno-Finansowych

Rada ds.
Transportu

Rada ds.
Rolnictwa

Komitet Stałych Przedstawicieli

Specjalny Komitet ds. Rolnictwa

Grupy robocze

Główny Sekretariat (2200 osób)

Zadania

Tworzenie
aktów
prawnych

Koordinacja
polityki
zagranicznej

Kontrola
budżetu

Spotkania

Polityka
zagraniczna

Rada Unii Europejskiej

Rada Unii Europejskiej pełni funkcję organu decyzyjnego i prawodawczego. W traktatach rzymskich z 1957 roku stwierdzono, że Rada UE zapewnia koordynację ogólnej polityki gospodarczej członków wspólnoty i ma prawo podejmowania decyzji. Rada jest zobowiązana do wydawania wszystkich rodzajów aktów prawnych, zarówno wiążących, jak i pozbawionych mocy wiążącej.

Rada jest organem plenarnym, w skład którego wchodzi przedstawiciele wszystkich państw na szczeblu ministerialnym. Działają oni w imieniu państwa, które reprezentują. Przewodnictwo Rady jest co 6 miesięcy powierzane innemu państwu członkowskie, na przemian małowemu i dużemu (obecnie Irlandia). Państwo przewodniczące Radzie UE przewodniczy także Radzie Europejskiej. Rada działa w 16 różnych składach tematycznych. W skład tzw. Rady ds. Ogólnych wchodzi ministrowie spraw zagranicznych, którzy normalnie spotykają się raz w miesiącu. Funkcje administracyjne Rady pełni sekretariat liczący około 2200 osób. Ustawowe obowiązki Rada wykonuje we współpracy z Parlamentem Europejskim i Komisją Europejską. Rada jest uprawniona do zawierania umów międzynarodowych, bierze udział w uchwalaniu budżetu oraz realizuje określone zadania w zakresie wymiaru sprawiedliwości, spraw wewnętrznych oraz wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa.

Organem pomocniczym Rady UE jest Komitet Stałych Przedstawicieli (COREPER), którego członkami są ambasadorowie państw członkowskich, akredytowani przy wspólnotach. Komitet ten odgrywa bardzo ważną rolę, ponieważ większość ustawodawstwa jest przyjmowana na jego forum i przekazywana Radzie UE do uchwalenia. Przy Komitecie Stałych Przedstawicieli działa ponad 200 grup roboczych.

Parlament Europejski

Parlament Europejski jest największym wielonarodowym parlamentem na świecie. Jest ciałem opiniodawczo-doradczym i kontrolnym, a nie organem ustawodawczym. Głównym organem prawodawczym UE jest Rada Unii Europejskiej, a inicjatorem procesu legislacyjnego Komisja Europejska. Kadencja Parlamentu Europejskiego trwa 5 lat. Po rozszerzeniu w roku 1995 w skład Parlamentu wchodziło 626 posłów. Ich liczba wzrosła do 732 po przyjęciu nowych członków w maju 2004 roku. Liczba przedstawicieli poszczególnych państw jest uzależniona od liczby ludności (patrz ilustracja).

cja na s. 8-9). Członkowie Parlamentu Europejskiego nie zasiadają według przynależności narodowej, ale według frakcji politycznych. Do utworzenia frakcji politycznej potrzeba 23 parlamentarzystów jednej narodowości, 18 z dwóch państw członkowskich lub 12 reprezentujących 3 kraje.

Parlament Europejski na okres 2,5 roku wybiera przewodniczącego oraz 14 wiceprzewodniczących, którzy wraz z 5 kwestorami tworzą Biuro Parlamentu. Innym ciałem PE jest Konferencja Przewodniczących odpowiedzialna za organizację prac parlamentu i relacje m.in. z instytucjami UE. W skład Konferencji Przewodniczących wchodzi także przewodniczący poszczególnych frakcji partyjnych (klubów poselskich).

Sesje plenarne Parlamentu Europejskiego odbywają się co miesiąc w Strasburgu, natomiast poszczególne komisje parlamentarne obradują głównie w Brukseli. Przygotowaniem materiałów na sesje plenarne zajmuje się 17 stałych komitetów.

Parlament Europejski kontroluje prace Komisji Europejskiej poprzez coroczną dyskusję nad raportem generalnym o działalności UE, debatę nad projektem rocznego budżetu UE oraz udziela absolutorium KE z wykonania budżetu. Parlament Europejski jest także zobowiązany do przyjmowania petycji od obywateli unijnych oraz osób fizycznych i prawnych w sprawach leżących w gestii UE.

Uchwały parlamentu podejmowane są zwykłą większością głosów. Większość kwalifikowana obowiązuje tylko podczas ważnych głosowań np. nad budżetem czy wotum nieufności dla Komisji Europejskiej. Quorum wymagane do podjęcia prawomocnych uchwał to 1/3 składu.

● Polska droga do Unii Europejskiej

Początek polskiej drogi do UE sięga 16 grudnia 1991 roku, kiedy to nasz kraj podpisał dokument ustanawiający stowarzyszenie między Rzeczpospolitą a Wspólnotami Europejskimi i ich państwami członkowskimi, zwany Układem Europejskim. Po procesie ratyfikacji w Polsce i krajach członkowskich układ ten wszedł w życie 1 lutego 1994 roku. Stanowił on płaszczyznę dialogu politycznego i umożliwił rozwój stosunków gospodarczych między Polską i Wspólnotami Europejskimi. Niewątpliwie jednym z najważniejszych wydarzeń na polskiej drodze do Unii Europejskiej była polityczna decyzja Rady Europejskiej w Kopenhadze (21-22 czerwca 1993 roku), która stworzyła możliwość przystąpienia państw m.in. Europy Środko-



woschodniej do Unii po spełnieniu odpowiednich warunków politycznych i ekonomicznych. Formalny wniosek w sprawie uzyskania członkostwa w UE Polska złożyła 8 kwietnia 1994 roku w Atenach. Rada Europejska zleciła Komisji Europejskiej przygotowanie opinii o poszczególnych krajach kandydujących na podstawie informacji uzyskanych z krajów członkowskich oraz organizacji międzynarodowych na temat ważnych dziedzin życia gospodarczego i społecznego. 16 lipca 1997 roku Komisja Europejska wydała pozytywną opinię o polskim wniosku i zapowiedziała rozpoczęcie negocjacji z Polską na wiosnę 1998 roku. Właściwe negocjacje (które rozpoczęły się 10 listopada 1998 r.) poprzedził przegląd prawa krajowego (tzw. *screening*) rozpoczęty 27 kwietnia 1998 roku.

W trakcie Konferencji Międzyrządowej inaugurowanej 14 lutego 2000 roku uzgodniono niezbędne dla przyszłego rozszerze-

nia UE reformy instytucjonalne. Uzgodnienia te dotyczyły podziału głosów w Radzie UE, składu Komisji Europejskiej (liczba komisarzy) oraz zakresu decyzji podejmowanych kwalifikowaną większością głosów. Konferencję Międzyrządową zakończono uzgodnieniem nowego traktatu podczas spotkania Rady Europejskiej w Nicei (10-11 grudnia 2000 r.).

Negocjacje akcesyjne dotyczące 31 obszarów Polska zakończyła na szczycie Rady Europejskiej w Kopenhadze 13 grudnia 2002 roku. Ostatnim etapem negocjacji było przyjęcie treści Traktatu Akcesyjnego, który następnie został przyjęty przez Parlament Europejski oraz Radę Unii Europejskiej. Traktat został ratyfikowany przez Sejm RP i po pozytywnym wyniku referendum podpisany przez prezydenta RP. Zakończenie negocjacji oznaczało, że 1 maja 2004 roku Polska może stać się i stała się członkiem Unii. ■



Nowi geodeci

Na podstawie opracowania wykonanego na zlecenie Departamentu Geodezji i Kartografii Ministerstwa Infrastruktury przez Instytut Geodezji i Kartografii w ubiegłym roku prezentowaliśmy rozwiązania dotyczące wzajemnego uznawania dyplomów i kwalifikacji do wykonywania zawodu geodety i kartografa w krajach Piętnastki (GEODETA 5-12/2003). O zasadach obowiązujących w krajach kandydujących do Unii Europejskiej dowiadujemy się z kolejnego opracowania IGiK*. Publikację jego fragmentów rozpoczęliśmy od Czech i Słowacji (GEODETA 4/2004), tym razem – Litwa, Słowenia i Węgry.

W wykonywanie zawodu geodety i kartografa na Litwie reguluje ustawa z 8 maja 1990 r. *Prawo o przedsiębiorstwach* (Dziennik Parlamentarny nr 9/1992). Określa ona, że przedsiębiorstwo prywatne może należeć do jednej osoby fizycznej na zasadach prawa własności lub do kilku osób fizycznych na zasadach współwłasności. Instytucje posiadające osobowość prawną mogą być również właścicielami prywatnych przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwo prywatne nie posiada osobowości prawnej i jego majątek nie może być oddzielony od majątku właściciela. Właściciel odpowiada za zobowiązania przedsiębiorstwa całym swoim majątkiem osobistym. Przedsiębiorstwo prywatne musi posiadać nazwę firmy, w której wymieniony jest właściciel.

Ustawa określa rodzaje działalności, których prowadzenie jest zabronione bez

uzyskania licencji wydanych przez rząd Litwy lub inny uprawniony organ. Zalicza się do nich m.in. „wykonywanie prac geodezyjnych i topograficznych, publikowanie i drukowanie planów i map topograficznych”.

Podmioty zagraniczne muszą uzyskać od rządu Litwy licencje na prowadzenie jakiegokolwiek działalności na terytorium tego kraju. Licencja lub odmowa z uzasadnieniem wydawane są w ciągu 30 dni od otrzymania podania. Odmowa wydania licencji nie musi być oparta na niecelowości działalności przedsiębiorstwa. Natomiast ustawa z 26 kwietnia 1994 r. *Prawa na gruntach* (Dziennik Parlamentarny nr 10/1994) wprowadza i określa pojęcie geodety prywatnego. Może to być osoba, która posiada wykształcenie wyższe lub wyższe ze specjalizacją i która uzyskała licencję (wydaną zgodnie z procedurą określoną przez prawo) uprawniającą do wykonywania prac geodezyjnych, topograficznych i kartograficznych oraz licencję uprawniającą do wykonywania planów zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z ustawą prawa, obowiązki i odpowiedzialność geodetów prywatnych oraz rodzaje prac, które mogą oni wykonywać, określone są przez prawo i rząd Republiki Litwy.

Zasadniczym aktem prawnym regulującym uzyskiwanie uprawnień i uznawanie kwalifikacji zawodowych w zakresie geodezji jest w Słowenii ustawa z 22 grudnia 1999 r. o działalności geodezyjnej (Dziennik Ustaw Republiki Słowenii nr 8/2000) – *Zakon o geodetski dejavnosti*. Oprócz niej wydano akty dotyczące kwalifikacji zawodowych, rozwijające przepisy zawarte w słoweńskiej

ustawie o działalności geodezyjnej. Należą do nich:

- 1) rozporządzenie na temat programu specjalnego egzaminu zawodowego, którego zdanie jest wymagane dla wykonywania prac geodezyjnych i o sposobie sprawdzenia znajomości języka słoweńskiego,
- 2) rozporządzenie na temat programu i trybu przeprowadzania egzaminu zawodowego, który musi zdać każdy inspektor geodezyjny,
- 3) rozporządzenie na temat programu i trybu przeprowadzania egzaminu na uprawnienia geodezyjne,
- 4) rozporządzenie na temat karty geodezyjnej, procedury jej wydawania i trybu stosowania.

Ustawa z 22 grudnia 1999 r. o działalności geodezyjnej określa, że prace w dziedzinie geodezji i kartografii, których wykonanie wpływa lub może wpływać na ludzkie życie lub zdrowie oraz fachowe czynności i procedury związane z obowiązkami określonymi w tej ustawie jako prace geodezyjne, mogą być wykonywane tylko przez niezależnego przedsiębiorcę lub przedsiębiorstwo, którzy są ujęci w rejestrze przedsiębiorstw geodezyjnych i kartograficznych prowadzonym przez Izbę Inżynierów Słowenii i którzy przestrzegają zasad przewidzianych w ustawie. Warunki takiej rejestracji to:

- przedsiębiorstwo jest ujęte w rejestrze przedsiębiorstw, a niezależny przedsiębiorca – w rejestrze przedsiębiorstw lub w urzędzie skarbowym dla działalności w zakresie obserwacji geodezyjnych, pomiarów i sporządzania map;
- niezależny przedsiębiorca lub co najmniej jeden współpracownik przedsiębiorstwa jest ujęty w rejestrze geodetów

Litwa

- Powierzchnia – 65 200 km²
- Liczba ludności – 3,50 mln

Uczelnie kształące w zakresie geomatyki
(geodezja, pomiary, fotogrametria, kartografia, GIS)

- Wilno, Politechnika Gedymina, Wydział Inżynierii Środowiska, Katedra Geodezji i Katastru
- Wilno, Uniwersytet Wileński, Wydział Nauk Przyrodniczych, Katedra Geografii Ogólnej i Kartografii, Centrum Kartograficzne

w Unii Europejskiej (cz. II)

prowadzonym przez Izbę Inżynierów Słowenii albo mają oni zapewnioną współpracę z co najmniej jedną taką osobą na podstawie zatrudnienia lub w ramach umowy o pracę.

Przedsiębiorstwa zagraniczne i ich filie w Republice Słowenii mogą być zarejestrowane w rejestrze przedsiębiorstw geodezyjnych i kartograficznych pod warunkiem spełnienia powyższych wymagań. Dla wykonania prac określonych w tej ustawie przedsiębiorstwo geodezyjne i kartograficzne jest zobowiązane do zaangażowania geodety uprawnionego. Geodeta uprawniony jest odpowiedzialny za wykonanie pracy zgodnie z przepisami, co poświadcza swoim podpisem i podaniem numeru identyfikacyjnego na wszystkich końcowych składnikach produktu geodezyjnego lub innej dokumentacji związanej z tym produktem lub tą

pracą. Geodetą uprawnionym może być geodeta, który jest zarejestrowany w rejestrze geodetów.

Osoba, która ukończyła w Republice Słowenii szkołę geodezyjną co najmniej na poziomie średnim lub posiada uzyskany za granicą dyplom odpowiadający szkole geodezyjnej na poziomie średnim (zwyfikowany w Republice Słowenii), zostanie zarejestrowana w rejestrze geodetów na swój wniosek. Rejestracja następuje, gdy geodeta spełni następujące warunki:

- posiada co najmniej trzy lata praktyki po skończeniu studiów geodezyjnych na poziomie wyższym lub pięć lat praktyki po skończeniu szkoły geodezyjnej na poziomie średnim;
- zdał pozytywnie egzamin w zawodzie geodety przed Izbą Inżynierów;
- jest członkiem Izby Inżynierów.



Słowenia

- Powierzchnia – 20 526 km²
- Liczba ludności – 2,00 mln

Uczelnie kształcące w zakresie geomatyki

(geodezja, pomiary, fotogrametria, kartografia, GIS)

- Ljubljana, Uniwersytet w Ljublanie, Budownictwo i Geodezja, Katedra Geodezji

Zakres i sposób przeprowadzania egzaminu w zawodzie geodety określa minister. Rejestracja następuje na podstawie decyzji Izby Inżynierów; odwołanie od tej decyzji należy składać do ministra.

R E K L A M A

**1-2 czerwca 2004
Warszawa**

**Konferencja pod patronatem
Ministerstwa Gospodarki Pracy
i Polityki Społecznej.**

**Podczas konferencji odbędzie się:
Finał Konkursu Inżynierskich
Rozwiązań Wizjonerów**
doskonała prezentacja na rynku
/ cenne nagrody / zgłoszenia do 20 kwietnia



**CAD · CAM · GIS
expo**

Przegląd dostępnych rozwiązań

Konferencja oraz finał Konkursu Inżynierskich Rozwiązań Wizjonerów
doskonała prezentacja na rynku / cenne nagrody / udział bezpłatny / szczegóły na WWW

Dla uczestników wstęp GRATIS

Zapraszamy firmy do prezentacji swoich rozwiązań
dwa dni / 3 równoległe sesje / ponad 40 wykładów / sala wystawowa /

**Konferencja to otwarte forum
wymiany technologii, myśli
i doświadczeń. Zapraszamy
przedstawicieli czołowych
polskich firm z branż:
kartograficznej,
architektonicznej,**

Główny sponsor
konferencji:



Sponsrzy
konferencji:



Sześć sesji tematycznych.

Główne tematy sesji:

- systemy informacji przestrzennej w administracji,
- narzędzia wspomagające tworzenie dokumentacji,
- systemy katastru gruntów i planowania przestrzennego,
- programy edycji rastra i wektoryzacji,
- narzędzia pracy zespołowej.

Szczegółowe informacje: www.ccgexpo.com

organizator



tel. (022) 860 17 19
fax. (022) 860 17 71

Geodecie, który znalazł się w rejestrze geodetów, zostaje przydzielony numer identyfikacyjny, którym będzie się mógł posługiwać jedynie wraz z pieczęcią przedsiębiorstwa geodezyjnego i kartograficznego.

Prace techniczne i procedury związane z zadaniami służby geodezyjnej, określone przez ustawę jako usługi geodezyjne, mogą być wykonywane jedynie przez przedsiębiorstwa geodezyjne i kartograficzne, które uzyskały specjalne pozwolenie. Usługi geodezyjne są wykonywane na zlecenie klienta lub Urzędu Geodezji i Kartografii.

Jeżeli w pewnym rejonie żadne z przedsiębiorstw geodezyjnych i kartograficznych nie jest zobowiązane do wykonywania usług geodezyjnych, usługi te zostaną wykonane przez Regionalny Urząd Geodezji i Kartografii. RUGiK może również wykonywać usługi geodezyjne, jeżeli przedsiębiorstwo geodezyjne i kartograficzne nie wykonuje ich zgodnie z przepisami i standardami zawodowymi. Pozwolenie, o którym mowa powyżej, zostanie wydane na wniosek przedsiębiorstwa geodezyjnego i kartograficznego. Przedsiębiorstwu geodezyjnemu i kartograficznemu zostanie wydane pozwolenie, gdy będzie ono spełniało następujące warunki:

- jest zarejestrowane w rejestrze przedsiębiorstw geodezyjnych i kartograficznych;

- posiada ubezpieczenie od szkód, które mogą być wyrządzone klientom lub stronom trzecim w związku z wykonaniem zadań do kwoty co najmniej 10 mln tolarów;

- zatrudnia lub zawarło umowę o pracę z co najmniej jedną osobą zarejestrowaną w rejestrze geodetów, która zdała specjal-



Węgry

■ Powierzchnia – 93 030 km²

■ Liczba ludności – 10,18 mln

Uczelnie kształtujące w zakresie geomatyki

(geodezja, pomiary, fotogrametria, kartografia, GIS)

- Budapeszt, Uniwersytet Eötvös Loránd, Wydział Nauki, Katedra Kartografii i Geoinformatyki

- Budapeszt, Politechnika, Wydział Budownictwa, Katedra Geodezji Niższej, Katedra Fotogrametrii, Katedra Geodezji

- Sopron, Uniwersytet w Sopron, Szkoła Leśnictwa, Instytut Badawczy Geodezji i Geofizyki, Katedra Geodezji i Teledetekcji

- Székesfehérvár, Uniwersytet Węgier Zachodnich, Szkoła Geodezji i Gospodarki Gruntami, Katedra Geodezji, Katedra Geoinformatyki, Fotogrametria i Teledetekcja, Geodezja i Gospodarka Gruntami.

ny egzamin zawodowy na wykonywanie usług geodezyjnych i biegle włada językiem słoweńskim;

- posiada właściwe wyposażenie techniczne i lokalowe umożliwiające prowadzenie działalności i współpracę z klientami.

Na wniosek Izby Inżynierów minister określa szczegółowe warunki, którym odpowiadać ma wyposażenie techniczne i lokalowe, program specjalnego egzaminu zawodowego na wykonywanie usług geodezyjnych oraz kryteria oceny znajomo-

ści języka słoweńskiego. Obowiązek przeprowadzenia specjalnego egzaminu zawodowego na wykonywanie usług geodezyjnych spoczywa na Urzędzie Geodezji i Kartografii. UGiK prowadzi rejestr przedsiębiorstw geodezyjnych i kartograficznych, którym udzielono pozwolenia oraz rejestr osób, które zdały specjalny egzamin zawodowy na wykonywanie usług geodezyjnych.

Przedsiębiorstwo geodezyjne i kartograficzne, które uzyskało pozwolenie, dla wykonania każdej usługi będzie musiało wykazać się zapewnioną współpracą z geodetą uprawnionym. Geodetą uprawnionym do wykonania usług geodezyjnych może być jedynie osoba zarejestrowana w rejestrze geodetów, która zdała specjalny egzamin zawodowy na wykonywanie usług geodezyjnych i która biegle włada językiem słoweńskim.

Usługi geodezyjne rozgraniczania i podziałów gruntów mogą być wykonane jedynie przez geodetę, który posiada co najmniej wykształcenie wyższe w dziedzinie geodezji i zdał specjalny egzamin zawodowy na wykonywanie usług geodezyjnych.

Geodeci, którzy zdali specjalny egzamin zawodowy na wykonywanie usług geodezyjnych, są zobowiązani do uczestniczenia w zaawansowanych kursach doszktałceniaw zawodowego. Jeśli geodeta nie uczestniczy w tego rodzaju kursach, decyzją Urzędu Geodezji i Kartografii zostanie zawieszony w wykonywaniu obowiązków geodety uprawnionego do wykonywania usług geodezyjnych do czasu podjęcia uczestnictwa w nich. Zaawansowane kursy doszktałceniaw zawodowego prowadzi UGiK. Urząd ten zaprasza geodetów, którzy zdali specjalny egzamin zawodowy na wykonywanie usług geodezyjnych do uczestniczenia w tych kursach według procedur zgodnych ze standardami stosowanymi w administracji.

Sprawy uzyskiwania uprawnień i uznawania kwalifikacji zawodowych na Węgrzech reguluje ustawa nr 76 z 1996 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne* ogłoszona w Dzienniku Urzędowym (Magyar Közlöny) nr 96/1996 z 30 października 1996 r.

* „Badania analityczne regulacji prawnych dotyczących uznawania dyplomów i kwalifikacji do wykonywania zawodu geodety i kartografa w krajach UE oraz w krajach kandydujących” wykonał zespół autorski w składzie: dr **Teresa Baranowska**, **Michał Grodzicki** oraz dr **Ewa Wysocka**

R E K L A M A

18-19 czerwca 2004 r.

Józefów k. Warszawy, Aleja Drogowców 1, ośrodek GDDKiA

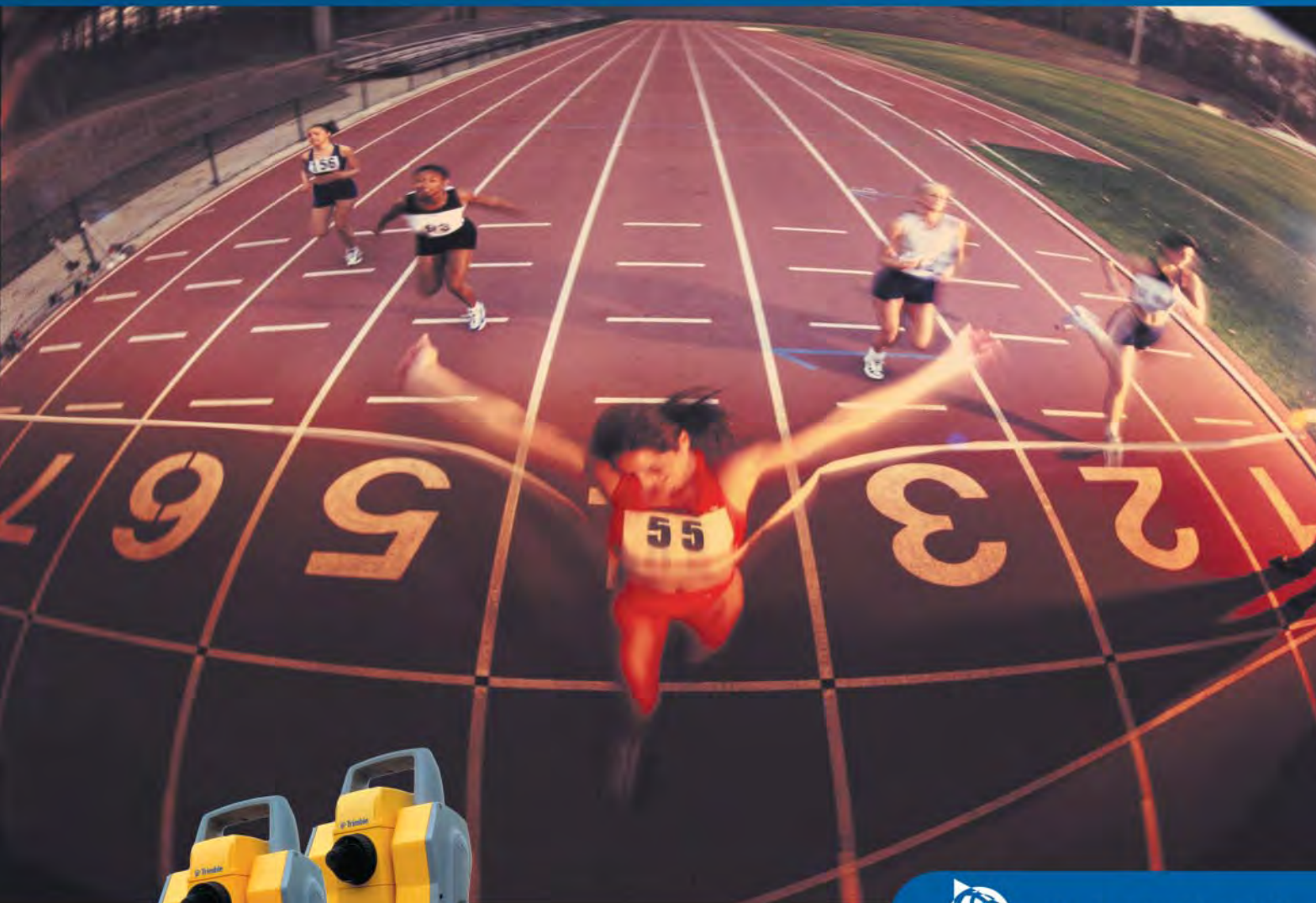
Geodezja a projektowanie i budowa dróg i autostrad po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej

II Konferencja Naukowo-Techniczna Geodezyjnej Izby Gospodarczej i Polskiej Geodezji Komercyjnej

patronat: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad,
Główny Geodeta Kraju

Bliższe informacje: Geodezyjna Izba Gospodarcza
00-043 Warszawa, ul. Czackiego 3/5
tel./faks (22) 827-38-43, e-mail: biuro@gig.org.pl

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



Po kolejnej kontroli NIK

WSTYD!

TYNY OŚR
KUMENT
EJ I KAR

Poniżej przedstawiamy przykłady wybrane z informacji Najwyższej Izby Kontroli z kwietnia 2004 r. o wynikach kontroli łączenia zatrudnienia w urzędach administracji publicznej z wykonywaniem działalności usługowej*. O tym, co dzieje się w administracji geodezyjnej, pisaliśmy na tych łamach niejednokrotnie. Pokazywaliśmy zarówno przypadki jednostkowe, jak i powszechność oraz skalę zjawiska zwanego dorabianiem urzędników. Przedstawialiśmy skutki pobłażliwego traktowania problemu i jego korupcyjny charakter. Poza wynikami kontroli i informacjami, jakie na ten temat ukazały się na łamach ogólnopolskiej prasy, w świadomości społecznej pozostaje coś jeszcze. Zszargana opinia geodetów. Najgorsze zaś jest to, że rumienić musimy się wszyscy.

Administracja geodezyjna i kartograficzna oraz architektoniczno-budowlana mają spore „osiągnięcia” w dziedzinie łączenia przez pracowników urzędów zatrudnienia z działalnością usługową (w zakresie geodezji i kartografii oraz architektury i budownictwa). W ocenie NIK w większości objętych kontrolą urzędów dorabianie pozostawało w ścisłym związku z obowiązkami służbowymi pracowników albo mogło wywoływać podejrzenia o stronniczość lub interesowność i podważać zaufanie do działalności administracji publicznej – zarówno samorządowej, jak i rządowej. Głównymi przyczynami nieprawidłowości było nieprzestrzeganie przez pracowników ustawowych zakazów wykonywania zajęć związanych z obowiązkami służbowymi oraz brak skutecznego nadzoru i kontroli w tym zakresie. Ustalenia jednoznacznie wskazują na występowanie sytuacji korupcyjnych.

Białystok ■ w urzędzie miasta działalność gospodarczą w dziedzinie geodezji i kartografii prowadzili członkowie rodzin 5 pracowników realizujących zadania z zakresu prawa geodezyjnego, w tym żo-

na, 2 córki oraz zięć naczelnika wydziału geodezji i małżonkowie 2 inspektorów w miejskim ODGiK. Członkowie rodzin pracowników wydziału zgłosili do ODGiK w 2002 r. 535 prac, a w 2003 r. (do października) – 410, co stanowi odpowiednio 16,3% wszystkich prac zgłoszonych do ODGiK przez 153 podmioty w 2002 r. i 18,1% w 2003 r. (128 podmiotów).

■ Wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego brała udział w realizacji wszystkich zleceń na usługi w dziedzinie geodezji przyjmowanych przez firmę męża, w której była jedyną osobą posiadającą uprawnienia zawodowe.

■ Inspektor wojewódzki jako biegły sądowy wykonał 10 zleceń sądu rejonowego w zakresie szacowania, mimo że nie posiadał uprawnień do prowadzenia takich prac.

Belchatów ■ w 2002 r. 6 pracowników starostwa prowadziło działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii.

■ Inspektor wydziału geodezji pełniący funkcję przewodniczącej ZUD wydawała decyzje administracyjne, jednocześnie prowadząc działalność gospodarczą.

Bydgoszcz ■ dodatkową działalność zarobkową prowadziło 5 pracowników, w tym

jeden na zlecenie sądu wykonywał czynności biegłego.

■ 2 pracowników prowadziło działalność gospodarczą, nie posiadając jeszcze uprawnień zawodowych. Wykonywane przez nich prace geodezyjne „firmowali” członkowie ich rodzin, będący geodetami uprawnionymi.

Chełm ■ zatrudnienie w starostwie z prowadzeniem działalności w zakresie geodezji i kartografii oraz architektury i budownictwa łączyło 13 pracowników.

Dębica ■ geodeta powiatowy podał w oświadczeniu ze stycznia 2003 r., że prowadzi działalność gospodarczą w zakresie obwoźnego handlu piskletami i witaminami. W 2002 r. wykonał 15 prac geodezyjnych, w 2003 – 10. Prace geodety powiatowego kontrolował kierownik PODGiK, który również prowadził działalność usługową w dziedzinie geodezji i kartografii. Jego opracowania sprawdzał geodeta powiatowy.

■ Podinspektor Wydziału Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami tego starostwa wykonywała usługi geodezyjne bez wymaganego wpisu do ewidencji działalności gospodarczej. Przychodów z tego tytułu nie wykazała w zeznaniu podatkowym. Jak wyjaśniła „Roczne rozliczenie za rok 2002 zleciłam osobie trzeciej i nie byłam świadoma, że nie wykazano w nim osiągniętego dodatkowego dochodu”. W oświadczeniu dla starosty podała, że nie prowadzi działalności gospodarczej.

Gdańsk ■ w urzędzie wojewódzkim w roku 2002 działalność usługową w zakresie geodezji i kartografii prowadziło 3 pracowników, w 2003 – 1.

■ Wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego przez 13 dni od powołania go na to stanowisko pozostawał bez zgody dyrektora generalnego w stosunku pracy z innym pracodawcą. Nie dopełnił też w terminie obowiązku złożenia oświadczenia majątkowego.

Gorzów Wielkopolski ■ naczelnik wydziału budownictwa i architektury prowadziła równoległe biuro wycen majątkowych, którego przedmiotem działania było szacowanie nieruchomości, wyceny majątkowe oraz projektowanie i kosztorysowanie w budownictwie.

Hrubieszów ■ decyzje administracyjne, których podstawą wydania była dokumentacja sporządzona przez pracowników [starostwa – red.], wydawane były w dwukrotnie krótszym czasie niż pozostałe.

■ 3 pracowników wydziału geodezji prowadziło działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii.

■ Pracownik starostwa prowadzący działalność gospodarczą w zakresie geodezji wystawiał faktury za obsługę zgłoszeń geodetów niezatrudnionych w starostwie średnio po 6 dniach od przyjęcia dokumentacji do zasobu, dla siebie – jako zgłaszającego prace – średnio po 21 dniach.

Jasło ■ 5 pracowników wydziału geodezji łączyło zatrudnienie z odpłatną działalnością usługową, która budziła podejrzenia o stronniczość lub interesowność i pozostawała w sprzeczności z obowiązkami służbowymi.

Katowice ■ działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii prowadziło 5 pracowników urzędu wojewódzkiego, a 7 osób wykonywało zlecenia na podstawie umów cywilnoprawnych.

Kędzierzyn-Koźle ■ 9 pracowników urzędu miasta prowadziło działalność w zakresie geodezji i kartografii oraz architektury i budownictwa.

Kielce ■ działalność zarobkową w dziedzinie geodezji i kartografii prowadziło 2 pracowników urzędu wojewódzkiego. O fakcie tym nie poinformowali przełożonych i nie mieli zgody na taką działalność.

■ Działalność gospodarczą w dziedzinie geodezji i kartografii prowadziło 8 pracowników starostwa i 6 pracowników PODGiK. Usługi geodezyjne na umowy cywilnoprawne świadczyło 5 osób.

Kołobrzeg ■ 8 pracowników (w tym dyrektor ośrodka) prowadziło działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii. Pracownicy brali udział w postępowaniach dotyczących zgłoszeń prac geodezyjnych przez członków ich rodzin.

Koszalin ■ 11 pracowników ODGiK prowadziło działalność gospodarczą, która mogła wywoływać podejrzenia o stronniczość i interesowność.

■ Dyrektor ośrodka zawarła w 2002 r. umowy o dzieło z 8 pracownikami na prace związane z prowadzeniem powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. W 7 przypadkach zakres prac pokrywał się z obowiązkami służbowymi pracowników będących stroną umów.

Kraków ■ 4 pracowników Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w latach 2002-

-2003 wykonało na terenie województwa 105 odpłatnych usług w zakresie geodezji i kartografii, w tym zastępca wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjno-kartograficznego – 11 prac.

Lublin ■ działalność gospodarczą w dziedzinie geodezji i kartografii prowadziło 7 pracowników urzędu wojewódzkiego. Działalność usługowa była związana z obowiązkami służbowymi tych pracowników. W okresie od stycznia 2002 do października 2003 zarejestrowali oni 97 prac w miejskim i powiatowym ODGiK.

Łódź ■ 2 pracowników urzędu wojewódzkiego prowadziło działalność usługową w dziedzinie geodezji i kartografii. W okresie od stycznia 2002 do października 2003 wykonali oni łącznie 113 prac geodezyjnych i kartograficznych.

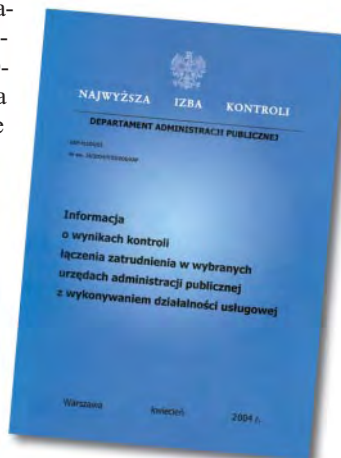
Malbork ■ naczelnik Wydziału Geodezji i Kartografii podpisała decyzję o wprowadzeniu zmian w ewidencji gruntów, na podstawie wykazu zmian gruntowych opracowanego i przedłożonego przez jej męża.

■ Działalność usługową w zakresie geodezji i kartografii, architektury i budownictwa z pracą urzędnika łączyło 5 osób.

Międzybóże ■ 4 pracowników starostwa łączyło zatrudnienie z odpłatnym wykonywaniem usług w dziedzinie geodezji i kartografii.

Myslenice ■ kierownik PODGiK zatrudniony był na 1/8 etatu w firmie geodezyjnej swego syna, który nie posiadał uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii. Działalność gospodarczą w zakresie geodezji prowadził również zięć kierownika. Syn oraz zięć w 2002 r. wykonali łącznie 735 operatów.

Ich dokumentacja kontrolowana była przez zastępcę kierownika, również prowadzącego działalność w zakresie geodezji i kartografii. Kierownik przyjmował i kontrolował z kolei dokumentację swego zastępcy. ■ Od stycznia 2002 r. do października 2003 r. spośród 5316 operatów przyjętych do ODGiK i wykonanych przez 135 firm i geodetów 1449 sporządzonych zostało przez 7 pracowników ODGiK i wydziału geodezji starostwa oraz 4 członków ich rodzin.



Nowa Sól ■ pracownicy starostwa prowadzący działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii regulowali opłaty za korzystanie z powiatowego zasobu z opóźnieniem sięgającym 18 miesięcy.

■ Spośród 1941 zgłoszonych prac geodezyjnych (objętych kontrolą) operaty techniczne 256 z nich nie przekazano do zasobu.

■ Starosta nie podjął żadnych działań w celu naprawienia nieprawidłowości stwierdzonych przez wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego już w 2001 r.

Olesno ■ działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii lub architektury i budownictwa prowadziło 4 pracowników starostwa.

Olsztyn ■ działalność usługową w dziedzinie geodezji i kartografii prowadziło w 2002 r. 8 pracowników urzędu wojewódzkiego.

Opole ■ 3 pracowników inspekcji geodezyjnej urzędu wojewódzkiego wykonywało usługi geodezyjno-kartograficzne na terenie działania urzędu.

Otwock ■ 2 pracowników starostwa (w tym przewodniczący ZUD) prowadziło działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii, która była sprzeczna z ich obowiązkami służbowymi i wywoływała podejrzenia o stronniczość lub interesowność.

■ 2 pracowników ODGiK (w tym kierownik) prowadzili działalność gospodarczą związaną z ich obowiązkami służbowymi.

Poznań ■ 8 pracowników urzędu wojewódzkiego prowadziło odpłatną działalność w zakresie geodezji i kartografii. Wykonali oni od stycznia 2002 r. do października 2003 r. łącznie 167 zleceń. 4 z nich nie miało zgody przełożonego na wykonywanie dodatkowych zajęć.

Pułtusk ■ 3 pracowników prowadziło działalność gospodarczą w zakresie usług geodezyjnych, która miała związek z ich czynnościami służbowymi.

■ Pracownicy prowadzący działalność w zakresie geodezji regulowali opłaty za korzystanie z powiatowego zasobu z opóźnieniem sięgającym 349 dni.

■ Nie wyłączano pracowników z postępowania w sprawie, w której przedmiotem była dokumentacja przez nich opracowana.

Rypin ■ kierownik i inspektor PODGiK prowadzili działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii. Operaty kierownika kontrolował i przyjmował do zasobu inspektor, a inspektora kierownik.

■ Kierownik PODGiK nie wniósł opłat za 44 swoje prace zgłoszone do zasobu.

Inspektor nie dopełnił tego obowiązku przy 60 operatach. Obaj wykonali 33% wszystkich prac z zakresu geodezji i kartografii zrealizowanych przez 7 podmiotów z powiatu rypińskiego w 2002 r. i 28% wykonanych przez 8 podmiotów w okresie styczeń-wrzesień 2003 r.

■ Kierownik i pracownik PODGiK prowadzący działalność usługową mieli w służbowych komputerach zainstalowany program do obliczeń geodezyjnych, na który ani oni, ani starostwo nie posiadali licencji. W komputerach znajdowały się pliki, służące do wykonywania działalności prywatnej.

Rzeszów ■ w Podkarpackim Urzędzie Wojewódzkim 3 pracowników wykonywało usługi geodezyjno-kartograficzne w ramach prowadzonej działalności gospodarczej, 5 wykonywało prace geodezyjne i kartograficzne na podstawie umów cywilnoprawnych.

Serock ■ sekretarz miasta i kierownik referatu geodezji prowadzili działalność gospodarczą w zakresie geodezji (w latach 1992-2003 wykonali łącznie 35% wszystkich podziałów geodezyjnych nieruchomości gruntowych na terenie miasta igminy; pierwszy 170, drugi 392).

■ Kierownik referatu geodezji wykorzystywała swoje stanowisko służbowe do prywatnych celów (na prywatnej pieczęcie i wizytówce zamieściła telefony urzędu).

Sieradz ■ główny specjalista wydziału geodezji wydawał decyzje w imieniu starosty i prowadził w 2002 r. działalność gospodarczą.

■ W 2002 r. i I kwartale 2003 r. pracę w starostwie i świadczenie usług geodezyjno-kartograficznych łączyło 12 pracowników urzędu.

■ Działalność gospodarczą z zakresu geodezji prowadzili na terenie powiatu siedleckiego członkowie rodziny naczelnika wydziału geodezji.

Szczecin ■ 1 pracownik urzędu wojewódzkiego prowadził odpłatną działalność usługową w zakresie geodezji i kartografii.

Środa Śląska ■ 2 pracowników biura geodezji, kartografii i katastru świadczyło usługi w zakresie geodezji i kartografii.

■ Kierownik biura przyjmowała do powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dokumentację opracowaną przez siebie w ramach prowadzonej działalności gospodarczej.

Warszawa ■ w Mazowieckim Urzędzie Wojewódzkim w 2002 r. odpłatne usługi geodezyjne i kartograficzne świadczyło 11 pracowników urzędu. W 2003 r. – 8. Od stycznia 2002 do października 2003 r. wykonali oni na własny rachunek około 500 prac z zakresu geodezji i kartografii.

■ W powiatowym ODGiK w 2002 r. 4 pracowników (w 2003 r. – 5) świadczyło odpłatne usługi geodezyjne i kartograficzne. Wszyscy pracownicy ODGiK nie złożyli w ustawowym terminie oświadczeń o prowadzeniu działalności gospodarczej.

■ Opłaty za korzystanie z zasobu wnoszone były przez pracowników ośrodka z opóźnieniem w stosunku do terminów określonych w stosownym rozporządzeniu.

Wrocław ■ w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim w okresie od stycznia 2002 do października 2003 r. działalność w dziedzinie geodezji i kartografii prowadziło 5 pracowników.

■ Starosta zawarł 2 umowy (na 360 tys. zł) z dyrektorem powiatowego zakładu katastralnego na opracowanie map numerycznych ewidencji gruntów i nieruchomości. Dyrektor zlecił ich wykonanie (na podstawie 40 umów o dzieło) pracownikom zakładu, którzy otrzymali z tego tytułu 67,4 tys. zł wynagrodzenia.

■ W dokumentacji ZUD (11 wniosków na 106 zbadanych) znajdowała się dokumentacja sporządzona w 1 przypadku przez pracownika, w 10 przez członków rodzin; 1 pracownica opiniowała w 8 przypadkach dokumentację projektową sporządzoną na mapach wykonanych przez jej ojca.

■ Geodeta powiatowy, mimo że od 1999 r. był upoważniony do wydawania decyzji administracyjnych, prowadził działalność gospodarczą.

Zielona Góra ■ spośród 6 pracowników Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego mających uprawnienia zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii 5 prowadziło działalność gospodarczą w branży geodezyjno-kartograficznej. W okresie od stycznia 2002 r. do października 2003 r. osiągnęli oni z tego tytułu przychody w wysokości od 9,6 tys. do 111 tys. zł.

