MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

PAŹDZIERNIK 2011

NR 10 (197) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 20,38 ZŁ (w tym 8% VAT)

INTERGEO 2011

CORAZ MNIEJ GEODEZJI W GEODEZJI

▶ Geodeci na Sejm s. 20 ▶ GIS w GUS s. 24
▶ Przyjęcie zewnętrznych granic do podziału nieruchomości s. 52

FARO®

SKANERY FARO W OFERCIE TPI
ODKRYJ NOWE MOŻLIWOŚCI

tpi

TOPCON SOKKIA ■ www.tpi.com.pl ■ rozwiązania pomiarowe

SCES 047 SWISS CERTIFICATION ISO 9001

■ **00-716 Warszawa**
ul. Bartycka 22
tel.: (22) 632 91 40
faks: (22) 862 43 09
warszawa@tpi.com.pl

■ **51-162 Wrocław**
al. T. Boya-Żeleńskiego 69
tel./faks: (71) 325 25 15
wrocław@tpi.com.pl

■ **60-577 Poznań**
ul. J. H. Dąbrowskiego 136
tel./faks: (61) 665 81 71
poznan@tpi.com.pl

■ **30-703 Kraków**
ul. J. Dekerta 18
tel./faks: (12) 411 01 48
krakow@tpi.com.pl

■ **40-322 Katowice**
ul. Wandy 16
tel./faks: (32) 354 11 10
katowice@tpi.com.pl

■ **80-874 Gdańsk**
ul. Na Stoku 53/55
tel./faks: (58) 320 83 23
gdansk@tpi.com.pl

■ **35-064 Rzeszów**
ul. Mickiewicza 12
tel./faks: (17) 862 02 41
Biuro Partnerskie
rzeszow@tpi.com.pl

Z POZYCJI WŁADZY

Jak wynika z badań przeprowadzonych na zlecenie Business Centre Club, gwarancje szerokiego udziału obywateli w procesie stanowienia prawa są z jednej strony głęboko zakorzenione w Konstytucji RP, ale z drugiej – nie ma w systemie prawnym określonych reguł i trybu prowadzenia konsultacji społecznych. W rezultacie obywatele i organizacje nie wiedzą, jaki jest zakres ich uprawnień, a władze publiczne mogą przeprowadzać konsultacje w sposób dowolny.

Obie strony dialogu krytycznie patrzą na siebie nawzajem. Głównym zarzutem strony rządowej wobec partnerów społecznych jest emocjonalne, ideologiczne, czasem nieprofesjonalne reagowanie w trakcie prowadzenia konsultacji. Partnerzy społeczni z kolei zarzucają administracji publicznej brak woli konsultowania, traktowanie ich z pozycji władzy i pozorowanie działań konsultacyjnych.

Jako kraj jesteśmy młodą demokracją i jeszcze wiele musimy się nauczyć. Na przykład tego, że konsultacje społeczne powinny obejmować wszystkie fazy rządowego etapu procesu tworzenia prawa (analizy problemu, prace nad założeniami projektu, prace nad projektem, analizy prawidłowości funkcjonowania aktu po jego wejściu w życie). Albo że powinny być realne, to znaczy, że termin na przedstawienie uwag powinien wynosić nie mniej niż miesiąc. No i że niedopuszczalne – z punktu widzenia sensowności procesu legislacyjnego – jest ignorowanie ustaleń z poprzedniego etapu konsultacji.

Dialog społeczny przy tworzeniu prawa dla geodezji kuleje nie od dzisiaj. Zbagatelizowanie przez ekipę Jerzego Albina stanowiska drugiej strony było główną przyczyną fiaska dużej nowelizacji Prawa geodezyjnego i kartograficznego w 2005 roku. Dobrze byłoby uczyć się na błędach poprzedników, zamiast wciąż na nowo je popełniać.

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

Miesięcznik geoinformacyjny GEODETA. Wydawca: Geodeta Sp. z o.o.
Redakcja: 02-541 Warszawa, ul. Narbutta 40/20,
tel./faks (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, Barbara Stefańska.
Opracowanie graficzne: Andrzej Rosołek.
Korekta: Hanna Szamalin. 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.
Copyright©Geodeta Sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone (łącznie z tłumaczeniami na języki obce)

GEODETA

ŚWIAT
Cyfrowy mętlik 10
Relacja z Intergeo w Norymberdze (27-29 września). Jeśli kondycję branży mierzyć liczbą wystawców, to tegoroczne targi pobiły kolejny rekord. Stoisk było 527, czyli o kilkanaście więcej niż w zeszłym roku, i zajęły one 2,8 ha, czyli 8% powierzchni więcej niż w Kolonii

POLEMIKA
W krzywym zwierciadle 16
Reakcja GUGiK-u na artykuł „Letni wysyp" i odpowiedź redakcji

LUDZIE
Geodeci na Sejm 20
W wyborach parlamentarnych 2011 startuje 33 geodetów

IMPREZA
Pełna gala 22
60-lecie Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT, 9 września
Biznes z GMES 32
Konferencja Geoland Forum, Warszawa, 14-15 września
Scalać sprawnie 39
Konferencja nt. scaleń gruntów, Kraków, 14 września

DANE
GIS w GUS 24
Innowacyjne metody zbierania danych oraz prezentacji wyników badań statystycznych

FIRMA
Hitowy atlas 30
Jak spółka MGGP Aero świętowała swoje 10-lecie

ARCADIA 35

TECHNOLOGIE
E-komasator 40
Autorski system do projektowania w scalaniu gruntów

HISTORIA
Kulisy BARI 44
Wyprawy geodetów z AGH w Krakowie (cz. II)

PRAWO
Co miał na myśli ustawodawca? 52
Przyjęcie zewnętrznych granic do podziału nieruchomości

SZKOŁA
W tyglu narodów 60
140 lat Katedry Geodezji na Politechnice Lwowskiej
Było pod górkę 64
Obóz naukowy „Tatry 2011", 29 sierpnia – 7 września

HOBBY
A po pracy skrzypce 63

Na okładce: antena Topcon PN-A5 do stacji referencyjnych GPS; fot. Jerzy Królikowski

20 LAT UNEP/GRID-WARSZAWA

Na mocy porozumienia pomiędzy agendą UNEP (United Nations Environment Programme) a Ministerstwem Środowiska 17 września 1991 roku powołano Centrum Informacji o Środowisku UNEP/GRID-Warszawa – Zakład Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska. Działa ono jako jeden z ośrodków sieci GRID (Global Resource Information Database) utworzonej w celu wzmocnienia efektywnego zarządzania zasobami środowiska naturalnego na poziomie krajowym, regionalnym i globalnym. Warszawskie centrum zajmuje się pozyskiwaniem, przetwarzaniem i udostępnianiem informacji o środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem informacji przestrzennej oraz upowszechnianiem zastosowań GIS i technologii informacyjnych jako rozwiązań wspomagających zarządzanie środowiskiem. W swojej 20-letniej historii Centrum zajmowało się m.in. popularyzacją technologii geoprzestrzennych w gminach (Akademia INSPIRE), w szkołach (Akademia EduGIS, Nawigacja w plecaku) czy w instytucjach zajmujących się ochroną środowiska (np. w ramach programu CASCADOSS dotyczącego wolnego oprogramowania). Obecnie jest także członkiem konsorcjum prowadzącego na zlecenie GUGiK szkolenia dla administracji nt. wdrażania dyrektywy INSPIRE oraz krajowej infrastruktury informacji przestrzennej.

ŹRÓDŁO: CENTRUM UNEP/GRID-WARSZAWA, JK

CZTERY ORGANIZACJE POŁĄCZYŁY SIŁY

Największe krajowe organizacje skupiające geodetów i kartografów podpisały 9 września w Warszawie porozumienie o współpracy. W siedzibie NOT przy ul. Czackiego zebrali się przedstawiciele: Stowarzyszenia Geodetów Polskich, Polskiej Geodezji Komercyjnej, Geodezyjnej Izby Gospodarczej oraz Stowarzyszenia Gispol. W czasie spotkania uzgodniono końcowy tekst dokumentu. Podstawowymi celami porozumienia są współpraca i współdziałanie w zakresie:

1. tworzenia i opiniowania projektów przepisów prawa w dziedzinie geodezji i kartografii, w tym katastru nieruchomości oraz standardów zawodowych,
2. samorządu zawodowego geodetów,
3. stworzenia wspólnego kodeksu etyki zawodowej geodety obowiązującego na terenie Polski,
4. opracowywania systemu kształcenia i doskonalenia zawodowego geodetów i kartografów,
5. wymiany doświadczeń dotyczących branżowej współpracy zagranicznej,
6. opracowywania i wdrażania systemu promocji zawodu geodety na terenie kraju,
7. innym niż wyżej wymienione, a uznanym przez wszystkie strony porozumienia za ważne dla państwa polskiego oraz zawodu geodety i kartografa.

Strony porozumienia uznają rolę i funkcje centralnego organu administracji państwowej w zakresie geodezji i kartografii, jednocześnie deklarują dążenie do wzmocnienia branży geodezyjnej. Do realizacji wytyczonych zadań będą powoływane zespoły problemowe. Dokument jest następstwem listu intencyjnego o współpracy i ochronie interesów zawodowych geodetów i kartografów, który te organizacje podpisały w lutym 2004 roku w Katowicach. W najbliższym czasie określone zostaną szczegółowe zasady współdziałania i najpilniejsze zadania. Porozumienie podpisali prezesi: SGP Stanisław Cegielski, PGK Waldemar Klocek, GIG Bogdan Grzechnik oraz Gispol Jolanta Łukowska.

Tekst i zdjęcie JERZY PRZYWARA

KRYSTYNA PODLACHA (1934-2011)

W wieku 77 lat, po ciężkiej chorobie, 4 września zmarła wieloletnia kierowniczka Zakładu Kartografii w Instytucie Geodezji i Kartografii, autorka i współautorka licznych prac naukowych, a także instrukcji i wytycznych technicznych (m.in. O-2, K-3, K-1.6). Pochodziła z Przemyśla. Studia ukończyła na Politechnice Warszawskiej, na kierunku geodezja i kartografia o specjalności kartografia. Stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego uzyskała na WGiK PW.

Jej praca doktorska (1967 r.) dotyczyła generalizacji osiedli wiejskich na mapach topograficznych średnioskalowych, a habilitacyjna (1992 r.) – kompozycji układu odniesienia przestrzennego w systemie informacji geograficznej na przykładzie systemu SINUS. Zainteresowania naukowo-techniczne prof. Krystyny Podlachy początkowo dotyczyły głównie kartografii wielko- i średnioskalowej, zarówno topograficznej, jak i tematycznej. W ramach IGiK działała na rzecz rozwoju metodologii i technologii kartograficznych. Szczególny wkład wniosła w dziedzinę wówczas początkującą, tj. w tworzenie, rozwijanie i unowocześnianie systemów informacji przestrzennej. Kierowała projektem badawczym, którego efektem było opracowanie metody cyfrowego sporządzania map krajobrazowych z zastosowaniem tonalno-kreskowych informacji obrazowych. Jako szefowa Zakładu Kartografii cieszyła się powszechnym uznaniem i przyjaźnią zarówno współpracowników, jak też całej załogi oraz kierownictwa IGiK. Wysokie wymagania w kwestiach merytorycznych umiejętnie łączyła z wyrozumiałością i życzliwością wobec innych oraz pogodą ducha.

ŹRÓDŁO: IGiK

CHMURY W STUTTGARCIE

W Niemczech co dwa lata organizowany jest międzynarodowy Tydzień Fotogrametryczny, prestiżowe spotkanie naukowców i praktyków z tej dziedziny. Hasło tegorocznego 53. spotkania z tego cyklu (Stuttgart, 5-9 września) brzmiało „Wielowiązkowa fotogrametria wychodzi naprzeciw zaawansowanemu LiDAR-owi" (Multiray Photogrammetry Meets Advanced LiDAR). Impreza tradycyjnie poprzedzona była cyklem wykładowym tym razem pod hasłem „Wszystko o generowaniu, przetwarzaniu i zarządzaniu chmurami punktów (All About Point Clouds Generation, Processing and Management). Faktycznie dominującą tematyką tegorocznych wystąpień były chmury punktów pochodzące zarówno z LiDAR-u, jak i automatycznego dopasowania cyfrowych zdjęć lotniczych i satelitarnych. Wiele referatów dotyczyło nowych podejść metodycznych i algorytmów do generowania chmur punktów ze zdjęć (tzw. gęsty numeryczny model pokrycia terenu) oraz fuzji danych lidarowych i fotogrametrycznych (klasycznego opracowania zdjęć).

Impreza została podzielona na cztery sesje tematyczne: „Wystąpienia programowe partnerów Tygodnia", „Ewolucja lotniczych kamer cyfrowych", „Generowanie i przetwarzanie chmury punktów" oraz „W kierunku wirtualnego świata 3D". Uczestnicy brali także udział w komercyjnych pokazach najnowszych technologii fotogrametrycznych firm: Hexagon (ERDAS, Leica, Intergraph, Z/I Imaging), Trimble, Microsoft, IGI czy BAE.

Na imprezie nie zabrakło polskich akcentów. Jens Kremer z firmy IGI mbH w wystąpieniu pt. „Pomiar linii energetycznych: pozyskiwanie danych z wykorzystaniem specjalistycznej platformy wielosensorowej" (Power Line Mapping: Data Acquisition with a Specialized Multi-Sensor Platform) jako wzorcowy przykład przedstawił projekt wykonywany przez firmę MGGP Aero dotyczący pomiaru linii energetycznych w Polsce.

Wśród około 400 uczestników z ponad 50 krajów znalazło się 5 przedstawicieli Polski: Magda Hass-Giero (GUGiK), Zdzisław Kurczyński (PW, GUGiK), Sławomir Mikrut (AGH), Krystian Pyka (AGH) oraz Jacek Siedlik (MGGP Aero).

MAGDA HASS-GIERO,
ZDZISŁAW KURCZYŃSKI,
SŁAWOMIR MIKRUT, KRYSTIAN PYKA

MARIAN SZYMAŃSKI (1929-2011)

9 września zmarł Marian Zygmunt Szymański – były wiceprezes GUGiK i honorowy członek SGP. Urodził się w Częstochowie. W 1954 roku uzyskał tytuł inżyniera w zakresie geodezji gospodarczej, a w 1956 r. – magistra nauk technicznych o specjalności geodezja rolna i leśna na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Pracował w wykonawstwie, a następnie w administracji państwowej. Był inspektorem nadzoru geodezyjnego i wicedyrektorem Departamentu Urządzeń Rolnych w Ministerstwie Rolnictwa. Od 1971 r. aż do przejścia na emeryturę (1988 r.) pracował w GUGiK, gdzie pełnił funkcję dyrektora biura Planowania i Ekonomiki, a następnie wiceprezesa (1980-87). Był także wykładowcą na Politechnice Warszawskiej, w Wyższej Szkole Rolniczej w Olsztynie (dziś UWM), na Politechnice Gliwickiej i na WAT w Warszawie. Specjalizował się w zakresie planowania przestrzennego wsi, geodezyjnego urządzania terenów rolnych, gospodarki gruntami, szacowania gruntów. Był członkiem: Państwowej Rady Geodezyjnej, Głównej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej, Komitetu Zagospodarowania Przestrzennego Kraju oraz rad naukowych IGiK i CIGiK. W latach 1974-77 przebywał w Iraku, gdzie brał udział w pracach związanych z zakładaniem sieci astronomiczno-geodezyjnej i wykonaniem map topograficznych realizowanymi przez polskie firmy. Do SGP należał od 1957 roku, w latach 1972-74 pełnił funkcję przewodniczącego, a przez 9 kadencji był wiceprzewodniczącym. Wiele lat aktywnie reprezentował SGP w Komisji Katastru i Urządzeń Rolnych Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG). Otrzymał liczne odznaczenia, w tym Krzyż Oficerski i Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Polonia Restituta.

ŹRÓDŁO: ZARYS HISTORII SGP 1969-94, GUGiK

Z żalem żegnamy

mgr. inż. Mariana Zygmunta Szymańskiego

byłego Wiceprezesa
Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii,
byłego członka Rady Geodezyjnej i Kartograficznej,
zasłużonego dla służby geodezyjnej i kartograficznej

Rodzinie i Najbliższym

składamy
wyrazy współczucia

Jolanta Orlińska – Główny Geodeta Kraju
i pracownicy Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

ZAKOŃCZONO PROJEKT POMORSKI

Komitet Mechanizmów Finansowych MSZ zaakceptował sprawozdanie finansowe z realizacji projektu informatyzacji pomorskiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, co oficjalnie kończy przedsięwzięcie zwane potocznie projektem pomorskim. Zadanie PL0440 pn. „Informatyzacja PZGiK oraz opracowanie systemu organizacji, zarządzania i udostępniania przez internet" współfinansowane było ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Objęło ono 16 powiatów i kosztowało ponad 7,6 mln zł, z czego ponad 5,560 mln zł wyłożyły: Norwegia, Islandia i Liechtenstein, a 1,284 mln zł pochodziło z Wojewódzkiego Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym i budżetu marszałkowskiego. Najmniej, bo 784 tysiące, dały zaangażowane w projekt miasta i powiaty (po 49 tys., za które otrzymały m.in.: skaner, serwer, łącze internetowe). W ramach projektu zeskanowano ok. 20% zasobu, w tym ponad 11 tys. map i 1,2 mln dokumentów (najwięcej dla powiatów: kartuskiego i wejherowskiego, po ponad 185 tys.). Każdy dokument opisano metadanymi. We współpracy z GUGiK opracowano także projekt standardu do gromadzenia, udostępniania i wymiany dokumentów PZGiK przez internet. Celem projektu było uruchomienie we wszystkich powiatach jednolitego systemu informatycznego obejmującego m.in.: zgłaszanie prac geodezyjnych i kartograficznych, zamawianie materiałów geodezyjnych w ośrodkach, wydawanie dokumentów z EGiB, przeglądanie i przeszukiwanie zasobu, a także komunikację z ośrodkiem.

ŹRÓDŁO: UMWP

ZACZĘŁO SIĘ 60 LAT TEMU

Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu obchodzi w tym roku okrągłą rocznicę powstania. Główne uroczystości 16 września otworzył dziekan Wydziału prof. Jerzy Sobota, który przedstawił też historię WIKŚiG. Z kolei historię poszczególnych jednostek omówili ich przedstawiciele. Na jubileusz przybyli reprezentanci władz,

nauki i innych instytucji. – Proszę pamiętać, że 60 lat to dopiero początek – mówił wojewoda dolnośląski Marek Skorupa. A prezes KZGW Leszek Karwowski podkreślał, że gospodarka potrzebuje specjalistów kształconych przez Wydział. W czasie uroczystości dwadzieścia osób otrzymało medale „Za zasługi dla Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu". Sesję plenarną poprzedziło seminarium „Perspektywy międzynarodowej współpracy naukowej i dydaktycznej". Odbył się również zjazd absolwentów. Byli studenci mieli okazję zwiedzić laboratoria i jednostki organizacyjne wydziału, a także spotkać się na kolacji z pracownikami Wydziału. Jubileusz 60-lecia Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji odbywał się pod honorowym patronatem marszałka Sejmu Grzegorza Schetyny. Samodzielny Wydział Melioracji Rolnych powstał w 1951 roku. Potem kilkakrotnie jednostka ta zmieniała nazwę. W 1960 r. uruchomiono kierunek geodezja urządzeń rolnych.

ŹRÓDŁO: UP WE WROCŁAWIU

ZMIANA W SCALENIACH GRUNTÓW

W znowelizowanej niedawno ustawie **o scalaniu i wymianie gruntów** (DzU nr 185 poz. 1097) zagospodarowanie poscaleniowe jest traktowane jako integralna część scalenia gruntów. Jest to zadanie zlecone staroście z zakresu administracji rządowej i finansowane ze środków budżetu państwa. Stawki dotacji na inwestycje związane z zagospodarowaniem poscaleniowym na okres programowania prac scaleniowych obejmujący lata 2007-13 realizowanych przy wykorzystaniu środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich zostały ustalone przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi w wysokości maksymalnej 900 euro na hektar gruntów obejmowanych takimi pracami. Udział środków UE wynosi 75%, a wkład krajowy 25%. W nowelizacji zdefiniowano też takie pojęcia, jak np.: grunty zabudowane, drogi dojazdowe, uczestnik scalenia, czy prace scaleniowe. Nowe zapisy ustawy weszły w życie 21 września.

ŹRÓDŁO: SEJM RP, AW

WZMACNIAMY JORDAŃSKI KATASTER

Na początku września podpisano umowę na realizację unijnego projektu dotyczącego wzmocnienia systemu katastralnego w Jordanii. Porozumienie realizować będzie szwedzko-polskie konsorcjum reprezentowane przez Agencję Geodezji, Katastru i Ksiąg Wieczystych (Lantmäteriet) oraz Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Zgodnie z założeniami Szwecja i Polska wesprą Jordanię w procesie budowy nowoczesnego i zinformatyzowanego systemu katastralnego, który zapewni pełne, dokładne i aktualne informacje o nieruchomościach. Realizację projektu rozpoczęto 13 września 2011 r.; odbywa się ona w ramach tzw. współpracy bliźniaczej (ang. twinning)

ŹRÓDŁO: GUGiK

KONKURS ROZSTRZYGNIĘTY!

W konkursie zorganizowanym przez Geoforum.pl wspólnie z MGGP Aero (fundatorem nagród – dziesięciu bogato ilustrowanych „Atlasów fotointerpretacyjnych") zawalczyło 176 osób. Oto zwycięska „10", która odpowiedziała poprawnie i najszybciej na nasze pytania: **Agata Nowak** (Chrzanów), **Mateusz Stępnik** (Lipsko), **Kazimierz Niecikowski** (Gdynia), **Jolanta Florczyk** (Gdańsk), **Lena Szymanek** (Gdynia), **Sylwia Marczak** (Piaseczno), **Wojciech Ostrowski** (Warszawa), **Edyta Stojek** (Kraków), **Michał Ługowski** (Raciąż), **Kamil Śleszyński** (Łomża). Nazwiska podano według kolejności nadsyłania odpowiedzi. Gratulujemy zwycięzcom. Nagrody już wysłaliśmy.

REDAKCJA

ILE BĘDZIE KOSZTOWAĆ ZSIN?

Większe koszty, ale też większe oszczędności z tytułu wdrożenia ZSIN zakłada nowa wersja rozporządzenia **w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach** (z 9 września). Projekt ten opublikowano 13 września w biuletynie informacji publicznej MSWiA w brzmieniu skierowanym do uzgodnień społecznych i międzyresortowych, z tygodniowym terminem zgłaszania uwag i propozycji. Jak już wcześniej pisaliśmy, poprzednia wersja została przedstawiona do konsultacji społecznych i zarówno SGP, jak i inne organizacje zgłaszały uwagi dotyczące sposobu wyliczenia kosztów oraz oszczędności wynikających z wejścia w życie tego rozporządzenia. W nowej wersji projektu zostały one zrewidowane. I tak, koszty utworzenia i wdrożenia ZSIN w latach 2011-13 mają dla poszczególnych podmiotów wynieść:

- GUGiK – 1 mln zł na modernizację IPE oraz 6 mln zł na utrzymanie infrastruktury teleinformatycznej ZSIN (bez zmian),
- Ministerstwo Sprawiedliwości – 0,5 mln zł na modernizację systemu Nowa Księga Wieczysta (bez zmian),
- Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji – 0,3 mln zł na modernizację PESEL (bez zmian),
- GUS – 0,3 mln zł na modernizację rejestrów TERYT oraz REGON (bez zmian),
- Ministerstwo Finansów – 0,5 mln zł na szkolenie pracowników w zakresie wykorzystania ZSIN (nowa pozycja),
- ARiMR – 0,3 mln zł na modernizację krajowego systemu ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności (nowa pozycja),
- starostwa powiatowe i urzędy miejskie – 18 mln zł (zamiast 10 mln zł w poprzedniej wersji) na dostosowanie systemów informatycznych ewidencji gruntów i budynków.

Na wniosek SGP oraz Związku Powiatów Polskich podano także konkretne wyliczenia dotyczące przewidywanych oszczędności. W poprzedniej wersji projektu napisano, że dla statystycznego powiatu wyniosą one 36 tys. zł rocznie (czyli 13,6 mln zł w skali całego kraju). Dla sądów oraz administracji rządowej będzie to natomiast 10-15 mln zł rocznie. W nowej wersji wyliczenia są zdecydowanie bardziej konkretne – obejmują nawet koszty papieru czy znaczków pocztowych. Na ich podstawie projektodawca szacuje, że roczne oszczędności z tytułu wdrożenia ZSIN wyniosą:

- 17 mln zł w samorządowych jednostkach organizacyjnych prowadzących EGiB,
- 4 mln zł w sądach rejonowych prowadzących księgi wieczyste,
- 13 mln zł w centralnych jednostkach organizacyjnych wykorzystujących w swojej działalności EGiB.

Porównując wyliczenia w obu wersjach rozporządzenia, koszty związane z jego wejściem w życie wzrosły z 18,1 mln zł do 26,9 mln zł rocznie, a oszczędności – z 23,6-28,6 mln zł do 34 mln zł.

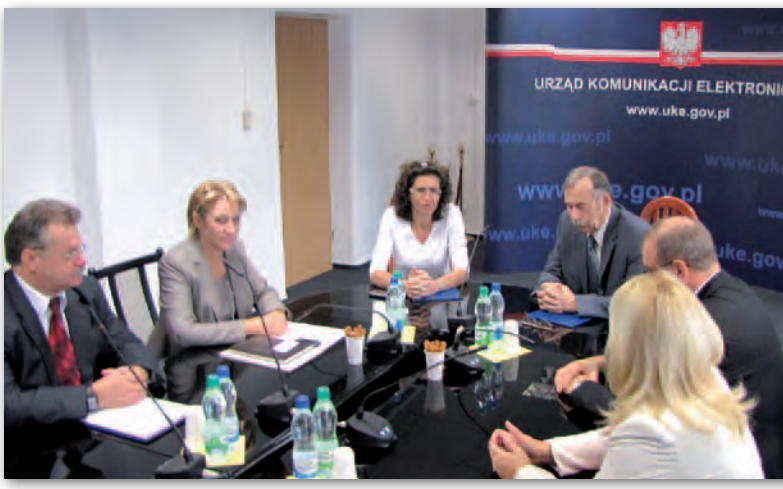
JK

W ODGiK-ach

- Łódzcy radni zdecydowali o likwidacji Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej i utworzeniu **Łódzkiego Ośrodka Geodezji**, do którego zostaną przeniesione wszystkie sprawy związane z geodezją, w tym także z Wydziału Geodezji i Katastru; zmiany są związane z reorganizacją Urzędu Miasta. Poza nową nazwą i siedzibą (przy Traugutta 21/23) ośrodek będzie miał też nowe zadania; jednocześnie zapowiedziano likwidację stanowiska geodety miasta i dyrektora Wydziału Geodezji i Katastru UMŁ, którym był nieprzerwanie od 21 lat Wojciech Dyakowski.
- Przez cały grudzień **PODGiK w Chrzanowie** nie będzie przyjmował interesantów. Jak poinformowała nas jego dyrektor Dorota Dubikowska, jest to związane z koniecznością połączenia się z ośrodkiem dokumentacji w Trzebini.

ŹRÓDŁO: GW ŁÓDŹ, UM ŁODZI, JK

GUS I UKE WYMIENIĄ SIĘ DANYMI



Prezes Głównego Urzędu Statystycznego Janusz Witkowski oraz prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej Anna Streżyńska 16 września podpisali porozumienie o współpracy, na mocy którego instytucje te będą wymieniać się informacjami oraz danymi ze swoich zasobów. W ramach zawartego porozumienia UKE udostępni GUS między innymi dane o istniejącej infrastrukturze telekomunikacyjnej oraz planowanych inwestycjach, zebrane podczas inwentaryzacji realizowanej na podstawie art. 29 ustawy o *wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych*. Natomiast GUS umożliwi UKE ich przetwarzanie z wykorzystaniem posiadanych rejestrów i baz danych pozwalających na lokalizację przestrzenną poszczególnych elementów infrastruktury. Wygenerowane raporty będą odgrywały kluczową rolę w przygotowywaniu informacji dla podmiotów starających się o dofinansowanie z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka – Działanie 8.4 Zapewnienie dostępu do internetu na etapie „ostatniej mili". Ponadto wspólne wykorzystywanie posiadanych zasobów danych ograniczy konieczność powielania podobnych czynności przez dwie instytucje administracji państwowej. Porozumienie zostało zawarte na czas nieokreślony.

ŹRÓDŁO: GUS

GGK Z GEODETAMI O NOWYM PRAWIE

Na dorocznym spotkaniu głównego geodety kraju z ponad 260 przedstawicielami służby geodezyjnej i kartograficznej (Warszawa, 26-27 września) zaprezentowano projekty zmian prawnych w dziedzinie geodezji i kartografii. W seminarium wzięli udział geodeci województw, wojewódzcy inspektorzy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego oraz geodeci powiatowi. Omówiono 11 rozporządzeń, nad którymi kończą się obecnie prace legislacyjne. Zaprezentowano też wyniki programu pilotażowego na 13 obiektach wzorcowych mającego

na celu opracowanie schematów wytycznych technicznych do prowadzenia modernizacji ewidencji gruntów na terenach wiejskich. Referaty były przeplatane panelami dyskusyjnymi. Także 27 września w siedzibie GUGiK odbyła się narada wojewódzkich inspektorów nadzoru geodezyjnego i kartograficznego z GGK Jolantą Orlińską. Było to jedno z cyklicznych spotkań mających na celu ujednolicenie stosowania prawa i wymianę doświadczeń.

ŹRÓDŁO: GUGiK, BS

PIĘĆ ROZPORZĄDZEŃ UZGODNIONYCH Z SAMORZĄDEM

Komisja Wspólna Rządu i Samorządu Terytorialnego podczas posiedzenia 31 sierpnia ogłosiła, że projekt rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji **w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych** został uzgodniony ze stroną samorządową. Ustaliła też, że 4 kolejne projekty aktów wykonawczych do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* zostaną rozpatrzone przez zespoły ds. Infrastruktury, Rozwoju Lokalnego, Polityki Regionalnej i Środowiska oraz ds. Społeczeństwa Informacyjnego. Ostatecznie 15 września uzgodnione zostały projekty rozporządzeń:

- ministra spraw wewnętrznych i administracji **w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów**;
- ministra SWiA **w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego**;
- ministra SWiA **w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu**;
- Rady Ministrów **w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju**.

Równocześnie w biuletynie informacji publicznej MSWiA opublikowano nowe wersje tych aktów (wszystkie z 19 września br.) do rozpatrzenia w trybie obiegowym przez Komitet Rady Ministrów ds. Informatyzacji i Łączności.

ŹRÓDŁO: AW, JK, GUGiK

JAK OPRACOWAĆ MAPĘ POWODZIOWĄ?

Ministerstwo Środowiska opublikowało do konsultacji projekt rozporządzenia wykonawczego do ustawy *Prawo wodne* **w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego**. Ma ono na celu: zagwarantowanie jednolitego podejścia do opracowywania map zagrożenia i ryzyka powodziowego na poziomie krajowym, spełnienie wytycznych Komisji Europejskiej dotyczących wykonywania tego typu opracowań zgodnie z tzw. dyrektywą powodziową, jak również koordynację tych prac w dorzeczach międzynarodowych.Do poprzedniej wersji tego projektu poszczególne ministerstwa i samorządy zgłosiły kilkadziesiąt pytań i uwag. Między innymi MSWiA zwróciło uwagę, że rozporządzenie powinno być uzupełnione o załącznik ze wzorami symboli wykorzystywanych na mapach.

JK

FOT. ANNA WARDZIAK

55 RAZY GEODEZJA

Na obchodzącym w tym roku 60-lecie Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej rok akademicki 2011/12 oficjalnie zainaugurowano 30 września. Z różnych form kształcenia skorzysta w tym roku 700 nowych studentów. Wydział prowadzi dwa kierunki: budownictwo oraz geodezja i kartografia. Oba w tym roku również świętują jubileusze, pierwszy 60-lecia, drugi – 55-lecia. W wypełnionej po brzegi sali kinowej Klubu WAT nowi żacy, a także uczestnicy studiów doktoranckich złożyli uroczyste ślubowania, a ich delegacjom dziekan prof. Ireneusz Winnicki wręczył indeksy. W związku z jubileuszami medalem „Zasłużony dla Wydziału", uhonorowano m.in. specjalizujących się w teledetekcji i fotogrametrii profesorów Romualda Kaczyńskiego i Jerzego Butowtta. Natomiast medalem „Jubileusz 60-lecia" wyróżniono m.in. geodetę województwa mazowieckiego Krzysztofa Mączewskiego.

AW

Leica Viva TS15
Najszybszy tachimetr z funkcją obrazowania

Leica Viva

Aż chce się pracować

Leica Viva TS15 – tak szybki, że szybciej się nie da

Wizje rodzą się z doświadczenia, wiedzy i kreatywności, a możliwość urzeczywistnienia wizji sprawia, że Twoja praca może być tak ekscytująca...
W fototachimetrze Leica Viva TS15 połączyliśmy technologię szybkiej jednoosobowej pracy z zaawansowanymi funkcjami obrazowania i intuicyjnym oprogramowaniem Leica SmartWorx Viva. W ten sposób praca najszybszym tachimetrem stała się jeszcze szybsza.

Leica Viva TS15 to sprawdzony tachimetr wzbogacony o funkcje pracy ze skalibrowanym obrazem. Dzięki najnowszej precyzyjnej technologii obrazowania możesz podczas pomiarów wykonywać zdjęcia, nanosić na nich szkice i dołączać w formie linku do dowolnego pomierzonego punktu, a system "kliknij-wyceluj-zmierz" pozwala pomierzyć każdy odległy punkt bez konieczności wracania do tachimetru. Z Leica TS15 urzeczywistnisz łatwo każdą wizję dowolnej wielkości, z szybkością, o jakiej mogłeś tylko marzyć.

Powitaj Leica Viva – aż chce się pracować.

