MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

# GEODETA

LIPIEC 2009

NR 7 (170) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 19,11 ZŁ (w tym 7% VAT)

# ODBUDOWAĆ ZAUFANIE

Rozmowa z głównym geodetą kraju Jolantą Orlińską oraz wiceprezesem GUGiK Jackiem Jarząbkiem

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

▶ Rozporządzenie o opłatach za usługi ODGiK jest sprzeczne z Konstytucją RP s. 14

▶ Raport 2008 – wyniki finansowe 18 firm geodezyjnych skupionych w PGK s. 18

▶ System monitoringu geodezyjnego konstrukcji obiektów mostowych s. 46

TOPCON

# Zamknij swój geodezyjny biznes... w dłoni!

- Najwygodniejszy do noszenia odbiornik RTK GPS+GLONASS
- Mały i lekki lecz z dużym ekranem
- W jednej obudowie: odbiornik, kontroler i modem GPRS
- Cały zestaw RTK w jednej małej walizce
- Odbiór poprawek z sieci ASG-EUPOS i TPI-NET
- Oprogramowanie geodezyjne TopSURV
- Szybki komputer z ekranem dotykowym
- Biuro, internet, e-mail w terenie
- Wbudowana kamera 2 Mpx do inwentaryzacji fotograficznej
- Wymienne baterie Li-Ion (dwie w zestawie)

Mała waga oraz środek ciężkości, który wypada w środku tyczki, wpływają na niespotykany komfort pracy.

**NOWOŚĆ!**

**GRS-1: pierwszy profesjonalny ręczny odbiornik do pomiarów GPS RTK!**

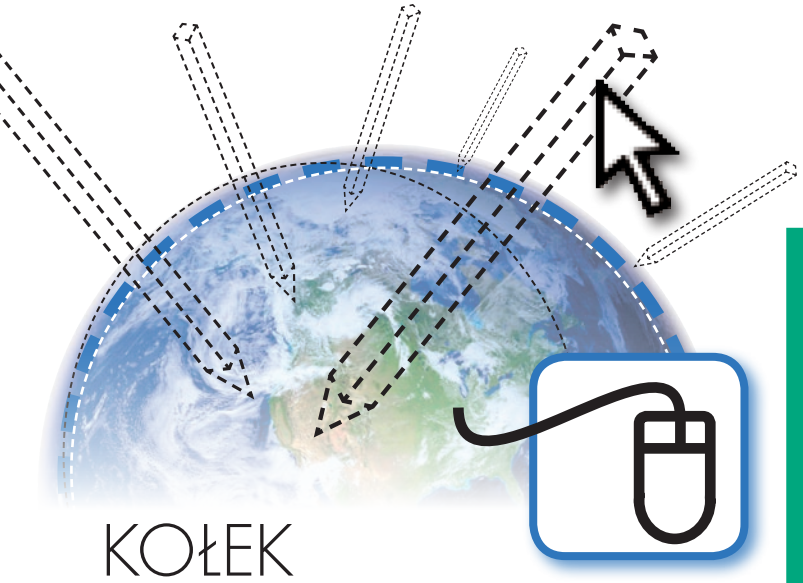
Oprogramowanie w jęz. polskim. W standardzie moduł Ośrodek do automatycznych raportów GUGiK G1.12.

**Jak udało nam się obniżyć jego cenę?** Wykorzystaliśmy sprawdzoną konstrukcję obudowy z innego odbiornika i zmieściliśmy w niej nowoczesną płytę główną z 72-kanałowym odbiornikiem. Zastosowaliśmy połączenie kablowe z anteną.

**Zanim wybierzesz inny odbiornik,** sprawdź czy też ma 72 kanały, odbiór sygnałów L1/L2 i L2C oraz możliwość rozbudowy do GLONASS. Po tym poznasz profesjonalny sprzęt!

tpi

TPI Sp. z o.o., ul. Bartycka 22, 00-716 Warszawa, tel. (022) 632 91 40, faks (022) 862 43 09, tpi@topcon.com.pl, www.topcon.com.pl,
TPI Gdańsk – tel./faks 0..58 320 83 23, TPI Katowice, ul. Wandy 16 – tel./ faks 0..32 354 11 10, TPI Kraków – tel./faks 0..12 411 01 48,
TPI Poznań – tel./faks 0..61 665 81 71, Biuro partnerskie TPI Rzeszów – tel./faks 0..17 862 02 41, TPI Wrocław – tel./faks 0..71 325 25 15, **www.tpi.com.pl**



# KOŁEK GEOPRZESTRZENNY

Media trąbią o kryzysie, a życie konferencyjne w polskiej geodezji kwitnie jak gdyby nigdy nic. Imprez przed wakacjami było chyba więcej niż dni, często z rekordową frekwencją. Mieliśmy więc obchody rocznicowe (AGH, Dywizjon Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej), konferencje firmowe (WPG, ISPiK, Geosystems, ECOGIS) i walne zgromadzenia organizacji przedsiębiorców geodezyjnych (GIG, ZGIG, PGK). Samych konwentów odnotowaliśmy trzy: starostów województwa zachodniopomorskiego, marszałków województw i dziekanów wydziałów geodezyjnych uczelni niepublicznych. Do tego konferencja w Nowym Sączu z prawie 40-letnimi tradycjami, całkiem młode, dopiero V Krakowskie Spotkania z INSPIRE i startująca konferencja na Politechnice Gdańskiej. A to przecież nie wszystko.

O niektórych imprezach piszemy w bieżącym numerze, do innych wrócimy za miesiąc. Ogólny obraz wyłaniający się z przeglądu tych spotkań jest całkiem obiecujący. Nie jesteśmy geoinformatycznym zaściankiem Europy, jak myślą niektórzy. Poza tym lubimy spierać się i dyskutować. Mamy też odwagę proponować radykalne zmiany, a pomysłów w tym zakresie nie brakuje. Większość z nas już wie, że naszym zadaniem jest zbieranie, przetwarzanie i udostępnianie geoinformacji. Tak jest nawet wtedy, gdy wbijamy w ziemię symboliczny kołek. Teraz przydałoby się przekonać o tym innych.

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

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

GEODETA

WYWIAD
Odbudować zaufanie ..... 8
Rozmowa z głównym geodetą kraju **Jolantą Orlińską** oraz wiceprezesem GUGiK **Jackiem Jarząbkiem**

PRAWO
Za ciosem ..... 14
W sprawie opłat za czynności ODGiK: analiza rozbieżności prawnych między opiniami dr. hab. Dariusza Dudka a stanowiskiem głównego geodety kraju z 16 stycznia 2009 r.

RYNEK
Raport 2008 ..... 18
Wyniki 18 firm geodezyjnych skupionych w Polskiej Geodezji Komercyjnej są słabsze niż w roku 2007

EUROPA
Ciągłe przeliczanie ..... 24
Sympozjum EUREF 2009, Florencja, 27-30 maja

PRAWO
Jak przyspieszyć? ..... 27
Wpływ uporządkowanego stanu prawnego nieruchomości na rozwój wolnego rynku nieruchomości w Polsce – wprowadzenie do XX Sesji NT w Nowym Sączu, 4-6 czerwca

INSPIRE
Czekając na ustawę ..... 32
V Krakowskie Spotkania z INSPIRE, 21-23 maja

BENTLEY GEOMAGAZYN ..... 35

TECHNOLOGIE
Innnowacyjność i standardy ..... 39
III Forum Szkoleniowe ISPiK S.A. z Gliwic, 14-16 maja, Ustroń
Łącząc brzegi ..... 46
**Artykuł recenzowany:** Wykorzystanie systemu monitoringu geodezyjnego do ciągłej kontroli zmian geometrycznych konstrukcji obiektów mostowych
Zmierzch desktop GIS ..... 52
Konferencja WAT i Geosystems Polska, Wdzydze Kiszewskie, 27-29 maja

NARZĘDZIA
Nie tylko dla amatorów ..... 42
Zestawienie programów desktop GIS, cz. II

HISTORIA
Wielkie manewry ..... 58
Prace Oddziału Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej w roku 1969, cz. II
40 lat minęło ..... 64
Polski Przegląd Kartograficzny 1969-2009

SZKOŁA
AGH ma 90 lat ..... 68

Na okładce główny geodeta kraju Jolanta Orlińska, fot. Jerzy Przywara

# 3,3 MLN NA EWIDENCJĘ BUDYNKÓW DLA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Uroczyste otwarcie nowej siedziby PODGiK w Łobzie (29 maja) zostało połączone z posiedzeniem Związku Celowego Powiatów Województwa Zachodniopomorskiego (ZCPWZ) i Konwentu Starostów Województwa Zachodniopomorskiego. Na potrzeby PODGiK został zaadaptowany budynek przy ul. Głowackiego 4 po straży pożarnej, który powiat otrzymał od miasta Łobez. Wcześniej ośrodek mieścił się w budynku dzierżawionym od powiatu stargardzkiego, w którym nie było możliwości rozbudowy. Jak mówi geodeta powiatowy Tadeusz Bas, adaptacja budynku na potrzeby PODGiK kosztowała 1,9 mln zł, z czego 1,3 mln zł pochodziło z PFGZGiK, 190 tys. zł – z funduszy GUGiK, pozostała część – z budżetu powiatu. Uroczystego przecięcia wstęgi dokonali: główny geodeta kraju Jolanta Orlińska, starosta Antoni Gutkowski oraz przewodniczący Rady Powiatu Marek Kubacki. Wśród zaproszonych gości obecni byli: WINGiK Regina Zagała oraz geodeta województwa Antoni Bielak.

FOT. MAGDALENA MUCHA (TYGODNIK ŁOBESKI)

Podczas posiedzenia ZCPWZ zostało podpisane porozumienie w sprawie pozyskania funduszy w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Po wielu miesiącach starań związek otrzymał pozytywną decyzję w sprawie dofinansowania projektu pn. „Pozyskanie i dystrybucja informacji o budynkach na terenie województwa zachodniopomorskiego". Jego celem jest aktualizacja oraz uruchomienie informatycznego systemu obejmującego pełny zakres danych ewidencji gruntów i budynków na terenie 18 powiatów województwa, które przyczynią się do wzmocnienia administracji publicznej oraz poprawy dostępu do informacji katastralnej. Projekt będzie realizowany w partnerstwie z GUGiK oraz Statens Kartverk (norweski Urząd Geodezji i Katastru). Porozumienie podpisali GGK Jolanta Orlińska oraz przewodniczący ZCPWZ Marek Kotschy. Związek musiał zapewnić 600 tys. euro, by uzyskać dofinansowanie w wysokości 3,3 mln euro. Szacowany całkowity koszt projektu wynosi 4,3 mln euro.

ANNA WARDZIAK

## MONITOROWANIE INSPIRE

Komisja Europejska zaakceptowała i opublikowała w „Official Journal of the European Union" szczegółowe wytyczne dotyczące monitorowania i raportowania postępów w implementacji dyrektywy INSPIRE. W dokumencie 2009/442/EC zobowiązano państwa członkowskie do publikowania w internecie rocznych sprawozdań z postępów w budowaniu infrastruktury informacji przestrzennej. W raportach mają być m.in. zamieszczane informacje na temat implementacji wymagań dotyczących: ● metadanych, ● interoperacyjności danych przestrzennych, ● usług sieciowych. Sprawozdania w określonej w przepisach formie mają być wydawane przynajmniej raz w roku w terminie do 15 maja. Na stronie INSPIRE JRC zamieszczono ponadto propozycję przepisów ws. dostępu do danych przestrzennych. 5 czerwca bieżącego roku komitet ds. INSPIRE większością głosów pozytywnie zaopiniował propozycję przepisów dotyczących ujednolicenia warunków dostępu do danych przestrzennych i usług sieciowych. Projekt zakłada m.in. udostępnianie danych w terminie nie dłuższym niż 20 dni od przedstawienia pisemnej prośby w tej sprawie. Przepisy mają być teraz rozpatrzone przez Parlament Europejski i powinny być przyjęte do końca tego roku.

ŹRÓDŁO: INSPIRE JRC

# OD ROTTERDAMU DO KRAKOWA

Rada ds. implementacji INSPIRE na ostatnim posiedzeniu przed wakacjami (23 czerwca) omawiała przebieg III Konferencji INSPIRE w Rotterdamie oraz przyjęła informację na temat procesu legislacyjnego ustawy **o infrastrukturze informacji przestrzennej**. Impreza w Rotterdamie była połączeniem trzech konferencji organizowanych przy udziale Komisji Europejskiej: konferencji INSPIRE oraz konferencji organizacji GSDI i Geonovum. W wydarzeniu wzięło udział ponad 1300 osób z 80 krajów, wygłoszono 150 referatów (w tym dwa z Polski plus 2 postery). Jak zauważyła Jolanta Orlińska, główny geodeta kraju, wszystkie kraje mają podobne kłopoty z dyrektywą jak my, a w jej wdrażaniu nie odbiegamy od innych. Do tej pory odpowiednie ustawy wprowadzające dyrektywę na grunt krajowy uchwaliły bowiem tylko trzy państwa. Następna, IV Konferencja INSPIRE, odbędzie się w Krakowie w dniach 22-25 czerwca przyszłego roku pod hasłem „INSPIRE as a Framework for Cooperation" i będzie ukierunkowana na współpracę z krajami nienależącymi do Unii Europejskiej. Połączona zostanie z konferencją „Polska infrastruktura informacji przestrzennej jako komponent INSPIRE", będącą z kolei połączeniem VI Krakowskich Spotkań z INSPIRE i dorocznej Konferencji PTIP. Wybór Polski na gospodarza jest niewątpliwie naszym sukcesem, ranga imprezy jest bowiem trudna do przecenienia. Wiceprezes GUGiK Jacek Jarząbek poinformował z kolei, że projekt ustawy **o infrastrukturze informacji przestrzennej** (wprowadzającej założenia dyrektywy do polskiego prawa) powinien wkrótce być przedmiotem prac Rady Ministrów. Biorąc pod uwagę, że Sejm pracuje do połowy lipca, jest szansa, że przed wakacjami poselskimi projekt wejdzie pod obrady.

JERZY PRZYWARA

# ROSREJESTR – TRZY URZĘDY W JEDNYM

Uchwała rosyjskiego rządu z 1 czerwca 2009 r. **o federalnej służbie rejestracji, katastru i kartografii** określa zakres działania Rosrejestru – nowego urzędu powstałego z połączenia trzech państwowych agencji: Roskartografii, Rosniedwiżimosti i Rosregistracji. Rosrejestr jest federalnym organem władzy wykonawczej, a do jego zadań należy m.in.: rejestracja praw do nieruchomości (i transakcji z nimi związanych), świadczenie usług publicznych w zakresie katastru nieruchomości, administrowanie gruntami (za wyjątkiem gruntów ornych), nawigacyjne zabezpieczenie sektora transportowego (z wyjątkiem transportu lotniczego), kontrola i nadzór nad geodezją i kartografią, prowadzenie i aktualizacja map topograficznych i ich publikacja, utrzymanie sieci geodezyjnych, prowadzenie i utrzymanie systemów informacji geograficznej na poziomie federalnym i regionalnym. Urząd będzie realizował zdania związane z organizacją jednolitego systemu katastralnego i infrastruktury informacji przestrzennej Federacji Rosyjskiej. Do jego kompetencji należeć ma także: prowadzenie rejestru inżynierów katastralnych i rzeczoznawców, licencjonowanie działalności geodezyjno-kartograficznej, prowadzenie rejestru nazw geograficznych.

Rosrejestr podlega Ministerstwu Gospodarki. Urząd może mieć do 21 wydziałów, a jego szef do 9 zastępców. W centrali Rosrejestru pracować ma 766 osób (103 zajmie się sprawami geodezji i kartografii), natomiast w oddziałach terenowych – 45 736. Zgodnie z dekretem prezydenta Dmitrija Miedwiediewa z 26 grudnia ub.r., Rosrejestr utworzono na bazie istniejących agencji: Federalnej Służby Rejestracji (Rosregistracja), Federalnej Agencji Geodezji i Kartografii (Roskartografia) i Federalnej Agencji Ewidencji Nieruchomości (Rosniedwiżimost). Integracja 3 urzędów w jeden organizm zajmie 2 lata.

JERZY PRZYWARA

## NOWI DYREKTORZY DEPARTAMENTÓW GUGIK

Sukcesem zakończył się nabór na stanowiska dyrektorów dwóch departamentów GUGiK. Na dyrektora Departamentu Prawno-Legislacyjnego został wybrany Józef Siemiątkowski, z kolei Departamentem Informacji o Nieruchomościach pokieruje Alicja Kulka. Obydwoje byli ostatnio radcami prezesa i pełnili obowiązki dyrektorów tych departamentów. Alicja Kulka od 2003 do 2009 roku była geodetą miejskim w Tychach i kierowała Wydziałem Geodezji w Urzędzie Miasta. Do obsadzenia pozostaje jeszcze stanowisko dyrektora Departamentu Informatyzacji i Rozwoju Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego.

Dr Ewa Wysocka została radcą prezesa i w Departamencie Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej pokieruje projektem „Edukacyjne wsparcie procesu wdrażania dyrektywy INSPIRE w administracji samorządowej w kontekście podniesienia jakości usług i efektywności działania".

JP

FOT. JERZY PRZYWARA

## GEODEZJA W SZCZECINIE

Wydział Nawigacyjny Akademii Morskiej w Szczecinie uzyskał zgodę na otwarcie nowego kierunku – *geodezja i kartografia*. Nabór uruchomiony został już w br. akademickim. Wydział oferuje na tym kierunku 3,5-letnie studia stacjonarne I stopnia na specjalności geoinformatyka. Studiować można też na dwóch innych kierunkach: *nawigacja* (6 specjalności na studiach inżynierskich: transport morski, połowy morskie, inżynieria ruchu morskiego, pomiary hydrograficzne i oznakowanie nawigacyjne, ratownictwo, morskie systemy informatyczne) oraz *transport* (2 specjalności na studiach inżynierskich: inżynieria bezpieczeństwa transportu morskiego oraz technologie i systemy nawigacyjne).

ŹRÓDŁO: AM W SZCZECINIE

## LITERATURA

### GOSPODAROWANIE NIERUCHOMOŚCIAMI W GMINIE

Nakładem Wydawnictwa UWM w Olsztynie ukazała się publikacja pod redakcją Radosława Wiśniewskiego „Gospodarowanie gminnymi zasobami nieruchomości". Na 275 stronach autorzy opisują procesy i procedury gospodarowania zasobami nieruchomości. Książka powstała ze względu na potrzebę systemowego ujęcia procesów gospodarowania nieruchomościami gruntowymi. Skupiono się nie tylko na zobrazowaniu obecnej sytuacji, ale również przedstawiono propozycję kompleksowego, sprawnie funkcjonującego, nowoczesnego systemu gospodarowania nieruchomościami w zasobach gminnych. Podano konkretne przykłady i metody, dzięki którym można taki system wprowadzić. Omówiono aplikację informatyczną wspomagającą system gospodarowania gminnymi zasobami nieruchomości i propozycje finansowania systemu. Może to ułatwić uporządkowanie administracji i inwentaryzację nieruchomości gminnych. Pozycja jest dostępna w sklepie GEODETY na Geoforum.pl (cena 29 zł).

ŹRÓDŁO: WYDAWNICTWO UWM

### GEODEZJA KATASTRALNA W KSIĘGARNIACH

Gall opublikował książkę Ryszarda Maliny i Mariana Kowalczyka „Geodezja katastralna. Procedury geodezyjne i prawne. Przykłady operatów". Publikacja jest adresowana do geodetów-praktyków, pracowników administracji publicznej oraz studentów kierunku *geodezja i kartografia*. Książka jest zbiorem istotnych informacji branżowych, zebranych przede wszystkim na podstawie publikacji książkowych, materiałów szkoleniowych, wyroków i uchwał NSA, wytycznych i interpretacji GUGiK. Omówiono w niej czynności w poszczególnych procedurach geodezyjno-administracyjnych. W części praktycznej zaprezentowano przykłady 6 operatów technicznych w 3 wybranych procedurach geodezyjno-prawnych. Zamieszczono najważniejsze dokumenty wyjściowe, udostępniane przez PODGiK-i, zawiadomienia, postanowienia i decyzje administracyjne, niezbędne obliczenia geodezyjne oraz dokumentację końcową dla zleceniodawcy w postaci np. wykazów zmian danych ewidencyjnych działki czy map do celów prawnych. Ponadto zamieszczono 14 wybranych wzorów druków (zawiadomień i protokołów). Książka wydana w twardej oprawie zawiera 608 stron (dostępna jest w sklepie GEODETY na Geoforum.pl, cena 99 zł).

ŹRÓDŁO: WYDAWNICTWO GALL

# DZIEKANI ZA ZMIANAMI W EDUKACJI

Dziekani wydziałów geodezyjnych uczelni niepublicznych zorganizowali III Konwent (Rzeszów–Miłocin, 18 czerwca), którego gospodarzem była Wyższa Szkoła Inżynieryjno-Ekonomiczna w Ropczycach. W trakcie obrad, oprócz problemów związanych ze specyfiką kształcenia na kierunku *geodezja i kartografia*, podjęto dyskusję na temat obecnej sytuacji prawno-finansowej uczelni niepaństwowych oraz perspektyw ich przyszłego funkcjonowania i rozwoju. Uczestnicy spotkania jednogłośnie poparli inicjatywy ustawodawcze zmierzające do bardziej sprawiedliwej dystrybucji środków budżetowych na edukację w szkołach wyższych, uznając je jednak tylko za pierwszy krok w dobrym kierunku. System edukacji wymaga o wiele głębszych zmian strukturalnych wobec sytuacji, gdy ok. 60% studentów, nierzadko pochodzących z biednych rodzin, płaci za naukę, a tylko 40%, często z bogatszych rodzin, korzysta z finansowania podatników, ciesząc się nawet możliwością studiowania na kilku fakultetach. Kwestia statusu prawnego szkoły realizującej edukację powinna mieć tu znaczenie drugorzędne. Uczestnicy spotkania ujęli swoje uwagi w formie listu skierowanego na ręce minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Barbary Kudryckiej.

Po zakończeniu obrad odbyła się sesja naukowa przygotowana przez Katedrę Geodezji i Obrotu Nieruchomościami WSIE, podczas której wystąpili: dr Sławomir Mikrut, dr Jacek Derwisz, Tomasz Świętoń oraz reprezentant Studenckiego Koła Naukowego GEO-TEAM. W obradach III Konwentu uczestniczyli przedstawiciele uczelni z ośrodków akademickich z całego kraju.

ROMAN KADAJ

## ZMIANY W ZESPOLE DS. GALILEO

MSWiA opublikowało projekt nowelizacji zarządzenia prezesa RM **w sprawie Międzyresortowego Zespołu do realizacji zadań w zakresie wykorzystania systemu satelitarnego Galileo w obszarze sygnału PRS na potrzeby administracji rządowej**. Projekt przewiduje m.in. rozszerzenie składu Zespołu o przedstawicieli Głównego Geodety Kraju. Jest to uzasadnione faktem, iż GUGiK uruchomił w czerwcu 2008 r. system wspomagania pozycjonowania satelitarnego ASG-EUPOS, który będzie wykorzystywał sygnał Galileo. Jednocześnie projektowana nowelizacja określa zmiany organizacyjne i nowe zadanie zespołu, tj.: przygotowanie założeń w celu powołania w strukturach administracji rządowej krajowej jednostki ds. implementacji i zarządzania usługami PRS. Powołanie takiej jednostki w każdym kraju członkowskim Unii Europejskiej planującym korzystanie z PRS będzie wymagane przez zarządzającego systemem nawigacji satelitarnej Galileo. PRS (Public Regulated Service, czyli usługi regulowane publicznie) będą przeznaczone dla wybranych użytkowników Galileo wymagających bardzo wysokiej dokładności i wiarygodności danych.

AW

# MARSZAŁKOWIE CHCĄ IIP

W dwudniowym posiedzenie Konwentu Marszałków Województw RP (Spała, 18 czerwca) uczestniczyli m.in. minister rozwoju regionalnego Elżbieta Bieńkowska, prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej Anna Streżyńska, wiceminister SWiA Witold Drożdż oraz główny geodeta kraju Jolanta Orlińska. GGK omówiła zadania marszałków województw wynikające z dyrektywy INSPIRE. Konwent Marszałków Województw RP przyjął stanowisko w sprawie znaczenia informacji przestrzennej w budowie społeczeństwa informacyjnego. Marszałkowie województw RP, uznając pozytywny kierunek rozwiązań prawnych w projekcie ustawy **o infrastrukturze informacji przestrzennej**, oczekują na konsekwentne eliminowanie barier organizacyjnych, technicznych i finansowych w dostępie do informacji przestrzennej. Przyjęte regulacje prawne powinny przyczynić się także do eliminowania zjawiska jednoczesnego pozyskiwania i przetwarzania tych samych danych przestrzennych przez różne podmioty publiczne i w rezultacie, w skali całego kraju, przynieść oszczędności w wydatkach publicznych. Konwent Marszałków zwraca jednak uwagę, że skutkiem proponowanych rozwiązań będzie również zmniejszenie przychodów FGZGiK stanowiącego obecnie główne źródło finansowania zadań w dziedzinie geodezji i kartografii, przy jednoczesnym nałożeniu na starostów i marszałków województw nowych obowiązków w tej dziedzinie. Powyższe okoliczności, według stanowiska Konwentu Marszałków, powinny zostać uwzględnione w budżecie państwa na rok 2010 oraz lata następne.

MARLENA GRZELEWSKA
(Urząd Marszałkowski w Łodzi)

FOT. JERZY JOŃSKI

# NOWE WŁADZE PGK

Prezesem Polskiej Geodezji Komercyjnej po raz trzeci z kolei został Waldemar Klocek (OPGK Olsztyn), a wiceprezesem Wojciech Frankowski (OPGK Gdańsk). W skład zarządu weszli także: Ludmiła Pietrzak (InterTim Suwałki) oraz Stanisław Margul (OPGK Lublin) – wszyscy na fot. Nowe władze mają zająć się m.in. promocją branży, prawem w geodezji oraz zasadami współpracy z ARiMR. Zakończone 10 czerwca Walne Zgromadzenie Polskiej Geodezji Komercyjnej, zorganizowane w Izbicku przez OPGK Opole, odbyło się przy udziale wszystkich 26 członków związku. Gośćmi przedsiębiorców geodezyjnych byli m.in: GGK Jolanta Orlińska, wiceprezes GUGiK Jacek Jarząbek, wicewojewoda opolski Antoni Jastrzębski, WINGiK Marek Świetlik, geodeta województwa Jacek Górny oraz prezes GIG Wojciech Matela.

Zasadniczym tematem rozmów było prawo w geodezji. Jolanta Orlińska zapowiedziała, że zmiany w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne* nie ograniczą się do tych, które wprowadzić ma przyjmowana właśnie przez Radę Ministrów ustawa o *infrastrukturze informacji przestrzennej*. Powrót do tematu nowego *Pgik* planuje się pod koniec roku.

Podczas spotkania wielokrotnie nawiązywano do problemu wykonywania scaleń gruntów tylko przez wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych (art. 3 pkt 4 ustawy o *scalaniu i wymianie gruntów*). Walkę w tej sprawie prowadzi od kilku lat prezes OPGK Białystok Zbigniew Olszewski, dysponujący rozległą korespondencją, m.in. z rzecznikiem praw obywatelskich. Niestety, lobby WBGiTR w Ministerstwie Rolnictwa jest tak silne, że wszelkie próby rozwiązania problemu odbijają się jak od ściany. Zbigniew Olszewski przypomniał, że w ramach PROW na lata 2007-2013 przewidziano na scalenia prawie miliard złotych. Na temat konieczności przełamania monopolu WBGiTR jednym głosem mówili nie tylko przedstawiciele prywatnego wykonawstwa, ale także wicewojewoda Antoni Jastrzębski oraz geodeta województwa Jacek Górny. Opolski WBGiTR został zlikwidowany w 2003 roku, a te w sąsiednich województwach, do których zwracano się o pomoc, nie chcą się podjąć dodatkowych zadań, gdyż mają dosyć własnych. Ponieważ prawo nie pozwala zlecić scaleń firmie prywatnej, istnieje poważne zagrożenie utratą pieniędzy przeznaczonych na ten cel, i to nie tylko w Opolskiem (WBGiTR-ów nie ma w prawie połowie województw).

Tradycyjnie spotkanie przedsiębiorców było okazją do przedstawienia wyników finansowych za rok 2008 [patrz s. 18 – red.]. Podczas obrad statutowych prawie jednogłośnie przyjęto wszystkie uchwały kwitujące działalność zarządu w roku 2008 oraz preliminarz na rok 2009. Przegłosowano także 5 uchwał kierunkujących prace zarządu na kolejne lata. Wśród najważniejszych znalazły się: współpraca z GGK w sprawie promocji branży, działania zmierzające do opracowania nowego prawa geodezyjnego, utworzenia samorządu zawodowego oraz usunięcia pkt 4 z art. 3 ustawy o *scalaniu i wymianie gruntów*, a także współpraca z ARiMR w zakresie przygotowania warunków wykonywania prac geodezyjnych, które nie byłyby tak nierównoprawne dla obu stron, jak obecnie.

Tekst i zdjęcie KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

# 50 LAT WOJSKOWEJ HYDROGRAFII

24 czerwca w Gdyni obchodzono 50-lecie istnienia Dywizjonu Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej. Uroczystość z udziałem około 300 marynarzy i zaproszonych gości rozpoczęto zbiórką, podczas której odczytano okolicznościowe rozkazy, wręczono odznaczenia i ordery. Następnie goście mogli zwiedzać okręty hydrograficzne dywizjonu – ORP „Arctowski" i ORP „Heweliusz", które wyposażone są w specjalistyczny sprzęt pomiarowy i nawigacyjny. W Klubie Garnizonowym zaprezentowano kilka referatów na temat historii pomiarów hydrograficznych [patrz s. 58 – red.]. Impreza zakończyła się piknikiem z tradycyjną wojskową grochówką. Można było również zapoznać się ze sprzętem wykorzystywanym przez hydrografów (nowoczesne zestawy GPS RTK, elektroniczne tachimetry i sondy służące do pomiaru głębokości dna morskiego). Jak podkreślił dowódca Dywizjonu komandor Dariusz Kolator, wykorzystywany sprzęt jest stale wymieniany na najbardziej nowoczesny, a pomiary prowadzone przez hydrografów są coraz dokładniejsze.

Tekst i zdjęcie JOANNA MOSTOWSKA

## 3,3 MLN ZŁOTYCH NA SZKOLENIA W ŁÓDZKIEM

Urząd Marszałkowski w Łodzi opublikował listę rankingową wniosków dotyczących dofinansowania projektów w ramach Priorytetu VIII, Poddziałania 8.1.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Wśród nich znalazł się projekt „GIS dla regionu łódzkiego", którego beneficjentem jest Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Łodzi. Budżet projektu wynosi 3,303 mln zł, a termin realizacji: od września 2009 do sierpnia 2011 roku. Uczestnikami szkoleń zorganizowanych w ramach „GIS dla regionu łódzkiego" będą pracownicy jednostek budżetowych administracji publicznej zajmujący się: bezpieczeństwem publicznym, ratownictwem, pożarnictwem oraz zarządzaniem kryzysowym. Program szkoleń przewiduje wykorzystanie rozwiązań projektu Infrastruktura Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej województwa łódzkiego realizowanego przez Departament Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi, a także projektów: ASG-EUPOS, TBD i innych.

DARIUSZ DZIONEK (WODGiK Łódź)

# ODBUDOWAĆ

## Rozmowa z głównym geodetą kraju **JOLANTĄ ORLIŃSKĄ** oraz wiceprezesem GUGiK **JACKIEM JARZĄBKIEM**

**KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA: Łatwiej kieruje się Departamentem Ewidencji Gospodarstw w ARiMR czy Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii?**

**JOLANTA ORLIŃSKA:** Na pewno kierowanie GUGiK-iem jest trudniejsze, bo wiąże się ze znacznie większym zakresem spraw, którymi należy się zająć. Różnica polega też na tym, że tutaj wiele tematów ma swoją historię. W Departamencie Ewidencji Gospodarstw tworzyliśmy system od zera. Przestawienie instytucji na inne tory zajmuje znacznie więcej czasu niż zbudowanie czegoś od początku.

**Mimo że w ARiMR nie było wzorców i trzeba się było samemu wszystkiego nauczyć?**

**JO:** Wzorców nie było, ale grupa kreatywnych, zdyscyplinowanych ludzi jest w stanie sobie wyobrazić, jak taka instytucja powinna funkcjonować. Natomiast w GUGiK trzeba było najpierw odnaleźć się w pewnej rzeczywistości, żeby zobaczyć niedoskonałości, a dopiero później zacząć je reformować.

**Czyli rzeczywistość w GUGiK przerosła oczekiwania?**

**JO:** Sądziłam, że praca tutaj będzie mniej emocjonująca. I pomyliłam się, bo interesujących spraw i zadań mamy w urzędzie znacznie więcej niż w Departamencie Ewidencji Gospodarstw.

**Rząd zajmuje się obecnie opracowaną w GUGiK ustawą *o infrastrukturze informacji przestrzennej* (IIP). Co wprowadzenie tej ustawy będzie oznaczało dla administracji, geodety-wykonawcy i dla obywatela?**

**JO:** Zacznijmy od tego, że ustawa *o IIP* dotyczy głównie administracji publicznej. Dyrektywa INSPIRE nakłada na administrację obowiązek wdrożenia pewnych rozwiązań legislacyjnych, technicznych i organizacyjnych, żeby informacja przestrzenna mogła być w jej działalności efektywnie wykorzystywana do realizacji usług dla obywatela i przedsiębiorcy. Dlatego korzyści z wdrożenia tej ustawy odniesie przede wszystkim administracja poprzez zyskanie możliwości sprawnego działania. Ale nie tylko, ponieważ otwarcie rejestrów zawierających dane przestrzenne i udostępnianie tych danych przez systemy teleinformatyczne bez wątpienia wpłynie także na działalność przedsiębiorców. Świadczone za pośrednictwem IIP usługi i dostarczone dane mogą wzbogacić usługi oferowane przez przedsiębiorców, a nawet pomóc wygenerować nowe produkty.

**Ma pani na myśli tylko podmioty rynku geoinformatycznego czy wszystkie firmy?**

**JO:** Mówię o całym biznesie. Jeśli chodzi o obywatela, to dostęp do informacji i korzyści z jej użytkowania będą ważne w codziennych sprawach. Dane o nieruchomościach posłużą choćby w planowaniu przyszłych inwestycji, podobnie jak dane o bliskości stref chronionych czy innych elementów związanych ze środowiskiem.

> Geoinformacja jest dobrem narodowym niesłychanie istotnym z punktu widzenia działalności państwa. Jest to nasza wspólna wartość.

**Czy ustawa *o IIP* ograniczy mitręgę geodety-wykonawcy w ośrodku dokumentacji?**

**JO:** Chcielibyśmy, żeby tak było. Oprócz tego, że budujemy infrastrukturę i że będziemy realizować główne cele, tzn. współdzielenie się danymi i usługami, to w ramach budowy IIP chcemy rozwiązać także część naszych branżowych problemów. Myślę tu o kontynuowaniu informatyzacji baz danych zasobu, co na pewno zrodzi wiele zleceń dla wykonawstwa geodezyjnego. Kiedy już bazy danych będą zaawansowane, chcielibyśmy, aby były udostępniane, zgodnie z ideą ustawy, przez internet, również wykonawstwu. Odbiór dokumentacji wytworzonej przez geodetę też powinien odbywać się w formie elektronicznej i w tym kierunku idą zmiany, które proponujemy w rozporządzeniach. Każdy z opracowywanych standardów zakłada elektroniczną komunikację pomiędzy wykonawstwem a służbą geodezyjną.

**Następnym krokiem, po przyjęciu ustawy *o IIP*, ma być opracowanie nowego prawa geodezyjnego. W jakim kierunku pójdą zmiany i czy nie będzie to ustawa napisana przez urzędników i dla urzędników?**

**JO:** W tym drugim kroku chcielibyśmy się zmierzyć ze zmianą systemu. Od pewnego czasu zbieramy przemyślenia dotyczące kierunków zmian. W niektórych dziedzinach będą one bardziej radykalne, w innych mniej. Na pewno niektóre rozdziały ustawy *Pgik* zostaną napisane od początku. Po 9 miesiącach pracy nad ustawą *o IIP* i rozporządzeniami oraz próbie korekty funkcjonowania ODGiK-ów i państwowego zasobu geodezyjnego widzimy, że bez zmiany systemowej dokonanej na poziomie ustawowym nie jesteśmy w stanie samymi aktami wykonawczymi dograć wszystkich szczegółów. Problem polega na tym, że cały system prawny w geodezji i kartografii jest niespójny, a dodatkowo dotknięcie dowolnego rozporządzenia uruchamia całą lawinę zmian w innych przepisach. Dopiero przy nowych delegacjach ustawowych i nowej wizji funkcjonowania będziemy mogli te niedoskonałe przepisy naprawić. Mimo ograniczonych delegacji oraz barier wynikających z innych aktów, które nie weszły do pakietu ustawy *o IIP*, opracowywane projekty rozporządzeń już taką wizję realizują.

# ZAUFANIE

FOT. JERZY PRZYWARA

**Czyli nie konserwują obecnego stanu?**

**JO:** Zdecydowanie patrzą w przyszłość i myślę, że przyniosą wiele propozycji zarówno w zakresie ustawy *Pgik*, jak i tych rozporządzeń, które jeszcze zostały do opracowania. Prowadzimy wewnętrzne konsultacje w urzędzie, wymieniamy się spostrzeżeniami i wynikami prac nad tymi pierwszymi 14 rozporządzeniami. W spotkaniach bierze udział całe kierownictwo GUGiK, dyrektorzy odpowiedzialni za przygotowanie tych aktów i przewodniczący zespołów. Mam nadzieję, że ta wymiana informacji zaowocuje kolejnym materiałem do pracy nad zmianami *Pgik*.

**JACEK JARZĄBEK:** Stało się jasne, że nie da się napisać prawa, szczególnie tak „technicznego", jak prawo geodezyjne, bez dogłębnej analizy rozporządzeń. Ustawa i akty wykonawcze to całość, która powinna tworzyć spójny system. Dopiero omówienie wszystkich problemów, z którymi spotkał się zespół autorski, daje pełny obraz pożądanych zmian w prawie.

**JO:** Poza tym, że *Pgik* się zestarzało, to zmieniła się również filozofia konstruowania prawa. I to, co kiedyś było dopuszczalne, dzisiaj już nie jest. Analizując te wszystkie rozporządzenia, widzimy, co jest w nich materią ustawową i musi być uregulowane w ustawie.

**Wspominała pani na konferencji w Elblągu o potrzebie zorganizowania jednolitej służby geodezyjnej. Co przez tę jednolitość należy rozumieć?**

**JO:** Będziemy dążyć do tego, żeby strukturę i organizację służby geodezyjnej i kartograficznej ujednolicić, przede wszystkim pod względem zarządzania. Wiąże się to z propozycją utworzenia rządowej instytucji, która zajęłaby się tą działalnością. I taką propozycję złożymy MSWiA. Jednocześnie zdajemy sobie sprawę z realiów, tzn. że powołanie takiej instytucji wkroczy w kompetencje samorządów. Dlatego chcielibyśmy, by nasza propozycja była kompromisem przyjętym z pełnym zrozumieniem i świadomością zarówno przez samorządy, jak i stronę rządową. Już od dłuższego czasu anonsujemy potrzebę zrestrukturyzowania służby geodezyjnej i działania w bardziej wydajnych, funkcjonalnych strukturach oraz rozmawiamy o tym na przykład na konwentach starostów.

**Czy to oznacza zielone światło dla agencji katastralnej?**

**JO:** Tak bym nie powiedziała, chociażby z tego powodu, że powstanie tej nowej instytucji wiążemy z całą geodezją, a nie tylko z katastrem. Dzisiaj nie ma uzasadnienia dla rozdzielania tych kompetencji pomiędzy struktury rządowe i samorządowe różnych instytucji. Tendencja w Europie jest odwrotna i zrozumiała dla tych, którzy zajmują się geodezją czy geoinformatyką – dąży się do konsolidacji zadań. Nie ma sensu rozdzielanie baz katastralnych od reszty geoinformacji, co wynika chociażby z filozofii IIP.

**Ale jednocześnie oznacza to ponoszenie większych kosztów przez administrację rządową, bo jest więcej danych do utrzymania. Jeśli samorządy chcą, to niech sobie te inne dane, poza rządowym katastrem, same prowadzą.**

**JO:** Ponieważ konsultacje w sprawie zmian są w toku, nie chciałabym teraz składać deklaracji, co zostanie w samorządach, a co nie, natomiast wyrażam swój

pogląd na ten temat, właściwie pogląd całej Europy. Weźmy przykład Holandii, gdzie jeszcze 10 czy 15 lat temu Agencja Katastralna zajmowała się wyłącznie katastrem. Dzisiaj prowadzi zarówno mapę wielkoskalową, jak i topograficzną, co znajduje odbicie i w jej nazwie, i w działaniach. Łączne udostępnianie informacji katastralnej i geoinformacji może dać taki skutek, że stopniowo będziemy mogli rezygnować ze wsparcia budżetowego. Pozostawienie tych kompetencji w różnych rękach spowoduje, że nadal z wielkim trudem i pewnie drożej będziemy utrzymywać niektóre bazy.

> Na razie brakuje nam liderów, ale wierzę, że ich znajdziemy. Trzeba tylko odbudować zaufanie do GUGiK, które zostało mocno nadwerężone.

**Dała pani przykład kraju bardzo bogatego w porównaniu z Polską. Rozumiem jednak, że wzorzec ten da się zastosować także u nas.**

**JO:** Nie możemy zaprzestać wytwarzania geoinformacji, nawet jeśli jest ona nieopłacalna w sensie biznesowym. Państwu jest ta informacja niezbędnie potrzebna. Na przykład opracowania średnioskalowe są bazą do realizacji wielu zadań rządowych. I tak czy inaczej te zakresy geoinformacji musimy utrzymywać.

**JJ:** To, czym się zajmujemy, ma służyć administracji, czyli staroście, gminie, prezydentowi miasta. Jeśli obecnie dana instytucja prowadzi mapę, to można zakładać, że jest ona do czegoś potrzebna. Natomiast jeśli w przyszłości ktoś inny będzie tę mapę prowadził i będzie to trochę lepiej zorganizowane, ale mapa nadal będzie dobrze służyła, to chyba jest to prawidłowe rozwiązanie.

**JO:** Naszego zdania będziemy bronić, posługując się przykładami europejskimi. Przytoczyliśmy przypadek średnich skal, ale to samo dotyczy dużych skal i np. służb ratownictwa, które są nimi bardzo zainteresowane. Nie może więc być tak, że jak prezydent miasta nie chce, to tych danych nie utrzymuje.

**Dzisiaj mapa zasadnicza często jest nieaktualna i efekt jest taki, jakby jej nie było.**

**JO:** Trzeba ten system tak zaprojektować, żeby jednak ta mapa była aktualizowana.

**JJ:** I żeby zajmował się nią ten, którego zadaniem jest utrzymanie i aktualizacja mapy, a nie zapewnienie funkcjonowania szpitala czy szkoły.

**JO:** Zadania z zakresu geodezji i kartografii, które są obecnie w kompetencjach starosty czy marszałka, nie mają specyfiki lokalnej czy regionalnej. One zawierają treść, która na całym obszarze państwa musi być jednolita, aktualna i dobrze prowadzona. Doceniamy pracę i wysiłki jednostek samorządu realizujących zadania z zakresu geodezji i kartografii, ale system jako całość w skali kraju nie funkcjonuje efektywnie. W związku z tym niewłaściwe wydaje mi się takie stwierdzenie, że daną mapę można prowadzić albo nie – w zależności od tego, jaka jest aktualnie polityka związana z rozwojem danego regionu czy starostwa. Akurat ta sfera do polityki nie należy.

**Czy należy to rozumieć w ten sposób, że rządowa agencja ma udostępniać aktualne dane przestrzenne, a pobierane opłaty pozwolą na jej samofinansowanie?**

**JO:** Docelowo byłoby to możliwe. Geoinformacja jest dobrem narodowym niesłychanie istotnym z punktu widzenia działalności państwa. To jest nasza wspólna wartość. Koledzy z MSWiA, definiując państwo, mówią, że to jest: obywatel, system prawa i terytorium. I my zajmujemy się tym trzecim elementem, bo to terytorium opisujemy. Wracając do pytania, takie rozwiązanie jest możliwe, choć na pewno nie na początku, kiedy to konieczna jest pewna inwestycja. Na podstawie przykładów z innych krajów europejskich można przyjąć, że z czasem na funkcjonowanie służby geodezyjnej potrzeba coraz mniej środków budżetowych. W wielu z nich system finansowania opiera się również na porozumieniach zawieranych z samorządem, który wykłada pewne środki na aktualizację danych. Możliwe są różne modele finansowania służby geodezyjnej i kartograficznej, w naszej wizji bierzemy je pod uwagę i jesteśmy w stanie zaproponować ustawowe rozwiązania.

**JJ:** Takie porozumienia można także zawierać z branżami, jak choćby telekomunikacja, które planują inwestycje na danym terenie.

**Mam listę skarg i wniosków wykonawstwa geodezyjnego. Proszę o krótkie ustosunkowanie się do tych problemów. Wykonywanie scaleń przez firmy geodezyjne, a nie tylko WBGiTR-y.**

**JJ:** Oczekujemy na formalne opisanie tego problemu przez wykonawstwo geodezyjne.

**Uprawnienia do klasyfikacji gruntów i wpisywanie klasyfikatorów na listę wojewódzką. Z powodów niemerytorycznych niektórzy inspektorzy wojewódzcy odmawiają wpisu pod pretekstem, że na ich terenie jest wystarczająca liczba klasyfikatorów.**

**JO:** Uważamy, że rynek usług powinien być wolny i każdy, kto zdobędzie kwalifikacje, powinien mieć dostęp do wykonywania danych robót.

**JJ:** Nie rozumiem, dlaczego taka lista nie miałaby zawierać nawet 2 tys. pozycji.

**Liczba zakresów uprawnień zawodowych.**

**JO:** Trzeba tę liczbę zmniejszyć, zagregować niektóre zakresy.

**Wprowadzenie nowego zakresu uprawnień zawodowych „administracja geodezyjna".**

**JO:** Pierwszy raz się z takim pomysłem spotykam. To chyba nie jest specjalnie zasadne. Raczej należałoby się zastanowić, czy na każdym stanowisku należy wymagać uprawnień.

**Obowiązek ustawicznego szkolenia dla geodetów.**

**JO:** Tak, zastanawiamy się nad tym, jak ten system zaprojektować, żeby szkolenie było skuteczne. Powinien to być wymóg realny i weryfikowalny.

**Dorabianie przez urzędników.**

**JO:** Uważam, że to jest patologia, jeśli występuje konflikt interesów. Albo się człowiek decyduje, żeby być pracownikiem administracji publicznej z pełnymi tego konsekwencjami, albo niech idzie do wykonawstwa, ale też z pełnymi konsekwencjami. Nie widzę powodu, dla którego minister czy prezes urzędu miałby być inaczej traktowany niż pracownik samorządu czy ODGiK.

**Utworzenie jednolitej administracji powinno chyba te problemy rozwiązać.**

**JO:** Oczywiście, ale na razie nie mogę nic w tej sprawie zrobić, tylko się oburzyć.

**Prawo własności geodety do efektów jego pracy.**

**JO:** Działalność geodezyjna i kartograficzna jest to działalność inżynierska, która nie ma cech indywidualnego, twórczego opracowania. Wykonuje się ją, wy-

korzystując pewne standardy techniczne. Mapa, szczególnie wykonana na zamówienie administracji publicznej, jest własnością zlecającego.

**Oddawanie zdjęć lotniczych do zasobu.**

**JJ:** Problem pojawił się przy masowym wykorzystaniu zdjęć. Był pomysł na określenie pewnych skal, które są interesujące dla zasobu. Trzeba zmierzać w kierunku określenia pewnych produktów potrzebnych na poziomie państwa i nie interesować się drobnymi, jednostkowymi zleceniami.

**JO:** Myślę, że zmiany fundamentalne, które proponujemy, ten problem rozwiążą. Jako administracja geodezyjna będziemy się koncentrować tylko na wybranych produktach i usługach. I pewnie tego, co wykracza poza przyjęty zakres, nie trzeba będzie do zasobu oddawać. Stan na dzisiaj jest jednak taki, że ten wymóg, choć się wydaje absurdalny, jest jedynym źródłem wzbogacania zasobu.

**A nie można oddzielić tego, co publiczne, od tego, co prywatne?**

**JJ:** Nie w każdym asortymencie prac da się to tak łatwo zrobić. W przypadku zdjęć, tak. Gorzej z mapą zasadniczą czy ewidencją gruntów. Tam trzeba być ostrożniejszym i to wymaga dyskusji i przemyśleń.

**JO:** Należy pamiętać, że to dotyka całego system i nie da się wyrywkowo załatwić. Bo możemy sobie krzywdę zrobić i nie będziemy mieli w ogóle aktualizowanych zasobów. Na razie zebraliśmy wiele postulatów w tych sprawach, ale zmiany trzeba wprowadzać rozważnie i systemowo.

**Jednolite standardy do prowadzenia zasobu w całym kraju.**

**JO:** Do tego dążymy. Rozporządzenia do ustawy *o IIP* rozwiążą wiele zasadniczych problemów. Oczywiście przewidujemy przepisy przejściowe, nie można takich zmian wprowadzić z dnia na dzień. Natomiast generalna reguła opracowania tych standardów jest taka, że obrót dokumentacją ma być elektroniczny, jednolity w całym kraju. Jeżeli to jest możliwe, przy każdym z tych rozporządzeń ma być wzorzec dokumentu.

**I cała komunikacja będzie się odbywała elektronicznie? Bez przychodzenia do ośrodka?**

**JO:** Bardzo byśmy sobie tego życzyli, ale nie da się wszystkiego zrobić od razu. Technologia już na to pozwala i przepisy też można by łatwo skonstruować i spróbować to wdrożyć. Tylko czy wszystkie firmy geodezyjne są dostatecznie zinformatyzowane? Czy chcą takich rozwiązań i czy będą je stosować? Czy ośrodki dokumentacji i pracujący w nich ludzie są do tego przygotowani? I czy wprowadzone prawem procedury zadziałają? Na początku na pewno będą potrzebne przepisy przejściowe, dopiero docelowo byłaby to obsługa on-line.

**JJ:** Pamiętajmy jednak o tym, że żadne rozporządzenie nie ochroni nas przed pomysłami, które będą się gdzieś w ośrodkach rodziły. Rozporządzenie musi być „szczelne", ale wszystkiego nie załatwi.

**JO:** Większa dyscyplina będzie możliwa po ujednoliceniu służby, bo wszyscy będą mieli obowiązek postępować identycznie. Przepis prawa egzekwuje się inaczej niż instrukcję czy zalecenie techniczne. Chcąc się wpisać w infrastrukturę informacyjną państwa, będziemy się poddawać pewnym rygorom, które wypływają z budowy e-administracji. To, co robimy na tym podstawowym poziomie, jest zgodne z ogólną polityką informatyzacji administracji i usług elektronicznych. W związku z tym będziemy w tym kierunku dążyć, niezależnie od tego, jak długo będą obowiązywały przepisy przejściowe.

**JJ:** Robimy wszystko, żebyśmy jako branża byli potrzebni. W tym celu musimy brać udział w przedsięwzięciach na skalę krajową, typu budowa elektronicznej administracji czy infrastruktury informacyjnej państwa. To generuje konieczność obsługiwania petentów w formie elektronicznej.

**JO:** Nie chodzi nam wyłącznie o to, żeby stworzyć bazy elektroniczne, usystematyzować rejestry. Po to je informatyzujemy, standaryzujemy, integrujemy, harmonizujemy i występujemy o pieniądze na te projekty, żeby powstała z tego usługa e-administracji dostarczana przez służbę geodezyjną.

**JJ:** Ustawa zapewnia to, że będziemy mogli obywatelowi, przedsiębiorcy i administracji świadczyć usługi. To jest też odpowiedź na pani wcześniejsze pytanie.

**I wreszcie największa bolączka wykonawstwa geodezyjnego: cennik opłat za usługi ODGiK.**

**JJ:** Uważamy, że nie mają sensu kosmetyczne zmiany polegające na wycięciu kilku pozycji. Pewnie na jednej stronie się nie zmieścimy, jak GEODETA kiedyś pisał...

**...to krakowskim targiem 10 stron.**

**JJ:** Na 10 stronach powinno się zmieścić.

**JO:** Obecnie opracowywane rozporządzenia definiują również bazy i produkty, czyli to, co będzie przedmiotem udostępniania. Dopóki nie zamkniemy prac nad rozporządzeniami dotyczącymi standardów, to nie możemy dokończyć cennika.

**JJ:** Rozporządzenia wykonawcze zdefiniują to, co będziemy mogli znaleźć w cenniku. Oczywiście oprócz tych elementów, które już są zawarte w ustawie.

REKLAMA

Będziemy unikać wszelkich współczynników.

**JO:** Nie chcemy uznaniowości, cennik ma być zrozumiały w stosowaniu, nawet jeśli miałby trochę więcej niż stronę. Ma być jasny dla każdego, i dla Polaków, i dla użytkowników zagranicznych.