* Kontrolą objęto 16 wojewódzkich inspekcji geodezyjnych i kartograficznych, 17 powiatowych inspektoratów nadzoru budowlanego, 23 starostwa, 6 powiatowych ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, 7 urzędów miast, 3 urzędy miast igmin. Kontrola dotyczyła działalności urzędów w okresie od 1 stycznia 2002 r. do 31 października 2003 r. Przedstawione przykłady odnoszą się głównie do geodezji i kartografii.



**GPS RTK
z GSM**

wypożycz GPS'a



**GPS RTK
z radiomodemem**

**KUPIĆ
nie musisz!
możesz
wypożyczyć**



GPT 3007

wypożycz GTS'a



GTS 226

stawki już od: **1495 zł*** + VAT / za miesiąc*



Wypożyczalnia
sprzętu



Raty
Leasing



Pełna instrukcja
oraz szkolenie



Wspólne
projekty



Bezpłatne
konsultacje



Najwyższa
jakość



Serwis

RTK GPS w zastosowaniach inżynierskich

Odbiorniki GPS na torach

JAN GOCAŁ, MICHAŁ STRACH

Zwiększenie prędkości ruchu pociągów – przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa i komfortu jazdy – w dużym stopniu zależy od obsługi geodezyjnej związanej z kształtowaniem poprawnego układu geometrycznego torów. Czy technika RTK GPS jest już wystarczająco dokładna, by nadawała się do regulacji ich osi?

W naszym kraju pociągi jeżdżą po 23 449 kilometrach torów będących w zarządzie PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. Na podstawie międzynarodowych umów Polska zobowiązała się, że do 2015

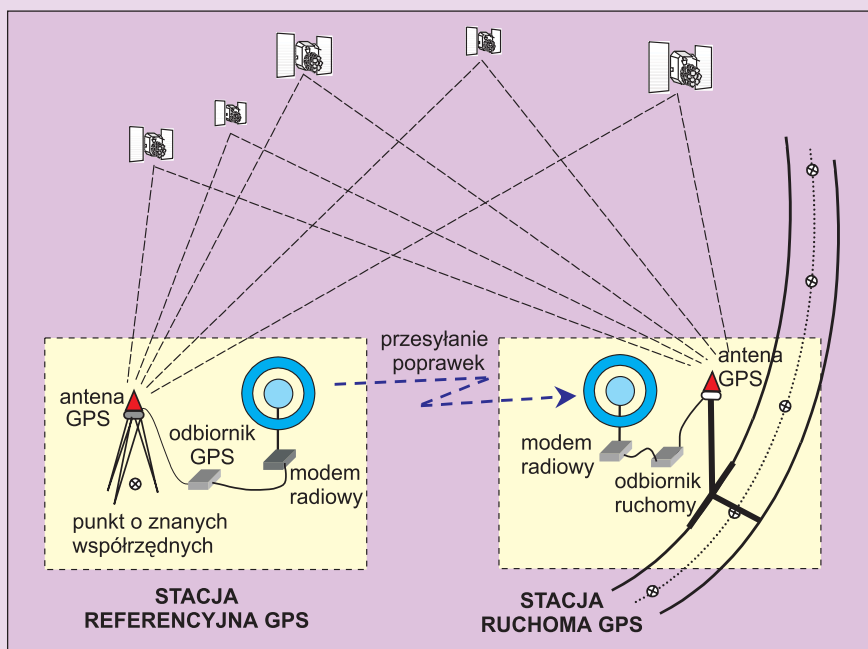
roku osiągnie europejski standard świadczenia usług na około 5000 kilometrów linii kolejowych. Standard ten ma zapewnić kursowanie pociągów pasażerskich z prędkością nie mniejszą niż 160 km/h oraz to-

warowych – odpowiednio 120 km/h, przy jednoczesnym zachowaniu komfortu i bezpieczeństwa jazdy. Obecnie warunki te spełnia jedynie Centralna Magistrała Kolejowa na trasie Warszawa – Kraków i Warszawa – Katowice oraz część modernizowanych magistrali E-20 na trasie Warszawa – Poznań i E-30 łączącej Wrocław, Katowice i Kraków.

AGH bada zastosowania GPS

Podczas budowy każdej linii kolejowej prowadzone są geodezyjne pomiary realizacyjne, a w czasie jej eksploatacji – pomiary inwentaryzacyjne. Celem pomiarów realizacyjnych jest zapewnienie prawidłowego ukształtowania geometrycznego budowanego toru. Natomiast pomiary inwentaryzacyjne dostarczają informacji o aktualnym stanie geometrycznym torów eksploatowanych i stanowią podstawę do przygotowania projektu regulacji.

W Zakładzie Geodezji Inżynierskiej i Budownictwa Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH od 1995 roku prowadzone są badania i testy pomiarowe dotyczące wykorzystania metody pomiarów satelitarnych RTK GPS (*Real Time Kinematic GPS*) do rozwiązywania zagadnień inżynierskich. Bazując na wiedzy zdobytych doświadczeniach, uznano, że takie pomiary mogą być użyteczne w geodezyjnej inwentaryzacji osi torów kolejowych. W Polsce metoda RTK GPS nie była dotąd stosowana w tego typu pracach. Celem badań było więc ustalenie, czy będzie ona wystarczająco dokładna, funkcjonalna i uzasadniona ekonomicznie do prowadzenia prac geodezyjnych związanych z inwentaryzacją i regulacją osi torów kolejowych (z uwzględnieniem linii szybkiego ruchu).



Rys. 1. Schemat pomiaru inwentaryzacyjnego toru kolejowego techniką RTK GPS



Rys. 2. Wózek pomiarowy zaopatrzony w krótką kolumnę do umieszczenia głowicy pomiarowej. W tle stacja referencyjna GPS oraz precyzyjny tachimetr elektroniczny

Doświadczenia przeprowadzono w zróżnicowanych warunkach związanych zarówno z geometrią toru, jak i topografią terenu, przez który przebiegał szlak kolejowy.

● Procedura pomiarów

Do wyznaczania współrzędnych punktów osi toru w układzie bezwzględny można stosować dwie metody: biegunową 3D oraz RTK GPS. Pierwsza z nich pozwala na wyznaczenie przestrzennego położenia punktów osi toru bez potrzeby rozdzielania tych pomiarów na dwa etapy. Dla uzyskania najwyższych dokładności wyznaczenia współrzędnych punktów konieczne jest stosowanie precyzyjnych tachimetrów elektronicznych. Pomiary inwentaryzacyjne najlepiej prowadzić korzystając ze swobodnego stanowiska z dowiązaniem do punktów utrwalaonych na słupach trakcyjnych lubpo prostu ustawiając instrument nad punktami utrwalaonymi znakami ziemnymi.

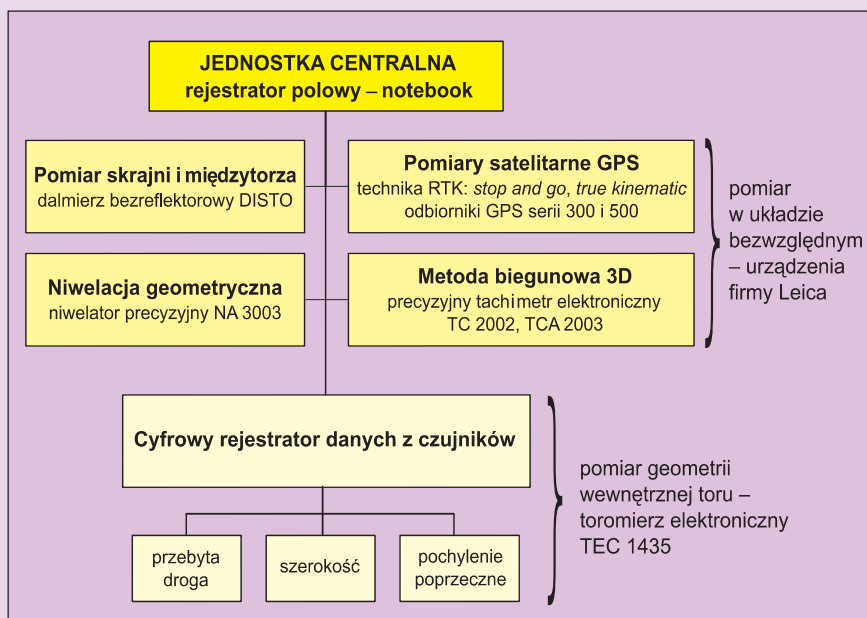
Druga metoda, oznaczona w skrócie symbolem RTK GPS, wymaga zastosowania dwóch odbiorników satelitarnych wyposażonych w modemy radiowe (rys. 1). Antenę jednego z nich ustawia się nad punktem kolejowej osnowy geodezyjnej, którego współrzędne wyznacza się wcześniej metodą statyczną GPS. Odległości pomiędzy kolejnymi punktami odniesienia zależą głównie od zasięgu łączności radiowej pomiędzy odbiornikiem stacjonarnym i ruchomym. Jednak ze względu na zakłócenia sygnałów radiowych przez przeszkody terenowe odległości te nie powinny przekraczać 2 km. Oznacza to, że antenę odbiornika stacjonarnego najkorzystniej jest ustawiać na założonych wzdłuż linii kolejowej punktach pomierzonych techniką

GPS, będących punktami nawiązania ciągów szczegółowej osnowy kolejowej. Antenę odbiornika ruchomego, podobnie jak poprzednio pryzmat dalmierczy, ustawia się nad kolejnymi punktami rzeczywistej osi toru przy wykorzystaniu specjalnego wózka pomiarowego.

Pierwszy prototypowy wózek zbudowano na bazie korektora krzywizn firmy Matisa. W trakcie pomiarów doświadczalnych stwierdzono poprawne działanie mechanizmów tego wózka i łatwość jego usuwania z torów na czas przejazdu pociągu. Mankamentem przedstawionej konstrukcji było zbyt niskie usytuowanie anteny satelitarnej, które wprowadzało zakłócenia w odbiorze

sygnałów satelitarnych w rejonach występowania nawet niezbyt wysokich przeszkód terenowych.

Kolejna, poprawiona wersja wózka pomiarowego powstała na bazie toromierza elektronicznego TEC-1435 (rys. 2). Urządzenie wyposażone jest standardowo w rejestrator cyfrowy i czujniki umożliwiające pomiar przebytej drogi, a także szerokości i pochylenia poprzecznego toru. Na krótkim ramieniu toromierza, opierającym się dwiema rolkami o szynę, umocowano kolumnę. W jej górną część wstawiono głowicę pomiarową z anteną satelitarną oraz pryzmatem dalmierczym. Ponadto na elemencie nośnym umieszczono przesuwaną obejmę wyposażoną w spodarkę, na której ustawia się wymiennie dalmierz DISTO lub elektroniczny niwelator kodowy Leica NA 3003. Konstrukcja głowicy pomiarowej umożliwia jednocześnie prowadzenie obserwacji metodą RTK i metodą biegunową. Tak przygotowany wózek wchodzi w skład systemu umożliwiającego prowadzenie pomiarów inwentaryzacyjnych w każdych warunkach terenowych (rys. 3). W rejonach występowania zwartych wysokich przeszkód pomiary prowadzi się metodą biegunową 3D z użyciem precyzyjnego tachimetru elektronicznego, zaś w terenie odkrytym – metodą RTK. Z kolei dalmierz DISTO przeznaczony jest do pomiaru szerokości międzytorza w odstępach hektometrowych oraz odległości pomiędzy osią toru a obiektami umieszczonymi wzdłuż niego, takimi jak: słupy trakcyjne, wskaźniki regulacji, semafony, wiadukty, mosty czy perony. Pomierzone odległości wykorzystuje się do kontrolo-



Rys. 3. Schemat systemu do wykonywania pomiarów inwentaryzacyjnych osi toru kolejowego w układzie bezwzględny

wania skrajni budowl w trakcie przygotowywania projektu regulacji toru. Natomiast zarejestrowane informacje o aktualnej szerokości toru i jego pochyleniu poprzecznym pozwalają na bieżące wprowadzanie odpowiednich korekt do wyznaczonych położenia punktów osi toru. Korekty te wynikają z wysokiego usytuowania punktów obserwowanych, które sygnalizowane są anteną satelitarną lub pryzmatem dalmierzem.

● Pomiaru sytuacyjnego...

W przeprowadzonych pracach badawczych skoncentrowano się na przedstawieniu charakterystyki dokładnościowej metody RTK GPS w geodezyjnej inwentaryzacji osi torów kolejowych. W tym celu wykonano wzorcowe pomiary z wykorzystaniem precyzyjnych tachimetrów elektronicznych Leica TC 2002 i TCA 2003. Współrzędne punktów osi toru można wyznaczyć przy stosowaniu techniki klasycznej z dokładnością ± 1 mm, stąd też w badaniach doświadczalnych stanowiły one bazę odniesienia dla pomiarów satelitarnych prowadzonych metodą RTK. Duża liczba wykonanych obserwacji umożliwiła przeprowadzenie statystycznej analizy otrzymanych wyników. Badania przeprowadzono na trzech odcinkach linii kolejowych.

● ...metodą stop and go...

Pierwszym z nich był czynny fragment jednotorowej zelektryfikowanej linii kolejowej relacji Kraków – Podłęż. Jest to prostoliniowy odcinek toru o długości 1985 m. Pomiarami inwentaryzacyjnymi objęto punkty reprezentujące rzeczywistą oś toru usytuowane w odległościach co 10 m. Do testów użyto prototypowego wózka pomiarowego zbudowanego na bazie korektora krzywizn Matisa, dwóch odbiorników satelitarnych serii 300 firmy Leica i tachimetru TC 2002. W pierwszej kolejności wykonano pomiary metodą RTK w trybie *stop and go*. Następnie przeprowadzono niezależną inwentaryzację osi toru metodą biegunową przy użyciu tachimetru ustawianego na kolejnych punktach poligonowych. W efekcie uzyskano dwa zbiory współrzędnych punktów reprezentujących rzeczywistą oś toru. Ze względu na niejednoznaczność identyfikacji punktów reprezentujących oś toru zrezygnowano z bezpośredniego porównywania współrzędnych tych samych punktów należących do dwóch różnych zbiorów. Uznano natomiast, że możliwe jest porównywanie odległości (d_{GPS} i d_{TC}) jednoimiennych punktów obserwowanych wyznaczonych względem prostych regresji (osi teoretycznych toru) i obliczono ich różnice (Δd_{GPS-TC}). Dla otrzymanych różnic obliczono z kolei odchylenie

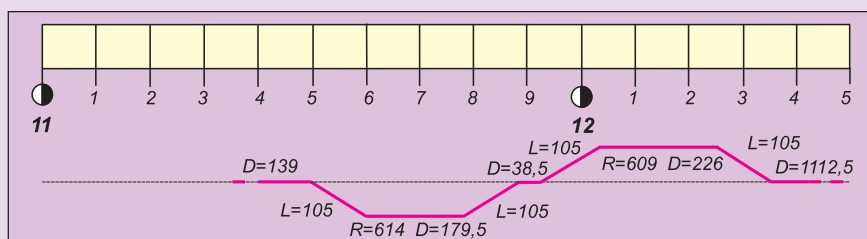
standardowe, uzyskując wartość 6,5 mm. Należy podkreślić, że wielkość ta zawiera w sobie łączne wpływy błędów wyznaczenia współrzędnych punktów osi metodą biegunową i metodą RTK, a także błędy niejednoznacznej identyfikacji punktów osi obserwowanych w dwóch niezależnych procedurach pomiarowych i wpływy błędów punktów odniesienia. Wnioski wyciągnięte z przeprowadzonych badań pozwalają przypuszczać, że wprowadzenie do pomiarów odbiorników satelitarnych z antenami typu *choke ring* oraz wykorzystanie wózka pomiarowego zbudowanego na bazie toromierza TEC-1435 doprowadzi do zwiększenia dokładności otrzymanych wyników pomiarów.

● ...i jeszcze dokładniejsze

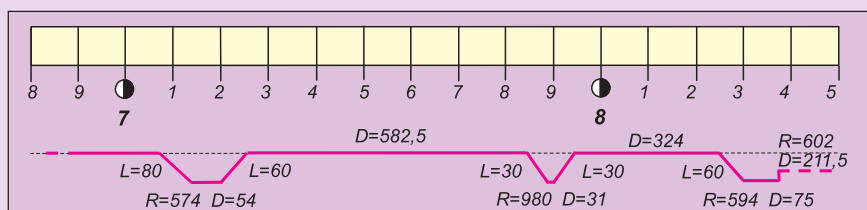
Do dalszych badań wybrano czynny odcinek linii kolejowej Kraków Płaszów – Oświęcim („Siedzina”) o długości 1020 m (rys. 4) oraz nieczynną kolejową linię obwodową

cię pomiarów pięciokrotnie przetaczano wózek ze średnimi prędkościami przejazdów: 5,7; 5,9; 5,0; 8,7 i 5,4 km/h. W wyniku wykonanych obserwacji terenowych i przeprowadzonych obliczeń uzyskano osiem zbiorów współrzędnych. Zbiór pierwszy otrzymano z pomiarów metodą biegunową 3D, kolejne dwa zbiory odpowiadają pomiarom metodą *stop and go*. Pozostałych pięć zbiorów zawiera współrzędne punktów rejestrowanych metodą kinematyczną w odstępach co 0,1 sekundy.

Chcąc określić jakość współrzędnych punktów wyznaczonych metodami satelitarnymi: *stop and go* oraz *true kinematic*, należało porównać je ze współrzędnymi tych samych punktów uzyskanych z pomiarów metodą biegunową 3D. W tym celu dokonano rzutowania punktów obserwowanych (środek pryzmatu i centrum anteny) na poziom, który wyznaczają toki szyn toru. Oznacza to wprowadzenie redukcji geometrycznych



Rys. 4. Profil podłużny odcinka doświadczalnego linii kolejowej Kraków Płaszów-Oświęcim w okolicach przystanku Kraków Siedzina



Rys. 5. Profil podłużny odcinka doświadczalnego kolejowej linii obwodowej wokół Krakowa „Duża Obwodowa”

wokół Krakowa relacji Kraków Mydlniki – Kraków Batowice („Duża Obwodowa”) o długości 1420 m (rys. 5). Na odcinkach tych pomiarami inwentaryzacyjnymi objęto punkty reprezentujące rzeczywistą oś toru, usytuowane w odległościach co 5 m. Badania wykonano, używając systemu pomiarowego przedstawionego schematycznie na rysunku 3. Użyto wózka pomiarowego, dwóch odbiorników satelitarnych serii 500 firmy Leica wyposażonych w anteny typu *choke ring* i tachimetru TCA 2003.

Po przeprowadzeniu serii doświadczeń, w których pomiary inwentaryzacyjne osi toru wykonywano metodą biegunową 3D i RTK GPS w trybie *stop and go*, przystąpiono do pomiarów w trybie *true kinematic* (na obiekcie „Duża Obwodowa”). W trak-

cie pomiarów wszystkich pomierzonych punktów z tytułu różnicy wysokości usytuowania reflektora pryzmatycznego i anteny satelitarnej GPS względem niwelety inwentaryzowanego toru. Redukcje zależą od położenia wózka pomiarowego na torze.

Przystępując do wykonania analiz dokładności poszczególnych metod pomiarowych, obliczono różnice współrzędnych według wzorów:

$$\begin{aligned} \Delta X_{TC-GPS} &= X_{TC} - X_{GPS} \\ \Delta Y_{TC-GPS} &= Y_{TC} - Y_{GPS} \end{aligned}$$

Na podstawie przeprowadzonych analiz ustalono, że sytuacyjne położenie obserwowanego punktu w metodzie *stop and go*

wyznacza się z przeciętnym odchyleniem standardowym na poziomie $\pm 4-5$ mm, natomiast w metodzie *true kinematic* – na poziomie $\pm 6-7$ mm.

● Pomiar wysokościowy

Opisane dotychczas prace badawcze pozwoliły na zweryfikowanie dokładności metod satelitarnych GPS jedynie w pomiarach sytuacyjnych. W związku z tym na obiekcie „Sidzina” przeprowadzono dodatkowo testy związane z określeniem przydatności metody biegunowej 3D oraz RTK GPS do wyznaczania rzędnych wysokości punktów osi toru. Pomiar wysokościowe odniesiono do punktów precyzyjnej osnowy założonej wzdłuż inwentaryzowanego odcinka. Wysokości poszczególnych punktów osnowy wyznaczono za pomocą niwelatora kodowego NA 3003. Niwelator ten posłużył również do przeprowadzenia wysokościowych pomiarów wzorcowych. Wykonano więc precyzyjną niwelację geometryczną punktów reprezentujących oś toru. Otrzymane wyniki stanowiły odniesienie w analizach dokładności metody RTK GPS i metody biegunowej 3D.

Pomiary wysokości punktów osi toru techniką GPS oraz metodą klasyczną wykonano w stosunku do różnych układów odniesienia. Należało więc wprowadzić kolejną poprawkę związaną z różnicą undulacji (odstęp geoidy od elipsoidy) dla skrajnych punktów badanego odcinka toru o długości 1020 m.

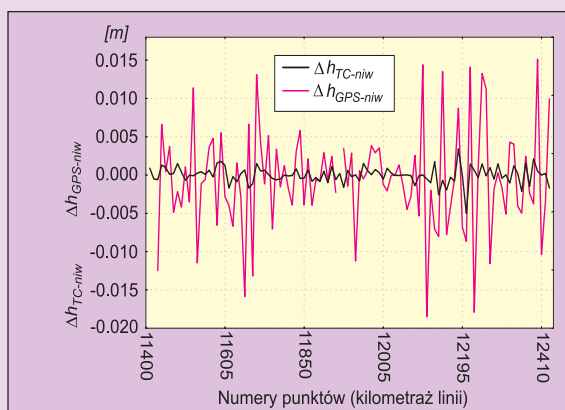
Po ostatecznym wyznaczeniu wysokości punktów osi toru z trzech metod pomiarowych obliczono przewyższenia pomiędzy sąsiednimi punktami osi dla każdej z metod (Dh_{niw} , Dh_{TC} i Dh_{GPS}). Następnie z tak wyznaczonych przewyższeń obliczono ich różnice pomiędzy poszczególnymi metodami pomiarowymi i sporządzono wykresy liniowe (rys. 6). Wartości odchylen standardowych dla wielkości Dh_{TC-niw} i $Dh_{GPS-niw}$ wyniosły odpowiednio: 1,2 i 7,7 mm.

● RTK – tak, ale nie do wszystkiego

Celem przeprowadzonych badań było określenie stanu geometrycznego torów, przygotowanie projektu regulacji i jego wytyczenie w terenie. Tego rodzaju pomiary były dotychczas wykonywane klasycznymi metodami i instrumentami geodezyjnymi,

pozwalającymi na regulację torów wkładach względnych. Obecnie, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych instrumentów elektronicznych i wprowadzeniu do pomiarów geodezyjnych technologii satelitarnej GPS, pojawiła się możliwość zautomatyzowania procesu wykonywania i przetwarzania obserwacji. Dodatkowo możliwe jest także znaczne podwyższenie dokładności pomiarów. Jest to niezwykle istotne, zwłaszcza podczas prac modernizacyjnych prowadzonych na liniach kolejowych przeznaczonych dla pociągów osiągających duże prędkości. Zastosowanie w pomiarach geodezyjnych technologii GPS pozwala również wyznaczyć kształt osi toru w jednolitym układzie bezwzględny. Zachowane zostają milimetrowe dokładności wyznaczenia położenia punktów osi, nawet dla odcinków toru sięgających kilkudziesięciu kilometrów.

Na podstawie przeprowadzonych doświad-



Rys. 6. Wykresy różnic przewyższeń Dh_{TC-niw} i $Dh_{GPS-niw}$

czeń ustalono, że pomiary metodą RTK mogą być wykonywane na odkrytych odcinkach linii kolejowej, wolnych od wysokich przeszkód terenowych. Obserwacje można prowadzić w trybie *stop and go* (z chwilowym zatrzymaniem anteny nad punktem) oraz w trybie *true kinematic* (przy ciągłym ruchu anteny). Omawiana metoda nie może być stosowana do wyznaczania wysokości punktów, gdyż nie gwarantuje uzyskania odpowiednich dokładności. W pracach związanych z kształtowaniem osi toru w płaszczyźnie pionowej dokładność wyznaczenia wysokości normalnych sięga pojedynczych milimetrów. W związku z tym najkorzystniej jest posłużyć się elektronicznym niwelatorem kodowym z automatyczną rejestracją wyników obserwacji.

● Coraz więcej automatyzacji

Przedstawiona technologia geodezyjnej inwentaryzacji osi toru pozwala na wyznaczanie współrzędnych dowolnej liczby

punktów osi zarówno na prostoliniowych, jak i krzywoliniowych odcinkach toru. Obserwowane punkty mogą być rozmieszczane w dowolnych lub ściśle określonych odległościach. Pozwala to na rezygnację z bezpośredniego, uciążliwego pomiaru strzałek charakteryzujących rzeczywisty przebieg krzywych przejściowych i łuków kołowych. Istnieje jednak możliwość obliczania wartości tych strzałek na podstawie współrzędnych punktów rozmieszczonych w równych odstępach na torze. Dzięki temu możemy przygotowywać projekt regulacji z wykorzystaniem dotychczas stosowanych algorytmów i programów komputerowych. Możliwe jest również zastosowanie nowoczesnych programów do wykonania projektów regulacji. Pozwalają one na bezpośrednie wykorzystanie współrzędnych dowolnie rozmieszczonych punktów reprezentujących rzeczywistą oś toru.

Wszystkie prace prowadzone przy użyciu omówionego systemu pomiarowego są niemal w pełni zautomatyzowane. Jedynie w pomiarach wykonywanych tachimetrem i niwelatorem elektronicznym operator musi wycelować na reflektor pryzmatyczny lub na łatę kodową. Natomiast cały proces obserwacji i rejestracji uzyskanych wyników, a także prowadzonych w terenie obliczeń odbywa się bez jego ingerencji. Wyniki obserwacji są automatycznie zapisywane w modularnym rejestratorze toromierza oraz w komputerze polowym usytuowanym na wózku pomiarowym.

Prof. Jan Gocał jest kierownikiem Zakładu Geodezji Inżynierskiej i Budownictwa Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie, a **dr Michał Strach** adiunktem w tym Zakładzie

Literatura

- Sprawozdanie z realizacji projektu badawczego Nr 9T12C00318 pt. „Zintegrowany system 3D kontroli stanu geometrycznego osi torów kolejowych w procesie ich regulacji” KBN 2000-2003, kierownik Jan Gocał;*
Strach M. (2003), *Ocena możliwości wykorzystania techniki satelitarnej RTK GPS do regulacji osi torów kolejowych*, Rozprawa doktorska, Kraków, AGH;
Gocał J., Lenda G., Strach M., Uznański A. (2003), *Experimental Inventory Measurements of Railway Tracks by a RTK GPS Method*, „Proceedings of the Geodesy and Environmental Engineering Commission”, Geodesy 40, Polish Academy of Sciences – the Kraków Section;
Gocał J., Strach M. (2001), *An initial assessment of the RTK GPS method as applied to monitoring of railway track geometry*, „Geodezja i Kartografia” t. L, z. 2,
Strach M. (2002), *An assessment of the 3D polar method as applied to the adjustment of the railway track axis in the vertical plane*, „Proceedings of the Geodesy and Environmental Engineering Commission, Geodesy 39”, Polish Academy of Sciences – the Kraków Section.

Pomiary satelitarne: takie proste, jak mówią jedni,

Złe opracowanie wyników

Zasmucił mnie artykuł: „Satelitarne czy klasycznie. Analiza porównawcza współczesnych modeli geoidy dla obszaru Polski” z marcowego GEODETY. Autorzy zamieszczają w nim wyniki przeprowadzonego eksperymentu, w którym – przy w miarę poprawnych założeniach dla prac polowych (tu wątpliwości dotyczą jedynie za długich sesji pomiarowych) – nie potrafili opracować pomiarów dla założonych analiz.

Przykładowo wykazuję to dla ciągu OLSZTYN-OLSZTYNEK, dla którego można wykonać przybliżone wyrównanie wysokości z danych z publikacji. Ścisłe wyrównanie da oczywiście lepsze wyniki. Zakładając, że w 8-punktowym ciągu niwelacji satelitarnej 6 punktów jest wyznaczanych, a skrajne są punktami nawiązania, tzn. mają wysokości określone klasycznie, obliczenia powinny wyglądać jak w tabeli poniżej.

Wynika z niej, że obliczenia przeprowadzone zgodnie z proponowanymi standardami technicznymi (które to standardy autorzy podają w wykazie literatury na końcu publikacji) dały wyniki zupełnie inne od otrzymanych w artykule. Osiągnięcie dokładności centymetrowej, czyli dokładności wysokościowej osnowy szczegóło-

wej III klasy nie następuje żadnych trudności. Czyli mamy jednak model geoidy niwelacyjnej 2001 z dokładnością centymetrową, nie 4-centymetrową, jak to wnioskują autorzy. Oczywiście wyrównania powinny być ścisłe, nie przybliżone. Szkoda też, że sieci i ciągi są takie trywialne, jedynie kilkupunktowe, nie dające podstaw do formułowania wniosków technologicznych. A przecież 6-punktowe sieci: OLSZTYN i KORTOWO mają dwa punkty wspólne: KORT i LAMA, na dodatek ciąg OLSZTYN-OLSZTYNEK ma punkt OLSZ wspólny z siecią OLSZTYN. Wyrównanie takiej połączonej sieci daje już inne pojęcie o dokładności modelu, chociaż i to nie powinno prowadzić do daleko idących wniosków – te można wyciągać po sprawdzeniu modelu geoidy w terenach górskich i przygranicznych.

Podobnie wygląda sytuacja w opublikowanym w grudniowym numerze artykule: „Pewniej i taniej”. W opisywanym wariantcie I, obiekt „gmina Zebrzydowice”, dowiązanie do osnowy klasycznej, podaje się informację, że dla punktów nawiązania – 4 najbliższych punktów osnowy poziomej II klasy – „w wyniku transformacji metodą Hausbrandta błędy położenia punktów wyniosły od 0,07 m do 0,12 m”. A więc nie są to punkty II klasy,

bo błąd transformacji jest tu odpowiednikiem błędu położenia punktu i nie może przekraczać 0,05 m. Według autorów punkty „jednoznacznie” przesunęły się w wyniku szkód górniczych. Jeśli to prawda, to brak tu ważnego dla czytelnika wniosku, że są one po prostu zniszczone

– ale o tym decyduje centralny bank osnów geodezyjnych w CODGiK. Szkoda, że autorzy nie wykonali wyrównania swobodnego z przyjęciem jednego punktu jako stałego (§84 instrukcji G-2, wyd. V zmienione, z 2001 r.) – jeśli nie będzie to punkt 0828, wnioski okażą się prawdopodobnie zbyt pochopne. W wariantcie II dla tego obiektu te błędy są jeszcze większe, dochodzą do 0,28 m (!). To już zupełnie wprowadza w błąd czytelnika. A przecież punkty oceniane są dokładnością lokalną, czyli według obowiązujących standardów „dokładnością położenia punktu geodezyjnego względem najbliższych punktów geodezyjnych wyższych klas dokładności, przyjętych jako bezbłędne w procesie wyrównania”. To znaczy, że przy nawiązaniu do punktów ASG-PL konieczna jest jeszcze dodatkowa transformacja, której zabrakło. Pisałem o niej w artykule „Między układami” (GEODETA 03/2001). Zamiast tego autorzy proponują przyjąć „zupełnie nowe rozwiązanie” z milimetrowymi błędami średnimi obliczonymi z dwóch elementów nadliczbowych układu (!). O tym, że takie rozwiązanie wprowadza bałagan w otoczeniu tych punktów (istniejące punkty geodezyjne, graniczne itp.), jakoś nikt nie wspomina. Wygląda na to, że degradacja osnowy postępuje nie w terenie, ale w ośrodkach obliczeniowych (i dydaktyczno-naukowych). I to martwi. Pozostaję z nadzieją, że autorzy opublikują poprawne rozwiązania swoich eksperymentów.

Ryszard Pażus



Punkt	H ⁿ Wysokość normalna z niwel. geom. (Kronsztad '86)	DH ^s (obserwacje satelitarne + model geoidy 2001)	v	H ^s Wysokość normalna z GPS (Kronsztad '86)	H ⁿ Wysokość normalna z niwel. geom. (Kronsztad '86)	H ⁿ -H ^s
1000	106.188					
KORO		+16.253	-0.002	122.439	122.446	+0.007
		-10.677	-0.005			
1001		+37.563	-0.007	111.759	111.755	-0.004
1002		+12.392	-0.010	149.320	149.320	0.000
1003		-2.402	-0.012	161.709	161.690	-0.019
1004		+9.172	-0.015	159.305	159.297	-0.008
1005		+4.092	-0.017	168.474	168.471	+0.003
OLSZ	172.564					
	D = +66.376	S = +66.393	f = -0.017			

czy takie skomplikowane, jak twierdzą inni?

Geoida centymetrowa?

Jesteśmy zadowoleni z odzewu na nasz artykuł „Satelitarnie czy klasycznie. Analiza porównawcza współczesnych modeli geoidy dla obszaru Polski” z marcowego GEODETY. Zanim odniesiemy się do zagadnień poruszanych przez dr. Ryszarda Pażusa, krótkie wyjaśnienie. Otóż, przy wyrównaniu obserwacji GPS w sieciach testowych przyjęto punkt LAMA (Łamkówko) jako stały, a jego elipsoidalną wysokość równą 187,054 m (Zieliński i in., 1993). Sieci te są więc ze sobą powiązane jednym punktem. Z modelu geoidy 2001 wysokość ta wynosi 187,064 m.

Na krytykę postaramy się odpowiedzieć w punktach:

■ Wątpliwości dr. Ryszarda Pażusa „dotyczą jedynie za długich sesji obserwacyjnych”. Cytowane w artykule obserwacje GPS wykonano w latach 1993-2001 i były one rów-

nież wykorzystane do badania wpływu różnych czynników na dokładność wyznaczania wysokości elipsoidalnych. W naszym artykule nie odnosimy się do żadnych propozycji dotyczących długości sesji obserwacyjnych.

■ „Autorzy nie potrafili opracować pomiarów dla założonych analiz”. Bardzo jesteśmy wdzięczni za pomoc w opracowaniu wyników pomiarów. Szkoda, że dr Pażus nie wykazał naszych braków na przykładzie sieci Olsztyn, dla której można utworzyć ciąg punktów, np. w kolejności: KORT, LUKT, LAMA, OLSZ, RZEC, DOBM. I podobnie wyrównać?

■ „Osiągnięcie dokładności centymetrowej (...) nie nastręcza żadnych trudności”. Najpierw nasz adwersarz twierdzi, że przytoczone w artykule sieci są trywialne, ale na podstawie jednego przykładu zaczerpniętego z krytykowanej pracy stwierdza, że „mamy jednak model geoidy niwelacyjnej 2001 z dokładnością centymetrową, a nie 4-centymetrową, jak to wnioskuje autorzy”. Myślimy jednak takiego wniosku nie wysuwali. Mamy wątpliwości, czy rzeczywiście okre-

ślenie wysokości punktów z błędem mniejszym niż 10 mm nie nastręcza żadnych trudności (Kryński, Zanimowski, 2003). Nawet przy bardzo długich sesjach obserwacyjnych (przytoczonych w artykule) elipsoidalna wysokość punktu OLSZ wyznaczona z dwóch kampanii różniła się o 24 mm.

■ Poniekąd zgadzamy się z dr. Ryszardem Pażusem, który sugeruje, że wnioski o dokładności modelu „można wyciągać po sprawdzeniu modelu geoidy w terenach górskich i przygranicznych”. Zachęcamy więc do sprawdzenia modelu na północno-wschodnich obszarach przygranicznych.

Podsumowując, uważamy, że treść artykułu odpowiada jego tytułowi, a przedstawione rozwiązania są poprawne.

Krzysztof Świątek, Karol Dawidowicz

Literatura

Kryński J., Zanimowski Y. M., *Analiza zmienności w ciągach rozwiązań GPS i ciągach obserwacji grawimetrycznych*, Wydawnictwo IGIK, Seria monograficzna nr 8, Warszawa (2003).

Zieliński J. B., Jaworski L., Zdunek R., Seeger H., Engelhardt G., Toppe F., Luthardt J., *Final Report about EUREF-POL 1992 GPS Campaign*, praca niepublikowana, Warszawa (1993).

Bez obaw: ASG-PL pod kontrolą

W odpowiedzi na poruszone w Pana artykule kwestie dotyczące naszej publikacji zamieszczonej w GEODECIE 12/2003, informujemy:

■ Intencją artykułu było przedstawienie możliwości wykorzystania Aktywnej Sieci Geodezyjnej ASG-PL w pracach geodezyjnych, a w szczególności na obszarach, na których mogą występować niekorzystne wpływy szkód górniczych. W artykule zostały wykorzystane udostępnione nam przez firmy geodezyjne dane obserwacyjne GPS, których celem było wyznaczenie współrzędnych osnowy III klasy. Nie było naszą intencją opiniowanie czy wnioskowanie o zniszczeniu punktów osnowy poziomej II klasy, a nasze wnioski, wśród których brakuje Panu wniosku o zniszczeniu tych punktów, ograniczały się jedynie do podania możliwości wykorzystania ASG-PL, co było podstawowym celem naszego artykułu.

■ Wspomniane wyrównanie swobodne, którego brak nam Pan zarzuca: „Szkoda, że autorzy nie wykonali wyrównania swobodnego z przyjęciem jednego punktu jako stałego (§84 instrukcji G-2, wydanie piąte zmienione, z 2001 roku)”, zostało wykonane, o czym wspominamy w treści naszego artykułu w zdaniu: „Przeciętna wartość poprawki w wyrównaniu swobodnym wyniosła 0,0013 m, a maksymalna 0,0050 m”. Niestety, każdy artykuł ograniczony jest udostępnioną przez Redakcję ilością wolnego miejsca do druku, dlatego szerokie opisanie zastosowanych procedur obliczeniowych nie jest w pełni możliwe.

■ Podobnie ma się sprawa ze stwierdzeniem zawartym w Pana zdaniu: „W wariancie II dla tego obiektu te błędy są jeszcze większe, dochodzą do 0,28 m (!?). To już zupełnie wprowadza w błąd czytelnika”. Cytowana wartość odnosi się zapewne do tabe-

li z naszego artykułu opisanej jako „Różnice pomiędzy współrzędnymi katalogowymi a wartościami otrzymanymi w systemie ASG-PL, pokazuje tab. poniżej.”, a więc nie do wartości błędów. Wartości błędów z tego rozwiązania opisane zostały w zdaniu umieszczonym pod wspomnianą wyżej tabelą:

„Analiza nawiązania poziomego sieci wykonana z wykorzystaniem współrzędnych osnowy II klasy uzyskanych z ASG-PL dała zupełnie nowe rozwiązanie, a błędy położenia punktów wyznaczone na drodze transformacji Hausbrandta zmniejszyły się w przedziale 0,001-0,01 m (tab. poniżej), a więc były o rząd mniejsze niż w wariancie 1”. Wydaje się, że przyjęty przez nas system opisów był jednoznaczny.

■ Zdanie „A przecież punkty oceniane są dokładnością lokalną...” nie ma zastosowania w tym przypadku. Z doświadczenia autorów wynika, że lokalnie osnowa może wykazywać zmianę skali i orientacji, często nawet dość znaczącą (szczególnie w układzie 1965, rzadziej w 1992). Jednak ze względu na instrukcyjny wymóg powiązania obserwacyjnego sąsiednich punktów (kąty i boki dla obserwacji klasycznych lub

wektory przestrzenne dla pomiarów GPS) przypadki, kiedy sąsiednie punkty wykazują błędy z transformacji na poziomie przekraczającym 0,1m w składowych oznaczają błędy albo błędy grube pomiarów lub opracowania, albo fizyczne przemieszczenie punktów.

W żadnym przypadku nie można takiej sytuacji wiązać z lokalną dokładnością punktów.

Położenie obiektu sugeruje drugi z wariantów jako najbardziej prawdopodobny, ale oczywiście m o ż n a

próbować forsować wnioski, że wszystkiemu winni są geodeci.

■ Zdziwienie budzić może postawiona przez Pana teza: „To znaczy, że przy nawiązaniu do punktów ASG-PL konieczna jest jeszcze dodatkowa transformacja, której zabrakło”. W przypadku nawiązania punktów do sieci ASG-PL nie jest konieczne wykonywanie dodatkowej transformacji w celu dostosowania współrzędnych punktów do nowych geocentrycznych układów państwowych (EUREF-89, 1992 i 2000) związanych z elipsoidą GRS 1980. Układy te miały zapewnić (i zapewniają) wysoką

jednorodność i dokładność współrzędnych osnowy państwowej, a przez ponowne ściśle wyrównanie klasycznej osnowy I i II klasy w nawiązaniu do sieci EUREF-POL i POLREF wyeliminowano również lokalne powierzchniowe deformacje sieci. Taki był zresztą główny cel ich tworzenia w Polsce. Znaczący udział w ich realizacji i wprowadzeniu do stosowania rozporządzeniem Rady Ministrów z 8 sierpnia 2000 r. (DzU nr 70, poz. 821), dziwić może fakt negowania ich jakości i dokładności. Natomiast transformacja jest konieczna i jest oczywiście realizowana przy wyznaczaniu współrzędnych punktów w układzie 1965.

■ Trudno nam się nie zgodzić z Pana stwierdzeniem: „O tym, że takie rozwiązanie wprowadza bałagan w otoczeniu tych punktów (istniejące punkty geodezyjne, graniczne itp.), jakoś nikt nie wspomina”. Jest to jedna z podstawowych „bóluszek”, na jaką natrafiliśmy w pracach przy ASG-PL, i wielka szkoda, że problem ten został także całkowicie pominięty przy tworzeniu podstaw ASG-PL, z czego Pan – jako inicjator prac przy Aktywnej Sieci Geodezyjnej – na pewno doskonale zdaje sobie sprawę. Jednocześnie zapewniamy, że problem ten jest przedmiotem zainteresowania zarówno naszego, jak i Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

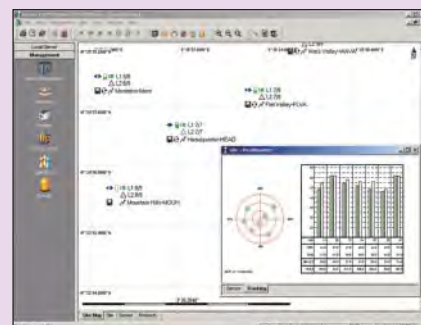
**Maciej Antosiewicz, Leszek Jaworski,
Anna Świątek, Jarosław Wawrzyn**

Testy R7 RTK Trimble'a

Firma Trimble poinformowała, że jej system R7 RTK GPS został wykorzystany w testach satelity GPS zmodyfikowanego bloku IIR-M. Satelity tej generacji będą wysyłały dwa nowe sygnały na częstotliwości L2, w tym jeden „cywilny” (L2C). Pierwszy z nich ma być umieszczony na orbicie w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Testy, jakie przeprowadzono w laboratoriach ITT Industries wykazały, że sygnały z IIR-M są odbierane i zapisywane.



Źródło: Trimble



GPS SPIDER dla Systemu 1200

Leica Geosystems wypuściła wersję 1.5 oprogramowania GPS SPIDER służącego do obsługi stacji referencyjnych GPS. Nowy produkt uwzględnia zmiany wynikłe z wprowadzenia przez firmę Systemu 1200 unifikującego oprogramowanie i wiele elementów wyposażenia tachimetrów i odbiorników GPS. SPIDER bazuje na architekturze klient/serwer. GPS SPIDER serwer pracuje w trybie ciągłym i automatycznym pod systemem Windows XP (Windows 2000), nadzoruje wszystkie odbiorniki w sieci, ściąga dane, kompresuje i archiwizuje pliki itp. Komunikacja pomiędzy serwerem a odbiornikami może odbywać się za pomocą internetu, telefonii komórkowej lub łączności radiowej.