Leica Geosystems Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 118, 02-230 Warszawa
Tel.: +48 22 260 50 00
Fax: +48 22 260 50 10
www.leica-geosystems.pl

- when it has to be right

Leica Geosystems

Międzynarodowe targi Intergeo, Norymberga, 27-29 września

CYFROWY MĘTLIK

W ostatnich latach Intergeo przyzwyczaiło nas do licznych fascynujących innowacji i nieszablonowych pomysłów na biznes. W tym roku było ich zdecydowanie mniej. Czy to oznacza, że w szeroko rozumianej geodezji nie da się już wymyślić żadnych ciekawych produktów?

JERZY KRÓLIKOWSKI

Nie wróżę tu bynajmniej kryzysu. Jeśli kondycję branży mierzyć liczbą wystawców, to tegoroczne targi pobiły kolejny rekord. Stoisk było 527, czyli o kilkanaście więcej niż w zeszłym roku, i zajęły one 2,8 ha, czyli 8% powierzchni więcej niż w Kolonii. Z drugiej strony nieco zawiodła publiczność (przybyło 16 tys. gości zamiast 17,5 tys.), ale to zapewne wina kiepskiego (jak na Niemcy) dojazdu do Norymbergi. O dobrej kondycji światowego rynku geodezyjnego świadczyć może także bardzo duża liczba nowości – jeden dzień to za mało, by choćby pobieżnie się z nimi zapoznać. Przyznać jednak trzeba, że spora ich część okazała się klonami innych marek albo nieznacznie udoskonalonymi lub uproszczonymi modelami swoich starszych braci.

SPRZĘT? SOFTWARE!

Jeśli chodzi o nowości najbardziej interesujące przeciętnego geodetę, czyli tachimetry i odbiorniki GNSS, to w Norymberdze działo się niewiele. Bodaj najciekawszą innowacją był odbiornik geodezyjny Ashtech ProMark 800. Oferuje on zupełnie nową technologię Z-Blade, która najprawdopodobniej jako pierw-

OFENSYWA STONEKSA

Jedno z największych stoisk należało w tym roku do włoskiego Stoneksa. Oprócz samochodów i motorów (ich wyścigi, podobnie jak drużynę piłkarską AC Milan, sponsoruje ta firma) można było tam znaleźć wiele nowych produktów. Najciekawszy to skaner fazowy **X9** o zasięgu 187 metrów, dokładności pomiaru nawet poniżej milimetra i prędkości skanowania przekraczającej 1 mln pkt/s. Stonex zaprezentował także trzecią generację popularnego odbiornika **S9**. Oprócz nieznacznie zmienionej obudowy ten 220-kanałowy instrument wyróżnia m.in. wbudowany slot na karty pamięci. Spółka zdecydowała się także wkroczyć na rynek odbiorników GIS-owych z modelami **S3** i S7. Ten pierwszy będzie wyposażony w procesor 800 MHz, system Windows Mobile, kamerę 3 Mpx oraz 20-kanałowy odbiornik GPS, który zaoferuje pomiar pozycji z dokładnością do 2 metrów. Lepsze osiągi ma **S7**. Będzie wyposażony w dwuczęstotliwościowy odbiornik GPS+GLONASS i modem GSM/GPRS, który umożliwi korzystanie z precyzyjnych poprawek RTK.

Firma zaprezentowała ponadto nową serię tachimetrów, która zastąpi rodzinę STS. Składają się na nią bezlustrowe instrumenty **R2** (w wersji 2-, 5- i 7-sekundowej), **R5** (5″), **R6** (2″, 5″), a także zmotoryzowany **R9** wyposażony w kolorowy ekran, kontroler z klawiaturą QWERTY oraz modem Bluetooth.

Poza tym ofertę Stoneksu wzbogaciły m.in. echosonda **E6**, niwelator kodowy **D2** (dokładność: 0,7 mm na km podwójnej niwelacji), 220-kanałowy odbiornik dla stacji referencyjnych **RSNET4** oraz dalmierz laserowy **M2** o zasięgu 40 metrów. Większość z tych instrumentów będzie wyposażona w nowe polowe oprogramowanie pomiarowe Stonex **Cube**, które zastąpi SurvCE firmy Carlson Software i będzie oferować m.in. nowy, intuicyjny interfejs oraz łatwą wymianę danych z oprogramowaniem CAD i GIS.

sza na świecie pozwoli w pełni korzystać z zalet budowanych z trudem systemów nawigacji satelitarnej.

Intrygującym, choć równocześnie niszowym wynalazkiem jest antena do stacji referencyjnych Topcon PN-A5 (patrz okładka). Jest ona alternatywą dla popularnych urządzeń typu *choke-ring*, których zasadniczą wadą jest kiepskie eliminowanie efektu wielodrożności przy korzystaniu z kilku częstotliwości jednocześnie. Według inżynierów Topcona problem ten można rozwiązać, stosując wypustki zamontowane na półkuli zamiast koncentrycznych pierścieni o jednakowej wysokości (dostosowanej do długości konkretnej fali).

Jak na lekarstwo było również nowych i jednocześnie innowacyjnych tachimetrów. Tu wymienić wypada serie Topcon IS-3 (z udoskonalonym zdalnym sterowaniem) oraz Sokkia NET-AX do monitoringu 3D i 2D, która mierzy odległości z dokładnością nawet do 0,1 mm! Z myślą o tego typu sprzęcie i pomiarach pod ziemią zaprojektowano kolejne ciekawe urządzenie – nasadkę żyroskopową Sokkia GYRO X, która w kilka minut wyznacza północ z dokładnością do 15˝. Poza tym zwracała uwagę duża liczba nowych tachimetrów zmotoryzowanych. Swoje modele zaprezentowały w tym roku m.in. firmy: Stonex, Pentax, oraz GeoMax.

W przypadku tachimetrów i odbiorników GNSS wiele nowego (poza dodawaniem kolejnych portów, modemów i gadżetów) zaproponować się chyba już nie da, stąd większość producentów postanowiła skupić się na oprogramowaniu pomiarowym. Bodaj najciekawszy zestaw aplikacji pokazał Topcon. Pakiet Magnet składa się – jak niemal każdy tego typu produkt – z modułu terenowego i biurowego. Tym, co go jednak wyróżnia, jest możliwość pracy zespołu pomiarowego „w chmurze" o wielkości do 500 MB oraz nadzorowanie pracy geodetów w terenie za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

Własne oprogramowanie zaprezentował też włoski Stonex. Pakiet Cube, bo

GEOMAX W ZENICIE

Zenith 10 i **20** (fot.) to dwa nowe zestawy RTK szwajcarskiej firmy GeoMax (część grupy Hexagon). Z wyglądu są do siebie bardzo podobne, różni je jednak płyta GNSS. Zenith 10 na 72 kanałach śledzi sygnały GPS i GLONASS. Model 20 oferuje z kolei 120 kanałów i wsparcie dla europejskiego systemu Galileo. W standardzie pozycja wyznaczana jest z częstotliwością 5 Hz, a opcjonalnie – 4 razy szybciej. Odbiornik ze zintegrowaną anteną wyposażony jest w modem Bluetooth, dzięki czemu bez kabli można go kontrolować za pomocą rejestratora Getac PS236. W zestawie znajduje się także oprogramowanie polowe FieldGenius.
Kolejna nowość tej marki to zmotoryzowany tachimetr **Zoom 80**. Dostępny jest w wersjach 2- lub 5-sekundowej oraz z systemem wyszukiwania lustra (Robotic) lub samymi serwomotorami (Servo). Bez lustra mierzy na odległość do 1 km, a z lustrem – nawet do 10 km. Zestaw wyposażony jest w oprogramowanie GeoMax XSite.

ASHTECH, CZYLI SPECTRA

Kupiony przez Trimble'a Ashtech (obecnie część marki Spectra Precision) wprowadził do sprzedaży 120-kanałowy odbiornik geodezyjny **ProMark 800**. Z wyglądu niewiele różni się on od swojego starszego brata o nazwie ProMark 500. W środku wyposażono go jednak w zupełnie nową technologię Z-Blade, która – jak ujmuje to producent – jest „GNSS centric". Oznacza to, że z urządzeniem tym można prowadzić pomiary RTK nawet bez dostępu do satelitów GPS. Wystarczy GLONASS, a w przyszłości Galileo. Urządzenie wyróżnia ponadto wbudowany modem 3.5G znacznie usprawniający wymianę danych oraz nowe oprogramowanie polowe Spectra **SurveyPro 5.0**. Wersję tę (przeznaczoną także dla odbiorników serii Epoch oraz tachimetrów serii Focus i Nikon C) wzbogacono m.in. o możliwość personalizacji interfejsu oraz tyczenia na podkładzie map w formacie DXF.

TOPCON Z TABLETEM

Tesla to nowy rejestrator w ofercie sprzętu Topcon i Sokkia. Tablet ten wyposażony jest m.in. w dotykowy ekran o przekątnej 5,7 cala, modemy 3G, wi-fi i Bluetooth, kamerę 3,2 Mpx oraz prosty odbiornik GPS. Na jednej baterii urządzenie może pracować nawet 16 godzin. Specjalnie z myślą o nim zaprojektowano pakiet oprogramowania **Magnet**. W wersji polowej wyróżnia je m.in. atrakcyjny interfejs oraz rozbudowane możliwości wizualizacji pomiarów, jak również wyświetlanie w czasie rzeczywistym podkładu z Bing Maps. Moduł biurowy poza edycją danych oferuje także integrację z oprogramowaniem AutoCAD czy Google Earth, postprocessing danych GNSS czy kontrolę jakości. Pakiet Magnet oferuje także możliwość pracy „w chmurze" – począwszy od wymiany danych przez kontrolowanie postępów prac z biura, na czatowaniu z pracownikami kończąc.
IS-3 to z kolei poprawiona wersja zmotoryzowanego tachimetru IS-2. Dzięki opatentowanej technologii X-TRAC 8 urządzenie może śledzić lustro oddalone nawet o 1 km, a także przekazywać do kontrolera obraz wideo na dystansie do 300 metrów.

JAVAD Z APPLE'EM

Na stoisku Javada nowością był nowy rejestrator **Victor V.S.** Z wyglądu przypomina nieco zaprezentowany w zeszłym roku odbiornik geodezyjny Triumph V.S – ma taki sam kolorowy ekran o przekątnej 4,3 cala, kamerę i uchwyty. Jest jednak od niego zdecydowanie cieńszy. Podstawą komunikacji z odbiornikiem jest bezprzewodowa technologia Bluetooth. Już wkrótce jako rejestratory dla sprzętu Javada będzie można wykorzystywać także iPhone'y i iPady (fot.). Firma przygotowuje bowiem oprogramowanie polowe (z interfejsem identycznym jak w Triumph V.S) dla systemu operacyjnego Apple iOS.

o nim mowa, już na początku przyszłego roku ma wyprzeć stosowaną obecnie w sprzęcie tej firmy aplikację SurvCE firmy Carlson. Znajdzie się on nie tylko w tachimetrach czy odbiornikach satelitarnych, ale i w skanerze laserowym. Nowe wersje oprogramowania polowego wprowadziły także firmy: Leica Geosystems (SmartWorx 4.0), Spectra Precision (SurveyPro 5.0), GeoMax (Xsite) i Carlson Software (SurvPC dla tabletów).

LEICA Z PANORAMĄ

Na stoisku szwajcarskiej firmy Leica Geosystems zaprezentowano dwa nowe odbiorniki satelitarne. Geodezyjny **GS25** (fot.) z zewnętrzną anteną i rejestratorem odbiera sygnały GPS, GLONASS, Galileo i wyróżnia go wysoka odporność na trudne warunki pogodowe (IP67). Oferuje rozbudowane możliwości bezprzewodowego przesyłu danych, gdyż wyposażono go w modemy GSM, UMTS, Bluetooth oraz radiomodem.
GR25 przeznaczony jest z kolei dla stacji referencyjnych i jest rozbudowaną wersją starszego **GR10**. W rozmowie z GEODETĄ przedstawiciel Leiki stwierdził, że zaletą urządzenia jest przede wszystkim zabezpieczenie przynajmniej dwoma różnymi rozwiązaniami zasilania instrumentu oraz przesyłu danych pomiarowych.
Najważniejszą nowością tej firmy była jednak wersja 4.0 oprogramowania **SmartWorx** dla tachimetrów i odbiorników serii Viva. Umożliwia ono m.in.: transfer danych między biurem a terenem, nakładanie danych na obraz z kamery, tworzenie obrazów panoramicznych, a także wykorzystanie modeli GS08 i GS12 jako stacji bazowych. Z myślą o tych odbiornikach wypuszczono także radiomodemy **CGR10** i **CGR15** dołączane do rejestratorów CS10 i CS15.

BARDZIEJ W CHMURZE

Wiele działo się na stoiskach z oprogramowaniem desktopowym i serwerowym. U Esri można było zobaczyć, jak działa aplikacja CityEngine do wizualizacji w trzech wymiarach (jej producent został w tym roku wykupiony przez firmę Jacka Dangermonda). Choć CityEngine był zainstalowany na przeciętnym laptopie (tak zapewniał przedstawiciel firmy), generowanie i wyświetlanie danych w 3D przebiegało w tym środowisku niezwykle sprawnie – nie tylko, jak na pakiet ArcGIS (który bywa krytykowany za powolne działanie w trybie 3D), ale nawet jak na Google Earth. Aplikacja CityEngine na razie oferuje jednak narzędzia zaprojektowane przede wszystkim z myślą o urbanistach i grach komputerowych. Jak jej możliwości zostaną spożytkowane przez Esri na potrzeby GIS-u i geodezji? To nie jest jeszcze przesądzone.

Wiadomo natomiast, co ciekawego czeka użytkowników pakietu ArcGIS w testowanej obecnie wersji 10.1. Jak podkreślali pracownicy Esri, firma położy w nim nacisk przede wszystkim na oprogramowanie serwerowe. Dzięki 64-bitowej architekturze ma on mile zaskakiwać szybkością działania. Do sprzedaży wejdzie na wiosnę przyszłego roku.

Na oprogramowanie serwerowe stawia także producent pakietu MapInfo firma Pitney Bowes Business Insight. Na targach zaprezentowała ona MapInfo Spatial Server, czyli następcę przestarzałego (słowa pracownika PBBI) MapXtreme Java. Oprócz tego spółka (ze sporym opóź-

nieniem) postanowiła wejść w tematy: dyrektywy INSPIRE (temu służy MapInfo Manager, czyli menedżer metadanych) oraz przetwarzania w chmurze (udostępniając pakiet MapInfo za pośrednictwem przeglądarki internetowej).

A skoro o „cloud computing" mowa, na tegorocznych targach chmura jawiła się już jako nieunikniona przyszłość geodezji. W swojej ofercie mają ją bowiem nie tylko duże firmy, takie jak Esri, ERDAS, Intergraph czy wspomniane PBBI oraz Topcon, ale także producenci bardziej niszowych rozwiązań – np. CycloMedia (w chmurze można przeglądać i mierzyć zdjęcia panoramiczne), Pix4D (do przetwarzania zobrazowań z bezpilotowych maszyn latających) czy FARO (przeglądanie chmur punktów).

KORPORACYJNY KRYZYS TWÓRCZY

Jadąc na tegoroczne Intergeo, spodziewałem się nie lada niespodzianek. W ostatnich miesiącach znacznie rozrosły się bowiem grupy Trimble i Hexagon. Z każdą kolejną fuzją czy przejęciem zapewniały one, że połączenie sił z innymi firmami zaowocuje nowymi produktami dla „naszych najcenniejszych klientów". Jak dotąd geodetom trudno jest jednak znaleźć wymierny efekt tych transakcji. Chyba że uwzględnimy np. odbiornik Ashtecha sprzedawany z naklejką Spectra Precision. Korporacyjni biznesmeni nie pomyśleli nawet o połączeniu stoisk należących do siebie firm i marek. Efekt jest taki, że stanowiska Trimble'a i należącej do niego marki Spectra Precison położone były w dwóch odrębnych halach. Nie inaczej było np. ze szwajcarskimi firmami Leica Geosystems i Geo-Max (obie w grupie Hexagon). Być może zbyt wcześnie oczekuje się od nich wspólnych innowacji. Trudno oprzeć się jednak wrażeniu, że przejęcia w branży geodezyjnej (i nie tylko) nastawione są wyłącznie na wyeliminowanie konkurencji i zwiększenie przychodów.

Z niecierpliwością szukałem także debiutującej na targach firmy Google. Już od dłuższego czasu przewidywano, że ta wielka korporacja wkrótce zechce szturmem zdobyć rynek geodezyjny. Jakież było moje zdziwienie, gdy po długim poszukiwaniu trafiłem na niewielką budkę (dużo mniejszą niż np. stoisko open source'owej fundacji OSGeo), gdzie głównie za pomocą papierowych ulotek dwie osoby promowały płatne API oraz przetwarzanie w chmurze (tj. Google Earth Builder). I jak tu nie zgodzić się z poglądem, że korporacjonizm nie sprzyja postępowi.

TRIUMF FOTOGRAMETRII

Zdecydowanie najciekawiej było na stoiskach fotogrametrycznych, w szczególności tych związanych ze skanowaniem laserowym. Swoje nowe produkty zaprezentowały firmy Riegl (skaner naziemny, 2 lotnicze i mobilny), FARO, Stonex i Maptek (po jednym naziemnym) oraz Zoller+Fröhlich (mobilny). Wśród

DZIAŁ ORIENTALNY

Z myślą o mniej zasobnych portfelach firma CHC-Nav z Szanghaju wprowadziła do sprzedaży zestaw satelitarny **X900** wyposażony w 72-kanałową płytę GPS+GLONASS firmy NovAtel. Dzięki modemowi Bluetooth urządzenie można kontrolować bez kabli. Opcjonalnie odbiornik posiada także modemy GSM/GPRS lub/i radiomodem, co pozwala na odbieranie poprawek RTK.
Sporo nowych produktów wprowadził Foif. **F50** to seria odbiorników klasy GIS z wbudowanym modemem 3.5G. Bazują one na rejestratorze Getac i dołączanej antenie GPS. W najbardziej rozbudowanej wersji można je wykorzystać do pomiarów RTK. Z myślą o stacjach referencyjnych zaprojektowano z kolei 220-kanałowy odbiornik **F60** oraz kompletną stację **A200 GNSS CORS**. Spółka wzmocniła ponadto dalmierze w wybranych tachimetrach (m.in. OTS810). Teraz umożliwiają one pomiar bezlustrowy na odległość do 1 km. Foif udostępnił ponadto nasadkę żyroskopową dla tachimetrów **GTA1800**, która – jeśli wierzyć specyfikacji – gwarantuje dokładność 5, 10 lub 15″. W ofercie firmy znalazł się ponadto niwelator kodowy **EL300** o dokładności 0,7 mm/1 km. Sprzęt GNSS oferuje już także Kolida. **K9-T** to 220-kanałowy odbiornik bazujący – jak wiele innych chińskich instrumentów – na płycie Trimble'a. Wyposażono go w modemy GSM/GPRS, Bluetooth oraz radio (opcja). W standardowym zestawie znajduje się ponadto kontroler Psion oraz oprogramowanie Engineering Star.
South zaprezentował z kolei 220-kanałowy odbiornik RTK **S88** (fot.). W porównaniu ze starszymi instrumentami tej firmy wyróżnia go przede wszystkim nietypowy kształt, wymienna bateria oraz wbudowany radiomodem.

KĄCIK OSOBLIWOŚCI

Na targach Intergeo nie zabrakło nietypowych i oryginalnych pomysłów. **S320** kanadyjskiej firmy Hemisphere to zestaw RTK, w którym odbiornik ze zintegrowaną anteną może automatycznie wysłać na dowolny numer telefonu komórkowego SMS-a. Na jaki temat? Np. poinformuje użytkownika o tym, że w odbiorniku kończy się bateria lub że ktoś zabrał odbiornik. Taka wiadomość może okazać się szczególnie przydatna, gdy wykorzystujemy odbiornik jako stację bazową.
Spółka Horizon z Singapuru pokazała natomiast opatentowaną technologię **EZHeight**, dzięki której za naciśnięciem jednego przycisku możemy zmierzyć wysokość tachimetru i wprowadzić ją do instrumentu. Umożliwia to specjalne wysuwane lustro przesłaniające obiektyw (fot.).
Francuski wynalazek **Imajing** to niewielkie pudełko (10 x 15 x 5 cm), w którym mieści się cyfrowa kamera 5 Mpx, 50-kanałowy odbiornik DGPS oraz jednostka inercyjna (IMU). Taki zestaw możemy łatwo i szybko zamontować na dowolnym pojeździe i tak otrzymujemy tani mobilny system kartowania. W zestawie, który w najtańszej wersji kosztuje 40 tys. euro, znajduje się także oprogramowanie do obróbki zdjęć oraz wykorzystania ich na potrzeby systemów GIS.
Niemiecka firma Clauss pokazała natomiast urządzenie **RODEON Metric**, czyli połączenie kamery panoramicznej z dalmierzem. Przeznaczone jest do wykonywania zdjęć panoramicznych wnętrz o rozdzielczości do 960 Mpx. Dzięki wykorzystaniu dalmierza na obrazie zaraz po jego pozyskaniu można wykonywać dokładne pomiary pomieszczeń.

PENTAX PORZUCA CARLSONA

Ten japoński producent w zeszłym roku zaprezentował swój pierwszy odbiornik satelitarny oraz niwelator kodowy. W tym roku jego ofertę wzbogacił tachimetr zmotoryzowany **R-2600WN** (fot.). Kąty mierzy z dokładnością 1 lub 5″. Zasięg na lustro wynosi 5,5 km, a bez lustra – 800 metrów. Prezentowane na targach urządzenie na razie jest tylko prototypem. Do sprzedaży wejdzie w przyszłym roku. Równocześnie z wprowadzeniem nowego modelu wybrane tachimetry i odbiorniki Pentaksa będą wyposażane w inne oprogramowanie polowe. Zamiast dotychczasowego SurvCE firmy Carlson Software instalowana będzie aplikacja FieldGenius firmy MicroSurvey, oferująca m.in. wizualizację pomiarów w trzech wymiarach.

nich są nie tylko modele innowacyjne, lecz również wyczekiwane przez wielu geodetów propozycje z niższej półki (szerzej o wszystkich nowościach napiszemy w dodatku SKANERY LASEROWE do listopadowego GEODETY).

Czy jednak skanowanie jest odpowiedzią na wszystkie pomiarowe bolączki? Przedstawiciele niektórych firm przekonują, że nie. W wielu przypadkach warto bowiem sięgnąć po bardziej tradycyjne i tańsze metody, a konkretnie po cyfrowe zdjęcia, najlepiej panoramiczne. Mając dwa takie obrazy, możemy bowiem na zasadzie wcięcia wstecz mierzyć odległości z dokładnością centymetrową. Własny sprzęt i oprogramowanie do tego celu mają m.in. firmy: szwajcarska Fodis (aparat statyczny i software już od 100 tys. franków), holenderska CycloMedia (mobilny system kartowania do wynajęcia) i amerykański Trimble (nowy mobilny system MX-1 z ośmioma kamerami i GPS-em dostępny od 75 tys. dol.). Szczególnie ciekawa jest oferta tej pierwszej. Przedstawiciel Fodisu przekonuje, że przy niektórych pomiarach (tu podaje przykład zlecenia w ogrodzie botanicznym) technologia ta sprawdza się lepiej niż skanowanie. Co więcej, jeśli wykorzysta się specjalne markery, pomiary można wykonywać już na jednym zdjęciu.

Wśród nowości fotogrametrycznych nie zabrakło również oprogramowania. Geomatica 2012, UltraCam 3.0, Pix4D, tridicon 3D, Inpho 5.4 to tylko wybrane aplikacje, które sprawiają, że generowanie ortofotomapy lub modeli terenu czy zabudowy staje się coraz bardziej zautomatyzowane. Ten szybki postęp technologiczny w fotogrametrii wyraźnie pobudził rynek usług. To właśnie firmy oferujące przetwarzanie danych teledetekcyjnych były najlepiej reprezentowanym przedstawicielem tego sektora gospodarki na targach.

Pozostając przy tematach fotogrametrycznych, w Norymberdze nie sposób było przeoczyć unoszące się nad głowami zwiedzających liczne, niewielkie bezpilotowe maszyny latające (UAV). Sprzęt ten wykorzystywany jest przede wszystkim przez małe firmy geodezyjne, których nie stać na zakup samolotu i wielkoformatowej kamery. Z drugiej strony użytkują go nawet liderzy tego rynku, tacy jak m.in. norweski Blom. Dobitnie świadczy to o tym, że małe samoloty i śmigłowce w drobniejszych pracach pomiarowych z powodzeniem mogą zastąpić duży samolot z profesjonalną kamerą, obniżając tym samym koszty pozyskania danych.

ZAMIAST RTK

Targi były także okazją do pokazania nowych technologii dostarczania poprawek satelitarnych. Trimble ogłosił, że jego korekty **RTX** są już dostępne także w Australii (wcześniej nadawane były tylko dla Ameryki Płn.). W rozmowie z GEODETĄ przedstawiciel tej firmy powiedział, że docelowo usługa ta będzie działać także w Europie. Najpierw trzeba jednak założyć nowe stacje referencyjne. RTX to poprawki satelitarne bazujące na konstelacji firmy OmniSTAR (kupionej przez Trimble'a od Fugro). Po około dwuminutowej inicjalizacji umożliwiają one pomiar pozycji w czasie rzeczywistym z dokładnością do 4 cm. Poprawki dostarczane są albo przez sygnał satelitarny, albo przez sieć GSM. Na razie firma promuje nową usługę głównie wśród rolników, ale zapowiada, że wkrótce skupi się także na innych branżach.
Leica Geosytstems zaprezentowała z kolei technologie **xRTK** i **SmartRTK** dla rodziny odbiorników Viva. Obie zapewniają wciąż wysoką dokładność pomiaru w warunkach, w których tradycyjne poprawki RTK nie mogą być wykorzystywane (np. w lasach).

● CHIŃCZYCY NIE TRZYMAJĄ SIĘ MOCNO

Już od kilku lat w naszych relacjach z Intergeo nie brakuje wieści z Państwa Środka. Szczyt chińskiej ekspansji przypadł na zeszłoroczną edycję targów w Kolonii. Wówczas powstało oddzielne Chinatown, gdzie oprócz coraz lepszych kopii można było dostrzec także kilka ciekawych innowacji. W tym roku chińska myśl technologiczna była zdecydowanie w odwrocie. Stoisk dużo mniej i niewiele nowości (tj. kopii). Zamiast tego można było doświadczyć dziwnych sytuacji – na stoisku Foifa Chińczyk własnym ciałem zasłonił tachimetr przed zrobieniem mu zdjęcia. Na nic zdały się tłumaczenia, że jestem z prasy, choć ostatecznie pozwolił mi sfotografować instrument, ale tylko z profilu. Z kolei na stanowisku firmy UniStrong poprosiłem o pokazanie widocznego w katalogu odbiornika RTK. Na to Chinka ze zwieszoną głową przyniosła mi z zaplecza plastikową atrapę instrumentu. Kondycja chińskich producentów na Intergeo dobitnie świadczy o tym, że ich sprzęt nie wzbudził większego zainteresowania w Europie.

● NIEMCY – CENTRUM INNOWACJI

Dlaczego najważniejsza impreza geodezyjna świata odbywa się właśnie w Niemczech? Nie jest to wyłącznie efekt położenia tego kraju w środku Europy i doskonałej infrastruktury. Znaczenie ma przede wszystkim duża innowacyj-

TABLET DGNSS

Firmy Getac i CosiFan opracowały **MCC-1D**, czyli tablet dla GIS-u oferujący pomiar w technologii DGNSS. Za odbiór sygnałów GPS oraz GLONASS odpowiada 72-kanałowa płyta Topcona. Bez poprawek wyznacza ona pozycję z dokładnością 1,5 metra, a z korektami – do 0,5 metra. Opcjonalnie tablet można wykorzystać także do pomiarów RTK, osiągając centymetrową precyzję z częstotliwością nawet do 100 Hz! Do urządzenia można także podłączać zewnętrzną antenę GNSS. Poza tym tablet wyposażono w: procesor 1,4 GHz, dotykowy i obrotowy ekran o przekątnej 10,4 cala czy 2 GB pamięci operacyjnej. Sprzęt wyróżnia ponadto odporność na pył i wilgoć zgodnie z normą IP64.

FOT. GETAC

ność tego rynku, o czym po raz kolejny można się było przekonać na tegorocznej imprezie. W specjalnym dziale „Innovation Made In Germany" pokazywano m.in.: technologię do płynnego prezentowania danych 3D (RealityMaps) w sieci czy system do łatwego sterowania UAV. Szczególnie interesujące jest jednak to, jak wiele z tych pomysłów rodzi się na wyższych uczelniach. Powstają tam m.in. różne modele teledetekcyjnych UAV, sensory metrologiczne dla fabryk samochodów czy pojazdy do fotogrametrycznej inwentaryzacji wnętrz. Jak zauważył stały bywalec targów Intergeo wiceprezes WPG SA Jacek Uchański, ta innowacyjność przekłada się jednak na to, że w Niemczech zupełnie zabrakło zwykłych mierniczych!

POLSKA GŁÓWNIE PATRZY

Wśród zwiedzających – jak zwykle – było sporo Polaków. Nasza reprezentacja na stoiskach była jednak znów nad wyraz skromna. W dwóch poprzednich edycjach z Polski przyjechały firmy Gispro ze Szczecina i Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne SA. W tym roku oprócz WPG (chwalącego się m.in. łączeniem polskiej BDOT i niemieckiej ATKIS) pojawiła się spółka Taxus SI z Warszawy, która promowała swój bezpilotowy samolot do misji fotogrametrycznych. Anna Zmarz, project manager w tej firmie, zwróciła uwagę, że choć bezzałogowce wystawiała licznie reprezentowana konkurencja, to model AVI-1 Taxusa cieszył się sporym zainteresowaniem. Co prawda, nie oferuje on takich zaawansowanych możliwości, jak automatyczne lądowanie i wykonywanie misji, ale pozytywnie wyróżnia go spory udźwig, duża elastyczność w doborze sensorów oraz możliwość obrazowania większych powierzchni w pojedynczym nalocie. Obecnie spółka Taxus SI dorobiła się już trzech tego typu maszyn.

Polskie firmy geodezyjne można było znaleźć także na stoiskach spółek zagranicznych. Wspólnie zaprezentowały się KPG Nederland B.V oraz CycloMedia Polska SA. Ta pierwsza została założona w tym roku przez KPG SA i promowała najnowsze rozwiązania geoinformatyczne dla rynku holenderskiego, natomiast CycloMedia Polska SA wraz z CycloMedia Technology przedstawiły rozwiązania z zakresu mobilnego kartowania i skanowania laserowego oraz nowy interfejs do interaktywnej przeglądarki GlobeSpotter (GEODETA 9/2011). Z kolei na stoisku niemieckiej firmy Scan 3D swoją ofertę prezentował także jej polski oddział (Scan 3D Polska) oraz warszawska spółka FotoFlight specjalizująca się w wykorzystaniu UAV w misjach fotogrametrycznych.

Szkoda, że tak mało rodzimych spółek zdecydowało się przedstawić swoją ofertę na światowym forum. Tym bardziej że wiele z nich nie boi się innowacyjnych pomysłów ani ekspansji na zagraniczne rynki. A skoro wystawiać mogą się nawet projekty open source, „kobiety w DVW" (niemiecki odpowiednik SGP) czy Chrześcijański Związek Techników (DChTB), to czemu nie nasze firmy?

10 TYS. KM/H

Brytyjska firma VisionMap zaprezentowała wersję Egde kamery lotniczej **A3**. Dzięki wychylającym się obiektywom w ciągu godziny może ona zobrazować blisko 10 tys. km kw w rozdzielczości 30 cm (1 tys. przy 10 cm)! Szerokość każdego obrazu z tej kamery wynosi aż 80 tys. pikseli (60 tys. w starszej wersji). Równolegle spółka wypuściła uboższą wersję Core, która w tym samym czasie wykona zdjęcia o szerokości 40 tys. pikseli dla 1850 km kw w rozdzielczości 30 cm lub 540 km kw z pikselem 10 cm.

DO ZOBACZENIA W HANOWERZE

Czy jakiś tachimetr lub odbiornik GNSS jeszcze nas zaskoczy? Czy skanery laserowe staną się jeszcze tańsze? Kiedy fotogrametria osiągnie kres innowacyjności? Czy Chińczycy zdecydują się na ponowny szturm europejskiego rynku? Odpowiedzi na te i inne pytania poznamy za rok na targach Intergeo, które odbędą się w dniach 9-11 października w Hanowerze. Jako że lokalizacja jest dużo lepsza, gości będzie zapewne więcej niż w tym roku. Może to być doskonała okazja, by więcej polskich firm pokazało się na forum międzynarodowym.

Tekst i zdjęcia JERZY KRÓLIKOWSKI

GEOPRAWO

LETNI WYSYP

W KRZYWYM ZWIERCIADLE

Na kolejnych stronach publikujemy nadesłany do redakcji list głównego geodety kraju Jolanty Orlińskiej wyrażający niezadowolenie ze sposobu, w jaki opisaliśmy prowadzone przez GUGiK prace legislacyjne nad nowymi rozporządzeniami do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Stanowisko GGK wraz z naszą odpowiedzią poddajemy ocenie czytelników.

W nawiązaniu do opublikowanego we wrześniowym numerze miesięcznika GEODETA artykułu Pani redaktor Katarzyny Pakuły-Kwiecińskiej pod tytułem *„Letni wysyp”* pragniemy podkreślić nasze zdziwienie oraz zaskoczenie faktem, iż miesięcznik o takiej renomie, będący w naszej dotychczasowej ocenie przykładem merytorycznego i rzetelnego przekazu najważniejszych wydarzeń dotyczących środowiska geodezyjnego, opublikował tekst, zawierający stwierdzenia godzące w wizerunek Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz zestaw faktów i wypowiedzi, tworzących wypaczony i niekorzystny obraz przebiegu procesów legislacyjnych i wywołujących u czytelników negatywne emocje wobec tych działań GUGiK. Artykuł nie niesie praktycznie żadnych merytorycznych informacji związanych z samym procesem legislacyjnym oraz treścią przygotowanych w GUGiK projektów aktów wykonawczych.