**Czego spodziewacie się państwo po pracach pełnomocnika ds. Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach ministra Tomasza Siemoniaka?**

**JO:** W duży temat, jakim jest IIP, wplata się kolejny, jakim jest ZSIN. Nasza EGiB jest jakąś jego częścią. Pełnomocnik będzie działał przy wsparciu zespołu ds. rozwoju ZSIN, w którego skład wchodzą inni ministrowie. Wszyscy zainteresowani ministrowie, w tym finansów i rozwoju regionalnego, będą wspomagali pełnomocnika w tworzeniu systemu. Chcielibyśmy jak najszybciej ten system zbudować, ale wykracza to znacznie poza kompetencje GGK. Rozwój i budowa systemu dotykają nie tylko geodezji i kartografii, ale wielu innych ustaw i systemów administracyjnych, co wymaga decyzji na poziomie rządowym. Bardzo liczymy na wsparcie ministra Tomasza Siemoniaka. Będziemy stroną aktywną, będziemy przedstawiali propozycje i mamy nadzieję, że wkrótce ten temat ruszy pełną parą, choćby ze względu na zapotrzebowanie. Dogadujemy się już od jakiegoś czasu z Ministerstwem Sprawiedliwości w sprawie działania platformy IPE i nowych funkcjonalności, w przyszłości chcielibyśmy oferować wspólne usługi. Liczymy, że z prac tego zespołu będą spływać pewne zadania, kierunki dla GGK i służby geodezyjnej.

**Czy razem z tymi zadaniami będą też spływać pieniądze na ich realizację?**

**JO:** Taką mamy nadzieję. Modernizacja EGiB cały czas wymaga wsparcia finansowego, podobnie budowa ZSIN.

**Skoro dotknęliśmy finansów, to jak wygląda w br. roku budżet GUGiK w porównaniu z rokiem poprzednim?**

**JJ:** Budżet urzędu, wyłączając środki przeznaczone na realizację projektów z udziałem środków UE, został zwiększony w stosunku do 2008 roku o ponad 6 mln zł. Ale te dodatkowe pieniądze w głównej mierze posłużą do podtrzymywania efektów projektów informatycznych realizowanych w GUGiK w poprzednich latach: komputery, infrastruktura sieciowa, którą należy utrzymywać. Przekłada się to np. na funkcjonowanie sieci IPE, ASG-EUPOS czy Geoportalu. Na realizację projektów współfinansowanych ze środków UE (Geoportal2, szkolenia, TERYT2) w bieżącym roku w budżecie figuruje kwota ponad 18,5 mln zł, z czego większość przeznaczona została na prace geodezyjne. Ostatnio udało nam się uzyskać zwrot prawie 2 mln zł z Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw na lata 2004-2006 w ramach działania 1.5: Rozwój systemu dostępu przedsiębiorców do informacji i usług publicznych online, które wydaliśmy w bieżącym roku na projekt „Opracowanie obiektów klasy budynki wraz z punktami adresowymi i granicami administracyjnymi dla województwa: opolskiego, pomorskiego, zachodniopomorskiego, śląskiego, małopolskiego, świętokrzyskiego i dolnośląskiego w ramach opracowania Georeferencyjnej Bazy Danych Obiektów Topograficznych". Te pieniądze zasilą tegoroczny budżet w części przeznaczonej na prace geodezyjne, dając łącznie dodatkowo około 9 mln zł.

**Szukajcie, a znajdziecie**

**JO:** Nie gardzimy żadnym groszem.

**JJ:** Myśląc perspektywicznie, złożyliśmy 4 wnioski do 7. osi POIG i wszystkie nasze projekty znalazły się na liście. Na pierwszym miejscu jest projekt TBD o wartości 170 mln, w ramach którego chcemy nie tylko zebrać brakujące w skali kraju dane, dokonać koniecznych aktualizacji i konwersji, ale przede wszystkim zbudować krajowy system zarządzania georeferencyjną bazą danych obiektów topograficznych. Chodzi o stworzenie systemu aktualizacji i połączenie wszystkich istniejących baz w województwach. Na drugim miejscu jest projekt o wartości 45 mln zł pod nazwą TERYT 2, a właściwie Państwowy Rejestr Granic Powierzchni Jednostek Podziału Terytorialnego Kraju. Przekonaliśmy do niego kilka resortów zainteresowanych informacją o podziałach administracyjnych, podziałach ze względu na właściwość miejscową organów i instytucji, danych adresowych z jednoznaczną lokalizacją przestrzenną. Udało nam się też wskoczyć na listę podstawową (wspólnie z IMGW, Rządowym Centrum Bezpieczeństwa, Instytutem Łączności oraz KZGW) z projektem informatycznego systemu osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami. W tym przypadku w ramach ogólnej kwoty 240 mln zł na nasze prace jest 130 mln (numeryczny model terenu wykonany metodą skaningu laserowego dla rzek, dorzeczy oraz TBD). I ostatni projekt zgłoszony wspólnie z KZGW, na razie na liście rezerwowej, dotyczy systemu informatyczno-informacyjnego wspomagającego zarządzanie ryzykiem powodziowym. Z około 320 mln zł na nasze prace przewidziano blisko 150 mln zł. Bardzo liczymy przynajmniej na dwa pierwsze projekty. Ta lista do 15 lipca jest w tzw. konsultacjach społecznych i dobrze by było, żeby do tego czasu nasze organizacje branżowe wypowiedziały się na temat tych projektów.

**Brakuje chętnych do współpracy?**

**JO:** Jako środowisko często narzekamy, a jak przychodzi co do czego i wymagane jest realne działanie, to chętnych nie ma, nawet dla udzielenia prostego wsparcia.

**JJ:** My te projekty lubimy robić, to jest sens naszego istnienia, ale de facto wielka praca do wykonania. Skorzysta na tym na pewno nasza administracja, skorzystają firmy geodezyjne, skorzystają obywatele i przedsiębiorcy. A jakoś nikomu nie przyszło do głowy, żeby napisać do jednego czy drugiego ministra, jak bardzo potrzebne są te rejestry.

**JO:** Jesteśmy małym urzędem, coś jak departament w ministerstwie, doliczając nawet ekspertów, którzy zechcieli z nami współpracować. Nie możemy wszystkich tematów podjąć naraz, bo brakuje nam potencjału intelektualnego, który w naszym środowisku nie jest przecież nieograniczony. Jesteśmy w stanie ogarnąć to w sensie zarządzania, natomiast nie jesteśmy w stanie zebrać takiego potencjału, który by temu podołał. Mieliśmy na przykład wielki kłopot ze zgromadzeniem ekspertów do pracy nad rozporządzeniami. W końcu mamy 60 osób, choć z organizacji geodezyjnych był minimalny odzew.

Na razie brakuje nam liderów, ale wierzę, że ich znajdziemy. Trzeba tylko odbudować zaufanie do naszej instytucji, które zostało mocno nadwerężone. To, że eksperci się nie zgłaszają, że mamy puste nabory, to nie jest kwestia nieatrakcyjnych warunków. Chodzi o to, by GUGiK znowu został obdarzony zaufaniem przez naszą branżę, przez nasze koleżanki i kolegów. Żeby optymistycznie zakończyć, powiem, że to się już zmienia, łatwiej się obecnie pracuje w GUGiK i łatwiej ludzi do pracy pozyskać i zmotywować niż rok temu. Podobnie jest z ekspertami, bo oni zadają sobie te same pytania: Czy ja z tym partnerem osiągnę swój osobisty sukces? Czy moja praca znowu trafi do kosza lub na półkę i nikt nigdy do niej nie zajrzy? Wydaje mi się, że na polu odbudowy zaufania do GUGiK już jakieś sukcesy odnosimy. A to jest podstawa do podejmowania nowych zadań.

Rozmawiała KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA:

# Boisz się o swój interes?

# Możesz kupić psa...

## ...albo otrzymać ubezpieczenie za darmo

**Ubezpieczenie "od wszelkich ryzyk" chroni Twój sprzęt przed:**

- kradzieżą z włamaniem
- rabunkiem
- zniszczeniem
- upadkiem

Odbierz bezpłatne ubezpieczenie
przy zakupach powyżej 5000zł.

Trimble · Leica Geosystems · Nikon · Spectra Precision · Hi-Target · SOUTH · Laserliner Innovation in Tools · Vedo · Richter Messwerkzeuge Measuring Tools · Motorola · ampere system · ESRI · gall Wydawnictwo

**INFOLINIA:** 012 397 76 76, 071 723 46 01
**Napisz do nas:** sklep@apogeo.pl, wroclaw@apogeo.pl
**Dowiedz się więcej:** www.Apogeo.pl
**Przyjdź:** Kraków - ul. Śliczna 34, Wrocław - ul. Lelewela 15

Apogeo.pl
z nami zmierzysz wszystko

Dostawa. Szkolenie. Wsparcie. Serwis.

Analiza rozbieżności prawnych między opiniami dr. hab. Dariusza Dudka a stanowiskiem głównego geodety kraju z 16 stycznia 2009 r.

# ZA CIOSEM

## Stan prawny dotyczący opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne związane z prowadzeniem państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego wymaga natychmiastowej naprawy.

Przypomnijmy, że batalia o racjonalizację opłat zaczęła się od artykułu Ludmiły Pietrzak „Skarbonka powiatowa" opublikowanego w GEODECIE 3/2008. Kilka miesięcy później Polska Geodezja Komercyjna zamówiła u specjalisty w dziedzinie prawa konstytucyjnego dr. hab. Dariusza Dudka serię ekspertyz i opinii. Wnioski z tych opracowań (GEODETA 1/2009) w większości okazały się zgodne z tezami artykułu. W odpowiedzi ukazało się stanowisko głównego geodety kraju (GGK) z 16 stycznia 2009 r. (GEODETA 2/2009), w którym starano się wykazać niesłuszność wniosków Dariusza Dudka. W tej sytuacji Polska Geodezja Komercyjna zleciła wykonanie analizy rozbieżności dr. hab. Błażejowi Wierzbowskiemu, sędziemu Trybunału Konstytucyjnego w latach 1993-98. Wyniki tej analizy nie pozostawiają żadnych wątpliwości: stan prawny dotyczący opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne związane z prowadzeniem państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (pzgik) wymaga natychmiastowej naprawy.

### PROTOKÓŁ ROZBIEŻNOŚCI

W największym skrócie wnioski Dariusza Dudka przedstawiają się następująco:

- niekonstytucyjność delegacji zawartej w *Prawie geodezyjnym i kartograficznym (Pgik)* do wydania rozporządzenia *w sprawie opłat*,
- niekonstytucyjność rozporządzenia *w sprawie opłat* ze względu na arbitralność ustaleń stawek opłat oraz brak jasnych postanowień,
- brak uprawnień GGK do wydawania interpretacji prawnych w sprawie wysokości opłat,
- brak uprawnień organów prowadzących pzgik do ustalania własnego standardu wymiany danych ewidencyjnych w zakresie zakładania, modernizacji i aktualizacji EGiB, a więc brak podstaw do stosowania współczynnika 0,5,
- brak podstaw prawnych do pobierania opłat za dane wydawane z zasobu niezbędne do aktualizacji i modernizacji EGiB jako rejestru publicznego.

Natomiast stanowisko GGK można streścić tak:

- delegacja ustawowa *Pgik* oraz wydane na jej podstawie rozporządzenie o opłatach nie odbiegają od standardu przyjętego przez ustawodawcę,
- o uznaniowości ustalania i poboru konkretnych opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz zależności wysokości tych opłat od decyzji PODGiK nie może być mowy,
- GGK nie posiada uprawnień do wydawania wiążących interpretacji w materii opłat, ale wydawane pisma są tylko instrumentem informowania, wspierania polityki państwa i administrowania zasobem i jako takie nie naruszają prawa,
- wymiana danych między bazami EGiB i rejestrami publicznymi a przekazywanie danych EGiB do zasobu to dwie różne sprawy, a więc prowadzący pzgik może w tym drugim przypadku wydać własny standard, czyli zastosowanie współczynnika 0,5 jest zasadne,
- geodeci wykonujący na zlecenie administracji publicznej prace związane z EGiB nie realizują zadań publicznych, a więc pobieranie opłat za dane wydawane z tego rejestru jest zasadne.

### WSZYSTKIE METODY WYKŁADNI

Analiza powyższych rozbieżności, zdaniem dr. hab. Błażeja Wierzbowskiego, wymagałyby napisania podręcznika prawa geodezyjnego i kartograficznego. Dlatego w swoim opracowaniu zwrócił przede wszystkim uwagę na zasadniczy problem, a mianowicie, czy art. 40 ust. 5 pkt 1 lit. b ustawy z 17 maja 1989 r. *Pgik* (DzU z 2005 r., nr 240, poz. 2027 ze zm.) i wydane na podstawie tego przepisu rozporządzenie ministra infrastruktury z 19 lutego 2004 r. *w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego* (DzU nr 37, poz. 333) są zgodne z Konstytucją RP.

Zdaniem autora analizy, Dariusz Dudek stosuje wszystkie metody wykładni. Nie poprzestaje na wykładni językowej, lecz przyznaje należną rangę wykładni systemowej, uwzględniając miejsce wykładanych przepisów w systemie prawa, odnosząc je przede wszystkim do stosownych przepisów Konstytucji RP. Należyte miejsce znajduje też wykładnia logiczna i celowościowa. Tych walorów nie posiadają argumenty zawarte w uzasadnieniu stanowiska GGK, które przede wszystkim nawiązują do wykładni językowej, nie przyznając należytej rangi wykładni systemowej, a wykładni celowościowej nadają specyficzną postać. Z tego też względu wywody Dariusza Dudka mają większą moc perswazyjną w argumentacji prawniczej aniżeli wywody GGK.

### ROZSTRZYGA SĄD

Błażej Wierzbowski zauważa jednak, że tylko organy władzy sądowniczej (Trybunał Konstytucyjny, sądy administracyjne, sądy powszechne oraz Sąd Najwyższy) mogą w sposób wiążący rozstrzygnąć, który z polemistów ma rację. Przytacza więc pogląd zawarty w uzasadnieniu nieprawomocnego wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego

w Rzeszowie z 22 stycznia 2009 r., sygn. akt II SA/Rz 577/08 (GEODETA 3/2009), odnoszący się do rozporządzenia ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (DzU nr 38, poz. 454). Zgodnie z tym poglądem rozporządzenie to nie obowiązuje, gdyż z mocy ustawy z 12 stycznia 2007 r. *o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz niektórych innych ustaw* (DzU nr 21, poz. 125) zmienił się organ właściwy do wydania przepisów wykonawczych, a to wobec braku jasnych i wyraźnych przepisów przejściowych oznacza utratę mocy obowiązującej rozporządzenia. Wywody WSA są dla dr. hab. Błażeja Wierzbowskiego przekonujące.

Analizowane rozporządzenie *w sprawie wysokości opłat* wydane na podstawie art. 40 ust. 5 pkt 1 lit. b *Pgik* w brzmieniu upoważniającym do wydania rozporządzenia „ministra właściwego do spraw architektury i budownictwa" znajduje się w analogicznej sytuacji prawnej, jak rozporządzenie w sprawie EGiB. Trzeba więc dojść do wniosku, że – zgodnie z regułami walidacyjnymi wyłożonymi przez WSA – straciło moc z dniem 23 lutego 2007 r. Jeżeli stanowisko takie zostanie pozytywnie zweryfikowane przez Naczelny Sąd Administracyjny, to duża część analizowanych dalej rozbieżności stanie się bezprzedmiotowa. Nie oznacza to jednak niecelowości niniejszej opinii – podkreśla Błażej Wierzbowski. Wystarczy bowiem, że minister właściwy do spraw administracji publicznej przepisze, podpisze i opublikuje w Dzienniku Ustaw rozporządzenie z 19 lutego 2004 r., nie zmieniając nic w jego treści, aby spór o konstytucyjność rozgorzał od nowa.

**Rozporządzenie ministra infrastruktury z 19 lutego 2004 r. *w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne* straciło moc obowiązującą z dniem 23 lutego 2007 r.**

## ● NIEZGODNOŚĆ DELEGACJI USTAWY Z KONSTYTUCJĄ

Zasadniczym problemem, który został nieco zepchnięty na plan dalszy w dotychczasowej polemice, jest – zdaniem autora analizy – zgodność art. 40 ust. 5 pkt 1 lit. b *Pgik* z art. 92 ust. 1 Konstytucji RP. Przy wykładni literalnej przepisu Konstytucji zgodzić się trzeba ze stanowiskiem GGK, że „wszystko jest w porządku". Upoważnienie jest zawarte w ustawie, służy jej wykonaniu, określa organ właściwy do wydania rozporządzenia, zakres spraw przekazanych do uregulowania, a nawet wytyczne dotyczące treści aktu.

Trafnie natomiast Dariusz Dudek wskazuje na naruszenie przez ustawodawcę granic podziału materii normatywnej na materię ustawową i pozostawioną do uregulowania w przepisach wykonawczych oraz niekonkretność wytycznych. Nie ulega wątpliwości, że opłata „za czynności związane z prowadzeniem państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego" – bez względu na to, co to pojęcie miałoby oznaczać – mimo pewnego elementu wzajemności jest „świadczeniem publicznym" w rozumieniu art. 84 Konstytucji RP, „inną daniną publiczną" w rozumieniu art. 217 i „środkiem finansowym na cele publiczne" w rozumieniu art. 216. W świetle przywołanych przepisów Konstytucji nie ulega zatem wątpliwości, iż regulacja owych opłat powinna znaleźć się w ustawie. W każdym razie winna znaleźć się tam definicja czynności związanych z prowadzeniem pzgik (przedmiotu daniny publicznej). Jest to w demokratycznym państwie prawnym minimalny wymóg stawiany ustawodawcy, który nakłada na jednostkę jakikolwiek ciężar publiczny.

Wobec tego, że ustawodawca nie zawarł w ustawie zakresu spraw przekazanych do uregulowania w rozporządzeniu, upoważnienie nie może być uznane za szczegółowe. Stanowi ono wręcz podręcznikowy przykład upoważnienia blankietowego. Przecież dopiero z załącznika nr 1 do rozporządzenia dowiadujemy się, jaki jest zakres pojęcia „czynności związane". Określenie tego zakresu wykraczało poza upoważnienie. Co miał jednak zrobić minister, skoro nakazano mu wydać rozporządzenie, nie w celu wykonania ustawy, lecz zamiast niej?

Co się zaś tyczy wytycznych zawartych w art. 40 ust. 1 pkt 1 lit. b *Pgik*, to nie tylko są one tak ogólnikowe, że można odnaleźć w nich dowolną treść, zależną jedynie od fantazji i pomysłowości czytelnika, ale są też jawnie niekonstytucyjne. Opłata zawsze zawiera w sobie element wzajemności. Wytyczne winny nawiązywać więc w jakiś sposób do pracochłonności i kosztów poniesionych przez podmiot, na rzecz którego uiszcza się opłaty. Tymczasem wytyczne odnoszą się do „potrzeb różnych podmiotów", które to potrzeby nie pozostają w żadnej rozsądnej relacji do kosztów owych „czynności związanych". Przyznaje to ustawodawca „otwartym tekstem", że w istocie chodzi o „konieczność zapewnienia środków na aktualizację i utrzymywanie pzgik". Ustawodawca zdaje się zapominać o tym, że w innym miejscu wyraźnie stanowi, iż środki Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym (FGZGiK) są przeznaczane jedynie na „uzupełnienie środków budżetowych" (art. 41 ust. 4 *Pgik*). Blankietowe upoważnienie, o którym mowa, pozwala zaś „uzupełniać" środki budżetowe w zakresie dowolnie ustalonym przez ministra i przerzucać ciężar publiczny na ustalone arbitralnie grupy użytkowników zasobu.

## ● ROZPORZĄDZENIE TEŻ SPRZECZNE Z KONSTYTUCJĄ

Rozważania zawarte w opiniach Dariusza Dudka na temat konstytucyjności i legalności przepisów rozporządzenia z 19 lutego 2004 r. znakomicie wpisują się w dotychczasowy nurt orzecznictwa Trybunału Konstytucyjnego i w pełni są z tym orzecznictwem zgodne. Dariusz Dudek w sposób przekonujący wykazał, że konstytucyjne reguły odnoszące się do podziału materii normatywnej między ustawy a przepisy wykonawcze nie zostały dochowane. Minister nie odnalazł w przepisie upoważniającym treści zgodnych z konstytucją. Widać to wyraźnie w załączniku nr 1 ust. 3 tabeli III lp. 1-3. Opracowania, które są tu wymienione, to zadania z zakresu sfery publicznej należące do starosty, wykonującego zadania z zakresu administracji rządowej. Jeżeli zadań z zakresu zakładania i modernizacji EGiB oraz okresowej weryfikacji danych ewidencyjnych starosta nie jest w stanie wykonać przy pomocy służby państwowej, to winien przynajmniej nieodpłatnie dostarczać stosowne materiały wykonawcom komercyjnym, którym zlecił wykonanie tych zadań. Pobieranie od nich opłat kłóci się – jak to wykazał Dariusz Dudek – ze zdrowym rozsądkiem. Ponieważ GGK okazał się na te argumenty odporny, na-

W zakresie, w jakim geodeci wykonują odpłatnie swe czynności na zlecenie podmiotu publicznego, dostęp do danych zgromadzonych w EGiB jest nieodpłatny.

leży odwołać się do Konstytucji RP. Nałożenie ciężaru ponoszenia przez wykonawców komercyjnych opłat, o których mowa w załączniku 1 ust. 3 tabeli III, lp. 1-3 rozporządzenia *w sprawie opłat*, nie jest konieczne w demokratycznym państwie, a zatem sprzeczne jest z zasadą proporcjonalności, wysłowioną w art. 31 ust. 3 Konstytucji RP – ocenia Błażej Wierzbowski.

Na podstawie przepisów *Pgik* nie można zrekonstruować wytycznych dla organu wykonującego upoważnienie zawarte w art. 40 ust. 5 pkt 1 lit. b, które zawierałyby następujące wskazanie: na podmioty prywatne, którym zlecono wykonanie prac należących do zadań organów administracji publicznej, należy nałożyć obowiązek uiszczania opłat za dostęp do materiałów znajdujących się w dyspozycji zlecającego. Wręcz przeciwnie, można z art. 41 ust. 4 *Pgik* wywieść zakaz nakładania takiego obowiązku. Środki PFGZGiK są bowiem przeznaczane na uzupełnianie środków budżetowych niezbędnych na finansowanie wymienionych w tym przepisie zadań. Prowadzenie EGiB jest zadaniem z zakresu administracji rządowej i winno być finansowane z budżetu państwa. Przesuwanie środków PFGZGiK w ramach systemu finansów publicznych nie może dokonywać się na podstawie przepisów wykonawczych. Minister, wydając omawiane rozporządzenie, odczytał ustawowe upoważnienie w ten sposób, że to środki budżetowe są przeznaczane na uzupełnienie Funduszu. Naruszył więc tym samym ustawową konstrukcję finansów publicznych i art. 216 ust. 1 Konstytucji RP.

Z powyższego wynika też, że rozporządzenie z 19 lutego 2004 r. w sposób nieuprawniony wkracza w materię uregulowaną ustawami innymi niż ustawą z 30 czerwca 2005 r. *o finansach publicznych* (DzU nr 249, poz. 2104). Stwarza bowiem Funduszowi GZGiK dodatkowe źródło przychodów, niemieszczące się w formule uzupełniania środków budżetowych, w postaci opłat pobieranych od wykonawców prac należących do zadań administracji rządowej, finansowanych z budżetu.

## SPRZECZNE Z USTAWĄ O INFORMATYZACJI

Zasadnie też, zdaniem autora analizy rozbieżności, Dariusz Dudek zwraca uwagę na sprzeczność regulacji zawartej w rozporządzeniu z 19 lutego 2004 r. z ustawą z 17 lutego 2005 r. *o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (DzU nr 64, poz. 565 ze zm.). Konkluduje m.in., że EGiB odpowiada definicji „rejestru publicznego" w rozumieniu tej ustawy, a w zakresie, w jakim geodeci wykonują odpłatnie swe czynności na zlecenie podmiotu publicznego (starosty), dostęp do danych zgromadzonych w EGiB jako rejestrze publicznym nie podlega odpłatności.

Ze stanowiskiem tym nie zgadza się GGK. Spór dotyczy zakresu pojęcia „powierzenie lub zlecenie przez podmiot publiczny realizacji zadań publicznych". Nie ma żadnych uzasadnionych przesłanek, aby pojęcie to wykładać zawężająco i twierdzić, że „zlecenie" nie obejmuje czynności organu administracji, które są zarazem czynnościami cywilnoprawnymi. Dlatego omawiane rozporządzenie w zakresie, w jakim odnosi się do czynności wykonywanych przez uprawnionych geodetów na zlecenie podmiotu publicznego, jest sprzeczne z art. 15 ust. 1 ustawy *o informatyzacji*, a zatem jest niezgodne z art. 92 ust. 1 Konstytucji RP.

## PRAWO GEODEZYJNE DO PILNEJ ZMIANY

Ze względu na podział materii normatywnej na ustawową i pozostawioną do uregulowania w przepisach wykonawczych całe *Pgik* nie odpowiada standardom demokratycznego państwa prawnego. Podstawowe regulacje wyznaczające sytuację prawną jednostki (właściciela gruntu, wykonawcy prac geodezyjnych, osób ubiegających się o uprawnienia geodezyjne i kartograficzne) zostały przeniesione do przepisów wykonawczych, mimo że wynikają z nich dotkliwe ograniczenia konstytucyjnych praw i wolności. Wskazane byłoby uchwalenie nowej ustawy (lub ustaw). Zanim to się jednak stanie, należy stosować dotychczasowe przepisy upoważniające w sposób zgodny z Konstytucją, a nie tylko w sposób wynikający z odnalezienia w nich treści zgodnych z jednym z możliwych wyników wykładni słownej.

W podsumowaniu dr hab. Błażej Wierzbowski pisze:

**1.** Rozporządzenie ministra infrastruktury z 19 lutego 2004 r. *w sprawie wysokości opłat* straciło moc obowiązującą z dniem 23 lutego 2007 r.

**2.** Rozpatrywane w kategoriach postulatów *de lege ferenda* zasadne są wszystkie wnioski opinii dr. hab. Dariusza Dudka.

**3.** Art. 40 ust. 5 pkt 1 lit. b ustawy z 17 maja 1989 r. *Pgik* jest sprzeczny z art. 92 ust. 1 w związku z art. 2 Konstytucji RP przez to, że przez użycie pojęć niedookreślonych uchybia zasadom przyzwoitej legislacji, a nadto przez zbyt szeroki zakres upoważnienia do wydania rozporządzenia nie w celu jej wykonania, lecz zamiast niej, i przez to, że nie zawiera skonkretyzowanych wytycznych dotyczących treści rozporządzenia.

**4.** Czynności wykonywane przez prywatnych wykonawców prac geodezyjnych na zlecenie starosty w toku postępowania określonego w art. 24 a *Pgik* stanowią realizację zadań publicznych na skutek zlecenia przez podmiot publiczny, w rozumieniu art. 15 ust. 1 ustawy z 17 lutego 2005 r. *o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne*.

**5.** W zakresie, w jakim geodeci wykonują odpłatnie swe czynności na zlecenie podmiotu publicznego, dostęp do danych zgromadzonych w EGiB, jak i w rejestrze publicznym jest nieodpłatny.

**6.** Niezbędna jest rychła nowelizacja art. 40 ust. 5 pkt 1 lit. b *Pgik* w celu nadania mu treści zgodnej z konstytucją, a nadto ustawodawca winien dokonać krytycznej analizy wszystkich przepisów *Pgik*, mając na uwadze ich zgodność ze standardami demokratycznego państwa prawnego i konstytucyjnymi gwarancjami praw i wolności jednostki, oraz rozważyć podjęcie stosownych rozstrzygnięć legislacyjnych.

Opracowanie redakcji na podstawie analizy wykonanej na zlecenie PGK przez dr. hab. Błażeja Wierzbowskiego (Artykuł „W majestacie bezprawia" i stanowisko GGK są dostępne w wersji elektronicznej na Geoforum.pl, 19 stycznia 2009 r.).

## co dziś grają na mieście?
## sprawdź w telefonie!

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

wejdź z telefonu na www.targeo.mobi

Targeo®.mobi
Twój mobilny przewodnik

# RAPORT 2008

**Wyniki za 2008 rok 18 firm geodezyjnych skupionych w Krajowym Związku Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych Polska Geodezja Komercyjna są słabsze niż w roku 2007, ale kryzysu po nich jeszcze nie widać. Firmy te zatrudniają od 35 do 162 osób i reprezentują aktywa o wartości od 2 do 17 mln zł.**

JADWIGA SOWA

Poprawa koniunktury towarzysząca wejściu Polski do Unii Europejskiej przełożyła się na lepszą zyskowność – rosła sprzedaż, efektywność. Prezentowane firmy stały się dojrzalsze, bardziej konkurencyjne i wydajne niż w przeszłości. Ale po kilku dobrych latach pojawiły się „schody". Spowolnienie gospodarki, nadmierny wzrost kosztów i słaba poprawa efektywności przyczyniły się do niższego poziomu rentowności.

## SPRZEDAŻ

Średnie tempo dynamiki przychodów uczestników raportu w relacji do roku 2007 jest ujemne i wynosi -5,1%, ale w porównaniu z 2006 r. wykazuje wzrost o 10% (czytelność wyników zakłócają prace realizowane w formie konsorcjów). Liderami sprzedaży w roku 2008 (rys. 1) były: GEOMAR Szczecin (28,2 mln zł), KPG Kraków (20,8), OPEGIEKA Elbląg (16,8), OPGK Kraków (16,1), OPGK Olsztyn (15,1), MPG Łódź (10,8), PGK OPGK Wrocław (10,7), PGM Katowice (9,7), OPGK Gdańsk (9,2). Najwyższy poziom dynamiki osiągnęły: GEOMAR Szczecin (75,1%), OPGK Opole (26,1%), PGK OPGK Wrocław (23,4%), OPEGIEKA Elbląg (20,5%).

## ZYSK

Zyski netto osiągnięte przez prezentowane spółki są bardziej umiarkowane. Rentowność netto (stosunek zysku netto do przychodów ze sprzedaży) w 18 prezentowanych firmach wyniosła 2,4% (w roku 2007 – 5,7%, w 2006 – 4,9%). Najwyższy poziom rentowności osiągnęły: PGP LEVEL Siedlce (7,4%), PGK OPGK Wrocław (5,4%), OPEGIEKA Elbląg, (5,1%), OPGK Olsztyn (4,4%), GEOMAR Szczecin (3,5%), OPGK Koszalin (3,4%), OPGK Bydgoszcz (3,1%) i KPG Kraków (3,0%).

Rentowność netto bazująca na wyniku netto jest efektem wszystkich zdarzeń gospodarczych w firmie. Aby uzyskać efekt z podstawowej działalności, trzeba „oczyścić" go z pozostałych przychodów operacyjnych i pozostałych kosztów operacyjnych oraz operacji finansowych. Takim miernikiem jest zyskowność sprzedaży (stosunek wyniku ze sprzedaży do sprzedaży). Średnio zyskowność sprzedaży wyniosła 4,7%. Najwyższą osiągnęły: PGP LEVEL Siedlce (15,3%), OPEGIEKA Elbląg (13,6%), MPG Łódź (8,1%), OPGK Koszalin (6,4%), OPGK Kraków (6,2%), KPG Kraków (6,2%), OPGK Olsztyn (5,5%) i GEOMAR Szczecin (5,2%). Osiągana rentowność kolejny rok z rzędu stwarza dobre perspektywy dla finansowania procesów inwestycyjnych ze środków własnych spółek.

## ZATRUDNIENIE I WYDAJNOŚĆ

Zatrudnienie w latach 2006-2008 w firmach ujętych w raporcie przedstawiono na rys. 2. Poziom średniego zatrudnienia w roku 2008 uległ obniżeniu o 1,8% w stosunku do roku 2007. Dodatnią dynamikę zatrudnienia w 2008 roku odnotowały: GEOMAR Szczecin (6,3%), OPGK Kraków (6,5%). Spadek zatrudnienia nastąpił w: OPGK GEOMAP Kielce (-18,4%), OPGK Łódź (-9,7%), OPGK Koszalin (-6,3%), PGK OPGK Wrocław (-6,3%).

Średnia sprzedaż na zatrudnionego w cenach roku 2008 (rys. 3) wyniosła w 2008 roku 9,8 tys. złotych (w 2007 roku 11,0 i w 2006 roku 9,3). Średnio dynamika sprzedaży na zatrudnionego była niższa o 4% niż w roku 2007 i wyższa o 11% niż w roku 2006. Sprzedaż powyżej średniej (w tys. złotych) uzyskały: GEOMAR Szczecin (23,1), OPEGIEKA Elbląg (16,9) OPGK Olsztyn (11,6), PUG Częstochowa (11,0), KPG Kraków (10,7), MPG Łódź (10,5), OPGK Koszalin (10,4), OPGK Opole (9,9).

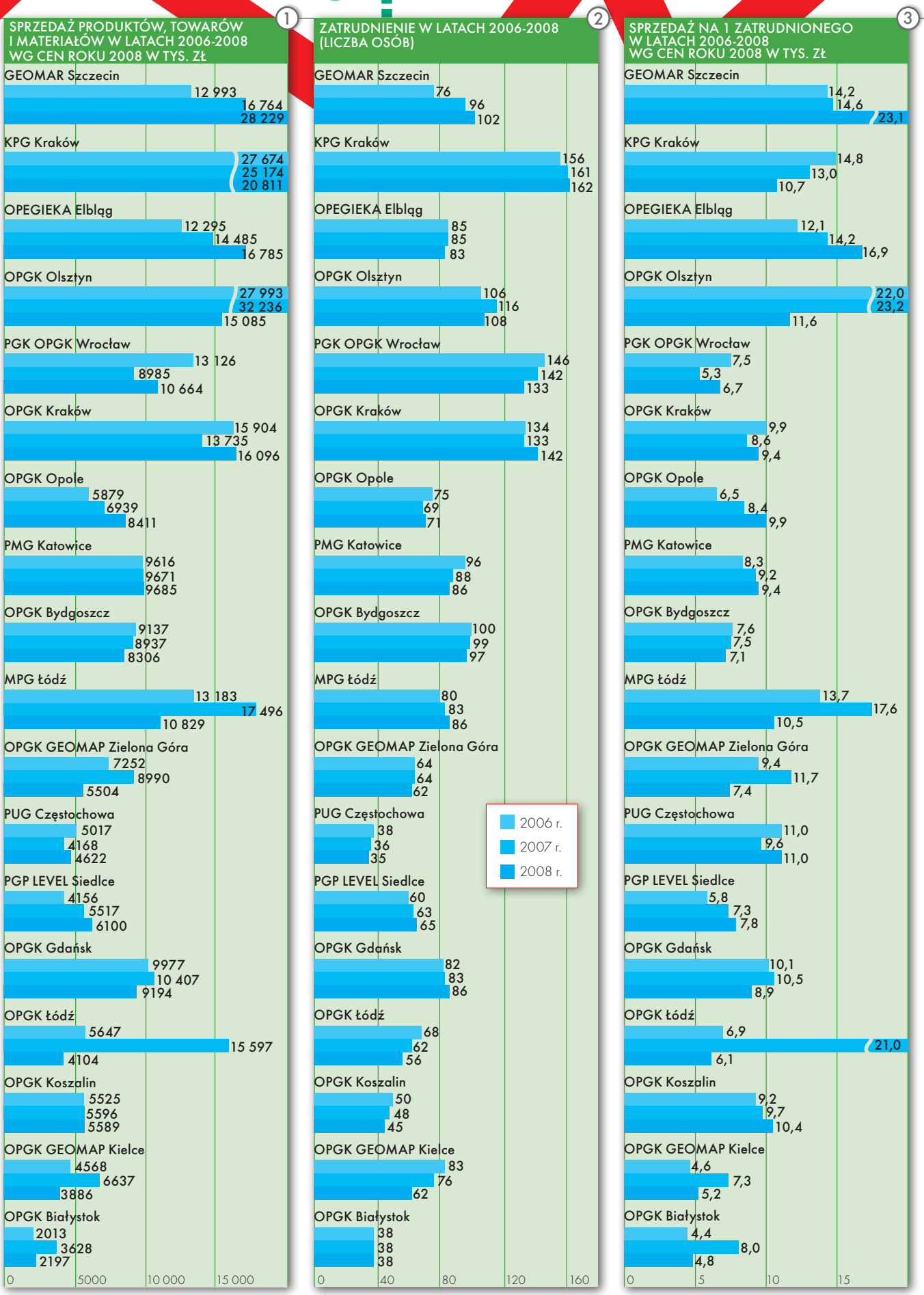
## WARTOŚĆ DODANA I PŁACE

Gdy od przychodów ogółem odejmiemy wartość materiałów i usług, otrzymamy wartość dodaną. Udział wartości dodanej w przychodach ogółem w prezentowanych 18 firmach wyniósł średnio 64,5% (rys. 4). Podział wartości dodanej według głównych kierunków zasilania przedstawia się następująco:

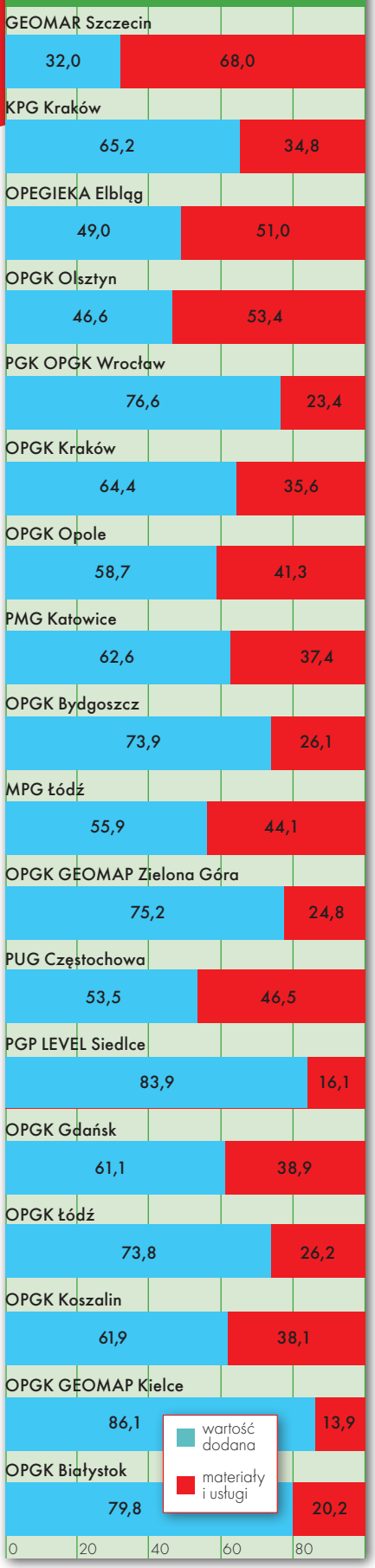
- pracownicy 72,7% (wynagrodzenia 61,7% i świadczenia na rzecz pracowników 11,0%),
- rozwój firm 8,6% (amortyzacja 4,8%, zysk netto 3,8%),
- budżet 3,1% (podatki kosztowe i podatek od osób prawnych).

Wydajność pracy mierzona wartością dodaną na zatrudnionego (rys. 5) ukształtowała się na poziomie 6,0 tys. złotych (w latach 2007 i 2006 było to 6,5 tys. złotych, w 2005 roku 4,1). Wydajność powyżej średniej i średnią osiągnęły: OPEGIEKA Elbląg (8,7), GEOMAR Szczecin (8,3), KPG Kraków (7,7), MPG Łódź (6,4), OPGK Olsztyn (6,2), OPGK Koszalin (6,0).

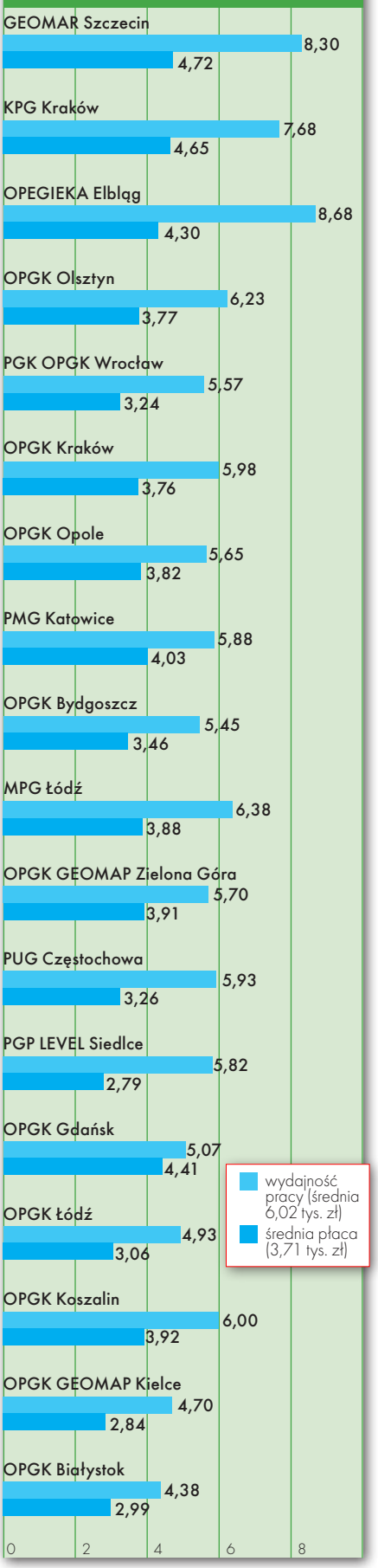
Średnie wynagrodzenie brutto (liczone jako iloraz wynagrodzeń i zatrudnienia) w roku 2008 wyniosło 3710 złotych. W roku 2007 kształtowało się na poziomie 3650, w 2006 roku – 3550, a w 2005 roku – 2550. Poziom płac powyżej średniej odnotowały: GEOMAR Szczecin (4720), KPG Kraków (4650), OPGK Gdańsk (4410), OPEGIEKA Elbląg (4300), PMG Katowice (4030), OPGK Ko-


1
SPRZEDAŻ PRODUKTÓW, TOWARÓW I MATERIAŁÓW W LATACH 2006-2008 WG CEN ROKU 2008 W TYS. ZŁ
GEOMAR Szczecin 12 993 16 764 28 229
KPG Kraków 27 674 25 174 20 811
OPEGIEKA Elbląg 12 295 14 485 16 785
OPGK Olsztyn 27 993 32 236 15 085
PGK OPGK Wrocław 13 126 8985 10 664
OPGK Kraków 15 904 13 735 16 096
OPGK Opole 5879 6939 8411
PMG Katowice 9616 9671 9685
OPGK Bydgoszcz 9137 8937 8306
MPG Łódź 13 183 17 496 10 829
OPGK GEOMAP Zielona Góra 7252 8990 5504
PUG Częstochowa 5017 4168 4622
PGP LEVEL Siedlce 4156 5517 6100
OPGK Gdańsk 9977 10 407 9194
OPGK Łódź 5647 15 597 4104
OPGK Koszalin 5525 5596 5589
OPGK GEOMAP Kielce 4568 6637 3886
OPGK Białystok 2013 3628 2197
0 5000 10 000 15 000
2
ZATRUDNIENIE W LATACH 2006-2008 (LICZBA OSÓB)
GEOMAR Szczecin 76 96 102
KPG Kraków 156 161 162
OPEGIEKA Elbląg 85 85 83
OPGK Olsztyn 106 116 108
PGK OPGK Wrocław 146 142 133
OPGK Kraków 134 133 142
OPGK Opole 75 69 71
PMG Katowice 96 88 86
OPGK Bydgoszcz 100 99 97
MPG Łódź 80 83 86
OPGK GEOMAP Zielona Góra 64 64 62
PUG Częstochowa 38 36 35
PGP LEVEL Siedlce 60 63 65
OPGK Gdańsk 82 83 86
OPGK Łódź 68 62 56
OPGK Koszalin 50 48 45
OPGK GEOMAP Kielce 83 76 62
OPGK Białystok 38 38 38
0 40 80 120 160
2006 r.
2007 r.
2008 r.
3
SPRZEDAŻ NA 1 ZATRUDNIONEGO W LATACH 2006-2008 WG CEN ROKU 2008 W TYS. ZŁ
GEOMAR Szczecin 14,2 14,6 23,1
KPG Kraków 14,8 13,0 10,7
OPEGIEKA Elbląg 12,1 14,2 16,9
OPGK Olsztyn 22,0 23,2 11,6
PGK OPGK Wrocław 7,5 5,3 6,7
OPGK Kraków 9,9 8,6 9,4
OPGK Opole 6,5 8,4 9,9
PMG Katowice 8,3 9,2 9,4
OPGK Bydgoszcz 7,6 7,5 7,1
MPG Łódź 13,7 17,6 10,5
OPGK GEOMAP Zielona Góra 9,4 11,7 7,4
PUG Częstochowa 11,0 9,6 11,0
PGP LEVEL Siedlce 5,8 7,3 7,8
OPGK Gdańsk 10,1 10,5 8,9
OPGK Łódź 6,9 21,0 6,1
OPGK Koszalin 9,2 9,7 10,4
OPGK GEOMAP Kielce 4,6 7,3 5,2
OPGK Białystok 4,4 8,0 4,8
0 5 10 15

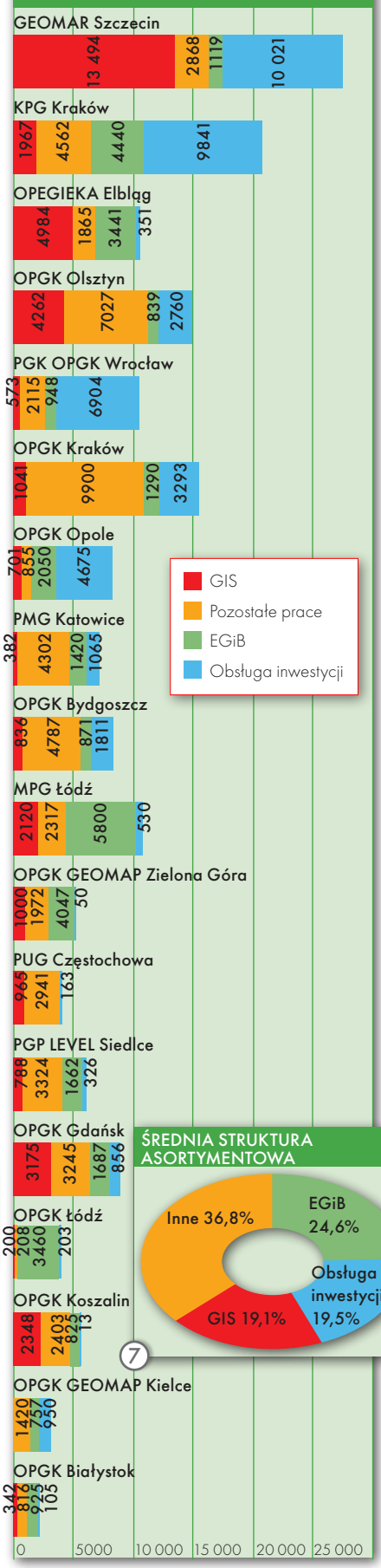
## 4 UDZIAŁ WARTOŚCI DODANEJ W PRZYCHODACH OGÓŁEM W PROC.



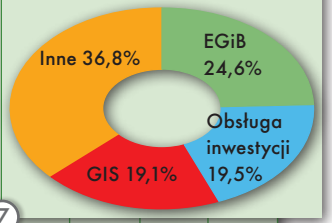

## 5 WYDAJNOŚĆ PRACY I ŚREDNIA PŁACA W TYS. ZŁ




## 6 STRUKTURA ASORTYMENTOWA USŁUG GEODEZYJNYCH W TYS. ZŁ




## 7 ŚREDNIA STRUKTURA ASORTYMENTOWA



szalin (3920), OPGK GEOMAP Zielona Góra (3910), MPG Łódź (3880), OPGK Opole (3820), OPGK w Olsztynie (3770) i OPGK w Krakowie (3760).

Wyższe tempo wzrostu wydajności pracy niż płac tworzy warunki do poprawy rentowności i akumulacji, w konsekwencji zwiększa zdolność rozwojową przedsiębiorstw. Wysokie tempo wzrostu wydajności tworzy też korzystne warunki do wzrostu płac i poprawy warunków pracy. Wzrost wydajności pracy odnotowało sześć z prezentowanych firm: GEOMAR Szczecin, PUG Częstochowa, MPG Łódź, PGK OPGK Wrocław, PMG Katowice, OPGK Koszalin.

Uczestnicy raportu sprzedali w sumie prace geodezyjne o wartości 173,6 mln zł (rys. 6 i 7), w tym:

- 33,6 mln zł (19,4%) – prace z zakresu ewidencji gruntów i budynków,
- 43,9 mln zł (25,3%) – obsługa inwestycji,
- 39,2 mln zł (22,5%) – opracowania GIS (systemy informacji geograficznej, TBD, mapy numeryczne i pozostałe opracowania numeryczne, w tym fotogrametryczne),
- 56,9 mln zł (32,8%) – „pozostałe prace" (klasyczna geodezja, w tym: mapy do celów projektowych, wydzielenia, podziały i rozgraniczenia, osnowy geodezyjne i inne).

## INNE WSKAŹNIKI BADANEJ „18"

- Płynność bieżąca – podstawowy wskaźnik określający płynność finansową, który średnio ukształtował się na poziomie 2,49 (2007 – 2,41), świadczy o zdolności do finansowania bieżących zobowiązań.
- Grupa wskaźników obrotu majątkiem w dniach pozwalająca określić stopień zamrożenia środków finansowych w poszczególnych fazach działalności informuje o sprawności obrotu. Obrót majątku obrotowego wyniósł średnio w firmach 190 dni (w 2007 roku 171). Rotacja należności krótkoterminowych – średnio 85 (w 2007 roku 71), należności z tytułu dostaw i usług – 79 dni (w 2007 roku 65).
- Wskaźniki struktury majątkowej określają stabilność struktury majątku firm. Średnio aktywa trwałe stanowiły 22,7% aktywów ogółem, produkcja w toku średnio 11,1%, należności krótkoterminowe 34,3%, a krótkoterminowe aktywa finansowe (środki finansowe) stanowiły średnio 27,9% aktywów. Wskaźnik unieruchomienia, tj. relacja aktywów trwałych do obrotowych, wyniósł średnio 40,1%.
- Wskaźniki struktury kapitałowej informują o źródłach finansowania i stabilności finansowej. Stosunek kapitału własnego do aktywów wzrósł do 61,4% (59,9% w roku 2007 i 55,7% w roku 2006), podnosząc bezpieczeństwo funkcjonowania spółek.
- O rozwoju firm decydują ponoszone nakłady inwestycyjne. Nadwyżka finansowa, tj. zysk i amortyzacja, stanowią średnio prawie 49,7% aktywów trwałych (w 2007 roku 72,8%). Relacja nakładów inwestycyjnych do nadwyżki finansowej wyniosła średnio 47,4% (w 2007 roku 54%).
- Nadrzędnym celem zarządzania firmą w gospodarce rynkowej jest maksymalizacja wartości podmiotu gospodarczego. Ekonomiczna wartość dodana EVA® jest miernikiem oznaczającym przyrost wartości podmiotu. Określa różnicę pomiędzy zyskiem zrealizowanym a zyskiem oczekiwanym przez właścicieli. Liderami kreowania wartości dodanej w roku 2008 w Polskiej Geodezji Komercyjnej stały się: GEOMAR (568 tys. zł), OPEGIEKA (459), PGP LEVEL Siedlce (387), KPG Kraków (243), OPGK Olsztyn (164).

„Gdy przychodzi sztorm, niektórzy stawiają mury, inni budują wiatraki" – to stare chińskie przysłowie podpowiadające, jak wykorzystać siłę wiejących wiatrów, może być inspiracją w czasie kryzysu. Spowolnienie gospodarcze jest doskonałą okazją do wzmożonego wysiłku restrukturyzacyjnego firm, które będą mogły wykorzystać większą konkurencyjność, kiedy poprawi się koniunktura. Ograniczenie strony kosztowej wymusi wprowadzanie nowych rozwiązań w obszarach organizacyjnym i procesowym, to jest takich, które pozwalają uzyskać oszczędności bez potrzeby angażowania większych nakładów finansowych. Lekarstwem na kryzys są innowacje pozwalające podnieść konkurencyjność przez poprawę produktywności lub poprawę jakościową produktu.

JADWIGA SOWA
(dyrektor ds. ekonomicznych
OPGK Sp. z o.o. w Gdańsku)

REKLAMA

# POŻYJEMY, ZOBACZYMY

Im większa wartość zamówienia, tym większe z nim kłopoty. O ile zlecenie na wykonania mapy dla hektarowej działki sprowadza się do mailowej korespondencji pomiędzy zamawiającym a wykonawcą, o tyle zamówienie mapy dla obszaru województwa czy kraju najczęściej kończy się wielomiesięczną batalią.

JERZY PRZYWARA

W polskiej geoinformatyce kontrakt za milion złotych to sporo, za kilka milionów – bardzo dużo, a 26,5 mln – to jest top. Tyle w sierpniu 2008 r. stołeczni radni przewidzieli na budowę systemu do obsługi zasobu geodezyjnego i kartograficznego dla Warszawy. 14,59 mln zł ma pochodzić z Państwowego Funduszu Gospodarowania Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym, reszta z budżetu miasta. Przetarg ogłoszono 7 listopada ubiegłego roku. Jego realizacja została zaplanowana na lata 2009-2013.

Zadanie polega na zbudowaniu, wdrożeniu i serwisowaniu zintegrowanego systemu informatycznego do obsługi zasobu geodezyjnego i kartograficznego stolicy. System musi być otwarty (integracja z innym oprogramowaniem), skalowalny, dane w nim mają być dostępne dla użytkowników z poziomu jednej spójnej bazy danych, wykluczone jest wielokrotne wprowadzanie tego samego dokumentu. System ma m.in. umożliwiać zapisywane danych opisowych i geometrycznych dla gruntów wielokrotnie hipotekowanych. Wykonawca będzie musiał usunąć błędy i niespójności w tychże danych uniemożliwiające ich przeniesienie do systemu z uwagi na strukturę danych itp., a także ujednolicić dane podmiotów, adresowe, sposób ich kodowania itd. Etapem pilotowym ma być realizacja systemu dla jednej dzielnicy, co posłuży do oceny zastosowanych rozwiązań i kontynuacji zamówienia.