Źródło: Leica Geosystems

Kombinacji satelitarnej cd.

Opisywana w **GEODECIE (01/2004 i 04/2004)** sprawa zamówienia z wolnej ręki na dostawę zdjęć satelitarnych wysokiej rozdzielczości dla GUGiK ma – jak widać poniżej – swój dalszy ciąg. Zastanawiająca jest determinacja GUGiK w realizacji tzw. wariantu 61 cm. Istniała wstanka.

■ 26 stycznia 2004 r.

Wiceprezes Urzędu Zamówień Publicznych zwrócił się do ministra infrastruktury przedstawienie stanowiska w związku z protestami dotyczącymi wystąpienia (z 7 października 2003 r.) GKG do UZP z wnioskiem o zgodę na zamówienie z wolnej ręki wykonania obrazów satelitarnych VHR i ortofotomapy dla terenu całej Polski wartości 18,5 mln dolarów.

■ 14 marca 2004 r.

Po przeprowadzeniu kontroli w GUGiK Wiesław Szczepański, podsekretarz w Ministe-

rstwie Infrastruktury, w odpowiedzi do UZP stwierdził, że wspomniane przedsięwzięcie zostało przygotowane przez głównego geodetę kraju bez należytej staranności.

■ 19 marca 2004 r.

Wiesław Szczepański zobowiązał głównego geodetę kraju do wycofania z UZP wyżej wymienionego wniosku.

■ 31 marca 2004 r.

Główny geodeta kraju wycofał swój wniosek z UZP.

■ 9 kwietnia 2004 r.

Główny geodeta kraju zwrócił się do wybranych firm geoinformatycznych o przedstawienie możliwości pozyskania scen satelitarnych o **najwyższej rozdzielczości** (lub zdjęć lotniczych o tych parametrach) oraz o szczegółowe dane kadrowe, techniczne itp. W piśmie nie określono, czy chodzi o teren Polski, jak wielkiej powierzchni dotyczy, nie podano również żadnych terminów. Część firm miała na udzielenie odpowiedzi jeden dzień.

JP

Ponad miliard na satelity

29 marca w ramach programu ClearView amerykańska National Geospatial Imaging Agency podpisała z firmą Orbimage (satelita OrbView-3) kontrakt wartości 27,5 mln dolarów na dostawę danych satelitarnych w okresie 2 lat.

W ramach tego samego programu na początku ub.r. zawarto trzyletnie porozumienie z DigitalGlobe (QuickBird) i SpaceImaging (Ikonos) na dostawę zdjęć satelitarnych o wartości odpowiednio 72 i 120 mln dolarów. Z kolei w pierwszym podejściu do programu NexView (budo-

wa satelitów nowej generacji) kontrakt wartości 530 mln dolarów zdobyła we wrześniu 2003 r. DigitalGlobe. Według zapowiedzi tej firmy w 2006 r. na orbicie znajdzie się satelita WorldView o 0,5-metrowej rozdzielczości (PAN). Na maj zapowiadane jest rozstrzygnięcie w sprawie

podobnego kontraktu skierowanego do SpaceImaging. Wcześniejsze rozmowy pomiędzy Pentagonem (NGA jest jego agencją) a SpaceImaging przerwało z uwagi na rozbieżności natury finansowej. Poszło o zagwarantowanie kwoty 150 mln dolarów będącej różnicą pomiędzy wartością zamówienia (585 mln dolarów) a kwotą oferowaną przez Pentagon. Według NGA dwa podobne kontrakty mają zapewnić konkurencję pomiędzy dostawcami. Z drugiej strony trudno sobie wyobrazić budowę kolejnego „zaledwie” 0,5-metrowego satelity.

JP

Nadal dyskutują o Galileo

Na konferencji poświęconej nawigacji satelitarnej (23 marca w Monachium) negocjatorzy ze strony Unii Europejskiej i USA wyjaśniali ustalenia i odpierali wzajemne zarzuty dotyczące uzgodnionego niedawno wstępnego porozumienia o współdziałaniu systemów GPS i Galileo.

Dokument, który jest obecnie oceniany przez odpowiednie agendy UE i USA, dotyczy głównie spraw bezpieczeństwa. Przełom w negocjacjach nastąpił po wyrażeniu przez przedstawicieli Unii zgody na odsunięcie sygnału PRS (Public Regulated Service) systemu Galileo od nowego militarnego kanału M-code GPS i zmniejszenie zakresu spektralnego OS (Open Service) Galileo. Takie rozwiązanie umożliwi armii amerykańskiej zakłócanie cywilnych częstotliwości obu systemów w obszarach konfliktu zbrojnego bez jednoczesnego zakłócenia sygnałów M-code. Przedstawiciel Dyrekcji Generalnej UE ds. Transportu i Energii stwierdził, że zawarte porozumienie zapewnia „symetrię” obu systemów i przyczyni się do ustanowienia światowych standardów dla globalnych systemów nawigacji satelitarnej (GNSS). Podpisanie uzgodnień może nastąpić już w czerwcu; otworzy to drogę do negocjacji w cywilnej



sferze współlistnienia obu systemów. Ustalenia dotyczyć będą spraw certyfikacji sygnałów, odpowiedzialności operatorów, licencjonowania, podatków i zagadnień handlowych.

Źródło: GPS World

Honda z GPS-em

Najnowszy model samochodu Honda 2005 Acura RL (w Europie pod nazwą Integra) będzie wyposażony w system nawigacji satelitarnej. XM NavTraffic jest wspólnym dziełem firmy NAVTEQ (dostarczającej mapy cyfrowe) oraz XM Satellite Radio (operatora satelitów komunikacyjnych i naziemnych



stacji przekaznikowych). System zbiera i w sposób ciągły aktualizuje dane o remontach dróg, wypadkach, przeszkodach na trasie oraz nasileniu ruchu. Źródłem danych są rządowe agendy, firmy, zdjęcia z zainstalowanych na drogach kamer i raporty patroli helikopterowych. Informacje te przekazywane będą drogą radiową do samochodu. Usługa będzie płatna i od jesieni 2004 r. dostępna w 20 największych aglomeracjach USA.

Źródło: NAVTEQ

KRÓTKO

★ Na serwerze internetowym firmy **GlobeXplorer** dostępne są dla subskrybentów wysokorozdzielcze dane z terytorium USA i największych miast świata zarejestrowane przez satelitę QuickBird (Digital Globe); zdjęcia zapisane są w standardzie JPG2000; podobną usługę, na początek dla rejonu Tokio, uruchomiła również Hitachi Software Engineering Co; na stronie PiXterra oferowane są 60-centymetrowe zdjęcia stolicy Japonii.

★ DigitalGlobe zlecił firmie **Harris Co.** wdrożenie nowego systemu sterowania i kontroli satelity WorldView i jego następców oraz segmentu naziemnego; oprogramowanie pod nazwą OS/COMET działa w środowisku Linux.

★ Caplio Pro G3 to nowa kamera cyfrowa firmy **Ricoh** z wbudowanym odbiornikiem GPS; aparat posiada 3-krotny zoom optyczny, umożliwia zapis zdjęcia o wielkości 3,24 megapiksela, a w skład zestawu wchodzi oprogramowanie GPS-Photo Link; po załadowaniu obrazów do komputera program automatycznie nanosi na zdjęcia informacje o położeniu obiektu; GPS-Photo Link może służyć również do opracowywania stron internetowych wykorzystujących dane satelitarne, mapy topograficzne oraz plany miast.

★ Holenderski Urząd Katastralny podpisał 5-letni kontrakt z firmą **Trimble** na zakup odbiorników GPS RTK serii 5700 i 5800 z rejestratorami TSCe; sprzęt będzie wykorzystywany do prac pomiarowych w holenderskiej sieci stacji referencyjnych 06GPS; dane polowe będą transmitowane wprost z terenu do biur urzędu.

★ Amerykański Trimble i **u-Nav Microelectronics Corp.** (producent zaawansowanych układów elektronicznych) poinformowali o aliansie w zakresie rozwoju i integracji podzespołów elektronicznych oraz oprogramowania GPS. ■

Nagrody i wyróżnienia ministra infrastruktury
za prace i publikacje za rok 2003

Osiem razy geodezja

Uroczystość wręczenia nagród ministra infrastruktury za prace dyplomowe, doktorskie, habilitacyjne i publikacje w dziedzinie architektury, budownictwa, urbanistyki, gospodarki przestrzennej, mieszkanio-
wej i komunalnej oraz geodezji i kartografii odbyła się 19 kwietnia w Warszawie w siedzibie Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w Sali pod Kopułą. Nagrodzono i wyróżniono 80 prac z kilkudziesięciu ośrodków akademickich, w tym 8 z zakresu geodezji i kartografii.



P r a c e m a g i s t e r s k i e

Nagrody	Tytuł	Autor (Uczelnia)	Opiekun
	■ Agregacja parcel i generalizacja sieci dróg na mapach topograficznych w skali 1:10 000	Izabela Chybicka (Akademia Rolnicza we Wrocławiu)	dr Adam Iwaniak
Wyróżnienia	■ System Galileo – przybliżenie stanu aktualnego i analiza geometrii konstelacji systemu	Marcin Stanisław Mielewczyk (Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie)	dr Jacek Lamparski
	■ Zastosowanie technik geomatyki w kształtowaniu rozwoju przestrzennego na przykładzie gminy Konstancin-Jeziorna	Witold Kuźnicki, Artur Skalski, Tomasz Włazłowski (SGGW, Międzywydziałowe Studium Gospodarki Przestrzennej)	dr Dariusz Korpetta
	■ Geodezyjne i nawigacyjne wykorzystanie permanentnych stacji referencyjnych DGPS/RTK	Alicja Ogórkis (Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie)	prof. Stanisław Oszczak

P r a c e d o k t o r s k i e

Nagrody	Tytuł	Autor (Uczelnia)	Opiekun
	■ Problemy fotogrametrycznego pozyskiwania danych w badaniach glaciologicznych (studium metodyczne na przykładzie Spitsbergenu)	dr Leszek Kolondra (Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi)	prof. Marian Pulina
	■ Ocena możliwości wykorzystania techniki satelitarnej RTK GPS do regulacji osi torów kolejowych	dr Michał Strach (Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie)	prof. Jan Gocał [patrz s. 20-23 art. oprac. na podst. nagrodzonej pracy]

P u b l i k a c j e

Nagrody	Tytuł	Autor (wydawca, rok wydania)
	■ Metoda wyznaczania obszarów o niekorzystnych warunkach dla gospodarki rolnej z wykorzystaniem systemu informacji przestrzennej	dr Elżbieta Bielecka (Instytut Geodezji i Kartografii, 2002)
	■ Atlas Miasta Łodzi	prof. Stanisław Liszewski, dr Maciej Czajkowski, Cezary Rembowski, dr hab. Andrzej Suliborski, prof. Marek Koter, dr hab. Zbigniew Kleinert, dr Wojciech Michalski, dr hab. Jerzy Dzieciuchowicz, prof. Stefan Przewłocki, dr hab. Jolanta Jakóbczyk-Gryszkiewicz, dr Anita Wolaniuk, prof. Andrzej Matczak, Kazimierz Bald (Łódzkie Towarzystwo Naukowe, 2002)



Laureaci nagród za publikacje. **Zdjęcie górne:** Marek Koter, Andrzej Suliborski, Wojciech Michalski, Maciej Czajkowski, Cezary Rembowski, Edward Karasiński podczas odbierania pamiątkowych dyplomów z rąk minister Hanny Kuzińskiej i prof. Leszka Kałkowskiego. **Zdjęcie dolne:** dr Elżbieta Bielecka i prof. Adam Linsenbarth

Do oceny przez Komisję Nagród zgłoszono 185 wniosków, w tym: 9 prac habilitacyjnych, 30 doktorskich, 99 magisterskich, 10 inżynierskich oraz 37 publikacji. Z zakresu geodezji i kartografii uznanie w oczach Komisji zyskało łącznie 8 prac. Przyznano 2 nagrody za prace doktorskie, 2 nagrody i 2 wyróżnienia za prace magisterskie, a także 2 nagrody za publikacje. Członkami Komisji reprezentującymi środowisko naukowców z dziedziny geodezji i kartografii byli: prof. Ewa Krzywicka-Blum, prof. Józef Beluch, prof. Stefan Przewłocki oraz dr hab. Edward Nowak.

W imieniu ministra Marka Pola nagrody wręczał Andrzej Piłat, sekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury. Towarzyszyli mu przewodniczący Komisji Nagród prof. Leszek Kałkowski, a także podsekretarz stanu w Ministerstwie Edukacji Narodowej i Sportu Hanna Kuzińska. W uroczystości uczestniczyli również m.in.: podsekretarz stanu ds. budownictwa w MI Wiesław Szczepański, główny geodeta kraju Jerzy Albin, były minister Marek Bryx, a także dyrektor Departamentu Geodezji i Kartografii w MI Jerzy Kul.

Jak stwierdził minister Marek Pol w publikacji wydanej przy tej okazji, dla absolwentów uczelni nagrody te są sprawdzianem poziomu wykształcenia, potwierdzeniem wyboru właściwego kierunku studiów. Laureatów-naukowców przyznane nagrody powinny utwierdzić w przekonaniu o wyborze właściwej drogi. Dla wszystkich zaś są one bodźcem do dalszej twórczej pracy naukowej lub zawodowej. I oby słowa te znalazły swe odbicie w kolejnych edycjach konkursu.

Tekst i zdjęcia Anna Wardziak

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 Warszawańskiej 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

Jeszcze kilka lat temu jednym z problemów w pracach geodezyjnych był brak możliwości bezpośredniego zastosowania wyników z pomiarów satelitarnych w tachimetrze. Przed taką operacją należało dane GPS poddać obróbce, przekonwertować na format przyjmowany przez tachimetr i dopiero wtedy wyeksportować do instrumentu. W najnowszych produktach Leiki rozwiązano ten problem, wprowadzając jednolitą platformę bazodanową. Format zapisu obserwacji pozwala na ich swobodną wymianę między tachimetrem i odbiornikiem GPS natychmiast po ich zarejestrowaniu. Po wyjęciu karty pamięci CompactFlash przekłada się ją do drugiego instrumentu i na ekranie pojawiają się dane, które można od razu wykorzystać do dalszych pomiarów. Taki stopień unifikacji udało się uzyskać dzięki zastosowaniu w instrumentach i kontrolerach tego samego systemu operacyjnego. Leica odeszła od popularnego oprogramowania typu Windows na rzecz specjalnego systemu, który charak-

Universal Leica System 1200

Na rynku pojawił się najnowszy produkt Leica Geosystems – rodzina odbiorników GPS, tachimetrów, kontrolerów i oprogramowania pod wspólną nazwą Universal Leica System 1200. Projektantom owego systemu przyswiecała idea ujednolicenia i integracji odbiornika GPS oraz tachimetru w zakresie bezkolizyjnej wymiany danych pomiarowych.



teryzuje się dużą stabilnością pracy i pozwala m.in. na tworzenie własnych aplikacji w języku GeoC++. Oprócz rozwiązań programowych ujednolicono także pewne elementy hardware'owe, np. interfejs użytkownika. Ekrany tachimetru i rejestratora GPS są bardzo podobne (mają te same rozmiary, mieszczą tę samą ilość i rodzaj informacji). Jedy- nym detalem odróżniającym jest dotyko- wy panel w rejestratorze GPS. Oprócz tego zastosowano jednolity ro- dzaj nośnika danych – karty pamięci Com- pactFlash (od 32 do 256 MB), takie same baterie wewnętrzne i towarzyszące im ładowarki. Kontrolery do odbiornika GPS (RX1210) i tachimetru (RX1220 – opcjo- nalnie) mogą być stosowane zamiennie. Wszystkie elementy Systemu 1200 (od- biornik GPS, tachimetr, kontrolery) speł- niają normę pyło- i wodoszczelności IP67. Oznacza to, że na 30 minut można je zanurzyć w wodzie na głębokość 1 m. A jakie są korzyści z tej całej integracji? Po pierwsze, zdecydowane przyspiesze- nie procesu zbierania i przetwarzania da- nych pomiarowych, co wpływa na popra- wę efektywności działania tandemu użyt- kownik-sprzęt. Po drugie, łatwiejsza obs-ługa instrumentów i wiążąca się z tym oszczędność czasu potrzebnego na jej opa- nowanie. Po trzecie, użycie takich samych

Model odbiornika GPS	GX1230	GX1220	GX1210
RTK/DGPS	+/+	–/opcja	–/opcja
Odbierany sygnał	L1 C/A, L2 P, EGNOS	L1 C/A, L2 P, EGNOS	L1 C/A, EGNOS
Liczba kanałów	12		
Częstotliwość określania pozycji	20 Hz		
Czas inicjalizacji [s]			
start zimny/ciepły/reaktywacja	45/30/5	nie dotyczy	nie dotyczy
Dokładność pomiaru poziomo/pionowo [mm + ppm]			
static	3 + 0,5/6 + 0,5	3 + 0,5/6 + 0,5	–
rapid static	5 + 0,5/10 + 0,5	5 + 0,5/10 + 0,5	10 + 1/20 + 2
RTK	10 + 1/20 + 1	–	–
DGPS	25 cm	25 cm	30 cm
Porty	4 x RS232, port antenowy, port sensorów zewn.		
Zasilanie	2 baterie litowo-jonowe, zewnętrzna wodorkowa		
Czas pracy na bateriach wew.	15 h		
Waga instrumentu	1,2 kg		
Norma pyło- i wodoszczelności	IP67		
Temperatura pracy	od -40 do +65°C		
Wyposażenie	pełne RTK	pełny static	pełny static
Gwarancja	1 rok		
Cena netto [zł]	od 240 tys.	od 180 tys.	od 110 tys.



komponentów (baterie, karty pamięci) zwiększa funkcjonalność zestawu tachimetru-GPS. Wszystkie te elementy bezpośrednio przekładają się na wymierne korzyści finansowe.

Rodzinę odbiorników Leica GPS1200 tworzą trzy modele: GX1230, GX1220 i GX1210. We wszystkich instrumentach zastosowano nową technologię SmartTrack, która pozwala na uzyskanie w trybie RTK centymetrowej dokładności, nawet w bardzo trudnych warunkach pomiarowych, a także nowego „silnika” (główne procedury odbioru sygnału, obliczenia i prezentacja wyników pomiaru GPS na ekranie) z samosprawdzającym się algorytmem RTK. Zastosowano również unikalną w odbiornikach GPS funkcję SmartCheck do podwójnego sprawdzania pomierzonej pozycji. Są także dwie funkcje znane z poprzedniego Systemu 500: ClearTrack – eliminuje z obliczeń sygnały obarczone wpływem wielodrożności, a także wzmacnia sygnały słabe; MaxTrack – wykorzystuje w pomiarach sygnały z niskich satelitów (maska horyzontu 0°) i inteligentnie dokonuje ich selekcji pod względem jakości i przydatności do obliczeń. Wszystkie te elementy decydują o sprawności i wiarygodności pomiarów, które są wyznacznikiem jakości odbiorników GPS. O pierwszym świadczy czas

reinicjalizacji Leica GPS1200 (5 s), a o drugim tzw. *reliability* – poziom wiarygodności wyniku – który u szwajcarskiego producenta jest na poziomie 99,99%, co oznacza, że na 10 000 obserwacji tylko 1 może być błędna.

Do obsługi odbiornika przeznaczono kontroler RX1210 wyposażony w monochromatyczny dotykowy ekran i pełną (62 klawisze) alfanumeryczną klawiaturę z 12 klawiszami funkcyjnymi i 6 definiowanymi przez użytkownika. Zainstalowane oprogramowanie pozwala na wyświetlanie i edycję punktów, linii i powierzchni i ich kodowanie, wybór układów współrzędnych i odwzorowania, podaje podstawowe informacje o konstelacji satelitów oraz umożliwia prowadzenie wszystkich najważniejszych pomiarów geodezyjnych. Nowością software'ową jest RoadRunner do zaawansowanych prac inżynierskich. W zależności od modelu (tabela na stronie obok) Leica GPS1200 może rejestrować pomiary statyczne, dynamiczne, RTK i DGPS. Aby uprościć do minimum obsługę urządzenia i ułatwić korzystanie z niego wielu użytkownikom, wprowadzono tzw. plik konfiguracyjny, w którym definiuje się parametry potrzebne do rozpoczęcia pomiaru. Wszystkie odbiorniki mogą również działać bez kontrolera zewnętrznego, a wykonywane czynności pokazywane są na wskaźniku diodowym. W komplecie z odbiornikiem i kontrolerem jest jeszcze wbudowana antena GPS

oraz radiomodem firmy Satel. Oczywiście do odbiornika można podłączyć antenę zewnętrzną, jak również każdy inny radiomodem, który działa na odpowiednich częstotliwościach lub modem GSM. Z odbiornikiem mogą współpracować sensory, które zbierają informacje dodatkowe (np. echosonda, sejsmograf, czytnik kodu kreskowego), a oprogramowanie pozwala na ich zintegrowanie z informacjami o pozycji. Leica GPS1200 została wyposażona w nowe litowo-jonowe baterie, które w porównaniu z Systemem 500 pomimo mniejszej pojemności dwukrotnie gwarantują dłuższy czas pracy. Teraz odbiornik będzie działał przez 15 godzin.

Seria Leica TPS1200 to cztery modele tachimetrów o różnej dokładności pomiaru kąta: 1201 (1"), 1202 (2"), 1203 (3"), 1205 (5"), a także różnych konfiguracjach. Od najprostszego zestawu, który pozwala mierzyć kąty i odległości, do zmotoryzowanego modelu ze zdalnym kontrolerem, opcją wyszukiwania lustra (PowerSearch – PS), jego śledzenia i rozpoznawania (Automatic Target Recognition – ATR). W serii 1200 wprowadzono nową technologię pomiarów bezlustrowych – tzw. EDM PinPoint R100 i EDM PinPoint R300. Pozwala ona na bardzo dokładne i – co ważniejsze – wiarygodne pomiary na widzialną czerwoną plamkę lasera. W pierwszym przypadku jest to pomiar odległości rzędu 100 m, gdzie

Model tachimetru (podstawowy)	TPS1201	TPS1202	TPS1203	TPS1205
Dokładność pomiaru kąta	1"/3 ^{cc}	2"/6 ^{cc}	3"/9 ^{cc}	5"/15 ^{cc}
Najmniejsza wyświetlana jednostka	1"/2 ^{cc}			
Luneta – powiększenie/średnica	30x/40 mm			
Minimalna ogniskowa	1,5 m			
Dokł. pomiaru odległ. z lustrem	2 mm + 2 ppm			
Dokł. pomiaru odległ. bez lustra	3 mm + 2 ppm do 500 m, 3 mm + 2 ppm powyżej 500 m			
Maks. zasięg przy jednym lustrze	3500 m			
Maks. zasięg pomiaru bez lustra	PinPoint R100 – 170 m, PinPoint R300 – 500 m			
Czas pomiaru w trybie dokładnym	1,5 s			
Czas pomiaru w trybie trackingu	0,15 s			
Rozmiar ekranu	320 x 240 pikseli			
Klawiatura	12 klawiszy funkcyjnych, 12 klawiszy alfanumerycznych			
Pojemność pamięci	32-256 MB			
Karta pamięci	CompactFlash			
Oprogram. w polskiej wersji jęz.	w przygotowaniu			
Aktualizacja oprogram. fabrycznego	tak			
Formaty wymiany danych	ASCII, GSI8, GSI16			
Czas pracy na bateriach wew.	6-8 h			
Waga instrumentu	5-5,7 kg z baterią			
Norma pyło- i wodoszczelności	IP67			
Temperatura pracy	od -20 do +50°C			
Wyposażenie	2 bat., ładowarka, kabel i oprogr. do transmisji danych			
Gwarancja	2 lata			
Cena netto (bez kontrolera) [zł]	od 90 tys.	od 80 tys.	od 70 tys.	od 60 tys.

plamka lasera ma wielkość kilku milimetrów. W drugim natomiast mierzony dystans może osiągać nawet 500 m, a za jakość pomierzonych wartości odpowiedzialny jest system analizowania specjalnie zmodulowanego sygnału. Dalmierz w TPS1200 mierzy klasycznie (na pojedyncze lustro) dystans nawet 5000 m.

Z tachimetrem może współpracować kontroler RX1220 z pełną klawiaturą i radiomodemem, którego ekran jest taki sam jak ekran tachimetru. Jeśli instrument ma opcje PS i ATR, a kontroler zamontujemy na tyczce z lustrem, to pomiary może wykonywać jedna osoba, a dane i polecenia przesyłane są drogą radiową. RX1220 ma także możliwość kontrolowania kilku instrumentów jednocześnie. Litowo-jonowa bateria wystarcza na 6-8 godzin pomiarów. Należy jednak pamiętać, że w trybie wyszukiwania lustra i jego śledzenia będzie to co najmniej o połowę krótszy czas i w takich sytuacjach przyda się zasilanie zewnętrzne.



Rejestracja punktów odbywa się według wskazanych przez użytkownika specyfikacji (kąąt, odległość, współrzędne, kod itp.) we wcześniej stworzonych katalogach roboczych. Oprogramowanie TPS1200 pozwala na graficzną prezentację na ekranie tachimetru wykonanych pomiarów – w jednej chwili można wyświetlić punkty, linie, powierzchnie, edytować ich nazwy, numerację. Wszystkie zmiany wprowadzone w trybie graficznym zapisywane są w bazie danych. Oprócz oprogramowania pozwalającego wykonywać podstawowe czynności geodezyjne (tyczenie 3D iDTM, tachimetria, COGO, ciągi poligonowe itp.), TPS1200 może być wyposażony w zaawansowany software inżynierski Road-Runner.

Tekst i zdjęcia Marek Pudło

Czy geodeci są w stanie sprostać rosnącym wymaganiom?

Jak korzystać z nowoczesności

WOJCIECH GAWECKI

W krajach rozwiniętych coraz większa liczba klientów żąda dziś od firm geodezyjnych kompleksowych i w pełni zintegrowanych rozwiązań. Jednocześnie domaga się zwiększonej efektywności, czyli coraz mniejszych kosztów i jak najmniej „utrudnień” związanych z realizacją zadania. Aby sprostać rosnącym wymaganiom, trzeba sięgać po nowe technologie.

Firmy nastawione na nowoczesność korzystają dziś z całego wysoko zaawansowanego arsenału – odbiorniki i stacje GPS, skanery laserowe 3D, tachimetry elektroniczne, komputery odporne na wstrząsy, rejestratory danych o mocy obliczeniowej zarezerwowanej do niedawna dla komputerów, niwelatory cyfrowe, sprzęt do transmisji danych i komunikacji itd.

Jedną z nowych technologii jest skanowanie laserowe [artykuł na ten temat ukazał w GEODECIE 6/03 – red.]. Ta metoda pomiarowa pozwala na szybkie pozyskiwanie trójwymiarowych danych o obiektach. Początkowo stosowana głównie do „zdjęcia” rzeźby terenu (z samolotu), obecnie jest coraz powszechniej wykorzystywana w pomiarach naziemnych. Skaner, podobnie jak dalmierz laserowy, wysyła wiązkę światła, ale promień, który do tej pory był „sztywno” skierowany na jeden punkt mierzonego obiektu, w skanerze wprawiono w ruch. Dzięki temu „omiata” on obiekt w szerokim zakresie (300° w pionie i 360° w poziomie). Dzięki wysokiej rozdzielczości i częstotliwości wysyłania impulsu liczba pomierzonych punktów jest tak ogromna, że producenci oferują do obróbki danych własne specjalistyczne oprogramowanie. Ponieważ początkowo skanery laserowe wykorzystywano głównie do opracowań architektonicznych i planistycznych, z reguły dane zapisywane są w formacie zgodnym z oprogramowaniem AutoCAD (dxf) lub MicroStation (dgn). Obecnie coraz większe zapotrzebowanie płynie jednak również ze strony geodezji,

gdzie stosowane są często inne narzędzia, niewykluczone więc, że wkrótce pojawią się nowe formaty.

Ale technologii nie wymyśla się dla nich samych. Liczy się koszt, szybkość, precyzja i pewność pomiaru. Dla zobrazowania efektów ekonomicznych, jakie przynosi zastosowanie skanera laserowego, warto zapoznać się z dwoma przykładami. Pierwszy to pomiar ruin World Trade Center w Nowym Jorku (miejsca ataków terrorystycznych 11 września 2001 r.). Początkowo planowano tam zastosować tradycyjną metodę pomiaru. Szacunkowe obliczenia wskazywały, że przez 21 dni będzie do tego potrzebny jeden zespół polowy (2 osoby) dysponujący tachimetrem elektronicznym, a na obróbkę danych należy zarezerwować 5 dni. Analizy wykazały jednak, że pomiar taki nie pozwoliłby na przekazanie właściwego obrazu terenu. Zdecydowano się więc na rozwiązanie nowocześniejsze – użycie skanera laserowego. Pozwoliło to na wykonanie całego zadania zaledwie w 3 dni z dużo większą pewnością co do jakości i kompletności danych.

Drugi ciekawy przykład to pomiar skrzyżowania autostrady z linią kolejową pod projektowaną przebudowę tego węzła komunikacyjnego. W ramach zlecenia należało m.in.: złożyć ośnowę pod planowane zdjęcia lotnicze, zrobić analizę uzbrojenia technicznego, wykonać pomiar elementów wiaduktu kolejowego, zaniwelować dwukilometrowy odcinek autostrady (4-6 pasów w każdą stronę) z rzędnymi nawierzchni co

15 m, z przekrojami poprzecznymi (z dokładnością 3 mm dla jezdni i 3 cm dla terenu). Z wstępnych przymiarek wynikało, że używając tradycyjnych metod, 2-osobowy zespół będzie potrzebował na to 20 dni. Do przewidywanych kosztów inwestor musiał jeszcze doliczyć wyłączenie autostrady zruchu – około 1200 dolarów za dzień. Po analizie zdecydowano się jednak na zastosowanie skanera. Przy jego użyciu pomiary można było wykonać z pobocza autostrady i zajęły one zaledwie 5 dni (46 sesji), więc cztery razy mniej niż metoda tradycyjna. Ponieważ opracowanie zarejestrowanych danych trwało w zasadzie tyle, co obróbka klasycznego pomiaru, w rezultacie liczba dni roboczych ekipy geodezyjnej została zredukowana o połowę. No i uniknięto kosztownego zamknięcia dróg. Powyższe przykłady wskazują wyraźnie na ekonomiczne korzyści wynikające z zastosowania nowoczesnych rozwiązań.

Spójrzmy pokrótce na drugą interesującą technologię, która z jednej strony znakomicie ułatwia prace, a z drugiej stawia nowe wymagania – mowa o tachimetrii bezlusterkowej. Tachimetry tego typu są już od kilku lat jednymi z najlepiej sprzedających się instrumentów geodezyjnych. Mogą one oferować trzy tryby pracy – bezlusterkowy, półautomatyczny z lustrem i całkowicie automatyczny z lustrem. Wszystkie podwyższają efektywność pracy. Tryb bezlusterkowy pozwala na pomiar obiektów, do których nie ma dostępu, takich jak elewacje czy skomplikowane konstrukcje, ale również na pomiar szczegółów sytuacyjnych np. na obiektach o ciągłym ruchu.

Tryb półautomatyczny zyskał już sporo zwolenników, ponieważ z jednej strony oferuje znaczne oszczędności i wzrost dokładności (automatyczne śledzenie lustra jest bardziej precyzyjne niż ręczne celowanie), z drugiej – daje możliwość wykonywania pomiarów w trudnych warunkach. W USA wykorzystuje się tę metodę między innymi przy pomiarach powypadkowych na drogach. Często są one wykonywane nocą lub w niekorzystnych warunkach oświetleniowych i wtedy automatyczne śledzenie pozwala na szybkie i skuteczne zarejestrowanie topografii miejsca wypadku, pojazdów, zniszczeń itp. W przypadku inwentaryzacji uzbrojenia technicznego terenu metoda ta pozwala na pomiar 800-1000 punktów w ciągu dnia, a jego szybkość zależy tylko od prędkości przemieszczania się geodety z lustrem. Tryb automatyczny pozwala z kolei na jednoosobową obsługę instrumentu, co oznacza nie tylko wzrost wydajności, ale i możliwość prowadzenia prac w sytuacji, gdy nie ma pełnej obsady zespołu.

Mogłoby się więc wydawać, że życie geodety staje się znacznie prostsze i łatwiejsze. Ale umiejętność stosowania nowoczesnych technologii nie przychodzi sama z siebie. Geodeta, podobnie jak przedstawiciele innych zawodów, musi się ciągle dokształcać. Mimo iż wymóg ten wydaje się oczywisty, jest to jedna z największych przeszkód na drodze do korzystania z technicznych nowości. Kłopoty dnia codziennego znakomicie to utrudniają, podsuwając masę wymówek – „roboty

jest spóźniona”, „ważny klient czeka”, „nie stać nas na...” itp. Wszystkie wdanej chwili wydają się jak najbardziej uzasadnione, ale już po miesiącu czy roku okazuje się, że popełniliśmy błąd, za który trzeba drogo zapłacić. W działalności firmy potrzebne jest zatem długofalowe planowanie we wdrażaniu nowych technologii. Wymaga to jednak pełnego zrozumienia ze strony kadry kierowniczej, która sama również musi się w tym kierunku kształcić.

Liczba narzędzi i metod, które należałoby poznać, a także mnogość dostępnych szkoleń i kursów zmusza do postawienia pytania, czy każdy z nas musi być ekspertem, potrafiącym korzystać ze wszystkich zdobyczy techniki? Czy należy raczej ograniczyć się do perfekcyjnej znajomości rozwiązań z jednej wąskiej dziedziny, do jednego asortymentu prac? Niewątpliwie konieczna jest pewna specjalizacja, ale o wiele łatwiej ją sobie wyobrazić w ramach większej firmy. W jedno- czy kilkusobowej firmie może to być niewykonalne.

Czasami słyszy się opinie, że te techniki cyfrowe są zagrożeniem dla naszej profesji. Nie wydaje się jednak, by tak było. Zastosowanie każdej z nich musi być bowiem oparte na solidnych podstawach wiedzy geodezyjnej (co nam po skanerze, jeśli nie będziemy mieli poprawnie założonej osnowy pomiarowej?).

Warto też pamiętać o tym, że wszystkie te nowoczesne narzędzia nie są celem samym w sobie ani receptą na sukces. One służą jedynie do rozwiązania naszych technicznych problemów. ■

R E K L A M A

SWDE Viewer - Przeglądarka plików SWDE

Aplikacja do przeglądania map ewidencji gruntów i budynków zapisanych w formacie SWDE. Program dedykowany jednostkom administracji publicznej oraz firmom geodezyjnym i urbanistycznym. Aplikacja funkcjonuje w oparciu o własny interfejs graficzny.

Funkcjonalność

- podłączenie plików referencyjnych (GeoTiff, DXF, DWG),
- zapis do formatów (DXF, DWG, SHP, BMP, TIFF),
- weryfikacja poprawności zapisania obiektów (wskazanie błędnych linii w pliku SWDE),
- redakcja mapy,
- pełna edycja warstw (kolory, grubości, style),
- drukowanie (od A4 do A0)

Cena pierwszej licencji: 815 zł +VAT
Upusty przy zakupie większej ilości licencji
Zamówienia faksem lub e-mailem

GeoTechnologies Sp. z o.o.
Rynek 46, 50-116 Wrocław
Tel. (071) 342 22 62 Fax: (071) 342 22 90
<http://www.geotec.pl> e-mail: geotec@geotec.pl



KRÓTKO

★ Firma **ESRI** wprowadza na rynek **Mailing Label Wizard** – kreator do tworzenia podpisów, formularzy, listów i raportów uzupełniający program **ArcMap**; produkty mogą być archiwizowane w formatach **MS Word**, **MS Excel**, **PDF** lub jako zbiory **TXT**.

★ Brytyjska **Defence Geographic and Imagery Intelligence Agency** wybrała do zarządzania swoją bazą danych przestrzennych (**Geospatial Product Neutral Database**) oprogramowanie firmy **Intergraph**.

★ Firma **ER Mapper** zaanonsowała **Image Web Server 2.0** – nowy produkt umożliwiający szybkie pozyskiwanie wielkich zbiorów danych obrazowych do aplikacji **GIS**; pozwala on na przeglądanie i zapisywanie danych przy użyciu czterech protokołów: **ArcIMS (ESRI)**, **WMS (OGC)**, **HTTP** i **ECWP**; **Image Web Server 2.0** ułatwi pracę specjalistom **GIS** przy przetwarzaniu dużych plików.

★ Pod koniec kwietnia firma **Matrox Graphics Inc.** zaprezentowała specjalistyczne karty graficzne dla zastosowań w kartografii, **GIS**, **CAD**, teledetekcji i fotogrametrii; karta **Parthelia** pozwala na znaczne przyspieszenie prac wykonywanych za pomocą oprogramowania **Autodesk** i **ESRI**; **Parthelia HR256** umożliwia wyświetlanie obrazów satelitarnych z rozdzielczością **3840 x 2400**, a **Parthelia Precision SGT** – wspomaga wyświetlanie obrazów stereo.

★ Konsorcjum **Open GIS** zakończyło testowanie systemu ułatwiającego koordynację pracy służb ratunkowych posługujących się różnym oprogramowaniem i różnymi symbolami zagrożeń, zniszczeń itp.; rozwiązania proponowane przez **OGC** umożliwiają korzystanie z jednolitej bazy danych przestrzennych, a symbole dostarczane do systemu będą „flumaczony” tak, aby każdy z nich mógł je wyświetlać według ustalonej przez siebie legendy.

★ **Statnett**, norweski urząd odpowiedzialny za sieć energetyczną, kupił system informatyczny oparty na platformie **ArcGIS**; wdrożenie powierzono firmie **Geodata AS**, dystrybutorowi technologii **ESRI**.

★ W wyniku współpracy firm **Trimble** i **Tadpole-Cardesia Inc.** powstał zautomatyzowany system zarządzania danymi **GIS/GPS** przeznaczony dla pracowników terenowych korzystających z oprogramowania **Windows Mobile (Microsoft)** i **ArcPad (ESRI)**; aplikacja **GO!Sync** automatycznie łączy dotychczasowe bazy danych znozymi danymi z przenośnych odbiorników **GPS GeoExplorer**, **Recon** oraz **Pathfinder** firmy **Trimble**. ■

Ciekawy raport

Wkrótce po atakach terrorystycznych z 11 września 2001 wiele agencji rządowych USA wprowadziło ograniczenia w dostępie do federalnych witryn internetowych zawierających informacje przestrzenne, które mogłyby być wykorzystane do planowania nowych zamachów.

Z badanie konsekwencji i konieczności takich ograniczeń zostało powierzone Instytutowi Badawczemu Korporacji **RAND**. Raport pt. „Ocena Ryzyka” ukazał się w marcu 2004 r. Przebadano ponad 5000 witryn rządowych, zidentyfikowano 465 źródeł dostarczania informacji przestrzennych przez agendy federalne, dodatkowo zbadano 2000 innych stron i wyselekcjonowano 300 nierządowych źródeł danych. Okazało się, że tylko 1% stron zawierało informacje niedostępne w innych źródłach, a które mogłyby pomóc w ataku terrorystycznym (w trakcie badań zamknięto dostęp do czterech federalnych baz danych). Mimo że ogólnie dostępne dane przestrzenne wydają się użyteczne dla terrorystów, w praktyce potrzebują oni dokładniejszych i aktualniejszych informacji, a te można uzyskać z bezpośrednich obserwacji, z planów miast, prywatnych stron internetowych, fachowych czasopism. Najważniejsze pytanie, jakie raport stawia decydentom brzmi: „Czy koszt wycofania informacji potrzebnych gospodarce z ogólnodostępnych źródeł usprawiedliwia wzrost bezpieczeństwa państwa uzyskany w taki sposób?”



Źródło: *RAND Corporation*

GeoTechnologies: zysk na starcie

GeoTechnologies Sp. z o.o. – spółka portfelowa funduszu MCI Management S.A. – w pierwszym roku działalności (15 miesięcy) osiągnęła przychody na poziomie 1,5 mln złotych, z zyskiem netto 81,2 tys. zł.

W roku 2004 zarząd planuje utrzymanie poziomu przychodów, przy znacznie zwiększającym się udziale sprzedaży oprogramowania własnej produkcji do nowych i obecnych klientów. Użyte wyniki zaowocowały otrzymaniem nagrody **EVEREST 2004** za Najlepszy Start-up w grupie spółek funduszu **MCI**. **GeoTechnologies Sp. z o.o.** w roku 2003 podejmowała intensywne działania zwią-

zane z rozwojem istniejących i tworzeniem nowych aplikacji dla sektora administracji publicznej w zakresie Systemów Informacji Przestrzennej. Efektem tych działań było przede wszystkim ogłoszenie i promocja nowej wersji systemu ewidencji gruntów, budynków i lokali – **OSKAR 3.0** oraz innych aplikacji (**Plan GT**, **Info GT**, **Rejestr GT**, **SWDE Viewer**). Nowe produkty użytkowane są z powodze-

niem już przez kilkunastu klientów z obszaru Dolnego Śląska oraz spoza niego (ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, różne wydziały urzędów miast i gmin).

Spółka **GeoTechnologies**, poza bieżącym świadczeniem usług dla swoich klientów oraz rozwojem istniejących aplikacji, zamierza kontynuować prace projektowo-wdrożeniowe m.in. w kierunku stworzenia systemu do zarządzania obiektową numeryczną mapą zasadniczą, opartą na relacyjnej bazie danych.

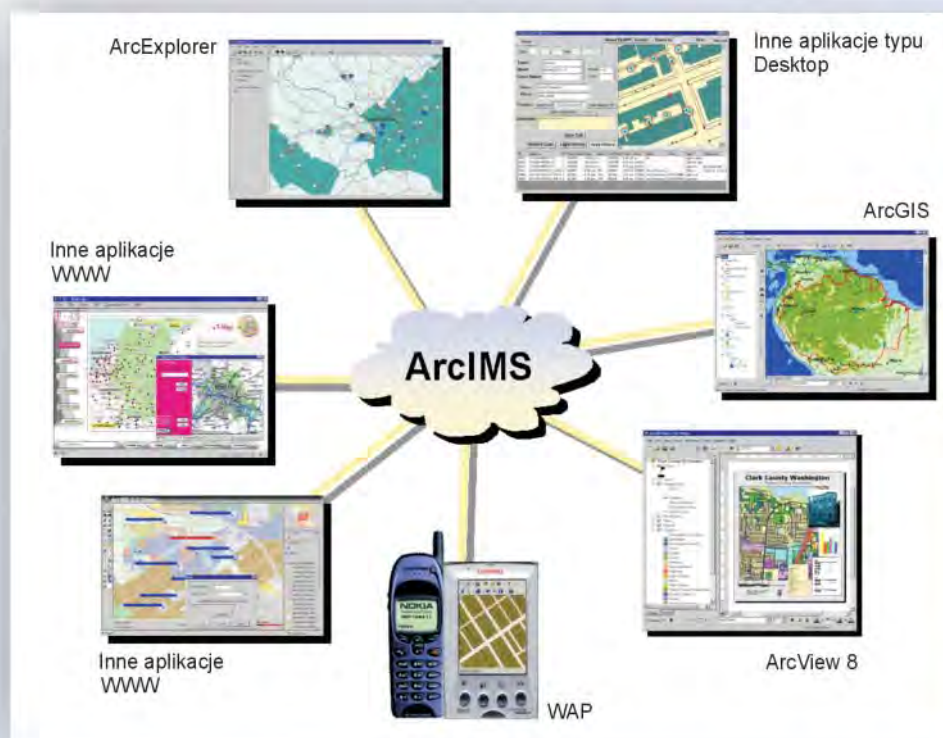
Źródło: *GeoTechnologies Sp. z o.o.*



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



Realizacja wojewódzkich systemów informacji przestrzennej w Polsce (cz. IV)

Geoinformacja po śląsku

KRYSTIAN KACZMAREK, JAROSŁAW CZOCHAŃSKI

Uwarunkowania historyczne, prawne i techniczne, a także przykładowe rozwiązania wojewódzkich systemów informacji przestrzennej (kujawsko-pomorskiego i pomorskiego) były przedmiotem rozważań autorów w poprzednich częściach niniejszego opracowania. Tym razem kolejny system regionalny: śląski.