W naszej ocenie dobrze pojętą misją tego szanowanego i profesjonalnie ocenianego przez nas wydawnictwa powinno być dążenie do przekazania pełnej, rzetelnej informacji, tym bardziej jeśli temat dotyczy tak ważnych spraw, jak przepisy wykonawcze do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Zaistniała sytuacja tym bardziej budzi nasze zdziwienia, iż pomimo otwartości i pełnej gotowości do współpracy nigdy nie pojawiła się ze strony redakcji miesięcznika wola zapoznania się ze szczegółami projektów i procesem legislacyjnym, nad czym bardzo ubolewamy. Biorąc powyższe pod uwagę, czujemy się w obowiązku wyjaśnić czytelnikom GEODETY, że zawarte w artykule zarzuty dotyczące działalności Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w zakresie legislacji są w zdecydowanej większości nieuzasadnione.

Pani Katarzyna Pakuła-Kwiecińska w pierwszym zdaniu swego wystąpienia powtarza wielokrotnie głoszoną przez redakcję GEODETY tezę o wieloletnim kompletnym zastoju prac legislacyjnych oraz wyraża zaskoczenie jednoczesnym uruchomieniem konsultacji i uzgodnień 10 rozporządzeń. Pani Redaktor ma prawo nie mieć dostatecznej wiedzy o przyczynach, dla których prace nad projektami tych 10 rozporządzeń oraz proces konsultacji i uzgodnień ich dotyczących trzeba było prowadzić równolegle w tym samym okresie. Nie można mieć pretensji do Pani Redaktor, że nie przeanalizowała dostatecznie wnikliwie zaleceń ustawodawcy zawartych w art. 19 ust. l pkt 6-11 i ust. la oraz art. 47b ust. 5 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, dotyczących **wzajemnej harmonizacji** zbiorów danych, które są treścią baz danych, o których mowa w art. 4 ust. l i lb tej ustawy, **oraz interoperacyjności** tych zbiorów i związanych z nimi usług w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 marca 2010 r. *o infrastrukturze informacji przestrzennej* oraz przepisów rozporządzenia Komjsji (UE) Nr 1089/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. *w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych*, oraz że nie dostrzegła wynikającej z tych uwarunkowań konieczności **równoczesnej i skoordynowanej** pracy nad wszystkimi projektami rozporządzeń. Równoczesnej i skoordynowanej pracy, trwającej – jak podkreślamy – od około dwóch lat, ale również równoczesnego i skoordynowanego procesu uzgodnień, który, co oczywiste, niesie za sobą konieczność modyfikacji, zmian czy uszczegółowień konkretnych zapisów.

Oczywiste jest dla nas, iż nie można stawiać zarzutów Pani Redaktor, że nie powiązała procesów legislacyjnych dotyczących przepisów wykonawczych do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* z prowadzonymi równolegle przez GUGiK projektami, takimi jak:

- TERYT 2 - Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju,
- Geoportal 2,
- Georeferencyjna Baza Danych Obiektów Topograficznych wraz z krajowym systemem zarządzania,
- wypracowanie i wdrożenie innowacyjnych metod integracji danych katastralnych, mapy zasadniczej i Bazy Danych Topograficznych oraz modernizacja usług publicznych świadczonych przez służbę geodezyjną i kartograficzną,
- projekt pilotażowy, realizowany przez GUGiK we współpracy z Urzędem Miasta Krakowa, Urzędem Miasta Gdyni oraz Urzędem Miasta Elbląg, mający na celu wdrożenie wybranych funkcjonalności ZSIN, w tym modułu aplikacyjnego umożliwiającego generowanie w postaci dokumentów elektronicznych zawiadomień o zmianach danych ewidencyjnych, w których weryfikowane są rozwiązania przyjęte w omawianych projektach aktów prawnych.

Nie czynimy też zarzutu Pani Redaktor, że jej wiedza o zakresie konsultacji środowiskowych jest niepełna, chociaż, jak podkreślaliśmy na wstępie, zawsze gotowi byliśmy i jesteśmy do rozmów i udzielenia wszelkich informacji dotyczących zarówno projektowanych przepisów, jak i przebiegu procesu legislacyjnego. Pani Redaktor mogła nie wiedzieć, że poza formalnym przekazaniem projektów rozporządzeń do konsultacji społecznych, z zachowaniem terminów wymaganych

przepisami prawa, w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii odbyło się szereg wielogodzinnych spotkań z przedstawicielami naszego środowiska, których przedmiotem były zgłoszone do tych projektów uwagi oraz propozycje zmian i – co należy zdecydowanie podkreślić – w wielu przypadkach przedstawiciele środowiska brali czynny udział w tworzeniu tych przepisów. O tych faktach informowaliśmy wielokrotnie na stronie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, jak również podczas dziesiątek spotkań z przedstawicielami administracji geodezyjnej oraz organizacji zrzeszających geodetów.

To wszystko, co napisaliśmy wyżej, to istotne okoliczności usprawiedliwiające treść artykułu przedstawiającego rzeczywisty stan rzeczy w krzywym zwierciadle. Jednakże, gdyby intencją GEODETY, w co głęboko wierzymy, był rzetelny przekaz do środowiska geodezyjnego o przygotowanych w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii projektach aktów prawnych i prowadzonym na tak wielką i bez precedensu w ostatnim dwudziestoleciu skalę procesie legislacyjnym, określonym przez Panią Redaktor, w naszej ocenie pogardliwie, *„letnim wysypem”*, to brakującą wiedzę mogła Pani Redaktor uzupełnić w prosty i łatwy sposób – w drodze rozmowy z przedstawicielami GUGiK.

Wydaje nam się również, że ocena często bardzo istotnych, rzetelnie przygotowanych i pełnych merytorycznej wiedzy uwag organizacji geodezyjnych, jako *„spisanych na łapu-capu”* jest niesprawiedliwa i nieuzasadniona. Pragniemy podkreślić, iż zgłaszane uwagi traktujemy bardzo poważnie, wszystkie, które niosą konkretne treści, propozycje lub obawy dokładnie analizujemy i jeszcze raz, wszystkim, którzy w tym zakresie z nami współpracują, opiniując często obszerne i trudne merytorycznie projekty, bardzo dziękujemy.

Kolejnym faktem, który chcielibyśmy sprostować jest realizacja pilotażu ZSIN. Zgodnie z informacjami, które opublikowane zostały na stronie GUGiK oraz na stronie www.geoforum.pl, pragniemy podkreślić, iż pilotaż realizowany jest w chwili obecnej w trzech lokalizacjach, a udziałem w nim zainteresowane są kolejne miasta, natomiast ostateczna decyzja co do jego rozszerzenia uwarunkowana jest istnieniem specyficznych uwarunkowań, które mogłyby wnieść do ostatecznych rozstrzygnięć jakieś nowe elementy.

Dziwi nas również forma, w jakiej w artykule opisane są bardzo cenne i wynikające z wieloletniego doświadczenia uwagi przedstawicieli samorządu dotyczące projektu rozporządzenia w sprawie ewidencji miejscowości ulic i adresów. Nie traktujemy ich jako „krytyczne oceny”, ale jako bardzo ważny, rzetelnie i merytorycznie przygotowany wkład do ostatecznej wersji rozporządzenia. Tu również należą się dodatkowe słowa podziękowania dla tych, którzy w taki właśnie sposób rozumieją uzgadnianie i opiniowanie projektu aktu prawnego.

Zaskoczeniem jest dla nas nazywanie *„piętą achillesową [...] załączniki z modelami danych, schematami aplikacyjnymi itp.”* w sytuacji, w której to właśnie między innymi takie podejście do projektów stawia nas jako geodezję w czołówce krajowej, ale również europejskiej, jeśli chodzi o zharmonizowany, ujednolicony i nowoczesny system aktów wykonawczych, gwarantujący osiągnięcie interoperacyjności, implementujący doświadczenia z procesów normalizacyjnych i oceniany bardzo pozytywnie również przez szerokie grono prawników i legislatorów jako ogromny krok naprzód w kierunku budowy społeczeństwa informacyjnego i mocnej pozycji branży w tym zakresie.

Niestety, trudno nam jest natomiast znaleźć jakiekolwiek usprawiedliwienie dla autora zarzutów, że projektowane przepisy pozbawione są podstawy prawnej i że *„najpierw przyjmuje się rozporządzenie, a później pisze się pod nie nową ustawę [...]”*, tym bardziej iż każdy projekt rozporządzenia zgodnie z § 121 ust. l zasad techniki prawodawczej *„rozpoczyna się od przytoczenia przepisu ustawy zawierającego upoważnienie ustawowe, jako podstawy prawnej wydania rozporządzenia”*. Równie trudno dopatrzyć się okoliczności, które mogłyby usprawiedliwić oczywistą nieprawdę zawartą w omawianym artykule o rzekomym wieloletnim kompletnym zastoju prac legislacyjnych, chyba że jej autorka miała na myśli okres sprzed 2008 r., ale w takim wypadku należałoby wyraźnie te okresy oddzielić.

W latach 2008, 2009 oraz w pierwszym kwartale 2010 prowadzone były w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii intensywne działania legislacyjne związane z transpozycją do polskiego systemu prawnego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE), zakończone przyjęciem przez Polski Parlament ustawy z dnia 4 marca 2010 r. *o infrastrukturze informacji przestrzennej* (DzU nr 76, poz. 489).

Ustawą z dnia 4 marca 2010 r. *o infrastrukturze informacji przestrzennej* dokonano również szerokiej nowelizacji ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, tworząc w wyniku tej nowelizacji podwaliny do zbudowania w Polsce krajowego systemu informacji o terenie, będącego częścią składową infrastruktury informacji przestrzennej. Projekty aktów wykonawczych, które są przedmiotem nieuzasadnionego ataku GEODETY, mają bezpośredni związek z tą nowelizacją i były tworzone od 2009 r. z udziałem szerokiego grona ekspertów, w tym spoza Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Przebieg procesów legislacyjnych redakcja GEODETY mogła bez trudu śledzić w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie GUGiK oraz MSWiA. Ponadto o zaawansowaniu prac nad tymi projektami oraz ich głównych założeniach Główny Urząd Geodezji i Kartografii informował środowisko geodezyjne na licznych konferencjach i seminariach, w których udział brali również przedstawiciele redakcji GEODETY i których nazywanie *„mniej lub bardziej formalnymi spotkaniami”* wydaje nam się co najmniej niestosowne. W szczególny sposób ta problematyka prezentowana była na konferencjach w Elblągu w latach 2010 oraz 2011, konferencjach pod hasłem „Krakowskie spotkania z INSPIRE”, konferencjach organizowanych przez SGP i PTiP, spotkaniach Głównego Geodety Kraju z administracją geodezyjną i wielu, wielu innych.

Reasumując, z przykrością stwierdzamy, że przy publikacji artykułu *Letni wysyp* ze strony GEODETY zabrakło dobrej woli poznania rzeczywistego stanu rzeczy oraz zwykłej rzetelności dziennikarskiej, co – biorąc pod uwagę nasze dotychczasowe doświadczenia jako Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, ale również jako środowiska zawodowego czytającego miesięcznik – budzi nasze ogromne zdziwienie i zaskoczenie.

Z poważaniem

Główny Geodeta Kraju
Jolanta Orlińska
Warszawa, 15 września 2011 r.

Odpowiedź na list głównego geodety kraju Jolanty Orlińskiej

BĘDZIEMY NADAL KRYTYKOWAĆ

Prasa, zgodnie z konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej, korzysta z wolności wypowiedzi i urzeczywistnia prawo obywateli do ich rzetelnego informowania, jawności życia publicznego oraz kontroli i krytyki społecznej – pierwszy artykuł Prawa prasowego to najważniejsze przykazanie dziennikarza.

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

Jego konsekwencją są kolejne zapisy ustawy, takie jak: *prasa jest zobowiązana do prawdziwego przedstawiania omawianych zjawisk* (art. 6 ust. 1) oraz *zadaniem dziennikarza jest służba społeczeństwu i państwu* (art. 10 ust. 1). Zanim skończę z cytowaniem Prawa prasowego i przejdę do sedna, przytoczę jeszcze jeden zapis: *nie wolno utrudniać prasie zbierania materiałów krytycznych ani w inny sposób tłumić krytyki* (art. 6 ust. 4). Przypominam te regulacje, bo są one kluczowe dla dalszej części wywodu, a prawdopodobnie ani czytelnicy GEODETY, ani kierownictwo GUGiK nie mają ich na świeżo w pamięci.

Odnosząc się już konkretnie do listu głównego geodety kraju Jolanty Orlińskiej w sprawie mojego wrześniowego artykułu „Letni wysyp", przyznam, że początkowo zastanawiałam się, czy w ogóle na niego odpowiadać. Czy nie był to „wypadek przy pracy" pani prezes spowodowany długotrwałym stresem i nadmiernym ciężarem dźwiganych przez nią obowiązków, który najlepiej będzie dyskretnie przemilczeć. Niestety, list został pospiesznie opublikowany na stronie internetowej GUGiK (szkoda, że wyników kontroli pracy tego urzędu nie wywiesza się z takim zapałem). Nie pozostaje mi więc nic innego, jak odparcie zawartych w liście zarzutów.

Zacznijmy od tego, że najważniejszy i kilka razy powtarzany w liście zarzut dotyczy rzekomego niezachowania przeze mnie rzetelności przy pisaniu wspomnianego artykułu. Na potwierdzenie tej tezy przytoczono wiele argumentów. Większość z nich nie odnosi się jednak do tego, co napisałam, rozmijając się znacząco z treścią mojego artykułu. Mogę więc przypuszczać, że pani prezes chciała, żebym pewne rzeczy napisała, a że się nie doczekała, zrobiła to niejako w moim imieniu. Ale to tylko moje domysły. W całym liście nie ma natomiast przytoczonego ani jednego faktu, który podałabym fałszywie i który z powodu mojej nierzetelności należałoby sprostować. Przedmiotem kontrowersji, czy raczej pretensji pani prezes, są wyłącznie wyrażone przeze mnie opinie i oceny, a to jest zupełnie inna sprawa.

Nie mam pojęcia, na jakiej podstawie sformułowano zarzut, że „nie pojawiła się ze strony redakcji miesięcznika wola zapoznania się ze szczegółami projektów i procesem legislacyjnym". Owszem, pojawiła się. W przeciwnym razie nie moglibyśmy w ciągu ostatnich 6 miesięcy zamieścić na naszej stronie internetowej blisko 40 wiadomości na ten temat. Pisaliśmy też o rozporządzeniach na łamach GEODETY. Ale nie możemy kręcić się w kółko wokół tych samych tematów, bo życie zawodowe nie kończy się na rozporządzeniach, o których nie wiadomo, czy w ogóle zostaną wprowadzone w życie. Wielokrotnie w ciągu ostatniej dekady gotowe akty prawne kończyły swój żywot w ministerialnej szufladzie (albo szafie!) tak głęboko, że czasami nawet minister o nich nie wiedział [patrz minister SWiA Tomasz Siemoniak i rozporządzenie o opłatach ODGiK – GEODETA 6/2009].

Nawiasem mówiąc, informacje o początkowych etapach prac legislacyjnych nad pakietem rozporządzeń były niedostępne zarówno dla redakcji, jak i ogółu geodetów. O ile wiem, żaden przepis nie zabrania upublicznienia tekstu projektu (nawet w dalekiej od doskonałości formie) na stronie internetowej, tak by każdy chętny mógł go przeczytać i wysłać uwagi do urzędu. Może gdyby nie trzymano rozporządzeń pod korcem, nie doszłoby do takiego spiętrzenia prac?

Przy okazji wyjaśnienie co do mojej uwagi o zastoju w pracach legislacyjnych. Jasne, że chodzi także o okres, zanim pani prezes została panią prezes. Każdy geodeta wie, że niewiele się w tej dziedzinie działo od 2004 roku (nie licząc ustawy *o IIP* i wynikających z niej rozporządzeń), a ściślej rzecz biorąc – jeszcze wcześniej, bo rozporządzenia z lat 2001-04 były przecież tylko łataniem dziur. Taka oczywista oczywistość nie wymaga chyba dopowiadania, skoro rozmawiamy w gronie fachowców.

Pisze dalej pani prezes, że „poza formalnym przekazaniem projektów rozporządzeń do konsultacji społecznych, z zachowaniem terminów wymaganych przepisami prawa, w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii odbyło się szereg wielogodzinnych spotkań z przedstawicielami naszego środowiska". Hmmm, to jaki charakter miały te spotkania? Formalny czy nieformalny? Jeśli formalny, to po co przeciwstawiać je „formalnemu przekazaniu"? A jeśli nieformalny, to jaki sens ma oburzanie się na moje sformułowanie „mniej lub bardziej formalnymi spotkaniami"?

Do deklaracji pani prezes o poważnym traktowaniu uwag organizacji geodezyjnych podchodzę z wielką rezerwą. Fakty przeczą bowiem jej zapewnieniom. Po pierwsze, tylko znikoma liczba uwag zgłoszonych przez organizacje została uwzględniona przez urząd, co stawia pod znakiem zapytania sens takich konsultacji. Po drugie, prace nad rozporządzeniami nie wyglądały tak różowo, jak sugeruje to pani prezes,

skoro dwoje członków reprezentujących sektor firm manifestacyjnie zrezygnowało z prac w jednym z zespołów.

Trafność użytego przeze mnie sformułowania, że uwagi organizacji były pisane „na łapu capu" potwierdzają nie tylko moi rozmówcy, ale i korespondencja kierowana przez organizacje także na ręce pani prezes. Warto tu sięgnąć do opinii prezesa Geodezyjnej Izby Gospodarczej z 4 lipca 2011 r. na temat rozporządzenia w sprawie standardów, w której znalazły się takie zdania: „W pierwszym rzędzie pragnę podziękować za podjęcie przez GUGiK tego ważnego dla wykonawców tematu. Wątpliwości nasze budzi natomiast termin 7 dni na zgłoszenie uwag. Będziemy zobowiązani za pozostawienie nam w przyszłości nieco więcej czasu (2-3 tygodnie) na zebranie od przedsiębiorców, opracowanie i przekazanie uwag i propozycji zmian".

Natomiast opinia zarządu Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego na temat tego samego rozporządzenia skierowana 16 lipca 2011 r. na ręce ministra SWiA Jerzego Millera kończy się słowami: „Zważywszy na (...) bardzo krótki czas na przeprowadzenie pełnej analizy dotyczącej projektowanego rozporządzenia, przedstawione w tym stanowisku uwagi i wnioski dokonane przez członków PTG są niepełne i odnoszą się do najistotniejszych zagadnień mających charakter prawny i przykładowych dotyczących spraw technicznych. Dają one jednakże wystarczającą i uzasadnioną podstawę do wyrażenia negatywnej opinii wobec przedłożonego projektu rozporządzenia". I dalej: „W ocenie PTG projekt w obecnej formie nie uprości i nie usprawni wykonywania prac geodezyjnych, a może mieć wręcz szkodliwy wpływ na jakość, szybkość i koszt realizacji celów publicznych, w szczególności budowy dróg i autostrad (…). Jednakże szczegółową ocenę dotyczącą omawianych kwestii jesteśmy w stanie przedstawić w terminie pozwalającym nam na dokonanie rzetelnej analizy proponowanych zmian".

Jaśniej już chyba napisać nie można. Panowie starali się zrobić to w sposób możliwie delikatny, ja mogę sformułować to wprost: czasu na konsultacje było za mało. W rezultacie organizacje wyraziły pospiesznie sformułowane opinie tylko na temat wybranych aktów z wielką szkodą dla przyszłości naszego zawodu. Zwracam uwagę, że nie jest to ocena moja, tylko opiniujących. I nie potrzebują oni obrony pani prezes przede mną, bo w tym, co się stało, nie było żadnej ich winy. Potrzebują natomiast poważnego traktowania ze strony centralnego organu zajmującego się sprawami geodezji i kartografii w Polsce.

Przypominam, że pięta achillesowa to znaczy słaba strona. Obym była złym prorokiem, ale obawiam się, czy załączniki z modelami danych, schematami aplikacyjnymi itp. bardzo szybko nie staną się poważnym obciążeniem dla aktów prawnych, które piszemy przecież chyba nie na rok czy dwa, tylko na dwadzieścia naprzód. Wiadomo, jak trudno jest znowelizować rozporządzenie, dlatego skóra mi cierpnie na myśl, że w załącznikach już na starcie mogą znaleźć się błędy, które zaczną wychodzić na jaw dopiero z upływem czasu. W każdym razie zazdroszczę pani prezes dobrego samopoczucia. Być może po części jest ono związane z faktem, że będziemy jeść ten pasztet wtedy, kiedy pani prezes już dawno nie będzie panią prezes. W każdym razie ja miałabym w tej sytuacji więcej pokory i obaw, czy ten, jak napisano, „krok naprzód w kierunku budowy społeczeństwa informacyjnego", nie okaże się krokiem w ślepą uliczkę.

Jeśli chodzi o prawidłowość przebiegu procesu legislacyjnego, to mamy tu do czynienia z kolejną oczywistą oczywistością i jestem pewna, że pani prezes dobrze zrozumiała moje intencje, tylko się ze mną drażni. Przez myśl mi nie przeszło, by twierdzić, że projekty aktów wykonawczych pisane są bez podstawy prawnej. Od strony formalnej wszystko jest w porządku. Rzecz w tym, że za kilka miesięcy eksperci z GUGiK siądą nad nowym *Prawem geodezyjnym i kartograficznym* (pani prezes na wielu spotkaniach prezentowała już założenia do niego) i będą wtedy musieli uwzględniać dosłownie przed chwilą napisane przez siebie akty wykonawcze. W tym znaczeniu rozporządzenia są przed ustawą. Ja nawet rozumiem, że jest taka dziejowa konieczność. Nie rozumiem natomiast, dlaczego mielibyśmy wszyscy udawać, że jest inaczej.

To, jakie przepisy wymusiły opracowanie serii rozporządzeń na skalę, jak pani prezes pisze, bezprecedensową w ostatnim dwudziestoleciu, nie ma dla mnie znaczenia. Liczy się bowiem jakość tworzonego prawa. Z kolei argument, że pisanie aktów prawnych trzeba było powiązać z prowadzonymi równolegle projektami technicznymi, jest raczej świadectwem chaosu panującego w administracji publicznej niż powodem do chwały.

Wspomniana w liście sprawa pilotaży ZSIN jest mocno zagmatwana. Nie miejsce tu na wyjaśnianie wszystkiego od A do Z. Podtrzymuję jednak moją opinię, że tylko jeden pilotaż – prowadzony w Krakowie – mógł mieć wpływ na kształt prac legislacyjnych nad rozporządzeniem dotyczącym ZSIN. Umowy na dwa pozostałe wymienione przez panią prezes zostały podpisane w sierpniu br. i nie miały dla rozporządzenia żadnego znaczenia.

Napisałam na wstępie poprzedniego artykułu, że nie ogarniam ogromu projektowanych rozporządzeń. Sądzę, że w GUGiK także nie ma nikogo, kto zna je wszystkie w szczegółach. Nie mam nawet ambicji poznać kilkusetstronicowego aktu pełnego niezrozumiałych dla przeciętnego geodety słów i diagramów. Gnębi mnie natomiast pytanie: dla kogo urzędnicy piszą to prawo?

Na deser zostawiłam obiekcje pani prezes do tytułu mojego artykułu. „Letni wysyp" znaczy po prostu urodzaj. Wyrażenie jest zupełnie obojętne emocjonalnie. Nie są to budzące przykre skojarzenia słowa: wysypka, wysypisko, wsypa tylko wysyp. Tytuł przekazuje obiektywną informację, że w krótkim czasie pojawiło się czegoś wiele, w tym przypadku wiele projektów rozporządzeń. Jeśli dla pani prezes brzmi on „pogardliwie", to pod znakiem zapytania staje w ogóle możliwość pisania o działaniach GUGiK, by nie narazić się na podobne zarzuty. Niestety, list pani prezes wpisuje się w retorykę wystąpienia kierownictwa GUGiK na konferencji w Elblągu, które zostało odebrane przez środowisko nie jako apel o „pojednanie", ale grożenie palcem wszelkim krytykom poczynań GUGiK. Kilku poprzednich głównych geodetów kraju też miewało takie ciągoty, więc to dla nas nic nowego. Dalej będziemy pisali na tematy i w sposób wybrany przez redakcję. Bez kadzenia, bo krytyczne spojrzenie jest nie tylko naszym prawem, ale przede wszystkim obowiązkiem, co zostało wykazane na początku artykułu.

I jeszcze uwaga na marginesie. Prędzej spodziewałabym się reakcji pani prezes na zamieszczony we wrześniowym GEODECIE artykuł opisujący bulwersującą sprawę geodetki Krystyny K. niż na oględny tekst o rozporządzeniach. To nieprawidłowości w służbie geodezyjnej popełnione w stosunku do Krystyny K. godzą nie tylko w interes zwykłego obywatela, ale i w wizerunek urzędu, na którym tak bardzo zależy pani prezes. Ale widocznie to nie wywołuje w GUGiK emocji. ■

GEODECI NA SEJM

Siedmiu kandydatów z list PiS-u, pięciu z SLD, czterech z PO, trzech z PJN-u, dwóch z PPP Sierpień 80 i po jednym z KW Prawica i Ruchu Palikota – wśród geodetów ubiegających się o mandat posła panuje pełen pluralizm światopoglądowy. Ale najwięcej, dziewięciu, kandydatów do Sejmu z wykształceniem geodezyjnym startuje z list PSL, m.in. były główny geodeta kraju, obecny poseł Józef Racki.

Aktualnie w Sejmie jest dziewięciu geodetów z zawodu. O reelekcję ubiegają się wszyscy oprócz Anny Paluch (PiS). Wśród tych kandydatów są „pewniaki" z pierwszych miejsc list, choć zawsze w wyborach istnieje element niepewności. Długi staż parlamentarny mają: od 1997 r. wiceszef klubu PiS Krzysztof Jurgiel, a od 2001 r. obecny minister skarbu Aleksander Grad oraz posłowie Michał Stuligrosz i Jacek Falfus.

Większość „naszych" kandydatów ma wieloletnie doświadczenie w pracy w administracji geodezyjnej: w różnych urzędach lub w biurach geodezji i terenów rolnych. Niektórzy byli/są radnymi, wójtami czy burmistrzami. Jedni należą, inni nie należą do ugrupowań politycznych, choć tego typu aktywność daje szansę na wyższe miejsce. „Geodezyjnych jedynek" na listach jest sześć. A wśród nich kilka osób, które dotychczas nie były w Sejmie: Lech Rutkowski z Białegostoku, Jerzy Szmit z Olsztyna (był senatorem) i zaledwie 26-letni Michał Pacholski, którego Ruch Palikota wystawił w Sieradzu. Największy wybór wśród kandydatów-geodetów do Sejmu będzie w Tarnowie (5) i we Wrocławiu (4). Po trzech ludzi z naszej branży startuje w Bielsku-Białej i Sieradzu, dwóch w okręgach: Kraków II, Elbląg, Piła i Białystok.

Według Państwowej Komisji Wyborczej na listach do Sejmu znajduje się 7044 kandydatów. Z kolei o mandat Senatora ubiegają się 502 osoby, a wśród nich tylko jeden geodeta (startuje z Wrocławia). Kto dostał się do Sejmu i Senatu, dowiemy się w drugiej dekadzie października.

FOT. KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

BARBARA STEFAŃSKA

Okręg wybor.	Partia/ Nr na liście	Imię i nazwisko	Krótki życiorys
Bielsko-Biała	PSL/6	Marian Brandys	(39 lat) kierownik powiatowego biura ARiMR w Pszczynie, radny gminy Miedźna
Bielsko-Biała	PPP-Sierpień 80/7	Bogdan Bylok*	(52) ze Skoczowa, geodeta
Sieradz	**PO/24**	**Artur Dunin**	**(42) absolwent Wydziału Geodezji na AGH w Krakowie, pracował w administracji geodezyjnej, m.in. jako naczelnik Wydziału Urbanistyki, Gosp. Przestrz. i Geodezji Urzędu Miasta Zgierza, przedsiębiorca, poseł od 2007 r.**
Kraków II	PSL/13	Tadeusz Durłak	(56) b. geodeta gminny i przedsiębiorca pogrzebowy, obecnie burmistrz miasta i gminy Skała, honorowy prezes OSP w Cianowicach
Bielsko-Biała	**PiS/3**	**Jacek Falfus**	**(60) absolwent geodezji na AGH w Krakowie, pracował w wykonawstwie, potem jako samorządowiec: 1990-98 wójt gminy Kozy, 1998-2001 starosta powiatu bielskiego, w Sejmie od 2001 r.**
Wrocław	SLD/10	Jerzy Fitek	(59) absolwent Wydziału Melioracji Wodnych Akademii Rolniczej we Wrocławiu, b. burmistrz Siechnic i wójt gminy Święta Katarzyna, obecnie wicestarosta powiatu wrocławskiego, mieszka w Radwanicach
Tarnów	PSL/4	Maria Gdowska	(60) absolwentka AGH w Krakowie, ukończyła studia podyplomowe z wyceny nieruchomości, 1994-98 – zastępca burmistrza miasta i gminy Żabno, od 2004 do dziś kier. Referatem Planowania Przestrzennego i Architektury w Urzędzie Miejskim w Dąbrowie Tarnowskiej
Elbląg	SLD/11	Zbigniew Głowacki	(55) absolwent Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, pracował w WBGiTR w Elblągu (1981-2000), b. radny (1998-2002) i zastępca burmistrza Susza, współwłaściciel firmy geodezyjnej
Tarnów	**PO/1**	**Aleksander Grad**	**(49) absolwent geodezji na AGH w Krakowie, 1989-97 prywatny przedsiębiorca, b. radny gminy Pleśna i wojewoda tarnowski, w Sejmie od 2001 roku, od 2007 roku minister skarbu, ponadto pełnił wiele funkcji publicznych, mieszka w Pleśnej**

Kraków II	PSL/15	Sylwia Jarosz	(34) inspektor w Referacie Geodezji, Architektury, Rolnictwa i Ochrony Środowiska w gminie Mogilany, mieszka we Włosaniu
Bydgoszcz	SLD/4	Zbigniew Jaszczuk	(55) absolwent geodezji na Politechnice Warszawskiej i studiów podypolomowych z administracji i zarządzania w Bydgoszczy, prowadził działalność gospodarczą, od wielu lat w samorządzie, od 2010 roku starosta powiatu żnińskiego, mieszka w Janowcu Wlkp.
Białystok	**PiS/1**	**Krzysztof Jurgiel**	**(58) ukończył geodezję na Politechnice Warszawskiej oraz studia podyplomowe z szacowania nieruchomości, pracował w firmach geodezyjnych i prowadził własną działalność gospodarczą, b. prezydent Białegostoku, działacz polityczny od 1980 r. („Solidarność", Porozumienie Centrum), minister rolnictwa i rozwoju wsi (2005-06), wiceprzewodniczący klubu parlamentarnego PiS, poseł od 1997 r.**
Katowice	PSL/5	Małgorzata Juszczyk*	mierniczy górniczy, prezes oddziału Związku Kynologicznego w Katowicach, przedsiębiorca
Wrocław	PiS/13	Wojciech Kociński	(43) absolwent geodezji i kartografii na Akademi Rolniczej we Wrocławiu, prowadził prywatne przedsiębiorstwo geodezyjne, b. burmistrz Sycowa i kierownik ARiMR w Oleśnicy, radny powiatu oleśnickiego, mieszka w Sycowie
Elbląg	PJN/3	Tadeusz Kościuk*	dyrektor WBGiTR (1975-84) w Suwałkach oraz Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami w Urzędzie Wojewódzkim w Suwałkach (1984-97), dyrektor generalny w GUGiK (1996-2006)
Piła	PPP-Sierpień 80/11	Witold Kozak*	(64) przedsiębiorca, mieszka w Poznaniu
Gdynia	PJN/25	Lilianna Look	(52) inspektor ds. ochrony gruntów rolnych i klasyfikacji gruntów w Wydziale Geodezji i Nieruchomości SP w Chojnicach, mieszka we Władysławku
Nowy Sącz	PO/3	Małgorzata Małuch*	(51) absolwentka geodezji na AGH w Krakowie, od 21 lat pracownik samorządowy, od 2006 r. wójt gminy Sękowa
Rzeszów	**PiS/2**	**Stanisław Ożóg**	**(58) absolwent Wydziału Geodezji i Urządzeń Rolnych na Akademii Rolniczej w Krakowie, pracował w WBGiTR w Rzeszowie, burmistrz Sokołowa Małopolskiego (1992-98), starosta rzeszowski (1998-2005), poseł od 2005 roku**
Sieradz	Ruch Palikota/1	Michał Pacholski	(26) pracownik administracji samorządowej, mieszka w Łęczycy
Sosnowiec	PJN/9	Mateusz Pilecki	(36) technik geodeta z Sosnowca
Sieradz	SLD/16	Agnieszka Płuciennik	(40) pracowała w administracji publicznej, obecnie w Wojewódzkim Ośrodku Ruchu Drogowego, prowadzi firmę geodezyjną
Kalisz	**PSL/1**	**Józef Racki**	**(60) ukończył Wydział Geodezji i Urządzeń Rolnych na ART w Olsztynie, pracował w WBGiTR, geodeta województwa w latach 1984-96, główny geodeta kraju w latach 1997-98, wicestarosta kaliski, wicemarszałek wielkopolski, radny sejmiku, poseł od 2007 roku**
Białystok	KW Prawica/1	Lech Rutkowski*	(67) ukończył Politechnikę Warszawską, pracował w OPGK, prezydent Białegostoku (1990-94), radny miejski (1990-2006), kierownik oddziału BGŻ (1996-2003), radny sejmiku podlaskiego ubiegłej kadencji z ramienia PiS
Piła	PSL/6	Anna Rydzewska	(64) b. burmistrz Obornik, wieloletni pracownik administracji publicznej, obecnie radna Oborników Wielkopolskich, mieszka w Rożnowie
Wrocław	PSL/22	Maria Stachorzecka*	(65) kartograf z Wrocławia
Tarnów	PiS/16	Izabela Stefańczyk	(28) inż. geodeta z Proszowic
Poznań	**PO/6**	**Michał Stuligrosz**	**(61) absolwent Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM w Poznaniu, posiada uprawnienia z geodezji i kartografii oraz rzeczoznawstwa majątkowego, pracował w firmach (m.in. GEOPOZ), b. działacz „Solidarności", radny Poznania (1990-2001), w Sejmie od 2001 roku**
Tarnów	PSL/15	Jadwiga Sumara	(59) ukończyła Akademię Rolniczą w Krakowie (Wydział Melioracji Wodnych), b. pracownik Urzędu Wojewódzkiego w Tarnowie oraz starostwa w Brzesku, kierownik powiatowego biura ARiMR w Brzesku
Olsztyn	PiS/1	Jerzy Szmit	(51) absolwent geodezji na ART w Olsztynie, działacz NZS, radny Olsztyna (1994-98), prowadził własny biznes, kierował regionalną SKOK, był krótko marszałkiem województwa warmińsko-mazurskiego, senator PiS (2005-07), kilkakrotnie ubiegał się o urząd prezydenta Olsztyna
Wrocław	SLD/11	Bożena Tabisz	(60) absolwentka AR we Wrocławiu, doświadczenie zawodowe: kierownik oławskiego oddziału WBGiTR, specjalista ds. nadzoru i kontroli w dolnośląskim BGiTR, mieszka w Oławie
Tarnów	**PiS/5**	**Michał Wojtkiewicz**	**(65) dr nauk techn., absolwent Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu, od 1987 r. właściciel firmy geodezyjnej w Tuchowie, burmistrz gminy Tuchów (1990-1998), b. radny i starosta powiatu tarnowskiego, poseł od 2005 roku**
Senat			
Wrocław	KW Prawica	Piotr Chmurzyński	(34), absolwent geodezji i kartografii oraz studium podyplomowego SIT i pomiary GPS na AR we Wrocławiu, pracownik Departamentu Nieruchomości w UM we Wrocławiu

*gwiazdką oznaczono kandydatów bezpartyjnych; pogrubiono posłów minionej kadencji

PEŁNA GALA

Na Wojskowej Akademii Technicznej rok 2011 obfituje w jubileusze. 60-lecie wraz z Akademią obchodzi Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji oraz najstarszy kierunek na Wydziale – budownictwo. Kierunek geodezja i kartografia kończy właśnie 55 lat, a meteorologia wojskowa – „tylko" 40.