Zadanie nie jest łatwe, biorąc pod uwagę jego skalę, wymagania zamawiającego i tzw. specyfikę warszawską (cokolwiek miałaby ona znaczyć). Dla wykonawcy będzie jednak wizytówką, która zaprocentuje w kolejnych latach.

W pierwszym etapie postępowania, prowadzonego w trybie dialogu konkurencyjnego, zamawiający ocenił, czy potencjalni oferenci (zgłosiło się 6 konsorcjów) spełniają warunki udziału w postępowaniu. Warunków było siedem, z tego dwa podlegające punktowaniu. Punktacja stawała się istotna w sytuacji, gdyby więcej niż pięciu uczestników spełniało kryteria udziału w przetargu (do drugiego etapu kwalifikowało się tylko pięciu). Takie okoliczności zaistniały, kiedy Krajowa Izba Odwoławcza (KIO) przy Urzędzie Zamówień Publicznych uwzględniła protest konsorcjum, które wykluczono na samym początku postępowania.

Protest dotyczył wyłączenia z przetargu konsorcjum: BMT Cordah Gdańsk (lider), OPGK Gdańsk i GeoDeZy Kraków. Konsorcjum zostało poproszone przez zamawiającego o uzupełnienie dokumentów, gdyż w odpisie z Krajowego Rejestru Karnego widniał błąd. W rejestrze zamieniono miejscami imię z nazwiskiem obcokrajowca, którego dotyczył wypis. Firma dostarczyła poprawiony dokument, ale widniała na nim data 22 stycznia 2009 r. (a więc wystawienia przez KRK poprawionego wypisu), a nie 12 grudnia 2008 r., do kiedy można było składać wnioski o dopuszczenie do przetargu. W związku z tym zamawiający wykluczył konsorcjum z przetargu. Przed KIO, do której odwołało się konsorcjum, miasto przegrało rozprawę, co zresztą było łatwe do przewidzenia.

W rywalizacji pozostała nadal szóstka oferentów, a więc ważna stała się wspomniana wcześniej punktacja.

Przystąpiono zatem do obliczeń. Zsumowaniu podlegała powierzchnia jednostek ewidencyjnych, dla których potencjalni wykonawcy zamówienia wdrożyli zintegrowany system geodezyjny (mapa zasadnicza, ewidencja gruntów i budynków wraz z obsługą ODGiK) oraz dokonali migracji danych EGiB. „Integracja" otrzymała wagę 0,6 (dotyczyła z reguły dużych projektów), „migracja" – 0,4, a 100 ha było równoważnikiem 1 punktu. Do sumarycznej oceny kwalifikowało się tylko pięć najwyżej punktowanych „wdrożeń" i „migracji" przedstawionych przez każdego z wykonawców.

W tabeli, która na początku lutego br. została rozesłana do uczestników przetargu (po wykluczeniu przez zamawiającego BMT), pierwsze na liście konsorcjum (Systherm Info, OPGK Olsztyn, ISPiK) uzyskało 3994 pkt, piąte (Intergraph Polska, OPEGIEKA) – 518 pkt. Po uwzględnieniu wyroku KIO zamawiający wysłał 6 kwietnia kolejne zawiadomienie. Punktacja była identyczna z tą z lutego, a na szóstym niepunktowanym miejscu wylądowało konsorcjum BMT Cordah (459 pkt). Szkopuł w tym, że na wcześniejszym etapie postępowania punktów nie przemnożono przez odpowiednie wagi. Gdy w stawce było pięciu uczestników, nikt nie dochodził prawidłowości obliczeń. Kiedy do gry przywrócono szóstego gracza, okazało się, że końcówka tabeli wygląda inaczej. Uwzględnienie wagowania spowodowało, że konsorcjum prowadzone przez Systherm Info było nadal pierwsze na liście (1789,6 pkt), ale piątą pozycję zajęło konsorcjum, którego liderem jest właśnie BMT (242,6), a szóstą – eliminującą z przetargu – konsorcjum Intergraph Polska (237,8).

Kolejny protest, jak można się domyślić, wniosło właśnie to ostatnie. Konsorcjum zakwestionowało m.in. prawidłowość wyboru obiektów (do punktacji) dokonanego przez urząd (odpadły bowiem obiekty dające więcej punktów). Istotna stała się tu definicja jednostki ewidencyjnej oraz pojęcie zintegrowanego systemu. Zamawiający wymagał bowiem wykazania, że prace zostały wykonane dla konkretnych jednostek, które należy rozumieć zgodnie z paragrafem 6 rozporządzenia MRRiB z 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Mówi on m.in., że jednostkę tę (gminę, miasto, dzielnicę, kilka dzielnic) określa nazwa własna oraz GUS-owski identyfikator TERYT. KIO stanęła na stanowisku, że jeśli wdrożenia dotyczyły tego samego systemu informatycznego, wykonane zostały w ramach tej samej umowy i dla tego samego odbiorcy, lecz każde z nich obejmowało oddzielną

bazę danych, to powierzchni jednostek ewidencyjnych nie można było zsumować (przeciwnego zdania był protestujący). Zatem w przypadku wdrożenia przez spółkę Intergraph Polska systemu informatycznego Kataster OnLine dla miast Radziejów i Ujazd (wykazanych w dorobku firmy), zamawiający mógł zakwalifikować tylko pierwszy z tych obiektów.

Przeciwnie było w przypadku wdrożenia przez BMT Cordah systemu dla powiatu nowodworskiego. Powiat ten obejmuje dwie jednostki ewidencyjne: miasto i gminę Nowy Dwór Gdański oraz miasto Krynica Morska. Jednakże z uwagi na to, że działa w nich jeden zintegrowany system, powierzchnię obu jednostek można było na potrzeby przetargu zsumować. KIO nie zgodziła się też z innymi argumentami wysuwanymi przez protestujące firmy. Konsorcjum Intergraphu wypadło z gry.

Przy okazji można się zastanowić nad tym, co tak naprawdę oznacza „system zintegrowany", czy powierzchnia gminy/miasta (objętej systemem) to najlepszy parametr do oceny dokonań firmy, wreszcie, jak to się stało, że nikt z wieloosobowej komisji nie zauważył, iż w pierwotnej ocenie zapomniano o współczynnikach 0,6 i 0,4. Gdyby nie interwencja bezpośrednio zainteresowanego konsorcjum, finałowa piątka wyglądałaby pewnie inaczej.

Według pesymistów przetarg zostanie unieważniony, na co wskazuje niepodanie w specyfikacji wartości zamówienia (zawsze może być za drogo). Optymiści mówią, że ekipa rządząca Warszawą nie może sobie pozwolić na skandal. W świetle spraw sądowych, jakie miastu wytoczyły niektóre firmy geodezyjne, trudno tej opinii odmówić logiki. Cóż, pożyjemy, zobaczymy. ■

# STOP DLA KLASYFIKATORA!

Sprawa wpisywania klasyfikatorów gruntów na listy wojewódzkie nie tylko nie przycichła po publikacjach w GEODECIE 11/2009 („Absurdy kwalifikowane" i „Klasyfikator gruntów – zawód zapomniany przez prawo i ministra rolnictwa") , ale nabiera rozgłosu. Wymóg posiadania uprawnień do klasyfikacji coraz częściej pojawia się w przetargach na modernizację ewidencji gruntów. Firmy chcą więc mieć własnych uprawnionych, a nie podzlecać zadania konkurencji, która zdołała wpisać swoich ludzi na listę. Niestety, nie w każdym województwie wystarczy mieć odpowiednie kwalifikacje potwierdzone ukończeniem kursu w IUNG-u w Puławach i złożeniem stosownego egzaminu. Na przykład firma Level z Siedlec uzyskała takie wpisy dla swoich pracowników w województwach: pomorskim, zachodniopomorskim, dolnośląskim, małopolskim i opolskim. Występuje też o podobne upoważnienia w: mazowieckim, lubelskim i podlaskim, ale w każdym z nich spotkała się z odmową, choć argumentacja była zgoła odmienna.

W Mazowieckiem stan prawny jest tak nieczytelny, że wojewoda nie potrafi zrealizować wniosku (!). I tym różni się od innych wojewodów, którzy wiedzą, jak się takie wnioski załatwia, a ponadto publikują w „Biuletynach Informacji Publicznej" systematycznie rozszerzane listy osób upoważnionych. Na terenie woj. mazowieckiego upoważniono wiele osób do wykonywania klasyfikacji gruntów, tyle że pracują one w konkurencyjnych firmach. Level skarży się więc do głównego geodety kraju, pisząc, że to podręcznikowe zaniechanie działania (czas oczekiwania niedługo sięgnie roku).

Zdaniem wojewody lubelskiego prace związane z gleboznawczą klasyfikacją gruntów wykonują klasyfikatorzy WBGiTR. Jedynie w przypadku braku biura w województwie prace te mogą wykonywać upoważnieni przez wojewodę klasyfikatorzy znajdujący się na liście osób upoważnionych do samodzielnego wykonywania klasyfikacji. Akurat w Lubelskiem WBGiTR istnieje i, zdaniem wojewody, zatrudnia wystarczającą liczbę klasyfikatorów zapewniających prawidłowe i sprawne prowadzenie klasyfikacji. Tym bardziej że klasyfikacja gruntów na terenie województwa jest założona, a na bieżąco prowadzona jest jedynie aktualizacja dotycząca określonych działek bądź poszczególnych kompleksów i wsi. Wobec powyższego urząd w chwili obecnej nie dopuszcza możliwości wydania upoważnienia do samodzielnego wykonywania gleboznawczej klasyfikacji gruntów na terenie województwa dla dodatkowych osób

Z kolei wojewoda podlaski ma aktualnie upoważnionych i praktykujących 39 klasyfikatorów i 15 inspektorów ds. klasyfikacji gruntów. Jest to jego zdaniem obsada wystarczająca i zabezpieczająca realizację potrzeb w zakresie gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Dlatego w obecnej sytuacji brak jest możliwości do nadania stałych upoważnień wnioskowanym osobom. Istnieje jednak możliwość rozpatrzenia wniosków o jednorazowe przeprowadzenie klasyfikacji gruntów w odniesieniu do danego obiektu, co umożliwi firmie uczestnictwo w przetargu na dana robotę.

Trudno oprzeć się wrażeniu że Ministerstwo Rolnictwa celowo utrzymuje taki bałagan.

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

REKLAMA

Sympozjum EUREF 2009, Florencja, 27-30 maja

# CIĄGŁE PRZELICZANIE

**EUREF jest podkomisją IAG (International Association of Geodesy) zajmującą się problematyką systemów odniesień przestrzennych i ich realizacji na terenie Europy. Organizatorem Sympozjum EUREF 2009 był Instituto Geografico Militare we Florencji. Spośród niemal 200 uczestników aż 15 reprezentowało główne ośrodki geodezyjne Polski.**

ANDRZEJ ARASZKIEWICZ,
ARTUR ORUBA,
KAROLINA SZAFRANEK

FOT. ARTUT ORUBA

Podczas sympozjów EUREF przyjmowane są rezolucje dotyczące poprawnej realizacji europejskich systemów odniesień przestrzennych. W 1990 roku – właśnie we Florencji – podjęto decyzję o wprowadzeniu w Europie nowego obowiązującego systemu odniesienia ETRS89 (European Terrestrial Reference System). W tegorocznej edycji zaczęto od omówienia działalności Grupy Roboczej EUREF (EUREF TWG), która obradowała dzień wcześniej.

## PRACE GRUPY ROBOCZEJ EUREF

Przewodnicząca TWG Carine Bruyninx przedstawiła zalecenia dla zagęszczenia regionalnej sieci EPN (European Permanent Network), stanowiącej realizację systemu ETRS, poprzez zakładanie sieci narodowych i opracowanie zgromadzonych danych. Przykładem takiego zagęszczenia na terenie Polski jest system ASG-EUPOS zarządzany przez GUGiK. „Wpasowywanie" sieci lokalnych (krajowych) do regionalnej (europejskiej) powinno być wykonywane zgodnie z procedurą transformacyjną umożliwiającą obliczenie współrzędnych stacji w odpowiedniej realizacji systemu ETRS89 na podstawie współrzędnych wyznaczonych w ITRF (International Terrestrial Reference Frame). Procedura zagęszczania i akceptowania przez EUREF TWG została ściśle określona (wymagane są wyniki w ITRF i ETRS89, dokładny opis projektu, użytych danych i zastosowanej strategii).

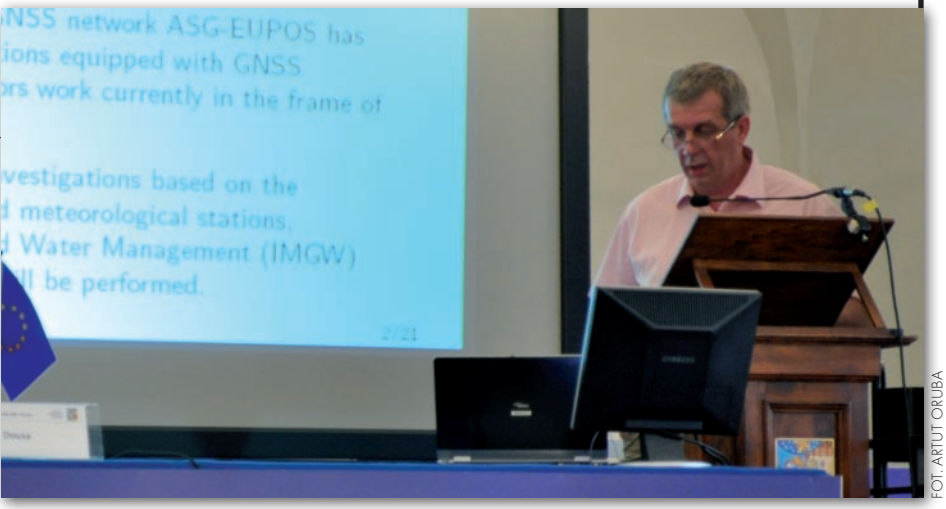
Od grudnia 2008 roku na stronie EPN (http://www.epncb.oma.be/) dostępne są oficjalne rozwiązania (współrzędne i prędkości stacji) zaktualizowane o najnowsze dane EPN (dane te nie zostały uwzględnione w poprzednich rozwiązaniach). Współrzędne i prędkości stacji są wyrażone w układach ITRF2005 i ETRF2000, które są praktyczną realizacją systemów: globalnego ITRS i regionalnego ETRS89. Prace te z ramienia TWG EUREF prowadzi Ambrus Kenyeres. Co 15 tygodni następuje aktualizacja i publikacja nowych rozwiązań, a stacje podzielone są na klasy A i B w zależności od otrzymywanych dokładności. Zapowiedziano również, że na stronie EPN udostępniony zostanie formularz on-line do tworzenia plików typu site-log (plików informacyjnych o stacjach) i program służący do transformacji pomiędzy układami ITRF a ETRF. Ewentualne zmiany na stacjach powinny mieć miejsce tylko w ostateczności, a wprowadzony sprzęt musi spełniać najnowsze standardy (m.in. gwarantować współdziałanie z systemami Galileo i GLONASS).

Zuheir Altamimi, przewodniczący Komisji IAG zajmującej się problematyką układów odniesienia, przedstawił postępy prac dotyczących układu ITRF2008. Rozwiązanie oparte jest na obserwacjach GNSS (Global Navigation Satellite System), DORIS (Doppler Orbit determination and Radiopositioning Integrated on Satellite), VLBI (Very Long Baseline Interferometry) i SLR (Satellite Laser Ranging). Najnowsza realizacja będzie uwzględniać m.in. absolutną kalibrację anten GNSS (ITRF2005 bazuje na modelach względnych). Zostały już wykonane testy obliczeń, oczekuje się jednak na część oficjalnych danych pomiarowych. Mimo planów wprowadzenia nowego układu ITRF2008, EUREF nadal będzie zalecał stosowanie układu ETRF2000, a odpowiednie parametry transformacji zostaną opublikowane równolegle z publikacją ITRF2008.

Elmar Brockmann zaprezentował nowy projekt Grupy Roboczej EUREF dotyczący monitorowania oficjalnych narodowych współrzędnych stacji EPN. W najbliższym czasie planowane jest uzupełnienie strony internetowej EPN o współrzędne stacji stosowane oficjalnie w każdym z krajów. Pozwoli to m.in. na monitorowanie zgodności „krajowych" realizacji ETRS89 z układem ETRF2000 realizowanym przez sieć EPN. W czasie pierwszej sesji omawiano również problem układu odniesienia i odwzorowań związanych z dyrektywą INSPIRE.

## NOWE KIERUNKI ROZWOJU W SIECIACH GNSS

Dużo uwagi poświęcono sprawom pomiarów GNSS w czasie rzeczywistym, a jednym z ważniejszych tematów było



FOT. ARTUR ORUBA

*Jarosław Bosy (UP) przedstawia referat „Present and future GNSS meteorology in Poland"*

ponowne przeliczenie danych archiwalnych gromadzonych przez permanentne stacje sieci EPN od 1996 roku (http://epn-repro.bek.badw.de/). Za projekt o nazwie „EPN Reprocessing" odpowiada Christof Völksen. Cała sieć europejska (blisko 200 stacji) została podzielona na podsieci, dla których obliczenia wykonują lokalne centra analiz. Każda ze stacji EPN zostanie przeliczona przez minimum trzy z nich. Obecnie trwa opracowywanie strategii obliczeń i przygotowywanie danych obserwacyjnych. Powodzenie projektu zależy od wielu różnych czynników, m.in. od oprogramowania (teraz dostępne są Bernese, GAMIT/GLOBK, GIPSY i MicroCosm), modeli jonosfery i troposfery oraz efemeryd (w tym roku powinno zostać ukończone oficjalne opracowywanie archiwalnych danych z globalnej sieci IGS, na razie dostępne są efemerydy PDR/MDA z reprocessingu „Munich/Dresden" przeprowadzonego przez zespół Petera Steigenbergera). We wrześniu br. rozpocznie się kampania testowa polegająca na próbnym przeliczeniu danych z roku 2006.

Spośród europejskich instytucji, które wezmą udział w tym przedsięwzięciu, znaczącą rolę odegra Centrum Geomatyki Stosowanej Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, wykonując kontrolne przeliczenie całej sieci. CGS wykonało pierwsze takie opracowanie już w 2008 roku [patrz GEODETA 1/2009 – red.]. Zdobyte wtedy doświadczenia posłużą do tworzenia strategii oficjalnego opracowania. Produktem reprocessingu będą rozwiązania dobowe i tygodniowe w formacie SINEX (współrzędne wszystkich stacji na każdy dzień i tydzień analizowanego okresu) oraz nowe parametry troposfery. W najbliższym czasie zostanie uruchomione forum internetowe, na którym lokalne centra analiz będą wymieniać się uwagami i propozycjami dotyczącymi tego zagadnienia.

## ● MODELOWANIE ZIEMI I BŁĘDY W POMIARACH GNSS

Postęp, który dokonał się w ostatnim czasie w dziedzinie modelowania dolnej i górnej atmosfery, pokazał, że pomiary GNSS mogą służyć jako wartościowe i skuteczne narzędzie do jej analizy (np. na potrzeby prognoz pogody), a przy wysoko rozwiniętej technologii – także monitorowania deformacji Ziemi. Jednym z prezenterów sesji „Modelowanie Ziemi za pomocą GNSS" był dr Jarosław Bosy z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, który przedstawił dokonania, a także plany na przyszłość meteorologii satelitarnej w Polsce. Inny ciekawy referat dotyczył wstępnego opracowania danych satelitarnych z permanentnych stacji położonych w pobliżu niedawnego trzęsienia ziemi we Włoszech.

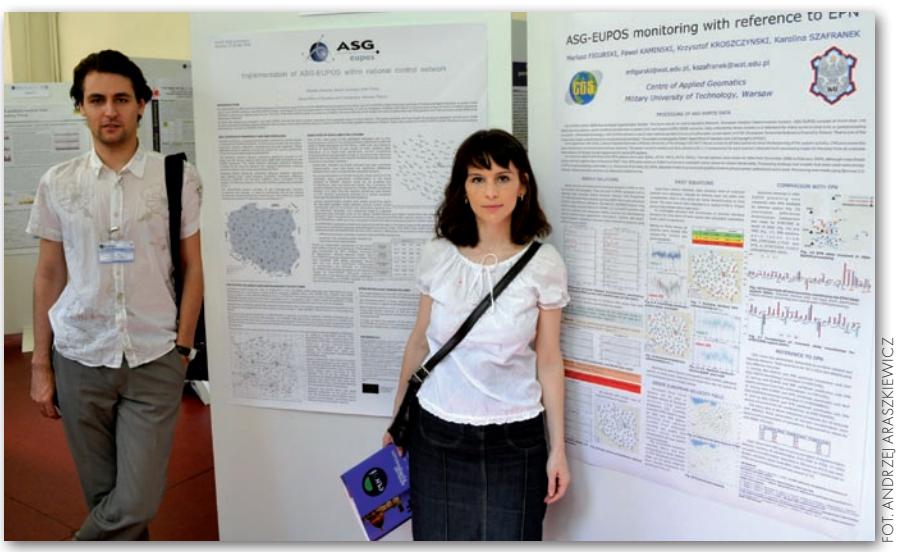
Z kolei w sesji poświęconej źródłom błędów w pomiarach GNSS i eliminowaniu ich wpływów skupiono się głównie na błędach systematycznych, które wpływają na dokładność produktów obserwacji satelitarnych (np. współrzędnych w pomiarach RTK). Przedstawiono wstępne rezultaty poprawienia współrzędnych stacji w wyniku ponownego przeliczenia obserwacji na przykładzie Europy Środkowej. Ponadto omówiono problem łączenia sieci narodowych z siecią EPN.

Podczas sympozjum poruszano także tematy związane z systemami wysokości, w tym problem realizacji sieci niwelacyjno-satelitarnej (EUVN) oraz Europejskiej Kombinowanej Sieci Geodezyjnej (ECGN).

## ● AKCENTY NARODOWE

Kilka krajów, głównie z Europy południowej, miało okazję pochwalić się swoimi osiągnięciami przy zakładaniu narodowych sieci geodezyjnych. Na przykład Włosi przygotowali 3 opracowania dotyczące swojej nowej sieci RDN (Rete Dinamica Nazionale). I wreszcie ostatni dzień sympozjum przeznaczono na prezentacje raportów narodowych. W sesji tej delegaci poszczególnych krajów przedstawiali nowości i zmiany, jakie zaszły od ostatniego sympozjum, a obradom przewodniczył Jan Kryński z Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie.

Na zakończenie warto podkreślić, że reprezentanci Polski odgrywają coraz bardziej znaczącą rolę w europejskim środowisku geodezyjnym. Poza wspomnianym wcześniej wystąpieniem Jarosława Bosego nasi delegaci przedstawili 8 ciekawych posterów. Wszystkie prezentacje i postery sympozjum zostaną umieszczone na stronie http://www.igmi.org/euref2009/index.php. Kolejna edycja imprezy odbędzie się w dniach 2-5 czerwca 2010 roku w Szwecji.



FOT. ANDRZEJ ARASZKIEWICZ

*Karolina Szafranek (WAT) i Artur Oruba (GUGiK) przy swoich posterach*

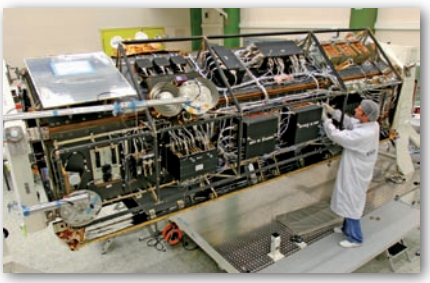
ANDRZEJ ARASZKIEWICZ (WAT)
ARTUR ORUBA (GUGIK)
KAROLINA SZAFRANEK (WAT)

# KONIEC PROBLEMÓW Z L5?

Przedstawiciele Armii Stanów Zjednoczonych odpowiedzialni za program GPS uspokajają, że już niedługo rozwiązany zostanie problem błędów w sygnale L5. Kłopoty rozpoczęły się tuż po wystrzeleniu satelity IIR-20(M), oznaczonego jako SVN-49, i rozpoczęciu testowego nadawania na częstotliwości L5. Okazało się, że sygnał ten charakteryzuje się poważnymi anomaliami. W praktyce nieprawidłowości te doprowadziły do błędnego wyznaczania pozycji na podstawie sygnałów nadawanych z pokładu SVN-49, tak jakby aparat znajdował się na orbicie niższej o 150 metrów od zakładanej. David Madden oraz David Buckham z GPS Command Lead zapewnili, że problem ten wynika ze złego podłączenia urządzeń odpowiedzialnych za nadawanie sygnału L5, przez co był on zakłócany przez odbicia sygnałów L1 i L2. Do września br. usterka powinna zostać wyeliminowana przez wprowadzenie zmian w sygnale L5 oraz przestawienie zegara zainstalowanego na podkładzie SVN-49. Wystrzelenie kolejnego satelity GPS (generacja IIF) planowane jest na początek 2010 r., co powinno dać wystarczająco dużo czasu odpowiedzialnej za projekt firmie Boeing na wprowadzenie odpowiednich zmian w konstrukcji urządzenia, tak aby uniknąć podobnych problemów w przyszłości.

ŹRÓDŁO: GPS WORLD

# TANDEM JUŻ JESIENIĄ



W zakładach firmy Astrium we Friedrichshafen zakończono budowę satelity radarowego TanDEM-X. Zostanie on teraz przetransportowany do Ottobrun koło Monachium, gdzie przechodzić będzie testy techniczne. Według wstępnych planów już w październiku br. powinien zostać wystrzelony z kosmodromu Bajkonur w Kazachstanie. TanDEM-X (TerraSAR-X add-on for Digital Elevation Measurement) waży 1,3 tony i ma długość 5 metrów. Pod względem zarówno wyposażenia, jak i konstrukcji niczym nie różni się od innego niemieckiego satelity radarowego –TerraSAR-X – który został wyniesiony na orbitę w 2007 roku. W zamierzeniach DLR oba urządzenia będą orbitować w odległości od 200 metrów do kilku kilometrów od siebie, wykonując jednocześnie pary interferogramów dla tych samych obszarów w technologii tzw. interferometrii jednoprzebiegowej (single-pass InSAR). Dzięki tej misji możliwe będzie zdalne opracowanie numerycznego modelu terenu dla całej kuli ziemskiej o rozdzielczości 12 metrów i dokładności 2 metrów raptem w 3 lata. Dla porównania model SRTM wykonany w podobnej technologii charakteryzuje rozdzielczość 30 metrów i dokładność około 8 metrów. TerraSAR-X już teraz wykorzystywany jest do generowania NMT, choć dane wysokościowe są w tym przypadku gromadzone za pomocą mniej dokładnej interferometrii dwuprzebiegowej (repeat-pass InSAR) – na podstawie dwóch interferogramów tego samego obszaru wykonanych w pewnych odstępach czasu. Projekt TanDEM-X jest efektem partnerstwa publiczno-prywatnego pomiędzy DLR i firmą Astrium. Całkowity koszt przedsięwzięcia to 85 mln euro, z czego 70% pokryło Ministerstwo Gospodarki i Technologii (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie). Wynikowy NMT ma być wykorzystany m.in. w różnych projektach realizowanych w ramach programu GMES (Global Monitoring for Environment and Security).

ŹRÓDŁO: DLR

## KRÓTKO

- 15 czerwca przedstawiciele Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) oraz firmy **Arianespace** podpisali kontrakt na wystrzelenie czterech kolejnych satelitów systemu Galileo; aparaty wystartują z kosmodromu w Gujanie Francuskiej do końca 2010 roku; tego samego dnia ESA podpisała dwa inne kontrakty: z firmą Astrium na sumę 7 mln euro oraz z OHB na 10 mln euro; obie umowy dotyczą dostawy konkretnych podzespołów dla satelitów systemu Galileo w ramach programu FOC (Full Operational Capability) realizowanego przez ESA i Komisję Europejską.
- 5 czerwca zarząd **ESA** zdecydował się na przedłużenie misji siedmioletniego już satelity Envisat do 2013 roku; decyzja motywowana jest chęcią kontynuowania kilkuletnich badań dotyczących zmian klimatu; ponadto zarząd ESA stwierdził, że powinno się utrzymać Envisata, dopóki nie zostanie wystrzelona seria nowych satelitów środowiskowych Sentinel.
- Rosyjska agencja kosmiczna **Roskosmos** zapowiedziała, że w latach 2010-2011 wystrzeli dwa nowe satelity z serii Łucz; przedsięwzięcie ma na celu zwiększenie dokładności systemu GLONASS – w szczególności na terytorium Rosji; Łucz-5A ma być wystrzelony w grudniu 2010 r., a Łucz-5B rok później; satelity zostaną umieszczone nad południkami 95°00′ W i 16°00′ E.
- Gazeta „The New Hanoi" donosi, że do 2012 roku **Wietnam** wystrzeli dwa nowe satelity. Obecnie kraj ten posiada jeden tego typu aparat – VINASAT-1; w 2011 roku pojawi się jego następca – VINASAT-2, a w 2012 roku dołączy do niego niewielki, niskoorbitalny satelita VNREDSat-1 (będzie ważyć 150 kg, a jego zadaniem będzie wykonanie serii zdjęć powierzchni ziemi o rozdzielczości 2,5-10 m); Wietnam wyda na nowego satelitę około 60-70 milionów dolarów.
- 25 lipca grono państw posiadających własnego satelitę teledetekcyjnego poszerzy się o **Zjednoczone Emiraty Arabskie**; DubaiSat-1 zostanie wystrzelony na orbitę okołoziemską razem z 5 innymi aparatami za pomocą rosyjskiej rakiety nośnej Dniepr-1; pozyskane przez niego zdjęcia mają być wykorzystywane m.in. do prognozowania burz piaskowych oraz monitoringu czystości wody i środowiska morskiego; władze ZEA planują wystrzelenie jeszcze dwóch tego typu urządzeń – DubaiSat-2 i -3; start pierwszego z nich został wstępnie wyznaczony na 2012 r.

Wpływ uporządkowanego stanu prawnego nieruchomości na rozwój wolnego rynku nieruchomości w Polsce

# JAK PRZYSPIESZYĆ?

**W 1993 r. w obszernym artykule w „Rzeczpospolitej" odpowiedziałem na następujące pytania: Co to znaczy uporządkowany stan prawny nieruchomości? Jak wygląda sytuacja w omawianym zakresie? Dlaczego tak ważną sprawą jest uporządkowanie tego stanu? Co należy uczynić, aby w krótkim czasie doprowadzić do zdecydowanej poprawy, a docelowo do pełnego porządku?**

BOGDAN GRZECHNIK

W tamtym, opublikowanym w prasie codziennej artykule zaprezentowałem wagę zagadnienia, opis sytuacji związanej z wieloletnimi zaniedbaniami i lekceważeniem prawa własności, a także wnioski. Pozwolę sobie powtórzyć i przypomnieć niektóre ówczesne tezy, ocenić, co udało się załatwić przez te 16 lat i co zostało jeszcze do zrobienia. Jestem przekonany, że udział geodezji w tych pracach jest znaczący.

## KRÓTKI RYS HISTORYCZNY (1944-1989)

Sztandarowymi przepisami regulującymi w tym okresie sprawy własnościowe były:

- dekret z 6 sierpnia 1944 r. *o przeprowadzaniu reformy rolnej*,
- dekret z 26 października 1945 r. *o własności i użytkowaniu gruntów na obszarze m.st. Warszawy*,
- ustawa z 3 stycznia 1946 r. *o przejęciu na własność Państwa podstawowych gałęzi gospodarki narodowej*,
- dekret z 7 kwietnia 1948 r. *o wywłaszczeniu majątków zajętych na cele użyteczności publicznej w okresie wojny 1939-1945*,
- ustawa z 12 marca 1958 r. *o zasadach i trybie wywłaszczenia nieruchomości* (nie licząc zmian po 1989 roku, które uwzględniały już prawo własności).

Poza wymienionymi obowiązywało jeszcze wiele innych, pochodnych przepisów ograniczających lub likwidujących własność prywatną. Dlaczego trzeba o nich mówić mimo upływu 20 lat od transformacji ustrojowej? Niestety, zlikwidowanie pewnych reguł i zasad wartości jest bardzo proste i szybkie, szczególnie jeśli się to robi dekretami. Oprócz tego brak poszanowania prawa własności trwający prawie pół wieku spowodował takie spustoszenie prawne i faktyczne, a także stworzył takie zaszłości, że trudno je naprawić nawet w ciągu wielu lat. Największe szkody powstały na terenach zurbanizowanych. Nieco inna sytuacja była na terenach wiejskich, gdzie – nie licząc nieruchomości odebranych tzw. obszarnikom i oddanych na dewastację PGR-om i spółdzielniom produkcyjnym – większość gruntów oddano chłopom, a w 1971 r. specjalną ustawą ich uwłaszczono, wydając każdemu rolnikowi tzw. akt własności ziemi. Można więc powiedzieć, że grunty te po wspomnianej akcji posiadały uregulowany stan własnościowy.

Jednak negatywna atmosfera dotycząca prywatnej własności sprawiła, że nie przywiązywano do niej należytej wagi, do tego stopnia, że nawet własność państwowa też nie była prawnie regulowana. W związku z tym zakłady przemysłowe, osiedla mieszkaniowe, drogi, koleje budowano bardzo często na gruntach zabieranych właścicielom, ale nieuporządkowanych pod względem prawnym. Mamy też przykłady dużych ogrodów działkowych, dla których zarządy nie posiadają żadnych dokumentów własności tylko jakieś decyzje urzędników o przekazaniu terenu na ww. cel. Załącznikiem do takich decyzji nie jest mapa, a jedynie szkice, na których zaznaczono grubą linią granice przekazywanych terenów.

## CO NALEŻY ROZUMIEĆ PRZEZ UPORZĄDKOWANY STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI?

W odpowiedzi na powyższe pytanie zawiera się spełnienie następujących warunków:

**a) Określenie parametrów technicznych nieruchomości** (gruntowej, budynkowej, rolnej czy lokalowej), tj.: usytuowania w przestrzeni, granic (najlepiej według stanu prawnego), powierzchni (w przypadku nieruchomości lokalowej – powierzchni wszystkich pomieszczeń i udziałów w części wspólnej), rodzaju zabudowy oraz oznaczenia.

**b) Ustalenie aktualnego właściciela lub wieczystego użytkownika nieruchomości, a także osób, którym przysługują odrębne prawa do nieruchomości.** Podstawą w tym zakresie będą następujące dokumenty: akty notarialne (kupna, sprzedaży, darowizny, ustanowienia odrębnych lokali), akty własności ziemi, postanowienia sądowe o zasiedzeniu, spadku lub dziale spadku, decyzje administracyjne, akty nadania, uchwały rady gmin itp.

**c) Założenie dla danej nieruchomości księgi wieczystej.** Jak wiadomo, obecne przepisy w dalszym ciągu nie nakładają na właścicieli obowiązku zakładania ksiąg wieczystych dla każdej nieruchomości, mimo że jest to najskuteczniejszy sposób zabezpieczenia własności. Według dostępnych danych w 1993 roku 25-30% nieruchomości (bez lokali) posiadało założone księgi wieczyste. Obecnie (też nie licząc nieruchomości lokalowych), wartości te podwoiły się, osiągając 50-60%. Jest to ogromny postęp, ale daleko nam do 100%.

## JAK DZISIAJ WYGLĄDA SYTUACJA?

Odpowiadając na to pytanie, trzeba także ocenić dokonania z okresu od 1989 do 2009 roku. Najważniejszą sprawą było uchwalenie w 1997 roku nowej Konstytucji, która w art. 21 w sposób jednoznaczny uregulowała sprawę ochrony własności, tj.:

**1.** Rzeczpospolita Polska chroni własność i prawo dziedziczenia.

**2.** Wywłaszczenie jest dopuszczalne jedynie wówczas, gdy jest dokonywane na cele publiczne i za słusznym odszkodowaniem.

Jak wcześniej wspomniałem, **na terenach wiejskich** od roku 1971 większości rolników wydano akty własności zie-

**STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI NA KILKU KONTRAKTACH DROGOWYCH**

| Stan prawny | Obiekt 1 | | Obiekt 2 | | Obiekt 3 | | Obiekt 4 | | Suma | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | [szt] | [%] | [szt] | [%] | [szt] | [%] | [szt] | [%] | [szt] | [%] |
| Księga wieczysta | 425 | 82 | 99 | 55 | 505 | 76 | 821 | 58 | 1850 | 66 |
| Zbiór dokumentów | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| Akt własności ziemi | 33 | 6 | 9 | 5 | 64 | 10 | 175 | 12 | 281 | 10 |
| Decyzja administr. | 13 | 3 | 0 | 0 | 10 | 2 | 95 | 7 | 118 | 4 |
| Postanowienie sądu | 5 | 1 | 23 | 13 | 25 | 4 | 75 | 5 | 128 | 5 |
| Akt notarialny | 6 | 1 | 4 | 2 | 36 | 5 | 28 | 2 | 74 | 3 |
| Umowa przekazania | 8 | 2 | 0 | 0 | 15 | 2 | 7 | 0 | 30 | 1 |
| Akt nadania ziemi | 1 | 0 | 20 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 1 |
| Brak dokumentów | 21 | 4 | 25 | 14 | 11 | 2 | 226 | 16 | 283 | 10 |
| Suma | 516 | 100 | 180 | 100 | 666 | 100 | 1427 | 100 | 2789 | 100 |

mi. Wielu pierwotnych właścicieli już zmarło, a przed transformacją ustrojową nie było atmosfery do regulowania tych spraw przez spadkobierców. Brak wiedzy, pieniędzy i skomplikowane procedury wstrzymywały takie działania. Najczęściej sprawy trafiały do sądów w pojedynczych przypadkach, dopiero wtedy, gdy występowały spory pomiędzy domniemanymi spadkobiercami.

Niezależnie od tego ewidencja gruntów zakładana w Polsce w latach 1956-1976 (głównie dla celów podatkowych) nie zapewniała w sposób formalny ustalenia i oznaczenia granic nieruchomości. Pomiary nie zawsze były wystarczająco dokładne (np. na fotomapach), w związku z tym dla regulacji nie wystarczyły tylko wyrysy z ewidencji gruntów, a w wielu przypadkach potrzebne były mapy do celów prawnych z ustalonymi granicami (nawet w trybie rozgraniczeniowym). To też były spore koszty. Dlatego na początku lat 90., według mojej oceny, nie więcej niż 25 procent nieruchomości rolnych miało załatwione sprawy spadkowe, a jeszcze mniej miało założone księgi wieczyste.

Sytuacja radykalnie zaczęła się zmieniać po roku 1989. Rolnicy w wielu przypadkach stali się przedsiębiorcami, którzy chcą brać kredyty, a bez uregulowanych spraw własnościowych nie jest to możliwe. Załatwiali więc sprawy spadkowe i zakładali księgi wieczyste. Po wejściu Polski do Unii Europejskiej sprawa też okazała się ważna, bo każdy rolnik chce otrzymywać dopłaty i – mimo że nie ma formalnych wymagań posiadania tytułów własności – lepiej być właścicielem, niż mieć sprawy nieuregulowane. Poważnym dopingiem do regulacji stanów prawnych stała się także budowa dróg. Nie ma możliwości uzyskania odszkodowania za grunty przejęte pod drogi, jeśli się nie ma tytułów własności. Dlatego obecnie sytuacja jest zdecydowanie lepsza, czego dowodzi tabela obok ilustrująca sytuację prawną na kilku kontraktach drogowych, które zrealizowaliśmy w ostatnich latach (w ok. 20% drogi te przechodzą przez miasta). Jak widać, aż 66% nieruchomości miało założone księgi wieczyste, ok. 10% miało akty własności ziemi, 14% – inne tytuły własności, a brak dokumentów własności – 10%.

Zupełnie inaczej i znacznie gorzej wyglądała na początku lat 90. sytuacja **na terenach miast**. Poprawa nastąpiła, ale biorąc pod uwagę fakt, że dotyczy to głównie gruntów inwestycyjnych, moim zdaniem, nie jest to postęp wystarczający. Najgorsza sytuacja występuje na obszarze m.st. Warszawy. Nakładają się tutaj na siebie najróżniejsze stany prawne: przedwojenne, dekretowe, powojenne, formalne, mniej formalne, roszczeniowe itp. W wielu przypadkach wykonanie map do celów prawnych stanowi nie lada sztukę detektywistyczną i do końca nie wiadomo, czy sporządzona mapa jest w 100% prawidłowa. Już dwadzieścia lat temu mówiło się o konieczności pilnego uchwalenia ustawy o gruntach warszawskich. Było chyba kilkanaście projektów, a ustawy w dalszym ciągu nie ma i prawdopodobnie w związku z kryzysem dalej nie będzie.

Jeśli chodzi o inne miasta, to sytuacja dla poszczególnych rodzajów gruntów jest następująca:

XX Sesja NT w Nowym Sączu, 4-6 czerwca

# PONAD 20 PROPOZYCJI

**Konferencja z cyklu „Aktualne zagadnienia w geodezji" rozpoczęła się od wręczania jubileuszowych odznaczeń. Obrady prowadzone pod hasłem „Porządek geodezyjno-prawny warunkiem rozwoju gospodarczego" przerodziły się w żywą dyskusję.**

Nowy Sącz jest stałym miejscem spotkań geodetów od 1971 roku. Bogdan Grzechnik, jeden z najbardziej wytrwałych animatorów tych konferencji, przygotował publikację podsumowującą wszystkie sesje. Uczestniczyło w nich 4000 osób, a 316 autorów wygłosiło 409 referatów. Efektem konferencji było m.in. 420 wniosków, z czego, jak ocenia autor, zrealizowano do dzisiaj 65%. Pierwsi, nieżyjący już, organizatorzy tych spotkań to: prof. Czesław Kamela – inicjator sądeckich konferencji, prof. Michał Odlanicki Poczobutt, Wacław Kłopociński oraz Piotr Abramczuk. Pałeczkę przejęli od nich Janusz Korpak, Marian Ryczek oraz Bogdan Grzechnik.

Kluczowe dla tegorocznej sesji pytania postawił na wstępie Bogdan Grzechnik [obszerne fragmenty wystąpienia powyżej – red]. Niektóre praktyczne aspekty rozgraniczania nieruchomości przedstawił Zenon Marzec (AGP Grunt), sugerując kilka korekt w *Prawie geodezyjnym i kartograficznym*. Dla usunięcia sprzeczności i wad postępowania istotne jest m.in. ustalenie, kto jest stroną postępowania i że jest ono prowadzone na wniosek i koszt strony, zdefiniowanie pojęcia granicy ustalonej według stanu prawnego i zlikwidowanie obowiązku przekazania przez organ z urzędu sprawy do sądu (powinno to należeć do obowiązku strony niezadowolonej). Zenon Marzec jest jednak przeciwny radykalnej zmianie przepisów w tym zakresie.

● W latach 90. zakłady przemysłowe miały wyjątkowo zagmatwany stan prawny, ale w związku z prywatyzacją większość z nich musiała uregulować sprawy własnościowe. Zakłady jeszcze niesprywatyzowane są w trakcie regulacji.

● Przed transformacją spółdzielnie mieszkaniowe budowały osiedla głównie na podstawie decyzji lokalizacyjnych i nikt nie przejmował się stanem prawnym gruntów. Nowe przepisy, dające możliwość uzyskania prawa własności do nieruchomości lokalowych, zmusiły spółdzielnie do przyspieszonych działań i sytuacja znacznie się poprawiła.

● Grunty Skarbu Państwa po 20 latach powinny być uregulowane już w 100%. Niestety, tak nie jest. Szacuję, że uregulowano 70-80%.

● Komunalizacja gruntów samorządów terytorialnych miała być dokonana w 1990 roku w ciągu kilku miesięcy. Z mojego rozeznania związanego z budową dróg wynika, niestety, że jest jeszcze sporo nieruchomości, które wymagają komunalizacji.

● Najgorsza sytuacja występuje w zakresie stanu prawnego istniejących dróg. Mimo że w 1998 roku Sejm uchwalił ustawę *przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną*, z mocy której grunty pod drogami przechodzą na rzecz SP lub JST po wydaniu decyzji deklaratoryjnej wojewody, bardzo niewiele w tych sprawach się dzieje. GDDKiA, ale także marszałkowie i starostowie nie przeznaczają na te prace środków, koncentrując się głównie na budowie nowych dróg. Chyba zbyt skomplikowana jest też procedura sporządzania dokumentacji i tryb administracyjny. Poroblem pojawi się wówczas, kiedy trzeba będzie uzyskać kredyty albo dotacje z Unii Europejskiej na remont tych dróg, bo bez przedstawienia odpisu z KW, potwierdzającego tytuł własności, kredytu się nie uzyska.

● Nieruchomości zabudowane domami czynszowymi, w których mieszkają lokatorzy (często jeszcze kwaterunkowi lub ich dzieci i wnuki), w większości wymagają przeprowadzenia spraw spadkowych dla 2-3 pokoleń. Do roku 2007 podatki spadkowe były tak dotkliwe, że nie dało się tych spraw załatwić. Na szczęście w 2007 roku zniesiono podatki od spadków i darowizn, co znacznie przyspieszy procedury, szkoda tylko, że tak późno. Następna sprawa to utrzymywanie czynszów regulowanych w tych kamienicach i brak restrykcji w stosunku do lokatorów permanentnie niepłacących czynszów, co powoduje, że nieruchomości te popadają w ruinę i nie mogą znaleźć się na rynku. Bez uzyskania przez właścicieli pełnych praw własnościowych i ograniczenia praw lokatorów (szczególnie niesolidnych) nic tutaj się nie zmieni.

● Ostatnio uchwalona ustawa zmieniająca tereny rolne w miastach na tereny budowlane w zdecydowany sposób przyspieszy i ułatwi inwestowanie, pod warunkiem, że szybko zostaną opracowane choćby uproszczone plany zagospodarowania przestrzennego oraz mapy scalenia i podziału tych terenów.

## ● DLACZEGO TAK WAŻNE JEST UPORZĄDKOWANIE STANU PRAWNEGO NIERUCHOMOŚCI?

Myślę, że na początku lat 90. trzeba było szczegółowo o tym mówić, bo zarówno właściciele, jak i inwestorzy uczyli się od nowa kapitalizmu. Dzisiaj nikomu już chyba nie trzeba tłumaczyć, że nie mając tytułu własności, nie można m.in.:

● sprzedać nieruchomości,

● realizować nawet najmniejszych inwestycji,

● wejść w spółkę z inwestorem,

● uzyskać kredytu hipotecznego.

W moim przekonaniu mimo ustawy, zgodnie z którą wszystkie grunty (nawet o nieuregulowanym stanie prawnym) z mocy prawa stają się własnością Skarbu Państwa lub JST, konieczne jest uproszczenie procedur i przyspieszenie porządkowania stanów prawnych dla nieruchomości, które tego wymagają, bo będzie to hamulcem przy budowie dróg.

Nie ma wątpliwości, że opisane problemy mają ogromny wpływ na tworzenie

---

Stefan Bajer zajął się problemami związanymi z procedurami stosowanymi przez biegłych sądowych w sprawach związanych z podziałem nieruchomości. W kręgu map do celów sądowych pozostał także Leszek Cieciura, omawiając tematykę służebności gruntowych, a także nowej służebności przesyłu. Podziałami nieruchomości, m.in. w kontekście planowania przestrzennego, zajął się gruntownie Henryk Jędrzejewski. Ani organ, ani ośrodek dokumentacji nie mają, jego zdaniem, prawa wstrzymywać procedury z powodów, które nie należą do ich kompetencji. Zaproponował, żeby doprowadzić do takich zmian w prawie, by odmowa przyjęcia operatu do pzgik następowała w drodze decyzji administracyjnej. W krótkim czasie powinno to spowodować przyspieszenie przyjmowania dokumentacji. W dyskusji dr Dariusz Felcenloben zauważył jednak, że obecnie geodeta może się odwołać w takiej sytuacji do WINGIK-a, a decyzja administracyjna spowoduje dodatkową mitręgę.

Wiele innych postulatów również dotyczyło rozwiązania problemów na linii wykonawca-ośrodek. Poruszano całą listę zagadanień ukazujących ułomność obowiązujących przepisów. Omawiano m.in.: sprawę zasiedzenia (Zdzisław Berliński), porządkowania stanów prawnych nieruchomości spółdzielni mieszkaniowych (Zygmunt Bojar) czy formę i treść map do celów prawnych (Bogdan Grzechnik). Postulowano także uproszczenie dokumentacji geodezyjno-prawnej przy regulacji stanów prawnych istniejących dróg, odrzucając stare przyzwyczajenia i próby bezprawnego narzucenia wytycznych w tym zakresie (np. przez WINGiK-a). Do tego potrzebne jest jednak rozporządzenie wykonawcze oraz standard techniczny dotyczący wykonywania dokumentacji do celów prawnych.

W niektórych przypadkach rozwiązaniem opisywanych problemów może stać się szersze wykorzystanie internetu (skrócenie procedur). Dla większości potrzebne są jednak zmiany o charakterze legislacyjnym. Lista wniosków licząca ponad 20 pozycji [patrz ramka na następnej stronie – red.] zostanie rozesłana do stosowanych urzędów i ministerstw.

Zarząd Główny SGP wyróżnił Diamentowymi Odznakami Honorowymi SGP wielokrotnych organizatorów konferencji: Janusza Korpaka, Zofię Piotrowską oraz Bogdana Grzechnika. Wręczono także odznaki złote (5) i srebrne (4). Odznaki Amigo Societas (Przyjaciel Stowarzyszenia) otrzymali: starosta nowosądecki Jan Golonka, prezydent miasta Ryszard Nowak oraz prezes MGGP S.A. Franciszek Gryboś. Z kolei władze powiatu odznaczyły 11 geodetów Złotymi Jabłkami Sądeckimi.

Imprezę pod patronatem GGK Jolanty Orlińskiej zorganizowały: Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Oddział Nowosądecki SGP oraz Geodezyjna Izba Gospodarcza.

Tekst i zdjęcie JERZY PRZYWARA

się normalnego rynku nieruchomości. Szczególnie dotyczy to nieruchomości gruntowych zabudowanych lub przeznaczonych pod zabudowę. Zdecydowanie mniejsze problemy występują przy obrocie nieruchomościami lokalowymi. Myślę, że na rynku jest obecnie 60-65% nieruchomości gruntowych przeznaczonych pod zabudowę (w latach 90. było to około 40%). Pozostałe nieruchomości są zablokowane przez brak regulacji prawnych (brak księgi wieczystej, brak tytułów własności, nieustalone granice), w związku z czym nie mogą być wystawione na sprzedaż.

Rynek ten, mimo znacznego postępu, jest więc w dalszym ciągu niedoskonały, bo z obrotu wyłączone są tysiące atrakcyjnych nieruchomości. Trudno się dziwić, że w niektórych rejonach Polski tereny budowlane są jednymi z najdroższych na świecie. Brak dostępnych terenów to brak siły napędowej gospodarki, jaką między innymi daje budownictwo. Dlatego nadzieję budzi ostatnia regulacja dotycząca przekształcenia terenów rolnych w miastach na tereny budowlane.

Zagadnienia prawne dotyczące nieruchomości, dla których niezbędne są opracowania geodezyjne, to: ●ustalenie granic nieruchomości, ●podziały nieruchomości, ●ujawnienie praw własności w księgach wieczystych, ●przeniesienie praw własności, ●zniesienie współwłasności, ●nabywanie nieruchomości na cele publiczne (m.in. pod istniejące lub nowe drogi), ●zasiedzenie nieruchomości, ●dział spadku, ●ustanowienie służebności (m.in. przesyłu), ●przekształcenie struktury terenowej gruntów budowlanych (scalanie i podział), ●scalenie i wymiana gruntów rolnych i leśnych, ●regulacja gruntów Polskich Kolei Państwowych, ●uwłaszczenie, ●komunalizacja, ●regulacja gruntów spółdzielni mieszkaniowych, ●wyodrębnienie samodzielnych lokali w budynkach wielorodzinnych lub biurowych, ● inne specyficzne cele.

To, że dla ww. celów w okresie od 1945 do 1989 roku nie wydano żadnych standardów technicznych (mimo licznych wniosków w latach 70. i 80.), specjalnie nie dziwi, ale że nic w tej sprawie nie zrobiono od 1989 roku, trudne jest do zrozumienia.

## ● CO NALEŻY UCZYNIĆ, ABY UZYSKAĆ DALSZĄ POPRAWĘ?

**1.** Władze rządowe, samorządowe oraz zainteresowane firmy i instytucje powinny przeznaczyć na regulacje stanów prawnych znacznie większe środki, płacąc wyspecjalizowanym firmom (m.in. geodezyjnym) godziwe pieniądze za szybkie porządkowanie spraw, bo są to tematy wyjątkowo trudne.

**2.** W trybie natychmiastowym powinny być zreorganizowane sądy cywilne załatwiające sprawy spadkowe, działy spadku oraz sprawy o zasiedzenie, by typowa sprawa nie trwała dłużej niż 1-2 miesięcy.

**3.** Konieczna jest dalsza reorganizacja i udrożnienie ksiąg wieczystych. Czekanie na założenie KW nawet „tylko" pół roku to za długo. Jest tu jednak znaczny postęp, bo kilkanaście lat temu trwało to 1-1,5 roku. Na szczęście od ręki można uzyskać odpisy z KW.

**4.** Straty wynikające tylko z braku ustawy porządkującej problemy gruntów warszawskich, tzn. blokowanie terenów pod atrakcyjne inwestycje, są ogromne. A jednocześnie rośnie zniecierpliwienie byłych właścicieli i spadkobierców, którzy powinni otrzymać także swoje odszkodowania. W związku z tym ustawa ta powinna być wydana jak najszybciej.