W lipcu 2000 r. na zamówienie Zarządu Województwa zespół pod kierunkiem prof. Bogdana Neya opracował „Założenia modelu organizacyjno-technicznego wdrożenia Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej w Województwie Śląskim”. Był to pierwszy krok na drodze do opracowania koncepcji i wdrożenia systemu, który umożliwiłby szybki dostęp do aktualnych, rzetelnych i kompletnych informacji dotyczących przestrzeni geograficznej regionu. 14 września 2000 r. marszałek województwa i wojewoda podpisali porozumienie w sprawie budowy i wdrożenia RSIP. Strony zobowiązały się do przeznaczenia niezbędnych środków na prace badawczo-rozwojowe, utworzenia ośrodków SIP (w ramach własnych struktur organizacyjnych) oraz opracowania wspólnego programu budowy baz danych.

25 września 2000 r. Sejmik Województwa Śląskiego przyjął Strategię Rozwoju Województwa na lata 2000-2015, w której jednym z przedsięwzięć była budowa Urzędowego Systemu Informacji o Przestrzeni w ramach Systemu Regionalnego.

Rok później ruszyły prace badawczo-rozwojowe finansowane przez Komitet Badań Naukowych i województwo. Prace te miały na celu:

- identyfikację potrzeb funkcjonalnych, informacyjnych i edukacyjnych użytkowników RSIP,

- stworzenie modelu relacji organizacyjnych i prawnych elementów infrastruktury RSIP,

- ustalenie potrzeb i propozycje rozwiązań wielopoziomowej struktury RSIP,

- określenie możliwości wykorzystania superkomputerów i szybkich sieci transmisji danych do przetwarzania, analizy i udostępniania bardzo dużych zbiorów danych,

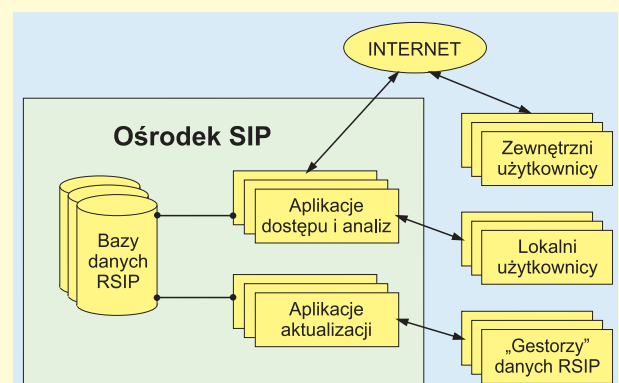
- organizację internetowego portalu szkoleniowego,

- opracowanie metodyki inwentaryzacji i waloryzacji terenów przemysłowych.

Prace zostały zakończone w czerwcu 2003 r. Ich Realizatorem był Instytut Systemów Przestrzennych i Katastralnych z Gliwic, a w opracowaniu poszczególnych tematów uczestniczyli: Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie, Politechnika Śląska w Gliwicach oraz Główny Instytut Górnictwa w Katowicach.

Jednym z ważniejszych rezultatów prac badawczo-wdrożeniowych było opracowanie

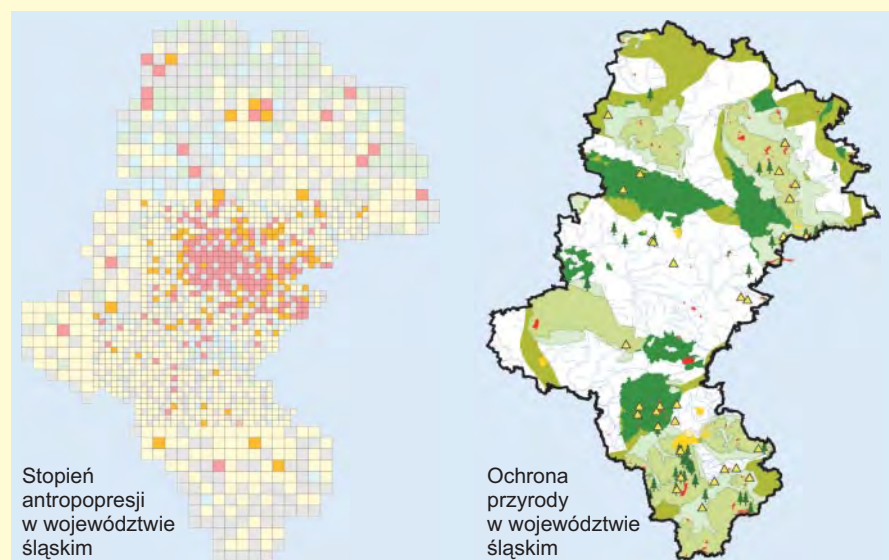
systemu informatycznego realizującego w praktyce rozwiązania wielopoziomowej struktury RSIP. System ten przeszedł pomyślnie wszechstronne testy w Urzędzie Marszałkowskim w Katowicach i Urzędzie



Rys. 1. Ogólny model architektury typowego ośrodka SIP

Miejskim w Bytomiu. Rozwiązania informatyczne RSIP są w pełni gotowe do szeregowego wdrożenia.

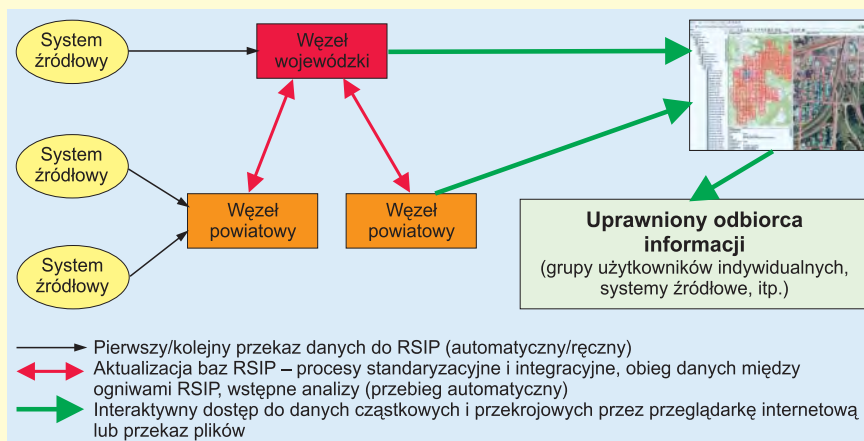
W połowie 2002 r. zostały podpisane porozumienia pomiędzy marszałkiem, wojewodą i prezydentami Bytomia, Częstochowy i Żor dotyczące współpracy w zakresie budowy i wdrożenia RSIP. To właśnie w tych miastach miały powstać zgodnie



z założeniami pilotażowe ośrodki Systemu Informacji Przestrzennej na poziomie powiatowym. Równolegle podjęto działania dążące do stworzenia ośrodka regionalnego. Zgodnie z decyzją Zarządu Województwa utworzono Śląskie Centrum Informacji o Przestrzeni (ŚCIOp), jako referat w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Marszałkowskiego. Podstawowym zadaniem Centrum miało być wdrożenie systemu, utrzymanie jego spójności i dalsza rozbudowa.

W kwietniu 2003 r. wojewoda śląski oraz przedstawiciele głównego geodety kraju przeprowadzili kontrolę doraźną z zakresu prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie. Zgodnie z otrzymanymi w lipcu zaleceniami pokontrolnymi, Śląskie Centrum Informacji o Przestrzeni zostało włączone w struktury organizacyjne Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach. W grudniu 2003 r. Zarząd Województwa Śląskiego podjął uchwałę o rozwiązaniu trójstronnych porozumień z miastami pilotażowymi zgodnie z propozycją przedstawioną przez wojewodę. Wszystkie bazy danych przekazano do WODGiK. W tej sytuacji wstrzymane zostały prace wdrożeniowe. Wraz z realizacją zaleceń pokontrolnych przystąpiono do zmiany niektórych założeń budowy i wdrożenia RSIP, uwzględniając oczekiwania organów kontrolujących. Zarząd Województwa Śląskiego oraz Ministerstwo Nauki i Informatyzacji wyraziło zgodę na przesunięcie terminu zakończenia prac wdrożeniowych do 30 listopada 2004 roku. Wówczas to powinny zostać zrealizowane następujące tematy:

- wdrożenie rozwiązań informatycznych dla zintegrowanych baz danych przestrzennych,



Rys. 2. Ogólny schemat funkcjonowania i przepływu danych w RSIP

- stworzenie wybranych warstw tematycznych RSIP,
- wdrożenie rozwiązań organizacyjnych,
- wdrożenie procedur dostępu do danych i ich analizy,
- wykorzystanie portalu internetowego dla systemu szkoleń,
- wdrożenie metodyki inwentaryzacji i waloryzacji terenów przemysłowych.

Jednym z fundamentalnych założeń RSIP jest jego otwarta architektura geoinformatyczna. Infrastrukturę techniczną systemu stanowić będzie wyposażenie informatyczne (sprzęt i oprogramowanie) ośrodków na poziomie regionu (Urząd Marszałkowski – WODGiK i Urząd Wojewódzki) i powiatów (POSIP) oraz sieci transmisji danych łączące te ośrodki. Wspomniane ośrodki umownie nazywane są węzłami/repozytoriami RSIP.

Infrastruktura techniczna opiera się na trójwarstwowej architekturze logicznej:

- warstwa wewnętrzna – systemy zarządzania bazami danych,

- warstwa pośrednia – aplikacje, które realizować będą podstawowe funkcje systemu i dostęp do danych RSIP,

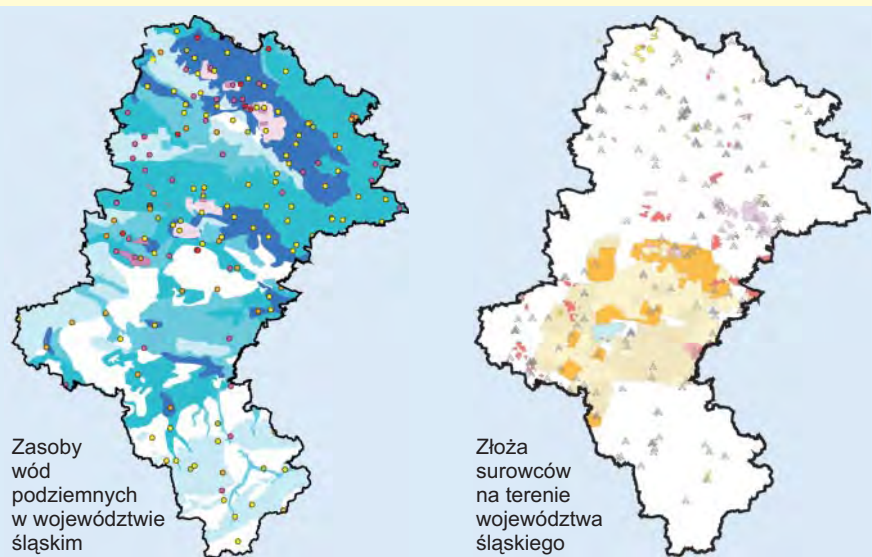
■ warstwa zewnętrzna – aplikacje bezpośredniej obsługi użytkowników RSIP. Rdzeń pierwszej z nich stanowi serwer baz danych RSIP. Rozwiązania zastosowane w systemie zarządzania danymi przestrzennymi musi cechować duża wydajność oraz skalowalność. Zakłada się, że serwery w ośrodkach SIP będą wykorzystywały obiektowo-relacyjną technologię baz danych typu „hurtownia danych”, pozwalających na przechowywanie w ramach jednej bazy różnorodnych zbiorów oraz dostęp do wszystkich danych (w tym poprzez internet i intranet) i ich wzajemną integrację.

Podstawą warstwy pośredniej będą aplikacje dostępu i analiz oraz aplikacje aktualizacji. Mogą one być zlokalizowane na serwerach baz danych lub na oddzielnych serwerach aplikacji. Aplikacje te będą obsługiwały trzy podstawowe klasy użytkowników. Aplikacje dostępu i analiz zapewnią dostęp do danych i funkcji RSIP użytkownikom wewnętrznym (lokalnym) związanym z danym szeregiem administracji terenowej (poprzez lokalne sieci) oraz użytkownikom zewnętrznym (sieci rozległe, internet). Aplikacje aktualizacji danych będą wykorzystywane przez użytkowników określanych jako tzw. gestorzy danych RSIP. Gestorzy będą odpowiedzialni za dostarczanie aktualnych danych źródłowych zasilających bazy RSIP (rys. 1).

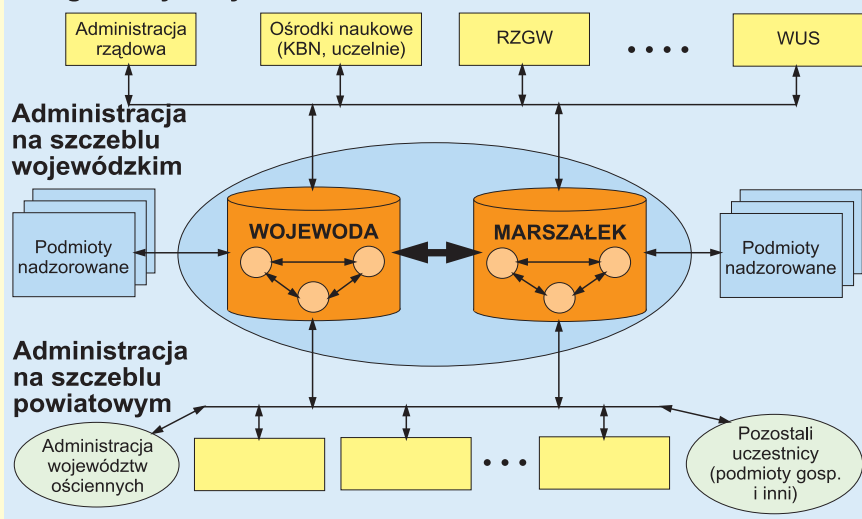
Rdzeń warstwy zewnętrznej tworzą tzw. aplikacje klienta. W ramach systemu będą funkcjonowały dwa rodzaje aplikacji:

- współzależne (*thin client*) – które umożliwią użytkownikom dostęp do wszystkich zbiorów informacji przestrzennych (zgro-

Rys. 3. Przykładowe opracowania wykonane w RSIP w województwie śląskim



Inni gestorzy danych RSIP



Rys. 4. Zakres informacyjny w pełni rozwiniętego RSIP

madzonych w hurtowniach danych) za pomocą standardowych przeglądarek internetowych;

■ samodzielne (*thick client*) – zazwyczaj implementowane na stacji roboczej użytkownika. Z serwerem bazy danych będą się łączyć tylko w celu ściągnięcia/przekazania danych. Tego rodzaju aplikacje będą wykorzystywane przede wszystkim przez bardziej zaawansowanych użytkowników. Bardzo istotnym elementem całej infrastruktury technicznej RSIP jest sieć transmisji danych spinająca poszczególne elementy w jeden zintegrowany system. Sieć składać się będzie z sieci lokalnych (w poszczególnych ośrodkach SIP) oraz sieci rozległych łączących te ośrodki (rys. 2).

W pierwszym etapie wdrażania systemu jego strukturę informacyjną stanowią będą istniejące już opracowania. Główne zasoby danych znajdują się w gestii marszałka. W chwili obecnej są to zbiory kilkuset warstw tematycznych składających się z części graficznej i opisowej. Program budowy bazy danych geoprzestrzennych Zarząd Województwa realizuje od 2001 r. wspólnie z Zarządem Geografii Wojewódzkiej. Baza opracowana jest dla ok. 80% powierzchni województwa. Zakres informacji, model i formaty wymiany danych oraz dziedziny atrybutów obiektów topograficznych uwzględniają standardy informacji geograficznej stosowane w NATO. Województwo śląskie dysponuje omawianą bazą w postaci warstw ArcInfo lub plików *shape* w układzie współrzędnych geograficznych WGS84 oraz w płaskich układach współrzędnych geodezyjnych 1992 i UTM. Liczna grupa odbiorców jest zainteresowana możliwością dostępu do baz danych śro-

dowiskowych, zawierających wiele informacji z zakresu szeroko pojętej ochrony środowiska, inwentaryzujących jego najistotniejsze elementy oraz główne zagrożenia, wskazujących obszary o największych walorach przyrodniczych i obszary najbardziej zdegradowane (rys. 3).

Przykładowe warstwy tematyczne już opracowane to:

- złoża surowców naturalnych i obszary działań kopalni,
- wody podziemne,
- zjawiska i obiekty wodne i wodno-gospodarcze,
- degradacja powierzchni ziemi i gleb,
- stan i degradacja zasobów przyrody żywej,
- emitory zanieczyszczeń środowiska,
- formy ochrony przyrody.

Na zlecenie Zarządu Województwa wykonano również „Studium zagospodarowania przestrzennego pasma Odry w granicach województwa śląskiego” prezentujące na 300 warstwach m.in. zagadnienia demograficzne, zagrożenia powodziowe, górnicze i ekologiczne, stan środowiska naturalnego i elementy krajobrazu przyrodniczo-kulturowego. Obecnie zakończono prace nad stworzeniem podobnego studium dla pasma Wisły.

Kluczowe znaczenie w większości numerycznych opracowań stanowi wojewódzki rejestr granic jednostek podziału terytorialnego. Bardzo cennym materiałem zasilającym bazy RSIP są też wykonane dla obszaru całego województwa ortofotomapy i zdjęcia lotnicze (finansowane ze środków marszałka województwa), a także rastrowe i wektorowe mapy topograficzne, sozologiczne i hydrograficzne. Wszystkie

ww. zasoby informacyjne zostały włączone do bazy danych RSIP na etapie testowania.

Docelowo strukturę informacyjną RSIP zasilą dane z powiatów oraz wybranych instytucji, takich jak: Wojewódzki Urząd Statystyczny, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych itp. (rys. 4.). W momencie uruchomienia Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej bazy danych dostępne będą na zasadach określonych w obowiązujących przepisach prawa dotyczących udostępniania danych i prowadzenia Krajowego Systemu Informacji o Terenie.

Przy tak ogromnej ilości danych niezbędne jest prowadzenie bazy metadanych, której zadaniem będzie wspieranie użytkownika w procesie wyszukiwania i pobierania danych. Informacje zawarte w bazie metadanych, a przede wszystkim opis zawartości i struktury danych, opis stopnia ich dokładności i aktualności oraz identyfikacja źródła ich pochodzenia, ułatwią użytkownikom korzystanie z nagromadzonych zasobów.

Należy pamiętać, że przy planowaniu rozwoju regionalnego województwa śląskiego musi być uwzględniona specyfika tego regionu wynikająca ze skutków długotrwałej działalności gospodarczej związanej przede wszystkim z przemysłem ciężkim. W ramach projektu celowego został stworzony podsystem masowej inwentaryzacji i waloryzacji terenów poprzemysłowych. Pozwoli on m.in. na analizę lokalizacji i wielkości tych terenów, ocenę i określenie wielkości szkód. Zbudowana wojewódzka baza sklasyfikowanych terenów poprzemysłowych stanowić będzie podstawę dla przyszłych projektów ich rewitalizacji. Regionalny System Informacji Przestrzennej będzie także dostarczać informacje o obszarach zagrożonych powodzią oraz o jakości zasobów wodnych.

Wdrożenie Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej pozwoli na bardziej efektywną realizację wielu przedsięwzięć zapisanych w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego, w Programie Rozwoju Regionalnego oraz w założeniach Programu Rządowego dla Terenów Poprzemysłowych.

Krzysztof Kaczmarek jest geodetą województwa pomorskiego

Dr Jarosław T. Czochoński jest pracownikiem Katedry Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Gdańskiego

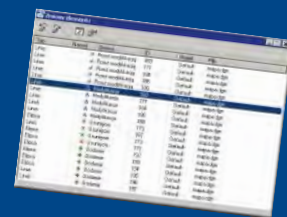
Na podstawie dokumentu *Regionalny System Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego* opracowanego przez geodetę województwa Jacka Kudłę, Katowice, 2003/2004

Dodatek do miesięcznika **GEODETA**

BENTLEY GeoMagazyn

Historia projektu

Jedną z bardziej widocznych zmian, która pojawiła się wraz z wersją V8 oprogramowania MicroStation, jest możliwość zapisywania w pliku całej historii edycji i sprawne poruszanie się pomiędzy poszczególnymi wersjami opracowań.



WIADOMOŚCI

■ W serwisie internetowym Bentley Systems Polska pojawiła się nowa wersja opisu oferty oprogramowania w wersjach edukacyjnych – Bentley Education Network (BEN). Modyfikacja serwisu miała na celu bardziej przejrzyste przedstawienie poszczególnych składników oferty oraz zawartości pakietów. Jednocześnie dodano mechanizm pozwalający drogą elektroniczną zamawiać personalne licencje akademickie przeznaczone dla studentów i uczniów.

http://www.bentley.com.pl/producty/oferta_akademicka.html



■ Ponad 20 światowych dostawców sprzętu i oprogramowania (w tym Adobe, Microsoft, HP, Boeing, Intel, ATI, Bentley) podpisało porozumienie w sprawie stworzenia – niezależnie od aplikacji lub dostawcy – formatu prezentacji CAD-owskich modeli 3D i zgłoszenia wniosku o uznanie go jako standardu ISO. Dzisiejsi użytkownicy mogą przeglądać dokumenty i obrazy 2D za pomocą np. Adobe Acrobat, ale w przypadku modeli i dokumentacji 3D takiej możliwości nie mają. Celem porozumienia jest szerokie wyjście ze stosowaniem modelowania 3D poza obszar gier komputerowych i rozrywki. Od ponad 18 miesięcy trwają też prace nad uniwersalnym odtwarzaczem 3D (U3D), który pozwoli na kodowanie i import/eksport modeli w nowym formacie. Prace potrwać jeszcze 1-2 lata.

Dodatek redaguje

Bentley Systems Polska Sp. z o.o.

ul. Saska 9A, 03-968 Warszawa

tel. (0 22) 616 16 04, faks (0 22) 616 16 20

<http://www.bentley.pl>

Geoscience fiction

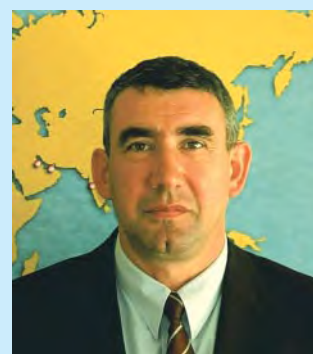
Gdy przedstawiciele naszej administracji mówią o informatyzacji swoich działań, firmy informatyczne obiecują realizację każdego zadania za supercenę, mimo braku praktycznych doświadczeń. Wykonawcy twierdzą, że czasy są ciężkie i żeby przetrwać, choćby na mniejszych stratach, muszą brać wszystko. Efekty widać, gdy po okresie epopei produkcyjnej przychodzi skonfrontować marzenia z rzeczywistością. Ciekawe, że są kraje, gdzie można to robić inaczej.

W lutym br. oglądałem prezentację holenderskiej firmy ISIS, a piszę o niej w nadziei, że przykład ten okaże się inspirujący dla jednych, a kojący dla innych. W czasach raczkującej geoinżynierii i internetu firma postanowiła specjalizować się w systemach GIS i internetowych rozwiązaniach dla miast, przewidując, że komunikacja obywatela z urzędem nie będzie się wiecznie odbywać metodą kolejki przed okienkiem. Gęsto zaludniona Holandia nie jest powierzchnią mocarstwem, ale ma 350 ponaddwudziestotysięcznych miast. Aby skutecznie sprzedawać swoje usługi, należało skorzystać z sytuacji, w których urzędy miasta bez pomocy nowych technologii zostałyby zalane lawiną papierów. Taką okazję stwarza obowiązkowa (co 10 lat) wymiana prawa jazdy, procedury planowania przestrzennego, wydawanie pozwoleń na budowę, wymogi obrony cywilnej czy oczekiwania przez obywateli szerszego dostępu do informacji publicznej.

W twardej, ale roztropnej kapitalistycznej rzeczywistości okres „od pomysłu do przemysłu” to przeciętnie 2-4 lata. Dzieli się on na doprecyzowanie funkcjonalności rozwiązania (3-12 miesięcy), procedurę zamówienia publicznego (około 1 roku) i wdrożenie (2-5 miesięcy). Jak widać, najkrócej trwa wdrożenie, a najdłużej – wyczerpujący taniec koncepcyjno-formalnoprawny. Typowy miejski klient zaczyna od zlecenia za 50

tys. euro i potem co roku dokłada jakieś drobne za konserwację, aktualizację systemu czy nowe zadania, a zadowolony – pozostaje z dostawcą na zawsze. W ramach przeciętnego zlecenia około 40% szeroko rozumianej energii pochłania przygotowanie i konwersja danych, lokalizacja rozwiązania do potrzeb odbiorcy – 20%, szkolenia – 10% i koszt licencji oprogramowania – 30%. Rozwiązania dostarczane przez ISIS bazują na popularnym oprogramowaniu (podstawą jest Bentley i Oracle) i z reguły uwzględniają platformę i konwersję zasobów posiadanych przez klienta oraz planowane kierunki rozwoju.

Konsekwencja w działaniu i jasno sprecyzowana strategia w ciągu kilku lat doprowadziły do zagospodarowania przez ISIS 65% holenderskiego rynku rozwiązań serwerowych dla miast, przy zatrudnieniu ponad 50 konsultantów i wdrożeniowców z doświadczeniem z zakresu geoinżynierii oraz integracji informacji zgromadzonej przy użyciu różnorodnych platform. Co ciekawe, firma planuje zmniejszenie udziału w rynku do 50%,



a w zamian – oferowanie szerszego spektrum rozwiązań.

Wiadomość z ostatniej chwili jest taka, że Bentley kupił firmę ISIS, a jej zespół stanowi fundament Centrum Kompetencyjnego Rozwiązań dla Administracji Lokalnej. Przypomnę, że w zeszłym roku powstało podobne Centrum pod Waszyngtonem, gdzie połączone zespoły firm Bentley i ESRI (kolejność alfabetyczna) testują rozwiązania dla administracji amerykańskiej.

Myszę, że w krótkim czasie będziemy mogli skorzystać z ich doświadczeń i na naszym rynku...

Marek Kramarz

Bentley Empowered

BE – Bentley Empowered to nowe logo Bentleya firmujące konferencję użytkowników (23-27 maja, Orlando na Florydzie). Dla prawie 3000 uczestników konferencji będą to dni wytężonej pracy:

■ 428 sesji, w tym ponad 140 kursów technicznych dla inżynierów różnych specjalności.

■ BE Awards of Excellence – międzynarodowy konkurs na najlepszy projekt roku 2003 (z Polski nominowano do finału Biuro Rozwoju Gdańska i KWB Turów SA) z galą rozdania nagród.

■ Prezentacje użytkowników – projekty, w których zastosowanie rozwiązań Bentley Systems pozwoliło na szybszą i wydajniejszą pracę.



■ Referaty programowe – omawiające strategię rozwoju rynku i technologii.

■ Wystawa rozwiązań technologicznych ponad 50 firm – od kilkuosobowych po Microsoft.

■ Wymiana doświadczeń i nawiązywanie kontaktów.

Informacje: www.bentley.com/beconference, a chętnych do wzięcia udziału w imprezie prosimy o kontakt z biurem Bentley Systems Polska.

Narzędzia zarządzania wersjami projektów w MicroStation V8.x

Historia projektu

Pamiętam swoje pierwsze kroki w MicroStation, jeszcze w wersji 4.0. Pełen wiedzy teoretycznej siadłem do poważnego opracowania kartograficznego. Chciałem usunąć pewien fragment mapy i zdecydowałem się do tego celu użyć *Ogrodzenia*. Wstyd się przyznać, ale nie zauważyłem, że mój współpracownik przestawił tryb *Ogrodzenia* z „wewnątrz” na „na zewnątrz”. Zatwierdziłem operację kaszowania i z przerażeniem zauważyłem, że sukcesywnie usuwane są elementy znajdujące się na zewnątrz zaznaczonego obszaru. Udało się przerwać operację. Jednak po wykonaniu funkcji *Cofnij* nie pojawiły się wszystkie z wykasowanych elementów. Niestety, zdążyłem wykasować ich więcej, niż mieścił bufor, który przechowywał informacje o ostatnio edytowanych elementach. Część danych udało się odzyskać z archiwum, część jednak wymagała ponownego wprowadzenia. Jak nie tracić w taki sposób czasu, nerwów i pieniędzy? Odpowiedzi na to pytanie udziela MicroStation V8.x i zawarte w nim narzędzia zarządzania historią projektu.

Wraz z pojawieniem się oprogramowania Bentleya w wersjach V8 zmianie uległ – pierwszy raz od kilkunastu lat – podstawowy format danych DGN. Celem zmiany było pozbicie się ograniczeń technologicznych, jak również zwiększenie funkcjonalności. Jedną z najbardziej widocznych zmian jest możliwość zapisywania w pliku całej historii edycji i sprawne poruszanie się pomiędzy poszczególnymi wersjami opracowań. Daje to użytkownikom niespotykane dotychczas możliwości kontrolowania danych oraz nieograniczone możliwości operacji *Cofnij/Powtórz*. W poprzednich wersjach MicroStation liczba możliwych do cofnięcia operacji uzależniona była od parametrów stacji roboczej oraz konfiguracji oprogramowania.

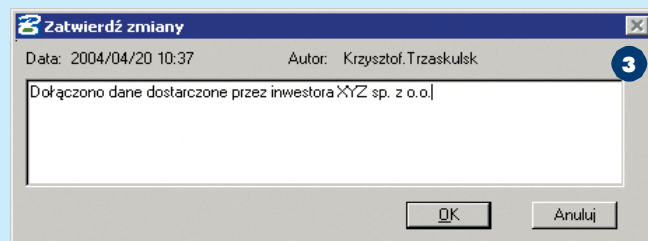
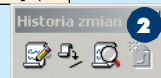
Stosowanie narzędzi historii projektu jest opcjonalne. Śledzenie nie włącza się automatycznie, proces rejestrowania zmian musi zostać zainicjowany przez użytkownika. Gdy rejestrowanie zmian zostanie już włączone, poszczególne wersje projektu (rewizje) nie mogą zostać usunięte z pliku projektowego. Podobnie nie ma możliwości edycji danych historycznych. Stają się one integralną częścią pliku DGN i są z nim przenoszone podczas kopiowania czy przysyłania do współpracowników.

Śledzenie zmian w projekcie dotyczy wszystkich elementów. Wraz z zapisem stanu danych przekazywane są informacje o użytkowniku zatwierdzającym określony etap, jak również o dacie i czasie zapisu oraz unikalny numer wersji. Rejestracja bieżącej wersji projektu polega na zapisie różnicy pomiędzy stanem obecnym a ostatnią zapisaną wersją. Dane dotyczące historii projektu zapisywane są w sposób liniowy – od rozpoczęcia procesu rejestrowania zmian przez poszczególne wersje do stanu bieżącego. Rozgałęzienia historii projektu obecnie nie są jeszcze obsługiwane. Musimy pamiętać, że możliwość zarządzania wersjami projektu będzie na tyle elastyczna, ile będziemy mieli do dyspozycji zarejestrowanych zmian. W zależności od przyjętych w firmie standardów, zapisy danych archiwalnych powinny odbywać się przynajmniej raz dziennie, a na pewno w okresach kluczowych dla życia projektu. Oczywiście potrzebny jest tu kompromis, gdyż nadmiar informacji może być równie szkodliwy jak ich brak.

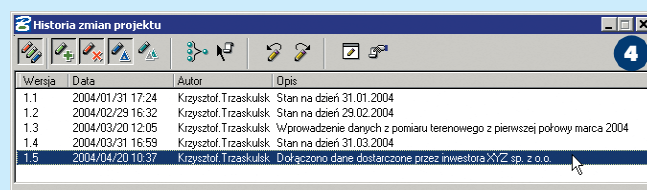
Paleć narzędziową historii projektu znajdziemy w menu *Palety* MicroStation V8. (rys. 1). Jeżeli w danym pliku projektowym nie był wcześniej inicjowany proces śledzenia zmian, ikony tej pa-

lety nie są aktywne. Istnieje tylko możliwość włączenia obsługi historii projektu. Jeżeli zdecydujemy się na ten krok, otrzymamy do dyspozycji dodatkowe narzędzie umożliwiające: zatwierdzanie wersji projektu, przywracanie stanów elementów z historii, jak również wyświetlanie zapisanych informacji historycznych (rys. 2). Gdy zdecydujemy się na zapis konkretnej wersji projektu, wybieramy pierwszą ikonę, a w oknie dialogowym, które pojawi się na ekranie, wpisujemy tekstową charakterystykę zapisywanej rewizji (rys. 3). Data, czas oraz nazwa użytkownika odczytywane są automatycznie z danych systemu operacyjnego. Każda zapisy-

wizja „od–do” możemy wyselekcjonować z wciśniętym klawiszem [Shift], a poszczególne wersje projektu – z klawiszem [Ctrl]. U góry okna dialogowego historii projektu widzimy szereg ikon, które ułatwią nam zarządzanie wersjami projektu. Pierwsze z nich powodują resymbolizację elementów, które uległy zmianom na „prze-strzeni” wyselekcjonowanych, zapisanych wersji projektu. Standardowo elementy dodane w rewizjach projektu wybranych do analizy zaznaczone zostaną kolorem zielonym, elementy usunięte – czerwonym, elementy, które zostały w jakikolwiek sposób zmodyfikowane – niebieskim, elementy przed modyfikacją – błę-



wana wersja projektu otrzymuje unikalny (kolejny) numer w strukturze danych. Po wyborze narzędzia *Wyświetl historię projektu* zobaczymy okno dialogowe, które ułatwi nam zarządzanie zmianami dokonywanymi w pliku projektowym (rys. 4).



Wersja	Data	Autor	Opis
1.1	2004/01/31 17:24	Krzysztof Trzaskulski	Stan na dzień 31.01.2004
1.2	2004/02/29 16:32	Krzysztof Trzaskulski	Stan na dzień 29.02.2004
1.3	2004/03/20 12:05	Krzysztof Trzaskulski	Wprowadzenie danych z pomiaru terenowego z pierwszej połowy marca 2004
1.4	2004/03/31 16:59	Krzysztof Trzaskulski	Stan na dzień 31.03.2004
1.5	2004/04/20 10:37	Krzysztof Trzaskulski	Dodłączono dane dostarczone przez inwestora XYZ sp. z o.o.

według wybranego kryterium. Ułatwia to nawigację wśród dużej liczby zapisanych wersji. Sposób sortowania zaznaczany jest odpowiednim symbolem umieszczonym obok nazwy kolumny. Szczególnie należy zwracać uwagę na sposób sortowania w przypadku przywracania poprzednich wersji projektu. Jeżeli będziemy chcieli cofnąć zmiany wprowadzone w poprzednich 5 rewizjach, musimy posortować dane według kolumny *Wersja* lub *Data*. Jeżeli przeoczymy fakt, że wersje projektu posortowane są np. według kolumny *Autor*, to czynności cofnięcia wykonanych operacji mogą przynieść niespodziewane efekty. Jeżeli natomiast będziemy chcieli odwołać wszystkie czynności wykonane przez jednego z operatorów, sortowanie według autorów może okazać się wielce pomocne.

Nie należy specjalnie obawiać się czynności związanych z zarządzaniem poszczególnymi wersjami projektu. Wszystkie operacje dotyczące historii podlegają standardowym narzędziom *Cofnij* i *Ponów*, dostępnym z menu *Edycja* MicroStation V8.

Przy dużej liczbie zapisanych rewizji niezbędne może okazać się ograniczenie wyświetlanych w wykazie informacji. Pomóc w tym może *Lista filtrów*. Po jej wskazaniu u góry wykazu pojawi się nowy wiersz z polami, w które użytkownik może wprowadzić własne dane. Korzystając z przykładu z rysunku 4, zauważyć można, że zapisane wersje projektu obejmują główne rewizje stanowiące stan na koniec kolejnych miesięcy. Znajdują się tam jednak również wersje pośrednie. Jeżeli chcemy ograniczyć wyświetlanie dostępnych rewizji tylko do wersji głównych, wybieramy narzędzie *Lista filtrów* i w odpowiednie pole danych wpisujemy charakterystyczny ciąg znaków, który musi występować we wszystkich wyświetlanych, przefiltrowanych pozycjach wykazu. W naszym przykładzie wystarczy, że wpiszemy tam wyraz „stan”, i wszystkie pośrednie wersje projektu nie będą dostępne w wykazie. Ponowne wybranie ikony *Lista filtrów* spowoduje zignorowanie zdefiniowanych filtrów i znów zobaczymy wszystkie zapisane rewizje. Filtry mogą korzystać z dowolnej kombinacji wprowadzonych danych, wykazy mogą być

więc filtrowane według numeru, daty, autora czy opisu lub kilku z tych parametrów jednocześnie.

Często w działaniach projektowych występuje innego rodzaju sytuacja. W treści graficznej opracowania widzimy pewne dane, chcemy natomiast dowiedzieć się kto, kiedy i w jakim celu wykonał poszczególne czynności edycyjne. W takich przypadkach musimy wyselekcjonować interesujące nas elementy (selektorem lub za pomocą *Ogrodzenia*) i wybrać kursorem kolejną z dostępnych ikon – *Wyodrębnij historię zmian według ogrodzenia lub wyboru*. W wykazie dostępnych wersji projektu widoczne będą tylko pozycje dotyczące wyselekcjonowanych elementów. Łatwo znajdziemy więc interesujące nas informacje dotyczące czasu zmian i ich autorów.

Mając do dyspozycji wyselekcjonowane wersje projektu w wykazie, możemy szybko zlokalizować wszystkie elementy graficzne, które uległy zmianom w tych rewizjach. Wystarczy wybrać narzędzie *Dopasuj widok do zmian* i wybrać okno widokowe, w którym mają zostać wyświetlone dane. Elementy te zostaną automatycznie dopasowane do wybranego okna widokowego.

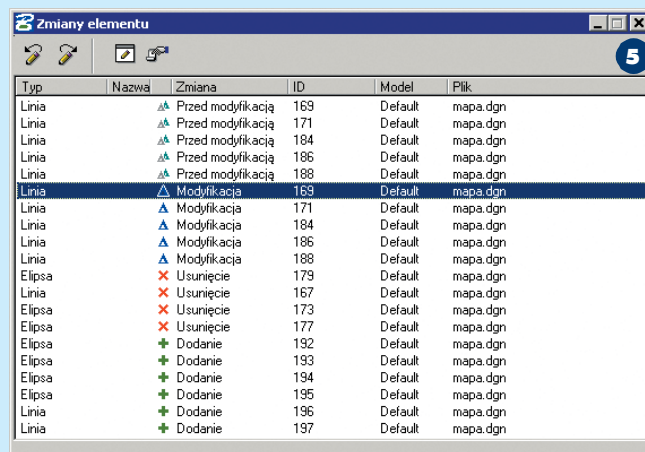
W przypadku, gdy niezbędne jest poznanie dokładniejszych danych poszczególnych rewizji, zaznaczamy te, które nas interesują, i wybieramy ostatnią z dostępnych ikon – *Wyświetl elementy zmienione w wybranej wersji*. Na ekranie monitора pojawi się dodatkowe okno dialogowe zawierające wykaz elementów edytowanych w wyselekcjonowanych wersjach projektu (rys. 5). Kolorowe ikonki pozwalają łatwo sprawdzić, które elementy zostały usunięte, które dodane, a które zmodyfikowane. Dane możemy sortować, widzimy też, w jakim pliku i w jakim jego modelu prowadzona była edycja. Z poziomu tego okna dialogowego możemy lokalizować analizowane elementy w przestrzeni projektowej, a także wyświetlać dokładne informacje o elementach i ich atrybutach w oknie *Informacje o elemencie*.

Jeżeli do pliku projektowego, w którym pracujemy, podłączone są pliki odniesienia, w oknie dialogowym historii projektu widoczna jest dodatkowa ikona. Za jej pomocą możemy ograniczyć wy-

świetlanie wykazu historii zmian tylko do głównego pliku projektowego, możemy jednak ocenić historię również wszystkich plików odniesienia. W tym wypadku w kolumnie *Plik* będziemy widzieć nazwę pliku, którego dotyczy dana rewizja. Gdy nie posiadamy aktywnych, podłączonych plików odniesienia, ikoną *Pokaż wersje w pliku odniesienia* nie jest widoczna.

Część informacyjna rozwiązań obsługi historii projektu oczywiście nie wyczerpuje całości zagadnienia. Równie ważne są możliwości przywracania zapisanych wcześniej wersji. Opisujące narzędzie korzysta z wielu metod odzyskiwania danych historycznych. Możemy przywracać je z pojedynczych rewizji, możemy zaznaczyć większą liczbę wersji projektu, cofając wszystkie operacje wykonane na ich przestrzeni, możemy również zająć się indywidualnie poszczególnymi elementami

stkie rewizje zapisane po dniu, do którego chcemy wrócić. Założmy, że ostatnią zapisaną wersją projektu jest rewizja o numerze 1.7. Chcemy wrócić do postaci projektu widocznej chwilę po zapisaniu rewizji 1.4. Sortujemy dane wykazu według numeru rewizji, zaznaczamy wersje 1.7, 1.6, 1.5 i wciśkamy ikonę *Cofnij wybrane zmiany*. Jeżeli na ekranie widzimy inny efekt od spodziewanego, nie należy się obawiać, nawet jeśli pomiędzy rewizjami 1.4 a 1.7 prowadzono wiele czynności edycyjnych, operację powrotu do poprzedniej wersji projektu można łatwo anulować, korzystając ze standardowego narzędzia *Cofnij* (*Undo*). Oczywiście możemy anulować działania wykonane na etapie tworzenia poszczególnych wersji projektu, możliwe jest więc wyselekcjonowanie np. tylko wersji 1.7 i 1.5 i cofnięcie wprowadzonych wtedy zmian. Zmiany rewizji 1.6 będą nadal widoczne w projekcie. Obok zarządzania wersjami na po-



Typ	Nazwa	Zmiana	ID	Model	Plik
Linia		Przed modyfikacją	169	Default	mapa.dgn
Linia		Przed modyfikacją	171	Default	mapa.dgn
Linia		Przed modyfikacją	184	Default	mapa.dgn
Linia		Przed modyfikacją	186	Default	mapa.dgn
Linia		Przed modyfikacją	188	Default	mapa.dgn
Linia		Modifikacja	169	Default	mapa.dgn
Linia		Modifikacja	171	Default	mapa.dgn
Linia		Modifikacja	184	Default	mapa.dgn
Linia		Modifikacja	186	Default	mapa.dgn
Linia		Modifikacja	188	Default	mapa.dgn
Elipsa		Usunięcie	179	Default	mapa.dgn
Linia		Usunięcie	167	Default	mapa.dgn
Elipsa		Usunięcie	173	Default	mapa.dgn
Elipsa		Usunięcie	177	Default	mapa.dgn
Elipsa		Dodanie	192	Default	mapa.dgn
Elipsa		Dodanie	193	Default	mapa.dgn
Elipsa		Dodanie	194	Default	mapa.dgn
Elipsa		Dodanie	195	Default	mapa.dgn
Linia		Dodanie	196	Default	mapa.dgn
Linia		Dodanie	197	Default	mapa.dgn

opracowania, gdy pozostałe w ramach rewizji nie zmieniają się. Dopuszczalne jest również stosowanie dowolnych kombinacji wszystkich tych metod.