Oficjalna część uroczystości z okazji 60-lecia Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji odbyła się 9 września w Klubie WAT z udziałem zaproszonych gości, pracowników oraz absolwentów Wydziału. Otwierając spotkanie, dziekan prof. Ireneusz Winnicki zwrócił uwagę na absolwentów, którzy od 1953 r. opuszczali WAT. – Jest wśród nich grupa wyjątkowa – powiedział – uczestnicy pierwszych promocji w Akademii, którzy ukończyli Fakultet Wojsk Inżynieryjnych 58 lat temu.

Jako pierwszy gratulacje i życzenia na ręce dziekana złożył rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. Zygmunt Mierczyk. Przypomniał, że Wydział trwale wpisał się w historię Akademii, w jej pozycję na polu nauki, dydaktyki i wdrożeń. – W 2001 r. Akademia i Wydział otworzyły się na rynek cywilny, nie tylko w zakresie kształcenia, dzięki czemu dokonaliśmy wielkiego skoku. Wydział, który ma najmniejszą obsadę, jednocześnie kształci najwięcej studentów na Akademii – podkreślił.

Uroczystość 60-lecia WILiG rozpoczęła się hymnem narodowym

Główny geodeta kraju Jolanta Orlińska zauważyła, że absolwenci Wydziału pracują we wszystkich działach gospodarki, jest ich wielu także wśród pracowników GUGiK. Wydział reaguje na potrzeby rynku i aktywnie uczestniczy w pracach GUGiK, głównie eksperckich i wdrożeniowych. – Trudno przecenić wkład pracowników naukowych np. w funkcjonowanie systemu ASG-EUPOS, który jest jednym z najbardziej znaczących osiągnięć służby geodezyjnej w ostatnich latach. Uczelnia realizuje obecnie projekt ASG+, którego wyniki powinny być również bardzo przydatne – zapowiedziała.

W imieniu dziekanów zaprzyjaźnionych wydziałów wystąpił prof. Witold Prószyński. Składając gratulacje, przypomniał wykładowców WILiG: prof. Bronisława Dzikiewicza (topografia) i prof. Stanisława Pachutę (geodezja inżynieryjna). Podkreślił także rolę prof. Mariusza Figurskiego w geodezji w najnowszym ujęciu.

Nie sposób pominąć wystąpienia prymusa pierwszej promocji oficerskiej z 1953 r. płk. dr. Stanisława Wrochny. W 1951 r. znalazł się on wśród tych, których na drugi i trzeci rok studiów przyjęto z kompanii akademickich przy Politechnice Gdańskiej i Warszawskiej. Dotąd studia odbywali oni w mundurach, ale według programów cywilnych. Natomiast na WAT przedmioty ściśle wojskowe wykładali Rosjanie po rosyjsku, co stwarzało ogromne problemy dla nieznających tego języka. Mimo tych trudności 1 kwietnia 1953 r. pierwsi absolwenci otrzymali stopnie inżynierskie i awanse na poruczników.

Na wniosek Kapituły Godności Honorowych WILiG dziekan Ireneusz Winnicki wyróżnił 11 osób medalem „Zasłużony dla Wydziału". Medal „Jubileusz 60-lecia" otrzymało 47 osób. Złotym dyplomem oraz medalem jubileuszowym uhonorowano 18 absolwentów z pierwszych promocji. Część oficjalną spotkania zamknął wykład dziekana nt. historii, współczesności oraz perspektyw Wydziału. Wszyscy obecni na uroczystości otrzymali bogato ilustrowaną zdjęciami 600-stronicową publikację „60 lat Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji" .

W spotkaniu uczestniczyli m.in.: główny inspektor nadzoru budowlanego Robert Dziwiński, szef Zarządu Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych P2 SG WP gen. bryg. Marek Olbrycht oraz płk Ryszard Zakrzewski z Departamentu Zwierzchnictwa nad Siłami Zbrojnymi w BBN. Obecni byli także liczni przedstawiciele władz wojskowych, instytucji naukowych i badawczych, stowarzyszeń technicznych oraz biznesu. Nie zabrakło byłych komendantów fakultetu i wydziału (prof. Grzegorz Bąk, prof. Tadeusz Kasprowicz, prof. Krzysztof Czupryński) oraz obecnych władz Akademii.

Uroczystościom towarzyszyła wystawa, na której prezentowały się firmy: Esri Polska, Geotronics Polska, Leica Geosystems Polska, GPS.PL, a także GDDKiA oraz szefostwo służby meteorologicznej sił zbrojnych RP. Impreza zakończyła się piknikiem zorganizowanym na terenie strzelnicy WAT.

Do 18 marca 2011 r. Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji wypuścił 4493 absolwentów, w tym: 2821 magistrów i 1583 inżynierów. W grupie tej było 3044 żołnierzy zawodowych, 6 z nich otrzymało stopnie generalskie. Wydział wypromował 140 doktorów, 32 doktorów habilitowanych oraz przeprowadził 18 postępowań o nadanie tytułu profesora nauk technicznych. Obecnie zatrudnia ponad 100 osób i kształci na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych ponad 2000 studentów. W bieżącym roku dla kandydatów na studia I i II stopnia na kierunku geodezja i kartografia przygotowano blisko 300 miejsc.

Tekst i zdjęcie KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

HI-TARGET

MISTRZOWSKIE UDERZENIE
3 GPS W CENIE 1

już od 22 990 zł netto

V8 / V9 / V30
pomiary GPS/GNSS RTK oraz statyczne

+

HD8200X
pomiary statyczne, zagęszczanie osnów

+

Qmini 1
odszukiwanie osnów, kontroler RTK, rejestrator GIS

Korzyści dla Ciebie:

- 3 x szybsze pomiary GPS = 3 x więcej zleceń
- jednocześnie wykonujesz pomiary statyczne i RTK
- oszczędzasz czas i koszty pracy
- elastycznie dostosowujesz sprzęt do potrzeb zespołów
- możliwość pracy przy braku zasięgu sieci GSM
- program do raportowania i postprocessingu GRATIS
- sprawdzone, uznane rozwiązanie GPS/GNSS
- profesjonale doradztwo, wsparcie techniczne, serwis
- atrakcyjny system finansowania (raty 0,5%, leasing)
- bezpłatne ubezpieczenie od wszelkich ryzyk

Nie czekaj! Skontaktuj się z nami już dziś!

APOGEO Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 10, 31-429 Kraków
tel: 12 397 76 76-77, **fax:** 12 378 93 93, **e-mail:** info@apogeo.pl
Biuro Wrocław, ul. Lelewela 15, 53-505 Wrocław
tel: 71 723 46 01-02, **fax:** 71 723 46 00, **e-mail:** wroclaw@apogeo.pl

www.apogeo.pl

APOGEO
więcej niż pomiar

Innowacyjne metody zbierania danych oraz prezentacji wyników badań statystycznych

GIS W GUS

Odniesienie badanych przez GUS zjawisk demograficznych, społecznych i gospodarczych do przestrzeni wymaga wszechstronnego stosowania technologii GIS. Docelową informatyczną platformą przestrzennej prezentacji danych oraz wyników analiz geostatystycznych będzie Portal Geostatystyczny.

JANUSZ DYGASZEWICZ
AGNIESZKA NOWAKOWSKA

MODEL REALIZACYJNY SPISÓW

Wszelkie działania – zarówno w zakresie metodyki, jak i organizacji realizacji badań statystycznych – mają na celu zebranie rzetelnych danych stanowiących podstawę opracowania wysokiej jakości wynikowych informacji w pełni zaspokajających zgłoszone i przewidywane potrzeby użytkowników. Dwa ostatnie lata były dla statystyki publicznej największym wyzwaniem. W 2010 roku, zgodnie z ustawą z 17 lipca 2009 r. *o powszechnym spisie rolnym w 2010 r.* (DzU nr 126, poz. 1040), w okresie od 1 września do 31 października został przeprowadzony Powszechny Spis Rolny (PSR 2010), a w bieżącym roku od 1 kwietnia do 30 czerwca – Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań (NSP 2011).

Mając na względzie konieczność oszczędnego gospodarowania środkami finansowymi, w realizacji spisów powszechnych wprowadzono nowoczesne i relatywnie tańsze rozwiązania, niż były stosowane dotychczas [patrz GEODETA 5/2011 – red.]. Opierały się one na pozyskaniu danych od 16 gestorów z 25 systemów informacyjnych, w tym administracyjnych, oraz wykorzystaniu narzędzi komunikacji elektronicznej. Całkowicie wyeliminowane zostały formularze papierowe. Pozwoliło to na zmniejszenie obciążenia respondentów oraz ograniczenie kosztów druku materiałów spisowych. W spisach powszechnych zastosowane zostały następujące kanały pozyskiwania danych:

- źródła administracyjne,
- samospis internetowy (CAII – *Computer Assisted Internet Interview*),
- wywiad telefoniczny (CATI – *Computer Assisted Telephone Interview*),
- spis za pośrednictwem rachmistrza (CAPI – *Computer Assisted Personal Interview*) wyposażonego w terminal przenośny typu hand held.

Do NSP 2011 pozyskano dane z systemów administracyjnych oraz pozaadministracyjnych na podstawie przepisów ustawy z 4 marca 2010 r. *o narodowym spisie powszechnym ludności i mieszkań w 2011 r.* (DzU nr 47, poz. 277). Dużym wyzwaniem organizacyjnym i technologicznym dla jednostek statystyki publicznej było zebranie ponad 10 000 zbiorów danych z systemów informacyjnych administracji publicznej prowadzonych przez urzędy gmin i starostwa powiatowe. Przygotowana została platforma informatyczna służąca do pozyskiwania danych z tych systemów za pomocą aplikacji internetowej umożliwiającej transfer zbiorów do serwera zasobowego GUS w bezpiecznym kanale szyfrowanym. Pozyskanie zbiorów danych z systemów rozproszonych wymagało również:

- zorganizowania prac,
- ustalenia koordynatorów przesyłania zbiorów,
- budowy pomocniczej bazy zawierającej dane koordynatorów,
- przygotowania wystąpień do gestorów systemów o przekazanie do GUS zbiorów danych,
- ustalenia aspektów technicznych transferu danych z systemów informacyjnych do serwera zasobowego GUS z wykorzystaniem aplikacji internetowej,
- bezpośredniej współpracy z gestorami systemów.

WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII GIS W SPISACH

Innowacją wprowadzoną w obydwu spisach powszechnych było wykorzystanie na każdym etapie prac technologii GIS, w której zostały przygotowane mapy cyfrowe. Były one niezbędnym narzędziem pracy dla rachmistrzów spisowych (w zakresie poruszania się w terenie, weryfikacji operatu itd.), liderów gminnych oraz dyspozytorów wojewódzkich i centralnych, którzy na mapie mogli weryfikować postęp spisu oraz np. marszrutę lub położenie rachmistrza. Mapa cyfrowa zawierała materiały pozyskane z PZGiK (ortofotomapę, granice województw, powiatów i gmin, nazwy miejscowości), granice rejonów statystycznych i obwodów spisowych oraz statystyczne punkty adresowe przygotowane przez służby statystyki publicznej, a także warstwę działek ewidencyjnych (ARiMR) oraz drogi i ulice.

Mapy cyfrowe w technologii GIS miały zastosowanie w obydwu spisach podczas następujących etapów prac:

1. Aktualizacji gminnej, dzięki której urzędy gmin miały możliwość edycji punktów adresowych on-line.

2. Obchodu przedspisowego:

- w aplikacji rachmistrza spisowego do wprowadzania nowych punktów, edycji istniejących oraz usuwania nieistniejących w terenie,
- w aplikacji lidera gminnego AGMIS oraz aplikacji dyspozytorskiej ADYS, dzięki którym można było na bieżąco monitorować przebieg spisu i reagować.

TABELA 1. STATYSTYKA BADANIA REPREZENTACYJNEGO W PODZIALE NA POSZCZEGÓLNE KANAŁY POZYSKIWANIA DANYCH			
Mieszkania w skali Polski	Procent	w tym:	Procent
z wypełnioną ankietą	86,7	Procent jednostek w CAPI	92,7
		Procent jednostek w CAII	6,0
		Procent jednostek w CATI	1,1
		Procent jednostek w CAPI/CAII/CATI	0,2
niezamieszkane	13	-	-
anulowane	0,3	-	-

3. Samego spisu:

- w aplikacji rachmistrza spisowego do przeprowadzania wywiadu,
- w aplikacji lidera gminnego AGMIS oraz aplikacji dyspozytorskiej ADYS, pozwalając na monitorowanie i raportowanie przebiegu obchodu oraz spisu, a także planowanie i zarządzanie pracą rachmistrzów na podległych obszarach.

Najważniejszym aspektem całego przedsięwzięcia dotyczącym statystycznych punktów adresowych jest ich jakość. Punkty te zostały przygotowane przez pracowników statystyki publicznej zajmujących się od wielu lat prowadzeniem i aktualizacją Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju TERYT. Następnie podlegały weryfikacji w urzędach gmin. Ostatnim etapem prac było sprawdzenie istnienia i potwierdzenie ich lokalizacji w terenie przez rachmistrza spisowego. Dzięki etapowemu procesowi przygotowania statystycznych punktów adresowych należy uznać je za wiarygodne.

Mając taką warstwę danych, GUS uniezależni się od zmian dotychczasowego systemu identyfikacji przestrzennej poprzez przejście z przyporządkowania obszarowego (obwody spisowe) do przyporządkowania punktowego x, y. Zmiana ta umożliwi bardziej elastyczne grupowanie danych zbieranych w statystyce publicznej dla dowolnie małych obszarów – oczywiście z zachowaniem tajemnicy statystycznej. Pozwoli także na utworzenie bazy mikrodanych o charakterze przestrzennym umożliwiającej dokonywanie analiz geostatystycznych różnych zjawisk społecznych.

STATYSTYKI PRZEPROWADZENIA NSP 2011

W dalszej części artykułu zaprezentowano statystyki dotyczące realizacji spisu w poszczególnych kanałach. Ankieta do badania pełnego składała się z 16 pytań, a do badania reprezentacyjnego, do której wylosowano według określonego algorytmu 20 procent mieszkań w skali kraju, z 60 do 100 pytań. Z możliwości weryfikacji lub uzupełnienia swoich danych w samospisie internetowym (CAII) skorzystało 12% populacji. W badaniu pełnym dla 91% populacji pozyskano kompletne dane ze źródeł administracyjnych. W badaniu pełnym dla:

- 98,9% populacji – pozyskano dane kompletne,
- 0,9% populacji – dane są niekompletne, najczęściej dotyczy to osób określonych w gminnych zbiorach meldunkowych jako osoby „wymeldowane donikąd", dla których brak możliwości ustalenia adresu przebywania,
- 0,2% populacji – brak wystarczających danych do podjęcia działań spisowych.

W badaniu reprezentacyjnym zostało spisanych 100% wylosowanych mieszkań. W tabeli 1 przedstawiono statystykę badania reprezentacyjnego w podziale na poszczególne kanały pozyskiwania danych. Natomiast statystyki zakończenia spisu reprezentacyjnego (mieszkania wylosowane) ujęto w tabeli 2. Na kolejnych stronach przedstawiono na mapkach statystyki spisu w poszczególnych kanałach – CAII, CAPI i CATI.

PREZENTACJA WYNIKÓW SPISÓW

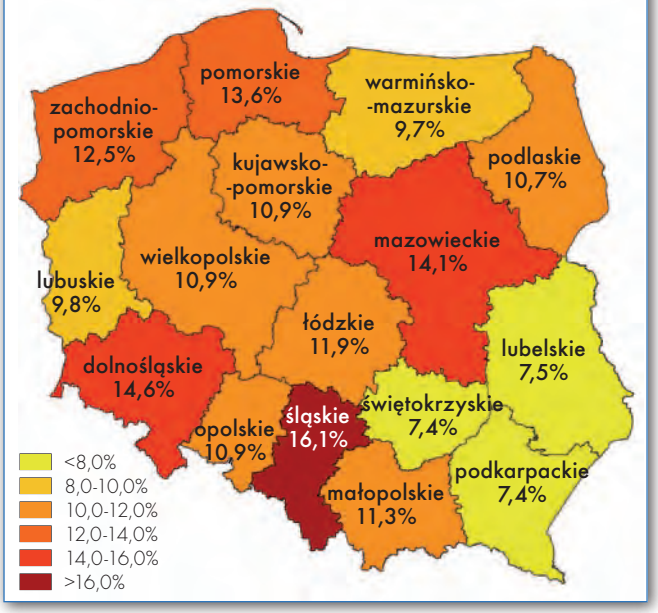
Informacje zebrane podczas spisów zgromadzone zostały w specjalnie chronionej Operacyjnej Bazie Mikrodanych (OBM). Dane te, zgodnie z zapisami obydwu wspomnianych ustaw spisowych, zostaną trwale usunięte nie później niż po upływie 2 lat od dnia zakończenia każdego ze spisów. Do tego czasu odpersonalizowane dane trafią do Analitycznej Bazy Mikrodanych (ABM). Upowszechnienie danych spisowych w postaci mikroagregatów, agregatów i tabel wynikowych będzie realizowane w sposób nowatorski – poprzez dostęp do ABM. Uzyskane informacje pozwolą na prowadzenie różnotematycznych analiz (w tym analiz przestrzennych) i tworzenie indywidualnych raportów. Ocenę zawartości zgromadzonych danych umożliwią publicznie dostępne metadane. Dane będą prezentowane w formie odpersonalizowanej, z zachowaniem tajemnicy statystycznej.

W celu upowszechniania wyników spisów oraz prezentacji ich w ujęciu przestrzennym GUS postanowił stworzyć Portal Geostatystyczny. We wrześniu br. zostało uruchomione postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie usługi rozbudowy platformy aplikacyjnej GIS Głównego Urzędu Statystycznego przez opracowanie i wdrożenie Portalu Geostatystycznego (PGS) na potrzeby prezentacji wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2010 oraz Narodowego Spisu Powszechnego 2011. Portal stanowić będzie docelową informatyczną platformę przestrzennej prezentacji danych oraz wyników analiz geostatystycznych GUS. W szczególności dotyczyć to będzie danych PSR 2010 oraz NSP 2011 gromadzonych w Analitycznej Bazie Mikrodanych (ABM), jak również innych mikrodanych zagregowanych w bazach analitycznych Systemu Informacyjnego Statystyki Publicznej (SISP).

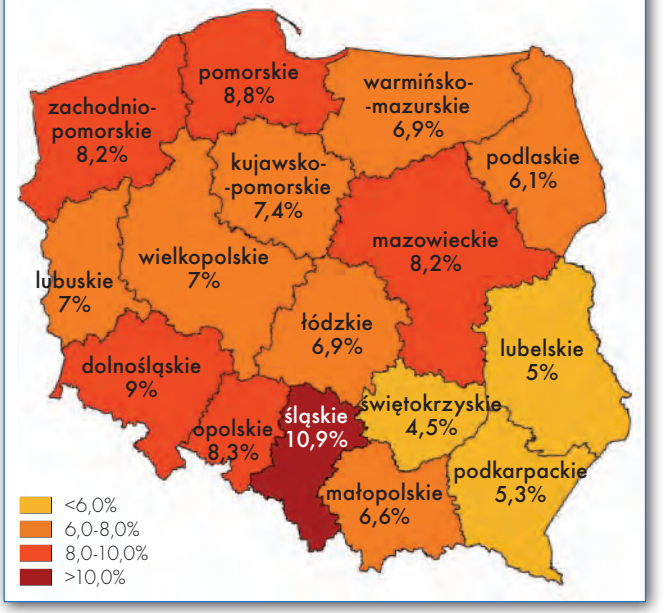
Zadaniem Portalu Geostatystycznego będzie także wypełnienie zadań wiążących się z implementacją wytycznych dyrektywy INSPIRE dla tematów 1 i 10 III grupy tematycznej, włącznie z obsługą „geoportalu branżowego" dla zdefiniowanego profilu metadanych branżowych GUS. Ponadto portal będzie umożliwiał urzędom gmin bieżącą aktualizację statystycznych punktów adresowych. Serwis pozwoli na dodawanie nowo powstałych punktów zgodnie z prowadzoną w gminach numeracją po-

TABELA 2. STATYSTYKA ZAKOŃCZENIA SPISU REPREZENTACYJNEGO (MIESZKANIA WYLOSOWANE)		
Stan na dzień 30.06.2011 r.	Liczba mieszkań	Udział procentowy
Mieszkanie spisane	2 377 951	86,7
Mieszkanie niezamieszkane, brak respondenta, brak mieszkania	357 252	13,0
Odmowa spisu	3 162	0,1
Inne przypadki	5 671	0,2
Suma	2 744 036	100,00

UDZIAŁ PROCENTOWY OSÓB, KTÓRE DOKONAŁY SAMOSPISU (12% W SKALI KRAJU)



UDZIAŁ PROCENTOWY MIESZKAŃ WYLOSOWANYCH DO BADANIA REPREZENTACYJNEGO, KTÓRE ZOSTAŁY SPISANE W SAMOSPISIE (7,6% W SKALI KRAJU)



rządkową nieruchomości. Dane wprowadzane na serwerze mapowym będą zasilały krajowy rejestr urzędowy podziału terytorialnego kraju – TERYT.

Oprócz korzystania z gotowych analiz przestrzennych, indywidualny użytkownik będzie mógł w ramach Portalu Geostatystycznego redagować własne mapy tematyczne w formie kartogramu na podstawie dowolnej cechy modelu danych tematycznych oraz drukować opracowane przez siebie mapy.

Planuje się, iż portal będzie pozwalał generować obszary analizy na podstawie: buforowania wstawionego punktu, narysowania grafiki poligonowej oraz wygenerowania raportu sumarycznego (raport tabelaryczny może być uzupełniony mapą obszaru i wykresami wybranych cech).

Założono, iż system będą tworzyły następujące części:

1. Podsystem Utrzymania Bazy Danych Geostatystycznych.

2. Podsystem Administrowania Systemem.

3. Podsystem Zarządzania Treścią (CMS).

4. Podsystem Publikowania i Aktualizacji Informacji Geostatystycznych:

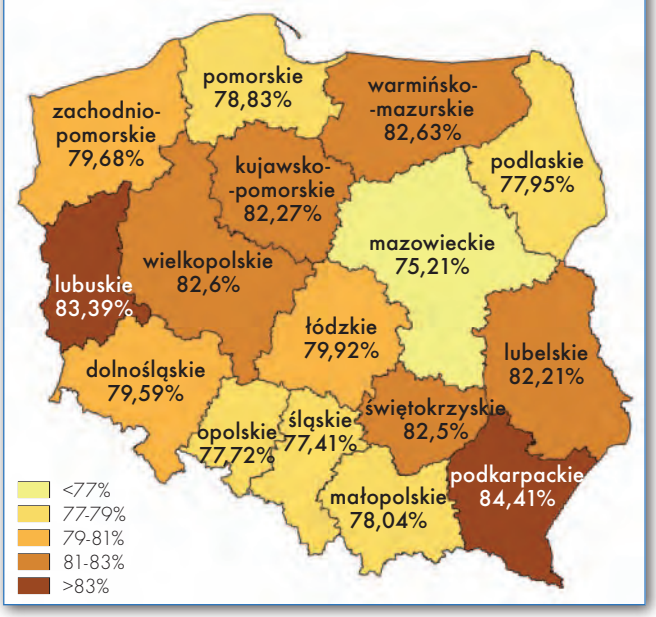
- Moduł Przeglądarki Danych Geostatystycznych,
- Moduł Zaawansowanej Przeglądarki Danych Geostatystycznych.

5. Komponenty – serwisy mapowe:

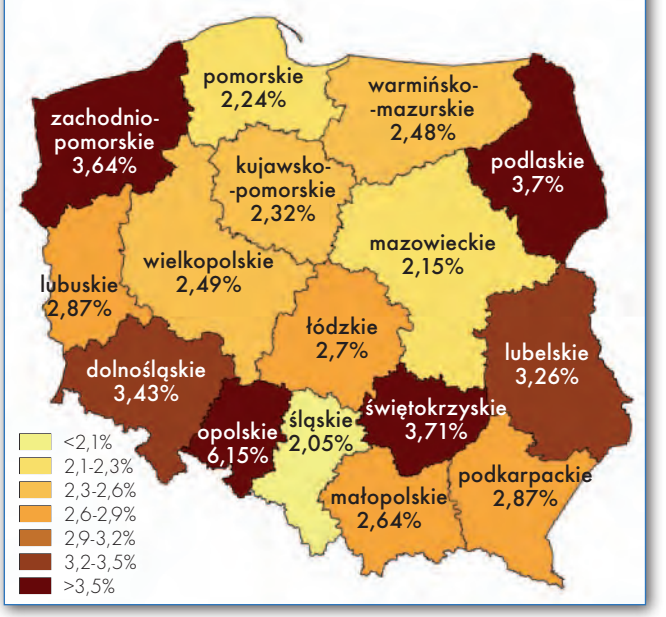
- Moduł Aktualizacji Gminnej (rozbudowa Aplikacji Aktualizacji Gminnej),
- Podsystem Usług INSPIRE zawierający Portal Metadanych oraz komponenty – usługi sieciowe OGC/ISO: WMS, WFS, WCS, CSW.

W celu optymalnej realizacji założonych w zamówieniu zadań zostało ono podzielone na następujące etapy:

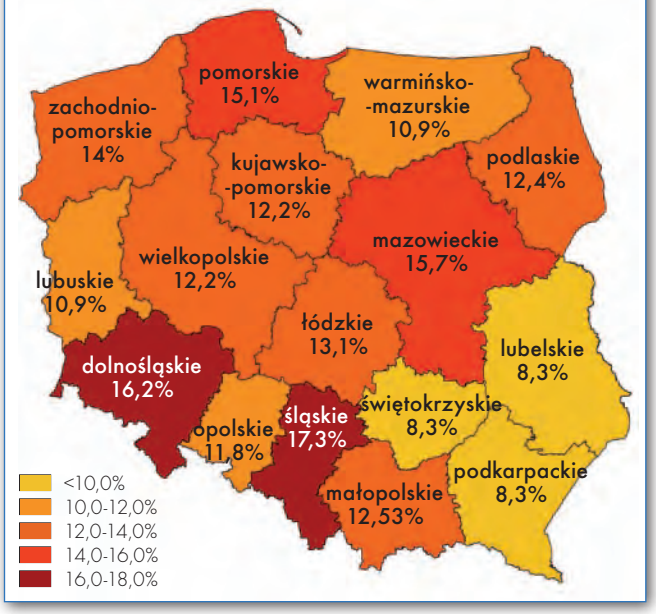
UDZIAŁ PROCENTOWY MIESZKAŃ WYLOSOWANYCH DO BADANIA REPREZENTACYJNEGO, KTÓRE ZOSTAŁY SPISANE METODĄ CAPI



UDZIAŁ PROCENTOWY OSÓB PODLEGAJĄCYCH BADANIU PEŁNEMU, KTÓRE ZOSTAŁY SPISANE METODĄ CAPI



UDZIAŁ PROCENTOWY OSÓB PODLEGAJĄCYCH BADANIU PEŁNEMU, KTÓRE DOKONAŁY SAMOSPISU (13,3% W SKALI KRAJU)



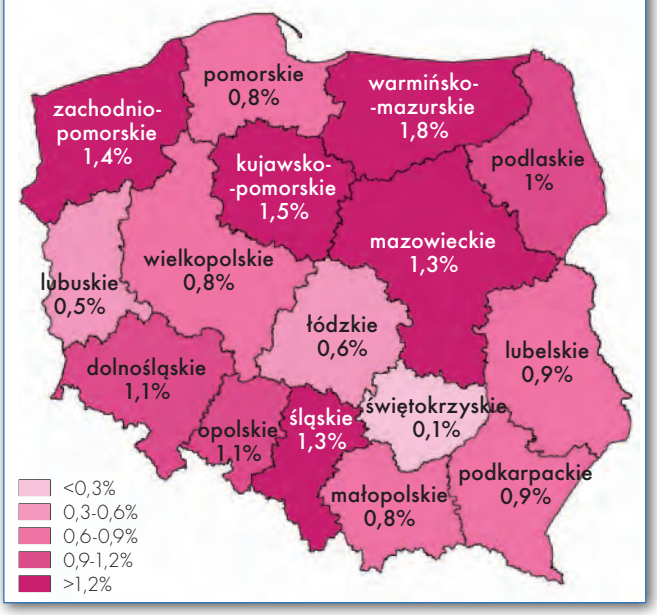
- I – opracowanie projektu wdrożenia systemu (PWS) w terminie do 12 grudnia 2011 r.;
- II – opracowanie, wdrożenie oraz konfiguracja systemu potwierdzonego przez PWS – do 31 stycznia 2012 r.;
- III – szkolenie użytkowników zamawiającego w zakresie obsługi i funkcji systemu – do 29 lutego 2012 r.;
- IV – wdrożenie serwisów mapowych dla 100% danych PSR2010 w zakresie informacyjnym określonym w *Rozdz. 7 Dodatek nr 2 Planowane serwisy tematyczne PSR 2010* potwierdzonym przez PWS – do 31 marca 2012 r.;
- V – Wdrożenie serwisów mapowych dla 100% danych NSP2011 w zakresie informacyjnym określonym w *Rozdz. 8 Dodatek nr 3 Zakres informacyjny NSP 2011* potwierdzonym przez PWS – do 31 maja 2012 r.;
- VI – Świadczenie usługi asysty technicznej systemu – do 30 listopada 2012 r.

W przyszłości statystyka publiczna zamierza wykorzystywać narzędzia GIS również w innych badaniach. W bieżącym roku rozpoczęły się prace nad przygotowaniem operatów przestrzennych do badań społecznych, a w kolejnych latach planuje się rozbudowę rejestru statystycznego, jakim jest Baza Jednostek Statystycznych. Jest to baza danych, której podstawą jest rejestr REGON, jednak w odróżnieniu od niego jest aktualizowana na podstawie wyników badań statystycznych oraz informacji pochodzących ze źródeł administracyjnych (np. Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Krajowego Rejestru Sądowego). Stanowi ona podstawowe (wspólne dla autorów wszystkich badań) źródło danych wykorzystywanych nie tylko przy określaniu operatu i próby, ale też zbiór informacji niezbędnych na etapie redagowania wyników badań. Rozbudowa tego rejestru będzie polegała na dodaniu do adresów przedsiębiorstw również ich współrzędnych x, y (uzyskanie warstwy przestrzennej), aby można było przeprowadzać analizy przestrzenne, np. dojazdy do pracy czy szkoły.

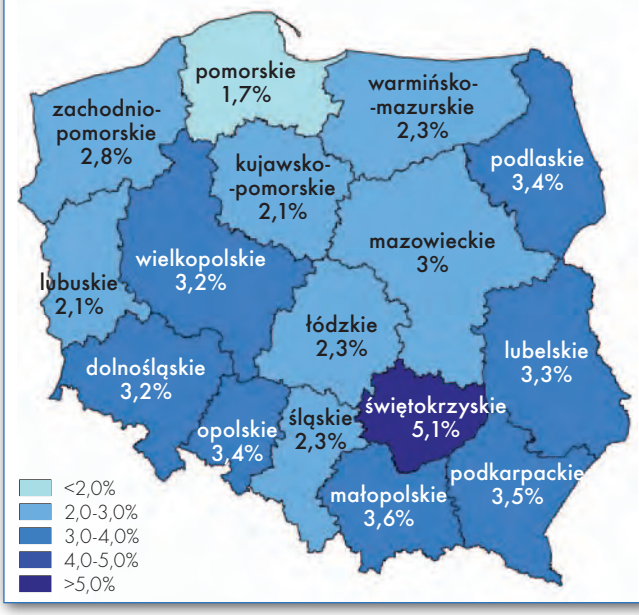
Wykorzystanie nowoczesnych technologii, nowe podejście do spisów powszechnych, rezygnacja z papieru, szerokie zastosowanie danych z rejestrów administracyjnych wymagało ogromnego wysiłku na wszystkich etapach, począwszy od prac przygotowawczych, a skończywszy na opracowaniu wyników. Potrzebne było także wsparcie zarówno organów administracji rządowej, samorządowej, jak i ogółu społeczeństwa. Ostatecznie jednak wspólny wysiłek się opłacił i dla wszystkich stało się jasne, że od nowych rozwiązań nie ma odwrotu. Coraz bardziej oczywiste jest także to, że odniesienie badanych przez Główny Urząd Statystyczny zjawisk demograficznych, społecznych i gospodarczych do przestrzeni wymaga wszechstronnego stosowania technologii GIS.