**5.** Uporządkowanie stanu prawnego istniejących dróg i ulic, mimo specustawy, nie jest realizowane. Konieczne jest ustalenie prostych procedur opracowywania dokumentacji i wydawania decyzji administracyjnych. Sprawa o tyle jest prostsza, że minęły już terminy zgłaszania roszczeń przez byłych właścicieli.

**6.** Ustalenie dla całego kraju jednolitych zasad wykonywania map i innych dokumentów do celów prawnych. Brak takich przepisów powoduje, że w każdym rejonie kraju wykonuje się tego typu opracowania inaczej, bardzo często według lokalnych zwyczajów (nie zawsze prawidłowo), wydłużając czas tych opracowań. Skutki takiego postępowania ujawniają się w latach następnych, powodując znaczne straty finansowe. Wniosek ten bezskutecznie zgłaszam przy okazji każdej konferencji.

### WYBRANE INNE WNIOSKI SESJI NT W NOWYM SĄCZU

●Ustalenie dla całego kraju jednolitych standardów wykonywania map i innych dokumentów do celów prawnych. ●Do czasu wydania ww. standardów uzgodnienie podstawowych zasad z głównymi kontrahentami (drogi, koleje, sądy itp.), m.in.: ●dla inwestycji liniowych wykonujemy wyłącznie mapy zbiorcze (a nie jednostkowe), ●na mapach do celów prawnych (podziału) nie wpisujemy nazwisk, ●przy wydzielaniu mniejszej niż 33% powierzchni nieruchomości przyjęcie granic przeprowadzamy wyłącznie dla odcinków granic, do których dochodzą granice projektowanego podziału, ●przy inwestycjach liniowych trwałą stabilizację granic wykonujemy na liniach prostych co 200 m i na załamaniach, a nie na każdej poprzecznej granicy ewidencyjnej, którą przecina linia podziału. ●Podjęcie próby budowy nowego modelu rozgraniczania nieruchomości. ●Ujednolicenie w skali kraju oprogramowania do prowadzenia EGiB i pzgik. ●Zintensyfikowanie i przyspieszenie kompleksowej modernizacji EGiB z równoczesnym przekształceniem jej w kataster nieruchomości. ●Wprowadzenie ustawowego obowiązku zakładania KW dla każdej nieruchomości i objęcie rękojmią wiary publicznej działu I KW. ●Dokonanie zmian w ustawie o księgach wieczystych i hipotece skutkujących poszerzeniem kręgu osób uprawnionych do zapoznawania się z aktami KW o geodetów sporządzających dokumenty do regulacji prawa własności nieruchomości oraz biegłych sądowych z zakresu geodezji, opracowujących opinie na potrzeby sądów, prokuratur i kancelarii komorniczych. ●Utworzenie elektronicznych systemów komunikacji między urzędami, sądami, geodetami i innymi zainteresowanymi do wykonywania operacji dot. nieruchomości w trybie on-line. ●Ustalenie zasad wykonywania analiz formalno-prawnych dla wydawania decyzji odszkodowawczych przy realizacji inwestycji liniowych. ●Rozważenie celowości wprowadzenia obowiązku prowadzenia rejestru służebności gruntowych i służebności przesyłu w ramach EGiB. ●Wprowadzenie stałego odpisu z podatku od wartości nieruchomości na utrzymanie w aktualności EGiB oraz prowadzenie pzgik.

Skróty redakcji, pełna treść uchwały na Geoforum.pl w zakładce Geowiedza/Geokonferencje

BOGDAN GRZECHNIK
(jest współwłaścicielem Agencji Geodezyjno-Prawnej „GRUNT" w Warszawie, posiada uprawnienia w zakresie geodezji i kartografii, rzeczoznawstwa majątkowego i pośrednictwa w handlu nieruchomościami. Autor książek, publikacji, referatów, wykładowca oraz organizator szkoleń i konferencji)

Artykuł powstał na podstawie referatu wprowadzającego XX Sesji NT pod hasłem „Porządek geodezyjno-prawny warunkiem rozwoju gospodarczego"; SGP, GIG; Nowy Sącz, 4-6 czerwca 2009

# POKONAĆ BARIERY

**W tegorocznym spotkaniu „GIS w praktyce” (17 czerwca) poświęconym technologii i zastosowaniom cyfrowych map uczestniczyło blisko 70 osób, w tym geodeci, kartografowie oraz pracownicy administracji samorządowej. Poruszano zagadnienia pozyskiwania danych i ich jakości, a także technologii i wykorzystania GIS.**

Największe zainteresowanie wzbudziła prezentacja Witolda Radzio, zastępcy dyrektora Biura Geodety Województwa Mazowieckiego oraz doradcy głównego geodety kraju. Omówił on problemy z dostępnością, aktualnością i jakością materiałów geodezyjno-kartograficznych oraz możliwości rozwoju zasobów danych georeferencyjnych. Przyznał, że brak nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* hamuje działania zmierzające do poprawy jakości danych, natomiast wprowadzenie rozwiązań zaproponowanych w projekcie ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej* wyeliminuje bariery w dostępie do informacji przestrzennej. Omawiając stan danych na poszczególnych poziomach administracji, Radzio podkreślił, że najgorsza sytuacja jest w EGiB, w szczególności obejmującej tereny wiejskie. Jego zdaniem warunkiem niezbędnym do zbudowania w Polsce infrastruktury informacyjnej jest integracja i harmonizacja rejestrów georeferencyjnych, a priorytetem powinien być kataster. Podczas dyskusji, którą wywołało jego wystąpienie, kilku mówców stwierdziło, że przez 20 lat nie udało się prawie nic zmienić w geodezji. Padły propozycje, aby wprowadzić osobne urzędy zajmujące się katastrem.

Waldemar Izdebski (Politechnika Warszawska, Geo-System Sp. z o.o.) przedstawił możliwości wykorzystania cyfrowych i interaktywnych map w administracji (m.in. w planowaniu przestrzennym) oraz działanie i funkcje serwisów WMS. Jak zaznaczył, w wielu przypadkach głównym problemem użytkowników jest brak map, nawet papierowych i niezgodność mapy zasadniczej z danymi z EGiB. Wskazał warszawski serwis e-Inwestycje jako przykład dobrego rozwiązania wspierającego funkcjonowanie instytucji i firm. Według dr. Izdebskiego dyrektywa INSPIRE powinna przyspieszyć budowę tego typu portali.

Dr Witold Fedorowicz-Jackowski (Geosystems Polska) przedstawił możliwości wykorzystania produktów firmy ERDAS, dr Janusz Michalak (Wydział Geologii UW) omówił zastosowanie narzędzi Web GIS i Web-mapping, Krzysztof Bojarowski i Jacek Lamparski (UWM) przybliżyli wykorzystanie GPS w geodezji, a dr Stanisław Lewiński (IGiK) – możliwości aktualizacji map cyfrowych z wykorzystaniem zobrazowań satelitarnych. Organizatorami spotkania byli: Centrum Promocji Informatyki oraz Klub Rozwoju Technik Informacyjnych (e-administracja). Sponsorem imprezy była firma Geosystems Polska, a redakcja Geoforum.pl i GEODETY – patronem medialnym.

Tekst i zdjęcie JOANNA MOSTOWSKA

# BUDYNKI 3D I KONKURS

W czerwcu po raz kolejny w tym roku zaktualizowano oficjalną warstwę trójwymiarowych budynków w Google Earth, uproszczono procedurę akceptacji nadsyłanych modeli oraz ogłoszono międzynarodowy konkurs na zaprojektowanie schronu. Wśród nowych budynków znalazły się wybrane dzielnice Warszawy oraz obiekty spoza stolicy (np. łódzka Śródmiejska Dzielnica Mieszkaniowa, biurowiec Stalexportu w Katowicach). Ważną zmianą jest uproszczenie procedury dodawania budynków do oficjalnej warstwy modeli. Jak przyznają przedstawiciele firmy Google, dotychczas często zdarzało się, że niektóre z nich po prostu ginęły na wiele miesięcy w trakcie sprawdzania zgodności z wytycznymi. Teraz procedury przyjęcia budynku będą bardziej zautomatyzowane i uproszczone. Obniżone zostaną także wymagania dotyczące jakości akceptowanych budynków. Dzięki tym zmianom już w najbliższych miesiącach można spodziewać się obszerniejszych aktualizacji warstwy zabudowy. Specjalnie dla amatorskich twórców trójwymiarowych modeli Muzeum Guggenheima w Nowym Jorku ogłosiło nietypowy konkurs „Design It: Shelter Competition” na zaprojektowanie schronu o powierzchni do 12 m kw. w programie SketchUp. Termin nadsyłania zgłoszeń upływa 23 sierpnia, zaś wyniki zostaną ogłoszone 10 października. Główną nagrodą jest dwudniowa wycieczka do Nowego Jorku, 1000 dolarów oraz licencja na program SketchUp Pro.

ŹRÓDŁO: GOOGLE, MIASTA 3D

## KRÓTKO

- W przeglądarce **Geoportalu** uruchomiono nową usługę wyświetlania nazw miejscowości, części miejscowości i dzielnic zapisanych w PRNG; udostępniono około 90 tys. toponimów; jednocześnie trwają prace nad aktualizacją i weryfikacją rejestru; dane dostępne są również za pośrednictwem usługi sieciowej WMS.
- Firma **Google** udostępniła testową usługę Google Maps API w wersji 3, która umożliwia szybsze pobieranie interaktywnych map i przeglądanie ich w telefonach komórkowych; usługa pozwala na łatwe generowanie interaktywnych map, nanoszenia na nie własnej treści oraz publikowanie ich na własnej witrynie.
- Wśród udoskonaleń **Mozilli Firefox 3.5**, nowej testowej wersji drugiej pod względem popularności przeglądarki internetowej, znalazła się opcja geolokalizacji na podstawie adresu IP i dostępnych w okolicy sieci bezprzewodowych; zaletą tego narzędzia jest możliwość zawężania wyników zapytań do najbliższej okolicy.

V Krakowskie Spotkania z INSPIRE, 21-23 maja

# CZEKAJĄC NA USTAWĘ

W maju 2009 roku upłynęło pięć lat członkostwa Polski w strukturach Unii Europejskiej. Fakt ten miał również wpływ na rozwój infrastruktury informacji przestrzennej (IIP) w naszym kraju. Pierwsze Krakowskie Spotkania z INSPIRE odbyły się w 2005 roku, czyli dwa lata przed przyjęciem przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej dyrektywy ustanawiającej IIP w Europie.

KAZIMIERZ BUJAKOWSKI,
KRYSTIAN PYKA

W bieżącym roku minęły również dwa lata funkcjonowania dyrektywy, a okres ten nazywany jest drugą fazą prac nad INSPIRE, o czym mówił w wystąpieniu inauguracyjnym profesor Jerzy Gaździcki. Motywem przewodnim tegorocznego sympozjum była **rola INSPIRE w rozwoju społeczeństwa informacyjnego**. Jak silnie tematy te są ze sobą związane, przekonali się uczestnicy Spotkań, którzy mieli możliwość wysłuchania 30 referatów podczas siedmiu sesji, a ponadto mogli wziąć udział w sesji panelowej, w sesji sponsorów oraz w szkoleniu adresowanym do geodetów powiatowych. Podobnie jak w latach poprzednich w sympozjum uczestniczyło prawie 200 osób, które podczas sesji plenarnej z trudem pomieściła zabytkowa sala obrad Rady Miasta Krakowa.

## STAN INSPIRE W EUROPIE I W POLSCE

W sesji plenarnej „Stan INSPIRE w Europie i w Polsce", obok profesora Jerzego Gaździckiego, wystąpili m.in.: Jolanta Orlińska – główny geodeta kraju oraz dr Andrzej Jagusiewicz – główny inspektor ochrony środowiska. Osobisty udział szefów służby geodezyjnej i ochrony środowiska był bardzo znamienny, gdyż reprezentują oni, bezpośrednio lub pośrednio, organy administracji publicznej odpowiedzialne w Polsce za realizację większości tematów INSPIRE. Należy podkreślić, że niekwestionowanym liderem jest służba geodezyjna, na barkach której spoczywa aż 15 z 34 tematów wyspecyfikowanych w dyrektywie. Porównanie z referatami GGK i GIOŚ wygłoszonymi przed rokiem pokazuje wyraźnie, że transpozycja INSPIRE do polskiego prawa okazała się bardziej złożona, niż przewidywano. Na zakończenie tego etapu musimy jeszcze poczekać, ale równolegle trwają prace nad kolejnym – implementacyjnym. Jak stwierdziła Jolanta Orlińska, implementacja polega na „budowie infrastruktury technicznej w celu umożliwienia świadczenia usług w systemach teleinformatycznych oraz na zmianie standardów technicznych w celu zapewnienia harmonizacji, interoperacyjności i dystrybucji sieciowej". Wyrazem tych prac jest budowanie geoportali – tworzony przez GUGiK geoportal jest w zamierzeniu centralnym punktem dostępowym do usług danych przestrzennych, natomiast geoportal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej ma wspomóc wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Profesor Jerzy Gaździcki zwrócił uwagę, że faza transpozycji INSPIRE odbywa się na dwóch poziomach – unijnym i krajowym. W tym kontekście ważna jest rola rozporządzeń organu UE, które ujednolicają przepisy prawa w państwach członkowskich: „Rozporządzenie ma charakter wiążący i zasięg ogólny, dotyczy nieokreślonej liczby przypadków i sytuacji, ogłaszane jest w Dzienniku Urzędowym UE, m.in. w języku polskim, wchodzi w życie w terminie w nim określonym i obowiązuje bezpośrednio, co oznacza, że nie jest wymagana jego transpozycja do krajowych porządków prawnych". Taki też charakter ma rozporządzenie Komisji Europejskiej z 3 grudnia 2008 roku dotyczące metadanych, którego wydanie było zwieńczeniem żmudnego procesu toczącego się z udziałem specjalistów oraz kilkuset organizacji. W ramach testowania specyfikacji zgromadzonych w Polsce danych przestrzennych dla I grupy tematycznej ujawniono trudności, jakie wystąpią w trakcie harmonizowania istniejących zbiorów. Pokonanie tych trudności wymaga działań technologicznych, organizacyjnych, a także niezbędnych środków finansowych. W związku z tym przewiduje się przygotowanie ramowego programu tworzenia IIP w Polsce na lata 2009-2010.

Podczas sesji plenarnej sięgano także do przykładów zagranicznych. O skomplikowanej drodze do INSPIRE w Niemczech mówił Mateusz Badowski. Procedura implementacyjna musi tam zostać przeprowadzona na poziomie federalnym oraz krajów związkowych, co wymusza dobrą koordynację i współpracę między federacją, krajami związkowymi i gminami. Ciekawymi refleksjami na temat transpozycji INSPIRE podzielił się Mike Bell, reprezentujący Urząd Miasta Edynburg, który swój referat zatytułował „Inspiring Edinburgh Council". Stwierdził, że w Szkocji od wielu lat poszukiwano formuły wykorzystania informacji przestrzennej dla potrzeb rozwoju społecznego i gospodarczego, a INSPIRE przyjęto jako znakomity środek i cel dalszych działań.

## KRAJOWE I REGIONALNE GEOPORTALE

Internetowy dostęp do informacji przestrzennej to swoista kwintesencja INSPIRE. W ramach sympozjum przedstawiono pięć geoportali: centralny punkt dostępu do usług danych przestrzennych opracowywany przez GUGiK, regionalny – województwa mazowieckiego, tematyczny – IKAR Państwowego Instytutu Geologicznego, Miejski System Informacji o Te-

FOT. JERZY PRZYWARA

renie dla Łodzi oraz turystyczny geoportal miejski Częstochowy. Zaprezentowano także studium porównawcze wybranych geoportali oraz zwrócono uwagę na miejsce wolnego i otwartego oprogramowania w infrastrukturach geoinformacyjnych. Jak wynika ze studium porównawczego, poszerza się zakres danych i dostępna funkcjonalność geoportali, chociaż występują między nimi znaczne różnice. Zakres udostępnianych metadanych jest bliski zalecanemu w INSPIRE, ale nigdzie jeszcze nie jest w pełni zgodny z dyrektywą.

## ISTOTA I MIARY SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Podczas sesji poświęconej istocie i miarom społeczeństwa informacyjnego dr Wojciech Rafał Wiewiórowski, reprezentujący Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, przekonywał o pilnej konieczności uwzględnienia skutków dyrektywy INSPIRE w pracach z zakresu modelowania infrastruktury informacyjnej państwa. Tylko wtedy zapobiegniemy powstaniu infrastruktury informacji przestrzennej obok istniejącej obecnie infrastruktury informacyjnej państwa. Jednym z podstawowych zagadnień wymagających uzgodnienia jest kwestia referencyjności danych prowadzonych w różnych rejestrach.

Z kolei profesor Grażyna Szpor mówiła o konieczności wprowadzenia zmian do ustawy *o dostępie do informacji publicznej*, aby nie blokowała ona rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Korekty wymaga m.in. definicja informacji publicznej – obecna jest powszechnie krytykowana. Ponadto profesor Szpor zauważyła, że „Biuletyn Informacji Publicznej" odegrał swoją rolę tylko w pierwszym okresie funkcjonowania, a obecnie „jego ramy są zbyt wąskie". Interesujący był przegląd wskaźników i mierników społeczeństwa informacyjnego, a przykład ich budowania pokazuje ramka obok.

## TECHNOLOGIE CYFROWE A SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE

Profesor Ryszard Tadeusiewicz, z charakterystyczną dla siebie swadą, udowodnił tezę, że współczesna wiedza ma postać cyfrową. Dodał jednocześnie, że rozwój technologii cyfrowych wymaga edukacji społeczeństwa w zakresie korzyści i celowości ich stosowania. Na temat rozwoju transeuropejskich podsieci komputerowych w różnych dziedzinach współdziałania mówił dr Bohdan J. Naumienko. Natomiast dr hab. inż. Tadeusz Szuba na oczach słuchaczy w kilka minut stworzył złożoną animację komputerową, pokazując ogromne możliwości współczesnej grafiki komputerowej.

## NAUCZANIE NA ODLEGŁOŚĆ

Sesja rozpoczęła się referatem profesora Jana Madeya pt. „Dekalog e-nauczania". Mówca podkreślił, że nauczanie na odległość to ważna forma edukacji, ale wymaga stosowania określonych zasad, aby przynosiła pożądane efekty. Pogląd profesora podzielił dr hab. Jacek Kozak, który kieruje studiami podyplomowo-magisterskimi UNIGIS. Bardzo cenne są inicjatywy oddolne, przygotowujące społeczeństwo do korzystania z internetu jako sposobu poszerzania wiedzy, o czym przekonująco mówił Dariusz Jaszczuk, wójt gminy Mrozy. Poruszono także problem niskiej świadomości polskiego społeczeństwa w zakresie korzyści z używania wolnego oprogramowania (tabela na następnej stronie pokazuje odpowiedniki komercyjnego i wolnego oprogramowania w kilku kategoriach zastosowań).

## PROJEKTY GEOINFORMACYJNE NA RZECZ SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Sesję wypełniły dwa wystąpienia poświęcone realizowanym w Polsce projektom geoinformacyjnym (budowa TBD, wdrażanie dyrektywy powodziowej) oraz dwa – podejmujące problematykę modelowania i implementacji systemów geoinformacyjnych. Wskazano na bardzo niski poziom interoperacyjności systemów informatycznych instytucji państwa, na nadmiernie sektorową strukturę polskiej administracji publicznej oraz na konieczność kształcenia kadr dla potrzeb wdrożenia INSPIRE w Polsce.

Jerzy Zieliński przedstawił prace Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii nad standardami technicznymi, które powinny zapewnić właściwe wyodrębnienie obiektów przestrzennych oraz ich zhar-

### MIERNIK SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO (ISI – INFORMATION SOCIETY INDEX) IDC

- **Infrastruktura komputerowa** – liczba komputerów PC per capita, liczba komputerów PC w relacji do gospodarstw domowych, liczba komputerów PC w sferze administracji i handlu, w relacji do zatrudnienia w sektorze pozarolniczym, liczba komputerów PC w relacji do liczby studentów i ośrodków akademickich, udział procentowy podłączonych do sieci komputerów PC stosowanych poza gospodarstwami domowymi, wydatki na oprogramowanie w relacji do sprzętu komputerowego.
- **Infrastruktura informacyjna** – liczba abonentów sieci kablowych per capita, liczba użytkowników telefonów komórkowych per capita, koszt połączenia telefonicznego, liczba użytkowników faksów per capita, liczba abonentów radiowych per capita, stopa błędnych połączeń telefonicznych, gęstość sieci telefonicznej w gospodarstwach domowych, liczba abonentów telewizji per capita.
- **Infrastruktura internetowa** – liczba instytucjonalnych użytkowników internetu w relacji do zatrudnienia w sferze pozarolniczej, liczba prywatnych użytkowników internetu w stosunku do liczby gospodarstw domowych, użytkownicy internetu w sferze edukacji w relacji do liczby studentów i ośrodków akademickich, wielkość sprzedaży w handlu elektronicznym w relacji do liczby użytkowników internetu.
- **Infrastruktura społeczna** – liczba bibliotek publicznych, czytelnictwo gazet per capita, wolność prasy i swobód obywatelskich, statystyki edukacyjne w zakresie szkolnictwa średniego (liczba uczniów), statystyki edukacyjne w zakresie szkolnictwa podstawowego.

### NAJCZĘŚCIEJ WYKORZYSTYWANE OPROGRAMOWANIE

ŹRÓDŁO: „WSKAŹNIKI SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO", ELŻBIETA KOZUBEK, BOGDAN NEY

**OPROGRAMOWANIE KOMERCYJNE I JEGO ODPOWIEDNIKI OPEN SOURCE**

| Kategoria zastosowań | Komercyjne | Open source |
|---|---|---|
| Katalog metadanych | CubeWerx WRS | GeoNetwork |
| Przeglądarka dedykowana | ArcReader | gvSIG, QGIS, uDIG |
| Kartografia | ArcMap, ArcGIS | GMT, GRASS, JGRASS |
| Analizy | ArcInfo/ArcGIS, ERDAS, ENVI | GRASS, OSSIM, SAGA, ILWIS |
| Urządzenia przenośne | ArcPad | gvSIG |
| Przeglądarka WWW | ArcIMS | Openlayers, Mapbulilder, Mapbender |
| WMS, WFS | ArcIMS | Mapserver, Geoserver, Mapguide OS |
| Baza danych przestrzennych | Oracle Spatial, ArcSDE | PostGIS (MySQL, SQLite) |
| Wirtualne globy | Google Earth, Virtual Earth | OSSIM Planet, NASA WorldWind |

Źródło: „Edukacja w zakresie geoinformacji w działalności Centrum UNEP/GRID-Warszawa", Maria Andrzejewska, Monika Rusztecka

monizowanie. Trwają prace nad procedurami i technikami bieżącej aktualizacji bazy danych obiektów topograficznych, a rozpoczynają się kolejne – nad systemem automatycznej aktualizacji na podstawie zgeneralizowanych danych z zasobów powiatowych i wojewódzkich.

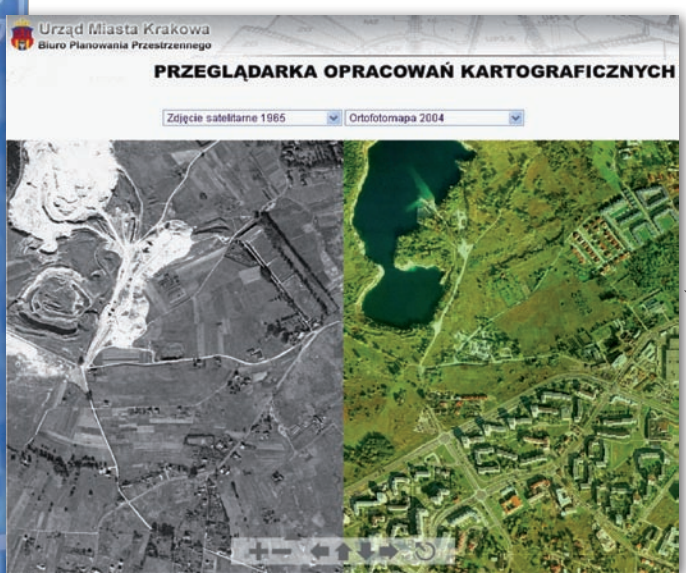
Dr Marek Baranowski wyjaśnił, jak należy rozumieć proces harmonizacji danych oraz rolę rejestrów publicznych w realizacji infrastruktury informacji przestrzennej. W uporządkowany i usystematyzowany sposób omówił czynniki interoperacyjności – najistotniejszego pojęcia dyrektywy INSPIRE. Zapewnienie zdolności do współdziałania wielu użytkowników zarówno w aspekcie technicznym, semantycznym, jak i organizacyjnym otworzy możliwości realizacji postawionych celów dyrektywy.

## PROJEKTY GEOINFORMACYJNE KRAKOWA

Przedstawiono trzy projekty realizowane przez jednostki organizacyjne Urzędu Miasta Krakowa. „Zielony Kraków" (http://zielony-krakow.um.krakow.pl:280/rosl/) jest efektem opracowania na zlecenie Wydziału Kształtowania Środowiska mapy roślinności rzeczywistej Krakowa – pierwszej w Polsce tego typu mapy dla całego miasta. Portal, oparty na technologii sprawdzonej podczas tworzenia systemu dla Ministerstwa Środowiska, cieszy się zainteresowaniem inwestorów i mieszkańców troszczących się o stan zieleni w Krakowie.

Przeglądarka opracowań kartograficznych przygotowana w Biurze Planowania Przestrzennego (http://planowanie.um.krakow.pl/bppzoom/z.php) pozwala na porównanie opracowań planistycznych wykonanych w Krakowie, poczynając od lat 70. Możliwe jest również zweryfikowanie zrealizowanego sposobu zagospodarowania terenów położonych w mieście oraz zmian w zagospodarowaniu przedstawionych na obrazach satelitarnych i zdjęciach lotniczych wykonanych w różnym czasie (ilustracja poniżej).

Z kolei interaktywny plan Krakowa jest serwisem opracowanym w Miejskim Zarządzie Baz Danych pozwalającym na korzystanie z danych zgromadzonych w Miejskim Systemie Informacji Przestrzennej (http://www.krakow.pl/plan/). Serwis obejmuje przeglądanie planu miasta i wyszukiwanie ulic oraz punktów adresowych, pomiary odległości między zadanymi punktami, a także odczyt informacji o budynkach.




*Przeglądarka opracowań kartograficznych opracowana w Biurze Planowania Przestrzennego UMK*

ŹRÓDŁO: „INTERNET: PRZEGLĄDARKA OPRACOWAŃ KART." – IRENEUSZ JĘDRYCHOWSKI

## DYSKUSJA PANELOWA

Dyskusję prowadził profesor Bogdan Ney, który na wstępie poprosił profesorów: Grażynę Szpor, Jana Madeya, Ryszarda Tadeusiewicza oraz dr. Adama Iwaniaka o omówienie najważniejszych czynników i warunków rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce w kontekście bardzo słabej pozycji kraju według jednego ze wskaźników poziomu informatyzacji. Do ożywionej dyskusji włączyli się również inni uczestnicy sympozjum. W większości skłaniano się do wniosku, że Polska jest krajem, w którym wskaźniki nie oddają rzeczywistego poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego, a zwłaszcza jego potencjału.

## SESJA PODSUMOWUJĄCA

Na zakończenie obrad sympozjum uczestnicy przyjęli rezolucję dotyczącą najważniejszego zadania, jakim jest możliwie pilne uchwalenie ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej*. Zwracając się do Sejmu Rzeczypospolitej, podkreślono, że projekt ustawy kierowany obecnie do laski marszałkowskiej jest „w pełni uzasadniony rosnącymi w Polsce potrzebami administracji publicznej, przedsiębiorstw i szerokich rzesz obywateli w zakresie informacji, która jest niezbędna do zrównoważonego rozwoju naszego kraju".

Uczestnicy obrad zostali poinformowani o decyzji Komisji Europejskiej, zgodnie z którą w czerwcu 2010 roku w Krakowie odbędzie się 4. Międzynarodowa Konferencja INSPIRE poświęcona zagadnieniom budowy IIP w Unii Europejskiej. W powiązaniu z nią odbędzie się krajowa konferencja na temat „Polska Infrastruktura Informacji Przestrzennej jako komponent INSPIRE" stanowiąca równocześnie kolejną edycję Krakowskich Spotkań z INSPIRE oraz Konferencję Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej. Już teraz zapraszamy za rok do Krakowa, gdyż – według opinii uczestników – poziom merytoryczny sympozjum oraz jego organizacja wkomponowały się w dobrą tradycję Krakowskich Spotkań z INSPIRE. Większość spośród tegorocznych referatów zostanie opublikowana jako artykuły w czasopiśmie naukowym „Roczniki Geomatyki".

DR KAZIMIERZ BUJAKOWSKI
(wiceprezydent Krakowa)
DR HAB. KRYSTIAN PYKA
(profesor Akademii Górniczo-Hutniczej)

Bentley®
GEOMAGAZYN
Dodatek miesięcznika GEODETA 07 | 2009

## WIADOMOŚCI

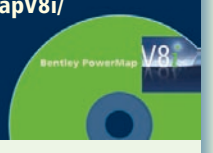
### > Be Inspired 2009

Tegoroczne światowe spotkanie użytkowników oprogramowania Bentley będzie przebiegało pod hasłem „Be Inspired". W dniach 12-14 września do Charlotte (USA) zjadą z całego świata goście, by uczestniczyć w seminarium oraz wręczeniu nagród dla twórców najciekawszych projektów zrealizowanych na platformie Bentley. Greg Bentley – prezes Bentley Systems przedstawi osiągnięcia, a także kierunki rozwoju firmy oraz jej produktów w kolejnym roku. Odbędzie się również specjalna sesja nt. roli technologii informatycznych w zrównoważonym rozwoju światowej infrastruktury. Mamy nadzieję, że wśród tegorocznych laureatów nie zabraknie projektów z Polski. ■

### Wersja testowa Bentley PowerMap

**> wydajna aplikacja GIS na komputery osobiste**
**> szeroki zakres narzędzi do analizy topologicznej**
**> współpraca z innymi formatami GIS**
**> platforma do tworzenia niezależnych aplikacji GIS**

**Zarejestruj się, aby otrzymać pełną wersję Bentley PowerMapV8i dla celów testowych!**
**http://www.bentley.pl/PowerMapV8i/**




Dodatek redaguje
**Bentley Systems Polska Sp. z o.o.**
ul. Nowogrodzka 68,
02-014 Warszawa
tel. (0 22) 50-40-750
http://www.bentley.pl

# Zaczarowany ołówek Bentleya

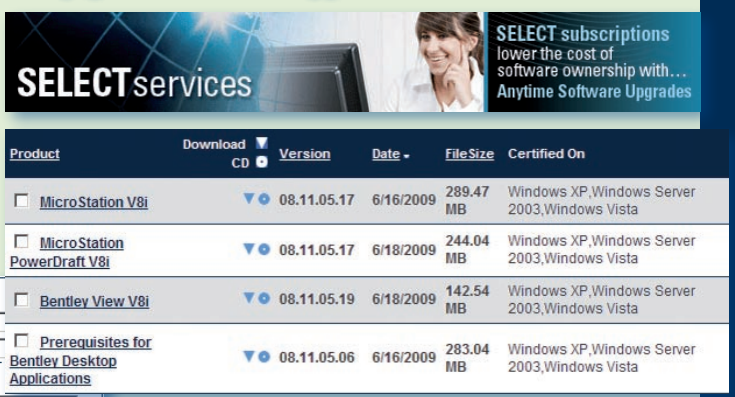
Rozwój technologii, zwłaszcza informatycznych, pozwala na coraz śmielszą realizację pomysłów, które jeszcze niedawno uchodziły za futurystyczne, oraz coraz powszechniejsze wykorzystywanie ich w codziennej praktyce. Idee, o których czytaliśmy w bajkach lub oglądaliśmy w kreskówkach, w wielu przypadkach weszły do rutynowego stosowania. Na pewno czytelnicy pamiętają bohatera animowanego filmu pt. „Zaczarowany ołówek", a zwłaszcza ów czarodziejski przedmiot, za pomocą którego sprawne ręce chłopca tworzyły powstające w jego umyśle rzeczy. Dzisiaj przedstawiamy Państwu najnowsze osiągnięcie Bentley Systems – ProjectWise Dynamic Plot wyposażony w elektroniczny długopis. I choć jeszcze nie osiągnął on takiej sprawności w kreowaniu rzeczywistości, jak zaczarowany ołówek, to z pewnością jest to efektywne narzędzie przeznaczone do usprawnienia prac zespołów projektowych, skrócenia czasu podejmowania decyzji, wsparcia pozyskiwania danych, a także weryfikacji papierowych dokumentów oraz wprowadzania bezpośrednio w terenie uwag i zmian w dokumentacji.

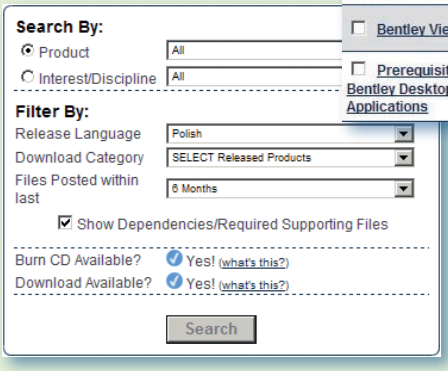
Dużą grupę aplikacji Bentley Systems dla sektora Utility stanowią rozwiązania dla firm posiadających infrastrukturę sieciową w terenie – przedsiębiorstw transmisji i dystrybucji energii elektrycznej oraz gazu. W bieżącym numerze „Bentley GeoMagazynu" prezentujemy bliżej te produkty. Po raz kolejny zachęcamy też do zainteresowania się najnowszą wersją popularnej aplikacji Bentley PowerMap V8i. Obok znajdziecie Państwo informację, gdzie należy się zarejestrować, by otrzymać do celów testowych płytę CD z tym oprogramowaniem. Kończąc, życzę Państwu udanego wakacyjnego wypoczynku.

**Mirosław Pawelec**

# Pierwsze polskie wersje aplikacji z rodziny V8i są już dostępne!

Na serwerze SELECTservices pojawiły się pierwsze polskie wersje oprogramowania V8i – MicroStation, Bentley PowerDraft oraz Bentley View. Już teraz użytkownicy posiadający aktualną umowę Bentley SELECT mogą dokonać bezpłatnego uaktualnienia do tych wersji. Jednocześnie oznacza to, że wspomniane oprogramowanie jest dostępne w ofercie handlowej Bentley Systems Polska. ■



## Praca z mapami i szkicami papierowymi w epoce informacji cyfrowej

# ProjectWise Dynamic Plot

**Historia ludzkości pełna jest niesprawdzonych przepowiedni. Wszyscy pamiętamy zapewnienia Billa Gatesa, że w komputerze wystarczy 640 kB pamięci RAM. Z kolei Roger Smith, prezes General Motors, zapowiedział w 1986 roku, że u schyłku XX wieku nie będziemy używali papieru. Tymczasem mamy początek XXI wieku i choć technologie CAD i CAE coraz częściej wypierają papier z fazy opracowywania projektu, to wciąż pozostaje on ulubionym medium w fazie nanoszenia uwag.**

Co sprawia, że papier, który trafił do Europy w XII wieku, nadal jest tak chętnie wykorzystywany do wyrobu książek, gazet, zeszytów czy map? Na pewno jest lekki i w miarę trwały. Jest też wygodny – można go złożyć, zwinąć, przypiąć. Aby go użyć, nie trzeba nosić ładowarki. Ponadto, co ostatnio ważne, jest ekologiczny – ulega biodegradacji, można go ponownie przetwarzać. I wreszcie jest powszechnie dostępny oraz tani.

Dzięki tym zaletom nanoszenie uwag na papierowe wydruki jest bardzo wygodne. Z drugiej strony brakuje jednak sprawnego i pewnego połączenia pomiędzy naniesionymi poprawkami a wykorzystywanymi w codziennej pracy aplikacjami komputerowymi. Proces przenoszenia uwag z powrotem do dokumentów w formie elektronicznej jest powolny i podatny na generowanie błędów. Nigdy nie można wykluczyć utraty lub przeoczenia dokumentu. A gdyby tak:

> Był sposób na natychmiastowe przeniesienie utworzonych na papierze uwag?

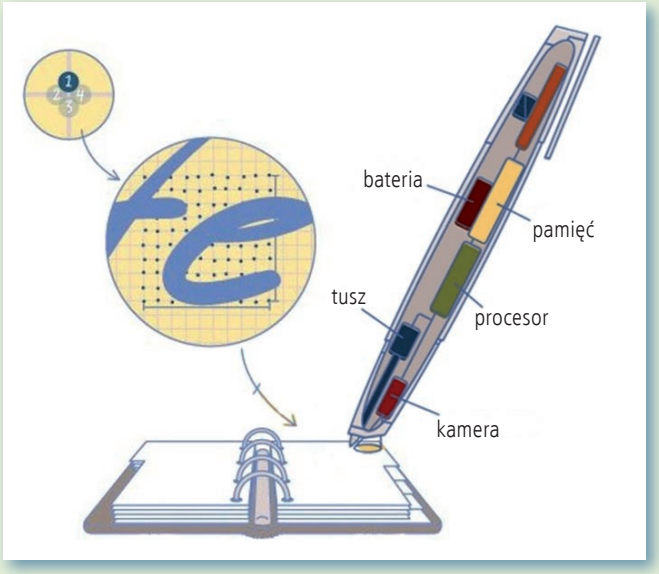
> Przeniesienie to odbywało się bez błędów i żadnych strat?

> Uwagi były automatycznie powiązane z oryginalnymi dokumentami i natychmiast dostępne dla wszystkich zainteresowanych?

Rozwiązanie ProjectWise Dynamic Plot pozwala uzyskać nawet więcej bez zmiany sposobu pracy z papierowymi dokumentami. Ponieważ papier doskonale spełnia wymagania wszystkich, którzy przeglądają dokumentację, nanoszą uwagi w terenie, inwentaryzują obiekty, weryfikują mapy czy po prostu wprowadzają poprawki w biurze, ProjectWise Dynamic Plot umożliwia im pewne i bezbłędne rejestrowanie wszelkich ręcznie naniesionych uwag i natychmiastową synchronizację z oryginałami dokumentów w formie elektronicznej.

ProjectWise Dynamic Plot pozwala użytkownikom nanosić uwagi dokładnie w taki sam sposób, jak robią to dziś. Jednak dzięki użyciu elektronicznego długopisu poprawki są automatycznie zamieniane na postać cyfrową, zachowując powiązanie z opisywanym dokumentem. Proces digitalizacji jest automatyczny i nie wymaga żadnego szkolenia. Użytkownik po prostu umieszcza długopis w stacji dokującej, a wszystkie naniesione na papier zapisy są automatycznie rejestrowane w systemie. Prawie natychmiast mogą być udostępnione każdemu uczestnikowi projektu, stając się etapem obiegu dokumentów w firmie. Dla każdego dokumentu przechowywany jest rejestr wprowadzonych zmian.

Jak jest to wszystko możliwe? Otóż, ProjectWise Dynamic




Plot w czasie drukowania dodaje do dokumentu warstwę z unikalnym wzorem małych kropek. Wzór jest na tyle delikatny, że nie utrudnia odczytywania treści. Długopis wyposażony jest w miniaturową kamerę i pamięć. Śledząc wzór pokrywający wydruk, długopis precyzyjnie określa położenie uwag. Dodatkowo wzór przechowuje informację o pochodzeniu wydruku, umożliwiając utworzenie powiązania pomiędzy wydrukowanym dokumentem a jego elektronicznym oryginałem. Mamy więc pewność, że uwagi bezbłędnie trafią na właściwy dokument, stając się dostępne dla całego pracującego nad projektem zespołu.

Innowacyjność ProjectWise Dynamic Plot polega na tym, że nie próbuje eliminować papieru – zamiast tego przenosi papier w erę cyfrową. Tworząc inteligentne powiązanie pomiędzy wydrukami i cyfrowymi modelami, skracając czas potrzebny na synchronizację naniesionych uwag z modelami – podtrzymuje i podnosi wartość drukowanych dokumentów. Z zawsze spójnymi wydrukami i modelami nanoszenie uwag i przegląd mogą stać się w końcu etapami pracy, które nie wprowadzają błędów, redukując ryzyko w obiegu dokumentów dla całego projektu.

Do licznych korzyści ze stosowania ProjectWise Dynamic Plot można zaliczyć:

> obniżenie kosztów operacyjnych – uwagi mogą być przesłane natychmiast, bez konieczności powtórnego wprowadzania,

> usprawnienie współpracy zespołu projektowego – wszyscy uczestnicy projektu bazują na aktualnych danych i prawie natychmiast dzielą się uwagami i sugestiami,

> skrócenie czasu podejmowania decyzji – uwagi z terenu są dokumentowane i kojarzone z oryginałami na bieżąco, z idealną precyzją,

> łatwe wdrożenie – pracownicy w terenie korzystają z długopisu i papieru, nie ma więc konieczności przeprowadzania szkoleń,

> możliwość wykorzystywania w terenie lub w biurze – długopis pracuje do 7 dni po naładowaniu i przechowuje uwagi do ok. 50 dokumentów.

Do pracy z rozwiązaniem ProjectWise Dynamic Plot używa się zwykłego papieru, który w czasie drukowania dokumentu na standardowej drukarce zostaje pokryty dodatkowym wzorem, pozwalającym elektronicznemu długopisowi na określenie miejsca, w którym nanoszone są uwagi, oraz zawierającym informację o dokumencie źródłowym, na podstawie którego powstał wydruk. Wzór charakteryzuje się następującymi właściwościami:

> składa się z kropek o średnicy ok. 100 $\mu$m ułożonych w prostokątnej tablicy o rozstawie ok. 0,3 mm,

> kropki są lekko odchylone od oczek siatki; każda kropka ma 4 możliwe położenia,

> dostępnych jest $2^{72}$ unikalnych kombinacji kropek,

> przesunięcie kropek umożliwia jednoznaczne zlokalizowanie obszaru na wydruku.

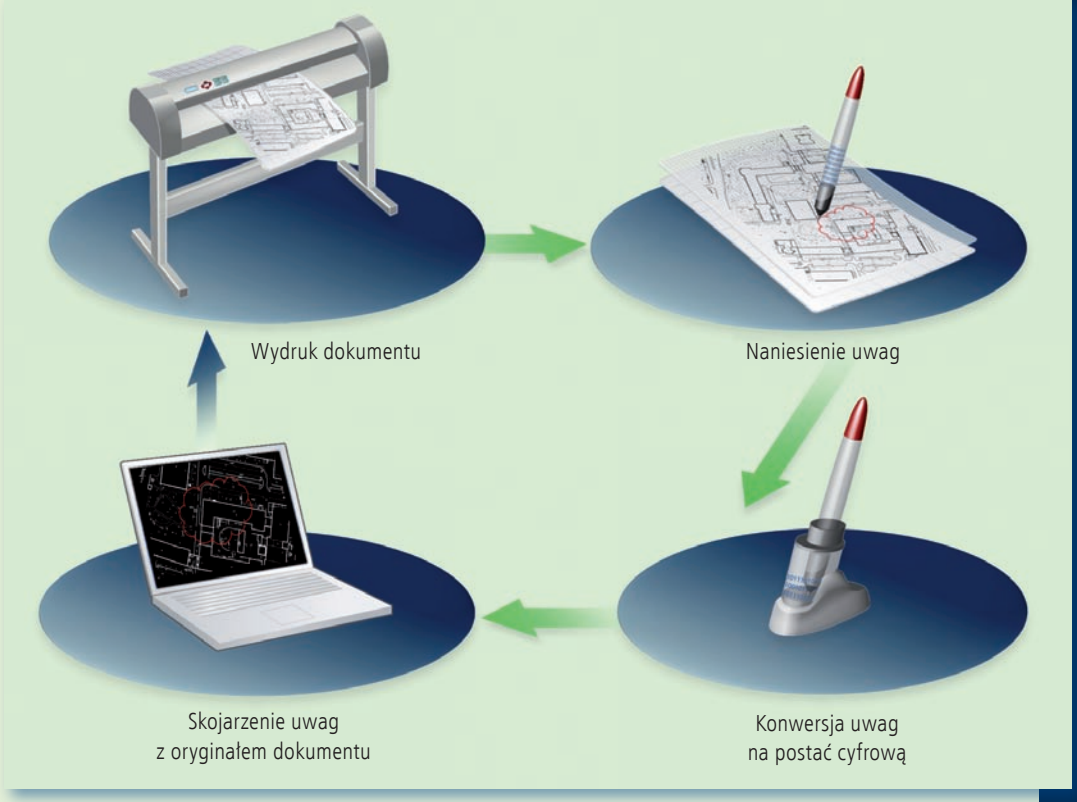
Elektroniczny długopis jest urządzeniem konwertującym pisaną ręcznie informację analogową na dane cyfrowe, które mogą być następnie użyte przez różne aplikacje, w różnych obiegach. Długopis posiada:

> kamerę – czujnik podczerwieni CMOS rejestrujący 75 klatek/s,

> pamięć o pojemności 1 MB umożliwiającą przechowywanie uwag do ok. 50 dokumentów.

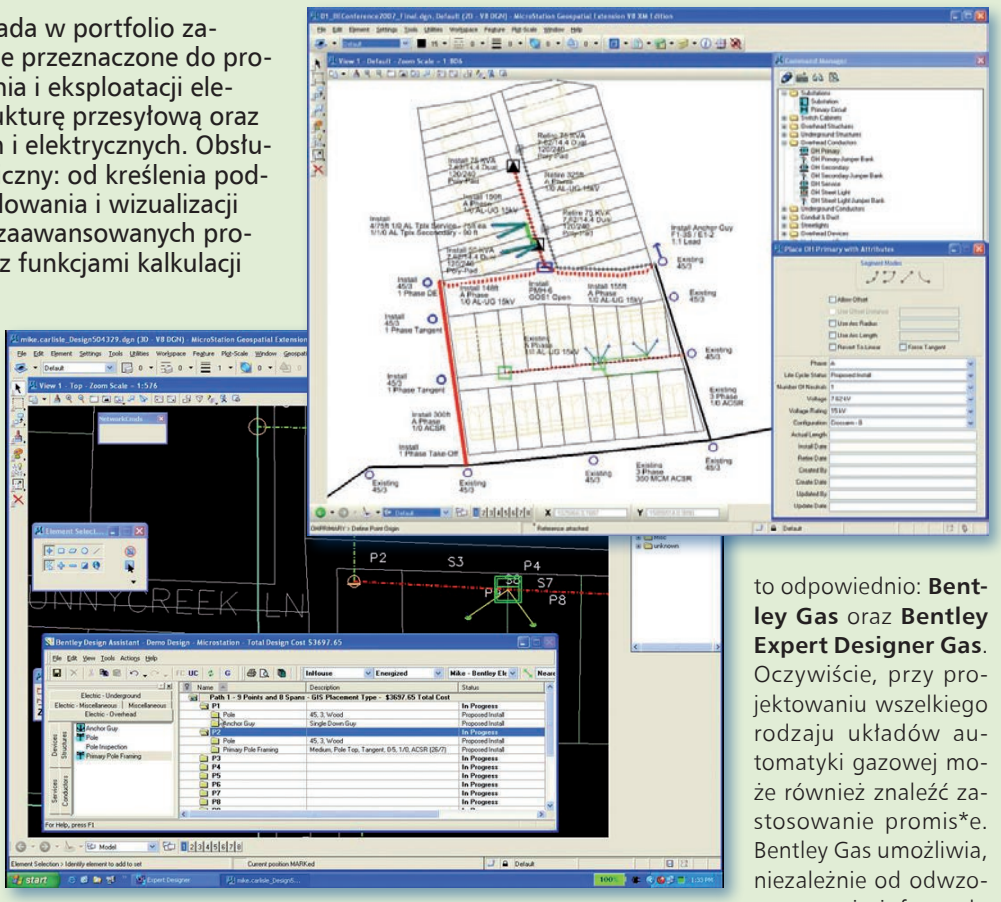
Długopis komunikuje się z komputerem za pośrednictwem stacji dokującej USB i jest zasilany za pomocą wbudowanego akumulatora. Ma niewielkie wymiary – 157 x 21 x 18 mm i wagę wynoszącą 30 g.

**Jarosław Sitek**
**Bentley Systems Polska**



# Aplikacje dla infrastruktury gazowej i energetycznej

**Bentley Systems posiada w portfolio zaawansowane aplikacje przeznaczone do projektowania, budowania i eksploatacji elementów tworzących infrastrukturę przesyłową oraz dystrybucyjną sieci gazowych i elektrycznych. Obsługują one cały ciąg technologiczny: od kreślenia podstawowych schematów okablowania i wizualizacji korytarzy transmisyjnych do zaawansowanych projektów sieci dystrybucyjnych z funkcjami kalkulacji kosztów włącznie.**



W skład oferty dla sektora produkcji energii elektrycznej, gazu i ropy naftowej wchodzi również oprogramowanie do projektowania elektrowni, podstacji transformatorowych, a także rafinerii oraz zakładów przeróbki gazu. Wszystkie aplikacje są dostępne w najnowszej wersji oprogramowania Bentley V8i charakteryzującej się między innymi intuicyjnym modelowaniem 3D, interaktywnymi, dynamicznymi widokami oraz większą wydajnością projektowania. Wykorzystując rozwiązania Bentley Systems, użytkownicy budują w pełni funkcjonalne systemy GIS dla posiadanej infrastruktury sieciowej, projektują poszczególne jej elementy, zarządzają nimi w ciągu całego cyklu życia, a także publikują i udostępniają dane w internecie.

Bentley Electric, Bentley Expert Designer Electric i promis*e – to aplikacje umożliwiające odwzorowanie istniejących sieci elektrycznych na mapach, a także modelowanie, projektowanie i utrzymywanie sieci elektroenergetycznych oraz stacji transformatorowych. Łączą one w sobie elementy CAD i GIS w celu zapewnienia dostępu do aktualnej dokumentacji oraz map. **Bentley Electric** współpracuje z bazą danych Oracle Spatial i standardami RDBMS/DGN. W połączeniu z MicroStation oraz Bentley Map stanowi doskonałe narzędzie do optymalizacji procesów realizowanych w całym cyklu życia infrastruktury, zawierające inteligentne modele danych dla przesyłu i dystrybucji.

Bentley Electric jest w pełni zintegrowany z aplikacją **Bentley Expert Designer Electric**, która pozwala na zautomatyzowanie procesów projektowych dzięki funkcjonalności *drag and drop* z jednoczesną aktualizacją kosztów. Umożliwia również wyliczanie pełnych kosztów realizacji projektu, w tym kosztów pracy, materiałów, a także niezbędnych narzędzi i maszyn. Aplikacje są zgodne ze standardami OGC (Open Geospatial Consortium). Procesy projektowe i realizacyjne wspierane są przez zaimplementowany mechanizm *workflow* oraz system powiadamiania o zaistniałych zmianach w trakcie realizacji projektu.

Uzupełnieniem pakietu dla sektora elektroenergetycznego jest **promis*e** przeznaczony do projektowania systemów automatyki. Aplikacja ta umożliwia projektowanie schematów elektrycznych, paneli sterowniczych oraz połączeń na krosownicach. Pozwala również na obliczenie kosztów realizacji projektu, a także w pełni integruje elementy automatyki elektrycznej, pneumatycznej i hydraulicznej.

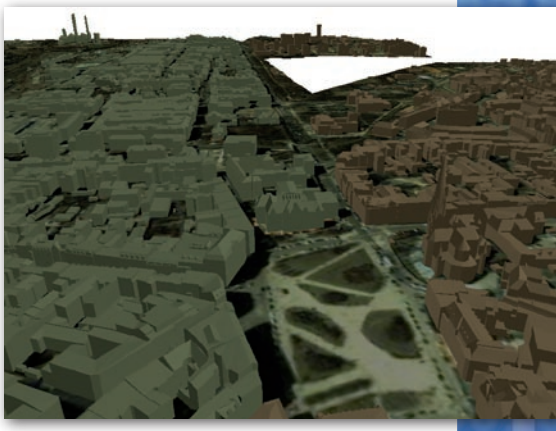
Analogiczny pakiet aplikacji został przygotowany przez Bentley Systems dla sieci przesyłu i dystrybucji gazu. Są to odpowiednio: **Bentley Gas** oraz **Bentley Expert Designer Gas**. Oczywiście, przy projektowaniu wszelkiego rodzaju układów automatyki gazowej może również znaleźć zastosowanie promis*e. Bentley Gas umożliwia, niezależnie od odwzorowywania infrastruktury na mapie, także jej pełną analizę, w tym tworzenie modeli hydraulicznych przy współpracy z aplikacją Bentley sisHYD.

Uzupełniającą, osobną grupą aplikacji niezbędnych do usprawnienia edycji, publikacji i udostępniania danych w internecie oraz powiązania ich ze środowiskiem GIS są: Bentley Geospatial Server, Bentley GeoWeb Publisher oraz Geospatial Management. W dotychczasowych wydaniach „Bentley GeoMagazynu" zamieszczaliśmy obszerne artykuły omawiające problematykę publikowania i udostępniania danych w internecie. Zachęcamy Czytelników do zapoznania z nimi.

**Mirosław Pawelec**

III Forum Szkoleniowe ISPiK S.A. z Gliwic, 14-16 maja, Ustroń

# INNOWACYJNOŚĆ I STANDARDY



Dlaczego, mimo dużej świadomości oraz dysponowania zaawansowanymi technologiami GIS pozwalającymi tworzyć infrastrukturę informacji przestrzennej, nasz kraj tak słabo wypada w statystykach? – pytał podczas Forum prof. Bogdan Ney (PAN). Czyżby powodem była niewiara w uzyskiwanie efektów z wdrożeń? Prof. Tadeusz Chrobak (AGH) zauważył, że efekty te przychodzą niekiedy dopiero po kilku latach.