W większości firm stosuje się zarządzanie rewizjami projektu, rozpatrując wszystkie zmiany dokonane w ich ramach. W tym przypadku przywracanie poprzednich wersji jest bardzo łatwe. Omawiając okno dialogowe historii projektu (rys. 4) pominąłem dwie ikony – *Cofnij wybrane zmiany* i *Ponów wpis historii*. Rozpatrując powrót do konkretnej wersji projektu, musimy pamiętać o odpowiednim posegregowaniu dostępnych rewizji, według numeru wersji lub daty zapisu. W oknie dialogowym *Historii projektu* wybieramy wszy-

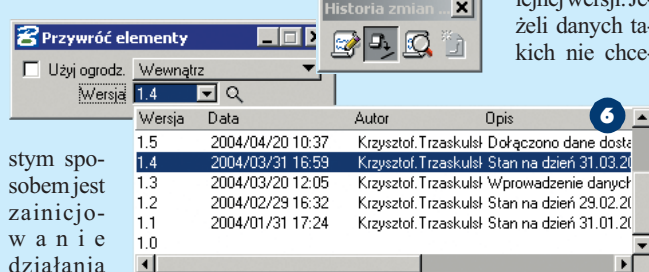
ziomie rewizji, możliwe jest rozpatrywanie zmian również na poziomie poszczególnych elementów. Nie musimy więc powracać do wersji projektu z konkretnego dnia, aby anulować zmiany wprowadzone w wybranej grupie elementów. Jeżeli chcemy, aby te elementy (lub obszar) wróciły do stanu tuż po rewizji 1.4, zaznaczamy je lub ograniczamy *Ogrodzeniem*, a następnie uruchamiamy narzędzie *Przywróć elementy z historii* z palety narzędziowej historii projektu (rys. 6). Parametry działania tego narzędzia związane są z wykazem wcześniej zapisanych rewizji. Wybieramy z rozwijalnego menu wersję, którą chcemy przywrócić dla zaznaczonych elementów (np. 1.4), i zatwierdzamy

zbiór wyboru. Wszystkie działania, które zostały podjęte w stosunku do zaznaczonych elementów w wersjach następnych (a więc w naszym przykładzie – 1.5, 1.6 i 1.7), zostaną anulowane. Wybrane elementy powrócą do stanu, w którym były podczas zapisu wersji 1.4.

Stosowanie w projektowaniu śledzenia historii zmian wymaga wprowadzenia odpowiednich strategii i założeń projektowych w zespole. Pamiętamy, że inicjalizacja rejestrowania zmian wymaga działania użytkownika. Zachowanie integralności danych wymaga, by we wszystkich plikach projektu historia zmian była włączona. Co jednak zrobić w przypadku, gdy ktokolwiek z zespołu zapomni uruchomić tę funkcję? Pomocą może być makro. Bardzo ciekawe opracowanie, autorstwa Mary Ramsey oraz Marka Stefanchuka – znanych ekspertów MicroStation – znalazło się na łamach magazynu „MicroStation Manager”. Artykuł dostępny jest również w internecie pod adresem: <http://archive.msmonline.com/2001/12/mm.htm>

W tekście tym znajdują się kody źródłowe bardzo prostych makr napisanych w MicroStation

BASIC, które pozwalają zainicjować śledzenie historii zmian projektowych dla wielu plików umieszczonych w jednym folderze. Jest tam również przykład makra, które przypomni użytkownikowi o konieczności uruchomienia historii po utworzeniu każdego nowego pliku DGN. Innym pro-

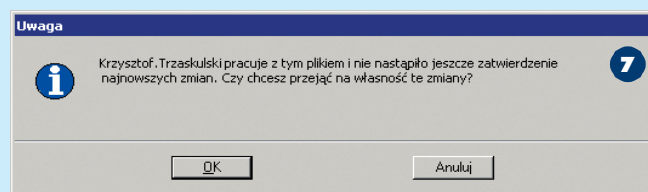


stym sposobem jest zainicjowanie a n i e działania opisywanych narzędzi w pliku prototypowym – *seed*. Wszystkie pliki projektowe utworzone na bazie tego szablonu będą gotowe do rejestrowania zmian.

Kolejnym problemem, który może pojawić się przy rozpatrywaniu historii projektu, jest sytuacja, kiedy jeden z naszych współpracowników dokonał jakichś czynności edycyjnych, a następnie zamknął plik projektowy bez zapisania w nim kolejnej wersji danych. W chwili, gdy inny użytkownik będzie próbował ot-

worzyć taki plik DGN, na ekranie jego monitora pojawi się ostrzegawcze okno dialogowe (rys. 7). W pliku znalezione zostały dane innego użytkownika, jeszcze nie zatwierdzone. Jeżeli zdecydujemy się autoryzować te zmiany, będą one widoczne w pliku jako nasze przy zapisie kolejnej wersji. Jeżeli danych takich nie chce-

my autoryzować, plik projektowy nie zostanie otworzony do edycji.



W czasie tworzenia konkretnego projektu, w historii zmian może pojawić się duża liczba wpisów. Część projektów zatwierdzana jest przed ich ukończeniem na kilku, charakterystycznych etapach. Przy takiej organizacji pracy może okazać się, że po zatwierdzeniu danych projektowych wykonanych np. w 50% powstaje wersja fundamentalna, w której dostęp do poprzednich, pośrednich rewizji jest już zbędny. Dane trafiają do archiwum, natomiast powstaje potrzeba rozpoczęcia rejestracji zmian od początku, od zera. Jednym ze sposobów „wyzzerowania licznika” rewizji jest wykorzystanie polecenia *FENCE FILE (FF=)*. Polecenie to pozwala zapisać do nowego pliku DGN (do którego ścieżkę dostępu i nazwę podajemy po znaku „=”) zawartość ogrodzenia. Po zapisie wymagane będzie kolejne zainicjowanie rejestracji zmian. Standardowa funkcja MicroStation *Zapisz jako* obsługuje historię zmian i pomimo zapisu danych do nowego pliku przejmuje on wszystkie historyczne informacje.

Istnieje jeszcze inny sposób usuwania danych o poszczególnych rewizjach projektu – jest to polecenie *HISTORYDELETE*, dostępne jednak tylko dla administratorów projektów. Użycie tego pole-

cenia jest możliwe tylko po odpowiedniej modyfikacji zmiennej konfiguracyjnej *MS_DESIGN_HISTORY*. Po standardowej instalacji MicroStation domyślnie polecenie to nie jest aktywne, co pozwala zabezpieczyć dane historyczne projektu.

Z perspektywy założeń projektowych ważnym parametrem jest sposób numerowania rewizji. Standardowo numerowane są one kolejno 1.1, 1.2, 1.3 itp. Często w kluczowych momentach niezbędna może okazać się zmiana numeracji wersji, na np. 2.1, 2.2, 3.1 itd. W ustaleniu nowego sposobu numerowania pomoże nam polecenie *HISTORY SETVERSION <xx.yy>* – gdzie xx.yy jest nowym numerem, od którego kolejno numerowane będą wersje pośrednie projektu. Po wykonaniu tego pole-

cenia zapisana zostanie nowa rewizja projektu, w polu opisu pojawi się informacja o zmianie numeracji.

Niebawem światło dzienne ujrzy kolejna wersja MicroStation V8 2004 Edition. Część zmian i udoskonalień pojawiających się w tej edycji objęła również narzędzia historii projektu. Główne zmiany to wzrost stopnia kontroli nad działaniem tych mechanizmów. Pojawili się nowe zmienne konfiguracyjne, za pomocą których możemy m.in. ustalać własne kolory raportowania elementów dodanych, edytowanych i kasowanych w poszczególnych rewizjach. Możemy też ustalać, jaka będzie reakcja programu w momencie zamykania pliku projektowego, dla którego wprowadzone zmiany nie zostały jeszcze autoryzowane. Przy zamykaniu takiego pliku użytkownik może otrzymać komunikat o konieczności zapisu kolejnej wersji, rewizja taka może być również zapisana automatycznie bez wiedzy użytkownika. Za pomocą nowych zmiennych konfiguracyjnych będziemy mieli możliwość definiowania własnych standardów numeracji rewizji.

Krzysztof Trzaskulski
k.trzaskulski@bentley.com.pl

Geoinformacja dla wszystkich

Bentley Systems będzie głównym sponsorem Dziewiętnastej Jesiennej Szkoły Geodezji pod hasłem „Geoinformacja dla wszystkich” organizowanej przez SGP oraz Politechnikę Wrocławską. Głównym celem XIX JSG jest integracja środowiska geodezyjnego i geoinformacyjnego w zakresie wykorzystania GIS-u dla potrzeb wspomagania zarządzania, bezpieczeństwa publicznego, ochrony środowiska, nowych form biznesu oraz tworzenia strategii działalności gospodarczych. Chcąc sprostać wyzwaniom postępu w dziedzinie współczesnych technologii informatycznych i teleinformatycznych, niezbędna jest wymiana doświadczeń specjalistów z branż geoinformacyjnych, a w szczególności ekspertów w tworzeniu SIP dla administracji publicznej i gospodarki narodowej. Niezmienna jest konwencja Szkoły. Specjaliści krajowi i zagranicz-

ni wygłoszą referaty, nie zabraknie dyskusji nad problemami nurtującymi współczesną geodezję i geoinformatykę, prezentowany też będzie nowoczesny sprzęt oraz oprogramowanie geoinformacyjne.

Referaty, po pozytywnych recenzjach Komitetu Naukowego Konferencji, wydane zostaną w Zeszytach Naukowych Politechniki Wrocławskiej (6 pkt, <http://www.kbn.gov.pl/finauki98/lista/t12.html> – pozycja 136). Bieżące informacje zamieszczane są na stronie: www.jsgeo.pl.



Adres do korespondencji:
 Jesienna Szkoła Geodezji,
 Zakład Geodezji i Geoinformatyki
 pl. Teatralny 2, 50-051 Wrocław
 tel. (0 71) 320-68-73,
 tel. kom. (0 601) 87-25-17
jsgeo@geo.pl, www.jsgeo.pl

Meandry katastralne

ADAM KLIMEK, OLGIERD DZIĘCIELSKI, MARIAN E. NIKEL

Szacuje się, że co dziesiąty właściciel nieruchomości nie płaci podatku od nieruchomości (...); w Warszawie czas oczekiwania na wpis do księgi wieczystej może wynosić ponad rok (...); w związku z trudnościami w opracowaniu planów zagospodarowania przestrzennego przesuwane są ustawowe terminy ich sporządzania (...); w stolicy 70% decyzji związanych z zezwoleniem na budowę jest oprotostowanych (...); w poważnych sytuacjach kryzysowych występują trudności w prowadzeniu akcji ratowniczych, spowodowane ograniczoną orientacją przestrzenną (...).

Te pozornie odległe od siebie, ale powszechnie występujące problemy łączy jeden fakt: decyzje podejmowane we wszystkich powyższych przypadkach opierają się na informacjach o nieruchomościach. Co więcej, problemy te mają również wspólną przyczynę – jest nią, w dużej mierze, brak odpowiedniego systemu informacyjnego o nieruchomościach. Istnieje zatem pilna i uzasadniona potrzeba jego zbudowania. System ten powszechnie utożsamiany jest z katastem.

● Zdefiniować pojęcia

Co to jest kataster? Słownik języka polskiego (PWN, Warszawa 1978) podaje następującą definicję: „kataster – urzędowy opis gruntów i budynków [...] służący za podstawę do sporządzania planów, zakładania ksiąg gruntowych oraz wymiaru podatków”. Do celów budowy systemu katastralnego zasadne wydaje się przyjęcie definicji rozszerzonej na podstawie zapisów Konstytucji RP (art. 21, 64, 94, 166-168): „Kataster jest to oparty na ma-

pie, urzędowy spis i opis gruntów, budynków i lokali, służący za podstawę wykonywania zadań wynikających z Konstytucji RP w zakresie:

- stanowienia i egzekwowania prawa miejscowego, celem zachowania ładu przestrzennego i porządku inwestycyjnego,
- ochrony prawnej praw majątkowych,
- określania podstawy i wymierzania podatków celem finansowania zadań publicznych”.

Taka definicja, aczkolwiek spójna i kompletna, opisuje kataster wyłącznie w aspekcie jego przeznaczenia. Trzeba jasno powiedzieć, iż obecnie nie istnieje ugruntowana definicja katastru, w której określone byłyby zasady jego budowy i funkcjonowania. Fakt ten rodzi poważne problemy i dlatego istnieje pilna potrzeba dyskusji

oraz podjęcia decyzji co do przyszłego kształtu systemu katastralnego w Polsce.

● Prawo jako źródło definicji

Za pomocą jakich instrumentów można zdefiniować funkcjonowanie katastru? Odpowiedź na to pytanie wydaje się oczywista – to, w jaki sposób będzie rozumiany kataster, zależy wyłącznie od obowiązujących w tej materii przepisów prawa. Obraz obecnego pojęcia katastru daje ze-

stawienie obowiązujących uwarunkowań prawnych:

1. Istniejąca ewidencja gruntów i budynków jest utożsamiana z katastem (ustawa *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, art. 2 pkt 8: „Ileokroć w ustawie jest mowa o: ewidencji gruntów i budynków (katastrze nieruchomości) [...]”).

2. Kataster (ewidencja gruntów i budynków) nie jest prowadzony jako odrębne

zadanie, a tylko jako element państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Wśród zadań służby geodezyjnej i kartograficznej nie wymienia się prowadzenia katastru (ewidencji gruntów i budynków), a zamiast tego jest mowa wyłącznie o „administrowaniu państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym” (*Pgik*, art. 7 ust. 1 pkt 3). Kataster (egib) prowadzony

Z dekretu o katastrze gruntowym i budynkowym z 1947 r.:

■ **art. 1.1.: Wprowadza się jednolity kataster gruntowy i budynkowy na całym obszarze Państwa.**

■ **art. 2.: Kataster jest to oparty na mapie spis i opis gruntów i budynków, mogących być oddzielnym przedmiotem własności.**

■ **art. 9.1.: Rozporządzenie wydane przez ministra odbudowy [...] określa postępowanie przy organizacji, zakładaniu i prowadzeniu katastru gruntowego i budynkowego oraz przy uzgadnianiu katastru z wpisami i dokumentami w księgach wieczystych, a nadto wpisów i dokumentów z tym katastem.**

jest w ramach państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, jako jeden z jego elementów (*Pgik*, art. 7d pkt 1: „Do zadań starosty należy w szczególności prowadzenie państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w tym ewidencji gruntów i budynków [...]”).

3. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny jest zasobem o charakterze technicznym. W związku z tym kataster (egib), traktowany jako część składowa

tego zasobu, ma przede wszystkim charakter techniczny. Operat katastralny (operat ewidencji gruntów i budynków) jest wymieniony na liście składników pzgik dopiero na dwunastym (!) miejscu, po takich materiałach jak: kopie szkiców przeglądowych, dokumenty fotogrametryczne czy też diapozytywy map topograficznych (rozporządzenia mgpib z 5 listopada 1990 roku w sprawie określenia materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, § 2, załącznik do rozporządzenia, pkt 2). Obowiązujące przepisy przewidują prowadzenie katastru (egib) w uproszczonym trybie, innym niż wynikający z przepisów kodeksu postępowania administracyjnego (rozporządzenie mgpib z 17 grudnia 1996 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków, § 30 ust. 4).

● Ewolucja przepisów

Przemiana definicji katastru następowała w okresie powojennym stopniowo na przestrzeni kilkudziesięciu lat. Wiele zmian w przepisach prawa w rezultacie doprowadziło do obecnego stanu rzeczy. Zmiany te można prześledzić, analizując kolejno ukazujące się akty prawne, które miały bezpośredni wpływ na kształt ewidencji gruntów i budynków.

■ **1947 – dekret.** Wprowadzony zostaje jednolity kataster gruntowy i budynkowy. Nałożony zostaje wymóg utrzymania w zgodności katastru i ksiąg wieczystych.

■ **1955 – dekret.** W miejsce katastru wprowadzona zostaje ewidencja gruntów. Zniesiony zostaje wymóg utrzymania zgodności z księgami wieczystymi.

■ **1955 – instrukcja ministra.** Wprowadzony zostaje podział na ewidencję prowadzoną w miastach oraz na obszarach wiejskich (w tym także w miastach nie stanowiących powiatu). Tym samym kataster przestaje być systemem jednolitym. W następstwie wprowadzenia powyższych przepisów w ewidencji gruntów zmienione zostają oznaczenia działek. W księgach wieczystych oznaczenia działek pozostają bez zmian.

■ **1969 – zarządzenie.** Umożliwione zostaje prowadzenie aktualizacji ewidencji gruntów w trybie „z urzędu” w miejsce dotychczasowego trybu „na wniosek”. W następstwie tego aktualizacja „na wniosek” praktycznie przestaje mieć miejsce (nie są składane wnioski), a wpisy do ewidencji wprowadzane są niemal wyłącznie „z urzędu”.

■ **1975 – ustawa.** Kompetencje w zakresie prowadzenia ewidencji gruntów przekazane zostają z powiatów do gmin.

W części kraju prowadzenie ewidencji nie zostaje przejęte przez gminy. W miejscach tych ewidencję prowadzą rejonowe oddziały wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych.

■ **1977 – rozporządzenie.** W miastach naczelnicy (prezydenci) przekazują upoważnienie do prowadzenia ewidencji gruntów geodetom miejskim.

■ **1979 – wytyczne techniczne.** W miastach mapa ewidencyjna zastąpiona jest przez mapę zasadniczą. W związku z tym do prowadzenia mapy stosowane są inne przepisy (instrukcja techniczna) niż do prowadzenia operatu ewidencji gruntów. Ponadto czynności techniczne związane z prowadzeniem ewidencji przejmują od geodetów miejskich przedsiębiorstwa geodezyjne. W części kraju,

w następstwie przejęcia prowadzenia ewidencji przez biura i przedsiębiorstwa geodezyjne, zrezygnowano z postępowania administracyjnego (wydawania decyzji o wpisie i zawiadamiania stron o zmianie w ewidencji).

■ **1989 – ustawa.** Prowadzenie ewidencji gruntów i budynków – dotychczas istniejącej jako odrębne zadanie – staje się zadaniem z zakresu geodezji i kartografii. Kompetencje w zakresie prowadzenia ewidencji gruntów i budynków przejmują od gmin urzędy rejonowe, ale nie wszędzie. W niektórych miejscach ewidencja pozostaje w gminach (na mocy porozumień kierownika urzędu rejonowego z gminami), w niektórych zaś – ewidencję prowadzą nadal wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych.

■ **1990 – rozporządzenie.** Operat ewidencji gruntów i budynków włączony zostaje do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (pzgik jest zasobem technicznym, zawierającym dokumentację i opracowania geodezyjne i kartograficzne, takie jak: mapy, materiały fotogrametryczne, teledetekcyjne, katalogi danych geodezyjnych itp.) jako jeden z jego elementów.

■ **1996 – rozporządzenie.** Z postępowania przy prowadzeniu ewidencji gruntów i budynków wyłączone zostają przepisy kodeksu postępowania administracyjnego. Przepisy kpa stosuje się tylko do sprostowań. Zakłada się, iż w ramach prowadzenia ewidencji gruntów należy przeprowa-

dzać cykliczną (nie rzadziej niż co 10 lat) i kompleksową weryfikację danych. Operat ewidencji gruntów zostaje podzielony na dwie części: pierwsza pozostaje w dyspozycji terenowego organu administracji państwowej szczebla podstawowego (kierownik urzędu rejonowego), druga zaś zostaje przeniesiona do ośrodków dokumentacji geodezyjno-kartograficznej (w strukturze urzędu wojewódzkiego).

■ **1999 – ustawa.** W wyniku reformy administracyjnej państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny (w tym egib) przejmuje powiat. Dopuszcza się możliwość prowadzenia pzgik przez gminy. Zadania prowadzenia ewidencji wykonuje geodeta powiatowy (lub gminny).

■ **2000 – ustawa.** Ewidencja gruntów utożsamiona jest z katastrem

nieruchomości. W zadaniach służby geodezyjnej i kartograficznej nie wymienia się prowadzenia ewidencji gruntów, a jedynie „administrowanie państwowym zasobem geodezyjnym i kartograficznym”.

● Jaki kształt docelowy?

Jak widać z powyższej analizy, na przestrzeni ostatnich 50 lat pojęcie katastru zmieniło się diametralnie. Pół wieku temu był on określony przepisami rangi ustawy, funkcjonował niezależnie od zadań dziedziny geodezji i kartografii, był nadrzędny w stosunku do tych zadań. Obecnie role te zostały odwrócone. Prowadzenie katastru (ewidencji gruntów i budynków) jest zadaniem z zakresu geodezji i kartografii. Ponadto operat katastralny jest jednym ze składników państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Kataster ma charakter głównie techniczny, a zasady jego funkcjonowania są określane przepisami niskiej rangi.

Należy stwierdzić, iż budowa systemu katastralnego w Polsce jest możliwa tylko wówczas, kiedy jasno zostanie określona jego rola w strukturach administracji państwowej oraz zasady funkcjonowania. W świetle powyższych rozważań podjęcie decyzji w sprawie kształtu katastru w Polsce jest równoznaczne z odpowiedzią na pytanie, czy należy podążać dalej w kierunku wyznaczonym zmianami przepisów w ciągu ostatnich 50 lat, czy też powrócić do zasad wynikających z przepisów dekretu z roku 1947. ■

WARSZAWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNE S.A.



Posiadamy certyfikowany
system zarządzania jakością



00-497 Warszawa, ul. Nowy Świat 2

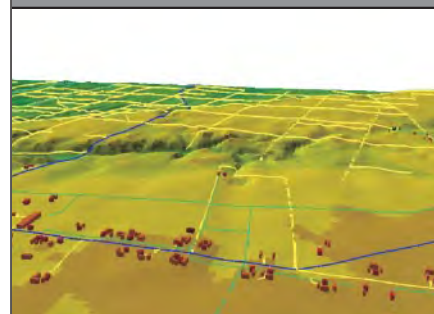
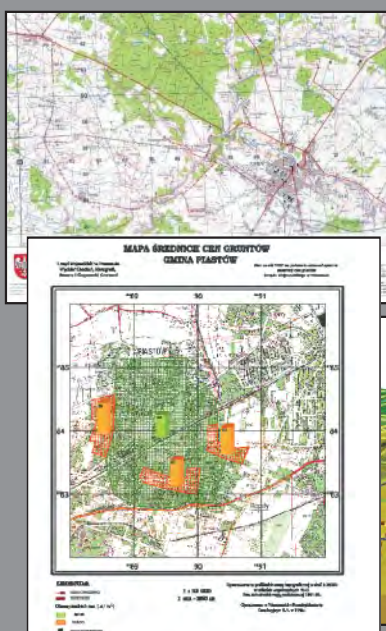
tel. 0 (prefiks) 22 621-44-61

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

Oferty na kontrolę foto

W siedzibie Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa 19 kwietnia otwarto oferty w przetargu nieograniczonym na usługę przeprowadzenia kontroli na miejscu (dotyczącej płatności bezpośrednich do gruntów rolnych) metodą „foto” (RFV) w województwach: opolskim, podkarpackim, mazowieckim, łódzkim i warmińsko-mazurskim. W tabeli poniżej ceny ofert (w mln zł) i ich wykonawcy.

MP



Firma	opolskie	podkarpackie	mazowieckie	łódzkie	warmińsko-mazurskie
OPGK w Rzeszowie, Geokart-International Sp. z o.o. w Rzeszowie	0,845	3,424			0,845
WPGK Geomat Sp. z o.o. w Poznaniu	1,485			3,369	2,574
PWPT Wasko Sp. z o.o. w Gliwicach	0,658	2,162	2,534	2,614	0,648
Eurosystem Sp. z o.o. w Chorzowie, PGK Vertical Sp. z o.o. w Żorach, Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego w Katowicach	0,697			2,804	
OPGK Sp. z o.o. w Elblągu, OPGK Sp. z o.o. w Olsztynie			6,072	6,497	2,436
PPGK w Warszawie, Level PG Sp. z o.o. w Siedlcach, OPGK Sp. z o.o. w Łodzi			5,876	5,438	3,178
Geofam D., M. Barcikowski w Koźienicach, Geocom w Koźienicach					1,164
WPG SA w Warszawie			5,226	6,285	
MGGP SA w Tarnowie, PGI Compass SA w Krakowie				2,633	
Optix Sp. z o.o. w Gdyni, Biuro Geodezji i Informacji Terenowej Sp. z o.o. w Giżycku			2,931		1,601
OPGK Sp. z o.o. w Krakowie, KPG Sp. z o.o. w Krakowie, OPGK Sp. z o.o. w Opolu	0,600				
Polkart Sp. z o.o. w Warszawie, Polkom Sp. z o.o. w Komorowie, Intertim w Suwałkach			2,648	2,747	0,971
Intermap Sp. z o.o. PIW w Sieradzu, GeoPomiar Sp. z o.o. w Wieluniu, Geomap Sp. z o.o. w Bełchatowie, BG Cz. Miller w Łęczycy, PUGK Geo SC w Tomaszowie Mazowieckim	3,531			7,415	

Kontrola na miejscu

Pod koniec lutego 16 Oddziałów Regionalnych ARiMR ogłosiło przetargi na kontrolę na miejscu wniosków o płatności bezpośrednie do gruntów rolnych metodą inspekcji terenowej. Pod koniec kwietnia podano wstępne rozstrzygnięcia (wszystkie będą znane do połowy maja), m.in. w woj. dolnośląskim (Wasko Sp. z o.o. w Gliwicach – 3,300 mln zł), kujawsko-pomorskim (Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – 2,952), pomorskim (Archiko Architektoniczna Pracownia Projektowa w Gdyni – 2,782), podkarpackim (Wasko Sp. z o.o. w Gliwicach – 4,782) i podlaskim (Polkom w Komorowie – 3,696). Nie są to jednak ostateczne wyniki, gdyż firmom startującym w przetargach przysługuje ustawowy czas na wniesienie protestu. Przetargi z tej grupy cieszą się sporym zainteresowaniem wśród firm geodezyjnych. Przykładem mogą być oferty złożone w ma-

zowieckim OR: Optix w Gdyni – 7,871 mln zł, PWPT Wasko w Gliwicach – 9,234, Intertim w Suwałkach – 7,368, MGGP SA w Tarnowie – 7,000, PPGK SA w Warszawie – 14,737, OPGK w Lublinie – 17,919, OPGK w Olsztynie – 18,421.

MP

Zakupy GPS-ów

W związku z prowadzeniem kontroli na miejscu ARiMR ogłosiła przetarg nieograniczony na dostawę i montaż 235 zestawów GPS, 11 zestawów stacji referencyjnych, 16 zestawów oprogramowania do postprocessingu i 235 drukarek. Zamówienie obejmuje także przeprowadzenie szkoleń z zakresu obsługi sprzętu. Termin składania ofert upływa 27 maja br.

Źródło: ARiMR

Rejestrator Topcon



Firma Topcon wprowadza na rynek nowy kompaktowy rejestrator polowy. Wyprowadzono go w 400 MHz procesor Intel (X-Scale), 128 MB pamięci RAM i kolorowy wysokorozdzielczy (QVGA) dotykowy ekran. Rejestrator pracuje na platformie Windows CE.NET, umożliwia zapis danych na kartach CompactFlash i Secure Digital oraz pozwala na pracę w trybie bezprzewodowym (Bluetooth). Urządzenie zasilane jest bateriami litowo-jonowymi, zapewniającymi 20 h nieprzerwanej pracy.

Źródło: Topcon

Software polowy Trimble'a

Firma Trimble poinformowała o wprowadzeniu na rynek w drugim kwartale br. nowej wersji oprogramowania do prac polowych. SCS900 v 1.1 zostało opracowane z myślą o użytkownikach obsługujących prace ziemne i współpracuje z tachimetrami Trimble'a ATS, serią 5600 oraz odbiornikami GPS – 5700, 5800 i MS750. Najnowsza wersja oprogramowania pozwala m.in. na obsługę pomiaru mas ziemnych z kontrolą postępu prac, kontrolę nachylenia i grubości warstw ziemnych np. przy pracach drogowych, tyczenie i pomiar obiektów inżynierskich. Produkt umożliwia również korzystanie z plików MS Excel oraz aplikacji CAD-owskich i będzie dostępny w pięciu wersjach językowych (angielska, niemiecka, francuska, hiszpańska i włoska).

Źródło: Trimble

SDR Sokkii

Japońska Sokkia zaprezentowała kolejną (4.5.04) wersję oprogramowania SDR Level 5 v 5.51. Umożliwia ono pracę zarówno z odbiornikami GPS, jak i tachimetrami elektronicznymi. Oprogramowanie współpracuje m.in. z odbiornikiem GSR2650 LB i obsługuje formaty danych generowane m.in. w systemach OmniStar, WAAS.

Źródło: Point Inc.

System fotogrametrii cyfrowej **TOPCON PI-3000**

Najnowszy produkt Topcon – cyfrowa stacja fotogrametryczna PI-3000 – przekształca komputer osobisty w profesjonalną stację fotogrametryczną. System PI-3000 jest narzędziem umożliwiającym sprawną i szybką realizację zaawansowanych opracowań fotogrametrycznych.



Współpracuje zarówno ze zobrażeniami pochodzącymi z tradycyjnych aparatów, jak również z całą gamą ogólnodostępnych amatorskich aparatów cyfrowych. Jako system przeznaczony głównie dla opracowań naziemnych, wyposażony w narzędzia wspomagające budowanie i łączenie takich modeli, umożliwia również realizację opracowań lotniczych. Pozwala na przeprowadzanie pomiarów na modelu oraz digitalizację przestrzenną w trybie stereo- i monoskopowym, wspomagany funkcją dokładnego automatycznego określania pozycji znacznika na tere-

nie. Zaletą systemu są jego możliwości generowania i wizualizacji przestrzennej opracowywanych modeli. Posiadając zdolność tworzenia danych trójwymiarowych w popularnych formatach oraz współpracując w trybie *on-line* z tachimetrem elektronicznym, PI-3000 jest elastycznym, nowoczesnym narzędziem, łatwym do zastosowania w wielu złożonych opracowaniach. Intuicyjna obsługa sprawia, że efektywna praca z programem i realizacja różnego typu zadań nie następuje trudności nawet początkującym użytkownikom.

Źródło: TPI

Dino 3D

Aż dwóch zespolonych skanerów laserowych LR200 Leica Geosystems użyto do wykonania trójwymiarowego modelu ponad 5-metrowego dinozaura (*Tyrannosaurus rex*), głównego eksponatu Muzeum Historii Naturalnej w Pittsburghu (USA). Okaz ten, jako pierwszy na świecie, został odnaleziony na stepach Montany w 1902 r. Umieszczone na dwumetrowych postumentach przyrządy „skanowały” dinozaura, rejestrując każdy szczegół jego budowy z dokładnością do 20 mikronów. Na podstawie uzyskanych danych paleontologowie będą mogli odtworzyć z metalu i materiałów ceramicznych prehistorycznego gada. Model komputerowy pozwoli również na „rozebranie” kręgosłupa dinozaura, krąg po kręgu i odtworzenie jego sylwetki w dowolnej pozycji.



Źródło: Leica Geosystems i MAGLEV, Inc.

Kompakt HP **Officejet 4255**

Firma HP przedstawiła najnowszy model z serii ultrakompaktowych urządzeń: HP Officejet 4255. Urządzenie zapewnia dużą szybkość druku oraz fotograficzną jakość i profesjonalny wygląd wydruków, ponadto ma w sobie... telefon. HP Officejet 4255 posiada automatyczny podajnik dokumentów (na 20 arkuszy), dysponuje du-

żą szybkością druku i kopiowania (17 str./min w czerni i 12 str./min w kolorze), zawiera faks, zdolny zapamiętać 100 stron i 100 numerów telefonicznych oraz skaner o rozdzielczości optycznej 600 x 1200 dpi i modem (33,6 kb/s). Wysoką jakość wydruków uzyskuje się dzięki zastosowaniu rozdzielczości 4800 dpi oraz opcji druku 6-kolorowego w technologii HP Photoret IV. Obsługę urządzenia HP Officejet 4255 ułatwia minimalna liczba klawiszy sterujących (5) najczęściej używanymi funkcjami oraz przycisk *Fit to Page* (dopasuj do formatu strony), za pomocą którego można szybko i łatwo skalować obraz. Sugerowana cena detaliczna HP Officejet wynosi 949 zł.

Źródło: HP



Debiut **Techmeksu**

Firma Techmex z Bielska-Białej zadebiutowała na warszawskiej giełdzie. W publicznej emisji zaoferowano 4 mln akcji (3,35 mln dla inwestorów instytucjonalnych i 650 tys. dla indywidualnych) w cenie 30 zł za akcję.

Znaczną część środków zdobytych z emisji (około 75 mln zł) zostanie przeznaczona na uruchomienie Regionalnego Centrum Operacji Satelitarnych w Komorowie. Na tę kwotę składa się cena zakupu sprzętu, oprogramowania, dokumentacji, *know-how*, adaptacja infrastruktury w rejonie lokalizacji RCOS, szkolenie personelu, opieka serwisowa, koszty „czasu antenowego”. Powstanie stacji satelitarnej jest sfinalizowaniem umowy zawartej 10 grudnia ub.r. pomiędzy Techmeksem, Satelitarnym Centrum Operacji Regionalnych S.A., Agencją Mienia Wojskowego a firmą Space Imaging – właścicielem satelity Ikonos. Centrum będzie odbierać dane obrazowe z różnych źródeł (satelity, samoloty) i będzie posiadać wyłączność na wykorzystywanie danych satelitarnych Polski pochodzących z satelitów Ikonos, RadarSat i IRS oraz pierwszeństwo w ich sprzedaży do krajów Europy Centralnej i Wschodniej. Firma powstała w 1987 r., przychody grupy Techmex w 2003 r. wyniosły 406,2 mln zł.

JP

Raport Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej zatytułowany *Inwestycyjny Proces Budowlany. Bariery inwestycyjne oraz propozycje działań usprawniających* został przyjęty przez Radę Ministrów 9 marca 2004 r. Nigdzie nie napisano, że tajny lub poufny, więc każdy może go sobie czytać i omawiać. Korzystam z tego konstytucyjnego prawa, aby zwrócić uwagę na to, co się dzieje. A dzieje się brzydko, co popsło mi humor. Nie jestem so-bek, popsuję też humor Czytelnikom.

● Krótkie omówienie raportu

Raport składa się ze wstępu i czterech części. Wstęp informuje, że dokument został przygotowany wspólnie z Polską Konfederacją Pracodawców Prywatnych, Izbą Projektowania Budowlanego, Kongresem Budownictwa, Konferencją Inwestorów [kursywą wyróżniono cytaty – red.].

Część I *Wpływ inwestycji na rozwój gospodarczy* nazwałbym wypisami z solidnego podręcznika ekonomii.

Część II i III to *ogólna charakterystyka procesu inwestycyjnego oraz bariery inwestycyjne* na podstawie opinii i doświadczeń inwestorów (objętość 11,5 strony). Przypuszczam, że urzędnicy ministerialni posłużyli się ankietą przeprowadzoną wśród wymienionych we wstępie, którą bezkrytycznie opracowali. Redaktor nie zapanował nad treścią, w obu wymieniane są częściowo te same tematy, czasem wielokrotnie, choć różnie sformułowane.

Zaskakująco dużo jest narzekania na geodetów, służbę geodezyjną, dokumenty geodezyjne, organizację geodezji, razem 2 strony. Jest tam wiele pomysłów, jak geodetom zorganizować pracę, bez liczenia się z możliwościami geodetów i budżetu. Więcej, bo 3 strony, zajmują teksty związane z sieciami uzbrojenia podziemnego i ich administratorami oraz Zespołami Uzgodnień Dokumentacji, których stroną techniczną i organizacyjną zajmują się oczywiście także geodeci.

Kończąca Część IV, to *program działań usprawniających budowlany proces inwestycyjny*, złożony z 9 „zadań” podzielonych na „problemy”.

● Zadanie dla geodezji

Geodetów najbardziej interesuje dotyczące ich *zadanie 4*: *Nowelizacja ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Składa się ono z dwóch „problemów”. Problem I przedstawiony został takim „bełkotkiem”: *Niedostateczne wykorzystywanie geodezji jako narzędzia do wspomagania procesów planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz działalności budowlanej, mieszkalnictwa, rozwoju miast i infrastruktury technicznej*.

O raporcie Ministerstwa Gospodarki, Pracy

Raport dla

ZYGMUNT

A pod tym wyjaśnienie „ale o sso chozi”: *Proponuje się zapewnienie przez gminę opracowania geodezyjnego przebiegu linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Propozycja w tym zakresie została zawarta w projekcie nowelizacji ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 30 września 2003 r. Jeśli gmina znajdzie na to pieniądze, to trochę zmniejszy bezrobocie wśród geodetów na jej terenie. Tylko dlaczego taki napuszony tytuł do takiej skromniutkiej treści?*

Problem II to *Brak aktualności mapy zasadniczej i innych materiałów*. Tu „wyjaśnienie” brzmi następująco: *Proponuje się poddanie analizie procesu wykorzystania map i innych materiałów znajdujących się w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym, a w szczególności mapy zasadniczej, służących do opracowania mapy do celów projektowych oraz innych dokumentów niezbędnych w toku inwestycyjnego procesu budowlanej*.

Groza ogarnia na myśl, że decyzje na szczeblach ministerialnych przygotowywane są ministrom przez takich „fachowców”, jak ci, którzy napisali to zdanie. Cały ten problem II, czyli *brak aktualności*, jest sztuczny, o czym będzie mowa dalej. To typowe demagogiczne hasło, na które trzeba odpowiedzieć, że

na *brak aktualności* jest takie samo lekarstwo

jak na *brak inwestycji* – więcej pieniędzy.

Po przedstawionych wyżej tekstach następuje informacja: Odpowiedzialny Minister Infrastruktury, Termin realizacji 2004 r.

● Skąd ten program

Wiemy już jak w *zadaniu 4* krótko podsumowano sprawy geodezyjne związane z inwestycjami. Warto jednak przyjrzeć się temu, co podsumowano, czyli jaka była treść, którą na tematy geodezyjne wypowiada raport w częściach II i III. Będę komentować te teksty, bo zwykle komentarz jest konieczny. Może być, że nie we wszystkich przypadkach mam rację. Ze względu na oszczędność miejsca, będę starał się cytować tylko najważniejsze fragmenty. W części „realizacja i odbiór obiektu” opisano występującą z mocy prawa budowlanego równoprawność trzech osób: projektanta, inspektora nadzoru i kierownika budowy, która powoduje kłince kompetencyjne prowadzące do łapówek („trudno rozstrzygalne konflikty formalne... są czynnikiem korupcjogennym”). I w tym miejscu wpada tekst:



i Polityki Społecznej nt. barier inwestycyjnych geodetów

SZUMSKI

Patologiczne zjawisko szarej strefy lokalnych usług geodezyjnych i kartograficznych wykonywanych przez pracowników samorządowych ograniczających metodami administracyjnymi innym przedsiębiorcom dostęp do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, które to zjawisko wymusza obecną nowelizację ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, powinno być w tej mierze przestrożą dla ustawodawcy, który podobne regulacje powinien wprowadzić dla urzędników reprezentujących branże budowlaną, urbanistyczną i architektoniczną.

Cała sprawa wzięła się stąd, że wprowadzono urzędnikom geodezyjnym możliwości wykonywania zawodu wtedy, gdy ruch inwestycyjny wymagał więcej czynnych geodetów, niż ich było „na rynku”, a teraz jest odwrotnie. Wówczas nie było konkurencji, bo prac było w bród. Gdy zabrakło prac (recesja dotyka najpierw geodetów) powstała konkurencja – od razu nieuczciwa, bo urzędnik jest uprzywilejowany. Jaki to miało rzeczywisty wpływ na inwestycje? Żaden, bo prace geodezyjne były wykonywane równie szybko, tylko niektóre teoretycznie po godzinach i w weekendy, przez tak samo uprawnionych geodetów, ale zatrudnionych w urzędach. Była to sprawa między geodetami. Sprawa brzydka, ale bez efektów na zewnątrz i wcale niemająca związku z łapówkami. Co do rzekomej konieczności nowelizacji *Pgik* w związku z tym właśnie – jest to informacja fałszywa. Istnieje ustawa o samorządzie i dość jej przestrzegać. Wystarczy, że starosta jako pracodawca pracowników samorządowych, przyjmie jako warunek zatrudnienia zaprzestanie prac na własny rachunek. Dotknie to też urzędników reprezentujących branże budowlaną, urbanistyczną i architektoniczną, ale to nie jest rada na wspomniany wcześniej problem łapówkarstwa. Trudno oprzeć się wrażeniu, szczególnie wzięwszy pod uwagę liczbę powtórzeń niektórych pretensji, że wcale nie chodziło o ten problem, tylko o to, aby źle powiedzieć o geodetach.

● Za duży apetyt

Następne cytaty nie dotyczą bezpośrednio geodetów, tylko prawa, organizacji i sposobu działania administracji samorządowej w sprawach z geodezją związanych. Ponieważ zwykle te pretensje uderzają w samych geodetów, dobrze na to zwrócić uwagę: *[Brak określenia obowiązku wykonywania opracowań geodezyjnych w procesie uchwalenia planu miejscowego], [Nie ma (...) obowiązku zapewnienia przez gminę geodezyjnego opracowania ulic (...) z określeniem ich osi, przekroju, linii rozgraniczających i (...) zabudowy, (...) rzędnych (...) określenia rozmieszczenia w pasach ulicznych przewidywanych sieci uzbrojenia terenu].*

Sugerowane działanie byłoby wyrzucaniem pieniędzy. Plan Zagospodarowania Przestrzennego to nie projekt. Będzie podstawą projektów albo nie. Nigdy nie można przewidzieć, kiedy przyjdzie boom, a kiedy załamanie gospodarcze, więc nigdy nie wiadomo, jak długo będziemy czekać na inwestycję, która się wpasuje w nasz Miejscowy Plan Zagospodarowania. Rok czy czterdzieści lat. Per-

spektywiczny plan zagospodarowania przestrzennego Łodzi zakończyła lat 60. przewidywał, że ulica, później nazwana Dzierżyńskiego, będzie kiedyś dwujezdniową arterią, odciążającą Aleję Włókniarzy, wówczas też jeszcze nieistniejącą. Teraz jest to ulica Armii Krajowej i nadal jest wąską uliczką. Ale jej linie regulacyjne są zachowywane zgodnie z tym planem. Cokolwiek się buduje, nad lub pod ziemią „ma w pamięci” ten plan. Pięć lat temu wzdłuż linii regulacyjnych wybudowano wielkie parkingi, trzy lata temu stację benzynową, dwa lata temu pawilon handlowy. Wszystkie przewody są dla każdej z inwestycji osobno uzgadniane i kładzione, za każdym razem w najnowszej technologii, dlatego lepiej i taniej. Zmienia się świat, ludzie, technologia. Ze względu na indukcję dawne żeliwne rury gazowe trzeba było odsuwać o 1,5 m od kabla, dzisiejsze plastikowe można położyć 0,4 m od niego. Światłowodów kładzie się inaczej i gdzie indziej niż przewód miedziany. „Kret” przeciska się pod jezdnią ciągnąc kabel niedokładnie po prostej, ale za to bez naruszania nawierzchni, plastikowa rura nie jest układana wzdłuż łamanej, ale w łuku równoległym do kłotojdy, którą biegnie jezdnia. To wszystko się zmieniało w ostatnich dwu dziesięcioleciach. Skąd u autorów raportu przekonanie, że postęp techniczny się zatrzyma? Bo tylko przy takim założeniu nie byłoby wyrzucaniem pieniędzy wykonywanie postulowanych „opracowań na wyrost”. Pomijając sens, pomysły te są znacznie ponad możliwości budżetu gminy.