JANUSZ DYGASZEWICZ
(dyrektor Departamentu Programowania i Koordynacji Badań GUS)
AGNIESZKA NOWAKOWSKA
(naczelnik Wydziału Informacji Geoprzestrzennej GUS)

UDZIAŁ PROCENTOWY MIESZKAŃ WYLOSOWANYCH DO BADANIA REPREZENTACYJNEGO, KTÓRE ZOSTAŁY SPISANE METODĄ CATI



UDZIAŁ PROCENTOWY OSÓB PODLEGAJĄCYCH BADANIU PEŁNEMU, KTÓRE ZOSTAŁY SPISANE METODĄ CATI



GIS POD ŻUBRAMI W BIAŁOWIEŻY

Podczas VIII Podlaskiego Forum GIS (Białowieża, 25-27 sierpnia), które zgromadziło 80 uczestników, referaty wygłaszali przedstawiciele administracji publicznej, uczelni, firm oraz instytucji związanych z ochroną środowiska. Jerzy Zieliński i Katarzyna Chałka z GUGiK zaprezentowali główne kierunki w procesach generalizacji, wizualizacji oraz redakcji kartograficznej nowej generacji map topograficznych i ogólnogeograficznych. Geodeta województwa mazowieckiego Krzysztof Mączewski postulował, aby dane zarządzane przez służbę geodezyjną i kartograficzną zostały prawnie uznane za podstawowe i obligatoryjne dla wszystkich innych danych wykorzystywanych przez podmioty publiczne.
Z kolei Artur Łopatka z Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach mówił na temat map glebowo-rolniczych, podkreślając, iż potencjał rozwiązań GIS-owych wciąż jest w tej dziedzinie wykorzystany tylko w znikomym stopniu; najlepiej jest w województwie podlaskim i dolnośląskim.
Wystąpili także doktorzy z Centrum Edukacyjno-Badawczego Zastosowań GIS przy Wyższej Szkole Finansów i Zarządzania w Białymstoku. Stefan Wiśniowski opowiadał o wizualizacji danych przestrzennych w sytuacjach kryzysowych, natomiast Bogdan Kolanowski zaprezentował wyniki analiz rozpoznawczych z użyciem narzędzi GIS dla katastrofy w Smoleńsku. Przedstawił na zobrazowaniach satelitarnych strefę wypadku, rozpoznane elementy wraku, lokalizację stref wybuchów oraz tor lotu po uderzeniu w drzewa wraz z wizualizacją widoczności z kabiny pilotów.

Uczestnicy Forum przedłożyli Głównemu Urzędowi Geodezji i Kartografii wiele uwag i propozycji. Zasugerowali w nich, by wszelkie prace legislacyjne związane z geodezją bazowały na przepisach unijnych oraz właściwych normach ISO, które winny być przetłumaczone na polski oraz udostępnione wszystkim zainteresowanym. Zaproponowali wprowadzenie podstaw GIS-u do programów nauczania już od szkoły podstawowej. Postulowali także, by plany zagospodarowania powstawały wyłącznie w formie cyfrowej (na bazie danych wektorowych). W kwestii katastru zaproponowano, by wprowadzanie w operacie ewidencyjnym zmian dotyczących praw do nieruchomości było dokonywane wyłącznie po uprzednim ujawnieniu ich w księdze wieczystej, a rozstrzygnięcia dotyczące zmian danych przedmiotowych, w tym oznaczenia i powierzchni nieruchomości, zapadały w pełnej niezależności od sądu wieczystoksięgowego.
Poza programem merytorycznym uczestnicy zwiedzali Rezerwat Pokazowy Żubrów oraz spacerowali Szlakiem Dębów Królewskich. VIII Podlaskie Forum GIS zorganizowali: marszałek województwa podlaskiego, geodeta województwa podlaskiego, WODGiK w Białymstoku oraz Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Oddział w Białymstoku.

MARTA ANCHIMIUK, PAWEŁ CZYGIER, MARIUSZ LESZCZYŃSKI, WODGiK w Białymstoku

PIERWSZY SIP W GOOGLE EARTH

Wraz z jedną z wrześniowych aktualizacji danych w Google Earth zasoby tej aplikacji wzbogacono o zdjęcia lotnicze powiatu oleśnickiego. Zostały one przekazane Google'owi z powiatowego Zintegrowanego Systemu Informacji Przestrzennej wraz z trójwymiarowym modelem budynku starostwa. Jest to najprawdopodobniej pierwszy przypadek przekazania danych z lokalnego SIP-u do zbiorów tego programu. Wcześniej na podobny krok zdecydował się warszawski ratusz, choć dotyczyło to archiwalnych zdjęć lotniczych z 1935 i 1944 roku.

JK

LITERATURA

O GIS-ie W SZKOLE

Jak za pomocą nowoczesnych technologii geoinformacyjnych uatrakcyjnić lekcję geografii i biologii? Odpowiedź na to pytanie można znaleźć w najnowszej książce Centrum UNEP/GRID-Warszawa. Publikacja pt. „GIS w szkole. Poradnik dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych" powstała w ramach projektu pn. Akademia EduGIS. Jest ona wynikiem współpracy Grupy Roboczej tego przedsięwzięcia, zespołu Centrum UNEP/GRID-Warszawa oraz nauczycieli z Norwegii. Zamieszczono w niej m.in.: opisy wybranych narzędzi i danych GIS dostępnych dla nauczyciela, scenariusze zajęć bazujących na nowoczesnych technologiach geoinformacyjnych oraz rady i wskazówki przydatne przy prowadzeniu tego typu lekcji. Poradnik w formie książkowej można znaleźć w ośrodkach doskonalenia nauczycieli i centrach edukacyjnych parków narodowych, a w formie elektronicznej na stronie projektu (w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej).

ŹRÓDŁO: CENTRUM UNEP/GRID-WARSZAWA

JESIENNE INNOWACJE Z POZNANIA

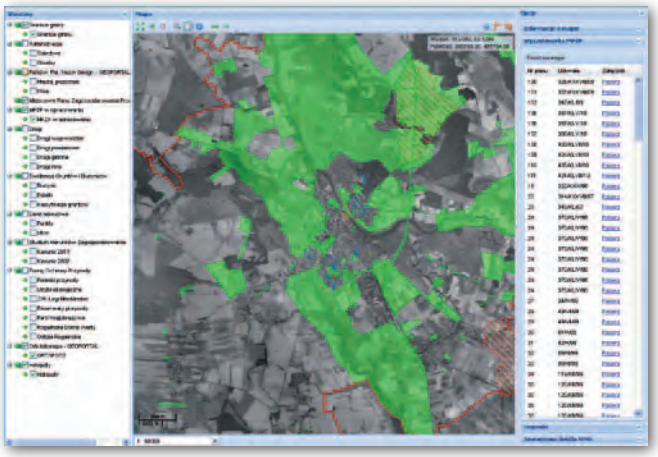
W IV kwartale br. na rynek trafi system informacji przestrzennej GEO-INFO 6. Podstawową nowością w odniesieniu do poprzedniej wersji jest zastąpienie zewnętrznych edytorów graficznych własnym, uniwersalnym dla wszystkich modułów środowiskiem. Główne zalety takiego rozwiązania to: uniezależnienie systemu i jego użytkowników od konieczności utrzymywania kompatybilności z wieloma wersjami edytorów zewnętrznych, obniżenie kosztów oraz uproszczenie procesu instalacji i konfigurowania systemu. Własne środowisko graficzne ustala jednolity interfejs użytkownika dla wszystkich aplikacji SIP GEO-INFO 6. Jednocześnie z wprowadzaniem nowej wersji użytkownikom zostanie

przedstawiona oferta wymiany dotychczasowego środowiska graficznego.
Ponadto w październiku firma Systherm Info rozpoczyna wdrożenia nowego programu GEO-INFO 6 i.Adres. Aplikacja jest przeznaczona do prowadzenia bazy danych Ewidencji Miejscowości, Ulic i Adresów (EMUiA). Działa całkowicie w środowisku przeglądarki internetowej jako tzw. cienki klient, czyli nie wymaga instalowania dodatkowych komponentów na stacjach roboczych. Aplikacja jest przejrzysta i łatwa w obsłudze, umożliwia szybkie wprowadzanie zmian w części opisowej i geometrycznej bazy danych.
Kolejna nowość Systherm Info to nowy kanał realizacji zgłoszeń serwisowych. Panel Klienta SIP GEO-INFO umożliwia zgłaszanie błędów, usterek i uwag poprzez stronę WWW. Został on zaprojektowany tak, aby klient mógł śledzić przebieg realizacji zgłoszenia, zadawać dodatkowe pytania i przeglądać wpisy historyczne. Dodatkowo istnieje możliwość sprawdzenia stanu posiadania oprogramowania oraz stały dostęp do informacji związanych z rozwojem systemu.

ŹRÓDŁO: SYSTHERM INFO

GEOPORTALOWE PREMIERY

We wrześniu nowe samorządowe geoportale uruchomiono w Śremie oraz w powiecie białostockim, a udoskonaloną wersję – w Kielcach. Z technologicznego punktu widzenia najciekawszy jest serwis śremski (gis.srem.pl – na fot.). Opracowano go bowiem, bazując wyłącznie na oprogramowaniu open source – OpenLayers, GeoExt, ExtJS oraz MapServer. Realizację zlecono firmie TerraDigital z Poznania. W serwisie można przeglądać m.in.: miejscowe plany zagospodarowania, studium kierunków zagospodarowania, a nawet lokalizację miejskich hot spotów. Jak zapewnia ratusz, system znajduje się w fazie rozwojowej i niebawem będzie wzbogacony o kolejne warstwy.
Geoportal powiatu białostockiego (bialystok.geoportal2.pl) działa natomiast w technologii firmy Geobid i udostępnia zasoby danych przestrzennych tamtejszego PODGiK-u. Serwis składa



się z wersji publicznej oraz modułów: niepublicznego, do przeglądania części opisowej bazy oraz do przeglądania zgłoszonych robót geodezyjnych. W trybie publicznym na tle ortofotomapy lotniczej można przeglądać: dane EGiB, uzbrojenie terenu, pokrycie mapą numeryczną i analogową, a także granice parków krajobrazowych i narodowych czy obszarów Natura 2000.
Nowa wersja kieleckiego serwisu (www.gis.kielce.eu) bazuje z kolei na rozwiązaniach ISPiK w Gliwicach. Na geoportalu zmniejszono górną belkę menu, by jak najmniej zasłaniała mapę. Ponadto dodano funkcję „identyfikuj" umożliwiającą wyświetlanie informacji o obiektach znajdujących się pod kursorem. UM Kielce zachęca do zgłaszania uwag i propozycji dotyczących tego serwisu.

JK

KRÓTKO

- Amerykańskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji (**ASPRS**) opublikowało propozycję nowej wersji standardu do zapisu chmur punktów pochodzących ze skanowania laserowego LAS 1.4.
- Firma **Bentley Systems** ogłosiła konkurs Student Design Competition 2012 na najlepszy projekt wykonany za pomocą jej oprogramowania; prace można zgłaszać indywidualnie lub w grupach do 3 osób do 6 marca 2012 r.
- Laureatem przyznawanej co dwa lata nagrody imienia **Carla Pulfricha** za wybitne osiągnięcia naukowe w dziedzinie teledetekcji i fotogrametrii został dr Heiko Hirschmüller za opracowanie algorytmów Semi-Global Matching (SGM) m.in. do generowania numerycznych modeli pokrycia terenu na podstawie zdjęć lotniczych.
- Dane oferowane przez geoportal **Szwajcarii** można już przeglądać za pomocą smartfonów wyposażonych w systemy operacyjne Android oraz iOS; mobilna wersja serwisu dostępna jest pod adresem Mobile.map.geo.admin.ch.

Prezes MGGP Aero Jacek Siedlik przyjmuje gratulacje z rąk Jolanty Orlińskiej i Jacka Jarząbka z GUGiK

Prezes MGGP Aero Jacek Siedlik i wiceprezes Zygmunt Zgoda oraz prezes MGGP SA i jednocześnie ojciec założyciel MGGP Aero Franciszek Gryboś (w środku)

HITOWY ATLAS

Załoga tarnowskiej spółki MGGP Aero dokonale pracuje i świetnie się bawi, o czym można się było przekonać podczas jubileuszowej gali z okazji 10-lecia firmy. A premiera albumu „Zdjęcia lotnicze. Atlas fotointerpretacyjny" była majstersztykiem budowania napięcia.

Atlas już kilka godzin wcześniej udostępniono w wersji internetowej, a we wrześniowym wydaniu GEODETY ukazała się jego zapowiedź. Były to jedyne kontrolowane „przecieki", prace nad wydawnictwem trzymano bowiem do końca w ścisłej tajemnicy. W rezultacie wersja papierowa przedstawiona 16 września w czasie uroczystości jubileuszowych była niespodzianką zarówno dla pracowników MGGP, zaproszonych gości, jak i samych autorów (wypowiedź prof. Krystiana Pyki w ramce na s. obok). Zanim jednak z wielką pompą zaprezentowano atlas, o firmie mówili goście i gospodarze wieczoru.

Główny geodeta kraju Jolanta Orlińska zauważyła, że 10 lat historii MGGP Aero to niewiele w porównaniu z innymi polskimi firmami geodezyjnymi, ale ta spółka powstała i rozwijała się w warunkach wolnego rynku, stąd wysiłek przy jej budowie był niewspółmiernie większy. – Firma jest dynamiczna, profesjonalna, nie boi się nowych technologii, co stanowi o jej formacie europejskim, a być może ogólnoświatowym – oceniła.

Włodarze województwa małopolskiego Roman Ciepiela (wicemarszałek) i Stanisław Sorys (członek zarządu) gratulowali jubileuszu i wyrażali dumę, że to w Tarnowie powstał tak silny ośrodek geodezyjny, zwłaszcza teraz, kiedy wiele jest w Małopolsce do zrobienia. – Polska w budowie, Polska potrzebuje dzisiaj nowoczesnych dróg i technologii. W perspektywie finansowej 2013-20 przymierzamy się do programu górnej Wisły, co wymaga wykonania wielu prac geodezyjnych, jak skanowanie terenu czy mapy do obliczania ilości opadów i symulowania fali powodziowej – zapowiedział Stanisław Sorys.

Z lokalizacji firmy zadowolony jest również wiceprezydent Tarnowa Henryk Słomka-Narożański, geodeta z wykształcenia. Życzył wszystkim pracownikom jak najwyższych zarobków i rozwoju firmy, bo… im bogatsza firma, tym większe podatki dla miasta.

Prezes MGGP SA Franciszek Gryboś podziękował MGGP Aero za dobrą współpracę i wkład w budowę wartości i marki grupy kapitałowej MGGP.

Jacek Siedlik, kierujący spółką MGGP Aero od 2003 r., zaprezentował kamienie milowe w jej historii: zakupy nowych technologii, ich wdrażanie i kolejne kontrakty. Pierwszy samolot pojawił się w spółce 10 lat temu, służy do dzisiaj i spędził w powietrzu ponad 2100 godzin. Pierwszą kamerę analogową kupiono w 2002 r., a pierwsze zdjęcia w 2003 r. zbiegły się z rozpoczęciem projektu IACS (do tej pory spółka opracowała w jego ramach zdjęcia dla prawie 200 tys. km kw.). W roku 2007 r. wraz z drugim samolotem i pierwszą kamerą cyfrową Intergraph DMC nastąpił przełom i gwałtowny wzrost przychodów. Ryzyko inwestowania w cyfrowe zdjęcia się opłaciło, bo w ciągu dwóch lat technologia analogowa zniknęła z rynku. Rok 2009 przyniósł zakup pierwszego systemu lidarowego w Polsce i kolejnego samolotu. Flota firmy to obecnie trzy maszyny: Cessna 206, Cessna 402 i Piper Navajo. Druga kamera cyfrowa (DMC II) to nabytek z 2011 r. Do tego czasu spółka zrealizowała duże projekty także w Rumunii, Libanie i na Ukrainie. Następne wielkie wyzwanie to krajowy projekt ISOK zaplanowany do 2013 r., którego realizacja zaczęła się wiosną br. i który wymagał zakupu drugiego systemu lidarowego.

Ale MGGP Aero to nie tylko zdjęcia lotnicze – przypomniał wiceprezes Zygmunt Zgoda. Od 2008 r. w spółce funkcjonuje dział przetwarzania danych, który realizuje zamówienia z zakresu geoinformacji i szeroko pojętego GIS-u. Przychody firmy w 2008 r. wyniosły 10 mln, w tym z przetwarzania danych – 6,5 mln, ze zdjęć lotniczych – 3,5 mln. W 2010 r. proporcje się odwróciły. Przy sprzedaży w wysokości 24 mln zł (najwyższej wśród firm geodezyjnych w Polsce) przetwarzanie danych pozostawało na poziomie 7 mln, za to zdjęcia skoczyły do 17 mln.

Spółka ma cztery zasadnicze grupy klientów: ARiMR (bazy danych LPIS, kontrola na miejscu), jednostki samorządu terytorialnego (bazy danych dla SIT,

Firmowe Oscary otrzymało 9 pracowników i prezesi MGGP Aero

numeryczna mapa zasadnicza i ewidencja sieci uzbrojenia terenu), instytucje branżowo-sieciowe (bazy danych dla zarządzania majątkiem, inwentaryzacje powykonawcze), biura projektowe dróg i kolei (mapy do celów projektowych, podziały nieruchomości). – Jesteśmy jedyną firmą w Polsce, która wykorzystuje zdjęcia do wykonywania map dla celów projektowych, co powoduje skrócenie pomiarów w terenie i zwiększa naszą konkurencyjność – pochwalił się Zygmunt Zgoda.

Zdaniem Łukasza Sławika, dyrektora działu ochrony środowiska MGGP Aero, kamera cyfrowa i skaner laserowy stały się całkiem nowymi źródłami wiedzy o środowisku o potencjale nieporównywalnym z tym, co było do osiągnięcia wcześniej. – Mamy możliwość pozyskania obiektywnej informacji o środowisku, bez ingerencji człowieka, pomiary stały się bardzo dokładne, rzędu pojedynczych centymetrów. Pozwoliło nam to odkrywać nowe przestrzenie do zagospodarowania. Nie tylko odpowiadamy na potrzeby rynku, ale również je kreujemy – powiedział. Nowe obszary dotyczą m.in. współpracy z hydrologami, przyrodnikami czy archeologami.

Wielki projekt, który polegał na inwentaryzacji z pokładu śmigłowca prawie 9 tys. km linii elektroenergetycznych najwyższych napięć i przyczynił się do poprawy bezpieczeństwa przesyłu, przedstawił Witold Kuźnicki, dyrektor ds. klientów kluczowych MGGP Aero. Innym przykładem wykorzystania skanowania laserowego był dwukrotny pomiar Bytomia: w 2010 i 2011 r., co pozwoliło po raz pierwszy w Polsce monitorować zmiany wysokościowe dla całej powierzchni miasta (pozostającego w 85% pod wpływem negatywnych skutków wydobycia węgla). Dzięki danym uzyskanym z MGGP Aero prezydent Bytomia mógł skierować do kompanii węglowej roszczenie przekraczające 30 mln złotych. Od tego roku firma ma w swojej ofercie zdjęcia ukośne, które umożliwiają obejrzenie każdej elewacji, każdej fasady i każdego podwórka w mieście. MGGP Aero jest także dostawcą zdjęć dla takich serwisów internetowych, jak Google Maps, Zumi czy Polskie Książki Telefoniczne, a obecnie – jak zapowiada Witold Kuźnicki – szykuje się do skoku w rzeczywistość rozszerzoną.

Po wszechstronnym zaprezentowaniu firmy przyszedł czas na Galę Oscarową. Prezesi Jacek Siedlik i Zygmunt Zgoda wyróżnili najbardziej zasłużonych pracowników MGGP Aero. Oscary otrzymali: Monika Buryło (asystentka Zarządu), Monika Mróz (główna księgowa), Tomasz Gzik (pilot), Jerzy Kluczniak (pilot, szef operacji lotniczych), Waldemar Kozioł (pilot), Sławomir Krawczyk (operator), Tomasz Kundzierewicz (dyrektor działu zdjęć lotniczych), Grzegorz Nowak (kierownik projektów, geodeta), Maciej Sierka (kierownik projektów, fotogrametra). Był też rewanż: Monika Buryło i Witold Kuźnicki w imieniu wszystkich 140 pracowników firmy wręczyli Oscary Zygmuntowi Zgodzie i Jackowi Siedlikowi. Każdy z nagrodzonych został obdarowany pokaźnych rozmiarów karykaturą. Wieczór zakończyła wspólna zabawa urozmaicona programem rozrywkowym z udziałem mistrzów trików bilardowych i pokazów barmańskich.

Na zakończenie kilka słów o „Atlasie", bo jeszcze przed premierą budził on zainteresowanie i zgłaszali się chętni do kupna. W wersji papierowej jest to limitowana seria (1000 egzemplarzy), która nie trafi do sprzedaży. Natomiast na stronie MGGP Aero (jest przekierowanie z Geoforum.pl) dostępna jest wersja internetowa i – co ciekawe – twórcy „Atlasu" zapowiadają, że będzie ona rozwijana.

Tekst i zdjęcia KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

Dr hab. KRYSTIAN PYKA, prof. AGH, redaktor naukowy „Atlasu fotointerpretacyjnego": Kilka miesięcy temu uczestniczyłem wraz z prof. Jackiem Kozakiem z Uniwersytetu Jagiellońskiego w spotkaniu zainicjowanym przez prezesa MGGP Aero Jacka Siedlika, który zapytał nas, czy nie byłoby fajnie wydać atlas fotointerpretacyjny. Kiedyś, lata temu, taki atlas był, ale przydałoby się go odświeżyć, wykorzystując zupełnie nową technikę. My mówimy, oczywiście, że tak. I pierwsze „nieporozumienie" polegało na tym, że my we dwóch – jako środowisko akademickie – myśleliśmy, że będzie na to chociaż ze dwa lata, a prezes mówi: dwa miesiące. Zakasaliśmy więc rękawy i powstała pierwsza koncepcja. Zaprosiliśmy duży zespół, w sumie 15 osób, które wybierały zdjęcia i opatrywały je komentarzami. No i myśleliśmy, że tym razem będziemy chytrzy. Otóż nasz fortel zasadzał się na tym, że wskazywaliśmy różne miejsca, podając np. nazwy zjawisk (jak osuwisko), konkretnych zakładów przemysłowych, rodzajów pokrycia terenu, i nie bardzo wierzyliśmy, że nam te zdjęcia na czas dostarczą. Dostarczyli, i to szybko!
Na czym polega specyfika tego atlasu? Nie promuje on miasta ani regionu, pokazuje natomiast piękno, wszechstronność i wartość informacyjną zdjęć lotniczych. Na ponad 200 stronach znajdziemy wszystkie elementy tworzące środowisko człowieka, a zwłaszcza ich strukturę przestrzenną, a także przeróżne szczegóły, które można za pomocą zdjęcia lotniczego odczytać i zinterpretować. Specyfiką tego wydawnictwa jest także to, że kilkunastoosobowy zespół pokazał te elementy środowiska, na których każdy z autorów najlepiej się zna. Dzięki temu powstała perełka, którą można polecić nie tylko studentom, ale wszystkim nam, żebyśmy mogli się dowiedzieć, w jakiej fantastycznej przestrzeni żyjemy. Również technicznie jest to bardzo dobre wydawnictwo. Chciałbym podziękować prezesowi Jackowi Siedlikowi w imieniu swoim i profesora Jacka Kozaka za inicjatywę, za to, że nas „popychał", a jednocześnie błyskawicznie dostarczał materiały. Jesteśmy również bardzo zadowoleni ze współpracy z Karoliną Korzeniowską i Sławomirem Mleczko [redaktorzy techniczni ze strony MGGP Aero – red.] i z tego owocu, który właśnie trzymam w ręku. Dziękuję. Gratuluję.

Konferencja Geoland Forum, Warszawa, 14-15 września

BIZNES Z GMES

Wspólnotowy program GMES często traktowany jest jako przedsięwzięcie czysto naukowe. Tymczasem stanowi on również potencjalne źródło sporych przychodów dla firm oraz niemałych oszczędności dla urzędów.

JERZY KRÓLIKOWSKI

Pomysł europejskiego systemu monitoringu środowiska pojawił się 13 lat temu. Po 7 latach wpisano go do polityki kosmicznej UE, a za oficjalny start programu uznaje się rok 2006. Teraz GMES wchodzi w zupełnie nową fazę – kończą się bowiem kilkuletnie badania naukowe nad poszczególnymi usługami, a zaczyna na ich wdrażanie w ramach etapu wstępnej operacyjności (2011-13 r.). Warszawska konferencja była więc ostatnim dzwonkiem, by zastanowić się nad docelowym kształtem poszczególnych serwisów (forum skupiło się na serwisach lądowych). Udział w spotkaniu wzięło ponad 100 przedstawicieli świata nauki, firm oraz agencji środowiskowych, kartograficznych i kosmicznych.

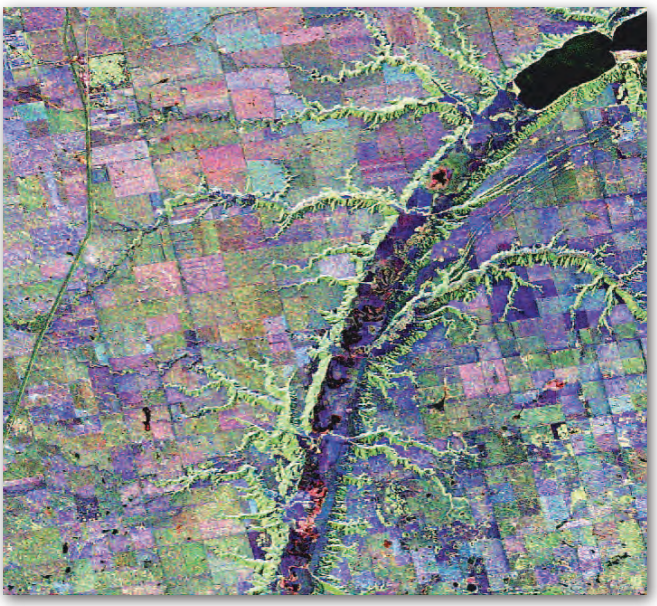
Według danych przytoczonych przez Biuro GMES, Unia Europejska oraz ESA wyłożyły już na ten projekt 1,2 mld euro, a osiągnięcie wstępnej operacyjności pochłonie kolejne 777 mln euro. Wydatki mają się jednak zwrócić, bo roczne oszczędności z tytułu wdrożenia GMES powinny przynieść wszystkim uczestnikom kwotę rzędu 7 mld euro! Kto odczuje te korzyści?

CZEKAJĄC NA SENTINELE

Zdaniem dr. Witolda Federowicza-Jackowskiego, prezesa Geosystems Polska, GMES będzie fantastycznym bodźcem dla branży teledetekcyjnej. Jak mówił podczas obrad „okrągłego stołu", obecnie zobrazowania satelitarne znajdują nabywców przede wszystkim w jednostkach badawczych. Tam wykorzystywane są na potrzeby jakiegoś projektu, który z reguły nie kończy się żadnym praktycznym wdrożeniem (a więc nie idą za tym kolejne zamówienia na dane). GMES ma szanse to wszystko zmienić. W ramach tego projektu zbudowana będzie bowiem konstelacja satelitów obserwacyjnych Sentinel – zarówno radarowych, jak i optycznych czy altimetrycznych. Dane z nich będą bezpłatne dla wszystkich i do dowolnego celu. To otworzy firmom teledetekcyjnym możliwość oferowania nowych, tańszych usług bazujących na zdjęciach satelitarnych. A perspektywa ta jest bardzo bliska – satelity Sentinel mają być wystrzeliwane już od 2013 roku.

RECYKLING DANYCH

GMES to jednak nie tylko zobrazowania satelitarne. Wiele serwisów będzie bowiem bazowało także na danych in-situ (czyli od danych meteorologicznych po bazy topograficzne). Rocznie Europejska Agencja Środowiskowa (EEA) będzie zbierać dla GMES tego typu zbiory o wartości rynkowej nawet 400 mln euro. Za ich dostarczanie mają odpowiadać poszczególne kraje. Dane



Tak mają wyglądać obrazy radarowe z satelity Sentinel-1

dla Polski będą pochodzić od kilkunastu instytucji, w tym z GUGiK-u i polskiej IIP. Antonio Arozanera z hiszpańskiego Narodowego Instytutu Geograficznego zachęcał, by przepływ danych nie był jednokierunkowy. Różne krajowe instytucje mogą bowiem nie tylko przekazywać swoje zasoby dla GMES, ale także korzystać z ich przetworzonej wersji w postaci usług. To otwiera drogę do łatwego aktualizowania czy wzbogacania krajowych zasobów – np. dotyczących pokrycia terenu (jego zmiany będą monitorowane w ramach projektu Geoland 2).

GMES zapewnia ponadto dostęp do gigantycznych zbiorów zdjęć satelitarnych – zarówno historycznych, jak i aktualnych. Obecnie zbierane są one przez około 20 satelitów, głównie komercyjnych (np. RapidEye, WorldView-1 i -2, TerraSAR-X, SPOT-5). Z powodów licencyjnych (inaczej niż w przypadku satelitów Sentinel) korzystać mogą z nich wyłącznie uczestnicy GMES-owych projektów. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, by użyli ich oni np. do aktualizacji map. Jak zauważyła Bianca Hörsch z ESA, z bazy tej szerzej korzystają obecnie tylko 4 z 39 krajów współtworzących GMES.

GMES NA WIRAŻU

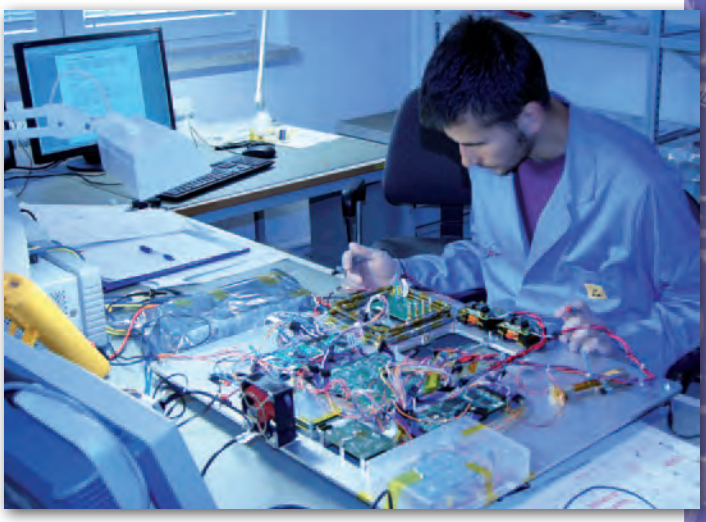
Beneficjentów tego projektu będzie jednak o wiele więcej. Są wśród nich m.in.: straż graniczna, policja, straż pożarna, rolnicy, leśnicy, meteorolodzy, planiści czy instytucje zajmujące się ochroną środowiska. Listę można wydłużać w nieskończoność. O przydatności GMES przekonaliśmy się zresztą podczas zeszłorocznej powodzi w Polsce (GEODETA 6/2010). Tym bardziej szkoda więc, że projekt zaczynają prześladować poważne problemy. Najważniejszym są pieniądze. Jak powiedział podczas forum Michel Massart z Biura GMES, Komisja Europejska

po 2014 roku planuje zaprzestać finansowania tego programu. Powodem jest oczywiście kryzys. W rozmowie z GEODETĄ Massart zapewnił jednak, że program nie jest zagrożony, a Biuro ma już kilka pomysłów, jak zagwarantować dalsze fundusze. Na szczęście opcja pobierania opłat za dostęp do serwisów na razie nie jest brana pod uwagę. Kto w takim razie będzie płacić? Dariusz Drewniak z Departamentu Strategii Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego nie wyklucza, że ciężar ten spadnie na poszczególne państwa. Jeśli tak się stanie, oznaczałoby to ogromne obciążenia dla krajowego budżetu. Na razie GMES finansujemy wyłącznie ze składki członkowskiej do UE.

Kolejny problem sygnalizowany na forum to gromadzenie danych in-situ. Z poszczególnych krajów ma je zbierać EEA, ale – jak powiedział jej przedstawiciel Günter Zeug – na razie nie podpisano w tej sprawie umów z żadnym państwem, choć w niektórych przypadkach rozmowy są już zaawansowane. Poważnym wyzwaniem jest także dotarcie z licznymi serwisami GMES do użytkowników końcowych, by wiedzieli nie tylko, gdzie potrzebne im dane znaleźć, ale także jak ich użyć. Zadanie to spadnie na poszczególne kraje. W Polsce zajmie się tym Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Jak powiedział GEODECIE Dariusz Drewniak, w resorcie już od roku tworzony jest szczegółowy plan implementacji GMES, a jak dobrze pójdzie, zostanie uchwalony i opublikowany jeszcze przed tegorocznymi wyborami.

Czy wobec coraz większych problemów ten ambitny i kosztowny program zakończy się klapą? Mało prawdopodobne, choć – jak zgodnie podkreślili uczestnicy dyskusji – wszystko w rękach poszczególnych krajów. ■

„LEM" JUŻ OFICJALNIE



Pierwszy polski satelita naukowy serii BRITE, powstający w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, 19 września oficjalnie otrzymał nazwę „Lem". W uroczystości nadania imienia wzięła udział minister nauki i szkolnictwa wyższego Barbara Kudrycka. „Lem" należy do niewielkich urządzeń orbitalnych, tzw. nanosatelitów. Jest sześcianem o boku 20 cm i masie 6 kg, a jego ścianki są gęsto pokryte ogniwami fotowoltaicznymi. Zainstalowana na pokładzie satelity szerokokątna kamera będzie rejestrowała jasności wybranych gwiazd Drogi Mlecznej, co pozwoli z dużą dokładnością śledzić nawet bardzo niewielkie ich zmiany.

Dostawcą większości podzespołów satelity jest Space Flight Laboratory przy Uniwersytecie w Toronto. Obecnie wszystkie elementy są już w CBK PAN, gdzie na okres testów zainstalowano je na jednej dużej płycie, aby inżynierowie mieli łatwy dostęp do każdego elementu.