MARCIN BAJORSKI

Hasło przewodnie III Forum Instytutu Systemów Przestrzennych i Katastralnych: „Innowacyjność i standardy w geoinformacji dla e-administracji" zbiegło się z obchodami Europejskiego Roku Kreatywności i Innowacji ogłoszonego przez Komisję Europejską. Impreza w Ustroniu była okazją do spotkania przedstawicieli: administracji publicznej różnych szczebli, parków narodowych, świata nauki oraz firm z branży geoinformatycznej. Ponad 100 uczestników miało okazję wysłuchać blisko 20 referatów.

## NAJLEPSZE PRAKTYKI SDI 2009

Z własnego podwórka znamy innowacyjne rozwiązania w dziedzinie infrastruktury informacji przestrzennej (IIP), które sprawdzają się w praktyce. Przykładami mogą być GUGiK-owski serwis geoportal.gov.pl czy systemy informacji przestrzennej (SIP) w jednostkach administracji publicznej. W Ustroniu swoje osiągnięcia prezentowały m.in. urzędy miejskie z Bytomia i Łodzi oraz Tatrzański Park Narodowy. Cała trójka należy do grona 7 laureatów konkursu na najlepsze praktyki SDI, organizowanego w ramach unijnego programu eSDI-NET+, a to, co pokazała, pozwala optymistycznie patrzeć na rozwój podobnych rozwiązań w naszym kraju.

Przykład bytomski dowodzi, że jesteśmy świadkami ewolucji w sferze usług udostępnianych w sieci. Odpowiedzią na retoryczne pytanie Wojciecha Jeszki (UM Bytom), czy mapa w internecie to nie za mało, była prezentacja Internetowego Serwisu Bytomskiej Infrastruktury Danych Przestrzennych (http://sitplan.um.bytom.pl/ibidp). Dostępne są w nim elementy wciąż jeszcze rzadkie w innych serwisach, takie jak interaktywne plany budynków czy obsługa zgłoszeń robót geodezyjnych.

## TRENDY W TECHNOLOGIACH GEOINFORMACYJNYCH

Obecnie jedynie duże firmy specjalizujące się w oprogramowaniu GIS prezentują jeszcze „GIS-ocentryczną" koncepcję aplikacji biznesowych wykorzystujących geoinformację. Andrzej Sambura (prezes ISPiK i gospodarz Forum) zaryzykował stwierdzenie, że najdalej za 5 lat nikt nie będzie wspominał o GIS-ie jako oddzielnej dziedzinie zastosowań informatyki. Podzieli on los grafiki komputerowej, która z ważnej gałęzi badań i przedmiotu licznych międzynarodowych konferencji (lata 80. i 90. ) stała się integralną częścią systemów operacyjnych i powszechnie dostępnych narzędzi. GIS już przekształca się w jeden ze standardowych komponentów systemów dla administracji i biznesu. Warto mieć na uwadze kilka związanych z tym trendów:

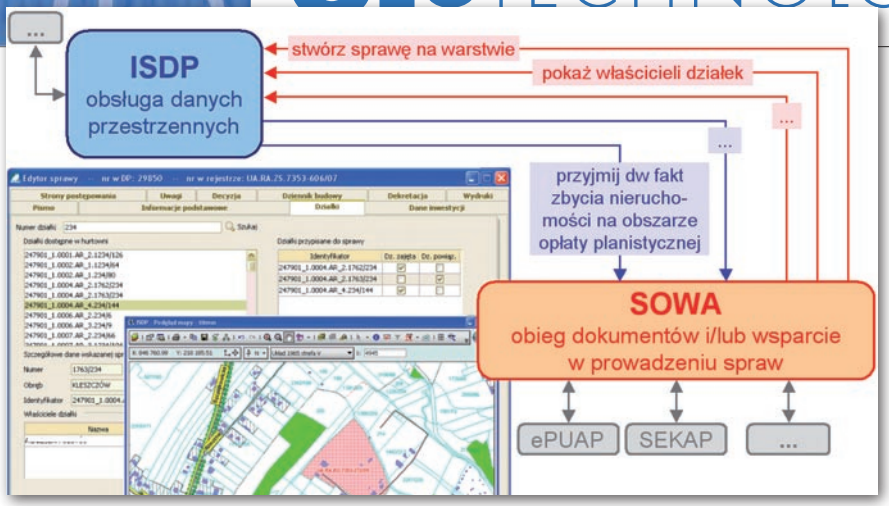
- ***Free and Open Source Software for Geospatial (FOSS4G)*** – coraz szerszemu korzystaniu z bezpłatnego i otwartego oprogramowania sprzyja aktywność takich organizacji, jak Open Source Geospatial Foundation (OSGeo), czy rekomendacje Komisji Europejskiej. Od czasu stworzenia edytora metadanych MEDARD (http://medard-opensource.eu) także ISPiK ma swój wkład w rozwój tego typu rozwiązań.
- ***Cloud computing*** („chmura" usług internetowych) – aplikacje działają w internecie, a użytkownik potrzebuje jedynie przeglądarki i szybkiego łącza.
- ***Software as a Service (SaaS)*** – pobieranie opłat za bieżące użytkowanie aplikacji (na wzór czynszu); oprogramowanie rezyduje na niezależnych „farmach serwerów" i jest dostępne przez internet.

Profesor Jerzy Gaździcki (PTIP) podkreślił, że analizując zagadnienia technologiczne, nie należy zapominać o równie ważnych aspektach organizacyjnych i formalnych. Dotyczy to także transpozycji dyrektywy INSPIRE ustanawiającej IIP we Wspólnocie.

## STANDARDY

Słowo „standardy" było podczas Forum odmienianie przez wszystkie przypadki. Dr Leszek Litwin (ISPiK) zwrócił uwagę na to, że obejmują one liczne sfery działalności człowieka, choć często nie zdajemy sobie z tego sprawy. Przy tworzeniu IIP stosowanie standardów jest niezbędne m.in. do zapewnienia interoperacyjności, wymiany danych i integracji systemów. W dziedzinie geoinformacji standardy powstają głównie w ramach prac Komitetu Technicznego TC 211 przy Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO) przygotowującego normy z serii 19100. Równie ważne są współpracujące z ISO: Open Geospatial Consortium (OGC) oraz World Wide Web Consortium (W3C).

Dyrektywa INSPIRE nakłada restrykcyjne wymogi w zakresie tworzenia meta-




*Uczestnicy Forum mieli okazję zobaczyć na żywo zintegrowane rozwiązanie: SOWA (System Obsługi Wniosków Administracyjnych) i ISDP (Internetowy Serwer Danych Przestrzennych)*

danych, w związku z czym warto dobrze zapoznać się ze stosownymi regulacjami (OGC CS-W, ISO 19115, 19119, 19139, rozporządzenie unijne dotyczące metadanych czy krajowy profil metadanych w zakresie geoinformacji opublikowany przez GUGiK). Maciej Rossa (PIG), opierając się na doświadczeniach z tworzenia metadanych w Państwowym Instytucie Geologicznym, zwrócił uwagę na błędne przekonanie, że można je opracować szybko.

Z kolei autor tego artykułu podkreślił znaczenie standardów zarządzania projektami. Jeśli przez standard rozumieć akceptowany poziom jakości (wg „Leksykonu Geomatycznego"), to prowadzeniu projektów powinny towarzyszyć możliwie najwyższe standardy postępowania. Interesujące w tym kontekście są rezultaty badań prowadzonych przez amerykańską organizację The Standish Group. Wynika z nich, że najistotniejszym czynnikiem sukcesu projektu jest zaangażowanie klienta, którego wpływ szacuje się na 15,9% (i dalej kolejno: wsparcie kierownictwa – 13,9%, jasno określone wymagania – 13,0%, właściwe planowanie – 9,6%, realistyczne oczekiwania – 8,2%, a dopiero na samym końcu jasno postawione cele i wymagania – 2,9% oraz ciężko pracujący, skupieni pracownicy – 2,4%).

Przykładem metodycznego podejścia do realizacji przedsięwzięcia z zakresu IIP jest scenariusz zastosowany w Kielcach. Jadwiga Skrobacka z Urzędu Miejskiego uzmysłowiła zebranym mnogość czynności, które należało wykonać przed zamówieniem konkretnego systemu. Zrealizowano 13 etapów postępowania, począwszy od spotkania wprowadzającego do tematyki GIS poprzez wybór menedżera projektu, opis zadań i procedur realizowanych przez poszczególnych pracowników aż po analizę rynku.

## ● GEOOBIEG DOKUMENTÓW – FIKCJA CZY RZECZYWISTOŚĆ?

Nie budzi już wątpliwości konieczność stosowania w IIP systemów obiegu dokumentów zintegrowanych z SIP. Wnioski składane w urzędach, prowadzone przez nie sprawy, wydawane decyzje itp. są niemal zawsze odniesione przestrzennie. Użytkownicy systemów obiegu dokumentów są z jednej strony zainteresowani danymi przestrzennymi pochodzącymi ze źródeł zewnętrznych (np. w celu ustalania lokalizacji terenu i właścicieli działek), z drugiej – sami są ich twórcami (lokalizacja i dane opisowe nt. wydanej decyzji).

Jednak to pole funkcjonowania SIP jest jak dotąd słabo zagospodarowane. Systemy obiegu dokumentów najczęściej nie dysponują jakimikolwiek możliwościami integracji z SIP (i odwrotnie). Spotyka się rozwiązania, w których personel urzędu dysponuje niezależnym narzędziem GIS (np. aplikacją desktop GIS) i w nim „rysuje" lokalizację decyzji na warstwie mapy. Można to przyrównać do ewidencji gruntów i budynków prowadzonej w niezależnych systemach, w podziale na część opisową oraz mapę.

Uczestnicy Forum mogli zobaczyć na żywo zintegrowane rozwiązanie na przykładzie systemów SOWA (System Obsługi Wniosków Administracyjnych) i ISDP (Internetowy Serwer Danych Przestrzennych). Użytkownik SOWY uzyskał dostęp on-line do danych ewidencji gruntów i budynków. W następstwie obsługi wniosku jego lokalizacja „niepostrzeżenie" trafiła do hurtowni danych przestrzennych bez wykonywania jakichkolwiek operacji na mapie, a tym bardziej przepisywania fragmentów informacji z jednego systemu do drugiego. Było to możliwe dzięki komunikowaniu się SOWY i ISDP na niskim poziomie (*web services*).

## ● PIENIĄDZE SĄ NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI

A może odpowiedzą na pytanie prof. Neya postawione na wstępie jest brak środków na wdrażanie rozwiązań z zakresu IIP? Dodatkowo bezkrytyczne kierowanie się tylko wysokością kosztów zakupu potęguje ryzyko wystąpienia negatywnej selekcji, której istotę wyjaśnił dr Krzysztof Wrana (ISPiK, Akademia Ekonomiczna w Katowicach). Jest to znany w ekonomii proces polegający na wypieraniu produktu lepszego przez gorszy w wyniku asymetrii informacji.

Okazuje się, że wbrew pozorom pieniądze na finansowanie prac w jednostkach administracji publicznej są dzisiaj na wyciągnięcie ręki. Mimo kryzysu gospodarczego Unia Europejska przyznała Polsce olbrzymie środki w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych na lata 2007-2013. W odniesieniu do tworzenia IIP zastosowanie ma działanie 2.2 *Rozwój usług elektronicznych w osi priorytetowej społeczeństwo informacyjne*, na które przewidziano kwotę 354,6 mln euro. Jest to wielka szansa, zwłaszcza dla chronicznie niedofinansowanych powiatów ziemskich. Udowodnił to prezes GIG Wojciech Matela, który zademonstrował listę zakwalifikowanych projektów w woj. śląskim o wartości kilku mln złotych każdy. Druga taka szansa szybko się nie trafi.

## ● CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWE W ISPIK

Forum było też okazją do przedstawienia niedawnych zmian organizacyjnych w Instytucie. Prezes Sambura poinformował o wydzieleniu Centrum Badań i Rozwoju Zarządzania Przestrzenią (CBRZP), w skład którego wchodzą:

- Zakład Rozwoju Technologii Geoinformacyjnych – główne zadania obejmują wykorzystywanie światowych trendów rozwojowych w dziedzinie technologii geoinformacyjnych oraz udział w pracach B+R nad innowacyjnymi rozwiązaniami IIP.
- Zakład Rozwoju Terytorialnego – główne zadania obejmują badanie zjawisk oraz procesów społecznych i gospodarczych w przekroju terytorialnym oraz wdrażanie nowoczesnych metod zarządzania rozwojem przestrzeni.

W najbliższym czasie ISPiK wystąpi o nadanie CBRZP oficjalnego statusu centrum badawczo-rozwojowego (ustawa z 30 maja 2008 r. *o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej*).

DR MARCIN BAJORSKI (ISPIK S.A.)

MAGELLAN®
PROFESSIONAL

PENTAX®

Seria W800

Seria R400

Seria V300

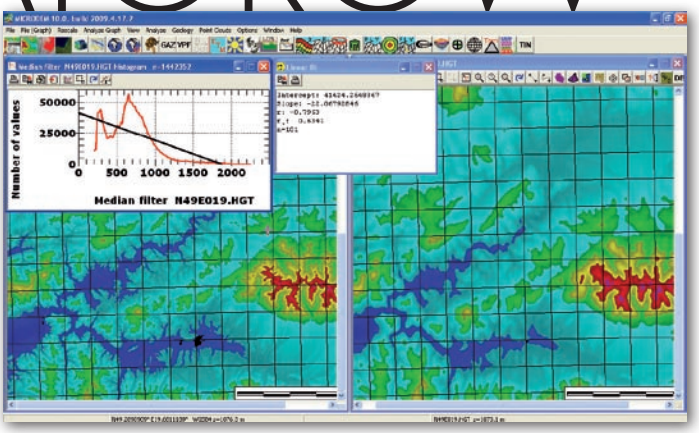
Seria V200

GWARANCJA DO 5 LAT

GEOPRYZMAT
ul. Wesoła 6 05-090 Raszyn
tel 022 720 28 44 www.geopryzmat.com

Zestawienie programów desktop GIS, cz. II

# NIE TYLKO DLA AMATORÓW




**Bez wątpienia zdecydowana większość programów typu desktop GIS użytkowanych przez firmy, instytucje państwowe czy uczelnie to rozwiązania komercyjne. Z roku na rok coraz popularniejsze stają się jednak aplikacje darmowe, w tym open source. Czy tego typu produkty można w ogóle porównywać z markowymi, takimi jak ArcGIS, MapInfo czy GeoMedia? Odpowiedź na to pytanie przynosi druga część zestawienia, w której porównano 10 wybranych programów GIS – głównie typu open source.**

JERZY KRÓLIKOWSKI

## CO OZNACZA „OPEN SOURCE"?

Pod terminem tym kryją się różnego rodzaju aplikacje, dla których za darmo i na ogół bez większych ograniczeń, udostępniono kody źródłowe, dzięki czemu każdy znający odpowiedni język programowania może dowolnie modyfikować funkcjonalność danego programu. Pozornie może się wydawać, że tak rozwijane oprogramowanie będzie chaotycznym zlepkiem różnych pomysłów i koncepcji. W praktyce nad wszystkim czuwa na ogół zespół profesjonalistów składający się z przedstawicieli znanych firm informatycznych, instytucji czy uniwersytetów.

Jako pierwszy projekt open source wymienia się zazwyczaj opracowanie sieci ARPANET w latach 60., co przyczyniło się wiele lat później do powstania internetu. Co ciekawe, to właśnie dynamiczny rozwój globalnej sieci spowodował na przełomie XX i XXI wieku wysyp inicjatyw open source. Wśród efektów pracy informatyków z całego świata znalazły się m.in. powszechnie cenione substytuty najpopularniejszych płatnych aplikacji. Przykładem może być pakiet Open Office (zamiennik Microsoft Office), programy graficzne Gimp i Inkscape, przeglądarka Mozilla Firefox czy system operacyjny Linux.

Choć wymienione programy rozpowszechniane są bez opłat, to warto pamiętać, że ich edycja i rozpowszechnianie mogą być ograniczone. Uzależnione jest to od rodzaju licencji, pod jaką upubliczniono daną aplikację (tabela). Najpopularniejszą jest GPL (General Public License). Szacuje się, że właśnie na niej jest udostępnianych około 50% programów open source. Bardziej liberalnymi wersjami są: LGPL (Lesser GPL), BSD (Berkeley Software Distribution) oraz bardzo podobna do tej ostatniej MPL (Mozilla Public License), na warunkach której udostępniono m.in. przeglądarkę Mozilla Firefox.

## DARMOWY GIS

Pierwszym projektem open source w dziedzinie GIS był GRASS (Geographic Resources Analysis Support System). Aplikacja była rozwijana od 1982 roku, początkowo przez US Army CERL (Construction Engineering Research Laboratory), a następnie także przez instytucje federalne, uniwersytety i prywatne przedsiębiorstwa. W 1999 roku udostępniono na wolnej licencji kod źródłowy programu. Co wyraźnie widać w zestawieniu, GRASS stał się obecnie najbardziej wszechstronnym i złożonym darmowym programem GIS.

W podobny sposób ewoluowały inne darmowe aplikacje GIS, których geneza na ogół związana jest z ośrodkiem naukowym lub instytucją państwową. Przykładem może być gvSIG zaprojektowany na potrzeby władz Walencji czy Jump przeznaczony początkowo dla administracji Kolumbii Brytyjskiej. Programy te rzadko kiedy są więc efektem pracy anonimowych amatorów.

Ważnym wydarzeniem w historii darmowego oprogramowania GIS jest założenie w 2006 roku Open Source Geospatial Foundation (OSGeo). Jest to pozarządowa organizacja non-profit, której celem jest wspieranie prawne, finansowe oraz organizacyjne projektów open source GIS. Do najważniejszych efektów pracy tej fundacji zaliczyć należy opublikowanie bibliotek GDAL i OGR, umożliwiających odczyt i zapis danych przestrzennych w ponad 100 formatach, a także projekt OpenStreetMap.

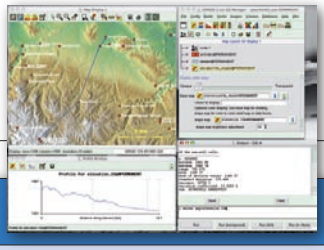
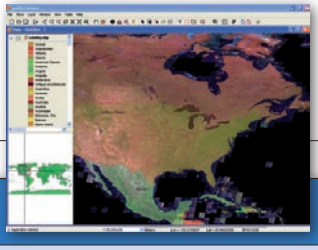
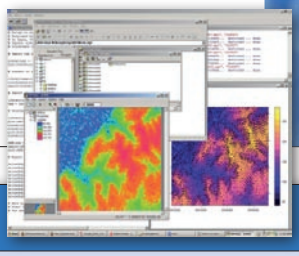
Obecnie można się doliczyć przynajmniej 350 aplikacji GIS na wolnej licencji (freegis.org) i liczba ta stale rośnie.

## DARMOWE NIE ZNACZY BEZWARTOŚCIOWE

Jak pokazuje pierwsza część zestawienia (GEODETA 6/2009), w przypadku

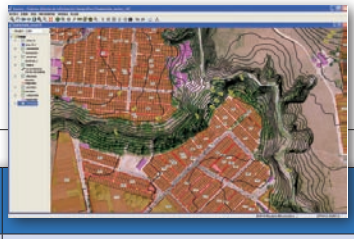
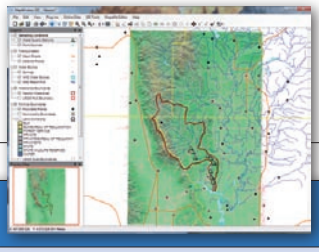
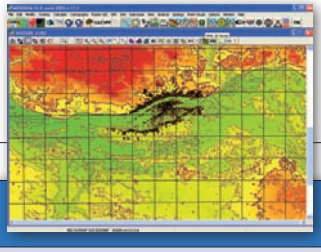
**TYPY WOLNYCH LICENCJI**

| | Integracja z komercyjnym oprogramowaniem | Modyfikacja bez upublicznienia | Publikowanie pod zmienioną licencją |
|---|---|---|---|
| GPL | Nie | Nie | Nie |
| LGPL | Tak | Nie | Nie |
| BSD | Tak | Tak | Tak |

| OPROGRAMOWANIE GIS | GRASS 6.4.0 | gvSIG 1.1 | ILWIS 3.6 |
|---|---|---|---|
| Producent | GRASS Development Team | Generalitat Valencia, Uniwersytet Jaume I | ITC Enschede, 52 North |
| Pierwsza wersja programu | 1984 | 2003 | 1984 |
| Przeznaczenie programu | Przeprowadzanie analiz przestrzennych oraz wizualizacja i edycja danych | Zamiennik ArcView | Analizy danych rastrowych |
| Licencja | GPL | GPL | GPL |
| System operacyjny | Mac OS X, Linux, Windows, Unix | Mac OS X, Linux, Windows | Mac OS X, Linux, Windows |
| Standardy OGC | GML, KML, WFS, WMS | GML, WCS, WFS, WMS | WMS |
| Wektor – odczyt (wybrane) | Biblioteka OGR | DGN, DWG, DXF, GML, Oracle Spatial, SHP | DXF, SHP |
| Wektor – zapis (wybrane) | Biblioteka OGR | DGN, DWG, DXF, GML, SHP | DXF, SHP |
| Raster – odczyt (wybrane) | Biblioteka GDAL | ECW, GeoTIFF, IMG, Jpeg2000, MrSID | Biblioteka GDAL |
| Raster – zapis (wybrane) | Biblioteka GDAL | ECW, GeoTIFF, Jpeg2000 | Biblioteka GDAL |
| Bazy danych – odczyt | ODBC, Oracle, MySQL,PostGIS, PostgreSQL, SQLite | HSQLDB, MySQL, Oracle Spatial, PostGIS | Nie |
| Bazy danych – zapis | PostGIS | Oracle Spatial, Postgis | Nie |
| Zapytania przestrzenne | Tak | Tak | Tak |
| Zapytania atrybutowe | Tak | Tak | Tak |
| Kalkulator atrybutów | Tak | Tak | Nie |
| Nakładanie (overlay) | Tak | Tak | bd. |
| Ekwidystanty (buffer) | Tak | Tak | bd. |
| Rozmywanie granic (dissolve) | Tak | Tak | bd. |
| Przycinanie (extract) | Tak | Tak | bd. |
| Analizy sieciowe | Tak | Nie | Nie |
| Definiowanie topologii | Tak | Tak | Nie |
| COGO | Tak | Nie | Nie |
| Kartogram | Tak | Tak | Tak |
| Diagramy | Tak | Tak | Tak |
| Metoda kropkowa | Tak | Nie | Tak |
| Metoda izoliniowa | Tak | Sextante | Tak |
| Interpolacja rastra (metody) | 3 | 6 (Sextante) | 2 |
| Praca na TIN | Tak | Sextante | Nie |
| Mapy spadków i ekspozycji | Tak | Sextante | Tak |
| Mapy widoczności | Tak | Sextante | Tak |
| Analizy kosztów | Tak | Sextante | Tak |
| Analizy hydrologiczne | Tak | Sextante | Tak |
| Analizy morfologiczne | Tak | Sextante | Tak |
| Rejestracja obrazu | Tak | Tak | Tak |
| Ortorektyfikacja | Tak | Nie | Tak |
| Histogram | Tak | Tak | Tak |
| Filtrowanie | Tak | Tak | Tak |
| Obsługa skryptów | Bash, Python, Perl | Jython | ILWIS Scripting Language |
| Edytor skryptów | Nie | Sextante | Nie |

aplikacji komercyjnych można zaobserwować wyraźną zależność między funkcjonalnością a ceną poszczególnych produktów. Rodzi to pytanie, czy darmowe oprogramowanie można uznać za dobry substytut produktów komercyjnych. A może nadają się one tylko do przeglądania i prostej edycji danych? Analiza tabel wskazuje na bardzo duże różnice między poszczególnymi aplikacjami. Z pewnością do najbardziej wszechstronnych i zaawansowanych należą GRASS, gvSIG oraz Qgis. W przypadku pozostałych aplikacji zauważyć można ich wąską specjalizację, która ogranicza się np. do analiz danych rastrowych (ILWIS) lub wyłącznie numerycznych modeli terenu (Microdem). Warto jednak dodać, że w większości przypadków ich funkcjonalność można łatwo rozszerzyć dzięki darmowym nakładkom. Dla samego tylko GRASS-a udostępniono ich ponad 200. W rezultacie niektóre darmowe aplikacje mogą się w przypadku niektórych specjalistycznych zastosowań okazać o wiele bardziej przydatne niż ich komercyjne odpowiedniki.

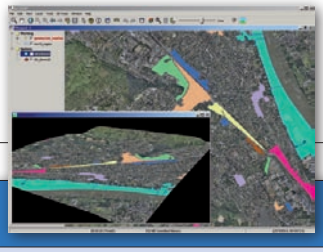
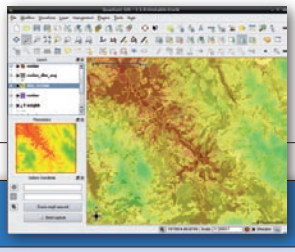




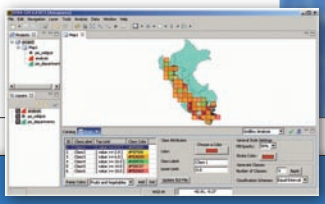
| OPROGRAMOWANIE GIS | Kosmo 1.2.1 | MapWindow GIS 4.5 | Microdem 4.7.12 |
|---|---|---|---|
| Producent | Saig S.L. | MapWindow Open Source Team | Peter Guth |
| Pierwsza wersja programu | 2005 | 1998 | 1984 |
| Przeznaczenie programu | Substytut ArcView i uzupełnienie SAGA | Edycja i analiza danych wektorowych i rastrowych | Zaawansowane analizy danych rastrowych (głównie NMT) |
| Licencja | GPL | BSD | Program darmowy, prawa autorskie zastrzeżone |
| System operacyjny | Mac OS X, Linux, Windows | Windows | Windows |
| Standardy OGC | SFS, SLD, WMS | WFS, WMS | KML |
| Wektor – odczyt (wybrane) | DGN, DWG, DXF, Oracle Spatial, SHP | DXF, SHP | DBF, DXF, SHP, VPF |
| Wektor – zapis (wybrane) | DXF, SHP | SHP | SHP |
| Raster – odczyt (wybrane) | ECW, GeoTIFF, IMG, Jpeg2000, MrSID | Biblioteka GDAL | ADF, Arc ASCII Grid, BIL/BIP/BSQ, DEM, DTED, GeoTIFF, GRD, HGT, Jpeg2000, SDTS |
| Raster – zapis (wybrane) | Tylko grafika | Biblioteka GDAL | ASCII XYZ, BIL/BIP/BSQ, DEM, DTED, GeoTIFF |
| Bazy danych – odczyt | MYSQL, Oracle Spatial, PostGIS | PostGIS | Nie |
| Bazy danych – zapis | MySQL, Oracle, Postgres | MS Access, PostGIS | Nie |
| Zapytania przestrzenne | Tak | Nie | Nie |
| Zapytania atrybutowe | Tak | Tak | Nie |
| Kalkulator atrybutów | Tak | Tak | Nie |
| Nakładanie (overlay) | Tak | Tak | Nie |
| Ekwidystanty (buffer) | Tak | Tak | Nie |
| Rozmywanie granic (dissolve) | Nie | Tak | Nie |
| Przycinanie (extract) | Tak | Tak | Nie |
| Analizy sieciowe | Nie | Nie | Nie |
| Definiowanie topologii | Tak | Nie | Nie |
| COGO | Nie | Nie | Nie |
| Kartogram | Tak | Tak | Nie |
| Diagramy | Nie | Nie | Nie |
| Metoda kropkowa | Nie | Nie | Nie |
| Metoda izoliniowa | Nie | Tak | Tak |
| Interpolacja rastra (metody) | Nie | Nie | Nie |
| Praca na TIN | Nie | Tak | Tak |
| Mapy spadków i ekspozycji | Nie | Tak | Tak |
| Mapy widoczności | Nie | Nie | Tak |
| Analizy kosztów | Nie | Nie | Tak |
| Analizy hydrologiczne | Nie | Tak | Tak |
| Analizy morfologiczne | Nie | Nie | Tak |
| Rejestracja obrazu | Nie | Tak | Tak |
| Ortorektyfikacja | Nie | Nie | Nie |
| Histogram | Nie | Nie | Tak |
| Filtrowanie | Nie | Nie | Tak |
| Obsługa skryptów | Nie | Visual Basic | Nie |
| Edytor skryptów | Nie | Nie | Nie |

Dowodem rosnącej rangi i jakości darmowego oprogramowania jest jego coraz powszechniejsze wykorzystanie w administracji państwowej, instytutach badawczych czy na uczelniach wyższych. Dla przykładu NASA, USGS i US Census Bureau w swoich badaniach i analizach używają GRASS-a, gvSIG wykorzystywany jest przez władze Walencji, a ILWIS – na Uniwersytecie Warszawskim.

## NIE MA RÓŻY BEZ KOLCÓW

Za największą wadę darmowych programów GIS można uznać dość słabe wsparcie użytkownika. O ile producenci komercyjnych rozwiązań oferują swoim klientom obszerne i profesjonalnie opracowane dokumentacje, interaktywną pomoc, a nawet specjalistyczne portale, to przy projektach open source użytkownik często musi radzić sobie sam. Mimo to zestawienie zamieszczone na witrynie spatialserver.net pokazuje, że dla niektórych aplikacji dostępne jest kilkusetstronico-



| OpenJump 1.3 | QuantumGIS 1.0.1 | SAGA 2.0.3 | uDIG 1.2 |
|---|---|---|---|
| Jump Project | Quantum GIS Development Team | SAGA DT, Uniwersytet w Getyndze | Refractions Research |
| 2002 | 2002 | 2002 | 2004 |
| Edycja i analiza danych wektorowych | Przeglądanie i edycja danych. Interfejs graficzny dla GRASS | Analiza, modelowanie i wizualizacja danych (głównie rastrowych) | Przeglądanie i prosta edycja danych |
| GPL | GPL | LGPL | LGPL |
| Mac OS X, Linux, Windows, Unix | Mac OS X, Linux, Windows | Windows, Linux | Mac OS X, Linux, Windows |
| GML, SFS, SLD, WFS, WMS | GML, KML, SFS, WFS, WMS | Nie obsługuje | GML, KML, SFS, SLD, WCS, WFS, WMS |
| DXF, GML, MIF, SDE, SHP | Biblioteka OGR | SHP | Biblioteka OGR+DBF |
| DXF, GML, MIF, SHP | Biblioteka OGR | SHP | SHP+DBF |
| ECW, GeoTIFF, MrSID | Biblioteka GDAL | Biblioteka GDAL | Biblioteka GDAL |
| Tylko grafika | Biblioteka GDAL | Biblioteka GDAL | Tylko grafika |
| ArcSDE, Oracle, PostGIS | PostGIS | Nie | ArcSDE, DB2, Oracle, PostGIS |
| PostGIS | PostGIS | Nie | ArcSDE, DB2, Oracle, PostGIS |
| Tak | Tak | Nie | Nie |
| Tak | Tak | Nie | Nie |
| Tak | Nie | Tak | Nie |
| Tak | GRASS | Tak | Nie |
| Tak | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Tak | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | Nie | Nie | Nie |
| Tak | Tak | Nie | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Nie | Nie |
| Tak | Tak | Tak | Tak |
| Nie | Tak | Tak | Nie |
| Nie | Nie | Nie | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | 3 (GRASS) | 5 | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | Nie | Tak | Nie |
| Nie | Nie | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| Nie | GRASS GIS | Tak | Nie |
| BeanShell, Jython | Python | Python | Groovy |
| Nie | Nie | Nie | Nie |

wa dokumentacja, a problemy dotyczące obsługi oprogramowania można rozwiązać w kilkanaście godzin dzięki internetowym forom tematycznym poświęconym konkretnym aplikacjom.

Elementem często zniechęcającym potencjalnych użytkowników do wykorzystania darmowych aplikacji jest także nieczytelny lub skomplikowany interfejs oraz trudności w obsłudze poszczególnych narzędzi. Sztandarowym przykładem tego problemu jest GRASS, który mimo wspomnianej wcześniej dużej wszechstronności, nadal jest dość mało popularny – zarówno w Polsce, jak i na świecie. Jednak także i ta sytuacja wyraźnie ulega poprawie, o czym świadczy wciąż rozwijany QuantumGIS zaprojektowany jako graficzny interfejs dla GRASS-a.

JERZY KRÓLIKOWSKI

Opracowano na podstawie http://spatialserver.net/osgis/ oraz witryn internetowych poszczególnych programów

Artykuł recenzowany: Wykorzystanie systemu monitoringu geodezyjnego do ciągłej kontroli zmian geometrycznych konstrukcji obiektów mostowych

# ŁĄCZĄC BRZEGI

**STRESZCZENIE:** Artykuł „łącząc brzegi" opisuje problematykę geodezyjnych pomiarów konstrukcji mostowych. Ze względu na coraz większą skalę wznoszonych obiektów istnieje potrzeba dostarczania coraz lepszych narzędzi do wiarygodnej kontroli odkształceń i przemieszczeń konstrukcji. Jest to niezbędne dla zweryfikowania faktycznego stanu technicznego obiektu oraz zapewnienia najwyższego stopnia bezpieczeństwa. Oprócz licznych instalacji monitoringu geodezyjnego na świecie, autorzy przedstawili przykłady pierwszych w Polsce testów pomiarowych na obiektach mostowych. Opisano zintegrowany system monitoringu geodezyjnego wykorzystany do pomiarów na moście w Cigacicach. Drugi z testów dotyczy zastosowania wysokoczęstotliwościowych pomiarów GNSS w badaniu dynamiki konstrukcji Mostu Siekierkowskiego w Warszawie.

**ABSTRACT:** The article „Connecting banks" describes issues of bridge construction measurements using new survey methods. Increasing scale of emergent constructions needs better measurement tools for reliable control of deformations and movements of the object. It is essential to verify condition of the construction and provide the highest level of safety. Authors characterize sample monitoring installations and first measurement tests on bridges in Poland. Integrated measurements techniques were used on construction in Cigacice. Second test was taken on Siekierkowski Bridge in Warsaw using high rate GNSS data for measurements of the construction dynamics.

KRZYSZTOF KARSZNIA,
MACIEJ WRONA

Mosty od wieków łączyły ludzi, przyczyniając się do rozwoju cywilizacyjnego. Konieczność zapewnienia szybkiej i rozwiniętej na dużą skalę komunikacji stawia obecnie przed architektami i planistami spore wyzwania. Światowe osiągnięcia w dziedzinie budowy mostów są imponujące, jak choćby wielokilometrowe obiekty w Hongkongu, Japonii, Chinach, USA, Francji, Danii czy Wielkiej Brytanii. W Polsce kilometrowe przeprawy (w budowie lub już zrealizowane) są m.in. we Wrocławiu, Gdańsku, Płocku, Puławach i Toruniu. Każdy z tych obiektów jest niepowtarzalny, a konieczność permanentnej obserwacji ich stanu – niepodważalna.

Systemy ciągłego monitoringu obiektów inżynierskich, w tym mostowych, były i są tematem wielu opracowań [Wong i in., 2006; Brown i in., 2006; Figurski i in., 2007; Karsznia, Wrona, 2009]. Geodezyjny monitoring obiektów inżynierskich jest działaniem kompleksowym. W przeciwieństwie do okresowego pomiaru kontrolnego, w sposób ciągły dostarcza wiarygodnych informacji o zmianach geometrii badanej konstrukcji. Uruchomienie takiego spójnego systemu kontrolno-pomiarowego wymaga współpracy wielu specjalistów oraz jasnego podziału kompetencji. Dane dostarczone przez geodetów muszą być umiejętnie zinterpretowane, tak by odpowiednie służby natychmiast uzyskały wiarygodną informację o stanie danej struktury. Pozwala to na podjęcie odpowiednich kroków zaradczych, zanim wykryte niepokojące zjawisko stanie się niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi, a także zagrozi mieniu i okolicznej infrastrukturze.

## SIŁY DZIAŁAJĄCE NA MOSTY

Wykonanie projektu monitoringu mostu oraz przygotowanie harmonogramu wdrożenia i eksploatacji takiego systemu wymaga interdyscyplinarnej współpracy geodetów, mostowców, geologów czy geotechników. Wcześniej należy zapoznać się z warunkami geologicznymi i hydrogeologicznymi bezpośredniego otoczenia mostu, warunkami atmosferycznymi panującymi w miejscu budowanej przeprawy, rodzajem konstrukcji realizowanego obiektu, danymi technicznymi, działającymi na konstrukcję siłami itp. Analizując właściwości fizyczne mostu, w sposób szczególny rozpatrujemy przejęcie, przeniesienie i wykorzystanie sił, którym obiekt jest poddany. Siły te mają trzy źródła: ciężar własny mostu, obciążenia użytkowe przemieszczające się po moście oraz obciążenia zewnętrzne – środowiskowe, jak wiatr, oddziaływanie wody czy sejsmika otoczenia [Brown D.J., 2007].

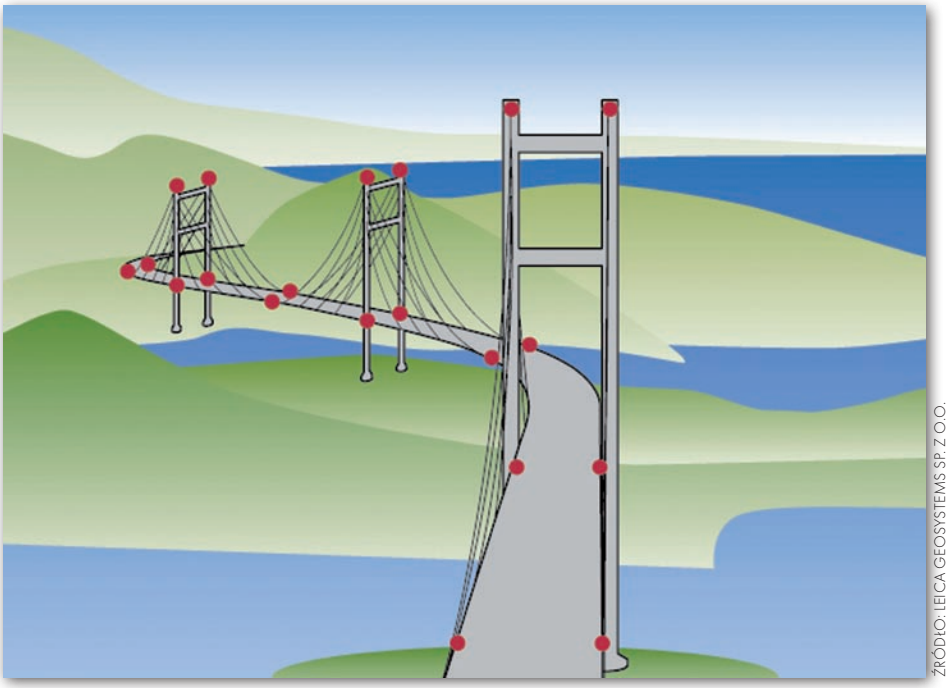
Oddziaływanie tych czynników na konstrukcje może być różne – w zależności od materiału, typu konstrukcji, sposobu użytkowania mostu oraz jego lokalizacji. Jednak w ustroju każdego mostu fizyczny charakter sił można sprowadzić do czterech typów: rozciąganie, które działa na materiał odśrodkowo, ściskanie – działające dośrodkowo, ścinanie – dążące do rozwarstwienia materiału oraz skręcanie. Właściwość materiału niezbędna do przenoszenia tych sił jest nazywana wytrzymałością. Kombinacja różnych typów sił wewnętrznych i różnych cech wytrzymałościowych jest podstawą do rozróżnienia głównych rodzajów mostów. Przy rozważaniu sposobu, w jaki rozchodzą się siły w podstawowych typach konstrukcji, istotne jest ustalenie, jak obiekt współpracuje z podłożem. W przypadku belek siły ściskające i rozciągające równoważą się wewnątrz ustroju nośnego, tak że na grunt przenoszone są tylko obciążenia pionowe. To samo dotyczy konstrukcji wspornikowych podpartych centralnie. Łuki charakteryzują się tendencjami do rozpierania podłoża, z jednoczesnym oddziaływaniem pionowym.

Z racji swojej funkcjonalności, a także rozmiarów, na szczególną uwagę zasługują mosty podwieszone i wiszące [Ołdziejewska, Berger, 2006]. Dzięki stosowanym przy ich budowie rozwiązaniom możliwe jest konstruowanie coraz dłuższych przęseł i pokonywanie coraz szerszych przeszkód. W Polsce na uwagę zasługuje most na Wiśle w Płocku, którego całkowita długość wynosi 1200 m.

## MONITORING TSING MA

Najdłuższym na świecie mostem podwieszanym jest Tsing Ma w Hongkongu, który obsługuje ruch kołowy oraz kolejowy. Składająca się z trzech „segmentów" konstrukcja przebiega w sumie na przestrzeni 3,5 km – długość przeprawy Tsing wynosi bowiem 1377 m, a pozostałe (Kap Shui Mun oraz Tiang Kau) mają odpowiednio 1177 m i 820 m. Jak wiele innych mostów podwieszanych, konstrukcja ta pracuje w granicach od kilku centymetrów do kilku metrów – zależnie od panujących obciążeń. Chociaż wydaje się, iż warunki te nie stanowią zagrożenia dla tego typu konstrukcji, jednak nasilanie się drgań i obciążeń w czasie może być powodem zagrożenia stabilności przeprawy.

W tym przypadku zastosowanie znajduje system monitoringu bazujący na technice pomiaru GNSS w czasie rzeczywistym (RTK), który pozwala wyznaczyć przemieszczenia z centymetrową dokładnością oraz na bieżąco śledzić ruchy konstrukcji spowodowane wiatrem, zmianami temperatur oraz obciążeniami. Nowo wdrożone rozwiązanie jest uzupełnieniem dotychczasowego systemu monitoringu klasycznego. Takie kompleksowe podejście umożliwia wyznaczanie bieżących przemieszczeń lin i dźwigarów, a także pylonów. Otrzymane wartości służą do określania stanu sił i naprężeń działających w elementach konstrukcji. Dzięki interpretacji wyników oraz zastosowania do analiz metody elementów skończonych (FEM) powstaje model, którego rozwiązanie umożliwia identyfikację zagrożeń oraz ich przewidywanie.



ŹRÓDŁO: LEICA GEOSYSTEMS SP. Z O.O.

*Rys 1. Miejsca proponowanego rozmieszczenia sensorów – odbiorników GNSS oraz precyzyjnych pochyłomierzy – na konstrukcji mostu podwieszonego*

## CELE I ELEMENTY SKŁADOWE MONITORINGU

Do głównych celów stawianych systemom monitoringu obiektów mostowych zaliczamy:

- rejestrowanie parametrów przemieszczeń, odzwierciedlanie obciążeń i warunków naprężeń;
- dostarczanie ciągłych informacji do oszacowania rozkładu naprężeń/skręceń głównych elementów konstrukcji;
- dokumentowanie nienaturalnych obciążeń/zjawisk, takich jak silne wiatry, trzęsienia ziemi, przeciążenia związane z intensywnym ruchem pojazdów, kolizje statków z podporami mostów;
- wykrywanie uszkodzeń lub kumulacji czynników niszczących konstrukcję mostu;
- szacowanie zdolności obciążeniowej;
- weryfikacja i walidacja założeń konstrukcyjnych;
- dostarczanie informacji dla celów napraw/utrzymania i inspekcji.

Zintegrowany monitoring geodezyjny mostów, podobnie jak w przypadku obiektów budowlanych [Karsznia, Wrona, 2009], spełnia dwie podstawowe funkcje. Po pierwsze – pozwala na sprawne i wiarygodne prowadzenie prac realizacyjnych podczas budowy, a po drugie – daje możliwość permanentnej oceny stanu obiektu po jego wykonaniu.

W skład systemu monitoringu mostu wchodzi na ogół pięć elementów:

- lokalny system pozyskiwania danych zbierający informacje o wartościach fizycznych konstrukcji mostu,
- system pozyskiwania danych geometrycznych (GNSS, tachimetria precyzyjna, niwelacja, sieć pochyłomierzy) w zewnętrznym układzie,
- centrum zarządzania – komputer z oprogramowaniem analizującym,
- infrastruktura teleinformatyczna (światłowody, sieć LAN),

ŹRÓDŁO: LEICA GEOSYSTEMS SP. Z O.O.

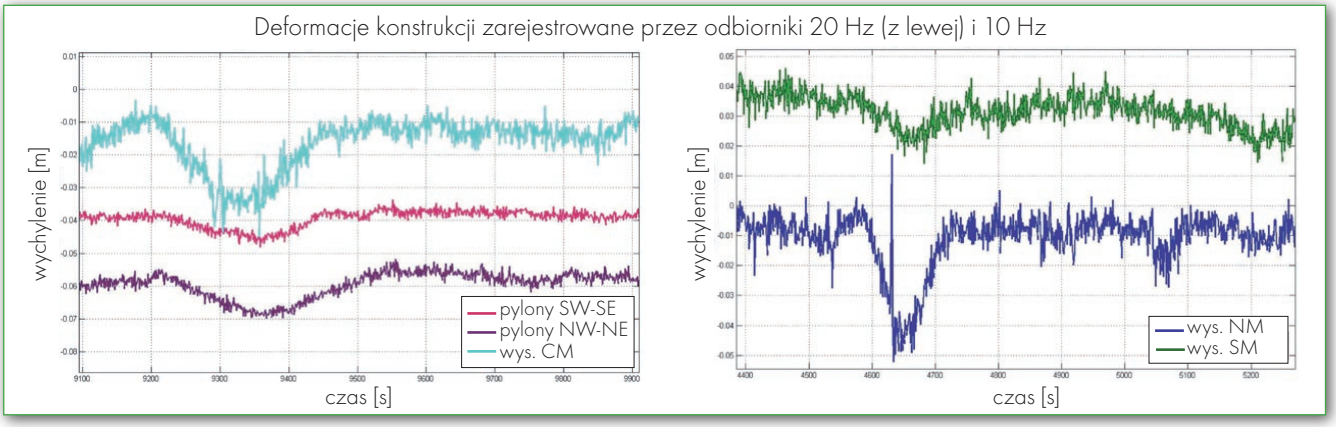
*Rys. 2. Sprzęt pomiarowy na moście w Cigacicach*

*Rys. 3. Rozmieszczenie odbiorników GNSS na Moście Siekierkowskim*

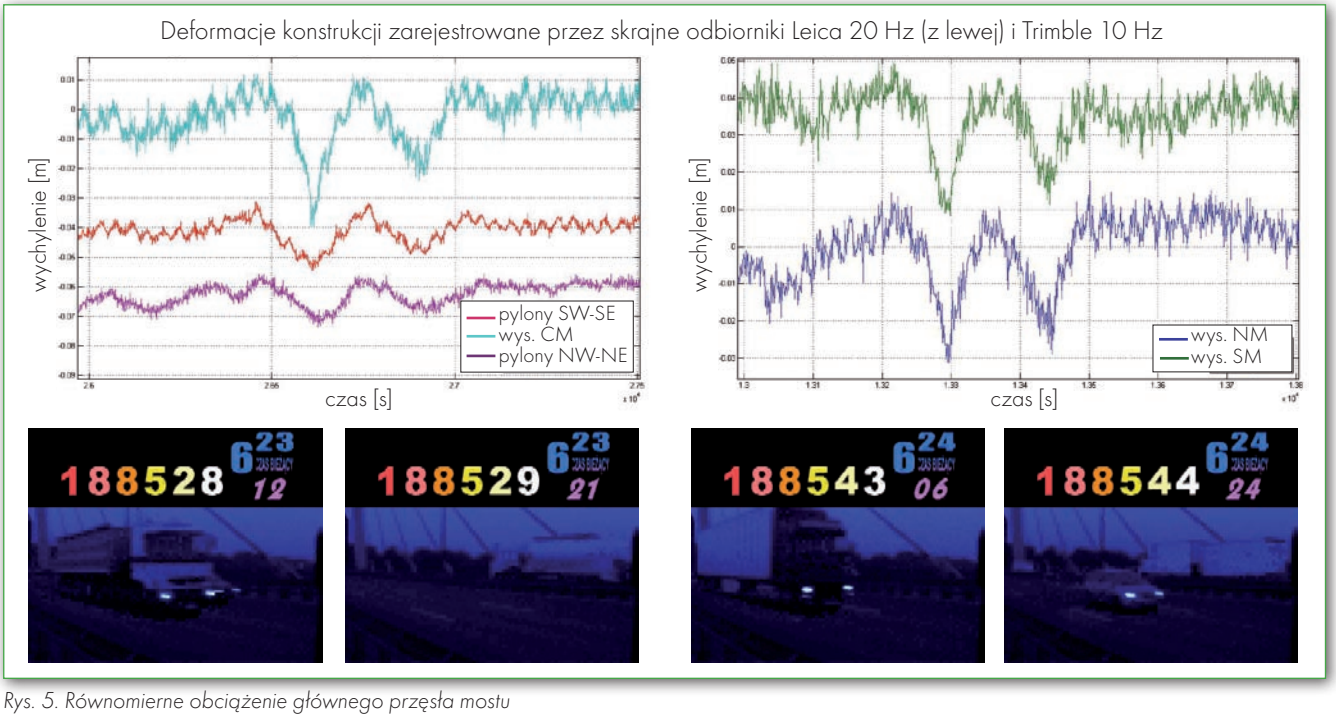
- infrastruktura łączności (radio, transmisja GPRS).

## INSTRUMENTY POMIAROWE

Nie istnieją dwie identyczne przeprawy. Choćby same różnice w wykonawstwie, położeniu i warunkach eksploatacji przesądzają o indywidualnym charakterze każdej z nich. Nie ma zatem uniwersalnych systemów pomiarowych znajdujących zastosowanie dla każdej konstrukcji. Oczywiste jest również, że instrumenty wykorzystujące różne technologie są odpowiednie do badania różnego typu objawów wymuszenia (naprężenia, odkształcenia). Z tego powodu w systemach monitoringu wykorzystywane są rozmaite sensory dostosowane do charakterystyki budowli. Analizując systemy monitoringu na różnych obiektach, można dokonać pewnego usyste-




*Rys. 4. Przejazd dwóch ciężarowych aut po północnej stronie jezdni*




*Rys. 5. Równomierne obciążenie głównego przęsła mostu*

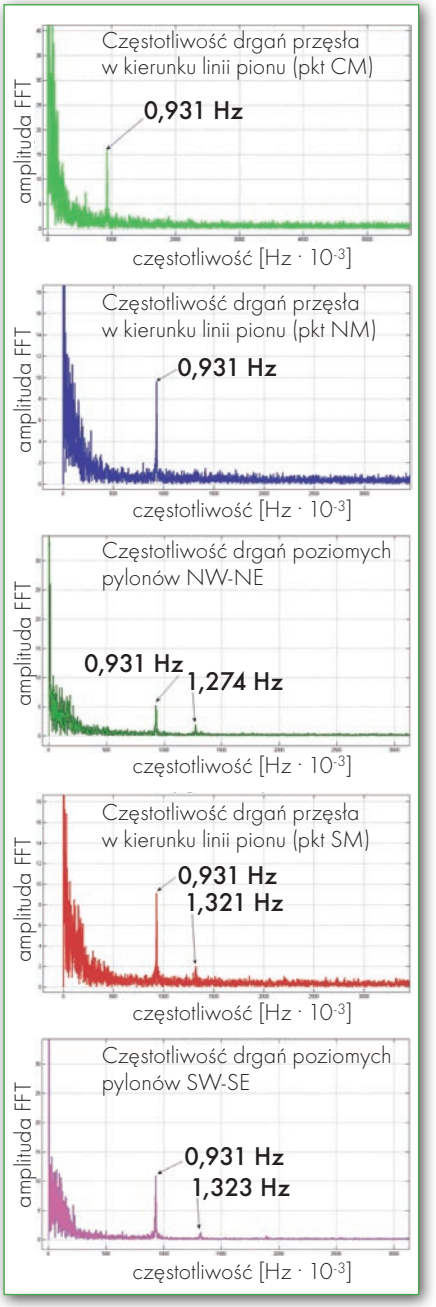
matyzowania zasad ich działania. Najbardziej popularnymi instrumentami geodezyjnymi pracującymi w sposób niezależny bądź zintegrowany są odbiorniki satelitarne GNSS (GPS + GLONASS) o częstotliwości pozycjonowania od 20 do nawet 100 Hz, pochyłomierze i sieci pochyłomierzy, niwelatory cyfrowe (precyzyjne i techniczne) oraz precyzyjne tachimetry elektroniczne nowej generacji wyposażone w szybkobieżne serwomotory.

Popularność odbiorników GNSS podyktowana jest ich uniwersalnością oraz bezobsługową pracą w każdych warunkach pogodowych. Najczęściej montowane są w miejscach maksymalnych oczekiwanych wartości przemieszczeń – na końcach krawędzi przęseł, w ich połowie oraz w ¼, a także na pylonach. Dane pozyskiwane w rezultacie pomiaru GNSS integrowane są z pozostałymi danymi. W tym celu używane jest specjalistyczne oprogramowanie, np. Leica GeoMoS [Karsznia, 2007].