[...]nie funkcjonuje racjonalny system gospodarowania dokumentacją geodezyjną, która powinna być w realnym czasie dostępna publicznie w aktualnej wersji (...)], [...]Samorząd gminny (który jest gospodarzem terenu) nie ma obowiązku zapewnienia pokrycia aktualną mapą zasadniczą (...)], [...]system każdorazowo

R E K L A M A

Super Księga Podatkowa

JEDEN PROGRAM, JEDNA CENA
KOMPLET ZAGADNIEN

zawiera też:

księgi
ewidencje
deklaracje
przelewy
odsetki
środki trwałe
kilometrówka
płace i ZUS
fakturowanie

Znany od wielu lat
i ceniony na rynku

Program, polecany dla:
MAŁYCH I ŚREDNICH FIRM

Obsługuje
księgi podatkowe i ryczałt

B.I.S. FORMAT

50-073 Wrocław

ul. Św. Antoniego 23
tel./fax (71) 781-89-48

www.KsiegaPodatkowa.pl

KUPON

RABAT
35%

RABATOWY

Pełna
nazwa
Adres
Kod
NIP

Miejscowość
Telefon

data i podpis osoby upoważnionej

wego zamawiania map do celów projektowych, (...) wydłuża czas i podraża koszty przygotowania inwestycji budowlanych (...)].

Geodeci od wieków budują systemy informacji przestrzennej, dawniej w papierowych rejestrach i mapach, teraz w komputerach. Mapa zasadnicza jest jednym z podsystemów krajowego systemu informacji. Oparta jest na bardzo szczegółowej bazie danych (w większości jeszcze papierowej), ale nie pokrywającej całego obszaru kraju. Pokrycie mapą zasadniczą, nawet bardzo uproszczoną, nigdy nie zostało w Polsce zakończone, jakkolwiek przez blisko dwadzieścia lat, od połowy 50. do połowy 70. ubiegłego wieku uczyniono wiele. Okręgowe przedsiębiorstwa („miernicze”, potem „geo-dezyjno-kartograficzne”), które się tym zajmowały, liczyły po kilkakaset osób. I nie udało się tego skończyć. Jedyną mapą, która w 100% pokrywa obszar Polski, jest mapa ewidencyjna, element katastru nieruchomości, czasem zawierająca tylko granice działek. Inwestor zamawia dla projektanta unacześnioną „mapę dla celów projektowych”, inwestor też płaci za tyczenie punktów konstrukcji, wykonanie inwentaryzacji powykonawczej i wniesienie jej do bazy danych mapy zasadniczej. Tak jest i tak będzie, bo nie ma możliwości, aby jakkolwiek administracja na świecie miała pieniądze na zbudowanie i utrzymanie ciągle zgodnej z terenem mapy. Do tego trzeba:

■ aparatu wykrywania zmian w drodze stałej obserwacji rzeczywistości (ludzie, sprzęt, lokale, procedury wykrywania),

■ opartych na niezawodnej łączności procedur wieloszczeblowego powiadamiania i kontroli zgodności wzajemnej różnych obserwacji,

■ lotnych zespołów pomiarowych wyposażonych w różnorodny i kosztowny sprzęt terenowego transportu, pomiaru, obliczeń łączności,

■ stałej służby baz danych mapy zasadniczej: wprowadzania, konserwacji i przetwarzania danych w celu tworzenia mapy zasadniczej.

Takie systemy są możliwe technologicznie, nawet są budowane, ale ze względu na koszty – w skali państwa nie są do urzeczywistnienia. Nie zrobił tego nikt na świecie, nawet USA.

[(...) Konieczność finansowania aktualizacji mapy zasadniczej i innych materiałów ze środków inwestorów (...)], [(...)Chociaż od wielu lat istnieje obowiązek inwentaryzacji powykonawczej zrealizowanych obiektów budowlanych i są one wykonywane, to jednak materiały mapowe są w większości nieaktualne (...)] – sprzeczność jest pozorna, wynika stąd, że nikt na ogół nie inwestuje na obszarze niedawnej inwestycji. Zaś tam, gdzie inwestycji dawno nie było, mapa jest nieaktualna, o ile w ogóle jest. Ale gdy jest, nawet z lat 70., to znaczna część jej treści jest do wykorzystania po pomiarze uzupełniającym, który musi zrobić geodeta. To już jest wielka oszczędność. W większości krajów świata mapa zasadnicza w ogóle nie istnieje. Przed każdą inwestycją wykonuje się cały pomiar powierzchni i uzbrojenia terenu „do spodu”. I też nie funduje tego inwestorowi żaden samorząd. „Za to” inwestor może sobie zachować na pamiątkę zbudowaną bazę (dzienniki pomiarów i obliczeń, rejestry, szkice). Nie musi jej oddawać do żadnego ODGiK, bo nikt tego nie kolekcjonuje.

[(...)przy obecnym poziomie techniki powielania, kopie (wtórnik) map można przechowywać w urzędzie gminy i udostępniać odbiutki z nich zainteresowanym inwestorom, co wyeliminowałoby potrzebę „podróżowania” inwestorów po te mapy do starostwa (...)] – nie ma możliwości przechowywania jakichś „wtórników”. Ze względu na bezpieczeństwo inwestora, sprzedaż specjalistycznej informacji nie może zajmować się przyuczona ekspedientka. Dlatego w niektórych dużych gminach są gminne ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, działające jako oddziały powiatowego ośrodka. Aby nie było wątpliwości, umieszczony w Raporcie pomysł warto przekal-

kulować. Trzeba by w siedzibie Urzędu Gminy znaleźć dodatkowe pomieszczenie, postawić tam komputer i ploter, podłączyć to do internetu, zatrudnić i przeszkolić jedną osobę. Gmina wyda jednorazowo 35 tys., a rocznie na utrzymanie 22 tys. (płace 1/2 etatu, ogrzewanie, łączność). W mniejszej gminie pewnie trzech inwestorów rocznie zaoszczędzi na podróży do siedziby powiatu po 12 zł. Daj Boże, żeby tych inwestorów było w gminie rocznie trzystu trzydziestu trzech, to razem zaoszczędzą 4 tys. Ale wtedy już gmina będzie musiała rocznie wydać 42 tys. (zwiększenie o drugie 1/2 etatu). To gdzie ta oszczędność? A gmin jest w Polsce prawie 2500.

[(...) W przepisach nie zawarto zapisów precyzujących, który organ Służby Geodezyjno-Kartograficznej (...)] i dalej następuje nadęty tekst o **odpowiedzialności za wadliwość informacji, gospodarce rynkowej i odszkodowaniach.**

Trzeba zacząć od tego, że od czasów premier Suchockiej nie istnieje spójna państwowa służba geodezyjna, za którą odpowiada państwo. Teraz służba ta składa się z głównego geodety kraju, wojewodów, marszałków województw i starostów. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, czyli bazy danych (jeszcze większości papierowe) są gromadzone w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (ODGiK). Centralny ODGiK podlega głównemu geodecie kraju, wojewódzkie – marszałkom, powiatowe – starostom. Są jeszcze gdzieś ośrodki gminne. Faktycznie więc poza CODGiK-iem wszystkie pozostałe oparte są na budżetach samorządowych. Gdzie Rada jest wystarczająco mądra, aby rozumieć, że siła gospodarcza i bezpieczeństwo państwa, regionu i powiatu zależy wprost od dobrej informacji przestrzennej, tam na ODGiK i prace związane z konserwacją zasobu lokalny budżet łoży. Ale takich rad jest mało, o mądrość trudno. Tak czy owak za błędną informację zapłaci podatnik.

● Jak mam wrażenie, czyli dlaczego się rozeźliłem

Oczywiście wśród zaangażowanych w proces inwestycyjny specjalistów budownictwa, inżynierii środowiska, urbanistyki – większość to ludzie rozumni, więc nie można potępiać w czambuł wszystkich. Jednak we wstępie jest wyraźnie napisane, kto uczestniczył w pracach nad raportem. To uznana reprezentacja tych specjalistów, zajmująca się inwestycjami. Widać z tego dowodnie, że stosowane od dziesięcioleci uprzejme wykłady (np. ten mój artykuł. Dotąd) o możliwościach, uwarunkowaniach i ograniczeniach geodezji, na nic się zdają. Wreszcie trzeba jasno, wyraźnie i wulgarnie powiedzieć, że zadufanie, zapatrzenie we własne racje, nieuczciwość i jednocześnie bezkrytyczne przekonanie o własnej mądrości zasadniczą cechą durniów jest. Z niej wynika zamiłowanie do pouczenia innych. Krótko mówiąc, uczestnicy ankiet nie mają żadnego pojęcia o sprawach, na temat których głos zabierają.

Żaden geodeta nie poucza budowniczych o wytrzymałości kompozytów, ani obliczeniach konstrukcji statycznie niewyznaczalnych (choć to ten sam aparat obliczeniowy, co w sieciach geodezyjnych). Każdy z nas, i budowniczy, i geodeta, studiował 5 lat, zanim napisał pracę maturalną i na żadnym wydziale nie było to łatwe. Dlatego uważam, że dobrze byłoby, aby zaangażowani w proces inwestycyjny budowniczowie, inżynierowie środowiska, a także urbiści, gdy zechcą się wypowiedzieć o organizacji, metodach i kłopotach geodezji, najpierw to skonsultowali. Bardzo niewielu jest wśród nas „Maliniaków”, więc zupełnie nieprawdopodobne, aby wyłącznie na takich konsultantów trafiali. Oni po prostu w ogóle nie trafiają do nikogo, bo im się wydaje, że sami wiedzą najlepiej. A urzędnicy ministerialni? Oni niczemu nie są winni. Zadanie ich przerosło. Jak każde... ■

OOF O OOF O OOF O LEASING

**Ośrodek Obsługi Firm
Sp. z o.o.**

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



Nikon



TOPCON



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 31-546 Kraków, ul. Mogilska 80, tel. 0-12 617 86 56
- 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
96-100 Skierniewice, ul. Trzcinańska 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



SOKKIA



Leica
Geosystems



GEO LEASING

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

10-lecie Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego
w Krakowie Sp. z o.o., Kraków, 16 kwietnia

Nie od razu spółkę zbudowano

Wszystko zaczęło się od zarządzenia ministra budownictwa z 9 lutego 1949 r. powołującego Krakowski Oddział Państwowego Przedsiębiorstwa Mierniczego w Warszawie. Miesiąc później, 16 marca, przyszło pierwsze zlecenie: Biuro Projektów Urządzeń Przemysłowych Przemysłu Hutniczego zamówiło wykonanie map w skali 1:5000 i 1:10 000 dla 3000 ha objętych projektem budowy Nowej Huty. Kto mógł wtedy przewidzieć, że za 55 lat firma obchodzić będzie 10-lecie prywatyzacji?

Fakt, że po drodze zdarzyło się jeszcze parę ciekawych rzeczy. Liczne reorganizacje, jak byśmy dzisiaj powiedzieli „fuzje” i przejęcia, podziały, przeprowadzki, tworzenie zakładów i pracowni terenowych

– wszystkie te działania urozmaicały geodezyjną codzienność. W 1974 r. po raz pierwszy pojawia się nazwa Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Krakowie. W roku 1994 firma zostaje sprywatyzowana.

Decyzję o prywatyzacji Rada Pracownicza podjęła 29 lipca 1993 roku, a 9 października na zebraniu założycielskim 285 pracowników firmy powołało spółkę pod dotychczasową nazwą. Uchwalono, że nikt nie może nabyć więcej niż 100 udziałów (po milion starych złotych

Najważniejsze prace OPGK Kraków Sp. z o.o.

- Cyfrowe mapy topograficzne w skali od 1:10 000 do 1:100 000 dla służb cywilnych i wojskowych
- Pilotowy projekt TBD – Wisła Dunajec
- Projekt PHARE – materiały szkoleniowe z wykorzystaniem zdjęć lotniczych do produkcji cyfrowej ortofotomapy
- Pomiar granic państwa (ze Słowacją, Czechami i Litwą)
- Podkłady mapowe dla Komputerowego Atlasu Województwa Małopolskiego
- Obsługa budowy zapory w Czorsztynie
- Obsługa budowy autostrady A4 na odcinku Prądy–Nogawczyce
- Pomiar lotnisk i mapy lotnicze dla większości lotnisk cywilnych w Polsce
- Numeryczny model terenu z map 1:50 000 dla Zarządu Geografii Wojskowej
- Udział w modernizacji ewidencji gruntów Krakowa
- Wykonanie cyfrowej ortofotomapy dla woj. małopolskiego wspólnie z firmą KAMPSAX z Danii
- Udział w wykonaniu profili dolin rzecznych w ramach projektu przeciwpowodziowego finansowanego przez Bank Światowy
- Projekty dla ARiMR związane z wprowadzeniem IACS/LPIS (w trakcie realizacji)
- Udział w międzynarodowym konsorcjum projektu OKI (Ośrodki Koordynacji i Informacji) w systemie przeciwpowodziowym firmowanym przez Bank Światowy (w trakcie realizacji)



Fragment ortofotomapy z wektorową mapą pól zagospodarowania do budowy LPIS



Prezes OPGK Zbigniew Głogowski



Wicewojewoda Ryszard Półtorak

każdy). 1 marca 1994 roku spółka rozpoczęła działalność gospodarczą, przejmując od Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa majątek firmy państwowej w leasing na 10 lat. 15 października 1996 r. zamieniono umowę leasingu na umowę kupna-sprzedaży z ustanowieniem hipoteki. Ostatnia rata uregulowana została 7 kwietnia 2004 roku, po czym skierowano wniosek o wykreślenie hipoteki, co zamyka cały proces prywatyzacji.

Przez trudny okres przemian przeprowadził spółkę zarząd w składzie: Zbigniew Głogowski, Maria Broda i Zbigniew Stefański. Przejście od gospodarki nakazowo-rozdzielczej, gdy firmy borykały się z nadmiarem zleceń, do gospodarki wolnorynkowej z przetargami pu-

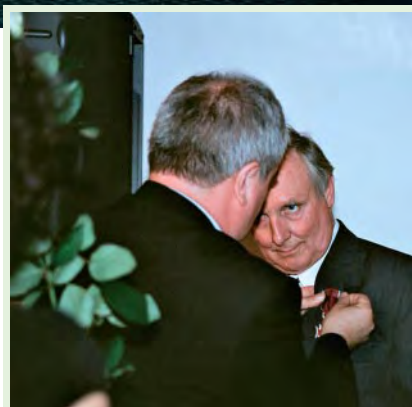


blicznymi i z ostrą konkurencją nie odbyło się bezboleśnie. Nadal jednak udaje się OPGK utrzymać pozycję jednej z największych firm geodezyjnych w Polsce. Dzięki filozofii przeznaczania corocznych zysków na inwestycje, firma należy też do czołówki technicznej w wielu dziedzinach geodezji, poczynając od katastru nieruchomości przez cyfrową kartografię i fotogrametrię aż po obsługę autostrad i inwestycji przemysłowych (ramka). Niedawno spółka wprowadziła System Zarządzania Jakością i w roku 2002 uzyskała Certyfikat ISO 9001:2000.

Podczas jubileuszowego spotkania prezes Zbigniew Głogowski podkreślił, że firma to przede wszystkim jej pracownicy i kadra kierownicza. Bez nich te nowoczesne technologie nie mogłyby być wprowadzone, a wielkie projekty – realizowane. Prezes podziękował załodze za codzienną pracę, za zaangażowanie, za wysoką jakość projektów i zrozumienie reguł ekonomicznych obowiązujących we współczesnej gospodarce rynkowej. Kilkadziesiąt osób wyróżnionych zostało odznaczeniami państwowymi, resortowymi i firmowymi (ramka).

Wśród gości krakowskich geodetów byli między innymi: wicewojewoda małopolski Ryszard Półtorak, główny geodeta kraju Jerzy Albin, wiceprezes GUGiK Ryszard Preuss, zastępca prezydenta Miasta Krakowa (były główny geodeta kraju) Kazimierz Bujakowski oraz wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego Stanisław Marczyk.

Tekst i zdjęcia
Katarzyna Pakuła-Kwiecińska



Odznaczenia

■ Srebrny Krzyż Zasługi:

Marian Borek, Józef Bułat, Bogusław Janicki, Krystyna Malinowska, Aleksander Sieja, Antoni Wismur

■ Odznaczenia honorowe „Za zasługi dla geodezji i kartografii”:

Stefan Bobek, Paweł Cygankiewicz, Jolanta Figura, Zuzanna Gumulska, Bogusław Janicki, Franciszek Kołodziej, Andrzej Koza, Małgorzata Kisiel, Marek Kwoczyński, Kazimierz Mucha, Wojciech Podgórski, Wojciech Syrzystie, Krystyna Szot

■ Tytuł Zasłużonego Pracownika OPGK w Krakowie otrzymali:

Agnieszka Buczek, Piotr Choroba, Zbigniew Cnota, Ewa Dietrich, Jerzy Grzegórzko, Elżbieta Janisiewicz, Wiesław Nitwinko, Alicja Nowak, Wiktor Orczyk, Jerzy Orski, Wojciech Podgórski, Robert Rachwał, Grażyna Sieradzka-Nawracaj, Leszek Urbański, Elżbieta Wierciak, Barbara Wyczasy

Zamówienia publiczne

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
16673	Muzeum Zamkowe w Malborku, tel. (0 55) 647-08-02, faks 647-08-03, sekretariat@zamek.malbork.pl	Wykonanie przy zastosowaniu techniki fotogrametrii laserowej i trójwymiarowego skaningu laserowego inwentaryzacji skrzydła północnego na Zamku Wysokim w Malborku.	01.06.2004 r. (31.10.2004 r.)	5000
16954	ANR OT w Szczecinie Filia w Koszalinie, tel. (0 94) 343-39-30, faks (0 94) 343 36 95, koszalin@anr.gov.pl	Wycena nieruchomości: rolnych i nierolnych, zabudowanych i niezabudowanych będących w Zasobie Własności Rolnej SP położonych na terenie woj. zachodniopomorskiego; liczba zadań: 7.	25.05.2004 r. (12 miesięcy)	8400
16955	ANR OT w Szczecinie Filia w Koszalinie, tel. (0 94) 343-39-30, faks (0 94) 343-36-95, koszalin@anr.gov.pl	Podziały działek na cele rolne, leśne i inne, z uwzględnieniem klasyfikacji gruntów; wznowienia i okazania granic działki; (...) aktualizacja egib w Zasobie Własności Rolnej SP na terenie woj. zachodniopomorskiego; liczba zadań: 7.	24.05.2004 r. (16 miesięcy)	3800
17215	ANR – OT we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-39-19, faks 357-90-97, jgontarska@anr.gov.pl	Wycena nieruchomości wraz z opcją jej ponownego wykonania dla nieruchomości położonych na terenie działania Oddziału; liczba zadań: 24.	17.05.2004 r. (30 dni)	4800
18059	Starostwo Powiatowe w Pile, tel. (0 67) 210-93-30, faks 210-93-32, zampub@powiat.pila.pl	Wykonanie prac geodezyjno-kartograficznych związanych z opracowaniem mapy zasadniczej części miasta Piła.	25.05.2004 r. (14.06.2004 r. – 31.10.2006 r.)	40 000
18060	Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego Geopoz w Poznaniu, tel. (0 61) 827-15-00, faks 823-02-01,	Wykonywanie operatów szacunkowych dla potrzeb określania wartości rynkowej lokali komunalnych położonych na terenie miasta Poznania.	28.05.2004 r. (12 miesięcy)	7000
18321	Urząd Marsz. Woj. Świętokrz., tel. (0 41) 342-18-78, faks 344-52-65, kancelaria@sejmik.kielce.pl	Sporządzenie 21 arkuszy Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000 w układzie 1992 z obszaru woj. świętokrzyskiego; obiekt 1 – 10 ark., obiekt 2 – 11 arkuszy.	27.05.2004 r. (30.11.2004 r.)	1 – 5000 2 – 5000
18330	Urząd Marsz. Woj. Wielkop., tel. (0 61) 647-53-13, faks 855-36-29, lnawracala@wielkopolska.mw.gov.pl, www.wielkopolska.mw.gov.pl	Sporządzenie w wersji analogowej i numerycznej 22 arkuszy Mapy Sozologicznej Polski w skali 1:50 000 w układzie 1992 z obszaru woj. wielkopolskiego oraz stworzenie jednolitej bazy danych dla wszystkich arkuszy.	01.06.2004 r. (30.01.2005 r.)	I – 10 000 II – 10 000
18660	Prezydent Miasta Kielce, tel. (0 41) 367-60-53, faks (0 41) 367-60-53, inese_p@wp.pl, www.um.kielce.pl	Wyceny nieruchomości oraz obmiary lokali na potrzeby miasta Kielce (742 wyceny i 103 obmiary); liczba zadań: 32. Miejsce realizacji: Kielce.	08.06.2004 r. (30.11.2004 r.)	8120
18661	Zarząd Powiatu Kłodzkiego, tel. (0 74) 867-32-32, faks 865-75-23, zamow_publ@powiat.klodzko.pl	Założenie ewidencji budynków i lokali w systemie komputerowym dla powiatu kłodzkiego w 2004 r. Miejsce realizacji: powiat kłodzki.	02.06.2004 r. (15.12.2004 r.)	8000
18670	Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego Geopoz w Poznaniu, tel. (0 61) 827-15-00, faks 823-02-01	Wycena oraz sporządzenie operatów szacunkowych na cele: ustalenia lub aktualizacji opłaty za użytkowanie wieczyste, ustalenia lub aktualizacji opłaty za trwały zarząd.	31.05.2004 r. (12 miesięcy)	1100
18934	Urząd Morski w Słupsku, tel. (0 59) 842-84-06, faks 842-84-06, zp@umsl.gov.pl, www.umsl.gov.pl	Prace geodezyjne związane ze wznowieniem, poszerzeniem i wyznaczeniem granic pasa technicznego na obszarze województw: pomorskiego i zachodniopomorskiego.	08.06.2004 r. (14.06.2004 r. – 30.11.2004 r.)	4000
18935	Urząd Marsz. Woj. Zachodniopom., tel. (0 91) 481-50-29; faks 433-05-97, geowoj@sz.onet.pl; wodgik@wzp.pl	Sporządzenie 13 arkuszy Mapy Sozologicznej Polski w skali 1:50 000 oraz Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000 w układzie 1992 z obszaru woj.; liczba obiektów: 2.	02.06.2004 r. (155 dni)	1 – 8000 2 – 10 000
19275	Starostwo Powiatowe w Aleksandrowie Kujawskim, tel. (0 54) 282-79-00, faks 282-79-28	Wykonanie numerycznej mapy zasadniczej w skali 1:500 dla miasta Nieszawy wraz z modernizacją eg dla miast: Ciechocinek i Nieszawa.	09.06.2004 r. (01.07.2004 r. – 10.12.2004 r.)	8000
19283	Urząd Miasta Lublin, tel. (0 81) 443-51-45, faks (0 81) 532-98-51, zam_publiczne@um.lublin.pl	Modernizacja ewidencji gruntów i budynków m. Lublina. Liczba zadań: 4. Miejsce realizacji: Lublin.	07.06.2004 r. (29.10.2004 r.)	I – 2780 II – 1840 III – 2440 IV – 4340

Nr zam. w BZP	Zamawiający	PRZETARG NIEOGRANICZONY Opis zamówienia	Termin złożenia oferty (termin realizacji)	Wadium (zł)
19837	Starostwo Powiatowe w Otwocku, tel. (0 22) 779-32-95, www.powiat-otwocki.pl	Opracowanie numerycznej mapy zasadniczej miasta Otwocka na bazie istniejącej numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków.	15.06.2004 r. (31.05.2005 r.)	3000
20355	ANR OT we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-39-19, faks 357-90-97, jgontarska@anr.gov.pl;	Sporządzenia dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dla nieruchomości przeznaczonych do rozdysponowania na terenie Dolnego Śląska; liczba zadań: 12.	07.06.2004 r. (1 rok)	niewymagane
20573	Starostwo Powiatowe w Pile, tel. (0 67) 210-93-30, faks 210-93-32, www.powiat.pila.pl	Opracowanie bazy danych numerycznej, obiektowej mapy ewidencyjnej w zakresie granic działek, budynków i użytków gruntowych; 4 zadania.	14.06.2004 r. (30.11.2004 r.)	10 000
20576	Starosta Puławski, tel. (0 81) 886-51-92,	Modernizacja ewidencji gruntów i założenie ewidencji budynków w jednostce ewidencyjnej miasto Puławy.	14.06.2004 r. (15.10.2005 r.)	3000
20903	ANR OT we Wrocławiu, tel. (0 71) 356-39-19, faks 357-90-97, www.anr.gov.pl	Wycena nieruchomości wraz z opcją ponownego wykonania dla nieruchomości położonych na terenie działania Sekcji Terenowej w Jeleniej Górze przeznaczonych do sprzedaży; 3 odrębne części.	15.06.2004 r. (30 dni)	1200

Nr	ROZSTRZYGNIĘCIA Opis zamówienia	Wykonawca	Cena z VAT (zł)
16693 (dot. zam. nr 8506)	Założenie eb dla miasta Bydgoszczy obejmującej tereny osiedli mieszkaniowych (55 obrębów ewidencyjnych).	OPGK z Bydgoszczy	248 200,00
16839 (dot. zam. nr 388)	Projekt, dostawa i częściowe wdrożenie Systemu Informacji Przestrzennej dorzecza Odry.	Computerland S.A. z Wrocławia	1 550 754,20
17031 (w trybie zapytania o cenę)	Usługi geodezyjne związane ze scaleniem oraz podziałem nieruchomości, a także egib (zamawiający: SM w Łodzi).	PUGiK Geotrión z Łodzi	96 721,31
17040 (dot. zam. nr 1765)	Wykonanie numerycznej obiektowej mapy egib dla terenów 3 gmin; pow. olawski, woj. dolnośląskie, w s. MAPA 2000 i dokumentacji technicznej w SWDE do przekazania ARiMR.	1 – Biprogeo S.A. z Wrocławia; 2 – GeoTechnologies Sp. z o.o. z Wrocławia; 3 – PGI Wim Sp. z o.o. z Wrocławia	1 – 44 779,50 2 – 88 139,13 3 – 147 807,66
17893 (dot. zam. nr 7180)	Modernizacja operatu egi b w obrębie miasta Maków Podh. ; zad. 2 – dla miasta Jordanów; zad. 3 – modernizacja operatu egib dla miasta Sucha Beskidzka w zakresie założenia ebil.	1, 2 – PMG Sp. z o.o. z Katowic; 3 – Dator Przeds. Postępu Techn. Sp. z o.o. Zakł. Usł. Geod.-Kartogr. z Wodzisławia Śląskiego	1 – 139 784,80 2 – 62 587,51 3 – 117 700,00
18078 (dot. zam. nr 6266)	Wykonanie numerycznej mapy zasadniczej w skali 1:500 dla miast: Aleksandrów Kuj. i Nieszawa wraz z modernizacją eg.	Unieważniono z powodu tego, iż cena najkorzystniejszej oferty przekroczyła kwotę, którą zamawiający może przeznaczyć na finansowanie zamówienia	
18128 (w trybie zapytania o cenę)	Wykonanie wycen nieruchomości na potrzeby miasta Koszalina.	1-11 – Ekspert-Sitr Sp. z o.o. z Koszalina; 12 – Wycena-Wiraż Elżbieta i Roman Stencel z Koszalina	1-11 – 88 925,00 12 – 600,00
18132 (w trybie z wolnej ręki)	Kontrola jakości produktów zadania B.1.2.3.2. – Numeryczny Model Rzeźby Terenu i Numeryczna Mapa Topograficzna – w obsz. sekcji 3, 4, 5, 6, 7 i 8; zam.: RZGW w Krakowie	Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A. z Warszawy	438 700,00
18365 (dot. zam. nr 6703)	Prace geod.-kartogr. dotyczące wykonania scalenia gruntów w Wilkowicach, gm. Wilkowice w pow. bielskim, na obsz. 200 ha w oparciu o przeprowadzone w roku 2003 prace przygotowawcze do scalenia.	konsorcjum ADAGEO z Brennej	144 450,00
19135 (dot. zam. nr 7598)	Projekt, pomiar i wykonanie szczegółowej osnowy III klasy według technologii osnów odtwarzalnych oraz przeliczenie współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej układu 1965 na układ 2000. Miejsce realizacji: miasto i gmina Biała Piska.	Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne Sp. z o.o. z Olsztyna	189 000,00
19601 (dot. zam. nr 8518)	Opracowanie bazy danych numerycznej obiektowej mapy ewidencyjnej w zakresie granic działek ewidencyjnych (zamawiający: Starostwo Powiatowe w Koninie).	Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego Sp. z o.o. w Katowicach	253 052,00

Opracowała Bożena Baranek

Nowe prawo zamówień publicznych

Więcej jawności, mniej korupcji

Ustawa z 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (DzU z 9 lutego nr 19, poz. 177) weszła w życie 2 marca 2004 r. (a niektóre jej zapisy – 1 maja). Zastąpiła ona ustawę z 10 czerwca 1994 r. obowiązującą od 1 stycznia 1995 r. Nowy akt całościowo reguluje problematykę zamówień publicznych. Ponadto usuwa ostatnie rozbieżności pomiędzy przepisami prawa krajowego i regulacjami unijnymi. Zmieniona systematyka ustawy zapewnia czytelność i ułatwia stosowanie przepisów. Prawo zamówień publicznych (Pzp) wzmacnia zasady jawności i konkurencyjności, przeciwdziała korupcji. Wprowadza wiele nowych rozwiązań, w tym dotyczących kontroli procedury udzielania zamówień.

● Procedury udzielania zamówień publicznych

W nowej ustawie zamówienia udzielane są w następujących trybach:

- przetarg nieograniczony – będący odpowiednikiem unijnej procedury otwartej,
- przetarg ograniczony – będący odpowiednikiem unijnej procedury ograniczonej,
- negocjacje z ogłoszeniem – będące odpowiednikiem unijnej procedury negocjacji z uprzednim ogłoszeniem i podobne do dotychczasowego przetargu dwustopniowego,
- negocjacje bez ogłoszenia – będące odpowiednikiem unijnej procedury negocjacji bez uprzedniego ogłoszenia z udziałem kilku wykonawców i zbliżone do dotychczasowych negocjacji z zachowaniem konkurencji,
- zamówienie z wolnej ręki – będące odpowiednikiem unijnej procedury negocjacji bez uprzedniego ogłoszenia z udziałem jednego wykonawcy i odpowiadające dotychczasowemu zamówieniu z wolnej ręki,
- zapytanie o cenę – nieposiadające odpowiednika w ustawodawstwie unijnym, a praktykowane w ramach dotychczas obowiązującej ustawy,
- aukcja elektroniczna – nieposiadająca odpowiednika ani w dotychczasowym ustawodawstwie unijnym ani w ustawie krajowej; tryb ten jest przewidziany w nowych dyrektywach wspólnotowych.

Pzp wprowadza więc do katalogu dwa tryby udzielania zamówień, które nie są przewidziane w dyrektywach: zapytanie o cenę i aukcję elektroniczną. Można je jednak stosować wyłącznie do zamówień o wartości poniżej 60 tys. euro, a więc poniżej progów, od których obowiązują dyrektywy.

Ustawa zgodnie z prawem wspólnotowym zrównuje w zakresie swobody wyboru trybu przez zamawiającego procedury przetargu nieograniczonego i przetargu ograniczonego, a w przypadku zamówień o wartości nieprzekraczającej 60 tys. euro i zamówień sektorowych – niezależnie od wartości przedmiotu zamówienia – także negocjacje z ogłoszeniem.

Dla przetargu nieograniczonego oraz przetargu ograniczonego, z racji podstawowego charakteru tych trybów, nie przewidziano żadnych przesłanek zastosowania. Wybór negocjacji z ogłoszeniem, negocjacji bez ogłoszenia, zapytania o cenę, a także zamówienia z wolnej ręki i aukcji elektronicznej będzie możliwy wyłącznie na podstawie przesłanek określonych w ustawie. Tak więc ich stosowanie dopuszczalne jest w drodze wyjątkowego odstępstwa od procedur podstawowych, którymi są przetarg nieograniczony i ograniczony.

● Zamówienia sektorowe

Pzp uregulowało zamówienia sektorowe z uwzględnieniem poziomu konkurencyjności rynków, na których działają zamawiający sektorowi, posiadania przez nich

statusu przedsiębiorców oraz szczególnych instytucji prawnych przewidzianych przez prawo Unii Europejskiej tylko dla tego rodzaju zamówień publicznych (np. preferencji wspólnotowych). Zamawiający sektorowi mają obowiązek stosowania ustawy w przypadku udzielania zamówień o wartości przekraczającej w zależności od sektora równowartość kwoty 400 tys. euro lub 600 tys. euro dla dostaw lub usług oraz 5 mln euro dla robót budowlanych. Ustawa przewiduje w tym zakresie trzy równouprawnione tryby udzielenia zamówienia: przetarg nieograniczony, przetarg ograniczony oraz negocjacje z ogłoszeniem.

● Zniesienie preferencji krajowych

Nowa ustawa zakłada równe traktowanie wszystkich uczestników postępowania o zamówienie publiczne bez względu na kraj ich pochodzenia. Preferencje krajowe przewidziane przez dotychczas obowiązującą ustawę były sprzeczne z zasadą równego traktowania wszystkich uczestników postępowania o zamówienie publiczne.

● Wspólny Słownik Zamówień

Nowa ustawa przewiduje (art. 30 ust. 4) stosowanie do opisu przedmiotu zamówienia tzw. Wspólnego Słownika Zamówień (Common Procurement Vocabulary – CPV). Został on stworzony w 1996 roku jako narzędzie mające usprawnić proces udzielania zamówień publicznych. Stosowanie ujednoliconego słownika ułatwić ma zarówno zamawiającym, jak i oferentom identyfikację przedmiotu zamówienia.

● Obliczanie wartości szacunkowej zamówienia

Pzp przyjmuje zasadę, że podstawę ustalenia wartości zamówienia stanowi całkowite szacunkowe wynagrodzenie wykonawcy bez podatku od towarów i usług, ustalone przez zamawiającego z należytą starannością.

Inaczej niż dotychczas uregulowano sposób obliczania wartości zamówień na niektóre rodzaje usług oraz dostaw. W odniesieniu do zamówień na usługi oraz dostawy powtarzające się okresowo art. 34 przewiduje, że zamawiający bierze pod uwagę wartość zamówień należących do tej samej grupy określonej w CPV, udzielonych w ciągu poprzednich 12 miesięcy lub w poprzednim roku budżetowym (gdy

czas trwania zamówienia nie przekracza 12 miesięcy), albo łączną wartość zamówień, których zamawiający zamierza udzielić w ciągu 12 miesięcy następujących po pierwszej usłudze lub dostawie (gdy czas trwania zamówienia przekracza 12 miesięcy). W przypadku gdy zamówienia na usługi lub dostawy powtarzające się okresowo udziela się na czas nieoznaczony, podstawą ustalenia wartości zamówienia jest wartość ustalona z uwzględnieniem okresu 48 miesięcy wykonywania zamówienia.

Prezes Rady Ministrów w rozporządzeniu z 8 marca 2004 r. ustalił średni kurs złotego w stosunku do euro stanowiący podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych (4,0468).

● Wykorzystywanie narzędzi elektronicznych

Uwzględnienie w systemie zamówień publicznych nowoczesnych technologii zaowocowało wprowadzeniem udzielania zamówień w trybie aukcji elektronicznej (art. 74-81). Tryb ten można zastosować w przypadku, gdy przedmiotem zamówienia są dostawy powszechnie dostępne o ustalonych standardach jakościowych, a wartość zamówienia nie przekroczy wyrażonej w złotych równowartości kwoty 60 tys. euro. Zupełnie nowym rozwiązaniem jest możliwość złożenia oferty, oile zamawiający wyrazi na to zgodę, w postaci elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.

● Kryteria oceny ofert

■ Zgodnie z art. 7 ust. 3 Pzp zamówienie może być udzielone wyłącznie wykonawcy, który został wybrany zgodnie z jej przepisami, czyli wykonawcy, którego oferta uznana została za najkorzystniejszą. Wszczęcie procedury w trybie ustawowym prowadzić ma do wyboru jednej najkorzystniejszej oferty, złożonej przez wykonawcę, którym może być osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej lub podmioty te wspólnie ubiegające się o udzielenie zamówienia publicznego (art. 23). Wybór kilku ofert w jednym postępowaniu możliwy jest tylko i wyłącznie w przypadku, gdy zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych. Wola zamawiającego w tym zakresie winna być jednakże wyrażona w specyfikacji istotnych warunków zamówienia – siwz (art. 36 ust. 1 pkt 4).

■ Zgodnie z art. 91 ustawy wybór najkorzystniejszej oferty następuje na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w siwz. Obok ceny kryteriami odnoszącymi się do przedmiotu zamówienia są w szczególności: jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, zastosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie oddziaływania na środowisko, koszty eksploatacji, serwis, wpływ sposobu wykonania zamówienia na miejscowy rynek pracy oraz termin wykonania zamówienia. Zaznaczyć należy, iż wymienione kry-

teria wyboru ofert – oczywiście pomijając obowiązkowe kryterium ceny – są przykładowe i ich krąg nie jest zamknięty, co oznacza że zamawiający może ustalić również inne kryteria.

■ Dokonując oceny ofert, zamawiający musi mieć na względzie treść art. 2 pkt 5 ustawy, zgodnie z którym najkorzystniejszą ofertą jest ta, która przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia publicznego (przedmiotowy sposób oceny ofert ustawodawca przewi-

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 kreslarski

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



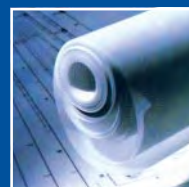
Materiały eksploatacyjne

- Papiery i folie światłoczułe
- Materiały kreslarskie
- Materiały do ploterów
- Materiały do kserokopiarek

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

światłokopiarek firmy REGMA i NEOLT

Zamówione towary dostarczamy

transportem własnym, pocztą, PKP,
SERVISCO, SPEDPOL



Najniższe ceny – najwyższa jakość

Sklep czynny w godz. 8 - 16

dział jako obowiązkowy w przypadku zamówień publicznych z zakresu działalności twórczej lub naukowej, pod warunkiem, że przedmiotu zamówienia nie można z góry opisać w sposób jednoznaczny i wyczerpujący) albo z najniższą ceną.

■ Zgodnie z art. 91 **zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertę wyłącznie na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w siwz**. Jednak nie jest to jedyne miejsce, w którym zamawiający obowiązany jest do zawarcia informacji o kryteriach oceny ofert. Jak wynika bowiem z ustawy (np. art. 41 pkt 9, art. 48 ust. 2 pkt 10, art. 56 ust. 2 pkt 10, art. 63 ust. 2 pkt 7), kryteria oceny ofert i ich znaczenie musi zawierać – w zależności od zastosowanego trybu – ogłoszenie lub zaproszenie, a więc powinny one być znane wykonawcom ubiegającym się o udzielenie zamówienia publicznego od samego początku, czyli od momentu wszczęcia procedury.

■ Stosownie do art. 91 ust. 3 **kryteria oceny ofert nie mogą dotyczyć właściwości wykonawcy, a w szczególności jego wiarygodności ekonomicznej, technicznej lub finansowej** (z zastrzeżeniem usług wymienionych w art. 5 ust. 1). Z treści cytowanego przepisu jednoznacznie wynika zatem, iż kryteria oceny ofert mogą dotyczyć tylko i wyłącznie przedmiotu zamówienia. Wybór oferty najkorzystniejszej na podstawie kryteriów oceny ofert należy odróżnić od oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu, której zamawiający dokonuje na podstawie kryteriów oceny spełniania warunków. Są to czynności względem siebie odrębne, wywołujące odmienne skutki prawne.

■ Należy zwrócić uwagę na fakt, że **cena zawsze musi być jednym z kryteriów oceny ofert, choć niekoniecznie kryterium o najwyższej wadze** (np. w przypadkach szczególnie wysokich wymagań jakościowych przedmiotu zamówienia). Ustawodawca w żadnym z przepisów ustawy nie wskazał, jaką wartość procentową ma stanowić cena w stosunku do innych kryteriów wskazanych w siwz. Dlatego może się zdarzyć, iż najkorzystniejsza będzie nie oferta z najniższą ceną, lecz dająca najlepszy bilans ceny oraz innych zastosowanych kryteriów w zależności od ich wagi. Ustawa dopuszcza bowiem ustalenie przez zamawiającego takich kryteriów i takiej ich wagi, jaka jest jego zdaniem niezbędna do realizacji konkretnego zamówienia. Jednakże biorąc pod uwagę cel wprowadzania ustawy o zamówieniach publicznych (m.in. racjona-

lizacja wydatków publicznych), a także znaczenie, jakie zostało nadane kryterium ceny jako obowiązkowemu, jego waga nie powinna być przez oferentów zaniżana.

Terminy dotyczące umów

Zgodnie z art. 142 ustawy umowę zawiera się na czas oznaczony, a zawarcie umowy, której przedmiotem są świadczenia okresowe lub ciągłe, na okres dłuższy niż 3 lata wymaga zgody prezesa UZP wyrażonej w drodze decyzji administracyjnej, udzielonej przed wszczęciem postępowania o udzielenie zamówienia. Przepis powyższy ma na celu ograniczenie zawierania umów długoterminowych zawężających, a często eliminujących zasady wolnej konkurencji pomiędzy podmiotami ubiegającymi się o zamówienie publiczne i negatywnie wpływających na racjonalne i efektywne gospodarowanie pieniędzmi publicznymi. **Odstąpiono jednak od obowiązku uzyskania we wszystkich przypadkach zgody prezesa UZP na zawarcie umowy na czas dłuższy niż 3 lata**. Obowiązek ten został utrzymany jedynie dla umów, w których czas trwania przesądza o rozmiarze świadczenia zamawiającego, czyli jedynie wobec umów, których przedmiotem są świadczenia okresowe lub ciągłe. Świadczenie okresowe powtarza się w regularnych odstępach czasu na podstawie i przez czas trwania danego stosunku prawnego. Trzeba podkreślić, że poszczególne świadczenia okresowe są względem siebie samoistne i nie składają się na z góry określoną całość. Natomiast pod pojęciem świadczenia ciągłego należy rozumieć takie, którego spełnienie wymaga określonego zachowania strony w oznaczonym czasie (np. wykonywanie umowy najmu przez strony związane tym stosunkiem prawnym).

Pomimo istnienia generalnej zasady, iż w sprawach zamówień publicznych nie dopuszczalne jest zawieranie umów na czas nieoznaczony, które zasadniczo ograniczają konkurencję na rynku zamówień publicznych, ustawodawca w art. 143 dopuścił możliwość zawierania umów w sprawie zamówień publicznych na czas nieoznaczony, których przedmiotem są usługi sieciowe: dostawy wody lub odprowadzanie ścieków, dostawy energii elektrycznej, gazu czy ciepła. Dopuszczenie takiej możliwości związane jest z faktem, iż dostawy te zamawiający może uzyskać tylko od wykonawców działających w warunkach monopolu naturalnych.

Zmiany w zakresie środków ochrony prawnej

Przysługujące dotychczas uczestnikom postępowania o zamówienie publiczne środki ochrony w postaci protestu, odwołania i skargi zostały utrzymane (zawarte są w dziale VI ustawy), a ich zastosowanie – rozszerzone. **W nowym systemie zamówień publicznych prawo do korzystania z ww. środków przysługuje uczestnikom postępowania w zamówieniach od kwoty stanowiącej równowartość 6 tysięcy euro (poprzednio od 30 tysięcy euro), tzn. we wszystkich postępowaniach, do których stosuje się przepisy ustawy**. Zgodnie z art. 179 ust. 1 środki ochrony prawnej przysługują wykonawcom i uczestnikom konkursu, co stanowiło nowe uregulowanie w tym zakresie.