– W pierwszym satelicie mamy sporo komponentów produkcji kanadyjskiej. W drugim (o imieniu „Heweliusz") duża część podsystemów będzie opracowana już w CBK PAN i wyprodukowana w Polsce. Chodzi o to, aby przedsięwzięcia kosmiczne stymulowały rozwój przemysłu, zarówno w kraju, jak i na świecie – podkreśla prof. Marek Banaszkiewicz, dyrektor CBK PAN. Jako przykład podaje jedno z ogniw fotowoltaicznych drugiego satelity, które powstanie w Instytucie Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie. W ciągu miesiąca wszystkie podzespoły „Lema" zostaną zintegrowane i satelita przybierze ostateczną formę. Urządzenie zostanie następnie przekazane do laboratorium należącego do Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Kommunikation w Berlinie, gdzie przejdzie testy wibracyjne. „Lem" trafi na orbitę prawdopodobnie pod koniec września 2012 r. Budowę, wystrzelenie i eksploatację aparatu i jego następcy sfinansowało Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Budżet projektu przekracza 14 mln złotych.

ŹRÓDŁO: CBK PAN

RATOWNIK DOTRZE Z GPS-em

Czy służby ratunkowe dojadą do poszkodowanego, znając jedynie jego współrzędne geograficzne? 15 września sprawdzono to w trakcie ćwiczeń pod kryptonimem „Stolica 2011". Wykorzystując GPS i współrzędne podane przez numer 112, pierwszy wóz strażacki dotarł do poszkodowanych na warszawską Pragę po 14 minutach. Choć – jak informuje „Życie Warszawy" – niektóre karetki najpierw trafiły do położonej po drugiej stronie Wisły dzielnicy Wola.

ŹRÓDŁO: „ŻW", JK

JAKIE IMIĘ DLA SATELITY GALILEO?

Ruszyła już polska edycja konkursu plastycznego Komisji Europejskiej dla dzieci z roczników 2000-02. Aby wziąć w nim udział, należy stworzyć rysunek na temat „Kosmosu i aeronautyki" (technika dowolna). Konkurs przeznaczony jest dla dzieci mieszkających w Polsce. Zgłoszenia należy nadsyłać do 15 listopada. Zwycięzca zostanie uhonorowany dyplomem i trofeum przedstawiającym satelitę, który zostanie nazwany jego imieniem.

ŹRÓDŁO: GALILEOCONTEST.EU, JK

SATELITA WYŚLEDZI DROGĘ ŚMIECI

Być może już od przyszłego roku każda śmieciarka w Polsce będzie wyposażona w odbiornik GPS. Taki wymóg zakłada projekt rozporządzenia ministra środowiska do uchwalonej w maju br. tzw. ustawy śmieciowej. Jak tłumaczy resort, wszystko po to, by ukrócić powstawanie dzikich wysypisk. Projekt zakłada bowiem, że trasy kursowania śmieciarek będą przechowywane aż przez 5 lat. Dzięki zapisanym śladom będzie można zweryfikować, czy odpady trafiały na legalne wysypisko lub sortowni czy np. do lasu.

ŹRÓDŁO: WYBORCZA.BIZ

DLA KOGO LEPSZE GALILEO?

Parlament Europejski przegłosował zasady korzystania z regulowanego serwisu publicznego (PRS) systemu Galileo. Określono w nich m.in. że z usługi tej w sposób nieograniczony będą mogły korzystać zarówno wszystkie państwa członkowskie UE, jak i wspólnotowe urzędy. Każdy z krajów sam będzie określał szczegółowe zasady dostępu poprzez specjalnie powołane instytucje, których zadaniem ma być monitorowanie i zarządzanie użytkownikami usługi. Kraje nienależące do Wspólnoty będą mogły korzystać z PRS tylko za zgodą UE. Odbiorniki kompatybilne z tą usługą będą podlegały certyfikacji. Ich eksport będzie możliwy jedynie do krajów posiadających autoryzację UE.
PRS ma być usługą zapewniającą organom administracji państwowej, władzom odpowiedzialnym za ochronę cywilną oraz bezpieczeństwo narodowe dokładny pomiar czasu i pozycji bazujący na dodatkowych kodowanych sygnałach (odseparowanych od innych) w celu zagwarantowania lepszej jakości i ciągłości usług, w tym większej odporności na zakłócanie i zagłuszanie. Regulowany serwis publiczny ma zostać udostępniony pierwszym użytkownikom w 2014 roku.

ŹRÓDŁO: PARLAMENT EUROPEJSKI, JK

FOT. ESA

THIJS I NATALIA W GUJANIE

Pierwsze dwa satelity Galileo bloku IOV (In-Orbit Validation) przybyły w połowie września z Włoch na miejsce swojego startu, czyli do centrum kosmicznego w Gujanie Francuskiej. Jeśli wszystkie przygotowania pójdą zgodnie z planem, 20 października aparaty te – noszące imiona Thijs i Natalia (od zwycięzców konkursu rysunkowego w Belgii i Bułgarii) – zostaną wyniesione przez rakietę nośną Sojuz na pułap ponad 23 tys. km. Będą to pierwsze operacyjne satelity europejskiego systemu nawigacji. Wystrzelone w 2005 i 2007 r. aparaty GIOVE-A i –B miały bowiem wyłącznie charakter testowy. Start ten jest przełomowy jeszcze z jednego względu – będzie bowiem pierwszym przypadkiem wykorzystania rakiety Sojuz na tym kosmodromie.

ŹRÓDŁO: ESA, JK

PROMIEŃ ZIEMI BEZ ZMIAN

Wbrew wielu różnym teoriom promień Ziemi ani się nie zmniejsza, ani nie powiększa – wynika z badań NASA opublikowanych w „Geophysical Research Letters". Przeprowadzono je w ramach projektu oceny dokładności międzynarodowego przestrzennego układu odniesienia (ITRF – International Terrestrial Reference Frame). Oprócz naukowców z NASA w przedsięwzięciu tym wzięli udział także specjaliści z holenderskiego Uniwersytetu w Delft oraz francuskiego Narodowego Instytutu Geograficznego (IGN). By przeprowadzić precyzyjne pomiary promienia Ziemi, zespół ten postanowił połączyć następujące technologie: ● satelitarne laserowe pomiary altimetryczne,

● interferometrię wielkobazową (Very Long Baseline Interferometry – VLBI), czyli pomiary wykonywane za pomocą radioteleskopów znajdujących się na różnych kontynentach, ● precyzyjne pomiary GPS, ● system DORIS (Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite) do pomiaru odległości satelitów od Ziemi, ● dane pozyskiwane przez satelitę grawimetrycznego GRACE (Gravity Recovery and Climate Experiment), ● modele ciśnienia na dnie oceanów.
Po zestawieniu i przetworzeniu tych danych okazało się, że choć lokalne zmiany wynosiły nawet po kilka cm, to średnia roczna dla całej Ziemi wynosi raptem 0,1 mm, czyli mniej więcej tyle, ile grubość ludzkiego włosa. Zdaniem zespołu badawczego taką wielkość ze statystycznego punktu widzenia można uznać za nieistotną.

ŹRÓDŁO: NASA, JK

DZIAŁA MIMO ZAGŁUSZANIA

Australijska firma Locata Corporation z powodzeniem zakończyła kolejny etap tworzenia dla sił powietrznych Stanów Zjednoczonych systemu, który zapewni centymetrową dokładność pozycjonowania w przypadku zakłócania sygnałów GPS. Celem kontraktu jest zbudowanie systemu Non-GPS Based Positioning System (jego komercyjna nazwa to LocataNet) obejmującego swoim zasięgiem poligon White Sands w Nowym Meksyku o powierzchni 6,5 tys. km kw. Firma wdroży to rozwiązanie do października bieżącego roku na powierzchni 1,5 tys. km kw. Zgodnie z założeniami ma ono gwarantować centymetrową dokładność wyznaczania pozycji nawet w przypadku niedostępności sygnałów GPS spowodowanej np. ich zakłócaniem. Ukończenie realizacji całego zamówienia zaplanowano na przyszły rok.
Jak mówi wykonawca prac, będzie to największe – jak dotąd – wdrożenie systemu LocataNet w historii firmy. Spółka podkreśla ponadto, że jest to jedyne na świecie rozwiązanie gwarantujące autonomiczne wyznaczenie pozycji z tak dużą dokładnością i na tak dużej powierzchni. Pierwszy system LocataNet działa od kilku miesięcy w odkrywkowej kopalni złota w zachodniej Australii.

ŹRÓDŁO: LOCATA CORP., JK

esri Polska
ARCADIA
MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW OPROGRAMOWANIA ESRI PAŹDZIERNIK 2011

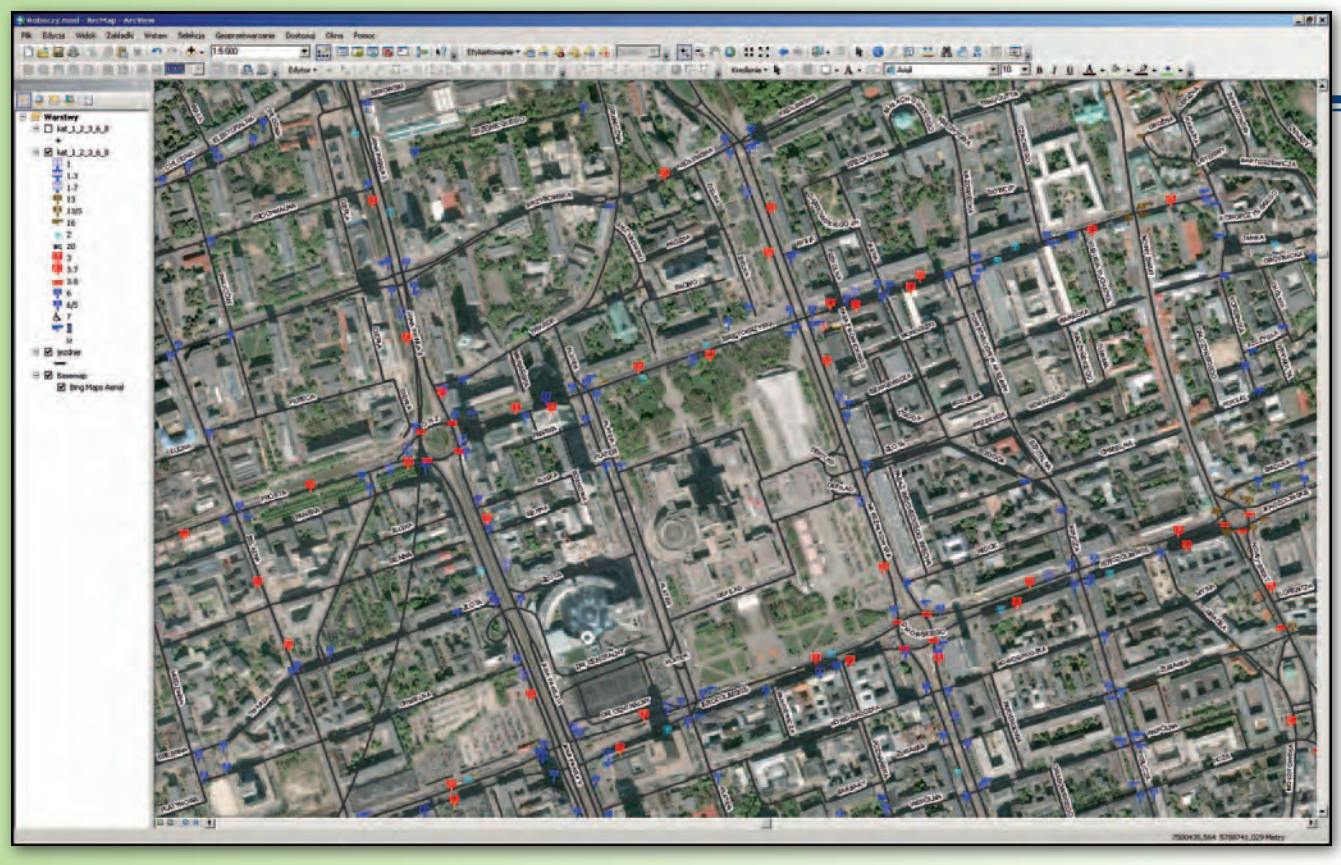
Największa na świecie Konferencja GIS!

W dniach 11-15 lipca w San Diego (Kalifornia, USA) odbyła się Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania Esri, w której wzięło udział ponad 15 tys. uczestników z przeszło 126 krajów. Zaplanowano dla nich 275 sesji technicznych, na których zostało wygłoszonych ponad 800 prelekcji dotyczących wykorzystania systemów informacji przestrzennej w wielu różnych branżach. Konferencja była miejscem prezentacji nowości w oprogramowaniu Esri i wymiany doświadczeń. W tym roku szczególną uwagę zwrócono na udostępnianie informacji poprzez aplikacje Web i rozwiązania w chmurze. Zorganizowano również wystawę map wykonanych w technologii GIS. Konferencji towarzyszyło wiele imprez dodatkowych – seminariów i szkoleń poświęconych różnym zagadnieniom związanym z wdrażaniem systemów informacji przestrzennej. Nie zabrakło również stanowisk technicznych, gdzie specjaliści GIS dzielili się wiedzą z zakresu funkcjonalności oprogramowania.

Podczas Konferencji przyznano 140 nagród SAG za wybitne osiągnięcia w dziedzinie GIS. Wśród nagrodzonych był jeden z największych w Polsce dystrybutorów energii elektrycznej, ENERGA–OPERATOR SA, który otrzymał statuetkę za wdrożenie najbardziej rozbudowanego i zaawansowanego rozwiązania w sektorze energetycznym w naszym kraju. Nagrodę z rąk prezesa Esri Inc. Jacka Dangermonda odebrał reprezentant spółki Cezary Gąsiorowski.

Dodatek redaguje
esri Polska
Esri Polska Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa,
tel. (22) 390-47-00, faks (22) 390-47-01,
esripol@esripolska.com.pl, www.esripolska.com.pl

Firma istnieje na rynku od 1995 roku. Jest wyłącznym dystrybutorem produktów amerykańskiej firmy Esri, Inc. z Redlands (Kalifornia) – światowego lidera w technologii GIS. Świadczy usługi w dziedzinie: ■ analizy potrzeb użytkownika dotyczących zakresu funkcjonalnego i informacyjnego tworzonych systemów GIS, ■ doradztwa w zakresie wykorzystania systemów GIS w różnych dziedzinach zastosowań, ■ dystrybucji i serwisu oprogramowania GIS firmy Esri, Inc., ■ prowadzenia specjalistycznych szkoleń w zakresie tworzenia i wykorzystywania systemów GIS zgodnie z wymaganiami klienta.

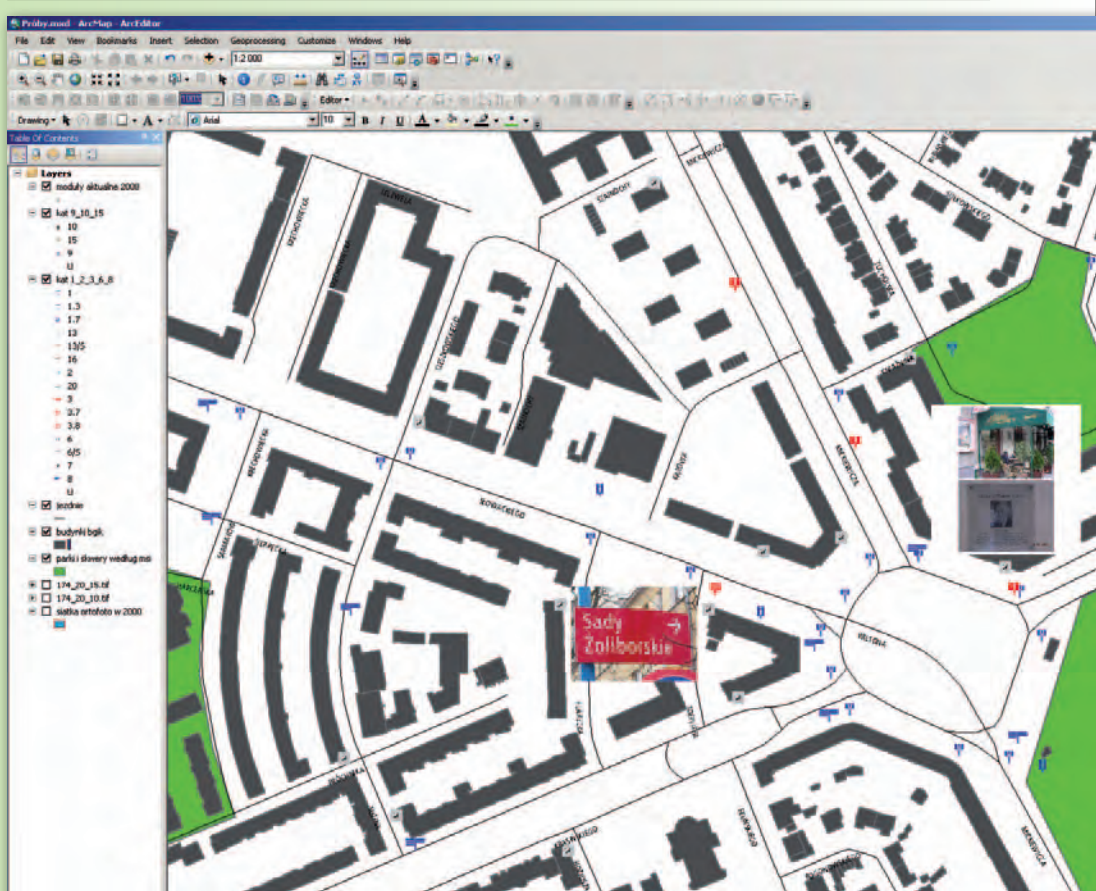


ArcGIS w Miejskim Systemie Informacji m.st. Warszawy

Jednym z wielu elementów wspomagających budowanie oraz utrzymanie struktury współczesnego wielomilionowego miasta jest system prezentacji informacji przestrzennej. Rzetelnie opisana struktura miejska staje się czytelna, dostępna, przyjazna i otwarta dla mieszkańców oraz gości.

Miejski System Informacji to przedsięwzięcie interdyscyplinarne. Powstał z myślą o uporządkowaniu przestrzeni miejskiej przez stworzenie jednolitego, rozpoznawalnego systemu znaków, ułatwiającego poruszanie się po mieście bez względu na użyty sposób przemieszczania się. Innym ważnym czynnikiem decydującym o powstaniu i rozwoju informacji miejskiej jest poprawa bezpieczeństwa za sprawą czytelnego oznakowania nazw ulic, skrzyżowań, tablic kierunkowych. MSI stał się elementem podkreślającym nowy metropolitalny ustrój Warszawy, wykorzystując jego zalety, takie jak budowanie tożsamości i samorządności lokalnej przy zachowaniu jednolitych rozwiązań w całym mieście.

Sprawne funkcjonowanie systemu w Warszawie możliwe jest dzięki zastosowaniu



oprogramowania ArcGIS firmy Esri. Na każdym etapie tworzenia systemu narzędzia ArcGIS wspomagały i usprawniały pracę. Podczas analizowania przestrzeni miejskiej twórcy systemu przenosili zebrane w czasie swoich badań terenowych informacje na mapę i dokonywali ich ocen. Bardzo pomocne było użycie ArcView, dzięki któremu wizualizowano otrzymaną informację i można było precyzyjnie wskazać wydzielone na podstawie badań obszary, np. administracyjne czy historyczne.

Wykorzystanie ArcGIS pozwoliło na czytelne skategoryzowanie obiektów i wynikające z tego sprawne i szybkie zarządzanie nimi. Każda kategoria obiektów została przypisana do odpowiadającego jej poziomu informacji. Stworzono klarowne zasady odróżniania komunikatów przeznaczonych dla pieszych od innych informacji w granicach całego miasta.

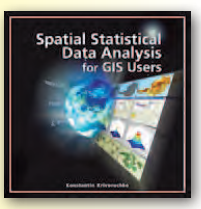
ArcGIS daje możliwość łatwej kontroli i zarządzania obiektami, których w poszczególnych kategoriach jest niezwykle dużo:

- 185 zespołów tablic kat. 1 rozprowadzających do dzielnic i głównych dworców;
- 375 znaków tablic kat. 2 równoległości lub prostopadłości do Wisły;
- 958 zespołów tablic kat. 3 rozprowadzających do ważnych obszarów i obiektów;
- 38 tys. tablic ulicowych kat. 6 i 13 naściennych i na własnych nośnikach;
- 3516 tablic informacyjnych kat. 8 i 16 rozprowadzających ruch pieszy (na własnych i obcych nośnikach);
- 36 616 tablic kat. 7 i 14 naściennych adresowych;
- 122 moduły informacyjne kat. 17 o ważnych obiektach historycznych i patronach ulic, placów i skwerów;
- 293 podświetlane punkty informacyjne jedno- i dwustronne obrazujące pełny zasięg informacji na obszarach 1,4 x 1,4 kilometra wraz z planami ogólnymi miasta lub informacji o działalności służb miejskich kat. 9, 10 i 15;
- 743 tablice informacyjne o 2 strefie TAXI;
- 430 tabliczek informujących o strefie płatnego parkowania niestrzeżonego pojazdów samochodowych na drogach publicznych (SPPN).

Rozwiązania mobilne, jak ArcGIS ArcPad, umożliwiły sprawowanie nadzoru i dokonywanie aktualizacji danych w terenie. Podczas kontroli obiektów pracownicy MSI mogą na bieżąco dokonywać aktualizacji punktów, zaznaczać miejsca, gdzie obiekty zostały uszkodzone lub zniszczone, a zebraną informację szybko przesyłać do centrali. Miejski System Informacji jest również propozycją dla innych miast w Polsce. Pionierskie rozwiązania systemowe w stolicy mogą stać się inspiracją dla innych projektów.

Piotr Bednarczyk
Esri Polska

Spatial Statistical Data Analysis for GIS Users

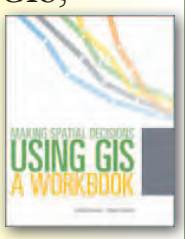


Nowa publikacja Esri Press zawiera praktyczne wprowadzenie i przewodnik poświęcony statystyce przestrzennej dla naukowców, statystyków, nauczycieli akademickich i studentów, którzy chcą rozwijać swoją wiedzę i umiejętności dotyczące systemów informacji geograficznej (GIS). Zamieszczono w niej ponad 1000 kolorowych ilustracji oraz przykładowe dane, które mogą być pomocne w przeprowadzaniu kursów i wykładów. Książka kompleksowo omawia statystykę przestrzenną i geostatystyczne analizy danych oraz:

- wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z modelami statystycznymi wykorzystywanymi we współczesnych badaniach,
- zawiera przykładowe rozwiązania typowych problemów statystycznych,
- umożliwia praktyczne ćwiczenia, podczas których wykonywane są analizy danych przestrzennych.

Publikacja została wydana w formie płyty DVD-ROM.

Making Spatial Decisions Using GIS, a Workbook



Przygotowana w formie podręcznika z ćwiczeniami publikacja zawiera scenariusze lekcji przydatne w rozwijaniu umiejętności związanych z GIS-em. Zaproponowane ćwiczenia mają pomóc studentom posługiwać się uporządkowanymi schematami służącymi do zarządzania przepływem informacji, zadań i dokumentów (workflow) oraz do przeprowadzania analiz przestrzennych i wizualizacji. Umiejętności te są przydatne przy podejmowaniu decyzji dotyczących bardzo wielu zagadnień, np. bezpieczeństwa publicznego, ochrony środowiska, demografii czy urbanistyki.

Najnowsze wydanie „Making Spatial Decisions Using GIS" jest już drugą edycją książki. Dołączona do podręcznika płyta DVD zawiera dane GIS, arkusze i inne dokumenty niezbędne do realizacji projektów opisanych w książce. Znajdują się w nim także informacje na temat przydatnych zasobów on-line i instrukcja pobrania wersji testowej ArcGIS Desktop 10.

Źródło: Esri Press

Zapraszamy do organizacji GIS Day 2011!

Prezentacje możliwości GIS-u, przykłady wdrożeń, wykłady, konkursy, gry, warsztaty i wiele innych atrakcji – tak od 13 lat na całym świecie obchodzone jest święto systemów informacji geograficznej. Tegoroczny GIS Day przypada 16 listopada.

Ponieważ grono użytkowników technologii systemów informacji geograficznej z roku na rok rośnie, i tym razem GIS Day zostanie zorganizowany w wielu polskich szkołach, instytucjach i na uczelniach wyższych. W naszym kraju dzień ten będzie tym bardziej wyjątkowy, że Urząd Miasta Bytomia jest organizatorem Europejskiego Dnia Systemów Informacji Geograficznej. Tematem przewodnim tego przedsięwzięcia będzie wykorzystanie informacji przestrzennej w krajach Unii Europejskiej w procesie kształtowania społeczeństwa informacyjnego.

Podobnie jak w ubiegłych latach, tak i tym razem służymy pomocą w przygotowaniach. Dla tych, którzy zgłoszą chęć organizacji święta GIS-u, przygotowaliśmy wiele materiałów promocyjnych i informujących o GIS. Zachęcamy więc do włączenia się w obchody GIS Day w Polsce i zgłoszenia swojej imprezy na stronie www.gisday.com. W razie pytań prosimy o kontakt: marketing@esripolska.com.pl.

Rusza IV edycja Stypendium Naukowego im. Anny Pasek

Adresatami Stypendium Naukowego im. Anny Pasek są doktoranci polskich instytucji naukowych, którzy stosują w swoich badaniach techniki i narzędzia GIS oraz teledetekcji środowiska, a prace ich mają znaczenie praktyczne. Stypendium w wysokości 45 tys. zł składa się z dwóch nierozerwalnych części: stypendium badawczego – 20 tys. zł (przeznaczonego na realizację rocznego projektu badawczego) oraz stypendium personalnego – 25 tys. zł (pozostającego w gestii stypendysty). Ponadto stypendysta Fundacji otrzyma od firmy Esri Polska darmową roczną edukacyjną licencję programu ArcGIS for Desktop wraz ze wsparciem technicznym. Ostateczny termin składania wniosków o przyznanie stypendium upływa 15 listopada 2011 r., a szersze informacje dostępne są na stronie Fundacji im. Anny Pasek: www.annapasek.org.

WYDARZENIA

GIS metajęzykiem geografii

Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Szczecińskiego zaprasza na Ogólnopolską Konferencję Doktorantów, która odbędzie się **21 października**. W ramach spotkania przewidziano kilka paneli tematycznych (m.in. geograficzny pt. „GIS metajęzykiem geografii") oraz prezentacje wyników najnowszych badań dotyczących wykorzystania GIS (np. w administracji publicznej, ochronie zdrowia czy zarządzaniu kryzysowym). W konferencji będą uczestniczyć również przedstawiciele Esri Polska, którzy przygotowali wystąpienie będące wprowadzeniem do warsztatów GIS dotyczących m.in. analiz przestrzennych. Rejestracja chętnych do udziału w konferencji potrwa do 20 października.

Europejska Konferencja Esri

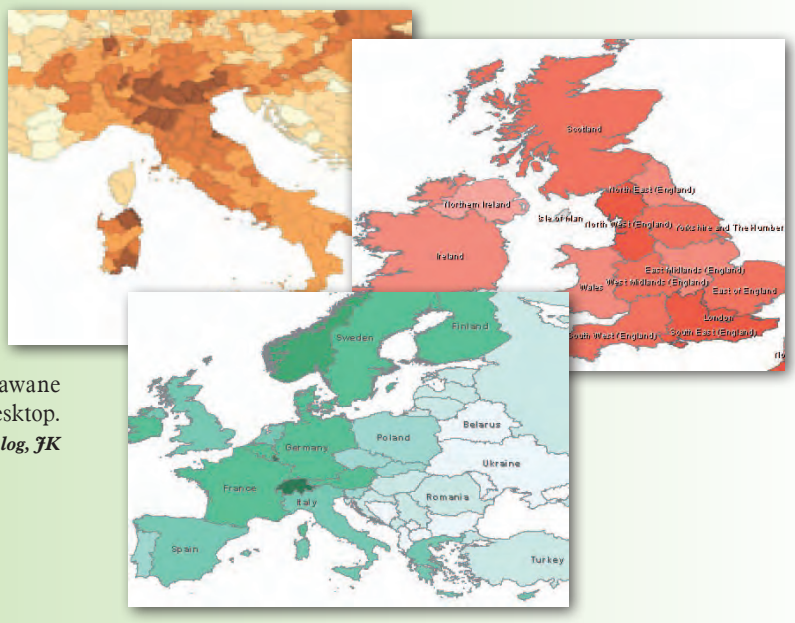
W dniach **26-28 października 2011 r.** w Madrycie odbędzie się Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania Esri. Przewidziano na niej wykłady (wystąpi m.in. założyciel Esri Jack Dangermond), prezentacje oprogramowania, wystawę map oraz warsztaty techniczne. Imprezę poprzedzi dwudniowe seminarium przedkonferencyjne. Więcej: **www.esri.com/events/euc**

Europejczycy na mapach Esri

Zasoby witryny internetowej ArcGIS.com we wrześniu br. zostały wzbogacone o bezpłatne dane przestrzenne dotyczące wybranych zagadnień demograficznych i gospodarczych w Europie. Na ich podstawie w oprogramowaniu GIS-owym można opracować mapy tematyczne prezentujące takie zagadnienia, jak: ■ produkt krajowy brutto, ■ gęstość zaludnienia, ■ siłę nabywczą, ■ strukturę wiekową. Pierwszy zbiór oferuje dane na poziomie krajów, a pozostałe – na poziomie jednostek NUTS 3 (Nomenclature des Unites Territoriales Statistique). Są to podregiony obejmujące 150-800 tys. mieszkańców. W Polsce wydzielono ich 66 (są to z reguły grupy kilku powiatów).

Począwszy od wersji 10.1 zbiory te będą dodawane do pakietu ArcGIS for Desktop.

Źródło: ArcGIS Content Blog, JK



V Międzynarodowa Konferencja nt. scaleń gruntów, Kraków, 14 września

SCALAĆ SPRAWNIE

– Musimy wypracować wydolny model kompetencyjny i prawny scaleń gruntów. Możliwy jest transfer do Polski sprawdzonego prawodawstwa – apelował członek Zarządu Województwa Małopolskiego dr Stanisław Sorys podczas międzynarodowej konferencji poświęconej problematyce scalania gruntów. Jej uczestnicy dyskutowali na temat potrzeby zmian krajowego prawa w tym zakresie. Przykładami dobrych praktyk dzielili się goście z zagranicy – Szwajcarii i Niemiec.

FOT. ANNA WARDZIAK

ANNA WARDZIAK

Witając grono praktyków z kraju i zagranicy, dr Sorys podkreślał, że scalanie jest szczególnie ważne dla Małopolski, gdzie rozdrobnienie gruntów jest wyjątkowo duże. – Środki finansowe, które zostały przeznaczone na prace scaleniowe w Polsce w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-13, pozwolą na zrealizowanie zaledwie 3 proc. potrzeb w tym zakresie. Mogą więc objąć ok. 120 tys. ha użytków rolnych przy zapotrzebowaniu szacowanym na ok. 4 mln ha! Dlatego istotne jest, żeby dobrze je wykorzystać – zaznaczył Stanisław Sorys.

Sprawnie funkcjonujące modele instytucjonalne i prawne prac urządzeniowo-rolnych przedstawili goście z zagranicy. Swoimi doświadczeniami dzielili się przedstawiciele szwajcarskiego kantonu Graubünden, niemieckiej Turyngii i Bawarii (w tym jej północno-zachodniej części – Dolnej Frankonii – która pod względem wielkości gospodarstw jest zbliżona do Małopolski).

W Szwajcarii – jak mówił Aurelio Casanova, prezes Szwajcarskiego Stowarzyszenia Rozwoju Obszarów Wiejskich – strategiczny nadzór nad projektami scaleń prowadzi Związek Kantonów. Każdy z kantonów nadzoruje projekty od strony organizacyjnej i prawnej, prowadzi negocjacje, odbiory. Beneficjentami scaleń mogą być pojedyncze osoby, stowarzyszenia producentów, właściciele nieruchomości czy gminy. Projektów nie realizują organy administracji, ale firmy wyłaniane w 2-stopniowych przetargach.

W Niemczech – zarówno w Bawarii, jak i Turyngii (o czym przekonywali przedstawiciele tamtejszych instytucji, m.in. Maximilian Geierhos, Knut Rommel, Michael Kuhn czy Josef Zedler) – stowarzyszenia uczestników scaleń i wymiany gruntów są głównymi inwestorami w postępowaniu urządzeniowo-rolnym, odpowiedzialnymi za realizację dróg rolnych i urządzeń melioracyjnych. Ponadto zajmują się one sprawami finansowymi. Natomiast w Polsce Rada Scaleniowa jest jedynie ciałem doradczym i nie posiada umocowania prawnego. Jej funkcją jest tylko opiniowanie zastrzeżeń do projektu scalenia oraz do szacunku gruntów składanych przez uczestników postępowania. Zwrócono więc uwagę, że istnieje u nas potrzeba ustawowego umocowania dla nowej formy prawnej rady scaleniowej jako stowarzyszenia uczestników scalenia.

Podczas spotkania mówiono też o tym, że występuje w naszym kraju pilna konieczność uproszczenia procedur prawnych związanych z postępowaniami odwoławczymi w ramach scaleń. W grę wchodzi albo procedura cywilnoprawna, albo rozwiązanie podobne do specustawy drogowej. Sądy nie powinny mieć możliwości uchylania decyzji scaleniowej, bo to kompletnie blokuje proces scalania. Powinny móc jedynie zasądzić należne odszkodowanie. Podkreślano potrzebę przesunięcia kompetencji w zakresie scaleń gruntów: prowadzącym scalenia powinien być marszałek województwa, a beneficjentem samorządy gminne, a nie – jak to jest obecnie – starostwo. Wspominano o potrzebie przekształcenia WBGiTR-ów w instytucje administrujące, a nie wykonujące scalenia, a także o systematycznym dopuszczaniu do wykonywania technicznych prac geodezyjnych innych podmiotów.

Komisja wnioskowa konferencji w najbliższym czasie ma wypracować tezy do zmian legislacyjnych w zakresie scalania gruntów, które zostaną przekazane do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W jej składzie znaleźli się: Gustaw Korta (p.o. geodety województwa małopolskiego), dr hab. Franciszek Woch (IUNG w Puławach), Waldemar Dziedzic (dyrektor Krakowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych), a także prezes Towarzystwa Rozwoju Obszarów Wiejskich Jacek Pijanowski.