Pochyłomierze dają możliwość rejestracji pracy konstrukcji w ujęciu punktowym lub sieciowym. Przy znanych parametrach fizycznych konstrukcji mostu oraz rodzaju materiału można na podstawie obserwowanych zmian kątów pochyleń płaszczyzny wyznaczać wartości działających na nią obciążeń [Van Craenenbroeck, 2007]. Taki monitoring – bazujący na integracji wartości geometrycznych (przemieszczenia w czasie) i fizycznych (prawo Hooka) – daje wiarygodny obraz zachowania się całej konstrukcji oraz umożliwia podjęcie konkretnych działań zaradczych (wstrzymanie ruchu na moście, rejestracja czynników wywołujących nadmierne obciążenia itp.).

## PIERWSZE W POLSCE TESTY

Na uwagę zasługuje jeden z pierwszych w Polsce testów geodezyjnego ciągłego monitoringu przeprawy mostowej, który miał miejsce w dniach 27-28 sierpnia 2007 r. w miejscowości Cigacice (projekt Leica Geosystems Polska we współpracy z Uniwersytetem Zielonogórskim). Charakter tego obiektu, jak również rodzaje obciążeń (spowodowanych wahadłowym ruchem pojazdów) pozwoliły na dobór instrumentarium (rys. 2). Test wykonano przy użyciu precyzyjnego tachimetru elektronicznego Leica TCRP1203 z zestawem luster do monitoringu oraz precyzyjnego niwelatora cyfrowego Leica DNA03 z kompletem łat inwarowych [Karsznia, 2008]. Integracja pomiarów




*Rys. 6. Częstotliwości drgań własnych poszczególnych elementów konstrukcji obliczona z godzinnej sesji pomiarowej*

oraz prezentacja wyników monitoringu wykonana została w oprogramowaniu GeoMoS Monitor (konfiguracja sensorów, definicja cykli pomiarowych) oraz Analyzer (graficzna prezentacja wyników).

## POMIARY NA MOŚCIE SIEKIERKOWSKIM

Kolejnym interesującym przedsięwzięciem pomiarowym było wykorzystanie przez Zakład Geomatyki Stosowanej obserwacji GNSS w badaniu dynamicznego zachowania Mostu Siekierkowskiego w Warszawie. Udział w testach wzięli również przedstawiciele Zarządu Dróg i Mostów, Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego oraz Leica Geosystems. Wyniki poprzedniego pomiaru testowego na Moście im. Obrońców Modlina 1939 r. potwierdziły użyteczność technologii GNSS w badaniu dynamicznych zmian geometrii dużych konstrukcji inżynierskich [GEODETA 12/2007].

Główne przęsło Mostu Siekierkowskiego o długości 250 metrów podwieszone jest za pomocą 28 stalowych lin na dwóch pylonach o wysokości 90 m. Podczas pomiarów wykorzystano 9 odbiorników GPS: po 2 rozmieszczone na szczycie każdego z pylonów, 3 następne w poprzek głównego przęsła, a 2 posłużyły jako referencyjne dla pomiarów różnicowych (rys. 3). Dla identyfikacji odkształceń wykorzystano 2 kamery VHS. Sesja pomiarowa rozpoczęła się o 3 w nocy i obejmowała pięciogodzinną obserwację sygnału GNSS na dwóch częstotliwościach L1, L2 [GEODETA 10/2007].

Proces wyznaczenia pozycji post factum, wymagający dużej mocy obliczeniowej (ponad 5 godzin obserwacji GNSS z częstotliwością 20 Hz i 10 Hz), przeprowadzono w ZGS na klastrze Fenix w programie TRACK (GAMIT) pracującym pod systemem Linux. Wydajność obliczeniowa Fenixa to ok. 210 GFLOP. Zmodyfikowany w ZGS algorytm działania aplikacji opisano w GEODECIE 12/2007.

## WYNIKI BADAŃ MOSTU SIEKIERKOWSKIEGO

Dane z odbiorników umieszczonych na pylonach wykorzystano do zbadania ich wzajemnego zachowania (NW-NE i SW-SE) podczas dynamicznego obciążenia głównego przęsła. Przykładowy przebieg przejazdu samochodów ciężarowych przedstawia rysunek 4. W tym przypadku znacząco obciążona była jedynie północna strona przeprawy, co potwierdza nierównomierne przemieszczenie głównego przęsła. Analiza odległości pomiędzy pylonami ujawniła ich ruchy poziome dochodzące do 2 cm. Wykresy na rys. 4 ilustrują moment przejazdu po północnej stronie mostu dwóch pojazdów ciężarowych w odstępie ok. 80 m z szacowaną prędkością 60 km/h. Na pierwszym wykresie przedstawiono przebieg składowej pionowej pozycji odbiornika (20 Hz) na środku głównego przęsła CM (błękitny) oraz zmiany odległości pomiędzy pylonami SW-SE (różowy) i NW-NE (fioletowy). Wykres drugi przedstawia przebieg składowej pionowej

(10 Hz) dwóch odbiorników umieszczonych po północnej NM (niebieski) i południowej SM (zielony) stronie głównego przęsła. Wyraźnie widoczny jest ruch skrętny konstrukcji oraz reakcja całego obiektu na ekscentryczne obciążenie o dynamicznym charakterze.

Kolejne dwa wykresy (rys. 5) przedstawiają odkształcenia konstrukcji wywołane równomiernym obciążeniem każdej ze stron jezdni podczas przejazdu pojazdów widocznych na rysunku. Amplituda względnej zmiany wysokości głównego przęsła sięga w tym wypadku 4 i 3 cm.

Oprócz odkształceń będących bezpośrednim skutkiem przyłożonej siły, bardzo istotna jest informacja o drganiach własnych konstrukcji ujawniających stopień jej reakcji na wymuszenia dynamiczne (ruch uliczny, tektonika, atmosfera, hydrosfera). Aby określić częstotliwość drgań własnych, zebrane dane wstępnie przetworzono, a następnie poddano szybkiej transformacji Fouriera. Wszystkie odbiorniki ujawniły częstotliwość oscylacji równą 0,931 Hz (rys. 6). Jest ona zbliżona do wartości 0,95 Hz uzyskanej podczas badań odbiorczych obiektu [Olaszek, Ładoga, 2003]. Dla północnych pylonów (składowe poziome) odnotowano dodatkowo drgania o częstotliwości 1,274 Hz – również odpowiadające wynikom otrzymanym podczas badań odbiorczych. Z kolei strona południowa drgała podczas sesji z częstotliwością 1,32 Hz.

## TAK DLA POMIARÓW GNSS

Przeprowadzone doświadczenia pozwalają patrzeć optymistycznie na możliwości wykorzystania wysokoczęstotliwościowych pomiarów GNSS w badaniu dynamiki konstrukcji inżynierskich. Technologia satelitarnego wyznaczenia pozycji staje się poważną alternatywą dla innego typu czujników przemieszczeń. Główną wadą tego rozwiązania jest wciąż niska dokładność w długich okresach: rzędu 2 cm dla składowej pionowej i 1 cm dla współrzędnych poziomych. W przypadku wielu obiektów problemem może być również zbyt niska częstotliwość wyznaczania pozycji oraz konieczność uzyskania rezultatów o wysokiej wiarygodności (na poziomie ufności min. 95%).

Trzeba jednak pamiętać, że stan obiektu mostowego zostanie przedstawiony w pełni tylko przy połączeniu obserwacji geometrycznych z fizycznymi, ponieważ oba rodzaje monitoringu wzajemnie się uzupełniają. W żadnym wypadku wdrożenie nowego systemu bazującego na zintegrowanej pracy odbiorników GNSS czy sieci pochyłomierzy nie może zastąpić istniejących rozwiązań badających poziom naprężeń, oddziałujących sił itd. Natomiast prowadzenie analiz przy zastosowaniu jedynie pomiarów względnych dostarcza tylko danych w odniesieniu do pojedynczego punktu i nie przedstawia modelu obiektu w ujęciu całościowym.

Współczesna geodezja inżynieryjna stoi zatem przed nie lada wyzwaniem. Na barkach geodetów spoczywa bowiem obowiązek dostarczania coraz to efektywniejszych narzędzi, technik i algorytmów pomiarowych, które będą w stanie sprostać wymaganiom wykonawców i projektantów.

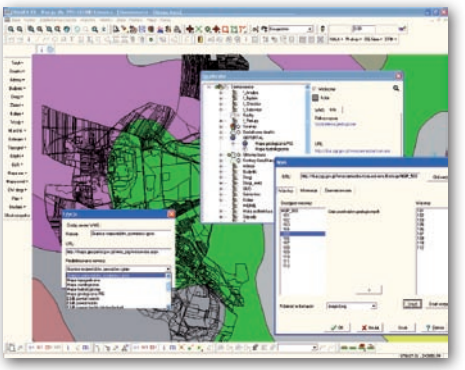
DR INŻ. KRZYSZTOF KARSZNIA
(specjalizuje się w zagadnieniach geodezji zintegrowanej i monitoringu strukturalnego, kierownik działu Monitoringu Geodezyjnego Leica Geosystems Sp. z o.o.)
MGR INŻ. MACIEJ WRONA
(specjalizuje się w zagadnieniach monitoringu strukturalnego konstrukcji inżynierskich, asystent w Zakładzie Geomatyki Stosowanej na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT w Warszawie)
RECENZENT:
PROF. DR HAB. WOJCIECH PACHELSKI
(Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie)

Literatura
- Brown. D.J., 2007: Mosty, Trzy tysiące lat zmagań z naturą, Wydawnictwo „Arkady", Warszawa;
- Brown N., Troyer L., Zelzer O., Van Craenenebroeck J., 2006: Advances in RTK and post Processed Monitoring with Single Frequency GPS, „Journal of Global Positioning Systems", vol. 5, No. 1-2;
- Figurski M., Chmielewski M., Kroszczyński K., Kamiński P., Gałuszkiewicz M., Wrona M., 2007: System autorski WAT, GEODETA 12/2007;
- Karsznia K., 2007: Nic nie jest statyczne, czyli system strukturalnego monitoringu przemieszczeń i odkształceń Leica GeoMoS, GEODETA 9/2007.
- Karsznia K., 2008: Wykrywanie słabych punktów, Geodezyjny i geotechniczny monitoring w ujęciu dynamicznym, „Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne", lipiec-sierpień 2008;
- Karsznia K., Wrona M., 2009: Zintegrowane systemy monitoringu geodezyjnego w badaniu dynamiki konstrukcji inżynierskich obiektów budowlanych, GEODETA 3/2009;
- Olaszek P., Łagoda M., 2003: Badania w trakcie budowy i odbioru mostu Siekierkowskiego w Warszawie, II Sympozjum Badania i diagnostyka mostów, Opole;
- Ołdziejewska A., Berger A., 2006: Budowa mostu podwieszonego przez Wisłę w Płocku, „GEOINŻYNIERIA drogi mosty tunel", 03/2006;
- Van Craenenbroeck J., 2007: Continuous Beam Deflection Monitoring Using Precise Inclinometers, Strategic Integration of Surveying Services, FIG Working Week 2007, Hong Kong SAR, China 13-17 May 2007;
- Wong Kai-yuen, Man King-leung, Chan Wai-yee, 2006: Monitoring Hong Kong's Bridges Real Time Kinematic Spans the Gap, GPS World & Advanstar Publication

## KRÓTKO

- ArcGIS Business Analyst Online firmy **ESRI** to nowa aplikacja przeznaczona do przeprowadzania analiz społecznych i ekonomicznych w środowisku przeglądarki internetowej; umożliwia szybkie i proste generowanie raportów, wykresów i map tematycznych, a także przeprowadzanie złożonych analiz przestrzennych; dzięki intuicyjnemu interfejsowi jego obsługa nie wymaga doświadczenia w programowaniu czy obsłudze programów GIS; aplikacja przeznaczona jest przede wszystkim dla analityków rynku oraz planistów.
- Kanadyjska firma **Geo-Plus Geomatics** wypuściła na rynek VisionPlus 2009 do pomiarów geodezyjnych; aplikacja służy do końcowej obróbki wyników pomiarów w terenie i umożliwia zarządzanie rysunkiem z zastosowaniem narzędzi COGO; w najnowszej wersji usprawniono zarządzanie projektami budowlanymi, ułatwiono wprowadzanie granic działek oraz umożliwiono pełną integrację danych z oprogramowaniem AutoCAD, Civil 3D, MicroStation i Powerdraft.
- Firma **LizardTech** wypuściła na rynek bezpłatny program GeoViewer 3.0 przeznaczony do przeglądania rastrowych i wektorowych danych przestrzennych; aplikacja umożliwia przeglądanie warstw z różnych źródeł (m. in. z serwerów WMS i JPIP) oraz ich eksport do formatów GeoTIFF, Jpeg, Jpeg2000, MrSID oraz PNG; GeoViewer jest samodzielnym programem będącym kontynuacją serii płatnych produktów pod nazwą GeoExpress View.
- Wrocławska firma **Softline** opracowała na zlecenie Departamentu Kontroli na Miejscu ARiMR nakładkę M-ZMK do swojego głównego produktu – programu C-Geo; zestaw C-Geo M-ZMK zostanie wykorzystany podczas tegorocznej kampanii kontroli na miejscu metodą inspekcji terenowej; dzięki niemu można łatwo przygotowywać dokumentację i opracowywać dane pomiarowe ze wszystkich stosowanych w Agencji typów odbiorników GPS; nakładka wykorzystuje źródła danych w formatach XML, SHP, GeoTIFF, CIT i MDB.
- Aplikacja TatukGIS Editor 2.0 polskiej firmy **TatukGIS** oferuje m.in.: obsługę skryptów w języku Pascal i Basic, blisko 3 tys. zdefiniowanych układów współrzędnych, obsługę formatów TAB, DWG2000, LandXML, MS SQL, PostGIS, Oracle GeoRaster, ArcSDE Raster, Surfer Grid i innych, reprojekcję w locie danych rastrowych i wektorowych oraz kompatybilność ze standardami WMS, WMS i KML.

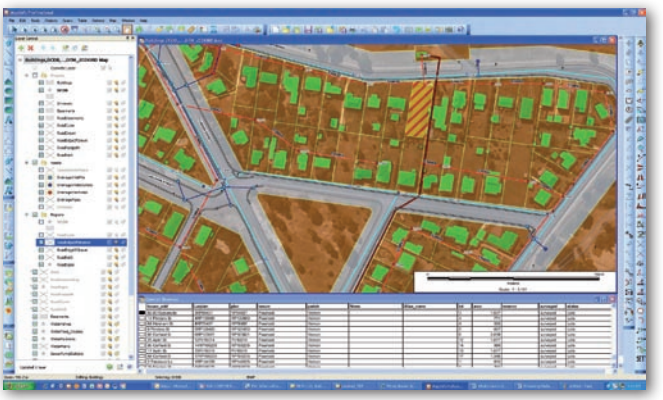
# EWMAPA 9



W ósmej wersji EWMAPY dodano moduł serwera WMS, który został wykorzystany przy wdrażaniu projektu Geoportal, zaś wersja dziewiąta może być także klientem tej usługi. Nowa wersja programu firmy Geobid oferuje także przeliczanie „w locie" danych z różnych układów współrzędnych, poprawione narzędzia eksportu (m.in. do formatów DXF w wersji AutoCAD 2000) oraz filtrowanie obiektów wg atrybutów. Do EWMAPY 9 dodano łatwiejszy eksport do formatu SWDE oraz narzędzie importu i eksportu operatów dla działek. Program oferuje zwiększone możliwości przeprowadzania obliczeń poprzez dodanie: rozliczenia działki z większą liczbą baz obiektów, konturów i użytków, rozliczenia działki z obiektami względem atrybutów obiektów lub identyfikatorów, a także rozliczenia konturów i użytków z działkami i obiektami.

ŹRÓDŁO: GEOBID SP. Z O.O.

# MapInfo PROFESSIONAL 10.0



22 czerwca do sprzedaży weszła dziesiąta wersja MapInfo Professional. Najważniejszą zmianą jest zupełnie nowy interfejs użytkownika, który znacząco usprawnia wykonywanie prostych czynności, takich jak zmiana wyglądu warstw czy dokowanie poszczególnych narzędzi. Nowe MapInfo obsługuje ponadto format XLSX (arkusze kalkulacyjne MS Office 2007), w którym można zapisać nawet do 1 mln wierszy w pojedynczym pliku. Oferuje także zapis i odczyt baz danych w formatach: PostGIS, MS SQL Server 2008 oraz MS Access 2007 (rozszerzenie ACCDB). Program umożliwia eksport map do formatu PDF, w którym można włączać i wyłączać poszczególne warstwy. Wśród nowych narzędzi znalazły się: interaktywna podziałka, kalkulator danych względnych oraz nowe opcje dla „Map CAD Tools" (np. generowanie i obracanie prostokątów). Na stronie internetowej Pitney Bowes dostępna jest 30-dniowa, ewaluacyjna wersja programu.

ŹRÓDŁO: PINTEY BOWES

# ARCHER FIELD PC

Nowy palmtop do pracy w terenie jest efektem współpracy firm Hemisphere i Juniper Systems. Archer Field PC posiada procesor Intel XScale PXA270 (520 MHz), 128 MB pamięci operacyjnej oraz system Microsoft Windows Mobile 5.0, dzięki czemu może współpracować z aplikacjami ArcPad czy OnPoz GNSS Driver. Wyposażony jest ponadto w dotykowy wyświetlacz 3,5 cala oraz zapewnia komunikację z innymi urządzeniami poprzez Bluetooth i Wi-Fi. Wbudowany odbiornik XF101 umożliwia wyznaczanie pozycji w technologii DGPS z dokładnością do 0,6 m. W razie utraty sygnału dostarczającego poprawek oprogramowanie COAST zapewnia tymczasowe utrzymanie precyzji pozycjonowania. Archer współpracuje także z systemem SBAS, posiada baterię na 20 h pracy, przystosowany jest do temperatur od -30 do +55 st. C i znosi upadki z wysokości 1,5 m na betonową powierzchnię. Jest także odporny na kurz i wilgoć (IP67).

ŹRÓDŁO: JUNIPER SYSTEMS

## TECHNOLOGICZNY TUNING TACHIMETRÓW PENTAX V300N

Odpowiadając na potrzeby rynku, firma Petnax wprowadza zmiany technologiczne w modelach serii V300N. Ulepszenia tachimetrów dotyczą przede wszystkim zwiększenia zasięgu pomiaru bezlustrowego oraz zmian w oprogramowaniu. Najnowsze produkty serii V325N umożliwiają pomiar bez lustra do 300 m. Zmiany w oprogramowaniu dotyczą oczekiwanej przez polskich klientów możliwości jednoczesnego zapisu współrzędnych prostokątnych i biegunowych. Dodatkowo producent wprowadza tryb szybkiego pomiaru odległości na lustro. Przyspieszono czas pomiaru odległości do 1,2 sekundy. Tachimetry serii V300 dostępne są u wyłącznego dystrybutora instrumentów Pentax w Polsce – firmy Geopryzmat – z 60-miesięczną gwarancją.

## SERIA NIWELATORÓW PENTAX AP200

Seria AP200 zastąpi dobrze znaną i popularną serię AP100. Obejmuje ona trzy modele: AP201, AP241, AP281 charakteryzujące się odpowiednio powiększeniem 20x, 24x i 28x oraz dokładnościami 2,5 mm/km, 2,0 mm/km, 1,5 mm/km. Wszystkie niwelatory spełniają normę wodoszczelności IPX4. Wyposażone są w kompensator z magnetycznym tłumieniem drgań. Minimalna ogniskowa wynosi 0,4 m. Górna pokrywa urządzenia wykonana jest z metalu, co podnosi jego wytrzymałość. Do podstawowych cech wszystkich produktów marki Pentax należy również najwyższej jakości optyka. Soczewki powlekane są specjalnymi powłokami zwiększającymi i korygującymi jakość obrazu. Niwelatory dostępne są z 36-miesięczną gwarancją. Dystrybutor zapewnia bezpłatne sprawdzenie podstawowych parametrów niwelatorów od ręki. Niwelatory dostępne są pojedynczo lub w promocyjnych zestawach.

ŹRÓDŁO: GEOPRYZMAT

Konferencja WAT i Geosystems Polska, Wdzydze Kiszewskie, 27-29 maja

# ZMIERZCH DESKTOP GIS

**Bezpilotowe samoloty (zarówno cywilne, jak i wojskowe), satelity o coraz lepszej dokładności i rozdzielczości, obrotowe sonary, coraz bardziej wyrafinowane, choć jednocześnie proste w obsłudze aplikacje – to tylko wybrane nowości, których praktyczne znaczenie zaprezentowano podczas czwartej edycji imprezy.**

JERZY KRÓLIKOWSKI

W bloku poświęconym oprogramowaniu ERDAS zdecydowanie najwięcej miejsca zajęły prezentacje aplikacji przeznaczonych do budowania infrastruktury danych przestrzennych oraz udostępniania baz danych poprzez sieć (np. ERDAS Apollo, Titan, Image Web Server, ADE). Jak podkreślił dr Witold Fedorowicz-Jackowski z Geosystems Polska (polski dystrybutor ERDAS-a), obserwujemy właśnie zmierzch popularności oprogramowania desktop GIS, które w bliskiej przyszłości zostanie zastąpione przez narzędzia umożliwiające przeglądanie, edycję oraz analizowanie danych w środowisku przeglądarki internetowej. Przykładem takiego rozwiązania jest zaprezentowany przez Irmard Runkel z Geosystems Deutschland serwis http://aerowest.de wykorzystujący technologię ERDAS-a. Umożliwia on dokładne obliczenie kosztów instalacji paneli słonecznych lub wymiany dachówek na podstawie wysokorozdzielczych zdjęć satelitarnych.

## NOWOŚCI TELEDETEKCYJNE

Przedstawiciel firmy DigitalGlobe Paweł Ziemba omówił możliwości satelity teledetekcyjnego WorldView-2, który już pod koniec września bieżącego roku zostanie wystrzelony na orbitę okołoziemską. Ma on wykonywać zdjęcia w 8 kanałach spektralnych (w tym dwóch w bliskiej podczerwieni) o rozdzielczości 46 cm. Pozwoli to na wierniejsze odtwarzanie kolorów, a co za tym idzie – na przeprowadzenie skuteczniejszej klasyfikacji powierzchni. Satelita ma obrazować dziennie aż 950 tys. km kw. z dokładnością położenia punktu do 4 metrów.

Najnowsze kamery lotnicze zaprezentował Klaus-Dieter Hanemann z Blom Deutschland GmbH, podkreślając, że najdroższe urządzenia niekoniecznie muszą być najlepsze. Do nowych nabytków firmy należą też: bezpilotowy samolot Blom UAV oraz śmigłowiec Top Eye – oba wyposażone w LIDAR i kamery lotnicze.

Tezę, że teledetekcja to także dźwięk, udowodnili dr Mariusz Borawski z Uniwersytetu Technologicznego oraz prof. Andrzej Stateczny z Akademii Morskiej – obydwaj ze Szczecina. Zaprezentowali oni możliwości sonaru skanującego o wysokiej częstotliwości, który nawet w mętnej wodzie potrafi obrazować dno zbiornika w promieniu 100 metrów. Prelegenci podkreślili, że możliwości wykorzystania tej technologii nie zostały jesz-

# NIECH ZWYCIĘŻĄ NAJLEPSI

Rozmowa z PROF. DR. HAB. INŻ. IRENEUSZEM WINNICKIM, dziekanem Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT

FOT. JERZY KRÓLIKOWSKI

**JERZY KRÓLIKOWSKI: Podczas tegorocznej konferencji we Wdzydzach studenci i pracownicy WAT-u zaprezentowali wiele ambitnych projektów. Chodzi m.in. o współpracę z Geosystems Polska przy opracowaniu NMT na podstawie zdjęć z satelity Cartosat czy uczestnictwo w realizacji traktatu „Open Skies". Jakie inne duże projekty są obecnie prowadzone na WILiG?**

**PROF. DR HAB. INŻ. IRENEUSZ WINNICKI**: Posiadamy najnowocześniejszy na rynku skaner impulsowy Leica ScanStation2, który umożliwia prowadzenie badań z zakresu wykorzystywania naziemnego skanowania laserowego do celów inwentaryzacji obiektów architektonicznych oraz inżynieryjno-drogowych. Dotyczyć to może m.in. opracowania trójwymiarowych modeli, wizualizacji 3D, dokumentacji architektonicznej, rysunków wektorowych czy ortoobrazów. Dotychczas wykonano pomiary mostów Świętokrzyskiego i Siekierkowskiego w Warszawie, zapory wodnej w Dębem, pomnika Chopina w warszawskich Łazienkach oraz zabytkowego drewnianego kościoła w Żukowie. Co więcej, obecnie trwają przygotowania do realizacji podobnych projektów na rzecz obronności kraju.

**Jakie inne projekty prowadzone są poza skanowaniem laserowym?**

Prowadzone są unikalne prace związane z wykorzystaniem pomiarów GNSS w analizie i monitorowaniu dynamiki dużych konstrukcji inżynierskich – mostu w Zakroczymiu oraz Mostu Siekierkowskiego. Rezultaty badań upoważniają do postawienia tezy, że technologia ta może stanowić zamiennik

FOT. JERZY KRÓLIKOWSKI

**ORBITER**

Kraj produkcji: Izrael
Rozpiętość: 2,2 m
Długość: 1,0 m
Waga: 9 kg
Zasięg: 15 km
Czas lotu: do 1,5 h
Prędkość maks.: 90 km/h
Pułap maksymalny: 5000 m
Napęd: silnik elektryczny
Bateria: litowo-polimerowa
Kamery: dzienna (światło widzialne), nocna (podczerwień termalna)

cze w pełni poznane, o czym świadczy fakt, że nie opracowano dotąd skutecznej metody łączenia kilku środowisk skanowania.

## NOWE PROJEKTY GMES

Klaudia Bielińska z Centrum Badań Kosmicznych PAN oraz Anna Orlińska z Geosystems Polska zaprezentowały najnowsze projekty realizowane w Polsce w ramach programu GMES: Limes, G-Mosaic oraz GSE FM. Celem pierwszego z nich jest integracja oraz harmonizacja danych przestrzennych z wielu źródeł do monitoringu środowiska oraz zapewnienia bezpieczeństwa członków Unii Europejskiej. Podobne zadanie postawiono przed projektem G-Mosaic, który obejmie swoim zasięgiem rejon Afryki oraz Bliskiego Wschodu. Ma on ułatwić np. wyznaczanie bezpiecznej drogi ewakuacji uchodźców w razie konfliktu zbrojnego.

Ostatni z projektów – GSE FM (GMES Service Element Forest Monitoring) zakłada pozyskanie szczegółowych informacji dotyczących kondycji polskich drzewostanów. Brak tych danych jest obecnie szczególnie odczuwalny w przypadku lasów prywatnych. Zakończenie projektu zaplanowano na 31 marca przyszłego roku.

## ORBITER NA ŻYWO

Bez wątpienia największą atrakcją tegorocznej konferencji był pokaz bezzałogowego samolotu Orbiter, będącego na wyposażeniu jednostki wojskowej w Pruszczu Gdańskim (patrz: ramka). Niestety, z powodu braku zgody Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC), maszyna nie mogła pokazać swoich możliwości w powietrzu. Uczestnicy konferencji musieli się więc zadowolić pokazem statycznym. Jak wyjaśnili przedstawiciele armii, maszyna ta wykorzystywana jest na co dzień podczas zagranicznych misji do patrolowania okolic polskich baz wojskowych. I choć nie mogli ujawnić szczegółów dotyczących zdolności rozpoznawczych, to zapewnili, że za jego pomocą można bez trudu odczytać tablice rejestracyjne z pułapu kilkuset metrów. Warto dodać, że w przetargu organizowanym przez MON Orbiter wygrał z polskim HOBbitem skonstruowanym w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych. W najbliższych latach polska armia ma się także wzbogacić o większe bezpilotowe maszyny rozpoznawcze, napędzane silnikiem spalinowym.

## WIĘCEJ PRAKTYKI

Podsumowując konferencję, dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT prof. Ireneusz Winnicki powiedział, że tegoroczna impreza różniła się od poprzednich większą liczbą referatów o tematyce aplikacyjnej. Oznacza to, że polskie uczelnie coraz lepiej radzą sobie z najnowszymi technologiami i ich wykorzystaniem w pożytecznych projektach naukowych.

Jak podkreślili organizatorzy, przyszłoroczna edycja imprezy wiąże się z trzema jubileuszami: będzie to już V konferencja z cyklu „Wykorzystanie współczesnych zobrazowań satelitarnych, lotniczych i naziemnych dla potrzeb obronności kraju i gospodarki narodowej" połączona z X spotkaniem użytkowników oprogramowania ERDAS. Jednocześnie firma Geosystems Polska będzie obchodzić 15. rocznicę obecności na polskim rynku. ■

---

teoretycznej metody obliczeniowej. Jej poważną zaletą jest również to, że może być wykorzystywana bezpośrednio w terenie.

**Są to inicjatywy wyłącznie pracowników uczelni?**

We wszystkich wymienionych pracach uczestniczą także nasi studenci i absolwenci, o czym można się było przekonać podczas konferencji. W wielu przypadkach to właśnie ci młodzi ludzie pobudzają naszą aktywność. Współpraca z nimi daje nam dużo satysfakcji.

**W tym roku na polskich uczelniach wyższych dostępnych będzie ponad 4 tys. miejsc na kierunkach geodezyjnych. Jak WILiG zamierza walczyć z rosnącą konkurencją?**

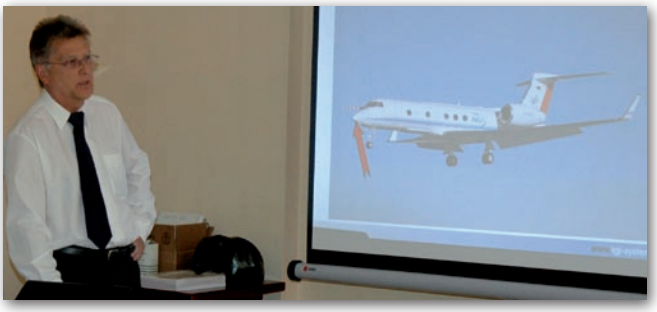
Wydział, którym kieruję, od lat prowadzi rekrutację na określonym poziomie: około 150 studentów na studiach stacjonarnych i tyle samo w grupach niestacjonarnych. Do tego dochodzą inne formy kształcenia ustawicznego – studia podyplomowe zlecane przez MON, kursy oraz warsztaty. Naszym atutem jest doświadczona kadra, dobre kontakty z polskim środowiskiem geodezyjnym oraz z MON. Mogę pochwalić się, że kierunek geodezja i kartografia w WAT posiada akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych, a w tym roku otrzymał ocenę bardzo dobrą i akredytację na 6 lat wydaną przez Państwową Komisję Akredytacyjną. Mamy nowoczesne laboratoria, oprogramowanie, sprzęt i aparaturę. Od kilku lat najlepsi absolwenci mogą liczyć na zatrudnienie w Akademii. Prowadzimy także studia doktoranckie. Takie informacje rozchodzą się bardzo szybko wśród potencjalnych kandydatów. Konkurencja na rynku zawsze istnieje. To jest normalne i bardzo dobre zjawisko. Niech w wyścigu o studentów zwycięża najlepszy. Nie tylko oni na tym wygrają, ale społeczeństwo i gospodarka narodowa również.

**Jakie są obecnie perspektywy zatrudnienia w armii po ukończeniu studiów geodezyjnych na WAT?**

Przez lata głównym odbiorcą absolwentów Wydziału był resort obrony narodowej. Po kilkuletnim okresie zmniejszonego zainteresowania absolwentami w mundurach znowu zaczęliśmy kształcić podchorążych w typowo wojskowych specjalnościach: rozpoznanie obrazowe oraz meteorologia. Nie są to liczne grupy. Ale ukończenie studiów wojskowych gwarantuje zatrudnienie w resorcie, ponieważ wynika to z kontraktu. ■

# SZYBCIEJ I WYDAJNIEJ

**W Gierłożu k. Kętrzyna odbyły się VII Dni Fotogrametrii Cyfrowej (9-10 czerwca). Uczestnicy spotkania mieli okazję zapoznać się z nowościami firm Vexcel Imaging GmbH, INPHO GmbH i IGI mbH.**



Firma Vexcel Imaging GmbH zaprezentowała nowe kamery średnioformatowe: UltraCamL i UltraCamLp. Pierwsza z nich, dostępna od maja br., posiada zdolność rejestracji zdjęć 63 MPx (9500 x 6600) i wielkości piksela 7,2 $\mu$m. Przy pułapie lotu 900 m osiągniemy GSD = 9,3 cm, a przy locie na wysokości 500 m GSD = 5,1 cm. Na sezon 2010 zostanie wprowadzona zmodyfikowana wersja tej kamery pod nazwą UltraCamLp rejestrująca zdjęcia 92 MPx (11 704 x 7920) o rozmiarze piksela = 6,0 $\mu$m. Przy zakupie kamery UltraCamL modyfikację do UltraCamLp otrzyma się bezpłatnie. Średnioformatowa kamera UltraCamLp będzie posiadała lepsze parametry rejestracji niż pierwszy model wielkoformatowy UltraCamD.

Pokazano również oprogramowanie do przetwarzania zdjęć pochodzących z kamer UltraCam o nazwie UltraMap oraz wersję poszerzoną o moduł aerotriangulacji: UltraMap AT. Główne zalety to pełne automatyczne wykrywanie punktów wiążących (dla bloku 2000 zdjęć trwa to 1-2 godziny), przetwarzanie rozproszone w sieci, obsługa danych GPS/IMU, interaktywny proces aerotriangulacji.

Przedstawiciele IGI mbH zaprezentowali system kontroli i zarządzania lotem CCNS4 (500 instalacji na świecie). Ponadto szczegółowo omówiono technologię pomiaru inercyjnego zastosowaną w systemie AEROcontrol, a także nową wersję ruchomego systemu rejestracji danych (StreetMapper II), opartego na 360-stopniowym sensorze firmy RIEGL.

Z kolei INPHO GmbH pochwaliła się najnowszą wersją swojej linii fotogrametrycznej 5.2 i OrthoVisty 4.4. charakteryzującą się szybszym przetwarzaniem danych (czas przetwarzania bloku 990 zdjęć z kamery UltraCamD przy pokryciu 80/60% w stosunku do wersji 5.1.3 spadł blisko o połowę). Wyodrębniono również z pliku projektowego informację o współrzędnych punktów wiążących, dzięki czemu przyspieszono obsługę pliku przez moduły oprogramowania niekorzystające z tej informacji. Zwiększono funkcjonalność narzędzia DTM-Toolkit oraz wprowadzono możliwość importu i eksportu siatki dystorsji z i do formatu Intergraph oraz Bingo. Podstawowa zmiana w module Match-AT to wprowadzenie ulepszonej wersji narzędzia Stereo-Comparator Measurement. Poprawiono algorytmy generowania NMT oraz filtracji danych w Match-T DSM. Zarówno w module Match-T DSM, jak i DTMaster istnieje obecnie możliwość przypisywania danym NMT barwy z kolorowych zdjęć lotniczych. Zmiany dotyczące pakietu OrthoBOX to przede wszystkim wzrost wydajności oprogramowania i polepszone narzędzia do generowania „true" ortofotomapy.

Drugiego dnia odbyły się warsztaty/konsultacje fotogrametryczne prowadzone przez zagranicznych gości. Organizatorem konferencji była firma ECOGIS Sp. z o.o. z Warszawy (wyłączny dystrybutor produktów Vexcel Imaging GmbH, INPHO GmbH i IGI mbH na terenie Polski).

PAULINA NOWAKOWSKA

# ZMIANA WERYFIKATORA DANYCH LPIS?

W przetargu ogłoszonym przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na wybór weryfikatora jakości danych LPIS zamawiający uznał protest konsorcjum firm: Sygnity S.A., InterTIM Suwałki i Estereofoto Lizbona. Przetarg o szacunkowej wartości 15,5 mln zł brutto obejmuje kontrolę jakości, weryfikację oraz import baz danych do Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli, a także modernizację i aktualizację baz danych LPIS/GIS oraz budowę warstw graficznych w ramach wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. O lukratywne zamówienie starały się dwa konsorcja: Plan S.A. wraz z Intergraph Polska (obie firmy z Warszawy) oraz Sygnity S.A. (lider) wspólnie z InterTim Suwałki i Estereofoto Lizbona. 14 maja ARiMR odrzuciła ofertę konsorcjum kierowanego przez Sygnity (11,6 mln zł brutto) i wybrała na weryfikatora jakości danych LPIS konsorcjum Plan S.A. i Intergraph Polska, które zaoferowało wykonanie zamówienia za 17,4 mln zł. 25 maja konsorcjum, którego oferta została odrzucona, złożyło protest. Podniosło w nim, że zamawiający naruszył przepisy:

- art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy *Pzp* poprzez uznanie oferty protestującego za niezgodną z treścią specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
- art. 89 ust. 1 pkt 4 *Pzp* poprzez uznanie, że oferta protestującego zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia,
- art *7* ust. 1 *Pzp* poprzez prowadzenie postępowania o udzielenie zamówienia w sposób uniemożliwiający zachowanie uczciwej konkurencji.

Protestujący wniósł m.in.: o unieważnienie decyzji o wyborze najkorzystniejszej oferty, uwzględnienie jego wyjaśnień dotyczących ceny oferty, dokonanie powtórnej oceny ofert i dokonanie wyboru jego oferty jako najkorzystniejszej w postępowaniu. Po zapoznaniu się z zarzutami i argumentacją konsorcjum kierowanego przez Sygnity S.A. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa uwzględniła protest.

JP

# PRZYJEMNE Z POŻYTECZNYM

**W Ryni nad Zegrzem (19-20 czerwca) odbyły się regaty żeglarskie połączone z seminarium poświęconym założeniom ustawy metropolitalnej i roli krajowej infrastruktury informacji przestrzennej. Impreza tradycyjnie organizowana jest przez WPG S.A. pod patronatem wojewody mazowieckiego.**

Nad Zalew Zegrzyński zjechało ponad 250 osób, by wziąć udział w organizowanej od 15 lat imprezie. W regatach o puchar wojewody mazowieckiego walczyła rekordowa liczba 75 załóg. Trzyosobowe drużyny startowały w 4 wyścigach rozegranych na dwóch różnych typach łódek (laser, puck). Z 71 sklasyfikowanych zespołów najlepsza okazała się reprezentacja Biura Geodety Województwa Mazowieckiego. Na 2. miejscu znalazł się zespół Hydrobudowy S.A., a na 3. – reprezentacja MON. Zwycięskie drużyny otrzymały puchary i wartościowe nagrody (łodzie i pontony). Rywalizację zakończyły regaty o „Błękitną Wstęgę Zalewu", których triumfatorami zostały ekipy: firmy Strabag (na łódkach puck) oraz MON (laser).

Obok aktywnego wypoczynku gospodarze zaoferowali dyskusję nad problematyką rozwoju aglomeracji warszawskiej. Wojewoda Jacek Kozłowski zaakcentował problem dużego zróżnicowania społeczno-gospodarczego istniejącego pomiędzy aglomeracją stołeczną a resztą województwa. Odniósł się jednak negatywnie do propozycji mającej na celu administracyjne wydzielenie Warszawy. Adam Struzik, marszałek województwa, podkreślił, że rządowy projekt ustawy o współpracy jednostek samorządowych w zakresie polityki miejskiej ogranicza kompetencje władz terytorialnych. Marszałek przedstawił własny projekt ustawy o polityce miejskiej, który, jak argumentował, znacznie lepiej sprawdzi się w zarządzaniu ośrodkami miejskimi.

Andrzej Jakubiak, zastępca prezydenta m.st. Warszawy, przedstawił stan zasobów geodezyjnych i kartograficznych na terenie metropolii oraz podkreślił ich rolę w integracji gmin. Przybliżył także ideę portalu geodezyjno-katastralnego dla stolicy. Serwis miałby zawierać cyfrowy zapis map zasadniczych oraz EGiB, zaś gminy stałyby się jego udziałowcami. Z kolei Olgierd Dziekoński, podsekretarz stanu w Ministerstwie Infrastruktury, omówił propozycje rozszerzenia projektowanej ustawy metropolitalnej w zakresie zagospodarowania przestrzennego i gospodarowania nieruchomościami. Zaznaczył, że gminom powinno się ułatwić rewitalizację terenów miejskich m.in. poprzez: zagwarantowanie prawa pierwokupu, rozszerzenie definicji inwestycji celu publicznego, możliwość tworzenia spółek ds. rewitalizacji z ich udziałem.

FOT. ANNA WARDZIAK

W imprezie uczestniczyli przedstawiciele firm, administracji geodezyjnej, samorządowcy oraz ludzie nauki, m.in.: główny geodeta kraju Jolanta Orlińska, prof. Bogdan Ney (PAN), generał prof. Zygmunt Mierczyk (rektor WAT) oraz gospodarz imprezy – Ryszard Brzozowski, prezes WPG S.A.

JOANNA MOSTOWSKA

## KONTROLA DLA MAZOWIECKIEJ TBD

Urząd Marszałkowski w Warszawie ogłosił przetarg nieograniczony na przeprowadzenie kontroli terenowej i kameralnej opracowań wykonanych w ramach zamówienia na TBD. Zadanie podzielono na 10 części. Całkowita szacunkowa wartość netto wynosi 1,639 mln zł. Oferty na jedną lub kilka części można składać do 21 lipca 2009 r., jedynym kryterium ich oceny będzie najniższa cena. Realizacja zamówienia będzie odbywać się w ramach projektu kluczowego RPO 2007-2013 pn. „Przyspieszenie wzrostu konkurencyjności województwa mazowieckiego, przez budowanie społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy poprzez stworzenie zintegrowanych baz wiedzy o Mazowszu". (JP)

## SPROSTOWANIE

W majowym numerze podaliśmy błędną nazwę firmy, która weszła w skład zwycięskiego konsorcjum w przetargu na weryfikatora jakości danych LPIS/GIS. Prawidłowa nazwa powinna brzmieć: Plan S.A. Przepraszamy.

REKLAMA

# POMORSKA TBD: UZNANY PROTEST

W postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na „Opracowanie wybranych warstw w standardzie Bazy Danych Obiektów Topograficznych dla części obszaru województwa pomorskiego" – po uwzględnieniu wniesionego protestu – wybrano ofertę OPGK z Koszalina (1 583 560 zł). Pierwotnie Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego wybrał wykonawcę przetargu, uznając za najkorzystniejszą ofertę konsorcjum w składzie: OPGK Rzeszów, MGGP z Tarnowa, Geokart International z Rzeszowa z kwotą 1 766 911 zł (brutto). Najtańsza oferta OPGK Koszalin została wówczas odrzucona. Zastrzeżenia zamawiającego budziła data ważności gwarancji ubezpieczeniowej, stanowiącej formę wadium w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. 7 maja OPGK Koszalin złożyło protest, zarzucając zamawiającemu bezprawne wykluczenie z postępowania oraz naruszenie następujących przepisów ustawy: art. 7 ust. 1, art. 26 oraz art. 14 w zw. z art. 115 kc. Po rozpatrzeniu zamawiający protest uwzględnił.

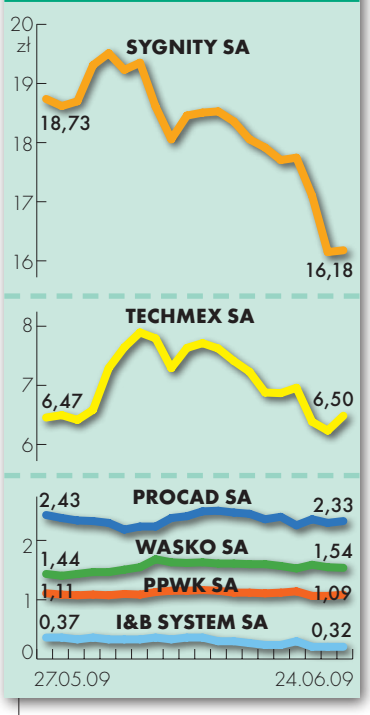
ŹRÓDŁO: UMWP

# GEOPORTAL 2: PIERWSI WYKONAWCY

Główny Urząd Geodezji i Kartografii wybrał wykonawców przetargu ograniczonego na wykonanie warstw budynków i punktów adresowych w ramach projektu Geoportal 2. Przetarg przeprowadzono w procedurze przyspieszonej. Najkorzystniejsze oferty na poszczególne części zamówienia złożyły następujące konsorcja:
- lubuskie – OPGK Koszalin (liczba ofert: 1),
- lubelskie – Polkart, Warszawa (2),
- warmińsko-mazurskie – OPGK Olsztyn (1),
- wielkopolskie – OPGK Olsztyn (1),
- podkarpackie – MGGP Tarnów (1),
- podlaskie – OPGK Olsztyn (1),
- pomorskie – OPGK Koszalin (2),
- zachodniopomorskie – OPGK Koszalin (1),
- świętokrzyskie – OPGK Olsztyn (1),
- małopolskie – OPGK Kraków (2).

ŹRÓDŁO: GUGIK

## NOTOWANIA GIEŁDOWE




# OFERTY NA KOLEJOWE MAPY

W przetargu PKP PLK S.A. na opracowanie dokumentacji geodezyjnej do celów projektowych dla linii E-65 na odcinku Centralnej Magistrali Kolejowej Grodzisk Maz. – Zawiercie wpłynęło 5 ofert. Przedmiotem zamówienia jest m.in.: założenie i pomiar osnowy geodezyjnej metodą GPS, opracowanie wykazu działek ewidencyjnych, wykonanie mapy do celów projektowych oraz zdjęć lotniczych i opracowanie ortofotomapy w skali 1:500, wykonanie profili i przekrojów trasy. Szacunkowa wartość zamówienia 5,067 mln zł brutto.

**1.** OPGK Rzeszów, FotoGis DMC Piotrków Trybunalski, GeoTim Wrocław – **4,505 mln zł**,
**2.** Gispro Szczecin, Geomar S.A. Szczecin, OPGK Geomap Zielona Góra, OPGK Wrocław – **4,806 mln zł**,
**3.** MGGP S.A. Tarnów, ZDKB Diakom Kraków, Geo-Serwis Katowice – **5,465 mln zł**,
**4.** Compass Kraków, TechGis Bochnia, CE Project Group Kraków – **5,474 mln zł**,
**5.** OPGK Olsztyn, OPGK Lublin, Marek&Moskwiński s.j. Warszawa, Geokart International Rzeszów, OPEGIEKA Elbląg – **5,612 mln zł**.

JP

## KRÓTKO

- Urząd Marszałkowski województwa **lubelskiego** poinformował o wyborze najkorzystniejszej oferty w przetargu na TBD; zwycięzcą został konsorcjum w składzie: OPEGIEKA z Elbląga, OPGK z Olsztyna oraz InterTim z Suwałk; termin realizacji zamówienia: 150 dni od podpisania umowy.
- W przetargu na warstwy dla **lubuskiej TBD** wybrano ofertę poznańskiego konsorcjum w składzie: PPHU GEPOL oraz WPGK GEOMAT Sp. z o.o.; termin wykonania umowy wynosi 4 miesiące; kwota zamówienia 532 tys. zł netto.
- W przetargu na bazy danych dla **łódzkiego SIT** wybrano ofertę konsorcjum firm: Sygnity SA Warszawa (pełnomocnik), MPG Łódź oraz Systherm INFO Poznań; szacunkowa wartość netto zamówienia: 5,1-6,1 mln euro, a wykonawca zaoferował realizację prac za 28,6 mln zł brutto.
- Komenda Główna Straży Granicznej w Warszawie wybrała firmę **OPGK Rzeszów S.A.** do wykonania prac obejmujących konserwację i pomiar znaków na granicy polsko-słowackiej za kwotę 757,18 tys. zł brutto.
- Spółka **PPWK S.A.** zakończyła 2008 rok z przychodami w wysokości 150,65 mln zł i zyskiem netto 1,03 mln zł; z kolei Grupa Kapitałowa PPWK uzyskała przychody w wysokości 171,72 mln zł i zanotowała skonsolidowaną stratę netto 4,19 mln zł; walne zgromadzenie PPWK, które odbyło się 18 czerwca, przeznaczyło cały zysk za 2008 rok na pokrycie strat z lat ubiegłych; w giełdowej spółce PPWK produkcja kartograficzna stanowi już niewielki margines sprzedaży.
- TPI Sp. z o.o. oraz COGiK Sp. z o.o. podpisały umowę o współpracy z firmą **Sokkia**; TPI została wyłącznym dystrybutorem marki Sokkia na rynku polskim i przejęła od COGiK wszelkie zobowiązania gwarancyjne wobec użytkowników instrumentów Sokkia; podpisane porozumienie jest następstwem przejęcia firmy Sokkia przez firmę Topcon oraz postępującej globalnej integracji tych obu japońskich firm.
- W zamówieniu na opracowanie TBD dla województwa **warmińsko-mazurskiego** wygrało konsorcjum w składzie: OPGK Olsztyn (lider), OPEGIEKA Elbląg oraz ZUGiK Pryzmat z Warszawy; szacunkowa całkowita wartość zamówienia netto wynosiła 936 tys. zł, zwycięskie konsorcjum zaoferowało jego realizację za 1 569 672 zł netto.

# Z nami

## wszystko jest możliwe

Trimble

www.geotronics.com.pl

NAJLEPSZY SPRZĘT KUPUJ U NAJLEPSZYCH

Geotronics Polska Sp. z o.o.
ul. Konecznego 4/10u
31-216 Kraków
tel. +48 12 416-16-00

GEOTRONICS
WWW.GEOTRONICS.COM.PL

Prace Oddziału Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej w roku 1969, cz. II

# WIELKIE MANEWRY

**Teoretyczne aspekty działań bojowych OZH sprawdzono podczas wielkich manewrów państw Układu Warszawskiego pod kryptonimem „Odra – Nysa 69". Punktem kulminacyjnym był desant z morza wojsk „południowych", do których należały grupy hydrografów, na brzeg broniony przez wojska „północnych".**

ZDZISŁAW SZAMBELAN

## ZABEZPIECZANIE ĆWICZEŃ FLOTY

Pierwsze prace hydrograficzne w 1969 r. rozpoczęły się wraz z nastaniem wiosny. Już 25 marca wyjechała z „Formozy" w rejon Tolkmicka 11-osobowa grupa „radarzystów" pod dowództwem por. mar. Adama Skoczylasa z zainstalowanymi na samochodach stacjami RYM-B w celu radionawigacyjnego zabezpieczenia ćwiczeń 9 Flotylli Obrony Wybrzeża, stacjonującej na Helu. Ćwiczenia odbywały się w trudnych warunkach meteorologicznych i trwały tylko dwa dni. Po powrocie grupa otrzymała pochwałę od dowódcy OZH za dobre wykonanie zadania.

Na początku maja do miejscowości Wysoka k. Osowy (obecnie dzielnica Gdańska) i do Helu wyjechały dwa zespoły stacji RYM-B, po 4 osoby obsługi każdy. Ich zadaniem było zabezpieczenie hydrograficzne wszelkich działań Marynarki Wojennej w rejonie Zatoki Gdańskiej oraz wykonywanie prac na potrzeby gospodarki morskiej. Od 5 do 9 maja kuter hydrograficzy K-16, którym dowodził st. bsm. Stanisław Marciniak, przydzielono dowódcy 15. Dywizjonu Kutrów Trałowych do nawigacyjno-hydrograficznego zabezpieczenia trałowania bojowego. Operacja odbywała się według wytycznych Szefa Hydrografii Marynarki Wojennej. Kuter za pomocą systemu RYM prowadził zespoły trałowe w bezpośredniej bliskości brzegu, do izobaty 4 m. Aby zapewnić bezpieczeństwo kutra, prace wykonywano bardzo ostrożnie, wypatrując podwodnych przeszkód nawigacyjnych, szczególnie wraków.

Potwierdzeniem, iż sezon prac hydrograficznych rozpoczął się na dobre, był alarm wyjścia w teren, ogłoszony dla całej jednostki 12 maja o godz. 20.00. Kilkudziesięciu marynarzy z „Formozy" oraz 26 oficerów i podoficerów z dowódcą jednostki na czele wyjechało w trybie alarmowym ze sprzętem geodezyjnym i hydrograficznym do miejscowości Osłonino, położonej na południe od Pucka. Ćwiczenia, których celem było sprawdzenie sprawności bojowej oddziału, zakończono następnego dnia.

Z początkiem czerwca do Świnoujścia udała się I Grupa Brzegowych Stacji Radionawigacyjnych pod dowództwem por. mar. Jerzego Aleksandrowicza, złożona z 2 podoficerów i 6 marynarzy, którzy zabrali ze sobą dwie mobilne stacje RYM-B. Jej zadaniem było zabezpieczenie ćwiczeń 8 Flotylli Obrony Wybrzeża, głównie działań dużych okrętów desantowych w rejonie miejscowości Przytór na wyspie Wolin, które trwały do 20 czerwca.

## OH „KOMPAS" WYPŁYWA W MORZE

Wiosną każdego roku OZH wykonywał prace zabezpieczające ćwiczenia okrętów desantowych. O wyborze miejsca załadunku desantu i rejonów lądowania decydowały następujące czynniki:

- charakter głębokości na podejściach do brzegu w pasie przybrzeżnym,
- charakter pływów i prądów,
- rodzaj dna morskiego oraz rodzaj gruntów w pasie przylegającym do brzegu,
- niebezpieczeństwa nawigacyjne (wraki) i inne charakterystyczne punkty w pasie lądowania,
- kąt spadu dna,
- charakterystyka przybojów,
- warunki meteorologiczne.