Jedną z najważniejszych zmian jest obowiązek komputerowego losowania całego składu Zespołu Arbitrów (art. 186 ust. 2). Rozwiązanie to służyć ma przeciuciu zależności pomiędzy arbitrami a stronami, które do tej pory miały możliwość wskazywania „swoich” arbitrów. Systematyka działu VI *Pzp* pozwala na wyraźne rozróżnienie kolejnych środków ochrony prawnej, dzieląc je na przepisy wspólne, dotyczące protestu, odwołania oraz skargi do sądu. W mocy pozostała zasada, iż dla skorzystania z konkretnych środków ochrony prawnej należy zachować ich kolejność – nie można zatem złożyć odwołania przed złożeniem protestu, czy też skargi przed odwołaniem. Wprowadzono wiele zmian dotyczących konkretnych środków odwoławczych. W zakresie protestu:

■ art. 180 ust. 3 ustawy, stanowiący, iż **protest dotyczący postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia wnosi się nie później niż na 3 dni przed upływem terminu składania ofert**,
■ **skrócenie terminu przystąpienia do protestu – z 3 do 2 dni oraz terminu rozstrzygnięcia protestu przez zamawiającego – z 7 do 5 dni**.

W zakresie odwołania:

■ włączenie do ustawy najważniejszych przepisów regulujących tryb postępowania przy rozpatrywaniu odwołań.

■ Zespół Arbitrów oprócz dotychczas wydawanych wyroków kończących postępowanie odwoławcze będzie wydawał postanowienia o odrzuceniu odwołania. Na postanowienia te, tak jak i na wyroki Zespołu Arbitrów, przysługiwać będzie skarga do sądu okręgowego,

■ **wydłużenie z 3 do 5 dni** terminu na wniesienie odwołania,

■ **zwrot odwołania** w przypadku nieopłacenia wpisu przez odwołującego się – dowód uiszczenia wpisu winien zostać dołączony do odwołania,

W zakresie skargi:

■ **zmiana** w zakresie właściwości sądów rozpatrujących skargi na orzeczenia zespołów arbitrów – skarga powinna być wniesiona do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego (dotychczas Sąd Okręgowy w Warszawie). **Skrócenie z 14 do 7 dni terminu** na wniesienie skargi do sądu.

■ w związku z ustawowym zakazem zawarcia umowy przed ostatecznym rozstrzygnięciem protestu (art. 182 ust. 1), za które dotychczas uznane być mogły jedynie wyrok Zespołu Arbitrów lub rozstrzygnięcie protestu, od którego nie wniesiono odwołania, istotne znaczenie ma przepis, który za ostateczne rozstrzygnięcie protestu każe uznawać wyrok lub postanowienie Sądu Okręgowego kończące postępowanie w sprawie albo upływ terminu wniesienia skargi, jeżeli wartość szacunkowa dla dostaw i usług przekracza wyrażoną w euro równowartość kwoty 5 mln euro, zaś dla robót budowlanych 10 mln euro. W związku z powyższym obostrzeniem ustawodawca ustanowił możliwość wystąpienia do sądu w celu uzyskania zgody na zawarcie umowy przed ostatecznym rozstrzygnięciem protestu ustanowienie terminu dla rozpoznania skargi przez sąd okręgowy (3 miesiące).

Ponadto przed upływem terminu składania ofert w przypadku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy **środki ochrony prawnej przysługują również organizacjom zrzeszającym wykonawców** wpisanym na listę organizacji uprawnionych do wnoszenia środków ochrony

prawnej, prowadzoną przez prezesa UZP. Przez organizacje zrzeszające wykonawców, o których mowa w ust. 2 (art. 179), należy rozumieć podmioty działające na podstawie przepisów o: izbach gospodarczych, rzemiośle, samorządzie zawodowym niektórych przedsiębiorców, organizacjach pracodawców, samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów. Wpisu na listę, odmowy wpisu lub skreślenia z listy dokonuje prezes UZP w drodze decyzji administracyjnej.

● Odpowiedzialność za naruszenie przepisów

Prawo zamówień publicznych wprowadza nowe regulacje dotyczące odpowiedzialności za naruszenie przepisów ustawy (dział VII). Zwiększona została odpowiedzialność zamawiających za podejmowane decyzje poprzez wprowadzenie sankcji w postaci kary pieniężnej za naruszenie przez zamawiających spoza sektora finansów publicznych odpowiednich przepisów ustawy.

W myśl przepisów ustawy karze pieniężnej podlega zamawiający, który:

■ udzieli zamówienia publicznego z naruszeniem przepisów ustawy określających przesłanki stosowania poszczególnych trybów postępowania,

■ udzieli zamówienia publicznego bez wymaganego ogłoszenia,

■ unieważni postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego z naruszeniem przepisów ustawy określających przesłanki unieważnienia,

■ dokona czynności bez wymaganej zgody prezesa UZP,

■ dokona zmian w zawartej umowie w sprawie zamówienia publicznego z naruszeniem przepisów ustawy.

Wysokość kary została uzależniona od wartości przedmiotu zamówienia. Przy najmniejszych zamówieniach, nie przekraczających wyrażonej w złotych równowartości 60 tys. euro – kara pieniężna wynosi 3 tys. złotych. Jeśli wartość zamówienia przekroczy wyrażoną w złotych równowartość kwoty 60 tys. euro, a nie przekroczy 5 mln euro dla dostaw lub usług oraz 10 mln euro dla robót budowlanych – kara pieniężna wynosi 30 tys. złotych. Przy zamówieniach o wyższej wartości kara wynosi 150 tys. złotych. Wymienione kary pieniężne nakłada prezes UZP w drodze decyzji administracyjnej.

● Przepisy przejściowe

Do postępowań o udzielenie zamówienia wszczętych przed wejściem w życie ustawy *Prawo zamówień publicznych* oraz postępowań odwoławczych i kontroli, które ich dotyczą, stosuje się przepisy dotychczasowe. Przez 6 miesięcy od wejścia w życie ustawy odwołania rozpoznają arbitrzy wpisani na listę arbitrów prowadzoną przez prezesa UZP przed dniem wejścia w życie ustawy. Dotychczasowe przepisy wykonawcze ustawy o zamówieniach publicznych zachowują moc do czasu wydania nowych, nie dłużej jednak niż przez 9 miesięcy od wejścia w życie ustawy. Zauważyć jednocześnie należy, iż delegacja do wydania wskazanych rozporządzeń przysługuje w nowej ustawie prezesowi Rady Ministrów, a nie – jak dotychczas – ministrowi właściwemu do spraw administracji publicznej. Wiąże się to z ogólnym przekazaniem nadzoru nad prezesem UZP prezesowi Rady Ministrów.

Opracowanie Ryszard Rus

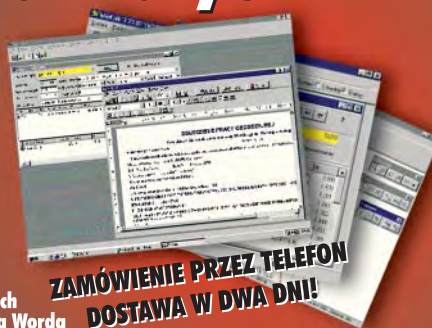
(na podstawie „Informatora Urzędu Zamówień Publicznych”, luty 2004 r.)

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
nie drogie
przystępne**

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

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

Eugeniusz Romer

(1871-1954)



W ukochanych Tatrach, 1912 r.

Jak pisze prof. Władysław Pawlak, podział na pewne etapy życia i działalności w przypadku Eugeniusza Romera jest prawie niemożliwy. Analiza jego rytmu życia i aktywności zawodowej wskazuje na swego rodzaju strategiczność, która powodowała, że w „odpowiednim” momencie podejmował badania, inicjatywy, działania nowe i zaskakujące dla otoczenia, również dla nas dzisiaj, w sposób zorganizowany, kompletny, ale i przywódczy.

Pozwalało mu to również łączyć w jednym czasie bardzo różne rodzaje badań i działalności, ponieważ w „strategicznych” zamierzeniach były one wcześniej przewidywane, a więc i do pewnego stopnia rozpoznane. Dokonanie wyraźnego podziału na okresy lub etapy jest trudne z uwagi na fakt, że Romer prawie zawsze powracał do raz rozpoczętych tematów, dlatego niektóre, jak klimatologia czy geomorfologia, towarzyszyły całej jego twórczej działalności. Podobnie jak ciągłość badań, Romer przez całe życie zachował swoją społeczno-polityczną orientację, dla której fundamentem była przybierająca różne formy propaństwowość. W badaniach naukowych była podstawą budowy polskiej geografii, w szkolnictwie – wydobyciem w nauczaniu geografii „Ziem dawnej Polski”.

W kartografii przejawiało się to konsekwentnym stosowaniem polskiego nazewnictwa na polskich mapach. Postawa taka kierowała go w okresie zaborów do walki o tożsamość narodową, do walki o polityczną podmiotowość Polski jako wspólnoty obszarowej, narodowej i kulturowej.

Eugeniusz Romer studiował najpierw na Uniwersytecie Jagiellońskim (1889-1891) historię, prawo, etykę, historię literatury, geografii i geologię, przez rok w Halle nad Soławą na Uniwersytecie Marcina Lutera (1891-1892), i na Uniwersytecie Lwowskim, gdzie uzyskał tytuł doktora filozofii na podstawie pracy „Studia nad rozkładem ciepła na kuli ziemskiej” (1894). W 1899 r. przedstawił rozprawę habilitacyjną „Studia nad asymetrią dolin”, w 1911 r. uzyskał tytuł profe-

sora zwyczajnego. „Był kartografem, geografem, naukowcem ogarniętym pasją badania tego, co jeszcze niezbadane, i weryfikowania tego, co – w jego mniemaniu – zbadać należało powtórnie” – jak czytamy w przewodniku po wystawie poświęconej prof. Romerowi wydanym w br. przez Bibliotekę Narodową. Z powołania jednak był przede wszystkim nauczycielem, związany z tym zawodem od pierwszej swojej pracy jako zastępcy nauczyciela w lwowskim Gimnazjum nr III im. Franciszka Józefa, później Stefana Batorego (1893/94).

To właśnie praca pedagogiczna skłoniła go do zainteresowania się kartografią. Doświadczenia szkolne z pierwszych lat nauczania, krytyczna ocena podręczników i pomocy szkolnych, jakimi dysponowała galicyjska szkoła, sprawiły, że jeszcze w ostatnich latach XIX wieku zrodziła się u niego myśl wydania nowego podręcznika do geografii, który ukazał się już w 1904 r. Było to całkowicie nowatorskie opracowanie oparte na heurystyce. Dołączony do drugiego wydania podręcznika w 1908 r. „Atlas geograficzny” dał początek bogatej twórczości kartograficznej Romera, a równocześnie przyniósł mu zasłużoną sławę w kraju dzięki nowatorskiemu ujęciu i nowej, spójnej dla wszystkich kontynentów prezentacji i generalizacji rzeźby terenu

Plany Romera – zdaniem profesora Pawlaka – polegały na stworzeniu polskiej kartografii szkolnej. Osiągnięcia tego celu nie zapewniał „Atlas geograficzny”, który wystarczał do elementarnego poziomu nauczania w pierwszej klasie gimnazjalnej. W celu opanowania przez polską kartografię całego szkolnictwa należało, w możliwie najkrótszym czasie, zaopatrzyć je w odpowiednie atlasy i mapy, a następnie rozpocząć kampanię na rzecz ich pierwszeństwa. Zapowiedzią takiego działania były planigloby fizyczne, lecz dalsze kroki wymagały uprzedniego zorganizowania warsztatu kartograficznego funkcjonującego we wszystkich segmentach: naukowo-koncepcyjnym, redakcyjno-kartograficznym, reprodukcyjnym i drukarskim lub poligraficznym.

Tak było do roku 1921, kiedy to powołano Instytut Kartograficzny, wkrótce potem nazwany imieniem E. Romera, który miał charakter centrum twórczego i organizacyjnego. Trudniejszą sprawą okazała się organizacja warsztatu, pozwalającego na przygotowanie map do druku i sam druk. Dopiero 3 lata później powstały Zjednoczone Zakłady Kartograficzne i Wydawnicze „Książnica-Atlas” Towarzystwa Nauczycieli Szkół Średnich i Wyższych, Spółka Akcyjna we Lwowie z Oddziałem w Warszawie, które miały charakter wydawnictwa naukowo-educacyjnego (jego profil obejmował bowiem: podręczniki szkolne i akademickie, lektury szkolne, publikacje naukowe i popularnonaukowe, najbardziej widoczną częścią były produkty kartograficzne). Było to chyba największe przedsięwzięcie w życiu Romera.

Wśród wielu opracowań kartograficznych

na uwagę zasługują m.in.: „Powszechny atlas geograficzny” (datowany na 1928 r.), „Geograficzno-statystyczny atlas Polski” (przygotowany w latach 1915-1916 z myślą o przyszłej konferencji pokojowej w Paryżu, która zdecydować miała o kształcie II Rzeczypospolitej) czy „Polski atlas kongresowy” z 1921 r. Cennym dokumentem tamtych czasów są także robocze mapy Biura Geograficznego, na których rysowano kolejne wersje granic Polski, ustalone podczas konferencji paryskiej, oraz mapy z okresu konferencji pokojowej w Rydze (1921). Do istotnej, a zarazem obszernej grupy opracowań Instytutu Kartograficznego im. E. Romera zaliczyć można mapy ścienne, przede wszystkim hipsometryczne mapy Polski, kontynentów i państw wykonane lub firmowane przez Romera. Oddzielną grupę stanowią wydawane w latach 1923-25 atlasy krajoznawcze województw, których Romer był współautorem.

Powróćmy na chwilę do innych istotnych obszarów zainteresowań Romera – klimatologii i geomorfologii. Przełomowe znaczenie dla klimatologii Polski ma rozdział „Klimat ziem polskich” opracowany dla encyklopedii Polskiej z 1912 r. Jest to pierwsza próba regionalizacji klimatycznej Polski, w której Romer wyróżnił mniejsze jednostki terytorialne o wspólnych cechach klimatycznych, nazwane dziedzinami klimatycznymi. Jeśli zaś chodzi o geomorfologię, jednym z terenów jego badań, do którego wielokrotnie powracał i który szczególnie go intrygował, były Tatry. Im poświęcił najwięcej prac, do których należą m.in.: „O potędze wód i lodo-

Romeriada w Bibliotece Narodowej

16 kwietnia w gmachu Biblioteki Narodowej w Warszawie odbyła się uroczysta sesja naukowa i otwarcie wystawy zatytułowanej „Eugeniusz Romer – geograf i kartograf trzech epok”. Okazją do przypomnienia dorobku naukowego i życiowego wybitnego polskiego geografa, kartografa i nauczyciela, wychowawcy kadry znakomitych polskich geografów, wydawcy i równocześnie patrioty stała się 50. rocznica jego śmierci, przypadająca 28 stycznia br. Głównym organizatorem zarówno sesji, jak i wystawy jest Biblioteka Narodowa (Zakład Zbiorów Kartograficznych),



z którą współpracowali: Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych SA i Katedra Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego. Honorowy patronat nad całością objął główny geodeta kraju.

Sesję poprzedzającą otwarcie okolicznościowej wystawy poprowadził prof. Jacek Paślowski, kierownik Katedry Kartografii UW, a wśród osób wygłaszających referaty znaleźli się m.in.: wnuk Eugeniusza, prof. Tomasz Romer, który przedstawił osobiste wspomnienia o swoim znakomitym przodku, Zdzisław Pietrzyk dyrektor Biblioteki Jagiellońskiej, w której murach przechowywane są najcenniejsze rękopiśmienne dokumenty związane z życiem i działalnością uczonego, prof. Władysław Pawlak z Uniwersytetu Wrocławskiego, którego Zakład Kartografii jest spadkobiercą reaktywowanego po wojnie we Wrocławiu Instytutu Kartograficznego im. E. Romera. Pełną treść wszystkich wygłoszonych i nadesłanych z tej okazji referatów BN opublikowała w XIX tomie Studiów i materiałów z historii kartografii pt. „Eugeniusz Romer geograf i kartograf trzech epok. Materiały sesji naukowej”. Natomiast tom XVIII tej serii zatytułowany „Atlasy, mapy i globusy Eugeniusza Romera” stanowi katalog opracowań kartograficznych sygnowanych nazwiskiem prof. Romera, a także barwne reprodukcje niektórych z nich.



Z żoną Jadwigą i trojgiem wnucząt, lata 30. XX wieku



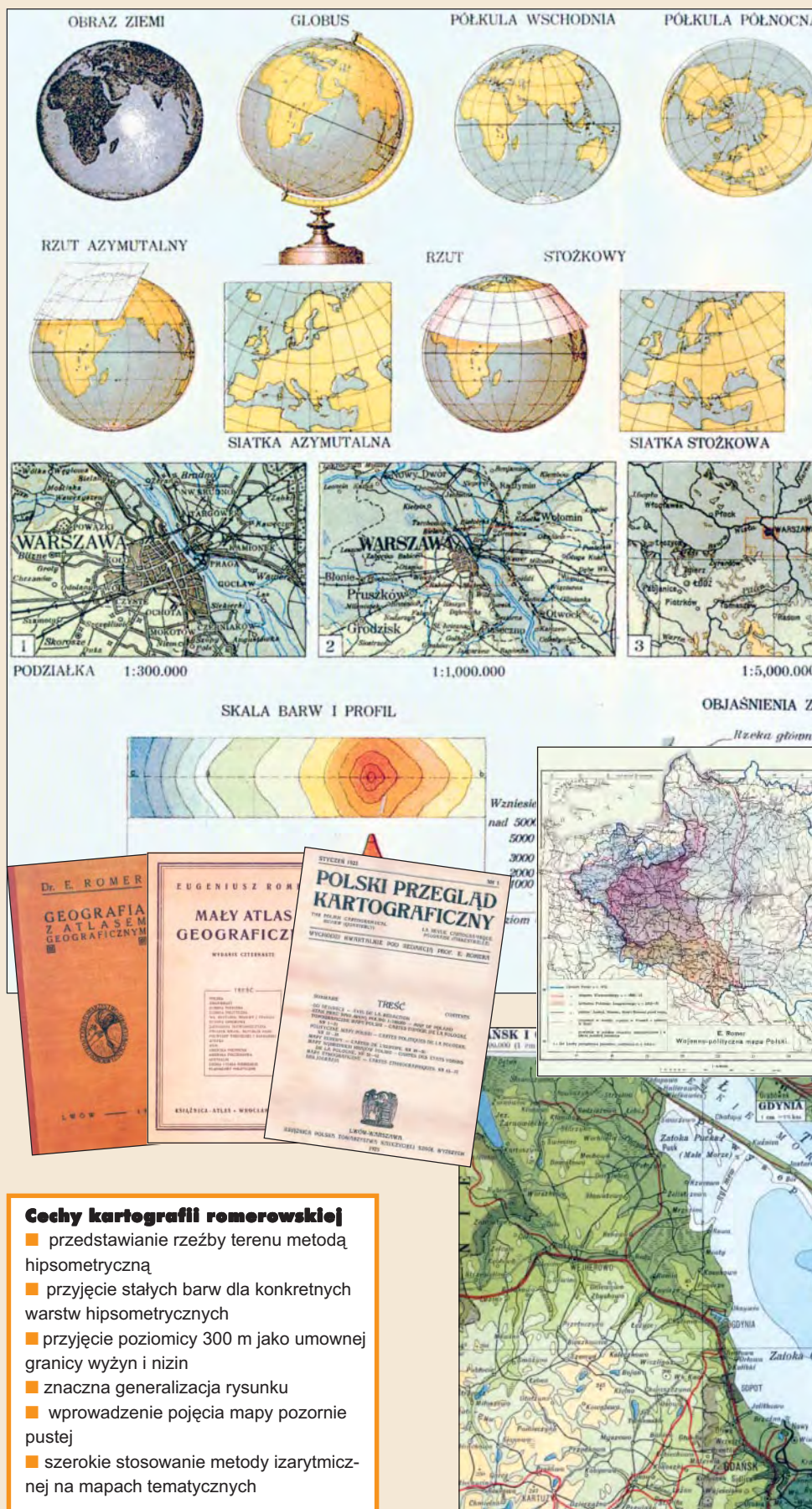
– *To wybitna, niezwykła, renesansowa wręcz postać* – tymi słowami prof. Eugeniusza Romera określił Michał Jagiełło, dyrektor BN i zarazem gospodarz całego przedsięwzięcia, witając licznie przybyłych gości, rodzinę profesora, przedstawicieli świata polskiej nauki (w tym: wyższych uczelni, instytutów PAN, instytutów resortowych), bibliotek naukowych, a także wydawnictw kartograficznych i Służby Geograficznej Wojska Polskiego.

Uroczystego otwarcia wystawy dokonali Michał Jagiełło, Tomasz Romer oraz Barbara Przyłuska, komisarz i autorka merytorycznego jej kształtu, kierownik Zakładu Zbiorów Kartograficznych BN. Tytuł wystawy nawiązuje do tytułu wspomnień o Eugeniuszu Romerze autorstwa jego syna Edmunda, wskazując na fakt, że życie profesora przypadło na okres dwóch wielkich przełomów historycznych. Były nimi wojny światowe. Uwarunkowania polityczne i społeczne każdej z trzech epok, poczynwszy od czasów monarchii austro-węgierskiej, stawały się inspiracją dla Romera jako naukowca, aletakę patrioty, do podejmowania tematów społeczno-gospodarczych i politycznych zarówno w kartografii, jak i w publicystyce.

Zaprezentowane liczne mapy i atlasy to, jak napisano w przewodniku po wystawie, „tylko te pozycje, które w istotny sposób zaważyły na kształtowaniu się tzw. romeńskiej szkoły kartograficznej, zostały opracowane w związku z ważnymi wydarzeniami politycznymi lub wchodzą w skład wybranej serii tematycznej”. Uczestnicy otwarcia wystawy mieli też okazję obejrzenia interesującej prezentacji multimedialnej o historii „Małego atlasu geograficznego” przygotowanej przez dr. Bogdanę Horodyską z Katedry Kartografii UW.

Kartografika to oczywiście jedynie część prezentowanych na wystawie zbiorów. Aby zapoznać się z całością, warto odwiedzić Bibliotekę Narodową – **wystawa będzie czynna do 30 czerwca od poniedziałku do piątku w godz. 10-18 oraz w soboty w godz. 10-15.**

Tekst i zdjęcia Anna Wardziak



Cechy kartografii romerowskiej

- przedstawianie rzeźby terenu metodą hipsometryczną
- przyjęcie stałych barw dla konkretnych warstw hipsometrycznych
- przyjęcie poziomu 300 m jako umownej granicy wyżyn i nizin
- znaczna generalizacja rysunku
- wprowadzenie pojęcia mapy pozornie pustej
- szerokie stosowanie metody izarytmicznej na mapach tematycznych



wców w Tatrach” (1924), „Chronologia złodowceń tatrzańskich” (1925) czy „Pogląd na Tatry” (1927).

W 1923 r. Romer założył we Lwowie pierwsze w świecie czasopismo kartograficzne „Polski Przegląd Kartograficzny”, kwartalnik omawiający m.in. bieżące sprawy rodzimiej i zagranicznej kartografii oraz recenzujący pojawiające się zarówno w kraju, jak i za granicą ważne publikacje kartograficzne. Był on wydawany do 1934 r. Po II wojnie światowej kilkakrotnie podejmowano próby jego reaktywowania. Dopiero w roku 1969 udało się to osiągnąć. Od tego czasu ukazuje się regularnie, będąc czasopismem specjalistycznym z powodzeniem nawiązującym do swego pierwowzoru.

O uznaniu zasług prof. Romera świadczą przyznane mu liczne polskie i zagraniczne odznaczenia, medale i dyplomy. Był profesorem honorowym Uniwersytetu Lwowskiego i Uniwersytetu Jagiellońskiego, doktorem honoris causa Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Poznańskiego, członkiem czynnym Polskiej Akademii Umiejętności, a tytułarnym Polskiej Akademii Nauk, członkiem honorowym 6 polskich i 13 zagranicznych towarzystw naukowych.

Jednym z ważnych świadectw działalności profesorskiej, wiedzy, a także kwalifikacji dydaktyczno-wychowawczych prof. Romera jest lista promowanych przezeń doktorów i przeprowadzonych habilitacji. Są wśród nich takie nazwiska jak: Jan Dylík, Albin Fleszar, Maria Kielczewska, Mieczysław Klimaszewski, Stanisław Pietkiewicz, Franciszek Uhoreczak, August Zierhoffer. Jego imieniem nazwano w 1913 jeden z lodowców Alaski nad Glacier Bay, aw 1937 r. polska wyprawa nadała je jednemu z lodowców zachodniej Grenlandii. Jego imię nosi także jeden z nowo odkrytych rodzajów sinic. Współcześnie w Polsce imię Romera noszą ulice w przeszło 20 miastach, znane wydawnictwo kartograficzne, dwie szkoły oraz oceaniczny statek badawczy, co także wydaje się miarą uznania dla dzieła wybitnego uczonego.

**Opracowanie Anna Wardziak
Zdjęcia publikujemy dzięki
uprzejmości prof. Tomasza Romera**

Źródła:

Władysław Pawlak *Eugeniusz Romer jako geograf i kartograf*, Studia i materiały z historii kartografii, tom XIX, BN Warszawa 2004,

Barbara Przyłuska, Zbigniew Kolek, *Eugeniusz Romer – geograf i kartograf trzech epok*, Biblioteka Narodowa Warszawa 2004.



Eugeniusz Romer w latach 90. XIX w.



Z najstarszym wnukiem Andrzejem, 1930 r.



Portret Eugeniusza Romera wykonany przez Witkacego w 1931 r.



FOT. MAREK PUDŁO

**Rekrutacja do szkół wyższych
w roku akademickim 2004/2005**

Maturzysto, czas na studia

Jak co roku maturzyści stają przed podobnym problemem: co zrobić ze swoją przyszłością? Jeśli ktoś planuje związać ją z geodezją, najlepszym rozwiązaniem będzie kontynuowanie nauki na poziomie studiów wyższych. Prezentacja aktualnej oferty uczelni prowadzących studia na wydziałach geodezji lub innych wydziałach na kierunku *Geodezja i kartografia* powinna wstępnie pomóc w wyborze właściwej placówki.

W tym roku ogólna liczba miejsc w uczelniach państwowych na studiach dziennych na interesujących nas kierunkach wynosi nieco ponad 1000, na studiach zaocznych – przeszło 1300 (w sto-

sunku do roku ubiegłego proporcje te się odwróciły). Największą ich liczbą (powyżej 600) dysponuje Uniwersytet Warmińsko-Mazurski. Wolnych słuchaczy w nowym roku akademickim przyjmie jedynie

Akademia Rolnicza we Wrocławiu. Liczba uczelni niepaństwowych oferujących studia na kierunku *Geodezja i kartografia* lub specjalności geodezyjnej wzrosła w tym roku do czterech (zgodnie z wykazem MENiS aktualnym na 22 kwietnia 2004 r.). Po raz pierwszy w naszym zestawieniu pojawiły się: Wyższa Szkoła Humanistyczna (sic!) we Wrocławiu i Sąddecka Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu. Obie rozpoczęły swoją działalność w ubiegłym roku akademickim. Trzy uczelnie niepaństwowe oferują aż 410 miejsc na studiach dziennych i 360 na zaocznych (szkoła nowosądecka nie podaje tej informacji, deklarując, że przyjmie wszystkich chętnych). Kształcą one jednak tylko w zakresie studiów inżynierskich. Jako ciekawostkę podajemy natomiast informacje o ofercie studiów na UAM w Poznaniu (kierunek *Geografia*, specjalność *Geoinformacja*).

Tradycyjnie namawiam do zapoznania się z rankingiem uczelni przeprowadzanym co roku przez „Rzeczpospolitą” i „Perspektywy” (tegoroczny w wydaniu „Rz” z 14 kwietnia). Uwzględnione w naszym opracowaniu uczelnie zajęły następujące miejsca: Politechnika Warszawska (3), Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu (4), Akademia Górniczo-Hutnicza (6), Wojskowa Akademia Techniczna (33), Uniwersytet Warmińsko-Mazurski (34), Akademia Rolnicza w Krakowie (40) i Akademia Rolnicza we Wrocławiu (41). Uczelnie państwowe, a uwzględniono ich 79, oceniano według 19 kryteriów określających m.in.: prestiż społeczny szkoły, jej siłę naukową i intelektualną oraz warunki studiowania. Oczywiście trudno powiedzieć, jak przekłada się to na ocenę poszczególnych wydziałów, ale dobrze coś wiedzieć przynajmniej o uczelni, na której zamierza się studiować kilka najbliższych lat. W rankingu nie uwzględniono wymienionych przez nas szkół niepaństwowych przede wszystkim dlatego, że nie mają one jeszcze absolwentów.

Wydział, uczelnia	Studia dzienne			Studia zaoczne		
	magisterskie	inżynierskie	magisterskie uzupełniające	magisterskie	inżynierskie	magisterskie uzupełniające
WBiŚ Politechnika Koszalińska	–	60	–	–	60	–
WGGiŚ AGH Kraków	190	–	–	210	–	50
WiŚiG AR Kraków	130	–	–	–	150	50
WGiGP UWM Olsztyn	78 GiK + 78 GP	78 GiK	26 GiK + 52 GP	–	260 GiK	26 GiK + 26 GP
WiKŚiG AR Wrocław	–	90 + 18 w.s.	b.d.	–	72	b.d.
WGiK Politechnika Warszawska	165 GiK + 60 PiP (studia elastyczne)			–	100 GiK	30 GiK
WiCiFT WAT Warszawa	80	–	–	60	60	–
WGiGN WSGK Kutno	–	60	–	–	60	–
SWSZ Nowy Sącz	–	b.d.	–	–	b.d.	–
ZWP WSIE Ropczyce	–	150	–	–	100	–
WSH Wrocław	–	200	–	–	200	–

Kryteria przyjęć niewiele zmieniły się w stosunku do ubiegłorocznych. Egzaminy wstępne czy sprawdziany klasyfikacyjne (przeważnie w postaci testów) tradycyjnie obowiązują kandydatów na studia dzienne magisterskie. O przyjęciu na studia zaoczne decyduje najczęściej konkurs świadectw dojrzałości lub wynik rozmowy kwalifikacyjnej, a na studia magisterskie uzupełniające – rozmowa kwalifikacyjna, średnia ocen ze studiów i na dyplomie inżyniera. Szanse na indeks możemy pomnożyć, składając dokumenty do kilku uczelni. Każdorazowo trzeba się jednak liczyć z opłatą rekrutacyjną, która w tym roku w większości przypadków wynosi 75 zł. Na uczelniach niepaństwowych opłata rekrutacyjna ma wynosić 50 zł, ale oprócz tego obowiązuje wpisowe w wysokości 300-450 zł i opłata semestralna w granicach 1350-2200 zł w zależności od rodzaju studiów i uczelni. Opłaty semestralne obowiązują również na studiach zaocznych w uczelniach państwowych i będą zbliżone do opłat w uczelniach niepaństwowych. W bieżącym roku najistotniejsze zmiany w ofertach dotyczą Politechniki Warszawskiej. Na studiach dziennych na kierunku *Geodezja i kartografia* w przeciwieństwie do roku ubiegłego zwiększono liczbę specjalności z 3 do 6 (patrz poniżej). Na kierunku *Papiernictwo i poligrafia* nie będzie

Dokończenia na s. 68

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska

al. Mickiewicza 30
30-059 Kraków
tel. (0 12) 617-22-50
faks (0 12) 633-17-91
<http://www.agh.edu.pl/~wggis>



STUDIA DZIENNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ jednolite studia magisterskie

Specjalności: Geodezja inżyniersko-przemysłowa, Szacowanie nieruchomości i kataster, Geoinformatyka, fotogrametria i teledetekcja, Geodezja górnicza

Kryteria przyjęć: egzamin wstępny z matematyki, 23 czerwca 2004 r.

Limit miejsc: 160 (w tym 30 na specj. Geodezja górnicza)

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: podanie wraz z życiorysem (formularz z uczelni), świadectwo dojrzałości, 4 fotografie, zaświadczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, kserokopia dowodu osobistego

Termin składania: od 24 maja do 18 czerwca 2004 r.

STUDIA ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia elastyczne: istnieje możliwość uzyskania dyplomu inżyniera (po 9 sem. nauki) lub magistra inżyniera (po 12 sem.)

Specjalności (tylko na studiach magisterskich): Szacowanie nieruchomości i kataster, Geodezja inżyniersko-przemysłowa, Geoinformatyka i teledetekcja, Geodezja górnicza
Limit miejsc: 135 – Kraków, 60 – filia w Nowym Sączu (ma być uruchomiona w br.), 15 – specjalność Geodezja górnicza

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Opłata semestralna: 1410 zł

Wymagane dokumenty: jw. i zobowiązanie do wniesienia czesnego

Termin składania: 15 czerwca – 14 lipca 2004 r. (I etap), 1-14 września (II etap)

■ studia magisterskie uzupełniające (4 sem.)

Specjalności: Szacowanie nieruchomości i kataster, Geodezja inżyniersko-przemysłowa, Geoinformatyka i teledetekcja

Limit miejsc: 50

Kryteria przyjęć: rozmowa kwalifikacyjna, 15 września 2004 r.

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Opłata semestralna: 1410 zł

Wymagane dokumenty: jw., lecz zamiast świadectwa dojrzałości odpis dyplomu ukończenia studiów inżynierskich

Termin składania: 15 czerwca – 14 lipca 2004 r. (I etap), 1-14 września 2004 (II etap)

Politechnika Warszawska Wydział Geodezji i Kartografii



pl. Politechniki 1
00-661 Warszawa
tel./faks (0 22) 621-36-80
<http://www.gik.pw.edu.pl>
e-mail: dziekanat@gik.pw.edu.pl

STUDIA DZIENNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia elastyczne (ESS): poziom I kończący się uzyskaniem dyplomu inżyniera (7+1 sem.), bez specjalności; poziom II kończący się uzyskaniem dyplomu magistra inżyniera (7+3 sem.)

Specjalności (na poziomie II): Geodezja i nawigacja satelitarna, Geodezja inżyniersko-przemysłowa, Kataster i gospodarka nieruchomościami, Fotogrametria i teledetekcja, Kartografia i systemy informacji geograficznej, Systemy informacji przestrzennej

Kryteria przyjęć: pisemny sprawdzian klasyfikacyjny z matematyki i fizyki, 1 lipca 2004 r.

Limit miejsc: 165

Opłata rekrutacyjna: brak danych

Wymagane dokumenty: zgłoszenie na studia, podanie (formularz z uczelni), koperta ze znacznikiem i adresem kandydata, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej. Kandydaci zakwalifikowani na studia zobowiązani są w terminie 2 tygodni od daty otrzymania decyzji dostarczyć: świadectwo dojrzałości w oryginale lub duplikat wydany przez szkołę, wyciąg z dowodu osobistego (druk z uczelni), 4 fotografie

Termin składania: od 31 maja do 18 czerwca 2004 r.

Kierunek: **Papiernictwo i poligrafia**

■ studia elastyczne (ESS); obecnie istnieje tylko możliwość uzyskania dyplomu inżyniera po 7. semestrze (na razie wstrzymana jest możliwość uzyskania stopnia magistra inżyniera)

Specjalność: poligrafia

Kryteria przyjęć: sprawdzian kwalifikacyjny z matematyki i fizyki (lub chemii), 1 lipca 2004 r.

Limit miejsc: 60

Opłata rekrutacyjna: brak danych

Wymagane dokumenty: jw.

Termin składania: 31 maja – 18 czerwca 2004 r.

STUDIA ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia zawodowe inżynierskie (9 sem.)

Specjalność: Geodezja i systemy informacji przestrzennej

Kryteria przyjęć: sprawdzian klasyfikacyjny z matematyki i fizyki 7 września 2004 r.

Limit miejsc: 75

Opłata rekrutacyjna: brak danych

Opłata semestralna: 2100 zł

Wymagane dokumenty: jw.

Termin składania: 4-27 sierpnia 2004 r.

■ studia magisterskie uzupełniające (4 semestry)

Specjalność: nie ma

Kryteria przyjęć: dyplom ukończenia studiów inżynierskich

Limit miejsc: 30

Opłata rekrutacyjna: brak danych

Opłata semestralna: 2100 zł

Wymagane dokumenty: jw., ponadto odpis dyplomu ukończenia studiów inżynierskich oraz CV

Termin składania: 2-27 sierpnia 2004 r.



Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego

Wydział Inżynierii,
Chemii i Fizyki Technicznej



ul. Kaliskiego 2
00-908 Warszawa
tel. (0 22) 683-90-15,
683-90-57,
faks (0 22) 683-95-69
<http://www.wat.waw.pl>
e-mail: j.skoczynski@wat.edu.pl

STUDIA DZIENNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia magisterskie (10 sem.)

Specjalności: Geoinformatyka, Meteorologia

Limit miejsc: 80

Kryteria przyjęć: egzamin pisemny z matematyki i testowy z fizyki, 2 lipca 2004 r.; analiza wyników egzaminu dojrzałości

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: podanie do dziekana (formularz z uczelni), świadectwo dojrzałości, 6 fotografii, kserokopia dowodu osobistego (stary: 2 i 3 strona; nowy: 1 i 2 strona), potwierdzenie wniesienia opłaty za

postępowanie kwalifikacyjne, zaświadczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, kserokopie zdobytych dyplomów i wyników olimpiad

Termin składania dokumentów: do 29 czerwca 2004 r.

STUDIA ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia magisterskie (10 sem.)

Specjalność: Geoinformatyka

Limit miejsc: 60

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Opłata semestralna: 2200 zł

Wymagane dokumenty: jak na studiach dziennych

Termin składania: do 31 lipca 2004 r.; drugi termin (w przypadku wolnych miejsc): 15 września 2004 r.

■ studia zawodowe inżynierskie (8 sem.)

Specjalność: Pomiar geodezyjne i systemy informacji terenowej

Limit miejsc: 60

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Opłata semestralna: 1900 zł

Wymagane dokumenty: jw.

Termin składania: do 31 lipca 2004 r.; w przypadku wolnych miejsc: 15 września 2004 r.

fię, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej
Termin składania: do 21 czerwca 2004 r.

STUDIA ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia zawodowe inżynierskie (8 sem.)

Specjalność: Geodezja rolna

Limit miejsc: 150

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości (oceny z matematyki, informatyki i jęz. obcego)

Opłaty: w r. 2003/2004: 75 zł rekrutacyjna, 1500 zł semestralna

Wymagane dokumenty: jw.

Termin składania: do 23 sierpnia 2004 r.

■ studia magisterskie uzupełniające (3 sem.)

Specjalności: Geodezja rolna i wycena nieruchomości

Limit miejsc: 50

Kryteria przyjęć: średnia ocen ze studiów inżynierskich, ocena z dyplomu studiów inżynierskich

Opłaty: w r. 2003/2004: 75 zł rekrutacyjna, 1300 zł semestralna

Wymagane dokumenty: jw., lecz zamiast świadectwa dojrzałości odpis dyplomu ukończenia studiów inżynierskich

Termin składania: do 30 stycznia 2005 r.

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej



ul. Prawocheńskiego 15
10-720 Olsztyn-Kortowo
tel. (0 89) 523-39-77
faks (0 89) 523-34-77
<http://www.geo.uni.olsztyn.pl>
e-mail: dziekanat@geo.uni.olsztyn.pl

STUDIA DZIENNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ jednolite studia magisterskie (10 sem.)

Specjalność: Geodezja i systemy informacji przestrzennej

Limit miejsc: 78

Kryteria przyjęć: egzamin pisemny (testowy) z matematyki i jęz. obcego, 2 lipca 2004 r.

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: podanie i życiorys (formularz z uczelni); świadectwo dojrzałości (oryginał lub odpis wydany przez szkołę), orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, 5 fotografii (37x52 mm), dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, kserokopia dowodu osobistego (stary: 2, 3 i 6 str.; nowy: 1 i 2 str.)

Termin składania: do 15 czerwca 2004 r.

■ studia zawodowe inżynierskie (8 sem.)

Specjalność: Geodezja i szacowanie nieruchomości

Limit miejsc: 78

Kryteria przyjęć: egzamin pisemny (testowy) z matematyki i jęz. obcego, 2 lipca 2004 r.

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: jw.

Termin składania: do 15 czerwca 2004 r.

■ studia magisterskie uzupełniające (3 sem.)

Specjalność: Geodezja i szacowanie nieruchomości

Limit miejsc: 26

Kryteria przyjęć: ranking ostatecznego wyniku studiów zawodowych

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: jw., a ponadto: odpis dyplomu ukończenia studiów zawodowych i dokument potwierdzający ostateczny wynik studiów zawodowych (bez wyrównania do pełnej oceny) wg wzoru UWM

Termin składania: styczeń 2005 r.

Kierunek: **Gospodarka przestrzenna**

■ jednolite studia magisterskie (10 sem.)

Specjalność: Gospodarka przestrzenna

Limit miejsc: 78

Kryteria przyjęć: egzamin pisemny (testowy) z geografii i jęz. obcego, 7 lipca 2004 r.

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: jak na studia ma-

Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji



al. Mickiewicza 24/28
30-059 Kraków
tel. (0 12) 633-11-70
<http://www.ar.krakow.pl/isig/wisig.htm>
e-mail: wisig@ar.krakow.pl

STUDIA DZIENNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia magisterskie (10 semestrów)

Specjalność: Geodezja rolna i wycena nieruchomości

Limit miejsc: 130

Kryteria przyjęć: egzamin pisemny z matematyki, 2 lipca 2004 r.

Opłata rekrutacyjna: brak danych

Wymagane dokumenty: podanie (formularz z uczelni), świadectwo dojrzałości (oryginał lub odpis z mocą oryginału), wypis z dowodu osobistego, orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, 4 fotogra-

gisterskie na kierunku Geodezja i kartografia
Termin składania: do 15 czerwca 2004 r.

■ studia magisterskie uzupełniające (3 sem.)
Specjalność: Zarządzanie nieruchomościami

Limit miejsc: 52

Kryteria przyjęć: ranking ostatecznego wyniku studiów zawodowych

Oплата rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: jak na studia magisterskie uzupełniające na kierunku Geodezja i kartografia

Termin składania: styczeń 2005 r.

STUDIA ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia zawodowe inżynierskie (8 sem.)

Specjalności: Geodezja i systemy informacji przestrzennej, Geodezja i szacowanie nieruchomości

Limit miejsc: 100 (po 50 na każdą ze specjalności)

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości (uwzględniane są oceny z: matematyki, fizyki lub geodezji i jęz. obcego)

Oплата rekrutacyjna: 75 zł

Oплата semestralna: 1950 zł (stawka nie jest jeszcze zatwierdzona przez Senat)

Wymagane dokumenty: podanie i życiorys (formularz z uczelni); świadectwo dojrzałości (oryginał lub odpis wydany przez szkołę), orzeczenie lekarskie stwierdzające u kandydata brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, 5 fotografii (37x52 mm), dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, kserokopia dowodu osobistego (stary: 2, 3 i 6 str.; nowy: 1 i 2 str.)

Termin składania: do 15 lipca 2004 r.

■ studia magisterskie uzupełniające (4 sem.)

Specjalność: Geodezja i szacowanie nieruchomości

Limit miejsc: 26

Kryteria przyjęć: ranking ostatecznego wyniku studiów zawodowych

Oплата rekrutacyjna: brak danych

Oплата semestralna: 2300 zł (stawka nie jest jeszcze zatwierdzona przez Senat)

Wymagane dokumenty: jak na studia magisterskie uzupełniające dzienne

Termin składania: do 10 września 2004 r.

Kierunek: **Gospodarka przestrzenna**

■ studia magisterskie uzupełniające (4 sem.)