W konferencji zorganizowanej przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego uczestniczyło ponad 150 osób, m.in. przedstawiciele instytucji związanych ze scalaniem i samorządów wszystkich szczebli, wyższych uczelni oraz organizacji pozarządowych. Patronat honorowy nad wydarzeniem objęli: minister rolnictwa i rozwoju wsi Marek Sawicki, marszałek województwa małopolskiego Marek Sowa i rektor Uniwersytetu Rolniczego prof. Janusz Żmija. ■

Potrzebna transformacja sposobu myślenia i odpowiednia technologia

e-KOMASATOR

Widok Polski z samolotu urzeka pięknem mozaiki różnokolorowych poletek o niewiarygodnym rozdrobnieniu. W 20-leciu międzywojennym ten malowniczy krajobraz został „zeszpecony" na 5 milionach hektarów na skutek scalenia gruntów dokonanego techniką opartą na parcianej taśmie i liczydłach. W dobie komputerów, dalmierzy i GPS w latach 2001-10 wykonano 88 179 ha scaleń, co oznacza, iż obecnie tempo tych prac jest 30-krotnie niższe. A potrzeby są porównywalne.

KAROL SZELIGA

UROKI KRAJOBRAZU OWOCEM ZASTOJU W NAUCE

Niestety, ten malowniczy widok to zarazem ponury obraz naszego rolnictwa, jego zacofania oraz niedowładu państwa. Znaczną część odpowiedzialności za ten stan rzeczy ponosi również nauka, w szczególności szkolnictwo akademickie. Jednym z przejawów patologii w nauce jest wyzbycie się poczucia odpowiedzialności za gospodarkę. W świetle doktryny gospodarki opartej na wiedzy Polska znalazła się w sytuacji kuriozalnej: mamy rozdział gospodarki od nauki.

Zastój ten sprawił, że nie potrafimy np. wykorzystać scalania gruntów do rozwiązywania problemów wynikających z realizacji dużych inwestycji liniowych. A trudno sobie wyobrazić równie skuteczną metodę zapobiegania negatywnym dla rolnictwa skutkom budowy autostrad, jak poprzedzające ją scalanie gruntów. Równie trudno wyobrażalny jest sposób pozyskiwania gruntów pod budowę autostrad dorównujący racjonalności i efektywności techniki scaleniowej, która – prawdopodobnie jako jedyna – daje możliwość pozyskiwania gruntów w trybie przetargowym w pasie o szerokości jednego-dwóch kilometrów. Niestety, opisany powyżej zastój eliminuje naszą profesję z wykorzystywania scaleń w tych celach. Nie można bowiem realizować dziś tego techniką XIX-wieczną, tak pieczołowicie konserwowaną przez sprawców tego stanu rzeczy.

Scalanie gruntów ma cel gospodarczy, ekonomiczny, a domeną geodezji jest geometria. Rola naszej profesji w scalaniu nie wynika zatem z kompetencji w zakresie ekonomii. W tej dziedzinie nasza wiedza jest na poziomie encyklopedycznym, podobnie jak kwalifikacje w planowaniu przestrzennym czy ekologii. Kompetencje geodetów w scalaniu gruntów polegają na technice operowania geometrią na poziomie profesjonalnym: na opisywaniu geometrii rolniczej przestrzeni produkcyjnej, na jej ocenianiu w aspekcie efektywności gospodarki rolnej i nade wszystko na jej modyfikowaniu, czyli na kreowaniu nowej geometrii.

SCALANIE GRUNTÓW TO SZCZEGÓLNY RODZAJ PRAC

Cechą wyróżniającą scalanie gruntów na tle innych prac geodezyjnych jest jego kreatywność. Znakomita większość prac ma bowiem charakter opisowy, a dominującym aspektem tego opisu jest „geometria", poczynając od geometrii Ziemi jako planety, a kończąc na geometrii pojedynczej nieruchomości czy nawet budynku. Najczęściej stosowaną formą tego opisu jest mapa – do niedawna graficzna (analogowa, papierowa), obecnie cyfrowa – i system informacji przestrzennej.

Istotą scalania jest więc kreowanie nowej „geometrii" gruntów, z założenia optymalnej z punktu widzenia gospodarki rolnej. Innymi słowy, polega ono na przekształcaniu struktury przestrzennej gruntów w celu usprawnienia gospodarki rolnej, z poszanowaniem – rzecz jasna – pozarolniczych funkcji danego obszaru: społecznych, przyrodniczych, ekologicznych itp., stanowiących otoczenie procesu scalania. Wprawdzie geometrię tę kreujemy poprzez projektowanie poszczególnych działek, ale nie oznacza to, że efektem końcowym nowego układu działek jest jedynie (czy przede wszystkim) zmiana przedmiotu prawa rzeczowego na gruntach. Nietrudno bowiem zauważyć, że powstała w wyniku scalenia nowa struktura przestrzenna gruntów skutkuje m.in. zasadniczą zmianą ruchu maszyn rolniczych związanego z wykonywaniem poszczególnych prac agrotechnicznych (orka, siew, zbiór plonów) oraz zmianą ruchu środków transportu między zagrodą a polem uprawnym oraz punktami skupu i zaopatrzenia.

Tak więc ta stworzona przez nas nowa „geometria", kategoria – z natury swej – abstrakcyjna, przekłada się na kategorię stricte ekonomiczną, jaką są koszty uprawy ziemi i koszty transportu w rolnictwie, a w rezultacie – ekonomiczne efekty gospodarowania. Ponadto odgrywa ona niebagatelną rolę w innych aspektach, takich jak:

- regulacja granic wsi (wewnątrz obszaru scalenia),
- zmiana użytków gruntowych,
- zabezpieczenia przeciwerozyjne,
- ochrona zadrzewień śródpolnych, zadrzewień i zakrzaczeń stanowiących biologiczną obudowę wąwozów, jezior i wysokich miedz przeciwdziałających erozji,
- regulacja istniejącej sieci kanałów i rowów melioracyjnych oraz projektowanie tego rodzaju urządzeń na obszarach wymagających melioracji,
- zmiana układu komunikacyjnego, w tym projektowanie sieci dróg transportu rolnego,
- lokalizacja terenów budowlanych, wydzielenie gruntów na cele użyteczności publicznej itp.

Stąd, w przeciwieństwie do znakomitej większości innych prac geodezyjnych, których jakość ujmowana jest przede wszystkim w kategoriach dokładności, w scalaniu gruntów jakość wyraża się przede wszystkim w kategoriach ekonomicznych, przy czym nie mogą być pominięte inne aspekty istotne z punktu widzenia funkcjonowania odnośnego obszaru.

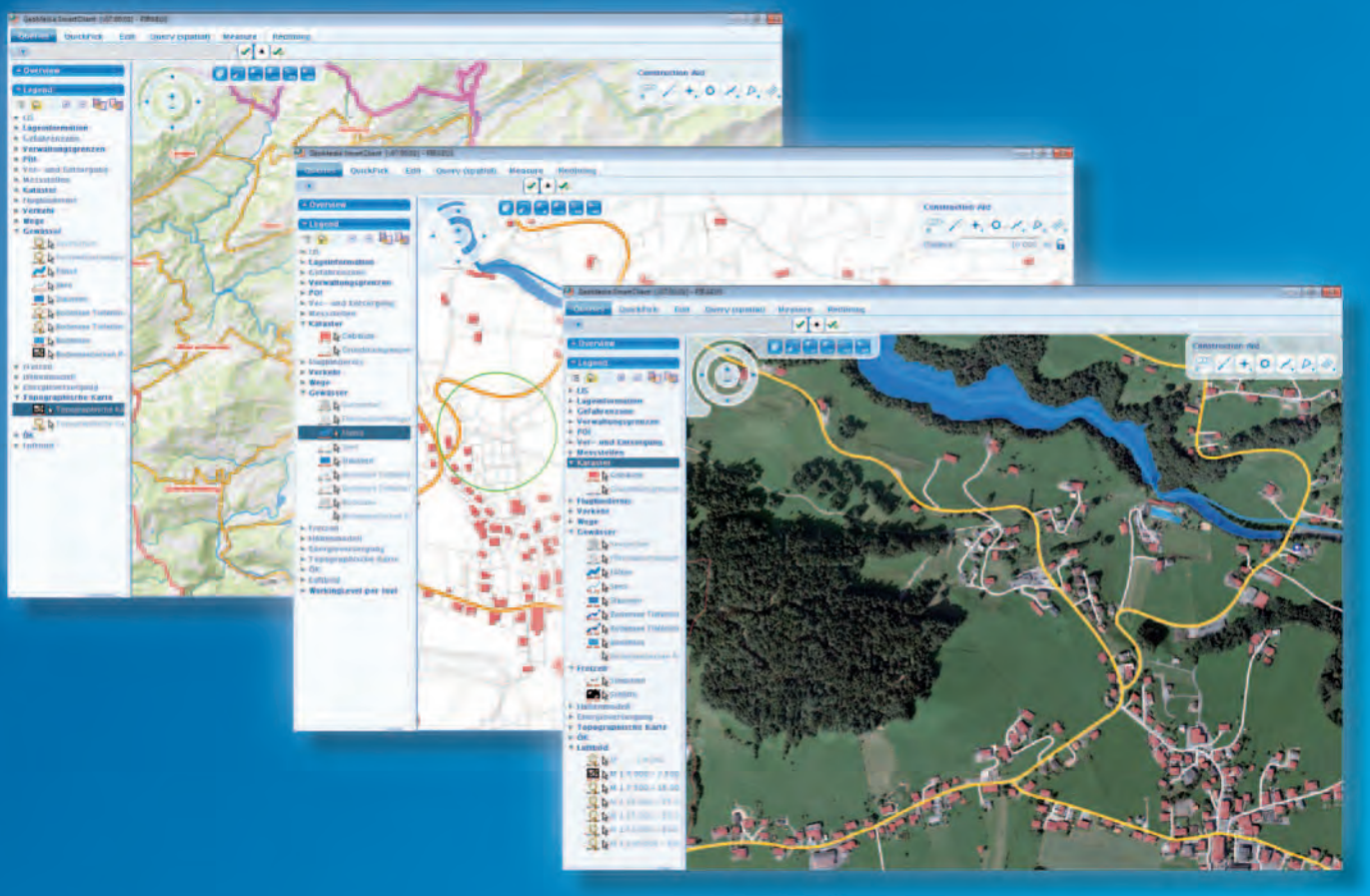
PROJEKTOWANIE

W celu ujęcia scalania gruntów w kategoriach właściwych temu rodzajowi prac geodezyjnych nieodzowne jest posłużenie się – poza podstawowymi pojęciami prakseologii – pojęciem **systemu**, **metodologii** oraz **projektowania**.

System traktuje się jako zespół obiektów wraz z relacjami między nimi oraz między ich właściwościami, zaś otoczenie systemu jako zbiór wszystkich obiektów nienależących do systemu, których właściwości oddziałują na system i zara-

GeoMedia®Smart Client

OPROGRAMOWANIE GIS KLASY ENTERPRISE



ODKRYWAJ ŚWIAT Z NOWYM, INTELIGENTNYM NARZĘDZIEM INTERGRAPH

GeoMedia® Smart Client - nowy produkt firmy Intergraph. Poznaj jego wyjątkowe możliwości:

- Uproszczone zarządzanie geoprzestrzennymi procesami administracyjnymi
- Rozbudowana funkcjonalność: pozyskiwanie i edycja danych wektorowych, korekty, analizy oraz wydruki wielkoformatowe z zachowaniem skali
- Łatwa dystrybucja i zarządzanie aplikacją
- Wektorowa, wielopoziomowa pamięć podręczna i inteligentne kafelkowanie danych

Więcej informacji pod nr tel.: +48 22 4958800 lub pl-marketing@intergraph.com

Intergraph Polska Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 52
02-672 Warszawa
Tel.: +48 22 495 8800
www.intergraph.pl

INTERGRAPH®

zem ulegają zmianie pod wpływem tego systemu.

Termin **metodologia** można rozumieć na co najmniej dwa sposoby. Może to być:

1. Ogólnie opisana procedura lub zespół podstawowych zasad postępowania naukowego albo – ze względu na sposób przetwarzania informacji – pokrewnego naukowemu, jak np. projektowanie.

2. Nauka o metodach, w szczególności o metodach postępowania naukowego.

Zadanie metodologii polega w skrócie na konstruowaniu metod działalności badawczej oraz wykazywaniu racjonalności tych metod, przyjmując za racjonalność skuteczność ze względu na cel. Z uwagi m.in. na przenikanie do języka polskiego anglojęzycznego znaczenia terminu „metodologia" oraz pozwalając sobie na pewne uproszczenia, posługuję się tym terminem w znaczeniu: podstawy teoretyczne metod, wszelkich – nie tylko w sferze naukowej.

I wreszcie termin **projektowanie** – najzwięźlej – jest to informacyjne przygotowanie przyszłych działań i obiektów. Występuje ono w wielu dziedzinach (jak np. przedsięwzięcia społeczno-ekonomiczne, organizacyjne czy inżynierskie). Jednak w każdym przypadku projekt ma charakter informacyjnego modelu przewidywanych zmian świata realnego; zanim cokolwiek zmienimy w świecie rzeczywistym, wcześniej tworzymy – w sferze abstrakcyjnej – model tej zmiany, czyli **projekt**. Cywilizacja współczesna charakteryzuje się m.in. tym, że każda istotniejsza trwała zmiana na Ziemi, choćby np. wybudowanie pojedynczego garażu, musi być poprzedzona opracowaniem projektu.

Upowszechniło się podejście systemowe jako metoda rozwiązywania problemów projektowych: projekt jest zawsze częścią większej całości. Proponuje się przyjąć za najogólniejszą podstawę nowoczesnego projektowania zasadę rozwiązywania problemów części całości ze względu na całość. Utożsamiając „optymalizację systemową" z „optymalizacją" w znaczeniu dotychczasowym, datującym się od czasów Arystotelesa, definiuje się ją jako poszukiwanie najkorzystniejszego rozwiązania wytworu, z uwzględnieniem całokształtu rozbieżnych i przeciwstawnych tendencji wszystkich systemów związanych z danym wytworem.

Każde projektowanie zawiera w sobie aspekty **twórcze**. Działanie twórcze to:

- w znaczeniu psychologicznym – rozwiązywanie problemu, którego „algorytm" rozwiązania nie jest danej osobie znany,
- w znaczeniu socjologicznym – takie działanie, którego rezultaty zarówno odbiegają swoją oryginalnością od uzyskiwanych dotychczas, jak też zyskują aprobatę społeczną.

Podstawowymi środkami usprawniania projektowania są: **wzrost elementu twórczego** oraz **instrumentalizacja procesów projektowych**. Na podkreślenie zasługuje zbieżność tych dwóch czynników:

- instrumentalizacja odciąża projektującego od czynności bezmyślnych (formalizowalnych, a więc realizowalnych automatycznie, np. przez komputer), dając mu tym samym możliwość większego zaangażowania się w czynności twórcze;
- przez instrumentalizację można zapewnić projektującemu dodatkowe informacje i w dogodniejszej dla niego formie, których uwzględnienie na odpowiednich etapach projektowania przyczynia się do podniesienia jakości projektu.

Właściwymi dla projektowania **kryteriami ocen** są zarówno te dotyczące działań, jak też te dotyczące wytworów i planów. Prakseologia wyróżnia oceny przeprowadzane ex ante – przed działaniem, i ex post, czyli po działaniu. W projektowaniu dodatkowo występują oceny bieżące, stanowiące niejako element instrumentalizacyjny procesu projektowania. Stwierdzić bowiem można występowanie w procesach projektowych powtarzającego się cyklu działań: synteza – analiza – ocena. Generalnie, właściwymi ocenami w odniesieniu do projektowania są oceny prakseologiczne. Na podkreślenie zasługuje fakt, że T. Kotarbiński wiąże podstawowe zagadnienia moralności z potrzebami praktyki, jak cel, sens i sztukę życia z realizacją haseł dobrej roboty. Twierdzi on, że od sumienności, uczciwości i rzetelnego zaangażowania uzależniona jest skuteczność najlepszych reguł organizacyjnych i zasad sprawnego postępowania.

Zarysowana powyżej problematyka projektowania w ogóle, we wszelkich dziedzinach, pozwala ująć scalanie gruntów za pomocą aparatu pojęciowego metodologii projektowania. Należałoby w tym miejscu zredagować kolejny rozdział zatytułowany np. „scalanie gruntów w kategoriach metodologii projektowania". Z uwagi na kwalifikacje zawodowe znakomitej większości Czytelników nie będę tego czynił. Jestem bowiem głęboko przekonany, że każda osoba rozumiejąca istotę scaleń, jeśli do tego miejsca przeczytała niniejszy tekst, sama już dokonała transformacji swojego dotychczasowego aparatu pojęciowego. Natomiast Czytelnikom młodszego pokolenia, wchodzącym w problematykę scaleniową, którzy by zamierzali pogłębić swoją wiedzę dotycząca projektowania, polecam lekturę prac wyszczególnionych w wykazie literatury.

MATEMATYCZNE PODSTAWY PROJEKTOWANIA W SCALANIU

- **Mapa cyfrowa – moduł mapy.** Warunkiem informatyzacji procesów projektowych w scalaniu gruntów jest utworzenie mapy cyfrowej obszaru scalenia gruntów. Opracowałem ją od podstaw – według własnej koncepcji – w latach 80. [5 i 6] (podobnie jak wcześniej podstawy matematyczne scalania gruntów).

- **Wartość gruntów w kategoriach wielkości skupionej.** W projektowaniu ogólnym nieodzowna jest odpowiednia generalizacja przestrzennego rozkładu poszczególnych obiektów obszaru scalenia, np. konturów szacunkowych (wartości gruntów), użytków gruntowych czy konturów klasyfikacyjnych. I nie dość tego, nieodzowne jest zapewnienie możliwości zmian stopnia jej generalizacji zależnie od poziomu ogólności rozwiązywanych zagadnień projektowych. Np. przestrzenny rozkład wartości gruntów jest dla celów projektowania ogólnego ujmowany w postaci „macierzy rozkładu wartości gruntów" dostosowanej do różnych przekształceń.

Mapa cyfrowa obszaru scalenia zapisana w postaci pliku modułów mapy i raz wprowadzona do komputera pozwala rozwiązywać zadania należące zarówno do projektowania ogólnego – na podstawie automatycznie generowanej mapy rastrowej, jak i zadania należące do projektowania szczegółowego – na podstawie mapy wektorowej. Generalnie w projektowaniu ogólnym stosowana jest mapa rastrowa zapewniająca dowolny stopień generalizacji obiektów zapisanych macierzowo [5].

- **Wartość gruntów jako funkcja jednej zmiennej.** Jak wiadomo, projektowanie szczegółowe rozpoczyna się w tej fazie, gdy w wyniku przyjętych w projekcie ogólnym rozwiązań utworzone zostały nowe kompleksy gruntów, które należy podzielić – z uwzględnieniem szacunku porównawczego gruntów – na działki przeznaczone dla poszczególnych uczestników scalenia. Niezależnie od stosowanej metodyki, pierwszą decyzją projektową jest przyjęcie kierunku projektowanych granic, które będą te działki w danym kompleksie tworzyły. Podstawą matematyczną realizacji tego zadania jest ujęcie wartości szacunkowej części obszaru kompleksu gruntów utworzonej

przez jego granice i prostą równoległą do przyjętego kierunku projektowanych granic (do „kierunku cięcia") – jako funkcji położenia tej prostej. Jeśli zatem wartość tak określonej zmiennej części obszaru kompleksu oznaczymy przez **W**, a położenie tej prostej określimy za pomocą prostopadłej do niej osi x, to wartość ta będzie funkcją ***x: W = f(x)***.

Zagadnienie to przedstawiłem m.in. w pracy [3]. Określiłem też funkcję odwrotną, bo o nią przede wszystkim chodzi w procesie projektowania: ***x = g(W)***. To analityczne ujęcie wartości kompleksu gruntów pozwoliło na pełną automatyzację obliczeń związanych z projektowaniem szczegółowym.

WDROŻENIE DO PRAKTYKI

Jeśli Czytelnik oczekuje informacji o tym, jak te stworzone przeze mnie matematyczne podstawy projektowania w scalaniu gruntów wykorzystałem z kolei w tworzeniu poszczególnych technik (technologii, systemów) projektowania, rozczaruje się bardzo. Gdybym to opisał jako logiczny, konsekwentny ciąg poszukiwań prowadzący najkrótszą drogą do celu, zełgałbym. Bo faktycznie poszukiwania te niewiele mają wspólnego z tymi eleganckimi – jak to sobie wyobrażamy – niezawodnymi, skutecznymi metodami naukowymi. W rzeczywistości dzieje się to w sposób żywiołowy, intuicyjnie, by nie powiedzieć „na wariata". Ale to temat na odrębny artykuł. Poprzestanę tu na następującym przykładzie: najpierw wpadłem na pomysł urządzenia analogowego (**komasatora**) realizującego pewne obliczenia znakomicie usprawniające projektowanie, mając intuicyjnie stuprocentową pewność, że wykonuje je ono poprawnie, a dopiero później znalazłem formalne matematyczne tego uzasadnienie.

Istota tkwi w tym, by dysponując bogatym doświadczeniem w projektowaniu, zidentyfikować niedostatki dotychczasowej techniki i w dalszej kolejności stworzyć wizję narzędzia „doskonałego" (to już jest fantazja, tu trzeba mieć pewną odwagę nawet wobec samego siebie) oraz szukać dla niego realizacji środkami adekwatnymi do obecnego stanu nauki i techniki. Np. taką zakładaną „doskonałością" była automatyczna realizacja równania ***x = g(W)***. O randze technicznej tych „pomysłów" świadczy m.in. fakt, iż zaowocowały one czterema wynalazkami (patenty: 59 722, 67 193, 84 220 i 154 644).

Pierwsze wdrożenie stanowiła metoda projektowania za pomocą komasatora. Komasator (ww. patent 67 193) to urządzenie analogowe; wówczas technika komputerowa dopiero dobrze się zapowiadała, ale nie miałem wątpliwości, że zastąpię go wkrótce systemem informatycznym [4]. Wykorzystując rozwiązania teoretyczne, opracowałem technologię projektowania szczegółowego w scalaniu gruntów [5]. Modyfikowałem ją w zależności od możliwości dostępu do różnych technologii informatycznych. Był to system KG (lata 1985-87), który realizował wysoce zautomatyzowane zadania, takie jak:

- połączenie drogą transformacji zdigitalizowanej treści mapy graficznej z granicą kompleksu określoną w geodezyjnym układzie współrzędnych,
- „segmentacja" kompleksu według założonego kierunku projektowanych granic i utworzenie w wyniku tego „tablicy rozkładu wartości kompleksu",
- opracowanie projektu szczegółowego na podstawie sporządzonego przez projektanta (z wykorzystaniem tablicy rozkładu wartości kompleksu) projektu wstępnego,
- opracowanie rejestrów gruntów,
- opracowanie danych do wytyczenia projektu na gruncie.

System KG po wdrożeniu do praktyki w latach 80. został przetestowany z wynikiem pozytywnym. Obecnie nikt już nie pracuje w systemie operacyjnym DOS ani nie używa komputera z kartą graficzną Herkules. Nieodzowne okazało się więc zastąpienie go nowym systemem. Natomiast nic się nie zmieniło w podstawach metodologicznych. Aktualności zaproponowanych przeze mnie przed ponad dwudziestoma laty rozwiązań wcale nie odczytuję jako jakiejś ich „ponadczasowości". Ten utracony czas to rezultat opisanego powyżej zastoju, wynik patologii naszego środowiska akademickiego.

E-KOMASATOR I KURS SZKOLENIOWY NA WAT

W latach 2010-11 opracowałem nowy informatyczny system projektowania w scalaniu gruntów oparty na tych samych podstawach matematycznych o nazwie e-KOMASATOR. W celu udostępnienia go możliwie licznemu gronu specjalistów z dziedziny scalania gruntów podjąłem stosowne kroki w kierunku zorganizowania odpowiedniego **szkolenia**. Nie ograniczam tematyki tego szkolenia do samego systemu projektowania, lecz obejmuję nim całość problematyki scaleniowej. Deklarację udziału w roli wykładowców złożyło kilku wybitnych specjalistów w zakresie scaleń, gospodarki przestrzennej itp. Ze strony mojej obecnej uczelni, Wojskowej Akademii Technicznej, uzyskałem obietnicę udostępnienia sal wykładowych, niezbędnej aparatury i pracowni komputerowych. Szkolenie zaplanowałem na rok akademicki 2011/12 w trybie niestacjonarnym (zjazdy weekendowe). W sprawdzianie zaliczeniowym uczestniczyć będzie przedstawiciel komisji ds. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii (zakres 5), by kwalifikacje uzyskane w wyniku tego szkolenia mogły być uwzględnione przy ubieganiu się o uprawnienia.

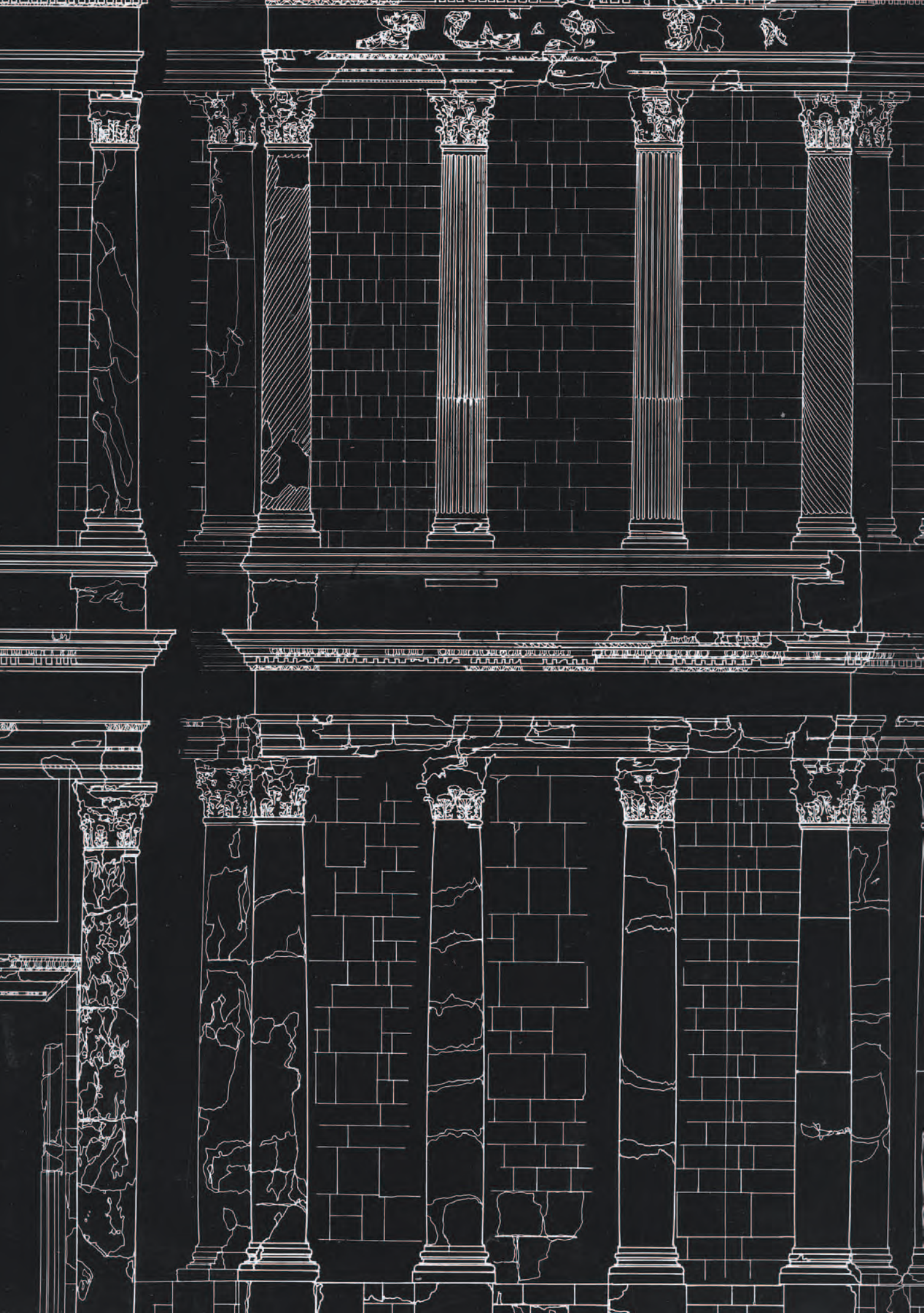
W czerwcu br. skierowałem do wszystkich dyrektorów wojewódzkich biur geodezji i urządzeń rolnych oraz do geodetów województw, które nie mają takich biur, stosowną informację. Zdaję sobie sprawę z tego, że dla administracji scalenia to dodatkowy kłopot. Dlatego liczę też, a może przede wszystkim, na udział firm prywatnych. Sytuacja sprzyja tym pracom: są pieniądze (m.in. unijnych 160 milionów euro), są przejawy przychylnej „woli politycznej" (mam tu zwłaszcza na myśli podjętą nowelizację ustawy scaleniowej), a nade wszystko jest niespotykana dotąd w naszym zawodzie „bryndza". Zasadniczy problem to brak wykwalifikowanej kadry, która by te prace wykonała. Mam nadzieję, że uda się to przełamać.

Zapewniam, że zaprezentowane w niniejszym artykule teorie wcale nie muszą być dokładnie opanowane, by być wytrawnym scaleniowcem. Są one wpisane w narzędzie do projektowania w postaci systemu informatycznego e-KOMASATOR. Nieodzowna jest jedynie odpowiednia transformacja sposobu myślenia. A to z powodzeniem da się zrealizować w wyniku tego szkolenia.

KAROL SZELIGA

LITERATURA

- [1] Szeliga K., Zagadnienie jakości w geodezji urządzenioworolnej, „Geodezja i Kartografia", t. XXXI, z. 2, Warszawa 1982;
- [2] Szeliga K., Niektóre metodologiczne aspekty jakości w geodezji urządzenioworolnej, „Geodezja i Kartografia", t. XXXI, z. 3-4, Warszawa 1982;
- [3] Szeliga K., Wartość kompleksu gruntów jako funkcja jednej zmiennej, „Geodezja i Kartografia", t. XXXIII, z. 1-2, Warszawa 1984;
- [4] Szeliga K., Podstawy projektowania w geodezji rolnej, Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1986 (Monografia);
- [5] Szeliga K., Podstawy metodyki wspomaganego komputerem projektowania w scalaniu gruntów, „Prace naukowe Politechniki Warszawskiej, Geodezja" z. 30, Wydawnictwa PW, Warszawa 1988 (Rozprawa habilitacyjna);
- [6] Szeliga K., Moduł mapy propozycją standardu w automatyzacji (informatyzacji) technologii obejmujących pomiary szczegółowe, „Przegląd Geodezyjny" nr 9, Warszawa 1989.



Wyprawy geodetów z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (cz. II)

KULISY BARI

Przez wiele lat w październiku do Krakowa zjeżdżały powracające ze świata wyprawy BARI. Kolejność była taka: najpierw na Rynek, potem na uczelnię, a dopiero na końcu do domu.

JERZY PRZYWARA

Przeglądając listę studentów uczestniczących w wyprawach BARI, znajdziemy znane w środowisku nazwiska. Szef pierwszej wyprawy Krystian Wachowski jest wiceprezesem OPGK Opole. Jej uczestnikami byli również Adam Boroń i Jerzy Mikołajczak – dzisiaj doktorzy na WGGiIŚ AGH. Także Andrzej Wróbel (BARI ’75) i Tadeusz Szczutko (BARI ’77) są doktorami na tym wydziale. Ryszard Rus kierujący BARI ’76 jest szefem Rady Nadzorczej OPEGIEKA Elbląg, Stanisław Nowak (BARI ’77) kieruje spółką zarządzającą portem lotniczym w Rzeszowie. Uczestnikiem wyprawy do Segowii (BARI ’78) był Kazimierz Bujakowski, dzisiaj doktor na AGH, były wiceprezydent Krakowa, a wcześniej główny geodeta kraju. Kierownikiem pierwszej wyprawy do Kotoru (BARI ’84) był Jacek Smutkiewicz – twórca targów geodezyjnych GEA. Wyprawą w 1986 roku kierował Aleksander Grad, obecnie minister skarbu, a uczestniczył w niej Jerzy Huczek szefujący teraz krakowskiej firmie Compass. Rok później wyprawę do Maroka (BARI ’87) poprowadził Franciszek Gryboś, dzisiaj prezes firmy MGGP z Tarnowa. Wielu uczestników wypraw pracuje obecnie w administracji geodezyjnej lub prowadzi własne firmy, niektórzy wyemigrowali z kraju, jak chociażby szefowie dwóch ekspedycji mieszkający od dawna w Niemczech i Australii.

Opiekunami naukowymi, którzy dzielili ze studentami trudy wyjazdów i w dużym stopniu odpowiadali za efekt końcowy prac, byli m.in.: Jan Pielok i Konrad Eckes – dzisiaj profesorowie AGH, dr Antoni Sroka – obecnie profesor w Akademii Górniczej we Freibergu (RFN), dr Ryszard Florek, dr Tadeusz Szczutko, dr Adam Bałut, dr Władysław Mierzwa, dr Jerzy Mikołajczak, dr Władysław Borowiec czy dr Adam Pałaszewski – wszyscy z AGH.

BARI ’77, Sabrata, amfiteatr. Przy łacie Adrian Trojczuk i Tadeusz Radwański. Na stronie obok fragment finalnego opracowania kolumnady wykonanego dla celów prezentacyjnych w negatywie

Wśród uczestników było dwóch rekordzistów – Adam Rachtan i Adrian Trojczuk, którzy brali udział w trzech wyprawach, pierwszy jako przedstawiciel OPGK Szczecin, drugi – najpierw jako student, a potem reprezentant tego samego przedsiębiorstwa. Ośmiu innych było na wyprawach dwukrotnie.

Opiekunami oddelegowanymi przez przedsiębiorstwa geodezyjne byli między innymi: Zbigniew Mechliński, obecny prezes Geomar Szczecin, i Józef Kobiela, postać znana wśród śląskich geodetów.