Dla wytypowanych rejonów wybrzeża należało przygotować dokumentację hydrograficzno-nawigacyjną niezbędną do zabezpieczenia ćwiczeń okrętów. 15 maja na pokładzie OH „Kompas" znalazło się 3 oficerów i 6 marynarzy z „Formozy" wraz ze sprzętem geodezyjnym, radiostacjami, nabieżnikami oraz wyposażeniem osobistym. Rankiem następnego dnia okręt wyszedł z portu wojennego w Gdyni, obierając kurs na pełne morze. Holował za rufą dwie motorówki sondażowe Ł-3 i Ł-4, a towarzyszył mu kuter hydrograficzny K-16. Po minięciu Helu okazało się, że stan otwartego morza, sięgający 6° w skali Beauforta, nie pozwa-

FOT. S. PUDLIK (Z KSIĄŻKI M. SOROKI)

*OH „Kompas" w porcie wojennym w Gdyni. Okręt miał 300 ton wyporności, wymiary 45,7 x 5,5 m, zanurzenie 2,2 m, prędkość maksymalną 14 węzłów i 38 osób załogi*

lał na kontynuowanie rejsu. Wysoka fala nie była oczywiście problemem dla okrętu czy kutra, stanowiła jednak zagrożenie dla dwóch holowanych motorówek. Dowódca OH „Kompas" kpt. mar. Józef Buras podjął w tej sytuacji decyzję o zawinięciu do portu we Władysławowie i przeczekaniu niekorzystnej aury. Dopiero rankiem18 maja flotylla hydrograficzna wyszła w morze i po południu dopłynęła do portu w Ustce. Na redzie kuter K-16 przejął holowanie motorówki Ł-3 i popłynął do Darłówka, dokąd zawinął przed godz. 21.00.

Nazajutrz rano „Kompas" wyszedł w morze z motorówką Ł-4 na holu i rzucił kotwicę kilka kabli od brzegu w odległości 6 Mm na zachód od Ustki, na wysokości uroczyska Breń. Szalupą przerzucono ze sprzętem na brzeg grupę pomiarową z „Formozy" pod dowództwem kpt. mar. Edwarda Szyka z zadaniem odszukania punktów triangulacyjnych, założenia osnowy i wykonania sondażu przybrzeżnego. Pogoda nie była najlepsza, utrzymywała się dość wysoka fala, a widzialność znacznie pogorszyła się z powodu mgły. Około 10.30 podjęto zatem decyzję o przerwaniu prac. Okręt wrócił do portu w Ustce, ale grupa brzegowa wypłynęła powtórnie w ten rejon ok. godz. 16.00 motorówką Ł-4, którą dowodził st. bsm. Władysław Jopek. Do zapadnięcia zmroku kontynuowano na lądzie prace przy nawiązaniu do osnowy geodezyjnej punktów oparcia dla pomiarów sondażowych. W ciągu następnych dwóch dni ze względu na wysoki stan morza nie wykonywano sondażu, zakończono natomiast obliczenia osnowy geodezyjnej i skartowano dotychczasowe wyniki prac sondażowych na planszetach roboczych w skali 1:10 000. 22 maja pogoda poprawiła się na tyle, że do południa udało się dokończyć pomiary głębokości w tym rejonie.

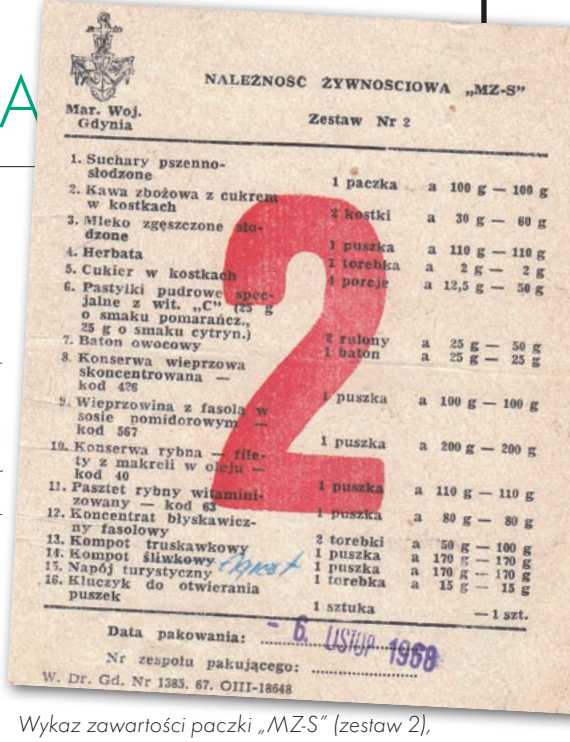
## SONDAŻ PRZYBRZEŻNY I NOWA POZYCJA STAWY

Po krótkim postoju na kotwicy OH „Kompas" z motorówką Ł-4 na holu popłynął w kierunku Darłówka, gdzie wykonywał prace hydrograficzne kuter K-16 z łodzią Ł-3, a potem do Świnoujścia. Sondaż przybrzeżny na wysokości miejscowości Przytór na wyspie Wolin rozpoczęto już 24 maja i kontynuowano w dniach następnych. Pomiarami kierował kpt. mar. Kazimierz Żółtek. Pewne trudności wystąpiły przy zakładaniu osnowy sondażu, gdyż nie zdołano odszukać wszystkich punktów nawiązania. Do 28 maja uporano się jednak z większością problemów i dokończono prace na morzu. Po dokonaniu pewnych poprawek i korekt pomiarów kontrola wykonanych robót geodezyjnych i hydrograficznych wypadła zadowalająco.

Jeszcze tego samego dnia po południu „Kompas" wyszedł z portu w Świnoujściu i popłynął do Dziwnowa wykonać kolejne zadanie. 29 maja przeprowadzono jednodniowy sondaż przybrzeżny w rejonie Dziwnówka. Prace kameralne na stojącym w porcie okręcie, nad którymi podczas całego rejsu czuwał ppor. mar. Apoloniusz Łysejko, zakończono następnego dnia. Wieczorem OH „Kompas" udał się w drogę powrotną do Gdyni, holując obie motorówki, gdyż wcześniej, jeszcze w Dziwnowie, doszło do spotkania z kutrem K-16 i z łodzią Ł-3.

FOT. ZE ZBIORÓW AUTORA

*Otoki, jakie nosili na czapkach marynarze okrętów hydrograficznych*



NALEŻNOŚĆ ŻYWNOSCIOWA „MZ-S"

Mar. Woj. Gdynia — Zestaw Nr 2

| | | |
|---|---|---|
| 1. Suchary pszenno-słodzone | 1 paczka | a 100 g — 100 g |
| 2. Kawa zbożowa z cukrem w kostkach | 2 kostki | a 30 g — 60 g |
| 3. Mleko zgęszczone słodzone | 1 puszka | a 110 g — 110 g |
| 4. Herbata | 1 torebka | a 2 g — 2 g |
| 5. Cukier w kostkach | 4 porcje | a 12,5 g — 50 g |
| 6. Pastyliki pudrowe specjalne z wit. „C" 125 g o smaku pomarańcz., 25 g o smaku cytryn.) | | |
| 7. Baton owocowy | 2 rulony | a 25 g — 50 g |
| 8. Konserwa wieprzowa skoncentrowana — kod 426 | 1 baton | a 25 g — 25 g |
| 9. Wieprzowina z fasolą w sosie pomidorowym — kod 567 | 1 puszka | a 100 g — 100 g |
| 10. Konserwa rybna — filety z makreli w oleju — kod 40 | 1 puszka | a 200 g — 200 g |
| 11. Pasztet rybny witaminizowany — kod 63 | 1 puszka | a 110 g — 110 g |
| 12. Koncentrat błyskawiczny fasolowy | 1 puszka | a 80 g — 80 g |
| 13. Kompot truskawkowy | 2 torebki | a 50 g — 100 g |
| 14. Kompot śliwkowy | 1 puszka | a 170 g — 170 g |
| 15. Napój turystyczny | 1 puszka | a 170 g — 170 g |
| 16. Kluczyk do otwierania puszek | 1 torebka | a 15 g — 15 g |
| | 1 sztuka | — 1 szt. |

Data pakowania: 6. VIII 1968

Nr zespołu pakującego: .....

W. Dr. Gd. Nr 1385. 67. OIII-18648

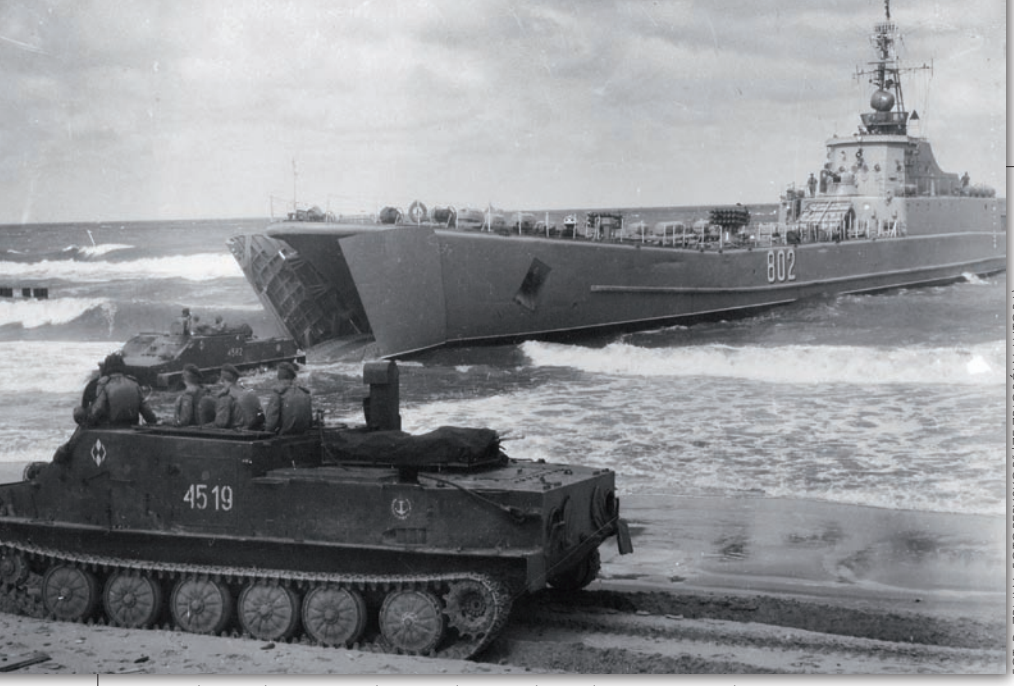
*Wykaz zawartości paczki „MZ-S" (zestaw 2), całodziennej racji żywnościowej wydawanej hydrografom w teren podczas prac sondażowych*

Rankiem 31 maja okręt stanął na kotwicy kilka mil przed Ustką, na wysokości uroczyska Breń. Motorówka Ł-4 wysadziła na brzeg grupę marynarzy ze sprzętem geodezyjnym, którzy mieli wyznaczyć nową pozycję stawy nawigacyjnej. Zadanie zostało wykonane w ciągu dwóch godzin, lecz nie można było kontynuować rejsu ze względu na gęstą mgłę. Flotylla hydrograficzna weszła zatem do portu w Ustce na przymusowy postój, lecz o godz. 18.00 uzyskała zgodę na wyjście w morze. Po nocnym rejsie, rankiem 1 czerwca, „Kompas" wraz z towarzyszącymi mu jednostkami wpłynął do portu wojennego w Gdyni

## „ZABAWNY" INCYDENT

Trzy tygodnie później załoga okrętu otrzymała nowe zadanie, polegające na wykonaniu kolejnych robót sondażowych w rejonie Ustki. OH „Kompas" wraz z motorówką Ł-4 na holu wypłynął z Gdyni przed południem 26 czerwca, zabierając z „Formozy" na pokład kpt. mar. Edwarda Szyka, 3 marynarzy oraz niezbędny sprzęt geodezyjny.

Zaraz za Rozewiem doszło do incydentu. O godz. 18.15 obserwator na GSD dostrzegł bowiem w pobliżu naszych wód terytorialnych stojącą w dryfie obcą jednostkę wojenną, którą sklasyfikował jako krążownik. Dowódca okrętu kpt. mar. Józef Buras połączył się z oficerem operacyjnym w Gdyni, który polecił rozpoznanie obcego okrętu. „Kompas", holując „ełkę", wykonał zwrot i obrał kurs na intruza z prędkością ok. 10 węzłów. Po 20 minutach zbliżył się do obcego okrętu na tyle, że można było odczytać jego




FOT. D. ZPMW „FOTOPERYSKOP" (ZE ZBIORÓW AUTORA)

*Wysadzanie desantu morskiego z dużego okrętu desantowego – lato 1969 r.*

numer burtowy 952 i sklasyfikować go jako dużą fregatę rakietową, prawdopodobnie radziecką. Rozpoczęła się „rozmowa" pomiędzy jednostkami za pomocą aldisu – okrętowej lampy sygnalizacyjnej. Oni pytali, czy mają do czynienia z polskim okrętem, i polecili „Kompasowi" nie zbliżać się na odległość mniejszą niż 5 kabli, a „Kompas" chciał wiedzieć, pod jaką banderą pływa intruz. Po chwili z kominów obcej fregaty wystrzelił czarny dym i w ciągu kilku minut oddaliła się ona z prędkością przekraczającą 30 węzłów na poprzednią odległość między okrętami. OH „Kompas" nie zrezygnował i po zwrocie znów obrał kurs na nierozpoznaną fregatę z tą samą żółwią prędkością i z motorówką na holu. Sytuacja powtórzyła się – po wymianie sygnałów okręt ponownie oddalił się szybko od polskiej jednostki. Przypuszczać można, że cała ta historia, przypominająca zabawę w kotka i myszkę, wywołała duże rozbawienie na obcej fregacie. W tej sytuacji rozpoznanie przerwano i „Kompas" obrał kurs na port w Ustce, w którym zacumował o 21.00.

## ● OD GDYNI DO ŚWINOUJŚCIA I Z POWROTEM

Następnego dnia okręt wyszedł w morze z motorówką Ł-4 i zakotwiczył w rejonie uroczyska Breń. Zadaniem wysadzonej na brzeg grupy hydrografów i geodetów było odszukanie osnowy geodezyjnej, nawiązanie punktów oparcia pomiaru głębokości oraz wykonanie stolikowych pomiarów topograficznych przybrzeżnego pasa terenu i linii brzegowej. Tego dnia zrealizowano też część prac sondażowych na wyznaczonym akwenie. Pogoda sprzyjała, a więc już 28 czerwca zakończono planowane prace w terenie i przystąpiono do robót kameralnych na planszetach roboczych.

30 czerwca rozpoczęto pomiary głębokości morza w pasie przybrzeżnym w rejonie określanym jako Królewice, położonym jeszcze bardziej na zachód od Ustki, w okolicach poligonu Wicko Morskie. Prace sondażowe kontynuowano do wieczora następnego dnia, wykorzystując sprzyjającą aurę. Kolejne dwa dni poświęcono na okręcie na prace obliczeniowe i kameralne. 4 lipca przed północą, po upewnieniu się o poprawności pomiarów, OH „Kompas" odcumował z Ustki i wyruszył w podróż powrotną do Gdyni. O godz. 3.20 w nocy doszło na morzu do spotkania z kutrem K-16, który zgodnie z rozkazem dowódcy OZH przebywał wówczas w Darłówku. Do portu wojennego w Gdyni OH „Kompas" dopłynął przed południem 5 lipca 1969 r.

Kilka dni później załoga jednostki otrzymała nowe zadanie polegające na wykonaniu sondażu morskiego rejonu położonego na północny zachód od Świnoujścia oraz sondażu toru wodnego przed wejściem do tego portu. Dodatkowych pomiarów kontrolnych oraz korekt wymagały też prace geodezyjne i sondażowe, które wykonywano w końcu maja na wysokości miejscowości Przytór. Okręt wyszedł z Gdyni w południe 10 lipca, holując motorówkę Ł-3, którą dowodził bsm. szt. Michał Forszpaniak, i po krótkim postoju w Darłówku zawinął następnego dnia rano do portu w Świnoujściu. Tego samego dnia „ełka" wraz z grupą brzegową rozpoczęła prace geodezyjne i sondażowe w rejonie wsi Przytór, które kontynuowano do 16 lipca. W tym czasie OH „Kompas" wykonał sondaż morski toru wodnego na podejściu do portu dla Gdańskiego Urzędu Morskiego.

Pomiędzy 16 a 18 lipca okręt wraz z motorówką Ł-3 przebywał w Darłówku, gdzie również przeprowadzano drobne korekty wykonanych wcześniej prac i gdzie doszło do spotkania z kutrem K-16. Potem „Kompas" udał się z powrotem do Świnoujścia i od 21 do 27 lipca wykonywał sondaż morski akwenu położonego na północny zachód od portu, w pobliżu granicy niemieckiej. Po zakończeniu prac okręt wypłynął w rejs powrotny i po nocnym postoju w Darłówku wieczorem 28 lipca 1969 r. zacumował w porcie w Gdyni.

## ● PRZYGOTOWANIA DO WIELKICH MANEWRÓW

3 lipca wyjechały do Darłowa, Koszalina i Jarosławca, w rejony ćwiczeń marynarki wojennej, 3 wozy stacji RYM-B wraz z załogami (w sumie 17 ludzi) pod ogólnym dowództwem kmdr. ppor. Stanisława Małachowskiego. Wiązało się to z przygotowaniami do wielkich manewrów wojsk Układu Warszawskiego pod nazwą „Odra – Nysa 69", które miały się odbyć w dniach 23-26 września i obejmować swym zakresem również działania na morzu i w pasie nadmorskim. Wielką wagę przywiązywało więc dowództwo Marynarki Wojennej do sprawnego przeprowadzenia załadunku pododdziałów zmechanizowanych piechoty morskiej na duże okręty desantowe, a potem do szybkiego i skutecznego wysadzenia tego desantu w wybranych, ćwiczebnych rejonach działań bojowych. W ślad za „radarzystami" wypłynęły następnego dnia do Darłówka kutry hydrograficzne K-15 i K-16 z zadaniem wykonania tam doraźnych prac sondażowych. Zespoły obsługujące stacje RYM-B przebywały w terenie aż do 20 października 1969 r., natomiast kutry zostały po kilku tygodniach skierowane do innych zadań.

Bardzo ważnym etapem w przygotowaniach OZH do manewrów były tygodniowe ćwiczenia w Dziwnowie, na które 16 sierpnia wyjechała grupa złożona z 14 hydrografów i „radarzystów" pod dowództwem bosmanmata Tadeusza Gilewicza. Do zadań tej grupy należało rozstawienie na wydmach podczas manewrów elektrooptycznych nabieżników dla okrętów desantowych na najbardziej korzystnych profilach podejścia do brzegu. Grupa miała być przewieziona i wysadzona na brzeg morski przez helikoptery. Lądowanie na plaży miało odbyć się wraz z oddziałami osłonowymi i saperami. Trenowano to zadanie, ale marynarze skaczący z helikopterów nie mogli sobie poradzić z nadmiarem sprzętu i bronią, która wyraźnie zawadzała i przeszkadza-

ła. Ta sama grupa marynarzy, lecz już pod dowództwem kpt. mar. Czesława Zaciugi, otrzymała 9 września rozkaz wyjazdu do Dziwnowa na powtórne ćwiczenia. Po dwóch tygodniach przygotowań grupa hydrograficzna miała wziąć czynny udział w manewrach „Odra – Nysa 69" w rejonie na zachód od Ustki.

## TEORETYCZNE ASPEKTY DZIAŁAŃ BOJOWYCH OZH

Z chwilą wybrania rejonu pod desant morski przeprowadzano sondaż ogólny i przystępowano do oznakowania nawigacyjno-hydrograficznego. Należało przede wszystkim oznakować na morzu punkty taktycznego rozwinięcia desantu (odległe o około 9-10 Mm od brzegu), z dokładnością 0,5 kabla o zasięgu widoczności 9 Mm, które w warunkach bojowych miały rozpocząć pracę na 4 godziny przed lądowaniem desantu. Następnie wykonywano oznakowanie linii wyjściowej, wyznaczanej zazwyczaj w odległości 2,5-3 Mm od brzegu, na której następowało rozwinięcie sił desantowych i gdzie rozpoczynał się etap podchodzenia do punktów lądowania. W warunkach bojowych miały wykonywać to zadanie szybkie jednostki pływające lub samoloty, a czas rozpoczęcia pracy oznakowania określono na 1,5 godz. przed lądowaniem desantu. Ostatnim, najtrudniejszym etapem prac hydrografów, było wystawienie na wydmach w czasie akcji specjalnych elektrooptycznych nabieżników, m.in. szczelinowych typu SPU-45, emitujących w kierunku morza bardzo wąską (sektorową) wiązkę światła na najbardziej dogodnych profilach podejścia okrętów desantowych do punktów lądowania na brzegu.

Wszystkie wymienione powyżej teoretyczne aspekty działań bojowych OZH zamierzano sprawdzić w praktyce podczas wielkich manewrów państw Układu Warszawskiego pod kryptonimem „Odra – Nysa 69". Punktem kulminacyjnym tych manewrów miał być desant z morza wojsk „południowych", do których należały również grupy hydrografów, na brzeg broniony przez wojska „północnych". Lądowanie desantu miało odbyć się na plażach należących do poligonu w Wicku Morskim.

## USTAWIANIE TARCZ STRZELNICZYCH

W połowie września OZH otrzymał zadanie ustawienia na morzu, w rejonie lądowania sił desantowych, określanym nazwą Królewice, trzech tarcz strzelniczych: dla artylerii ciężkiej, dla samolotów oraz dla czołgów i brzegowej artylerii rakietowej. Wyznaczono do tego celu kuter K-15, którym dowodził bsm. szt. Marian Schmidt i grupę doświadczonych hydrografów przebywających na rutynowym sondażu przybrzeżnym w Darłówku pod komendą kpt. mar. Edwarda Szyka. Hydrografów przewożono z kutra na brzeg na raty niewielką szalupą, która lądowała na plaży z teodolitami, statywami, radiostacjami i innym sprzętem podczas silnego przyboju. Fale z łatwością wywracały łódź i wyrzucały oszołomionych marynarzy na piasek. Na szczęście strat w ludziach i sprzęcie nie było, więc natychmiast po wylądowaniu ustawiono teodolity i radiostacje na wcześniej wybranych punktach podstawy.

FOT. ZE ZBIORÓW H. SZACHTY

*Kutry hydrograficzne K-15 i K-16 w gali banderowej*

Miejsca ustawienia tarcz były określone współrzędnymi geodezyjnymi. Wyznaczenie tych punktów miało być wykonane teodolitami metodą wcięcia w przód. Przed wyjazdem w teren przeprowadzono zatem obliczenia wartości kątów do wytyczenia i określono sposób prowadzenia prac. Kuter K-15 miał być prowadzony przez hydrografa za pomocą radiostacji wzdłuż osi celowej teodolitu stojącego na stanowisku lewym. Hydrograf obsługujący teodolit na prawym stanowisku w chwili dostrzeżenia kutra w krzyżu nitek miał za zadanie podać przez radiostację sygnał „top" oznaczający, iż jednostka jest na właściwej pozycji. W tym momencie załoga miała oznaczyć miejsce ustawienia tarczy, zrzucając do morza pławę z kotwicą.

FOT. ZE ZBIORÓW AUTORA

*Sprawdzanie teodolitu Wilda przed rozpoczęciem prac sondażowych w Darłówku, po prawej st. mar. Tadeusz Mardyłło – sierpień 1969 r.*

W praktyce okazało się, że łatwo było prowadzić kuter po osi celowej teodolitu, kiedy znajdował się stosunkowo blisko brzegu. Podczas ustawiania pławy pod najdalej wysuniętą w morze tarczę wystąpiły już z tym poważne kłopoty, gdyż luneta miała zbyt małe powiększenie i obraz rozmywał się w okularze, tym bardziej że widoczność nie była najlepsza. W rezultacie, mimo łączności radiowej, hydrograf prowadzący kuter miał wątpliwości, czy dobrze podaje komendy sternikowi. Powtarzano więc dwa razy dojście okrętu do wyznaczonej pozycji, aż uzyskano pewność, że płynie po właściwej linii. Wówczas zrzucono pławę na sygnał dany z prawego stanowiska teodolitu. Do punktów zaznaczonych pławami podchodziły holowniki ciągnące tarcze strzelnicze i kotwiczyły je we właściwych miejscach.

## TEORIA A PRAKTYKA

Znacznie trudniejsze zadanie stało przed hydrografami, którzy otrzymali rozkaz oznaczenia najbardziej dogodnych kierunków podejścia okrętów desantowych do brzegu za pomocą nabieżników elektrooptycznych typu MJU i SPU-45 (szczelinowych). Miały być one ustawione na wydmach zajętych przez oddziały przeciwnika. W pierwotnej wersji zamierzano przetransportować grupę hydrografów na „wrogi" brzeg na pokładzie helikopterów wraz z silną grupą osłonową i oddziałem saperów, których zadaniem było oczyszczenie plaży z min. Planowano, że śmigłowce wysadzą ten egzotyczny desant, „wisząc" nad plażą na wysokości 1 m. Podczas ćwi-

FOT. AUTORA

*Dowódca Dywizjonu Zabezpieczenia Hydrograficznego MW, kmdr Dariusz Kolator podczas rozmowy z kmdr. rez. Apoloniuszem Łysejko (na pierwszym planie) – kwiecień 2009 r.*

czeń przed manewrami okazało się jednak, że jest to ryzykowne, gdyż obciążeni sprzętem i bronią hydrografowie, wyskakujący ze śmigłowców w kurzawie plażowego piasku, mieli duże trudności z lądowaniem na plaży. Dowództwo postanowiło zatem, że grupa hydrografów z elektrooptycznymi nabieżnikami dla okrętów desantowych będzie podczas manewrów „Odra – Nysa 69" podwieziona w rejon lądowania desantu morskiego samochodami, niejako „od tyłu", czyli od strony lądu zajętego przez „wroga". Doszło więc podczas tych manewrów do tego, że należący do „południowych" hydrografowie, podrzuceni znienacka na pozycje „północnych", rozstawiali swoje elektrooptyczne nabieżniki na wydmach, gdzie okopały się „obce" wojska i bratali się z przeciwnikami, częstując papierosami i gawędząc. Nikomu to nie przeszkadzało – chodziło przecież o pomyślny wynik manewrów wojsk „bratnich państw Układu Warszawskiego".

## SONDAŻ PRZYBRZEŻNY DO MAP MORSKICH

Od kilku już lat OZH wykonywał w sezonie letnim pomiary sondażowe wzdłuż wybrzeża do opracowania przybrzeżnej morskiej „mapy podstawowej", obejmującej obszar od linii brzegowej do 1,5 - 2,0 km w morze. Prace zaczęto prowadzić od wschodu, posuwając się każdego sezonu z robotami w kierunku zachodnim. W 1968 r. zakończono pomiary w rejonie Jarosławca i od tego też miejsca rozpoczęto prace w następnym roku.

Wyjazd zespołu hydrografów w teren nastąpił bardzo późno, bo dopiero 6 sierpnia 1969 r., ze względu na inne pilniejsze prace wykonywane przez jednostkę. Pod komendą kpt. mar. Edwarda Szyka i bsm. Jana Chmielińskiego wyjechała samochodami do Darłówka grupa hydrograficzna licząca 14 marynarzy. W ślad za nią 11 sierpnia wypłynęły obydwa kutry oraz obydwie motorowe łodzie sondażowe. Obóz rozbito obok latarni morskiej w Darłówku, tuż za wysokim betonowym falochronem. Rozstawiono duże namioty: dwa 10-osobowe dla marynarzy i trzeci na kuchnię polową i stołówkę. Zmontowano też z przywiezionych płyt i elementów dwa domki, mieszkalny dla kadry i gospodarczy do przechowywania sprzętu i prowiantu. Do dyspozycji grupy pozostawały dwa samochody – ciężarowy i „gazik", którymi podwożono w teren zespoły hydrografów.

Szybko zaprojektowano i pomierzono osnowę geodezyjną do wykonania sondażu. Utrzymywała się bardzo dobra pogoda, pozwalająca na sprawne prowadzenie pomiarów głębokości. Hydrografów podzielono na dwa zespoły wyposażone w motorówki. Sondaż przybrzeżny rozpoczęto od Jarosławca i kontynuowano w kierunku zachodnim. Pozycje motorówki hydrograficznej na profilach sondażowych określano metodą wcięcia w przód. Nie obyło się bez poprawiania pomiarów, szukania błędów i wyjaśniania niezgodności – jak zwykle przy tego typu pracach – lecz nie miało to wpływu na tempo robót.

W połowie września, przed manewrami „Odra – Nysa 69", grupa hydrograficzna oddelegowana była na kilka dni do prac związanych z tymi ćwiczeniami, a później w nich uczestniczyła. W nocy z 1 na 2 października, podczas szalejącego sztormu, fale morskie przelały się przez falochron w Darłówku i podtopiły obozowisko hydrografów, które trzeba było rano ewakuować. Grupa została ulokowana w prowizorycznych warunkach na latarni morskiej, lecz robót sondażowych nie przerwano. Zakończono je dopiero 20 października 1969 r. w rejonie Sarbinowa. W rezultacie uzyskano bardzo dobry wynik prac, gdyż wykonano w opisanym sezonie ok. 50 km sondażu przybrzeżnego.

## KONIEC SEZONU

W drugiej połowie października zjeżdżały na „Formozę" wszystkie terenowe grupy hydrografów i zespoły obsługujące stacje radionawigacyjne RYM-B. Materiały z pomiarów morskich i lądowych poddawane były teraz obróbce przez Sekcję Opracowań Kameralnych, której kierownikiem był kmdr ppor. Hieronim Kozłowski mający do pomocy ppor. mar. Apoloniusza Łysejkę. Prace kameralne wykonywało 3-4 marynarzy, z reguły techników geodetów posiadających predyspozycje kreślarskie. Pracownia zajmowała pomieszczenie nr 6 na parterze budynku kadry, nazywane potocznie „szóstką". Wykonywano tam obliczenia współrzędnych punktów osnowy, opracowywano echogramy sondażu, interpretując zapisy sondy i opisując głębokości, oraz kartowano na planszetach w skali 1:10 000 pomierzone w terenie pozycje na profilach sondażowych. Następnie opisywano tuszem rzędne głębokości oraz interpolowano i wykreślano izobaty. Tak podczas jesienno-zimowej przerwy w pracach sondażowych powstawały pierworysy przybrzeżnych map morskich.

Jubileusz 50-lecia Dywizjonu Zabezpieczenia Hydrograficznego MW skłonił mnie do podjęcia próby przedstawienia typowych zadań wykonywanych przez tę jednostkę przed 40 laty. Pragnę w tym miejscu złożyć serdeczne podziękowania kmdr. Dariuszowi Kolatorowi, dowódcy DZH MW, oraz kmdr. rez. Apoloniuszowi Łysejko za udzieloną pomoc w uzyskaniu dostępu do źródeł i w opracowaniu tego artykułu.

ZDZISŁAW SZAMBELAN

Źródła:
- Akta OZH, Archiwum Marynarki Wojennej: Dziennik zdarzeń OH „Bałtyk" (1969), sygn. 3463/72; Dziennik zdarzeń OH „Kompas" (1969), sygn. 3463/72; Książka rozkazów dziennych OZH (1969), sygn. 3905/90; Książka rozkazów dowódcy OH „Kompas" (1969), sygn. 3748/84; Książka rozkazów dowódcy Grupy Jednostek Pływających (1969), sygn. 3748/84;
- Banachowicz Andrzej, Nitner Henryk, Zarys dziejów okrętów hydrograficznych PMW 1918-1993, „Przegląd Morski", nr 1 z 1994 r.;
- Grabiec Dariusz, Służba hydrograficzna Polskiej Marynarki Wojennej w latach 1920-1989, niepublikowana praca doktorska z 2003 r.;
- Kobalczyk Andrzej, Na morskim poligonie hydrografów, „Bandera" nr 35 (704) z 1970;
- Kronika jednostki wojskowej nr 5511, cz. I;
- Notatki i listy autora z lat 1969-1970;
- Piwoński Jan, Flota spod biało-czerwonej, Warszawa 1989;
- Soroka Marek, Polskie okręty wojenne 1945-1980, Gdańsk 1986;
- Wardziak Anna, Na Bałtyku coraz bezpieczniej. 85 lat polskiej hydrografii morskiej, GEODETA 3/2005;
- Wywiad przeprowadzony przez autora z kmdr. rez. Apoloniuszem Łysejko.

# GEO LEASING
Sp. z o.o.

www.geoleasing.pl leasing@geoleasing.pl

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

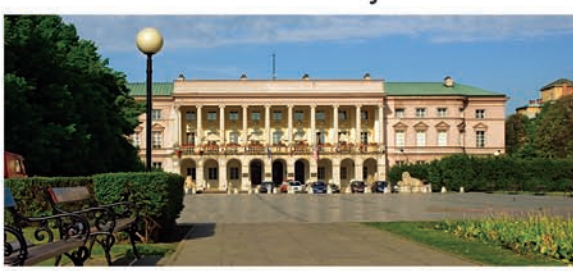
**NASI PRZEDSTAWICIELE**

**COGIK Sp. z o.o.**
02-390 Warszawa, ul. Grójecka 186,
tel. 0-22 824 43 33
**IMPEXGEO**
05-126 Nieporęt, ul. Platanowa 1,
tel. 0-22 774 70 06, 772 40 50
**TPI Sp. z o.o.**
00-716 Warszawa, ul. Bartycka 22,
tel. 0-22 632 91 40
Biuro Poznań 60-577 Poznań, ul. Dąbrowskiego 136,
tel. 0-61 665 81 71
Biuro Wrocław 51-162 Wrocław, ul. Boya-Żeleńskiego 69,
tel. 0-71 325 25 15
Biuro Kraków 30-703 Kraków, ul. Dekerta 18,
tel. 0-12 411 01 48
Biuro Gdańsk 80-874 Gdańsk, ul. Na Stoku 53/55,
tel./fax 0-58 320 83 23
Biuro Partnerskie 35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 12,
tel. 0-17 862 02 41
Biuro Katowice 40-322 Katowice, ul. Wandy 16,
tel./fax 0-32 354 11 10
**GEOTRONICS POLSKA Sp. z o.o.**
31-216 Kraków, ul. Konecznego 4/10 u,
tel. 0-12 416 16 00
**INSTRUMENTY GEODEZYJNE** - Tadeusz Nadowski Sp. J.
43-100 Tychy, ul. Rybna 34,
tel. 0-32 227 11 56
**GEMAT Przedsiębiorstwo Wielobranżowe**
85-844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 109,
tel. 0-52 321 40 82
**RB-GEO** - Robert Baran
96-100 Skierniewice, ul. Trzcińska 21/23,
tel. 0-46 835 90 73
**CZERSKI TRADE POLSKA Ltd.**
02-087 Warszawa, Al. Niepodległości 219,
tel. 0-22 825 43 65
**GEOMATIX Sp. z o.o.**
40-084 Katowice, ul. Opolska 1,
tel. 0-32 781 51 38
**MAXI GEO** - Krzysztof Lewandowski
10-467 Olsztyn, ul. Sprzętowa 3,
tel. 0-89 532 00 51
**IMS Polska** - Innowacyjne Systemy Pomiarowe
31-444 Kraków, ul. Śliczna 34,
tel. 0-12 397 76 76, kom. 608 318131
**IGI** - Inżynieryjna Grupa Inwestycyjna - Anna Kurasiewicz
56-400 Oleśnica, Ligota Wielka 20,
tel. 0-71 398 86 93
**Leica Geosystems Sp. z o.o.**
02-230 Warszawa, ul. Jutrzenki 118,
tel. 0-22 260 50 00
**INS Sp. z o.o.**
32-080 Zabierzów, ul. Leśna 24A,
tel. 0-12 258 31 58
**PROSSPER** - Paweł Chrzanowski
64-800 Chodzież, ul. Strzelecka12,
tel. 504 164 772, fax 0-61 641 77 73
**GEOPRYZMAT**
05-090 Raszyn, ul. Wesoła 6 Rybie,
tel. 0-22 720 28 44, www.geopryzmat.com

# ZOSTAŃ INŻYNIEREM

- geodeta
- kartograf
- fotogrametra
- zarządca nieruchomości
- pośrednik w obrocie nieruchomościami

UCZELNIA WARSZAWSKA
im. Marii Skłodowskiej-Curie

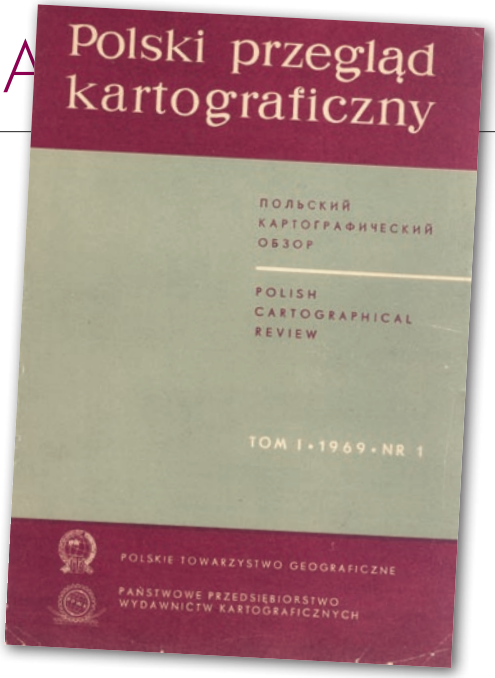


WARSZAWA, Plac Żelaznej Bramy 10
tel. (0-22) 654 31 38, tel. (0-22) 654 96 04

www.uczelniawarszawska.pl geodezja@uczelniawarszawska.pl

Polski Przegląd Kartograficzny 1969-2009

# 40 LAT MINĘŁO...




*Okładka pierwszego, pamiętnego numeru „Przeglądu"*

**Po kilku latach zabiegów, w połowie maja 1969 r., ukazał się w Warszawie pierwszy numer „Polskiego Przeglądu Kartograficznego" – nowego kwartalnika fachowego, nawiązującego do identycznie zatytułowanego czasopisma wydawanego w latach międzywojennych we Lwowie.**

JERZY OSTROWSKI

Warszawski „Przegląd" obchodzi zatem kolejny jubileusz w służbie polskiej kartografii, co jest okazją do przypomnienia jego genezy, egzotycznych dla dzisiejszych czytelników perypetii towarzyszących staraniom o powołanie periodyku, a także do kilku okolicznościowych refleksji. Prawie wszyscy zajmujący się w Polsce profesjonalnie kartografią lub tylko zainteresowani tą wszechobecną dziedziną dobrze znają dzisiejszy kwartalnik, a wielu często sięga zwłaszcza do publikowanych w nim wykazów nowości. Ponadto w GEODECIE ze stycznia 2002 r. możemy znaleźć dość wyczerpującą informację o zakresie, strukturze i profilu tematycznym, a także o dystrybucji czasopisma podaną przez obecnego redaktora naczelnego prof. Jacka Pasławskiego z Uniwersytetu Warszawskiego. Dlatego odsyłając do powyższego tekstu, w tym miejscu skupimy się na wydarzeniach sprzed czterdziestu kilku lat związanych z powoływaniem i początkami kartograficznego kwartalnika.

Zanim jednak znajdziemy się w Warszawie połowy lat 60. ubiegłego wieku, przenieśmy się na chwilę do Lwowa początku lat 20., gdzie słynny już twórca polskiej kartografii szkolnej i organizator rodzimej cywilnej produkcji kartograficznej profesor Uniwersytetu Lwowskiego Eugeniusz Romer powołuje czasopismo poświęcone kartografii i zostaje jego redaktorem. Kwartalnik „Polski Przegląd Kartograficzny" wychodził z różną regularnością w latach 1923-1934, a w jego 12 rocznikach (34 zeszytach) ukazało się prawie 90 często bardzo wartościowych artykułów oraz ponad 750 recenzji, głównie autorstwa Józefa Wąsowicza – ucznia Eugeniusza Romera, późniejszego profesora Uniwersytetu Wrocławskiego. Publikowanie tego jedynego wówczas w świecie wyłącznie kartograficznego czasopisma naukowego zostało wstrzymane z powodu wywołanych kryzysem trudności finansowych wydającej go znanej lwowskiej firmy Książnica-Atlas. Miało się ono odrodzić, ale już w zupełnie innej sytuacji, dopiero po trzydziestu pięciu latach.

Impulsem do rozpoczęcia zabiegów o ponowne powołanie w Polsce odrębnego czasopisma poświęconego kartografii było znaczne ożywienie działalności na wielu polach, m.in. przystąpienie Polski do Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej, o czym pisałem w GEODECIE 5/2009, utworzenie Zakładu Kartografii na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie oraz zorganizowanie w 1963 r. Sekcji Kartograficznej w Stowarzyszeniu Geodetów Polskich, a rok później – w Polskim Towarzystwie Geograficznym. Właśnie w Zarządzie Sekcji Kartograficznej przy Oddziale Warszawskim PTG na początku 1965 r. zrodził się pomysł podjęcia starań o powołanie czasopisma poświęconego kartografii geograficznej, przy czym była to osobista inicjatywa organizatora i ówczesnego przewodniczącego sekcji dr. Wiesława Kaprowskiego z Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego. Doprowadził on do podjęcia odpowiedniej uchwały na zebraniu sekcji, uzyskał aprobatę władz PTG oraz przeprowadził wstępne rozmowy z dyrekcją monopolisty na rynku kartografii ogólnoużytkowej – Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych. Tu należy przypomnieć, że prywatną rozmowę z dyrektorem PPWK Janem Rzędowskim na temat utworzenia w Polsce czasopisma kartograficznego przeprowadził wcześniej doc. Bogodar Winid z Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego, uzyskując obietnicę przychylnego stanowiska dyrekcji PPWK w przypadku podjęcia takiej inicjatywy.

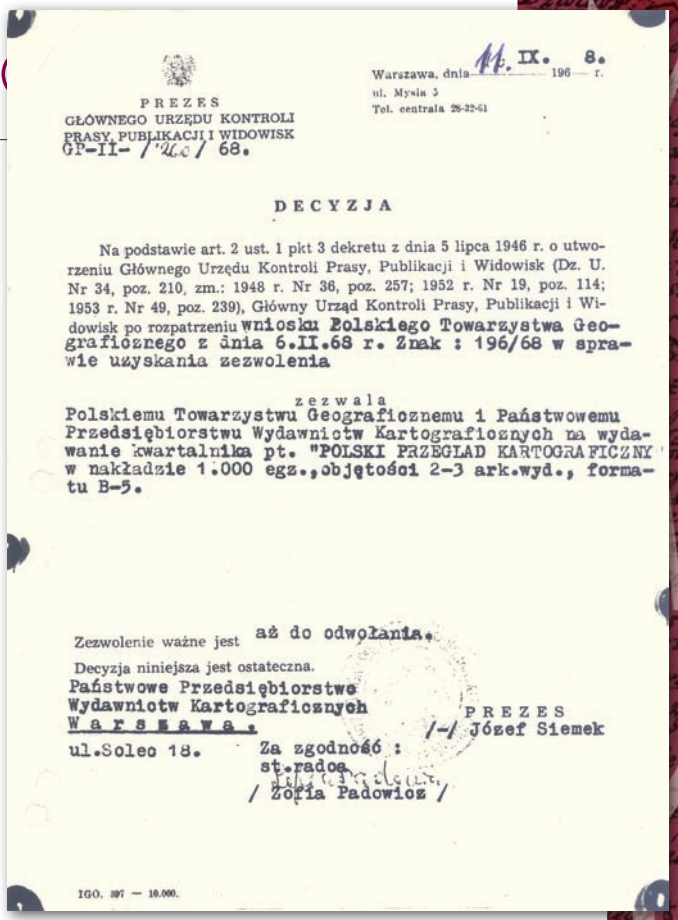
Dyrektor Rzędowski wywiązał się z danego słowa i już w lipcu 1965 r. doszło do zawarcia wstępnego porozumienia o wspólnym wydawaniu i finansowaniu przez PTG i PPWK periodyku, który nosiłby tytuł „Przegląd Kartograficzny" (przez analogię do pokrewnego „Przeglądu Geodezyjnego" i „Przeglądu Geograficznego"). Jeszcze w tym samym miesiącu uzyskano aprobatę Komitetu ds. Kartografii Ogólnej przy prezesie GUGiK, który zaakceptował także roboczy skład Komitetu Redakcyjnego z profesorem Franciszkiem Uhorczakiem z UMCS jako redaktorem naczelnym. Przede wszystkim jednak PTG i PPWK wystosowały pismo do wszechwładnego wówczas Głównego Urzędu Kontroli Prasy, Publikacji i Widowisk z prośbą o zezwolenie na wspólne wydawanie kwartalnika. Potrzebę jego powstania motywowano nie tylko korzyściami naukowymi, aktywizacją środowiska kartograficznego i podnoszeniem kultury kartograficznej, ale wskazywano także na możliwość „podjęcia polemiki z antypolską propagandą kartograficzną, prowadzoną przez wielu wydawców zachodnich, szczególnie z RFN". Jednak

w sytuacji, gdy „w trosce" o bezpieczny rozwój kraju utajniono wszystkie powojenne mapy topograficzne (z wyjątkiem ich surogatów) i większość tematycznych oraz irracjonalnie deformowano plany miast i mapy turystyczne, publikowanie periodyku z tej dziedziny funkcjonariusze Urzędu Kontroli uznali za zbyt ryzykowne. Wydali zatem decyzję odmowną, powołując się na słabe umotywowanie wniosku. Na taką odpowiedź wpłynęła podobno również negatywna opinia wystawiona wnioskodawcom przez ówczesnego dyrektora Instytutu Geografii PAN prof. Stanisława Leszczyckiego.

Odmowa cenzury spowodowała odroczenie na ponad dwa lata starań polskich kartografów o własne czasopismo, a tym samym pozostawało im publikowanie – tak jak dotychczas – artykułów i recenzji z tej dziedziny w innych periodykach, głównie geodezyjnych, geograficznych i historycznych. Taka sytuacja stawała się jednak coraz bardziej uciążliwa i bardzo dla kartografii niekorzystna. Wzrost aktywności poszczególnych ośrodków uniwersyteckich, powstanie Komisji Kartograficznej PTG, włączenie się do prac Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej – to tylko niektóre argumenty, które przemawiały za wznowieniem starań o powołanie w Polsce fachowego czasopisma kartograficznego.

Z ponowną inicjatywą wystąpił kierownik Redakcji Map Szkolnych PPWK Henryk Górski, który w połowie listopada 1967 r. zaproponował zwołanie w tej sprawie specjalnej narady zainteresowanych stron. Na zorganizowanym w grudniu spotkaniu z udziałem przedstawicieli GUGiK, PTG, PPWK i Służby Topograficznej WP postanowiono jeszcze raz wystąpić o zezwolenie na wydawanie „Przeglądu Kartograficznego". Przedtem jednak przeprowadzono szczegółową analizę zawartości wszystkich krajowych czasopism o pokrewnej tematyce pod kątem występowania w nich materiałów kartograficznych i stopnia ich rozproszenia oraz przedstawiono profil przyszłego periodyku. Analiza potwierdziła stały wzrost liczby polskich publikacji na tematy kartograficzne przy jednoczesnym coraz większym ich rozproszeniu w najróżniejszych czasopismach, i to nie tylko geodezyjnych czy geograficznych. Okazało się m.in., że w samym 1967 roku 102 stwierdzone publikacje z zakresu kartografii zostały zamieszczone aż w 32 periodykach, z których tylko 6 miało profil pokrewny lub zbliżony do kartograficznego (np. artykuł o mapach topoklimatycznych znaleziono w „Wiadomościach Uzdrowiskowych", a o atlasach biblijnych – w „Rocznikach Kanonicznych"!). Zwrócono także uwagę na stosunkowo silną pozycję polskiej kartografii w czasopiśmiennictwie światowym, znajdującą odzwierciedlenie w międzynarodowej bibliografii literatury kartograficznej „Bibliotheca Cartographica", w której tomach za lata 1963-1967 publikacje w języku polskim znalazły się na piątym miejscu, stanowiąc prawie 6% uwzględnionych tam pozycji.

Powyższe dane, zestawione w formie tabel, zostały dołączone do obszernego memoriału, w którym PTG i PPWK wystąpiły wspólnie o zezwolenie na wydawanie fachowego kwartalnika kartograficznego. Dobre umotywowanie, a szczególnie dołączona dokumentacja oraz osobiste starania Tadeusza Michalskiego, ówczesnego dyrektora Biura Robót Geodezyjnych i Kartograficznych GUGiK, aktywnego członka Komisji Kartograficznej PTG, przyczyniły się tym razem do uzyskania we wrześniu 1968 r. upragnionego zezwolenia i pozwoliły na rozpoczęcie intensywnych prac przygotowawczych.



PREZES
GŁÓWNEGO URZĘDU KONTROLI
PRASY, PUBLIKACJI I WIDOWISK
GP-II- /246/ 68.

Warszawa, dnia 11. IX. 8. 196 r.
ul. Mysia 5
Tel. centrala 26-32-61

DECYZJA

Na podstawie art. 2 ust. 1 pkt 3 dekretu z dnia 5 lipca 1946 r. o utworzeniu Głównego Urzędu Kontroli Prasy, Publikacji i Widowisk (Dz. U. Nr 34, poz. 210, zm.: 1948 r. Nr 36, poz. 257; 1952 r. Nr 19, poz. 114; 1953 r. Nr 49, poz. 239), Główny Urząd Kontroli Prasy, Publikacji i Widowisk po rozpatrzeniu wniosku Polskiego Towarzystwa Geograficznego z dnia 6.II.68 r. Znak : 196/68 w sprawie uzyskania zezwolenia

zezwala

Polskiemu Towarzystwu Geograficznemu i Państwowemu Przedsiębiorstwu Wydawnictw Kartograficznych na wydawanie kwartalnika pt. "POLSKI PRZEGLĄD KARTOGRAFICZNY" w nakładzie 1.000 egz., objętości 2-3 ark.wyd., formatu B-5.

Zezwolenie ważne jest aż do odwołania.
Decyzja niniejsza jest ostateczna.
Państwowe Przedsiębiorstwo
Wydawnictw Kartograficznych
W a r s z a w a
ul.Solec 18.

Za zgodność :
st.radca
/ Zofia Padowicz /

PREZES
/-/ Józef Siemek

IGO. 897 — 10.000.

*Zezwolenie cenzury na wydawanie kwartalnika*

Natychmiast po uzyskaniu z Urzędu Kontroli Prasy, Publikacji i Widowisk przyrzeczenia o pozytywnym załatwieniu sprawy, już w czerwcu, zwołano zebranie konstytucyjne Komitetu Redakcyjnego „Przeglądu", któremu przewodniczył prof. Uhorczak. Ustalono wówczas nakład, objętość i format kwartalnika, zdecydowano, że będzie to periodyk o profilu kartograficzno-geograficznym, z raczej marginesowym uwzględnianiem problematyki topograficznej i technologicznej, reprezentowanej w czasopismach kartograficzno-geodezyjnych. Ustalono również obowiązującą z niewielkimi zmianami do dziś strukturę działową periodyku.

Na wniosek prof. Stanisława Pietkiewicza z Katedry Kartografii UW postanowiono także zmienić tytuł na „Polski Przegląd Kartograficzny", nawiązując w ten sposób do naszych chlubnych tradycji na polu czasopiśmiennictwa kartograficznego. Takie „przejęcie" przedwojennego tytułu usprawiedliwiała okoliczność, że współwydawca nowego „Przeglądu" był niejako spadkobiercą lwowskiej Książnicy-Atlas, przeniesionej po wojnie do Wrocławia i przekształconej w 1955 r. w Wydział Produkcyjny PPWK. Wymownym symbolem tej ciągłości była ponadto osoba naczelnego redaktora nowego czasopisma prof. Franciszka Uhorczaka, który przed wojną współpracował z prof. Romerem i publikował w jego „Przeglądzie". Przywracając zasłużony tytuł, nie zdobyliśmy się jednak na decyzję kontynuowania numeracji jego roczników, jak to kilka lat wcześniej uczynił pokrewny „Przegląd Geodezyjny". Rozpoczynając wówczas od rocznika 13, obecnie mielibyśmy już rocznik 53, a tym samym bezkonkurencyjne najstarsze i najdłużej ukazujące się czasopismo kartograficzne. Poza tym nie byłoby potrzeby zaznaczania, że np. prof. Uhorczak o metodzie izarytmicznej pisał w 8. roczniku „Przeglądu" lwowskiego, a o kryteriach wszechstronnej klasyfikacji map także w 8. roczniku (tomie) „Przeglądu", ale warszawskiego.

To pierwsze zebranie dało początek serii odbywających się co kilka tygodni spotkań Komitetu, w czasie których przedyskutowano i ustalono wszystkie szczegóły organizacyjne i techniczne dotyczące redagowania, wydawania i dystrybucji kwartalnika. 18 listopada 1968 r.

*Redaktor naczelny „Przeglądu" w latach 1969-1981 prof. Franciszek Uhorczak (z prawej) omawia z red. Jerzym Ostrowskim przywiezione z Lublina materiały autorskie z obszernymi, wnikliwymi uwagami*

zostało także zawarte formalne porozumienie między PTG i PPWK w sprawie wspólnego wydawania „Polskiego Przeglądu Kartograficznego" oraz uzgodniono i zatwierdzono szczegółowe regulaminy określające tok pracy oraz zakres obowiązków 4-osobowej redakcji i 12-osobowego Komitetu Redakcyjnego (przemianowanego w 1983 r. na Radę Redakcyjną). Sporo czasu zajęło uzgodnienie i ostateczne zatwierdzenie formy edytorskiej czasopisma, którą zaprojektował Janusz Sitek z Redakcji Książek PPWK, zajmujący się do 2001 r. technicznym redagowaniem „Przeglądu". Szczególnie gorącą dyskusję wywołała sprawa kompozycji, treści i kolorystyki okładki, zaprojektowanej przez grafika Marię Szymkiewicz. Przyjęto coroczną zmianę barwy okładki, wzorując się na australijskim czasopiśmie „Cartography" i amerykańskim „Surveying and Mapping". Z dużą pieczołowitością i zaangażowaniem dobierano wówczas materiał do pierwszego numeru, żarliwie dyskutowano nad każdą pozycją, by wreszcie na VIII posiedzeniu Komitetu Redakcyjnego 10 maja 1969 r. otrzymać do rąk przyniesione prosto z pobliskiej drukarni jego pierwsze egzemplarze.