Specjalność: Zarządzanie nieruchomościami

Limit miejsc: 26

Kryteria przyjęć: ranking ostatecznego wyniku studiów zawodowych

Oплата rekrutacyjna: 75 zł

Oплата semestralna: 2300 zł (stawka nie jest jeszcze zatwierdzona przez Senat)

Wymagane dokumenty: jw.

Termin składania: do 10 września 2004 r.

Akademia Rolnicza

Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji

pl. Grunwaldzki 24

50-363 Wrocław

tel. (0 71) 320-55-10

faks (0 71) 328-02-22

<http://www.ar.wroc.pl/polish/rekrutacja>

e-mail: dziananat@aqua.ar.wroc.pl



STUDIA DZIENNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia zawodowe inżynierskie (7 sem.)

Specjalność: nie ma

Limit miejsc: 90 + 18 wolnych słuchaczy

Kryteria przyjęć: egzamin pisemny z matematyki, 1 lipca 2004 r.; oceny ze świadectwa dojrzałości – fizyka lub chemia, biologia lub geografia i jęz. obcy

Oплата rekrutacyjna: 80 zł

Wymagane dokumenty: podanie (formularz z uczelni), świadectwo dojrzałości (oryginał), 4 fotografie, oświadczenie kandydata o przystąpieniu do egzaminu lub przepisanie ocen ze świadectwa dojrzałości, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, ksero z dowodu osobistego z nr PESEL

Termin składania: do 23 czerwca 2004 r.

■ studia magisterskie uzupełniające (3 sem.)

Specjalność: Geodezja gospodarcza i gospodarka nieruchomościami

Limit miejsc: brak danych

Politechnika Koszalińska

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

ul. Śniadeckich 2

75-453 Koszalin

tel. (0 94) 347-85-10

faks (0 94) 342-76-52

<http://www.wbiis.tu.koszalin.pl>

e-mail: dziekanat@wbiis.tu.koszalin.pl

Adres do korespondencji: 75-620 Koszalin,

ul. Raclawicka 15-17



STUDIA DZIENNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia zawodowe inżynierskie (7 sem.)

Specjalność: Geodezja gospodarcza i inżynieria majątkowa

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości z premiowaniem osób, które zdały na egzaminie matematykę lub fizykę albo oba te przedmioty

Limit miejsc: 60

Oплата rekrutacyjna: 75 zł

Kryteria przyjęć: ukończone studia inżynierskie na kierunku Geodezja i kartografia

Oплата rekrutacyjna: 55 zł

Wymagane dokumenty: podanie (formularz z uczelni), 4 fotografie, odpis dyplomu ukończenia studiów inżynierskich, dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej

Termin składania: do 12 lutego 2005 r.

STUDIA ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia zawodowe inżynierskie (8 sem.)

Specjalność: nie ma

Limit miejsc: 72

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw – matematyka, fizyka lub chemia, biologia lub geografia, jęz. obcy (do wyboru: angielski, francuski, niemiecki lub rosyjski)

Oплата rekrutacyjna: 75 zł

Oплата semestralna: brak danych (w roku 2003/2004 – 1200 zł)

Wymagane dokumenty: jak na studia zawodowe inżynierskie dzienne

Termin składania: do 23 sierpnia 2004 r.

■ studia magisterskie uzupełniające (4 sem.)

Specjalność: Geodezja gospodarcza i gospodarka nieruchomościami

Limit miejsc: brak danych

Kryteria przyjęć: ukończone studia inżynierskie na kierunku Geodezja i kartografia

Oплата rekrutacyjna: 55 zł

Oплата semestralna: brak danych (w roku 2003/2004 – 1200 zł)

Wymagane dokumenty: jak na studia magisterskie uzupełniające dzienne

Termin składania: do 23 sierpnia 2004 r.

Wymagane dokumenty: podanie i życiorys (formularz z uczelni), świadectwo dojrzałości w oryginale, wypis lub kserokopie dowodu osobistego (stary: 1, 2, 3 i 6 str.; nowy: 1 i 2 str.), orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, 4 fotografie (37x52 mm)

Termin składania: do 5 lipca 2004 r.; II termin (w przypadku wolnych miejsc) 26 lipca 2004 r.

STUDIA ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia zawodowe inżynierskie (8 sem.)

Specjalność: Geodezja gospodarcza i inżynieria majątkowa

Kryteria przyjęć: jw.

Limit miejsc: 60

Oплата rekrutacyjna: 75 zł

Oплата semestralna: brak danych (w roku 2003/2004: na I roku – 1400 zł, wyższe lata – 1300 zł)

Wymagane dokumenty: jw.

Termin składania: do 26 lipca 2004 r.

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych



ul. Fredry 10, 61-701 Poznań
tel. (0 61) 829-45-61
faks (0 61) 853-02-10
<http://www.geoinfo.amu.edu.pl/>
wngig
e-mail: geo@amu.edu.pl

STUDIA DZienne

Kierunek: **Geografia**

Specjalność: Geoinformacja

■ studia magisterskie (10 sem.)

Kryteria przyjęć: egzamin testowy z geografii 1 lipca 2004 r., rozmowa kwalifikacyjna z geografii

Limit miejsc: 40

Opłata rekrutacyjna: 75 zł

Wymagane dokumenty: podanie (formularz z uczelni), życiorys, świadectwo dojrzałości (oryginał lub odpis), orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku, 4 fotografie (37x52 mm), dowód wniesienia opłaty rekrutacyjnej, kserokopia dowodu osobistego (stary: 2 i 3 strona, nowy: 1 i 2)

Termin składania: od 24 maja do 15 czerwca 2004 r.

Wyższa Szkoła Humanistyczna (uczelnia niepaństwowa)



ul. Wojnicka 58,
54-436 Wrocław
tel./faks (0 71) 788-96-66,
788-96-67

<http://www.wsh.wroc.edu.pl>
e-mail: wsh@wsh.wroc.edu.pl

STUDIA DZienne I ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia inżynierskie (7 semestrów)

Specjalność: nie ma

Kryteria przyjęć: kolejność zgłoszeń

Limit miejsc: brak danych

Opłata wpisowa: 300 zł

Opłata semestralna: 5 x 350 zł dzienne, 5 x 300 zł zaoczne

Wymagane dokumenty: podanie (druk z uczelni, dostępny na str. WWW), życiorys, świadectwo dojrzałości, 4 fotografie, ksero dowodu osobistego (PESEL, adres), zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do studiowania na wybranym kierunku
Termin składania: od 15 maja do 24 września 2004 r.

Sądecka Wyższa Szkoła Zawodowa

(uczelnia niepaństwowa)

ul. Żywiecka 10,
33-300 Nowy Sącz
tel./faks (0 18)
441-04-03,
441-09-07
<http://www.swsz.sacz.pl>



STUDIA DZienne I ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia inżynierskie (8 semestrów)

Specjalność: Inżynieria Środowiska, Geodezja i Kartografia

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości

Limit miejsc: 200 dzienne, 200 zaoczne

Opłata wpisowa: brak danych

Opłata semestralna: brak danych (w roku 2003/2004 – 2000 zł)

Wymagane dokumenty: podanie (druk z uczelni), świadectwo dojrzałości w oryginale, 4 fotografie, zaświadczenie lekarskie
Termin składania: do 10 września 2004 r.

Wyższa Szkoła Inżynieryjno- -Ekonomiczna w Ropczycach

Zamiejscowy Wydział
Przedsiębiorczości
w Miłocinie k. Rzeszowa
(uczelnia niepaństwowa)



Miłocin 360, 35-959 Rzeszów
tel./faks (0 17) 860-16-40
<http://www.wsie.edu.pl>
e-mail: info2@wsie.edu.pl

STUDIA DZienne I ZAOCZNE

Specjalność: Gospodarka ziemią i geodezja rolna

■ studia inżynierskie (7 sem.)

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości (matematyka, fizyka, lub chemia lub biologia, jęz. obcy)

Limit miejsc: 150 (dienne), 100 (zaoczne)

Opłata rekrutacyjna: 50 zł

Opłata wpisowa: 350 zł

Opłata semestralna: 1550 zł (dienne), 1400 zł (zaoczne)

Wymagane dokumenty: podanie na druku uczelnianym (kwestionariusz osobowy), świadectwo dojrzałości, 4 fotografie, zaświadczenie lekarskie

Termin składania: do 31 lipca 2004 r.

Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej w Kutnie

Wydział Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

(uczelnia niepaństwowa)



ul. Lelewela 7, 99-300 Kutno
tel./faks (0 24) 254-26-20,
254-92-27
<http://www.wsgk.com.pl>
e-mail: wsgk@wsgk.com.pl

STUDIA DZienne I ZAOCZNE

Kierunek: **Geodezja i kartografia**

■ studia inżynierskie (7 semestrów)

Specjalność: Geodezja gospodarcza i gospodarka nieruchomościami

Kryteria przyjęć: konkurs świadectw dojrzałości

Limit miejsc: 60 dzienne, 60 zaoczne

Opłata rekrutacyjna: 50 zł

Opłata wpisowa: 450 zł

Opłata semestralna: 2520 zł (płatność w comiesięcznych ratach)

Wymagane dokumenty: świadectwo dojrzałości w oryginale, 4 fotografie, karta zdrowia

Termin składania: do 20 września 2004 r.

natomiast naboru na studia zaoczne. Na str. 65 AGH w Krakowie po raz pierwszy *Geodezja górnicza* pojawiła się jako specjalność na kierunku *Geodezja i kartografia*, do tej pory był to oddzielny kierunek studiów.

Przy rekrutacji na studia premiowani są laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych. Pod tym względem nic się nie zmieniło – nie ma sztywnych reguł co do honorowania olimpijskich dyplomów, o tym decydują senaty uczelni lub rady wydziałów. Warto zatem w tej i innych sprawach zasięgnąć informacji bezpośrednio w dziekanacie lub wydziałowej/uczelnianej komisji rekrutacyjnej. Przy okazji można w nich otrzymać szczegółowe informatory dotyczące za-

sad rekrutacji, a także zestawy pytań egzaminacyjnych z lat ubiegłych. Jeśli chodzi o strony internetowe uczelni, to ich zawartość wciąż pozostawia wiele do życzenia, raczej dezinformuje z powodu nieaktualności danych (oczywiście z nielicznymi wyjątkami).

Wszystkie informacje opublikowane w naszym zestawieniu zostały zebrane u dziekanów i w dziekanatach poszczególnych wydziałów.

Na zakończenie pozostaje życzyć sukcesów na egzaminie dojrzałości, później wpo-
konywaniu kolejnych etapów rekrutacji i w efekcie zdobycia indeksu wymarzonej uczelni.

Opracowała Anna Wardziak

Prawdy i półprawdy

Szanowna Pani Redaktor
Katarzyna
Pakuła-Kwiecińska

Po zapoznaniu się z treścią wywiadu związanego ze złożoną przez nas ofertą dostawy obrazu satelitarnego QuickBird [GEODETA 4/2004 – red.] pragnę przekazać Pani następujące, istotne dla poruszonych spraw informacje:

■ Nieprawdą jest, że GUGiK wnioskował o zamówienie z wolnej ręki w sposób wiążący go jednoznacznie do zakupów ortofotomapy wyprodukowanej z tego obrazu wyłącznie w naszej firmie. Przeciwnie, działając na wniosek GUGiK i w porozumieniu z nim w treści pism ofertowych w § 6 pkt. 4 znajduje się następujący, przez nas wprowadzony, zapis: „Alternatywnie, Fin Skog może dostarczać tylko obrazy surowe, o których mowa powyżej. Przetwarzanie takich danych GUGiK zleci innemu wykonawcy lub sam będzie je przetwarzał”. W § 1 pkt 2a Fin Skog deklaruje „w zakresie wspólnego utworzenia Centrum Szkoleniowego przy Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej GUGiK w oparciu o modele przetwarzania danych satelitarnych QuickBird oraz sprzęt i oprogramowanie dostarczone przez Fin Skog przy zapewnieniu przez GUGiK zaplecza technicznego i pomieszczeń. Zasady powyższej współpracy strony ustalą w drodze odrębnego porozumienia.” Pierwsze pismo w tej sprawie datowane jest 25 września 2003 r.

■ Enigmatycznie opisany „trzeci satelita VHR” nie jest przedmiotem bliżej nieokreślonych decyzji podejmowa-

nych w przyszłości, lecz był już tematem długotrwałego postępowania przetargowego pod umowną nazwą NextView Project. Postępowanie to zostało rozstrzygnięte 30 września 2003 r., a zwycięzcą została firma DigitalGlobe, nasz partner i operator satelity QuickBird. Wartość umowy wynosi przeszło 500 milionów dolarów. Fakt ten jest powszechną informacją rynkową i nie stanowi jakiegokolwiek tajemnicy. Z nieznanym nam powodów informacja ta nie jest propagowana w polskim czasopiśmiennictwie fachowym. Przedmiotem tej umowy jest między innymi nowa misja satelity o rozdzielczości większej niż 50 cm.

■ Faktem jest również, że NIMA (obecnie NGA – National Geospatial-Intelligence Agency) prowadziła wielomiesięczne rozmowy ze Space Imaging/Lockheed Martin na temat ewentualności udziału także tych organizacji w programie NextView (satelitów o jeszcze większej rozdzielczości), ale rozmowy te zostały definitywnie zakończone 10 marca 2004 roku bez osiągnięcia porozumienia w tym zakresie. W związku z powyższym wyłącznie DigitalGlobe jest aktualnie dostawcą obrazu satelitarnego o największej rozdzielczości i pozostanie nim w najbliższej przyszłości z powodu zawarcia umowy na misję kolejnego satelity o rozdzielczości nie gorszej niż 46 cm.

■ Zwracamy uwagę, że pisma ofertowe złożone w GUGiK miały charakter trójstronny i podpisane były przez Fin Skog, DigitalGlobe i Eurimage. Zgodnie z zawartymi po-



rozumieniami tylko Fin Skog Geomatics może na terenie Polski dostarczać obrazy QuickBird i produkty pochodne, określone prawem i zdefiniowane w cennikach.

W przyszłości, będąc stroną wielokrotnie przywoływaną w treści owego wywiadu, sugerujemy posługiwanie się informacją bezpośrednio ze źródła pochodzenia. Taka praktyka redukuje ryzyko publikacji nieprawdy lub półprawd powstałych wskutek tendencyjnego zasilania informacją Państwa Redakcji.

Liczymy na owocną współpracę w przyszłości.

Z poważaniem
dr Jacek Szczepaniak,
prezes Fin Skog Geomatics
Int. Sp. z o.o.

Szanowny Panie

■ Wystąpienie GUGiK do UZP z 7 października 2003 r. nie pozostawia cienia wątpliwości, że mowa jest o wykonaniu obrazów satelitarnych i ortofotomapy tylko przez jedną firmę (Fin Skog). Nie wspomniano w nim o żadnym innym wariantcie. Co cieka-

we, poza firmą Fin Skog dystrybutorem zdjęć z satelity QuickBird (w okresie wystąpienia GUGiK do UZP) były jeszcze inne krajowe podmioty. O zmianie polityki firmy DigitalGlobe dotyczącej dystrybucji zdjęć VHR z satelity QuickBird (wyłączność dla Fin Skogu) podmioty te zostały poinformowane dopiero wiosną br.

■ Szeroką informację o projekcie NextView i kontrakcie DigitalGlobe wartym 0,5 mld dolarów czytelnik GEODETY mógł znaleźć w wydaniu magazynu z listopada 2003 r.

■ Na temat „enigmatycznego trzeciego satelity” w przytoczonym wywiadzie wypowiedział się wiceprezes GUGiK Ryszard Preuss, mówiąc, że „W momencie, gdy pojawiają się takie możliwości [czyli ten trzeci satelita – KPK], będziemy negocjować”. Chodziło więc o ewentualne negocjacje GUGiK-u z dostawcą zdjęć VHR, a nie rozgrywki pomiędzy wielkimi satelitarnego rynku, o których Pan pisze.

■ W świetle rezultatów kontroli przeprowadzonej przez Ministerstwo Infrastruktury w GUGiK w związku z tzw. sprawą QuickBirda nie ma żadnych wątpliwości, co było półprawdą lub nieprawdą i kto kogo nią zasiliał. Jaką politykę prowadzą firmy satelitarne i ich „satelity” jest ich wyłączną sprawą. Jaką politykę uprawia państwowy urząd – z pewnością nie.

KPK

R E K L A M A

O F E R U J E M Y UŻYWANE TACHIMETRY ELEKTRONICZNE



Wild TC
1600



Geodimeter
620



Geodimeter
650



Geodimeter
440



Geodolite
504



Topcon
GTS3B

W ofercie również inne modele tachimetrów

TOPOCAD Armii Krajowej 27/35, 30-150 Kraków, tel./faks (0 12) 626-23-15,
GSM: (0 606) 583-242, (0 505) 348-704

INSTYTUCJE

Główny Urząd Geodezji i Kartografii

00-926 Warszawa, ul. Wspólna 2,
www.gugik.gov.pl

■ **prezes** – 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

Instytut Geodezji i Kartografii

02-679 Warszawa, ul. Modzelewskiego 27,
tel. (0 22) 329-19-00

**Polskie Towarzystwo Informacji
Przestrzennej**, 02-781 Warszawa,

ul. Rotmistrza W. Pileckiego 112/5,
tel. (0 22) 446-03-57
ptip@acn.waw.pl, www.gridw.pl/ptip

SKLEPY

GEMAT – wszystko dla geodezji

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

Geodezyjna Izba Gospodarcza

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

Klub ODGIK przy ZG SGP

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

**Polska Geodezja Komercyjna
Krajowy Związek Pracodawców Firm
Geodezyjno-Kartograficznych**

00-023 Warszawa,
ul. Widok 12,
tel./faks (0 22) 816-14-87
kzpfkg@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

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

PH Meraserw Sprzęt pomiarowy

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

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.

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

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) 617-86-56

**To miejsce czeka na ogłoszenie
o Twoim sklepie i kosztuje
tylko 490 zł (plus VAT) rocznie**

Stowarzyszenie Kartografów Polskich

51-601 Wrocław,
ul. J. Kochanowskiego 36,
tel. (0 71) 372-85-15,
www.geo.ar.wroc.pl

Wielkopolski Klub Geodetów

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

Zachodniopomorska

Geodezyjna Izba Gospodarcza
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

SERWISY

CENTRUM SERWISOWE IMPEXGEO

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

Centrum Serwisowe „Nadowski”

Serwis Trimble, Zeiss, Geodimeter
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) 720-71-91, 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 (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.
01-121 Warszawa, ul. Korotyńskiego 5,
tel. (0 22) 822-20-65

Serwis sprzętu geodezyjnego KPG

31-546 Kraków,
ul. Mogilska 80,
tel. (0 12) 617-86-56

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

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

1. **Dolnośląski** – Zofia Wysocka-Puchala
pl. Powst. Warszawy 1,
50-951 Wrocław
tel. (0 71) 340-60-12

2. **Kujawsko-Pomorski** – Karol Bogaczyk
ul. Konarskiego 1-3, 85-066 Bydgoszcz
tel. (0 52) 34-97-750, faks 34-97-752

3. **Lubelski** – Stanisław Kocharński
ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin
tel. (0 81) 532-65-14, 742-43-74,
skochan@lublin.uw.gov.pl

4. **Lubuski** – Piotr Slezion
ul. Jagiellończyka 8, Gorzów Wielkopolski
tel. (0 95) 722-38-20

5. **Łódzki** – Mirosław Szelercki
ul. Tuwima 28, 90-002 Łódź
tel. (0 42) 664-18-66,
faks (0 42) 664-18-67

6. **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

7. **Mazowiecki** – Jerzy Pindelski
plac Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. (0 22) 695-60-82, faks 620-24-53

8. **Opolski** – Marek Świetlik
ul. Piastowska 14, 45-082 Opole
tel. (0 77) 452-41-30, 454-48-22

9. **Podkarpacki** – Bogusława Szczepanik
ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów
tel. (0 17) 862-24-68,
faks (0 17) 862-24-68

10. **Podlaski** – Marian Brożyna
ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok
tel. (0 85) 743-93-52,
faks (0 85) 743-93-79

11. **Pomorski** – Ryszard Sławiński
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
tel. (0 58) 307-75-08

12. **Śląski** – Małgorzata Kosin
ul. Jagiellońska 25, 40-032 Katowice
tel. (0 32) 20-77-511

13. **Świętokrzyski** – Andrzej Dąbrowski
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. (0 41) 342-15-75

14. **Warmińsko-Mazurski** – Stanisław Waldemar Kowalski
al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9,
10-575 Olsztyn, tel. (0 89) 527-23-05

15. **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

16. **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 dalmierze CST

prod. USA

■ bez tyczki

01-031 854,00 zł

■ z tyczką teleskop. (2,60 m)

01-030 1464,00 zł

Minilustro dalmierze 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 dalmierze

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, trzpie-

nie: 3, 10 i 30 cm, zdejmowal-

na 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

Laska gleboznawcza

stalowa, długość ok. 1 m

07-120 268,40 zł

Punkt graniczny Plastmark

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

■ 11-121 (40 cm) 17,69 zł

■ 11-122 (50 cm) 18,79 zł

Gwóźdź – punkt pomiarowy Goecke

prod. niem.

■ 11-010 (dl. 55 mm) 2,24 zł

Repery ścienne Goecke

■ 11-021 (dl. 130 mm, alum.) 20,14 zł

■ 11-022 (dl. 72 mm, stalowy) 9,44 zł

■ 11-023 (dl. 75 mm, kuty stal., pokr. mosiądz.) 14,52 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, praca 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 Pro, zasięg 0,3-100 m, pow. 3 tys. pomiarów z 1 kompletem baterii (4x1,5V AAA), bogate oprogramowanie w jęz. polskim, możliwość transmisji danych do komputera (po dokupieniu kabla), klawiatura alfanumeryczna, wymiary 188x70x47 mm, waga 440 g

11-111 3292,78 zł

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

11-112 3658,78 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 łatę TN 14, TN 15 04-120 22,63 zł
- Libelka pudełkowa do łaty 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) 165,87 zł

Ruletka stalowa Richter

Lakierowana Richter 414 GSR, prod.niem., czarny podział milimetry na żółtym tle

- 02-011 (30-metrowa) 128,10 zł
- 02-012 (50-metrowa) ... 176,90 zł

Nierdzewna nielamiwa Richter 472

SR, prod. niem., czarny podział cm na jasnym stalowym tle

- 02-031 (30-metrowa) 159,82 zł
- 02-032 (50-metrowa) 235,46 zł

Nierdzewna Richter 464 SR, prod. niem., podział

trawiony milimetry na całej długości na stalowym tle

- 02-081 (30-metrowa) 170,80 zł
- 02-082 (50-metrowa) 241,56 zł

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

Ruletka stalowa Richter 404V

pokryta teflonem, prod. niem., czarny podział milimetry na żółtym tle, 10-centymetrowa „rozbiegówka”

- 02-021 (30-metrowa) ... 193,98 zł
- 02-022 (50-metrowa) 251,32 zł



Taśma domiarówka na zwijaku BASIC

stalowa, lakierowana na biało, 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) 102,64 zł
- 04-066 (30-metrowa) 123,43 zł
- 04-067 (50-metrowa) 157,32 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 sprężająca 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 sprężająca 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 33,84 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

- 04-160 268,28 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



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) 224,24 zł
- 04-062 (30-metrowa z podziałem mm) 224,24 zł
- 04-063 (50-metrowa z podziałem cm) 297,57 zł
- 04-064 (50-metrowa z podziałem mm) 297,57 zł



Niwelator autom. Geo-Fennel

prod. niemieckiej, gwarancja 24 mies.

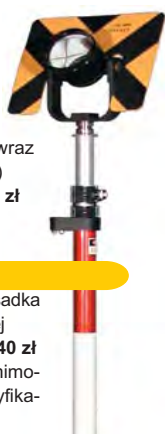
- No.10-20 (dokł. 2,5 mm/1 km, powiększ. 20x) 04-012 1161,79 zł
- No.10-26 (dokł. 2 mm/1 km, powięk. 26x) 04-011 1399,24 zł
- No. 10-32 (dokł. 1,5 mm/1 km, powiększ. 32x) 04-014 1817,80 zł

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

- 04-114 458,09 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



SIĘTA TYLKO
W SKLEPIE GEODETA



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 płynnie w nich przewodzące medium), częstotliwość stabilizowana kwarcem, gwarancja 24 mies.

■ 12-010 2013,00 zł

Wykrywacze metali

■ **PENETRATOR**, prod. polskiej, maksymalny zasięg pomiaru 1,5 m; zautomatyzowany, statyczny i dynamiczny rodzaj pracy, posiada funkcję eliminacji (dyskryminator) drobnych przedmiotów żelaznych; zasilanie: 2 baterie 9V
19-010 1650,00 zł



■ **INSPECTOR**, prod. polskiej, maksymalny zasięg pomiaru 1,5 m; statyczny rodzaj pracy; wykrywa wszystkie metale bez ich rozróżnienia, polecany do lokalizacji zaworów i studzienek wodno-kanalizacyjnych oraz instalacji liniowych w wykopach; zasilanie: 2 baterie 9V
19-011 850,00 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





Kamizelka ostrzegawcza
prod. polskiej z materiału fluorescencyjnego (85% poliester, 15% bawełna) z odblaskowymi pasami, rozm. uniwersalny
■ **pomarańczowa** z odblaskowym napisem (typ PJ2, spełnia wymagania normy PN-EN 471:1997)
00-060 65,88 zł
■ **żółta** z czarnym napisem
00-061 65,88 zł



Koszulka polo
niebieska z logo GEO-DETY, 35% bawełny, 65% poliestru, rozm. M, L, XL 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, XXL

00-030 30,50 zł

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

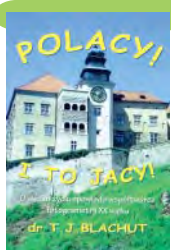
00-020 30,50 zł

■ **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



Niezawodność sieci geodezyjnych



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

■ 00-110 12,00 zł

Leksykon geomatyczny

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

■ 00-120 33,00 zł



Leksykon pojęć geodezyjno-prawnych



Marian Pękalski; opracowanie zawiera hasła z zakresu prawa związane z zawodem geodety, dotyczące m.in. prawa rzeczowego, administracyjnego, pracy, autorskiego, patentowego; Wyd. Gall, 2003

■ 00-210 45,00 zł

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne w świetle nowych przepisów

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

00-251 59 zł



GPS w geodezji

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

00-260 55 zł

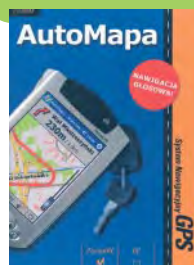


Kompendium wiedzy prawnej dla geodetów



Zofia Śmiałowska-Uberman; treść kompendium obejmuje szeroki zakres zagadnień niezbędny nie tylko w zawodzie geodety; odpowiada stanowi prawnemu na 15 lutego 2003 r., 546 stron; Wyd. Gall, 2003

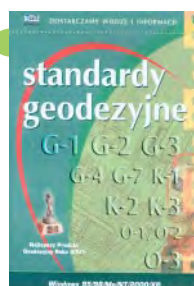
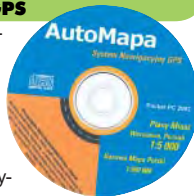
■ 00-220 120,00 zł 90 zł



AutoMapa – System nawigacyjny GPS

Oprogramowanie nawigacyjne GPS do urządzeń typu Pocket PC; nawigacja głosowa „od drzwi do drzwi”, płynna zmiana skali, łatwe wyznaczanie tras, śledzenie położenia. Zawiera: bazową mapę Polski 1:500000 oraz plany Warszawy i Poznania 1:5000. Korzystanie z funkcji automatycznej nawigacji wymaga podłączenia do odbiornika GPS zgodnego ze standardem NMEA 0183. Wymagania sprzętowe: Pocket PC, min. 10 MB SM, 10 MB RAM, procesor min. 200 MHz

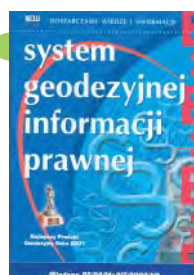
■ 00-310 129,00 zł



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



Gospodarka nieruchomościami Wybrane orzecznictwo

Zdzisław Berliński, Ryszard Hycner, Antoni Smus; opracowanie ukazuje złożoną problematykę procesów gospodarki nieruchomościami w świetle wybranego orzecznictwa organów sądowonicych; 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

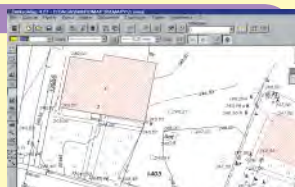
■ **niwelacja + obliczanie mas ziemi**

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 rastrow**

05-023 61,00 zł

■ **warstwice**

05-024 61,00 zł

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

W KRAJU

MAJ

■ **(17.05)** Zebranie Otwarte Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego nt. „Kartograficzne wydawnictwa książkowe”, Warszawa

dr hab. Jacek Pasławski
tel. (0 22) 552-15-10
jpaslows@uw.edu.pl

■ **(21-23.05)** Rajd Geodetów
Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 835-44-91 w. 211

■ **(22.05)** Turniej Piłki Nożnej Geodetów Młodego Pokolenia, ZO SGP w Toruniu

Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 826-87-51

■ **(24-25.05)** Ogólnopolska konferencja z udziałem geodetów województw, wingik-ów oraz geodetów powiatowych podsumowująca wyniki projektu realizowanego przez GUGiK w ramach grantu BŚ nt. „Wsparcie procesów rejestracji praw do nieruchomości w Polsce”; Warszawa

GUGiK, tel. (0 22) 661-81-16

■ **(24-26.05)** Konferencja firmy Globema pod hasłem „Więcej niż GIS”, Pułtusk
tel. (0 22) 848-73-13
info@globema.com.pl

■ **(27-28.05)** Warsztaty nt. „Nowe obowiązujące systemy współrzędnych ziemskich i niebieskich oraz ich wzajemne relacje” organizowane przez Sekcję Sieci Geodezyjnych KG PAN i Sekcję Dynamiki Ziemi KG PAN, Warszawa

Marcin Sękowski, IGiK
tel. (0 22) 329-19-05
msek@igik.edu.pl

CZERWIEC

■ **(1-2.06)** Konferencja CAD CAM GIS expo 2004 pod patronatem Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej odbędzie się w Warszawie w hotelu Gromada. Organizator: Software – Konferencje Sp. z o.o.

konferencje@software.com.pl,
www.software.com.pl/
konferencje,
tel. (0 22) 860-18-81

■ **(3-5.06)** XXXV Zjazd Delegatów SGP, Piechowice
Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 826-87-51

■ **(18-19.06)** Konferencja NT na temat „Geodezja a projektowanie i budowa dróg i autostrad po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej” pod patronatem generalnego dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad oraz głównego geodety kraju; organizatorem jest Geodezyjna Izba Gospodarcza przy współpracy z Polską Geodezją Komercyjną; Józefów k. Warszawy
tel./faks (022) 827-38-43
e-mail: biuro@gig.org.pl

■ **(23-25.06)** Konferencja Komisji Europejskiej (10th EC-GIS&GIS Workshop) nt. „Europejska infrastruktura danych przestrzennych – stan osiągnięty (ESDI: The state of the Art)”; Warszawa
Informacje: Ewa Musiał
tel. (0 22) 446-03-57

■ **(23-24.06)** VIII Konferencja „Miasta w Internecie”, Zakopane
Krzysztof Głomb
tel. (0 14) 626-20-65
k.glomb@mwi.pl

■ **(26-27.06)** 6. Mistrzostwa Polski Drużyn Geodezyjnych w Piłce Nożnej Pięcioosobowej. Zgłoszenia drużyn (10 zawodników) przyjmowane są do 31 maja 2004 r., wpisowe – 220 zł/os.; Zabrze

Krzysztof Belka
tel./faks (0 32) 278-48-51,
(0 602) 18-27-24
pryzmatzabrze@poczta.onet.pl

SIERPIEŃ

■ **(26-28.08)** XXI Mistrzostwa Polski Geodetów w Tenisie Ziemnym, Warszawa
Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 826-87-51

WRZESIEŃ

■ **(4.09)** Dzień Geodety, ZO SGP w Rzeszowie
Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 826-87-51

■ **(11-12.09)** Dni Geodety na Mazowszu, ZO SGP w Warszawie
Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 826-87-51

■ **(16-18.09)** X Międzynarodowe Targi GEA

tematycznie związane z branżą geodezyjną, informacją przestrzenną, fotogrametrią; w ramach imprezy odbędą się m.in. sesje poświęcone zastosowaniom fotogrametrii satelitarnej i cyfrowej w praktyce pomiarowej i opracowaniach GIS, SIP w firmach sieciowych, szkolenia z zakresu marketingu w firmach geoinformatycznych; Kraków

Biuro Organizacji GEA
Jacek Smutkiewicz
www.gea.com.pl
tel. (0 32) 252-06-60
tel. kom. (0 601) 413-045

■ **(17.09)** Konferencja NT nt. „Monitorowanie środowiska metodami teledetekcji, fotogrametrii i geoinformatyki” poświęcona 40-leciu Katedry Fotogrametrii i Teledetekcji Akademii Rolniczej w Krakowie
Katedra FIT AR w Krakowie
tel./faks (0 12) 662-45-31

■ **(23-25.09)** Konferencja Zachodniopomorskiej GIG i ZO SGP w Szczecinie „Geodezja w Europie” nt. zagadnień związanych z wykonywaniem zawodu geodety i geodezji w Europie, Pogorzelica

Marek Strackiewicz
tel. kom. (0 604) 253-513
Sławomir Leszko
tel. kom. (0 695) 586-901

■ **(23-25.09)** XI Konferencja Naukowo-Techniczna nt. katastru nieruchomości, Kalisz

Informacje: ZG SGP
tel. (0 22) 826-87-51

■ **(30.09-02.10)** XIX Jesienna Szkoła Geodezji im. Jacka Rejmana „Geoinformacja dla wszystkich”, Piechowice
Paweł Zając
tel. (0 71) 320-68-73,
tel. kom. (0 601) 872-517,
http://jsg.geo.pl
jsg@geo.pl

PAŹDZIERNIK

■ **(14-16.10)** XIII Konferencja NT Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji, Białobrzegi
ZG SGP, tel. (0 22) 826-87-51
■ **(21-22.10)** XXX Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna pod hasłem

„Kartografia tematyczna w kształtowaniu środowiska geograficznego”, głównym organizatorem imprezy jest Instytut Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska UAM, Poznań

dr Beata Medyrńska-Gulij
bmg@amu.edu.pl
tel. (0 61) 829-45-82

■ **(21-23.10)** Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe „Fotogrametria, teledetekcja i GIS w świetle XX Kongresu ISPRS” organizowane przez Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji – Sekcja SGP oraz Sekcję Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN; Białobrzegi k. Warszawy
dr Zdzisław Kurczyński
tel. (0 22) 660-76-90

NA ŚWIECIE

MAJ

■ **(12-14.05)** USA GeoSpatial World 2004 – warsztaty i konferencja międzynarodowej społeczności użytkowników oprogramowania firmy Intergraph, Miami Beach
www.geospatialworld.com

■ **(22-27.05)** Grecja FIG Working Week pod hasłem „Duch olimpijski w geodezji”, Ateny
www.fig2004.gr

LIPIEC

■ **(12-23.07)** Turcja 20. Kongres ISPRS nt. „Geo-Imagery bridging continents”, Stambuł
www.isprs2004-istanbul.com/
■ **(18-25.07)** Francja 35. Zgromadzenie COSPAR, Paryż
www.copernicus.org/COSPAR/COSPAR.html

SIERPIEŃ

■ **(2-6.08)** Kanada 11. Międzynarodowe Sympozjum nt. ruchów skorupy ziemskiej, Ottawa
www.yorku.ca/ets/ets.html
■ **(23-25.08)** Wlk. Brytania 11. Międzynarodowe Sympozjum nt. Spatial Data Handling, Leicester
www.geog.le.ac.uk/sdh2004

■ Warszawa – COGiK, ul. Grójecka 186, III p., tel. (0 22) 824-43-38, 824-43-33.

Numer telefonu (wraz z kierunkowym)

[illegible]

NA OSTATNIEJ STRONIE

Kraków i Żelechów górą!

Gospodarzem tegorocznego XXVI Ogólnopolskiego Konkursu Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej, który odbył się w dniach 1-3 kwietnia, był Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 13 w Łodzi. Honorowy Patronat nad imprezą objął prezydent Łodzi Jerzy Kropiwnicki. Tradycyjnie konkurs odbywa się w trzech etapach: klasowym, szkolnym i centralnym. W eliminacjach szkolnych wyłaniane są trzyosobowe drużyny, reprezentujące szkoły w etapie centralnym. Etap ten prowadzony jest w formie testów, zadań problemowych i sprawdzianu umiejętności praktycznych w terenie. Zakres konkursu obejmuje 5 przedmiotów: geodezję, geodezję inżynierską, geodezję urządzeniowo-rolną, fotogrametrię i prawoznawstwo. Rywalizację na etapie centralnym ocenia jury, składające się z wybitnych naukowców i praktyków. W tegorocznej rywalizacji zwyciężył **Kamil Kasperek** – uczeń ze szkoły krakowskiej przed

Żakliną Sochacką z Łodzi i **Łukaszem Kodą** z Białegostoku. W konkursie drużynowym największą liczbę punktów zdobyła załoga **ZSP z Żelechowa** w składzie: **Mateusz Komar, Grzegorz Wójcik i Przemysław Żak**.

Senaty Politechniki Warszawskiej i Akademii Rolniczej we Wrocławiu zadeklarowały, że finalistów konkursu przyjmą na

wydziały geodezji bez egzaminów wstępnych. Dzięki hojności sponsorów najlepsze szkoły, uczniowie laureaci i finaliści konkursu zostali wyróżnieni atrakcyjnymi nagrodami. Zwycięska drużyna otrzymała m.in. tachimetr od ggk, a pierwsza trójka w konkursie indywidualnym – roczne licencje programu GEOMEDIA.

Źródło: ZG SGP

Miejsce	Finaliści indywidualni	Szkoła
1	Kasperek Kamil	Kraków – ZSGDiGW
2	Sochacka Żaklina	Łódź – ZSP nr 13
3	Koda Łukasz	Białystok – ZSBG
4	Bagnicki Jarosław	Rzeszów – CKU
5	Szadkowski Arkadiusz	Łódź – ZSP nr 13
6	Baranowski Robert	Białystok – ZSBG
7	Kalus Monika	Opole – ZSTiO
8	Żak Przemysław	Żelechów – ZSP
9	Komar Mateusz	Żelechów – ZSP
10	Lisowski Jakub	Gdańsk – PSB
11	Wójcik Grzegorz	Żelechów – ZSP

Miejsce	Szkoła	Finaliści drużynowi	Punkty
1	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, Żelechów	Mateusz Komar Grzegorz Wójcik Przemysław Żak	261
2	Zespół Szkół Geodezyjno-Drogowych i Gospodarki Wodnej, Kraków	Kamil Kasperek Marek Kitliński Grzegorz Madej	236
3	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 13, Łódź	Iwona Sasin Żaklina Sochacka Arkadiusz Szadkowski	231
3	Centrum Kształcenia Ustawicznego, Rzeszów	Bagnicki Jarosław Bęben Marcin Gienza Janusz	231



A kiedy u nas?

18-letnia Edyta Hortowa uczennica klasy geodezyjnej w Technikum Budowlanym w Brnie została wicemiss Czech. Przyszła geodetka z Brna jest spod znaku Ryby, ma 174 cm wzrostu, a jej „geowymiary” to: 87-57-89.

AP

Co tam, panie, w internecie?

Fragment dyskusji na forum internetowym.

Pani Basia: Proszę o pomoc w sporządzeniu oferty cenowej na przetarg dotyczący wykonania mapy do celów projektowych.

„Wini Realista” odpowiada: Po co? Lepiej iść do kina. I tak nie masz szans. Zakasuje cię rencista ze studentem.

A niejaki „Grześ” dodaje: ...lub za bilet na pociąg w jedną stronę.

Nad panią Basią zlitował się dopiero „Jaremi”, pokazując ciemną stronę życia: Przykro to mówić, ale mapy do celów projektowych zlecają przeważnie firmy, które wiedzą z góry kto wygra. Najczęściej jest im potrzebna podkładka, że wszystko jest OK. Lepiej się zastanów, czy złożenie takiej oferty z bardzo atrakcyjną ceną nie spowoduje w „starym” środowisku geodezyjnym nie-

Ogłoszenia drobne

SPRZEDAM

■ Dalmierz elektrooptyczny SET4C oraz teodeolit Kern 12; cena do uzgodnienia, tanio, tel. (0 86) 272-26-34

■ Tachimetr Sokkia SET4B, rejestrator Sokkia SDR33, cena 8000 zł do uzgodnienia, tel. (0 12) 412-32-92

DAM PRACĘ

■ Firma „Kodem” poszukuje geodetów z uprawnieniami, CV i list motywacyjny przesłać na adres: 83-000 Pruszcz Gdański, Al. Ks. J. Właga 1/1e, tel. (0 58) 683-47-47

SPIS

REKLAMODAWCÓW

CAD/CAM/GIS	13
Coder	59
COGIK	79
Czerski Trade	80
ESRI	35
Format	49
Geotechnologies	33
Geozet	57
Impexgeo.....	2
Océ	29
OOF	51
Topocad	69
TPI	19
Trimble	15
WPG	45

przyjemnych reakcji. Jeżeli jednak zdecydujesz się na wystawienie oferty, to dobrze wczytaj się w warunki uczestnictwa, popatrz w sufit (tam jest cena), odejmij 20%, podziel na dwa i gotowe.

Koleżanka „Aga” ma z kolei problem ze sporządzeniem dokumentacji przetargowej dla podobnej mapy w ramach ćwiczeń z zarządzania.

Nasza rada. Ago! Popatrz w sufit, odejmij 20%, podziel na dwa i gotowe.

Beta

SOKKIA

▪ **Promocja** Set 610 już za ~~22 490~~ **21 490 zł**

- Podstawowa ale kompletnie wyposażona seria tachimetrów elektronicznych z pomiarem na lustro

▪ **SERIA X10** ▪



▪ **SERIA X30R** ▪

- Seria bezlustrowych tachimetrów elektronicznych o zasięgu 120m i bogatym oprogramowaniu - najpopularniejszy instrument firmy SOKKIA w Polsce



▪ **Promocja** Set 630 R już za ~~24 990~~ **23 990 zł**

mierz SOKKIA bez lustra

- Seria precyzyjnych tachimetrów z najnowszym rewelacyjnym dalmierzem bezlustrowym o zasięgu **350m**

▪ **SERIA X130R3** ▪



▪ **SERIA X030R3** ▪

- Bogato wyposażona i posiadająca nowy bezlustrowy dalmierz o zasięgu **350m** seria tachimetrów elektronicznych



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

Leica GS20 - niezastąpiony do „Kontroli na miejscu”

- Ręczny terenowy odbiornik GPS stworzony do „Kontroli na miejscu” systemu IACS. (Zintegrowane oprogramowanie CFC).
- Precyzyjny pomiar w każdych warunkach.
- Raporty tekstowe z kontroli powierzchni.
- Pomiar powierzchni z oceną dokładności (zgodnie z normami EU).

Lister - [E:\GS20- testy \Olsztyn-CFC\03_2]
Plik Edytuj Opcje Pomoc

DATA POMIARU	: 02/19/2004	ID: AREA00002
KOD DZIAŁKI	: A0BSZAR	
POWIERZCHNIA [m ²]	: 5953.2073	
DOKŁADNOŚĆ POM. [m ²]	: 67.4258	
TOLERANCJA EC [m ²]	: 178.60	
TOLERANCJA EC [%]	: 3.00	
POWIERZCH.GRANICZNE	: 5774.61/6131.80	

**Wysoko
oceniany**
polecany przez
polskich
i europejskich
ekspertów

- GS20 - mały, poręczny, hermetyczny, odporny na upadki.

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