Było to wydarzenie, które bez przesady można zaliczyć do donioślejszych w powojennych dziejach naszej kartografii. Oto przed teoretykami, dydaktykami, praktykami, wreszcie miłośnikami kartografii w Polsce otworzyła się duża szansa systematycznej wymiany myśli, informacji i doświadczeń we własnym, ze względnie dużą częstotliwością ukazującym się periodyku. Dołączyliśmy do jakże nielicznej grupy krajów mających własne samodzielne czasopisma kartograficzne, stając się wówczas jedynym posiadaczem takiego czasopisma wśród tak zwanych państw socjalistycznych.

Sporo można by jeszcze wspominać, jak po tym pionierskim okresie przed czterdziestoma laty stopniowo ustabilizował się tok pracy redakcji i Komitetu Redakcyjnego kwartalnika, jak ukształtował się ostatecznie profil tematyczny artykułów, notatek, recenzji i sprawozdań, jak pozyskiwano kolejnych autorów i dość liczną rzeszę stałych czytelników (także za granicą), jak borykano się z brakiem materiałów o odpowiedniej tematyce i na należytym poziomie. Należy podkreślić, że „Przegląd" bardzo szybko stał się nieodłącznym elementem naszego życia kartograficznego, istotną pomocą w kształceniu kartografów, a z uwagi na poziom i awangardowy charakter wielu zwłaszcza wcześniejszych artykułów, znalazł także uznanie poza granicami kraju, w tym we władzach Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej.

Dzięki zaangażowaniu zespołu redakcyjnego i nielicznej, lecz wiernej grupy współpracowników, jak również dzięki determinacji kolejnych kierownictw Państwowego, a od 1992 r. Polskiego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych, ponoszącego znaczną część kosztów wydawniczych, kwartalnik przetrwał zagrożenia stanu wojennego, trudności finansowe związane z przekształceniami własnościowymi i w dobrej formie dotarł do progu kolejnego, piątego już dziesięciolecia.

Nie miejsce tu na charakterystykę zawartości czterdziestu tomów „Przeglądu" (154 zeszytów, jako że kilka numerów było podwójnych), tę bowiem zainteresowani znajdą w przytoczonym na początku artykule prof. Pasławskiego, szczegółowej analizie treści pierwszych trzydziestu tomów dokonanej przez R. Zielonkę i M. Sirkę i opublikowanej w kwartalniku w 1999 r., przede wszystkim zaś uważnie przestudiowawszy trzy zestawienia bibliograficzne (z 1988, 1998 i 2008 r.), zawierające opisy wszystkich zawartych w nim materiałów. A jak to jest pokaźny dorobek, pokazuje dołączona tabelka, w której warto zwrócić uwagę na liczbę odnotowanych w „Przeglądzie" nowości wydawniczych, co jest ewenementem w całym światowym czasopiśmiennictwie kartograficznym. I jeszcze kilka słów o ważnych inicjatywach wydawniczych redakcji kwartalnika. Pierwszą, sprzed 35 lat, było publikowanie na niektóre konferencje i zgromadzenia ogólne Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej specjalnych angielskojęzycznych tomów pt. „The Polish Cartography". Najnowszą zaś jest zainaugurowanie serii pt. „Biblioteka Polskiego Przeglądu Kartograficznego", której pierwszy tom poświęcony stuleciu słynnego atlasu szkolnego E. Romera ukazał się w ubiegłym roku.

JERZY OSTROWSKI
od 1969 r. członek redakcji
„Polskiego Przeglądu Kartograficznego"

Literatura:
- Ostrowski J., 1979: 10 lat „Polskiego Przeglądu Kartograficznego", „Polski Przegl. Kartogr." t. 11, nr 2;
- Ostrowski J., 1981: Opinia prof. K.A. Saliszczewa o polskich czasopismach kartograficznych. „Polski Przegl. Kartogr." t. 13, nr 1.
- Pasławski J., 2002: Polski Przegląd Kartograficzny, GEODETA nr 1 (80);
- „Polski Przegląd Kartograficzny". Bibliografia tomów 1-20 (1969-1988), 1988: oprac. J. Ostrowski, „Polski Przegl. Kartogr." t. 20, nr 4;
- „Polski Przegląd Kartograficzny". Bibliografia zawartości tomów 21-30 (1989-1998), 1998: oprac. J. Ostrowski, „Polski Przegl. Kartogr." t. 30, nr 4, Suplement;
- „Polski Przegląd Kartograficzny". Bibliografia zawartości tomów 31-40 (1999-2008), 2008: oprac. J. Ostrowski, „Polski Przegl. Kartogr." t. 40, nr 4, Suplement;
- Winid B., 1971: „Polski Przegląd Kartograficzny" Eugeniusza Romera (1923-1934), „Polski Przegl. Kartogr." t. 3, nr 4;
- Zielonka R., Sirko M., 1999: Trzydzieści lat „Polskiego Przeglądu Kartograficznego" w liczbach i wykresach. „Polski Przegl. Kartogr." t. 31, nr 4;

**STRUKTURA DZIAŁOWA „POLSKIEGO PRZEGLĄDU KARTOGRAFICZNEGO" 1969-2008***

| Rodzaj publikacji | 1969-1978 | 1979-1988 | 1989-1998 | 1999-2008 | Razem |
|---|---|---|---|---|---|
| Artykuły i notatki | 129 | 226 | 199 | 252 | **806** |
| Recenzje | 132 | 131 | 142 | 182 | **587** |
| Nowości wydawnicze: | | | | | |
| Mapy i atlasy | 880 | 2837 | 2837 | 1880 | **7054** |
| Piśmiennictwo | 2230 | 3651 | 3651 | 5919 | **14779** |
| Sprawozdania | 319 | 302 | 324 | 452 | **1397** |
| Inne** | 34 | 31 | 14 | 75 | **154** |

* Według liczby pozycji lub odnotowanych publikacji w dziale nowości
** Przedmowy, listy, polemiki, bibliografie retrospektywne, komunikaty

# NOWE MAPY W IKARZE

10 czerwca geoportal Państwowego Instytutu Geologicznego „Ikar" wzbogacił się o kilka map i zdjęć satelitarnych. Wśród nowych zasobów witryny znalazły się: mozaika zdjęć satelitarnych Landsat dla całego kraju, mapa geologiczna Polski 1:500 000 (warstwy tematyczne: wydzielenia geologiczne, tektonika, zasięgi zlodowaceń, ciągi drobnych form rzeźby, linie przekrojów geologicznych, treść ogólnogeograficzna), główne zbiorniki wód podziemnych oraz mapa geośrodowiskowa Polski 1:50 000. Wszystkie mapy można oglądać w środowisku Google Maps, przez Google Earth w formacie KMZ lub w oknie przeglądarki razem z warstwą zdjęć satelitarnych.

ŹRÓDŁO: IKAR

## RANKING PORTALI MAPOWYCH

Firma Megapanel PBI/Geminius opublikowała ranking polskich portali mapowych. Wynika z niego, że niekwestionowanym liderem na tym rynku jest GoogleMaps, zaś polskie firmy są daleko w tyle. Według danych dla marca bieżącego roku, serwis mapowy Google odwiedziło w ciągu badanego miesiąca 4,3 mln użytkowników (tzw. real users). Najpopularniejszy polski serwis – Zumi.pl (należący do Onetu) – zajął drugą lokatę, odnotowując 3,2 mln odwiedzających. Pozostałe portale uplasowały się daleko w tyle: szukacz.pl (843 tys. użytk.), Panorama Firm (737 tys.), Targeo (713 tys.), Map24 – część Interia.pl (306 tys.), PlanMiasta.info (247 tys.) oraz należący do Wirtualnej Polski DoCelu.pl (244 tys.).

ŹRÓDŁO: WEBINSIDE.PL

# VIII KONKURS KARTOGRAFICZNY DLA DZIECI

FOT. ANNA WARDZIAK

2 czerwca w Instytucie Geodezji i Kartografii ogłoszono oficjalnie regionalne i krajowe wyniki VIII Międzynarodowego Konkursu Kartograficznego dla Dzieci im. Barbary Petchenik. Naczelne hasło imprezy brzmi „Moje widzenie mapy świata", ale każda edycja ma swój temat przewodni. Hasłem obecnej jest „Żyjąc w zglobalizowanym świecie" (Living in a globalized world). Spośród prac nadesłanych przez ośrodki z Lubelszczyzny, Wielkopolski, Śląska oraz Warszawy i Mazowsza komisja konkursowa na posiedzeniu 14 maja br. wyróżniła sześć. Wezmą one udział w międzynarodowym finale tego konkursu, który odbędzie się podczas obrad Międzynarodowej Konferencji Kartograficznej w Santiago de Chile w dniach 15-21 listopada 2009 r. Autorami wyróżnionych prac są: Karolina Grząbka, lat 11 (SP w Plewiskach k. Poznania), Klaudia Narożnik, lat 13 (SP nr 11 w Warszawie), Joanna Pasternak, lat 13 (SP nr 4 im. M. Kopernika w Puławach), Ewelina Pogonowska, lat 13 (SP nr 10 w Siedlcach), Joanna Woszczyk, lat 13 (ZS nr 7 w Poznaniu) oraz Barbara Wrońska, lat 13 (SP nr 65 w Katowicach).

Zwycięskie mapy zostaną teraz wysłane do Międzynarodowego Koordynatora Konkursu w Utrechcie (Holandia) i dalej do Santiago de Chile. Wszyscy autorzy wyróżnionych prac z regionu Mazowsza i Warszawy otrzymali ufundowane przez sponsorów nagrody w postaci map i atlasów. Nagrodzono również nauczycieli.

W Polsce organizacji konkursu patronują Narodowy Komitet ds. Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej oraz Główny Urząd Geodezji i Kartografii, a prace organizacyjne prowadzą IGiK oraz Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Polska edycja konkursu dotyczy uczniów klas V i VI szkół podstawowych. Obecnie międzynarodowy regulamin konkursu zakłada prawo wysłania przez każdy kraj tylko sześciu prac wybranych w eliminacjach krajowych.

Więcej o konkursie na Geoforum, 2 czerwca.

ANNA WARDZIAK

# AGH MA 90 LAT

Prekursorką Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie była utworzona w 1816 roku na terenie zaboru rosyjskiego Szkoła Akademiczno-Górnicza (Akademia Górnicza) w Kielcach. Inicjatorem powstania tej pierwszej w Polsce szkoły górniczej był Stanisław Staszic. Akademia istniała tam tylko do 1826 roku. Przeniesiona następnie do Warszawy nie podjęła działalności.

JERZY PRZYWARA

O utworzenie na terenach zaboru austriackiego uczelni technicznej kształcącej na potrzeby przemysłu węglowego zabiegano już w latach 60. XIX wieku. W 1869 roku Sejm podjął uchwałę o reorganizacji Instytutu Technicznego w Krakowie i utworzeniu przy nim wydziału górniczego. Rząd w Wiedniu stał jednak na stanowisku, że wystarczy, jeśli Polacy będą kształcić się na zagranicznych uczelniach (Leoben, Freiberg, Bańska Szczawnica, Petersburg). Postulat utworzenia polskiej uczelni powrócił podczas I Zjazdu Polskich Górników w 1906 roku oraz II Zjazdu Górników i Hutników Polskich w 1910 roku. Energicznie zabiegały o nią środowiska naukowe i inżynierskie zarówno Krakowa, jak i Lwowa. 24 lutego 1912 roku, na wniosek Zjazdu, odbyło się w siedzibie Akademii Umiejętności w Krakowie zebranie, na którym podjęto uchwałę o utworzeniu uczelni oraz wydano memoriał wskazujący to miasto jako siedzibę Akademii. Autorami dokumentu byli Adam Łukaszewski i Jan Zarański.

Równolegle polscy politycy usilnie zabiegali w Wiedniu o podjęcie wiążących decyzji w tej sprawie. Starania zostały uwieńczone sukcesem. 10 lipca 1912 roku Ministerstwo Robót Publicznych w Wiedniu powiadomiło Prezydium Miasta Krakowa o otwarciu Akademii Górniczej. Rok później powstał Komitet Organizacyjny Akademii, któremu przewodził prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego Józef Mroziewicz (mineralog, współinicjator utworzenia Państwowego Instytutu Geologicznego i jego pierwszy dyrektor). W skład komitetu weszli: Leopold Szefer – dyrektor Polskiej Szkoły Górniczej w Dąbrowie Cieszyńskiej i profesorowie szkoły: Roman Rieger, Antoni Schmitzek i Jan Zarański. Władze miasta przekazały na rzecz przyszłej szkoły działkę przy późniejszej alei Mickiewicza i 200 tys. koron na budowę gmachu. Duża w tym była zasługa prezydenta Krakowa Juliusza Leo. 31 maja 1913 roku cesarz Austrii Franciszek Józef zatwierdził powstanie Akademii, powołano nawet sześć pierwszych katedr. Dalsze plany pokrzyżował jednak wybuch I wojny światowej.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości komitet wznowił działalność. 8 kwietnia 1919 roku uchwałą Rady Ministrów powołano do życia Akademię Górniczą w Krakowie. We wrześniu nowej uczelni przydzielono budynek szkoły powszechnej przy ul. Loretańskiej 18. W październiku odbyły się egzaminy wstępne z matematyki i fizyki, 10 października rozpoczęły się wykłady, a 20 października uroczystego otwarcia Akademii (w auli Uniwersytetu Jagiellońskiego) dokonał marszałek Józef Piłsudski. Na początku szkoła liczyła 80 studentów (była wśród nich jedna kobieta) i miała tylko Wydział Górniczy. Dopiero dwa lata później utworzono Wydział Hutniczy. Zajęcia odbywały się przy ul. Loretańskiej (tam był także rektorat) oraz w po-

# UROCZYSTOŚCI NA WGGiIŚ

Oprócz ogólnouczelnianych obchodów 90-lecia AGH każdy z wydziałów zaplanował własne uroczystości. Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska zorganizował z tej okazji m.in. dwie konferencje, wystawę i warsztaty (28-30 maja).

Jubileusz wydziałowy otworzył dziekan prof. Marian Mazur, który przedstawił historię i dokonania naukowe pracowników. Wiceprezydent Krakowa dr Kazimierz Bujakowski podkreślił wieloletnią współpracę wydziału z administracją miejską i samorządową, a prof. Bogdan Ney, członek rzeczywisty PAN, przybliżył zmiany planowane w szkolnictwie wyższym.

Pierwsza z konferencji – „X Dni Miernictwa Górniczego i Ochrony Terenów Górniczych" zgromadziła ponad 90 uczestników reprezentujących przemysł wydobywczy oraz wyższe uczelnie i instytucje badawcze z całego kraju. W tym roku zaproponowano nową formułę imprezy polegającą na przeprowadzeniu 5 paneli dyskusyjnych (przed każdym z nich wygłaszano jedynie 2-3 referaty wprowadzające). Sesje dotyczyły m.in. kształcenia geodetów górniczych, roli mierniczego górniczego w procesie zarządzania złożem, wiarygodności prognoz deformacji terenów górniczych oraz nowoczesnych technologii pomiarowych i problemów współczesnej kartografii górniczej.

W konferencji „Współczesne Technologie Geoinformacyjne" uczestniczyło ponad 100 osób. Zaprezentowano nowe możliwości w pozyskiwaniu, przetwarzaniu oraz wizualizacji danych przestrzennych, m.in. pierwsze w kraju wyniki badań w zakresie interferometrii naziemnej, a także wyniki ciągłej aktualizacji uogólnienia danych z bazy typu MRDB dla generowania map średnio- i drobnoskalowych. W dziedzinie fotogrametrii i teledetekcji omawiano m.in. automatyczną rekonstrukcję modeli 3D budynków, zastosowanie teorii falkowej w badaniu jakości fotometrycznej ortofotomapy, a także wykorzystanie algorytmów GIS do zadań fotogrametrii bliskiego zasięgu i skaning laserowy. W sesji poświęconej geomatyce zaprezentowano zagadnienia wyrównywania sieci geodezyjnych, regulacje prawne w EGiB oraz tematykę szacowania nieruchomości.

rok 1932

FOT. AGH

mieszczeniach UJ. 15 czerwca 1923 roku położono kamień węgielny pod budowę przyszłego gmachu Akademii Górniczej. W uroczystości wziął udział prezydent RP Stanisław Wojciechowski. Budowa ciągnęła się aż do roku 1938. Finansowało ją miasto oraz kopalnie, które opodatkowały się na rzecz Akademii w wysokości 5-10 marek od tony wydobytego węgla. Warto wspomnieć, że charakterystyczne pomniki górników i hutników znajdujące się przed wejściem do Gmachu Głównego odsłonięto w 1935 roku, a w 1938 roku na szczycie budynku umieszczono figurę św. Barbary, patronki górników.

W czasie II wojny światowej działalność uczelni przeszła do podziemia. Z mienia szkoły zdołano uratować tylko część księgozbioru i przyrządów naukowych. W czasie akcji Sonderaktion Krakau (6 listopada 1939 r.) wśród 183 krakowskich uczonych aresztowanych i wywiezionych do obozu koncentracyjnego Sachsenhausen znalazło się 21 profesorów i docentów Akademii. W gmachu szkoły najpierw zorganizowano szpital, a następnie siedzibę rządu Generalnej Guberni. W 1940 roku z inicjatywy rektora prof. Walerego Goetla utworzono na Krzemionkach Państwową Szkołę Techniczną Górniczo-Hutniczo-Mierniczą, w której prowadzono w czasie okupacji tajne nauczanie. Dzięki temu po wyzwoleniu – już 16 kwietnia 1945 roku – mogła się odbyć inauguracja roku akademickiego w gmachu przy alei Mickiewicza.

W lipcu 1949 roku uczelnię przemianowano na Akademię Górniczo-Hutniczą, a od 1969 roku jej patronem jest Stanisław Staszic. Rektorami szkoły byli wybitni uczeni, m.in. prof. Walery Goetel – geolog, który doprowadził do rozbudowy uczelni, utworzenia wydziałów Geologiczno-Mierniczego i Geologiczno-Poszukiwawczego; prof. Zygmunt Kowalczyk – specjalista w zakresie geodezji górniczej, współorganizator Wydziału Geodezji Górniczej; prof. Witold Budryk – twórca oryginalnej polskiej szkoły inżynierów górniczych.

Samodzielny Wydział Geodezji Górniczej utworzono na AGH w 1951 roku w wyniku połączenia Oddziału Geodezyjnego Wydziału Inżynierii Wydziałów Politechnicznych i Oddziału Miernictwa Górniczego Wydziału Geologiczno-Mierniczego. Pierwszym jego dziekanem został prof. Tadeusz Kochmański. W 1990 r. nazwę zmieniono na Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska.

Do 1939 roku Akademia wypuściła blisko 800 inżynierów. W 1979 roku miała 5 tys. pracowników i kształciło się w niej 12 tys. studentów. Obecnie kadrę AGH stanowi 2000 wykładowców (w tym 500 profesorów), a studiuje na niej 35 tys. osób. Uczelnia kształci na 15 wydziałach, 46 kierunkach i 180 specjalnościach oraz 90 kierunkach studiów podyplomowych. Jak się oblicza, w ciągu 90 lat wypuściła 150 tys. absolwentów.

Źródło:
•Biuletyn AGH 14/2009;
•„Dziewięć dekad w służbie nauki i przemysłu", Wydawnictwo AGH, Kraków 2008;
•www.agh.edu.pl.

## JUBILEUSZ UCZELNIANY NA AGH

Głównym punktem majowych uroczystości z okazji 90-lecia krakowskiej uczelni było posiedzenie Senatu, które odbyło się 29 maja w holu budynku A-0. Okolicznościowe przemówienie wygłosił rektor AGH prof. Antoni Tajduś. Zasłużeni pracownicy uczelni otrzymali Medale za Długoletnią Służbę przyznane przez prezydenta RP. Wykłady okolicznościowe wygłosili: Adam Dziewoński, profesor Uniwersytetu Harvarda, wybitny naukowiec zajmujący się badaniami trzęsień (absolwent AGH) i prof. Andrzej Gołaś, specjalista od metod numerycznych w akustyce. Z okazji jubileuszu na Placu Wolnica odbył się koncert zatytułowany „Piękny Kraków – piękny Kazimierz", na który można było pojechać zabytkowym tramwajem. 30 maja na terenie AGH odsłonięto „Lokomotywę postępu" – odrestaurowaną 120-tonową lokomotywę z 1943 roku (inicjatywa uratowania tego zabytku techniki przed złomowaniem wyszła od studentów AGH). Z okazji jubileuszu zorganizowano także liczne turnieje, pokazy, wystawy, koncerty, zawody sportowe, a nawet plener rzeźbiarski.

20 października, w rocznicę uroczystego otwarcia Akademii przez Józefa Piłsudskiego, w Auli Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego odbędzie się uroczysta sesja, po której pochód przejdzie na AGH. Tam odbędzie się m.in. posiedzenie Senatu i nadanie tytułów doktora honoris causa.

JP

FOT. JERZY PRZYWARA

rok 2009

Konferencjom towarzyszyła wystawa nowoczesnego sprzętu i technologii pomiarowych. W budynku C-4 swoje produkty prezentowały firmy: DEPHOS, Geotronics Polska, IMS Polska, INS, Przedsiębiorstwo Miernictwa Górniczego oraz Instrumenty Geodezyjne T. Nadowski. W namiotach na zewnątrz budynku stoiska miały spółki Sejscom i TPI. Niektóre firmy zorganizowały także darmowe warsztaty dla uczestników konferencji.

Bardziej rozrywkowym punktem obchodów był mecz piłkarski rozegrany pomiędzy kadrą wydziału a drużyną studentów. Po zaciętym pojedynku puchar ufundowany przez dziekana zdobyła kadra, która pokonała rywali 10:8. W zwycięskiej drużynie znaleźli się m.in.: prof. Konrad Eckes, prof. Beata Hejmanowska, dr Jacek Kudrys oraz autor tego artykułu.

Z kolei wieczorem na krakowskim Kazimierzu odbyło się „spotkanie po latach". Było ono także okazją do rozlosowania wśród uczestników obchodów nagród ufundowanych przez sponsorów (od profesjonalnego oprogramowania po odbiornik GPS, albumy i pamiątkowe koszulki).

W obchodach 90-lecia na WGGiIŚ udział wzięli m.in. także: geodeta województwa małopolskiego Maciej Antosiewicz, profesorowie: Zbigniew Sitek, Józef Jachimski, Bogdan Dżegniuk, Mieczysław Milewski, Stanisław Knothe, Jerzy Kwiatek i Stanisław Latoś.

SŁAWOMIR MIKRUT

# GEOINFORMATOR

## SKLEPY

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

**GEMAT** – wszystko dla geodezji
85-844 **BYDGOSZCZ**
ul. Toruńska 109
tel./faks (0 52) 321-40-82
327-00-51, www.gemat.pl

**Sklep Geodezyjny**
40-084 **KATOWICE**,
ul. Opolska 1,
tel. (0 32) 781-51-38,
faks 781-51-39
**Sklep on-line: www.geomarket.pl**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Geodezja Lublin**
Profesjonalne akcesoria geodezyjne
20-260 **LUBLIN**, ul. Grygowej 23
tel. (0 81) 463-42-17, (0 502) 278-498
info@geodezja.lublin.pl,
www.geodezja.lublin.pl

**FOIF Polska Sp. z o.o.**
Generalny Dystrybutor
Instrumentów Geodezyjnych
**GLIWICE**, ul. Dolnych Wałów 1
tel./faks (0 32) 236-30-17, www.foif.pl

**Profesjonalny sklep geodezyjny**
00-716 **WARSZAWA**
ul. Bartycka 24/26 pawilon 29
tel./faks (0 22) 559-10-29
www.infopomiar.pl

## SERWISY

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

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

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

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

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

**MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI**
**Naprawa Przyrządów Optycznych**
Serwis instrumentów Wild/Leica
02-087 **WARSZAWA**
al. Niepodległości 219
tel. (0 22) 825-43-65
fax (0 22) 825-06-04

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

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

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

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

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

**Serwis Instrumentów Geodezyjnych**
40-084 **KATOWICE**,
ul. Opolska 1
tel. (0 32) 781-51-38,
faks 781-51-39
serwis@geomatix.com.pl

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

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

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

**FOIF Polska Sp. z o.o.** Autoryzowany Serwis Instrumentów Geodezyjnych **GLIWICE**, ul. Dolnych Wałów 1 tel./faks (0 32) 236-30-17, www.foif.pl

to miejsce czeka na Twoje ogłoszenie i kosztuje tylko 580 zł + VAT rocznie

## INSTYTUCJE

**Główny Urząd Geodezji i Kartografii**, www.gugik.gov.pl
00-926 Warszawa, ul. Wspólna 2
- **główny geodeta kraju** Jolanta Orlińska, gugik@gugik.gov.pl tel. (0 22) 661-80-18
- **wiceprezes** – Jacek Jarząbek tel. (0 22) 661-82-66
- **dyrektor generalny** Teresa Karczmarek, tel. (0 22) 661-84-32
- **Departament Geodezji, Kartografii i SIG** dyrektor Jerzy Zieliński tel. (0 22) 661-80-27
- **Departament Informacji o Nieruchomościach** dyrektor – Alicja Kulka, tel. (0 22) 661-81-18
- **Departament Informatyzacji i Rozwoju PZGiK** dyrektor – wakat, tel. (0 22) 661-81-17
- **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK** dyrektor Adolf Jankowski tel. (0 22) 661-84-02
- **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych** dyrektor Szczepan Majewski tel. (0 22) 661-82-38
- **Departament Prawno-Legislacyjny** dyrektor – Józef Siemiątkowski, tel. (0 22) 661-84-04
- **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej** tel. (0 22) 661-81-79
- **Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej** 01-102 Warszawa, ul. J. Olbrachta 94
- dyrektor Jacek Piłat tel. (0 22) 532-25-02
- Składnica Map Geodezyjnych i Wydawnictw Drukowanych 00-926 Warszawa, ul. Żurawia 3/5 tel. (0 22) 661-83-62

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

**Ministerstwo Infrastruktury** 00-928 Warszawa, ul. Wspólna 2/4
- **Departament Gospodarki Nieruchomościami** dyrektor Małgorzata Kutyła tel. (0 22) 661-82-14

**Ministerstwo Obrony Narodowej Zarząd Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych - P2 Sztabu Generalnego Wojska Polskiego** 00-909 Warszawa, Al. Jerozolimskie 97 tel. (22) 687-98-62, faks 628-61-95, www.wp.mil.pl

**Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi** 00-930 Warszawa, ul. Wspólna 30
- **Departament Gospodarki Ziemią** zastępca dyrektora ds. geodezji, melioracji i ochrony gruntów Jerzy Kozłowski tel. (0 22) 623-13-41
- **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów** naczelnik Waldemar Władziński tel. (0 22) 623-13-54

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

PEŁNA BAZA TELEADRESOWA
- administracji geodezyjnej,
- organizacji zawodowych,
- firm geodezyjnych,
- placówek edukacyjnych

na **Geoforum.pl**

## PRENUMERATA TRADYCYJNA

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2009:
- **Roczna – 229,32 zł**, w tym 7% VAT.
- **Roczna studencka/uczniowska – 141,24 zł**, w tym 7% VAT.

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

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

## PRENUMERATA ELEKTRONICZNA

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

# GEOIMPREZY

## W KRAJU

### LIPIEC

**(13-19.07) WARSZAWA**
Międzynarodowa Letnia Szkoła ISPRS SC pod hasłem „Natural environment management, monitoring and conservation"
→http://isprs-ss.wl.sggw.pl

### SIERPIEŃ

**(27-29.08) SIERADZ**
XXVI Mistrzostwa Polski Geodetów w Tenisie
→Sylwester Markiewicz,
tel. kom. 601-381-617
sylwester.markiewicz@neostrada.pl

### WRZESIEŃ

**(03-05.09) SUPRAŚL**
VI Podlaskie Forum GIS pod hasłem „Interoperacyjność instytucjonalna i technologiczna do zastosowania w geoinformacji"
→tel. (0 85) 749-75-18
lub 748-51-81

**(03-05.09) WILKASY K. GIŻYCKA**
XVIII Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów w klasie Omega o Puchar Głównego Geodety Kraju; odbędą się na jez. Niegocin
→Bernard Chłosta,
tel. (0 89) 535-00-89

**(14-16.09) RZESZÓW – POLAŃCZYK – SOLINA**
III Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna nt. „Kartografia numeryczna i informatyka geodezyjna".
→tel. (0 17) 865-10-08, 865-10-10
www.prz.rzeszow.pl/wbiis/kg

**(17-19.09) KRAKÓW**
V Ogólnopolskie Sympozjum Geoinformacyjne pod hasłem „Geoinformatyka dla środowiska i społeczeństwa – badania i zastosowania" organizowane przez Komisję Geoinformatyki PAU i Uniwersytet Jagielloński
→www.gis.geo.uj.edu.pl/VOSG/default.html

**(24-26.09) POGORZELICA**
XV Seminarium z cyklu „Prawo w geodezji" organizowane przez Zachodniopomorską Geodezyjną Izbę Gospodarczą pod hasłem „Geodezja i nauka"
→www.geodezja-szczecin.org.pl

**(24-26.09) WARSZAWA**
XXIII Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii pod hasłem „Dawna kartografia miast"
→ Paweł Weszpiński,
tel. kom. 602-729-150,
www.warszawa.ap.gov.pl/konferencja.html

### PAŹDZIERNIK

**(01-03.10) WROCŁAW**
XXI Jesienna Szkoła Geodezji im. Jacka Rejmana pod hasłem „Geodezja i geoinformatyka XXI wieku"
→tel. (0 71) 320-68-73
jsg@geo.pl
www.jsg.geo.pl

**(05-07.10) WARSZAWA**
XIX Konferencja PTIP z cyklu „Geoinformacja w Polsce". W ramach imprezy odbędą się seminaria, III Sympozjum Sieci Naukowej Systemy Geoinformacyjne oraz warsztaty.
→Ewa Musiał
konferencje@ptip.org.pl
www.ptip.org.pl

**(08-10.10) KRAKÓW**
XV Międzynarodowe Targi GEA – Geodezja, Geoinżynieria i Systemy Informacji Przestrzennej
→Jacek Smutkiewicz
tel. (0 32) 252-06-60
biuro@gea.com.pl

**(14-17.10) DUSZNIKI-ZDRÓJ**
III Zawodowa Konferencja Stowarzyszenia Kartografów Polskich z cyklu „Zawód kartografa" pod hasłem „Perspektywy zawodu kartografa"
→skp@kgf.ar.wroc.pl
www.gislab.ar.wroc.pl/skp/III_Zawodowa_Konferencja.pdf

### LISTOPAD

**(5-7.11) SZKLARSKA POREBA**
10. polsko-czeskie warsztaty geodynamiczne.
→Witold Rohm,
tel. (+48) 71 320 19 52
witold.rohm@up.wroc.pl

**(19-20.11) WARSZAWA**
Konferencja pod hasłem „Satelitarne metody wyznaczania pozycji we współczesnej geodezji i nawigacji"
→Marcin Gałuszkiewicz,
tel. (0 22) 683-70-77
mgaluszkiewicz@wat.edu.pl

## NA ŚWIECIE

### LIPIEC

**(21-24.07) BRAZYLIA, SAN PAULO**
6. Międzynarodowe Sympozjum na temat MMT (Mobile Mapping Technology)
→www4.fct.unesp.br/simposios/mmt09/ingles

### SIERPIEŃ

**(24-28.08) NIEMCY, DREZNO**
1. Międzynarodowa Konferencja ICA na temat map 3D
→http://kartographie.geo.tu-dresden.de/true3Dincartography09

### WRZESIEŃ

**(17-18.09) CZECHY, PRAGA**
Warsztaty geoinformatyczne organizowane przez Katedrę Geodezji i Kartografii na Wydziale Inżynierii Cywilnej Uniwersytetu Technicznego w Pradze nt. otwartych i darmowych programów GIS
→http://geoinformatics.fsv.cvut.cz

**(22-24.09) NIEMCY, KARLSRUHE**
Targi INTERGEO 2009
→www.intergeo.de/de/deutsch/index.php

**(29.09-01.10) CZECHY, PRAGA**
DGI CEE 2009 – coroczna konferencja nt. głównych wyzwań dotyczących integracji GIS w zakresie obronności i zarządzania w regionie Europy Środkowo-Wschodniej i ich dostosowania do nowych wymogów Unii Europejskiej i NATO
→Nicholas Dowdeswell,
tel. +44 (0) 20 7368 9413
nicholas.dowdeswell@wbr.co.uk
www.dgicee.com

### PAŹDZIERNIK

**(14-16.10) LITWA, WILNO**
Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI
→www.esri.com/euc

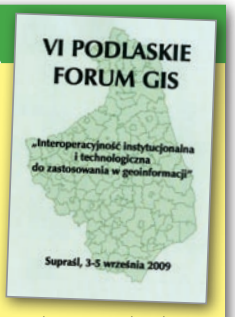
### LISTOPAD

**(15-21.11) CHILE, SANTIAGO**
XXIV Międzynarodowa Konferencja Kartograficzna (ICC2009)
→www.icc2009.cl

### KWIECIEŃ 2010

**(11-16.04) AUSTRALIA, SYDNEY**
XXIV Kongres FIG (Międzynarodowej Federacji Geodetów)
→fig2010@tourhosts.com.au
www.fig2010.com

## GEODETA POLECA




**03-05.09, SUPRAŚL**
**VI Podlaskie Forum GIS**

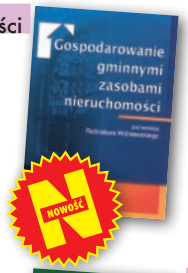
Hasłem przewodnim konferencji jest: „Interoperacyjność instytucjonalna i technologiczna do zastosowania w geoinformacji". Poruszone zostaną m.in. zagadnienia związane z projektem ustawy o *infrastrukturze informacji przestrzennej* oraz wynikająca ze zmiany przepisów konieczność łączenia zbiorów danych przestrzennych gromadzonych przez różne podmioty, a także wspólne korzystanie z nich przez organy administracji. Referaty dotyczyć będą m.in. implementacji dyrektywy INSPIRE, realizacji projektu informatyzacji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wykorzystania danych serwisu geoportal.gov.pl, modelowania danych przestrzennych według ISO i problemów interoperacyjności systemów geoinformacyjnych w Polsce.
Organizatorami konferencji są: marszałek województwa podlaskiego, geodeta województwa podlaskiego oraz Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Oddział w Białymstoku.
Spotkanie odbędzie się w Ośrodku Wczasów „PUSZCZA" w Supraślu, w otoczeniu Puszczy Knyszyńskiej. Koszt uczestnictwa to 750 zł (termin płatności: 24 lipca 2009 roku).
**Informacje:** tel. (0 85) 749-75-18 lub 748-51-81

SPIS REKLAMODAWCÓW Ampere s. 11; Czerski Trade s. 76; DKS s. 21; Foif s. 55; Geoleasing s. 63; Geomatix s. 23; Geopryzmat s. 41; Geotronics s. 57; IMS s. 13; Indigo s. 17; TPI s. 2 i 75.

# SKLEP GEODETY

PEŁNA OFERTA
I ZAKUPY
NA WWW.GEOFORUM.PL

## Gospodarowanie gminnymi zasobami nieruchomości




**Red. Radosław Wiśniewski**; książka, która ułatwi administracji uporządkowanie i inwentaryzację nieruchomości gminnych; systemowe ujęcie procesów gospodarowania nieruchomościami gruntowymi w zasobach gminnych; 275 stron, wyd. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn 2009

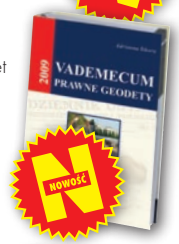
● 00-770 ..... **29,00 zł**

## Geodezja katastralna. Procedury geodezyjne i prawne. Przykłady operatów.

**Ryszard Malina, Marian Kowalczyk**; publikacja omawia wybrane zagadnienia z zakresu stanów prawnych nieruchomości i zasad ich regulacji, zawiera przykłady operatów technicznych w wybranych procedurach geodezyjno-prawnych; 608 stron, Wyd. Gall, Katowice 2009

● 00-760 ..... **99,00 zł**

## Vademecum prawne geodety 2009




**Adrianna Sikora**; IV wydanie publikacji zawierającej komplet zaktualizowanych uregulowań prawnych niezbędnych do wykonywania zawodu geodety; I część to wykaz tematyczny przepisów prawnych, a II – obszerny zbiór ustaw i rozporządzeń; 968 stron, Wyd. Gall, Katowice 2009

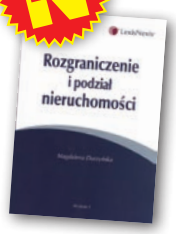
● 00-750 ..... **130,00 zł**

## Geodezja inżynieryjno-drogowa

**Stefan Przewłocki**; II rozszerzone wydanie podręcznika dotyczącego pomiarów geodezyjnych związanych z budową i eksploatacją dróg przewidziany dla studentów wydziałów geodezji, budownictwa, architektury i inżynierii środowiska, projektantów oraz inżynierów praktyków; 320 stron, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009

● 00-740 ..... **39,90 zł**

## Rozgraniczenie i podział nieruchomości




**Magdalena Durzyńska**; publikacja adresowana do geodetów, prawników oraz pracowników samorządu terytorialnego; I część obejmuje zagadnienia dotyczące postępowania rozgraniczeniowego; II – zagadnienia podziału nieruchomości oraz zestawienie najnowszego orzecznictwa; 354 strony, Wyd. LexisNexis, Warszawa, 2009

● 00-730 ..... **69,00 zł**

## Geodezja satelitarna

**Jerzy Rogowski, Magdalena Kłęk**; znajdziemy tu m.in. opis wyznaczania pozycji punktów na powierzchni Ziemi z obserwacji sztucznych satelitów, podstaw dynamiki ruchu orbitalnego, transformacji współrzędnych używanych w geodezji czy satelitarnych technik pomiarowych; 134 strony; wyd. UW im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2009

● 00-720 ..... **20,00 zł**

## Rozważania o GIS. Planowanie Systemów Informacji Geograficznej dla menedżerów

**Roger Tomlinson**; książka jest lekturą obowiązkową dla wszystkich, którzy – bez względu na obszar działania – chcą profesjonalnie podejść do wdrożenia systemu informacji geograficznej; zawiera szczegółowy opis metody wdrożenia GIS, którą autor wypracował przez lata doświadczeń zawodowych; 292 strony; Wyd. ESRI Polska, Warszawa 2008

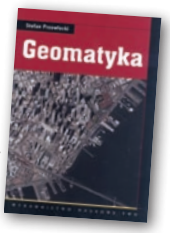
● 00-710 ..... **95,00 zł**

## Rozgraniczanie nieruchomości. Teoria i praktyka

**Dariusz Felcenloben**; publikacja zawiera obszerny komentarz wzbogacony o wybrane akty prawne i orzecznictwo w sprawach o rozgraniczenie, a także przykłady wadliwie prowadzonych postępowań rozgraniczeniowych; autor dostrzega w niej ułomność prawa i naświetla problemy, które wymagają analizy; 320 stron, Wyd. Gall, Katowice 2008

● 00-700 ..... **110,00 zł**

## Geomatyka




**Stefan Przewłocki**; skrócony wykład z przedmiotu geomatyka w ujęciu tradycyjnym i współczesnym; omawia m.in.: współczesne metody pozyskiwania danych geodezyjnych, techniki i technologie stosowane w geodezji, przestrzeń prawną w geodezji, osnowy geodezyjne, elementy kartografii; 455 stron, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2008

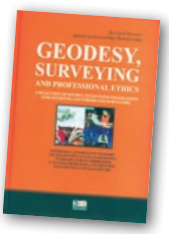
● 00-690 ..... **59,90 zł**

## Podziały nieruchomości – komentarz

**Zygmunt Bojar**; II wydanie książki o procedurach i zasadach obowiązujących przy podziałach nieruchomości; zawiera wzory dokumentów; ukazuje relacje przepisów z zakresu podziałów nieruchomości z przepisami dotyczącymi m.in. planowania i zagospodarowania przestrzennego; 360 stron, Wyd. Gall, Katowice 2008

● 00-680 ..... **70,00 zł**

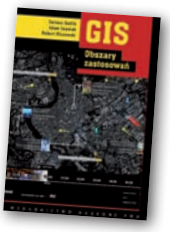
## Geodesy, Surveying and Professional Ethics




**Ryszard Hycner, Marta Dobrowolska-Wesołowska**; geodezja, geodezyjne pomiary szczegółowe i etyka zawodowa – wybrane teksty źródłowe z tłumaczeniem dla studentów, nauczycieli i wykonawców; zawiera słowniczek angielsko-polski oraz zestaw 200 pytań z geodezji i kartografii, katastru, GIS; 250 stron, Wyd. Gall, Katowice 2008

● 00-670 ..... **87,00 zł**

## GIS. Obszary zastosowań




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

● 00-650 ..... **42,00 zł**

## Wykonawstwo geodezyjne

**Ryszard Hycner, Paweł Hanus**; w książce przedstawiono przepisy prawne i technologiczne dotyczące problematyki wykonawstwa geodezyjnego, przykłady realizacji prac z zakresu miernictwa oraz przykłady działania ODGiK-ów i czynności tam wykonywanych; zawiera 100 pytań wraz z odpowiedziami; 366 strony, Wyd. Gall, Katowice 2007

● 00-630 ..... **89,00 zł**

## Uprawnienia zawodowe w geodezji i kartografii

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

● 00-570 ..... **79,00 zł**

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

# WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

## INSIDE GNSS [MAJ-CZERWIEC 2009]

● Program modernizacji GPS rozpoczęto we wrześniu 2005 r. razem z wystrzeleniem pierwszego satelity bloku IIR-M, który dawał użytkownikom cywilnym dostęp do sygnału L2. Uruchamiając nowy sygnał L5 (10 kwietnia br.), po raz pierwszy pozwolono na nieograniczony odbiór sygnału przez cywilnych użytkowników oraz dokonywanie pomiarów i testów. Naukowcy z Uniwersytetu Ohio wzięli więc zwykłą antenę GPS, dodali do niej odbiornik ze zmodyfikowanym przez siebie oprogramowaniem i postanowili prześledzić sygnał L5 nadawany przez satelitę GPS (SVN49). Zapaleńcy z Ohio przez 18 miesięcy poprzedzających nadanie sygnału usprawniali oprogramowanie, w końcu poświęcili Wielkanoc na przetwarzanie pierwszych danych wysłanych 10 kwietnia przez SVN49. Przy okazji odkryli odchylenia sygnału od specyfikacji. Z ich obserwacji wynika m.in., że testowy sygnał jest o 15 decybeli słabszy, niż powinien. O innych swych spostrzeżeniach Sanjeev Gunawarden, Zhen Zhu i Michael Braasch piszą w artykule pt. **„First Look”**.

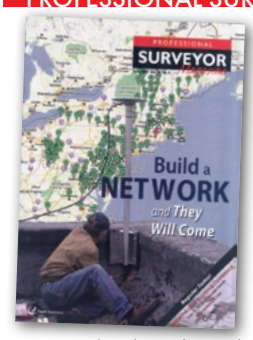
● W przeciwieństwie do „amatorskich” poczynań opisanej powyżej trójki 9-osobowa grupa naukowców z uniwersytetów Stanford i Colorado zaprzęgła do odbioru L5 anteny o średnicy kilkunastu metrów. Ich rezultaty są zatem pełniejsze, o czym autorzy przekonują w tekście pt. **„Modernization Milestone”**.

● Skoro o ośrodkach naukowych mowa, to inna trójka z uniwersytetów Ohio, Florydy i centrum badawczego US Air Force przedstawiła możliwość wykorzystania odbitego sygnału GPS do uzyskiwania radarowego obrazu powierzchni Ziemi. Co istotne, rejestrację danych można by prowadzić za pomocą niewielkich bezzałogowych samolotów. Kłopot w tym, że nie wiadomo, czy mówimy już o teledetekcji, czy jeszcze o GPS. O tej ciekawej koncepcji można przeczytać w artykule pt. **„Synthetic Aperture GPS Signal Processing”**.

## POINT OF BEGINNING [6/2009]

● Rozbudowa rafinerii naftowej w Port Arthur (Teksas) prowadzona na terenie o wielkości 3,7 x 2,7 km dała zajęcie non stop 23 zespołom polowym z firmy Bechtel: od założenia osnowy, do czego wykorzystano stację bazową GPS i pięć odbiorników ruchomych, po codzienny rytuał związany z wytyczaniem i inwentaryzacją poszczególnych obiektów kompleksu. Z uwagi na charakter gruntu na terenie budowy trzeba było posadowić 60 tys. pali. Do ich wytyczenia oraz do wyznaczenia położenia fundamentów korzystano wyłącznie z GPS. Tam jednak, gdzie niezbędna była wysoka dokładność, korzystano z tachimetrów, także tych zrobotyzowanych. Pracę geodetów na wielkiej budowie przedstawia Mary Jo Wagner w **„Finding a Firm Footing”**.

## PROFESSIONAL SURVEYOR [6/2009]




● W dziale z listami od czytelników, jeden z nich – Daniel Sawyer, inżynier mechanik zajmujący się kalibracją przyrządów pomiarowych w oddziale Narodowego Instytutu Standaryzacji i Technologii (NIST) w Gaithersburgu (USA) – zaprzecza wcześniejszym doniesieniom miesięcznika, jakoby NIST przestał komparować taśmy miernicze i wydawać stosowne certyfikaty. Jak zapewnia, urząd dalej prowadzi taką działalność, co ciekawe, w ostatnich latach liczba wykonanych usług znacznie wzrosła. Sawyer zaprasza do siebie posiadaczy inwarowych i stalowych taśm. Oświadczenie to stoi w wyraźnej sprzeczności z doniesieniami niektórych producentów sprzętu pomiarowego, jakoby elektronika wyparła tradycyjne narzędzia i metody.

● Z listem czytelnika współbrzmi głos Raya O'Connora, szefa amerykańskiej firmy Topcon Positioning Systems, który w wywiadzie dla PS pt. **„Business Leader”** stwierdził, że to geodeta określa znaczenie informacji oraz to, jak ją wykorzystać. Bez znajomości przepisów o nieruchomościach, bez wiedzy o szczegółowych metodach pomiaru czy właściwej kontroli danych wszystko, co zbieramy, jest tak naprawdę bezużyteczne. Dalej O'Connor wypowiada się m.in. o nowoczesnych technologiach, pakiecie stymulacyjnym Obamy i uprzedzeniach niektórych kręgów geodetów do GIS. Niestety, człowiek, który powiększył przychody TPS z 25 do 300 mln dolarów, niewiele powiedział o tym, jak się do tego dochodzi. Z wywiadu wynika jedynie, że poza zwiększeniem wydajności jedyną receptą na sukces jest przejmowanie konkurentów.

● W Polsce sieć stacji referencyjnych ASG-EUPOS jest dopiero w wieku niemowlęcym. Poza barierą finansową przed potencjalnymi użytkownikami do pokonania jest jeszcze obawa przed nieznanym i opór przed nauką nowego. W USA, gdzie młode pokolenie geodetów wyssało wiedzę o GPS z mlekiem matki, jak grzyby po deszczu powstają lokalne sieci RTK. Stosowane są rozwiązania czysto biznesowe i „półbiznesowe”, które w naszym kraju byłyby odpowiednikiem spółdzielni. Craig Dylan opisuje w **„Build a Network and They Will Come”** doświadczenia w budowie takiej sieci na zachodnim wybrzeżu USA.

## GEOINFORMATICS [CZERWIEC 2009]

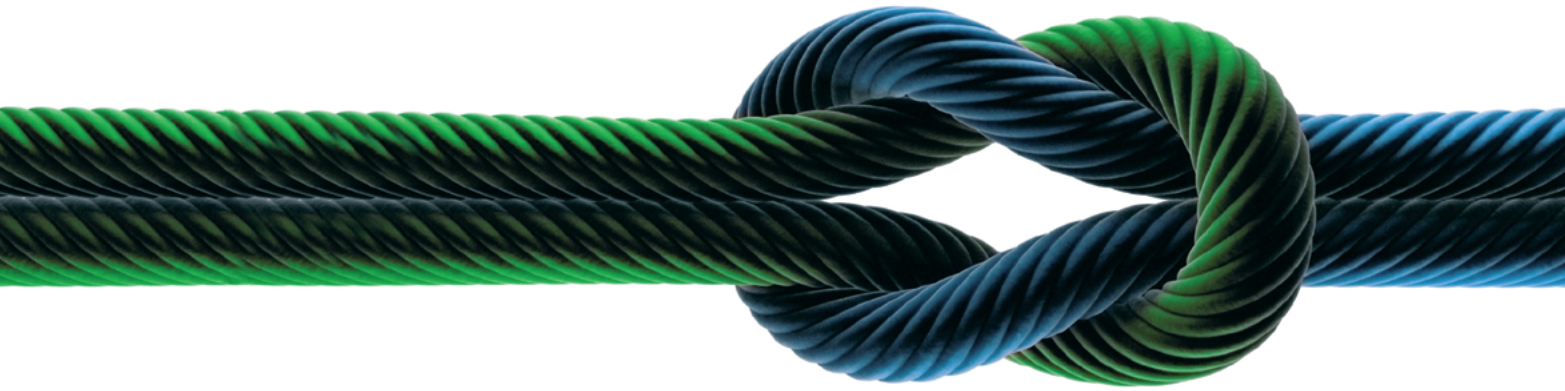
● Belgia jest malutkim krajem, który można przejechać samochodem w ciągu godziny, a samolotem przelecieć nad nim w kilka minut. Ma jednak ponad 1,5 tys. km bezpłatnych (oświetlonych nocą!) autostrad i... wiele firm fotolotniczych. Operują one z powodzeniem głównie w krajach sąsiednich. Spółka Cicade istnieje od 1985 roku. Zarządza nią rodzina Louisów (ojciec i córka). Pierre jest dyrektorem, a Florence zajmuje się administracją i marketingiem. Spółka działająca we Francji, Włoszech i Rumunii dysponuje dwoma samolotami i dwiema kamerami – analogową i cyfrową. To, co wyróżnia ją spośród innych tego typu firm, to produkcja i sprzedaż własnego systemu do pozyskiwania zdjęć. O niewielkiej spółce z walońskiego miasta Namur pisze Gordon Petrie w **„Cicade and DIMAC Systems”**.

Opr. JP

SOKKIA

TOPCON

# DWIE MARKI – JEDNA MISJA



## Topcon i Sokkia teraz w TPI

TPI Sp. z o.o. oraz COGiK Sp. z o.o. informują o osiągnięciu porozumienia dotyczącego dystrybucji marki Sokkia w Polsce. Najistotniejsze szczegóły porozumienia stanowią, że z dniem 1 lipca 2009:

— Firma TPI (na mocy podpisanej umowy z firmą Sokkia Europe BV) zostaje wyłącznym dystrybutorem marki Sokkia na rynku polskim;

— TPI przejmuje od COGiK wszelkie zobowiązania gwarancyjne wobec użytkowników instrumentów Sokkia;

— Dział Wsparcia Technicznego TPI przejmuje obowiązki COGiKu związane z pomocą techniczną;

— Serwis TPI staje się autoryzowanym serwisem gwarancyjnym i pogwarancyjnym sprzętu Sokkia w Polsce.

Podpisane porozumienie jest następstwem przejęcia firmy Sokkia przez firmę Topcon oraz postępującej globalnej integracji tych obu, wielce zasłużonych dla geodezji, japońskich firm.

**Marek CZAJKA**
**Prezes Zarządu COGiK Sp. z o.o.**

*„Dziękuję wszystkim naszym Klientom oraz Dystrybutorom za wieloletnią współpracę, w toku której staraliśmy się nigdy nie zawieść ich oczekiwań związanych z jakością sprzętu, serwisem i obsługą. Jestem przekonany, że nasi następcy będą kontynuowali te starania. Z tego też względu w centrum naszego porozumienia z TPI znajdują się nasi KLIENCI i ich poczucie bezpieczeństwa."*

GiK

**Andrzej JAROSZEWICZ**
**Dyrektor Zarządu TPI Sp. z o.o.**

*„Dotychczasowi klienci firmy COGiK mogą czuć się bezpiecznie, gdyż przejmujemy od COGiK wszelkie dotychczasowe zobowiązania gwarancyjne. Ponadto podpisane właśnie porozumienie pozwoli użytkownikom obu marek – Topcon i Sokkia – czerpać ze współpracy z TPI takie same korzyści, m.in. rozszerzone wsparcie techniczne, pomoc konsultantów w 7 biurach regionalnych, dostęp do jednego z najlepiej rozwiniętych serwisów urządzeń geodezyjnych w Polsce czy – podnoszący funkcjonalność urządzeń Sokkia – dostęp do sieci stacji referencyjnych TPI-NET. Jestem przekonany, że już wkrótce nasi klienci skorzystają z jeszcze ciekawszej oferty połączonych firm. Reprezentowanie obu marek w Polsce przez TPI umożliwi polskim geodetom łatwiejszy dostęp do wspólnego dorobku technologicznego obu firm."*

tpi

TPI Sp. z o.o., ul. Bartycka 22, 00-716 Warszawa, tel. (022) 632 91 40, faks (022) 862 43 09, tpi@tpi.com.pl, **www.tpi.com.pl**

www.czerski.com

CZERSKI
SINCE 1928

# Nie wiesz!!!
## ile oszczędzasz

**TOTAL STATION**

**STONEX STS2RP** (2")
**STS5RP** (5")

**Błąd średni pomiaru kąta 2" lub 5"**

**Ponad 300m bez lustra w standardzie**

**24** miesiące gwarancji

CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy STONEX
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

STONEX
Simply Precise
The UK company