BARI '78, Segowia. Kościół Vera Cruz na kolorowym diapozytywie 13 x 18 cm i jednym z finalnych rysunków

Jak się okazuje, po latach największy kłopot jest z obejrzeniem rezultatów wykonywanych wtedy pomiarów. Z reguły w prywatnych archiwach zachowały się fotografie z ciekawszych miejsc mijanych na trasie. Łatwiej więc o zdjęcie studenta na tle wieży Eiffla niż o rysunek pomierzonego obiektu. Tak się złożyło, że niewielu uczestników widziało gotowe operaty. Powstawały one w firmach geodezyjnych (najczęściej w KPG). Był to zwykle zestaw folii formatu A1/A0 oraz dokumentacja fotograficzna i krótkie sprawozdanie. Całość przekazywano odpowiednim instytucjom zagranicznym najczęściej poprzez UNESCO. Działo się to jednak wiele miesięcy po zakończeniu wyprawy. Kolejna ekipa zajmowała się wtedy nowym wyjazdem, a stara była w rozsypce (na przedostatnim roku studiów, kiedy to specjalizacja rozbijała roczniki, albo na semestrze dyplomowym). Tylko raz przekazanie materiałów odbyło się w Krakowie. Po opracowania z Bergen przyjechał przedstawiciel fundacji gościącej polskich studentów.

Operatom towarzyszył czasami elegancko oprawiony album ze zmniejszeniami rysunków. Przy okazji warto zauważyć, że rysunki te, poza walorami czysto technicznymi, były po prostu ładne. Ci, którzy mieli do czynienia z fotogrametryczną inwentaryzacją zabytków, wiedzą, o czym mowa. Prace wykonane podczas pierwszej wyprawy prezentowane były w 1975 roku na Wystawie Budownictwa Islamskiego w Londynie. Z kolei niektóre zachowane materiały z prac na uniwersytecie Mustansirija służą do dzisiaj jako pomoc dydaktyczna studentom… Uniwersytetu Śląskiego.

Niestety, o dokumentację BARI nie zadbał odpowiednio ani Wydział Geodezji Górniczej, ani sami studenci z Koła Naukowego, więc poza nielicznymi zdjęciami trudno dzisiaj znaleźć jakieś archiwalne materiały. Również w firmach zajmujących się końcowym opracowaniem nie ma śladu po starych pomiarach (poza ostatnią wyprawą). Przedsiębiorstwa, takie jak OPGK Szczecin czy OPGK Katowice, od dawna nie istnieją, a w KPG i OPGK Kraków nie zachowały się żadne dokumenty i rysunki. Jak podają prof. Konrad Eckes, dr Władysław Borowiec i dr Jerzy Mikołajczak w ciekawym opracowaniu na temat historii Koła Naukowego Geodetów AGH („Poznawanie wiedzy i świata w studenckim ruchu naukowym geodetów") – brakuje dokumentacji z jego działalności z okresu kilkunastu lat.

Na potrzeby niniejszego artykułu udało się jednak co nieco zebrać. Polski Komitet ds. UNESCO w Warszawie przekazał albumy z pierwszej i czwar-

tej wyprawy. A dzięki zapobiegliwości dr. Tadeusza Kolondry z Politechniki Śląskiej, uczestnika wyprawy do Segowii i opracowującego (w OPGK Katowice) wyniki wyprawy do Bagdadu, uratowała się część dokumentacji z tych wyjazdów. Przetrwały także niektóre folie z rysunkami z wyprawy do Aleppo. I to wszystko (nie licząc wyprawy do Bergen z 2001 r., ale to już była inna epoka).

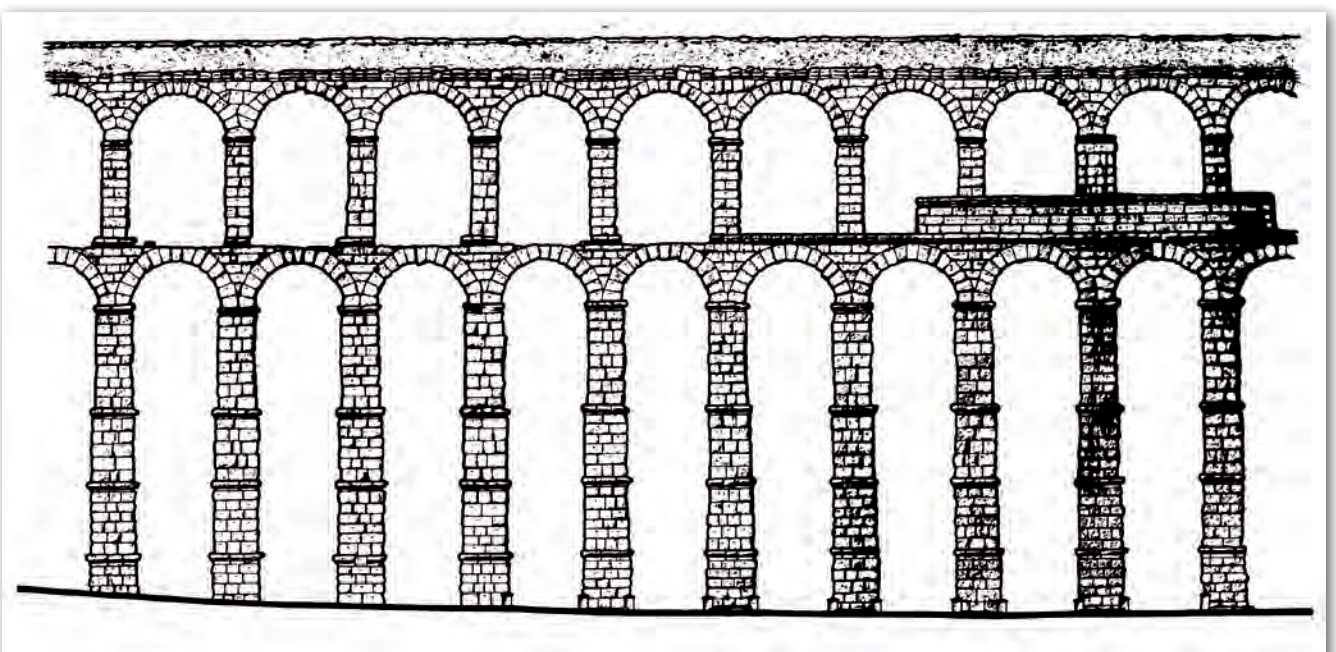
Żelaznym punktem BARI były wizyty w zakładach produkujących sprzęt geodezyjny, co stwarzało wyjątkową okazję do zapoznania się z najnowszymi światowymi rozwiązaniami technicznymi. Prawie zawsze zajeżdżano do gościnnego Wilda (dzisiaj Leica Geosystems) w Szwajcarii. W 1977 roku firma ta zafundowała nawet polskiej ekipie nocleg w strażnicy gwardii, a rano zatankowała do pełna bak ciężarówki. Z kolei rok wcześniej wraz z gadżetami reklamowymi każdemu uczestnikowi wręczono kopertę, w której było… 100 franków. Najbogatszy program wizyt miała jednak bezwzględnie pierwsza, modelowa wyprawa.

Nieodłącznym elementem BARI była niepewność co do ostatecznego celu podróży. O niezrealizowanym wyjeździe do miejscowości Bari była mowa w pierwszej części artykułu [GEODETA 9/2011]. W 1975 roku studenci mieli z kolei pojechać do Iranu, nie udało się, więc wylądowali w Aleppo w Syrii. Rok później za cel obrano ponownie Iran (Teheran). Dwa miesiące przed wyjazdem trzeba było, niestety, zmienić kierunek na Bagdad, bo Iran niezbyt chętnie widział u siebie polskich geodetów. W 1977 roku kolejna ekipa miała wyruszyć do Afganistanu, ale w trakcie przygotowań nastąpił tam przewrót wojskowy, więc skierowano się do Hiszpanii. W 1982 roku wyprawa w ogóle się nie odbyła. Ale to był w Polsce zły czas nie tylko na studenckie wojaże.

W 1983 roku kolejna ekipa wybierała się do Algierii. Punktem docelowym miała być leżąca 600 km w głąb Sahary dolina M'Zab (od 1982 r. na Liście Światowego Dziedzictwa) z unikalną architekturą pięciu ufortyfikowanych wiosek, których początki sięgają XI wieku. Byłoby to najbardziej egzotyczne miejsce pomiarów w historii wypraw BARI. Wyjazd nie doszedł jednak do skutku. Ile w tym „zasługi" polskiego oddziału UNESCO, a ile niespokojnej wówczas sytuacji w samej Algierii, trudno dzisiaj dociec. Faktem pozostaje, że organizatorom kłody pod nogi rzucał zarówno Geokart, jak i UNESCO. Nawet na samym Wydziale znaleźli się przeciwnicy wyjazdu.

Determinacja studentów była jednak tak duża, że ekipa wyruszyła, choć prace ograniczyły się tylko do wykonania niewielkiego zamówienia KPG na pomiary Muzeum Sztuki w Düsseldorfie. Kiedy kierownictwo BARI '83 zawitało do centrali UNESCO w Paryżu, nie ukrywano tam zaskoczenia, że ekipa w ogóle wyjechała z Polski. Dla pracowników UNESCO uczestnicy ekspedycji byli „podejrzani", bo kogo mogli wtedy z kraju wypuścić komuniści? Dla „naszych" również byli podejrzani, bo władze nie wiedziały, czy z wyprawy nie powróci do kraju tylko sama ciężarówka. Orga-

BARI '78, Segowia. Dr Leszek Kolondra fotografuje słynny akwedukt kamerą UMK 10 1318 Zeissa. Poniżej fragment opracowania fotogrametrycznego



BARI '84, Kotor. Górzysty teren i ciągłe opady deszczu utrudniały prace. Poniżej: BARIBUS na plaży w Budwie

nizacja ekspedycji przypadła bowiem na okres stanu wojennego, a wyjazd miał miejsce dwa tygodnie po jego zniesieniu. Obawy okazały się bezpodstawne. Ekipa wróciła w komplecie.

Przy okazji wizyty w Paryżu w 1983 r. odnowiono kontakty z UNESCO, co zaowocowało w kolejnych latach wyjazdami do Kotoru i było tak naprawdę największym sukcesem wyprawy. Ostatni daleki wypad BARI spinał wszystkie poprzednie. W 1987 roku studenci wybrali się ponownie do marokańskiego Fezu, by pomierzyć drugą szkołę koraniczną. Celem ostatniej w ogóle wyprawy (po 14-letniej przerwie) było Bergen w Norwegii. Jak się okazało, w nowej polskiej rzeczywistości organizatorom wcale nie było łatwiej niż poprzednikom, przygotowania zajęły bowiem dwa lata.

Koszty każdego wyjazdu były niemałe. Kosztorys pierwszej wyprawy z 1974 roku opiewał na 380 tys. zł, dwa lata później było to 508 tys., w 1983 roku ponad 1,1 mln złotych. Należy tu jednak wziąć pod uwagę z jednej strony inflację (w socjalizmie też była), z drugiej – nieprzeliczalność ówczesnej złotówki na dolary. Dlatego wydatki w walucie podawano oddzielnie, było to zwykle 2-5 tys. dolarów. Ile była warta praca wykonana przez studentów? Można szacować, że za pojedyncze opracowanie odbiorca musiałby zapłacić co najmniej kilkanaście tysięcy dolarów, w przypadku Kotoru – z uwagi na zakres prac – kilkakrotnie więcej. Przy okazji trzeba pamiętać, że w latach 70. i na początku 80. inwentaryzacja metodami fotogrametrycznymi to była najwyższa technologiczna półka. W owym czasie roczna wartość zagranicznych kontraktów realizowanych przez polskie firmy geodezyjne sięgała kilku milionów dolarów.

Każda z wypraw niosła ze sobą masę niespodzianek. Za uczestnikami BARI '76 prawie cały czas jeździł po Bagdadzie samochód policyjny. Uczestnicy wyjazdu do Segowii zapamiętali pewnie ciągle psującą się ciężarówkę. W drodze do Hiszpanii tak często psuły się opony, że dla odciążenia samochodu część ekwipunku zostawiono w Austrii. Ale to i tak nic w porównaniu z wyprawą do Libii z 1977 r. Jej uczestnicy nie dość, że 10 dni czekali w Tunezji na wizy libijskie, to wracali do kraju starem… załadowanym na tira. Awaria, która nastąpiła w Austrii, okazała się na tyle poważna, że to był jedyny sposób, by wrócić do Krakowa. Z kolei podczas innej wyprawy jeden ze studentów kilka tysięcy kilometrów od Polski poznał swą przyszłą żonę (Polkę), natomiast w wyjeździe do Bergen brał udział syn jednego z uczestników ekspedycji z 1975 roku.

WYKAZ WYPRAW BARI

wyprawa	miejsce i obiekt pomiarów	kierownik wyprawy/opiekun z uczelni
BARI '74	Fez (Maroko), medresa Al Attarin	Krystian Wachowski/dr Jan Pielok
BARI '75	Aleppo (Syria), cytadela	Władysław Ligocki/dr Konrad Eckes
BARI '76	Bagdad (Irak), uniwersytet Mustansirija	Ryszard Rus/dr Ryszard Florek
BARI '77	Sabrata (Libia), starożytny amfiteatr	Arnold Sitek/dr Antoni Sroka
BARI '78	Segowia (Hiszpania), kościół Templariuszy	Marek Drwal/dr Henryk Brancewicz
BARI '79	Saloniki (Grecja), rotunda św. Jerzego	Stefan Goryczka/prof. Zbigniew Sitek, dr Adam Pałaszewski
BARI '80	Saloniki (Grecja), rotunda św. Jerzego	Kazimierz Wesołowski/dr Władysław Mierzwa
BARI '81	Kevelear (RFN), fasady zabytkowych domów	Robert Opala/dr Tadeusz Szczutko
BARI '83	Düsseldorf (RFN), fasada Muzeum Sztuki	Piotr Szajt/dr Adam Bałut
BARI '84	Kotor (Jugosławia), mury obronne twierdzy	Jacek Smutkiewicz/dr Władysław Mierzwa
BARI '85	Kotor (Jugosławia), mury obronne twierdzy	Grzegorz Drożdż/dr Andrzej Pokrzywa
BARI '86	Kotor (Jugosławia), mury obronne twierdzy	Aleksander Grad/dr Jerzy Mikołajczak
BARI '87	Fez (Maroko), medresa Bu Inania	Franciszek Gryboś/dr Władysław Borowiec
BARI '01	Bergen (Norwegia), fasady zabytkowych domów	Piotr Lebiest/Janusz Haliński (spółka GeoPomiar z Mikołowa)

W 1983 i 84 roku w Paryżu przewodnikiem studentów z Krakowa został niejaki Krotkiewski – liczący wtedy ponad 80 lat dziennikarz i przewodnik osiadły we Francji od 1925 roku – który pokazał im paryskie polonika i inne zabytki. A uczestnicy wyprawy do Düsseldorfu, którzy w Mediolanie zapytali o drogę przygodnie spotkaną dziewczynę, dowiedzieli się od niej o przyznanym właśnie pokojowym Noblu dla Lecha Wałęsy!

BARI '83, Düsseldorf. Ekipa, która miała pojechać na Saharę, a wylądowała w Düsseldorfie. Uczestnicy wyprawy spotykają się do dzisiaj. Poniżej ze swymi rodzinami w 2007 roku

Wyprawa BARI '75 udająca się do Aleppo dostała samochód star, który obsługiwał wcześniej kolarski Wyścig Pokoju. Z podróżowania ciężarówką zrezygnowano podczas wypraw do Kotoru, a wesoły autobus ochrzczono na pierwszej z nich „BARIBUS". Mało kto także wie, że w 1979 roku do Salonik wraz ze studentami na pace stara jechał sam prof. Zbigniew Sitek – ikona powojennej polskiej fotogrametrii i postrach studentów. Do legendy przeszło także zbratanie się delegacji BARI '76 z ciemnoskórymi śmieciarzami na ulicach Monachium czy nocne biesiadowanie uczestników BARI '83 z rzymskimi policjantami na jednym z parkingów.

Ciekawe historie można by mnożyć, ale o faktycznym przebiegu wypraw wiadomo niewiele. Jedynym zachowanym dokumentem opisującym dzień po dniu ekspedycję jest niepozbawiony dowcipu dziennik prowadzony przez geodetę dziennikarza Adama Rachtana podczas BARI '84. A byłoby co spisywać na każdej z nich, bo studenci zwiedzili kawał świata, poznali setki ludzi, wszędzie też wzbudzali duże zainteresowanie. Jak pisał w 1985 roku przy okazji rocznicowego spotkania uczestników BARI dr Jerzy Mikołajczak, „zobaczyli w sumie to, co w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce Północnej najciekawsze. Była to rekompensata za trud poniesiony przy organizacji wypraw".

Dzisiaj trudno sobie wyobrazić zorganizowanie tego typu przedsięwzięcia. Począwszy od zebrania odpowiednich środków, po chętnych na ponad 2-miesięczną włóczęgę ciężarówką, która poruszała się nie szybciej niż 80 km na godzinę. Do takiej Segowii można teraz dostać się w kilka godzin samolotem za 500 złotych, a pomiar kościoła templariuszy wykonać skanerem w 2-3 dni. Jeśli zaś chodzi o walory poznawcze i turystyczne, to przecież każdy może pojechać dosłownie wszędzie.

Rozdział pod tytułem BARI jest więc już zamknięty. To, co pozostało, to kawał dobrze zrobionej roboty, masa wspomnień i wiele wciąż trwających przyjaźni.

JERZY PRZYWARA

Na portalu Geoforum.pl w zakładce „Teledetekcja" prezentujemy bliższe informacje i materiały na temat większości wypraw,, w „Galerii" – liczne zdjęcia, a w zakładce „Filmy" – relację z wyjazdu BARI '76 do Bagdadu. Zapraszamy uczestników wypraw do uzupełniania tych zbiorów.

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE NA WWW.GEOFORUM.PL

GEA 2011

W ramach XVII Międzynarodowych Targów GEA (Katowice, 14-16 września) rozwiązania GIS-owe i do modelowania hydraulicznego sieci wodno-kanalizacyjnej oferowała spółka Bentley Systems Polska, a narzędzia GIS do zarządzania pasem drogowym – katowickie Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe INKOM. Swoją ofertę prezentowała też olsztyńska spółka Visimind Ltd zajmująca się pozyskiwaniem oraz opracowywaniem zobrazowań dwu- i trójwymiarowych w mobilnych technologiach fotogrametrycznych i teledetekcyjnych (skaning laserowy) z wykorzystaniem systemów lokalizacji satelitarnej. Tyska firma CAD Consult, autoryzowany dystrybutor Autodesku, oferowała rozwiązania tej firmy, a także oprogramowanie nakładkowe na bazie AutoCAD-a do komputerowego wspomagania prac inżynierskich m.in. w geodezji i kartografii. Natomiast spółka Logica Poland przyjechała na targi z nową wersją oprogramowania NET-GRAF (GIS) przeznaczonego dla przedsiębiorstw sieciowych. Swoje stoisko miał też jedyny przedstawiciel administracji – WODGiK w Katowicach, który promował dane z wojewódzkiego zasobu. W ramach imprez towarzyszących odbyły się dwie konferencje. „GIS/SIT w zarządzaniu infrastrukturą drogową i miejską na obszarze miasta, powiatu. Informacja, Środowisko, Bezpieczeństwo" to hasło pierwszej z nich (14 września). Tematyka drugiego spotkania dotyczyła systemów informatycznych wykorzystujących GIS w zarządzaniu instytucjami o rozległej infrastrukturze (15-16 września). W czasie targów odbyło się także szkolenie pod hasłem „System informacji przestrzennej w Quantum GIS i program EPANET".

ŹRÓDŁO: LOCKUS

WIĘCEJ BDOT ZA PONAD ROK

W siedzibie GUGiK 12 września podpisano umowy o łącznej wartości 53 mln zł na opracowanie i aktualizację bazy danych obiektów topograficznych. Prace obejmą 9 województw:

- dolnośląskie – zamówienie wykona konsorcjum firm OPGK w Krakowie, WPG SA Warszawa, PPGK Warszawa;
- lubelskie – MGGP Tarnów, PGK Pland Warszawa, OPGK Lublin;
- lubuskie – OPGK Koszalin, Gispro Szczecin, OPGK Geomap Zielona Góra;
- małopolskie – Ageo Katowice;
- opolskie – OPGK Olsztyn, OPEGIEKA Elbląg, InterTim Warszawa;
- podkarpackie – Geokart-Interational Rzeszów, OPGK Rzeszów;
- podlaskie – ZUGiK Pryzmat Warszawa, Polkart Warszawa;
- warmińsko-mazurskie – OPGK Olsztyn, OPEGIEKA Elbląg, InterTim Warszawa;
- wielkopolskie – WPGK Geomat Poznań, Geotop Poznań, PPHU Gepol Poznań, Geomar Szczecin.

Wykonawcy mają 15 miesięcy na realizację prac. GUGiK zamierza także udzielić zamówień uzupełniających o szacunkowej wartości 27 mln zł brutto. Zadania wykonywane są w ramach projektu „Georeferencyjna Baza Danych Obiektów Topograficznych (GBDOT) wraz z krajowym systemem zarządzania" finansowanego ze środków EFRR.

ŹRÓDŁO: GUGiK, JK

23 POWIATY MAZOWSZA ZYSKAJĄ CYFROWĄ EGiB

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego zamawia konwersję baz danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego do postaci cyfrowej. Szacunkowa wartość przetargu wynosi ponad 51 mln zł netto. Oferty można składać do 17 października. Jest to II tura modernizacji powiatowych zasobów w ramach projektu „Wsparcie prac związanych z przekształceniem ewidencji gruntów i budynków (EGiB) do postaci cyfrowej, uzupełnienie danych dotyczących budynków oraz modernizacja tego rejestru, przekształcenie mapy zasadniczej do postaci numerycznej, prace związane z przekształceniem do postaci cyfrowej innych danych przestrzennych, skanowanie dokumentów uzasadniających wpisy w EGiB" współfinansowanego ze środków RPO Województwa Mazowieckiego 2007-13. Zamówienie podzielono na 23 części, każda z nich obejmuje jeden powiat. Łączna kwota wadium wynosi 517,3 tys. zł. Jedynym kryterium wyboru ofert będzie cena.

ŹRÓDŁO: UMWM, BS

WIĘCEJ NA SKANOWANIE KRAJU

Główny Urząd Geodezji i Kartografii udzieli wykonawcom przetargu na skaning laserowy kraju oraz opracowanie produktów pochodnych zamówień uzupełniających w procedurze negocjacyjnej. Dodatkowe zamówienia dotyczą pięciu z sześciu części przetargu na skanowanie i otrzymają je firmy:

- TMCE z Krakowa, BSF Swissphoto GmbH z Niemiec i NTT System z Warszawy – 3,12 mln zł (brutto);
- OPGK Olsztyn i Estereofoto-Geoenngenharia z Portugalii – 3,5 mln zł;
- Geopolis z Włocławka i Kucera International Inc. z USA – 2,97 mln zł;
- Eurosystem z Chorzowa i Fugro Aerial Mapping BV z Holandii – 3,81 mln zł;
- MGGP Aero z Tarnowa – 3,07 mln zł.

W sprawie zamówień uzupełniających opublikowano tzw. ogłoszenie o dobrowolnej przejrzystości ex ante.

ŹRÓDŁO: GUGiK, BS

FORUM TELEINFORMATYKI O GEODEZJI

Podczas XVII Forum Teleinformatyki (Warszawa, 22-23 września), jednej z najbardziej prestiżowych, a jednocześnie najstarszych imprez w polskiej branży informatycznej, nie zabrakło akcentów geodezyjnych. GGK Jolanta Orlińska w ramach sesji pod hasłem „Kluczowe rządowe i samorządowe projekty informatyczne – stan, wyzwania, perspektywy" przedstawiła zasadnicze projekty informatyczne w naszej branży (Geoportal2, GBDOT, TERYT2, ISOK), a także ich uwarunkowania prawne, koncepcyjne i realizacyjne. Nawiązywała do implementacji dyrektywy INSPIRE na grunt krajowy, co wymaga budowy metadanych, zbiorów danych przestrzennych, usług danych przestrzennych, usług i technologii sieciowych. Obowiązkiem GUGiK jest realizacja 15 z 34 tematów określonych w dyrektywie i są to zbiory danych referencyjne dla innych branż. Zdaniem Jolanty Orlińskiej dzięki wdrożeniu infrastruktury informacji przestrzennej (IIP) otwierają się rejestry publiczne i realizowana jest idea budowy społeczeństwa informacyjnego, ale szczególnie istotne jest wspomaganie rozwoju konkurencyjności gospodarki. Za istotny GGK uznała też projekt edukacyjnego wsparcia procesu wdrażania dyrektywy INSPIRE.

Na przykładzie serwisu Geoportal.gov.pl – utrzymywanego przez GUGiK i zapewniającego dostęp do zbiorów danych objętych IIP – przedstawiciel firmy Intergraph Polska Dariusz Cieśla omówił wykorzystanie usług sieciowych do integracji działalności administracji publicznej i sypnął statystykami. Jak się okazuje, infrastruktura Geoportalu obejmuje: 68 procesorów, 809 GB RAM i 160 TB przestrzeni dyskowej. Na koniec 2010 r. zanotowano 250 tys. użytkowników na miesiąc, a średni czas spędzony na portalu to 30 minut. Ciekawostką jest też, że Geoportal w swojej codziennej pracy najczęściej wykorzystują Lasy Państwowe, GDDKiA, ARiMR i Straż Graniczna. Z kolei dr Marek Wiśniewski z firmy Infovide-Matrix SA mówił o integracji informacyjnej i technologicznej projektów służby geodezyjnej i kartograficznej. Natomiast w ramach sesji „Forum poszukujących samorządowców – usługi i dobre praktyki do wzięcia" zaplanowano wystąpienie geodety województwa mazowieckiego. Krzysztof Mączewski omówił wyzwania i perspektywy e-administracji na Mazowszu.

W tej edycji imprezy uczestniczyło blisko 300 osób, przedstawicieli kadry zarządzającej i informatycznej odpowiedzialnej za rozwój struktur IT w administracji różnych szczebli oraz w dużych firmach. Honorowym patronatem objął Forum m.in.: minister spraw wewnętrznych i administracji Jerzy Miller, a sesję dla samorządowców – marszałek województwa mazowieckiego Adam Struzik. Więcej na Geoforum.pl 22 września.

Tekst i zdjęcie ANNA WARDZIAK

WĘZŁY IIP W GEOPORTALU

Wiceprezes GUGiK Jacek Jarząbek i prezes spółki Intergraph Polska Robert Widz 16 września podpisali umowę na „Implementację węzłów infrastruktury informacji przestrzennej w celu zapewnienia dostępu do danych i dokumentów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz wytworzenie dedykowanych narzędzi do obsługi modułów mapowych". Zakres umowy o wartości 7,2 mln zł obejmuje wykonanie i wdrożenie oprogramowania dla węzła infrastruktury informacji przestrzennej oraz rozwiązań dla służb ratowniczych związanych z wykorzystaniem referencyjnych i operacyjnych danych przestrzennych. Intergraph Polska zapewni szkolenie z użytkowania i administrowania wdrożonymi rozwiązaniami oraz wsparcie techniczne z zakresu ich administracji. Przewidywany czas realizacji zamówienia to 9 miesięcy.

ŹRÓDŁO: GUGiK

SYSTEM TELEINFORMATYCZNY DLA TERYT2

26 sierpnia GUGiK zawarł z firmą Comarch SA umowę o wartości 2,623 mln zł na budowę i wdrożenie systemu teleinformatycznego w ramach realizacji projektu TERYT2. Zakończenie realizacji zamówienia zaplanowano na 30 czerwca 2012 r. Zakres umowy obejmuje m.in.: przeprowadzenie analizy wymagań, opracowanie projektów funkcjonalnych i technicznych systemu, wytworzenie systemu i jego wdrożenie, zasilenie bazy danych, opracowanie dokumentacji technicznej, a także świadczenie usług asysty powdrożeniowej oraz gwarancyjnych. W ramach zamówienia zostanie również opracowana i udostępniona gminom aplikacja komputerowa umożliwiająca (zgodnie z wymogami ustawy *Pgik* oraz ustawy o *IIP*) prowadzenie w systemie teleinformatycznym ewidencji miejscowości, ulic i adresów.

ŹRÓDŁO: GUGiK, BS

KRÓTKO

- W II kwartale br. notowana na rynku NewConnect chorzowska firma **Eurosystem** osiągnęła przychody netto ze sprzedaży 0,92 mln zł (rok wcześniej było to 2,06 mln zł); strata netto wzrosła natomiast ze 182 tys. zł do 401 tys. zł.
- Firma **GISPartner**, producent oprogramowania GIS-owego dla samorządów, kupiła 5 września br. 100 proc. udziałów spółki GeoTechnologies, której oferta obejmuje oprogramowanie GIS-owe dla administracji publicznej (m.in. Oskar 3.0, Interseg3); obie wrocławskie spółki współpracowały już wcześniej, startując razem w przetargach.
- **Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej** podpisał umowy na dostawę zaawansowanego sprzętu komputerowego na potrzeby realizacji projektu ISOK; całkowita końcowa wartość zamówienia wyniosła 1,055 mln zł netto; komputery robocze, stacje robocze, stacje GIS, komputery przenośne dostarczy spółka Informex z Żywca za 347 tys. zł netto; 6 odbiorników dwuczęstotliwościowych GPS RTK – firma TPI z Warszawy za 240 tys. zł netto; spółka Comtegra z Warszawy za 466 tys. zł netto dostarczy 4 serwery RDBMS Oracle i file serwer oraz przeprowadzi rozbudowę macierzy dyskowych w 4 lokalizacjach.
- Grupa **Sygnity**, do której należy m.in. firma Geomar, pierwszy raz od pięciu lat może pochwalić się zyskiem; przychody grupy w I półroczu br. sięgnęły 218 mln zł, czyli 3 mln zł mniej niż w analogicznym okresie ubiegłego roku; zysk netto wyniósł natomiast 202 tys. zł, podczas gdy rok wcześniej grupa zanotowała 30 mln zł straty.

Przyjęcie zewnętrznych granic do podziału nieruchomości, czyli...

CO MIAŁ NA MYŚLI

Nie wydaje się prawidłowa regulacja dająca możliwość przesuwania podczas postępowania podziałowego granic zewnętrznych nieruchomości dzielonej. Właściciele nieruchomości sąsiednich, nie będąc uznawanymi za strony, nie mają bowiem skutecznych instrumentów umożliwiających im kwestionowanie zasadności tak dokonanych czynności.

MAGDALENA DURZYŃSKA

Zasady i tryb administracyjnego postępowania o podział nieruchomości regulują przepisy ustawy z 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* [DzU z 2010 r., nr 102, poz. 651, art. 92-100], zwanej dalej *ugn*. Przedmiotem postępowania podziałowego jest zatwierdzenie w formie decyzji administracyjnej projektu podziału nieruchomości, tj. zatwierdzenie geodezyjnego (ewidencyjnego) wydzielenia w ramach jednej działki ewidencyjnej większej liczby działek ewidencyjnych.

Jednym z istotnych elementów tego postępowania, choć marginalizowanym w piśmiennictwie, jest procedura przyjęcia granic zewnętrznych nieruchomości objętej wnioskiem. To osobliwy, niejako techniczny, etap postępowania prowadzony na podstawie przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z 7 grudnia 2004 r. *w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości* [DzU z 2004 r., nr 268, poz. 2663], zwanego dalej rozporządzeniem.

Po zgłoszeniu pracy w PODGiK i otrzymaniu materiałów geodeta dokonuje przyjęcia granic zewnętrznych nieruchomości podlegającej podziałowi. Zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia przyjęcie granic następuje w wyniku badania:

1. księgi wieczystej nieruchomości oraz innych dokumentów określających stan prawny nieruchomości,
2. danych wykazanych w katastrze nieruchomości.

W przypadku stwierdzenia niezgodności danych katastralnych z danymi wykazanymi w księdze wieczystej (KW) i dokumentach odzwierciedlających stan prawny granice nieruchomości podlegającej podziałowi przyjmuje się na podstawie danych wykazanych w tych dokumentach. Jeżeli nieruchomość nie ma urządzonej KW oraz tychże dokumentów, granice przyjmuje się na podstawie danych wykazanych w katastrze nieruchomości (ewidencji gruntów i budynków, EGiB). W tym ostatnim przypadku – według rozporządzenia – o czynnościach przyjęcia granic zawiadamia się właściciela bądź użytkownika wieczystego nieruchomości podlegającej podziałowi oraz właścicieli bądź użytkowników wieczystych nieruchomości sąsiadujących, a w przypadku braku danych o tych osobach – osoby władające tymi nieruchomościami. Do zawiadomień stosuje się odpowiednio przepisy dotyczące zawiadomień w postępowaniu o rozgraniczenie nieruchomości, przy czym rozporządzenie nie odsyła wprost do odpowiedniego stosowania konkretnych przepisów zawartych w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (*Pgik*). Posługuje się jedynie niedookreślonym normatywnie lakonicznym odesłaniem.

Z powyższego wynika, iż przyjęcie granic na gruncie z udziałem właścicieli bądź użytkowników wieczystych nieruchomości sąsiednich w świetle rozporządzenia ma miejsce tylko wówczas, gdy nieruchomość podlegająca podziałowi nie ma urządzonej KW oraz innych dokumentów określających stan prawny nieruchomości. Oznacza to istotną zmianę w stosunku do poprzedniego rozporządzenia Rady Ministrów z 17 lutego 1998 r. *w sprawie trybu dokonywania podziałów nieruchomości oraz sposobu sporządzania i rodzajów dokumentów wymaganych w tym postępowaniu* [DzU nr 25, poz. 130]. Rozporządzenie z 1998 r., tak jak jeszcze wcześniejsze regulacje wydawane na podstawie ustawy z 29 kwietnia 1985 r. *o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości* [DzU z 1991 r. nr 30, poz. 127 ze zm.], nakazywało obowiązkowe zawiadomienie właścicieli nieruchomości sąsiednich o procedurze przyjęcia granic. Na tle tych przepisów określających wówczas konieczność nie tyle udziału „sąsiadów" przy czynnościach dokonywanych przez geodetę, ile przynajmniej zawiadomienia ich o tym (z prawem wzięcia udziału w czynnościach na gruncie i zajmowania stanowiska w przedmiocie przebiegu granicy), oraz na tle określonych w aktualnym rozporządzeniu zasad przyjmowania granic wskazywałam, że wobec braku w rozporządzeniu wzoru protokołu z przyjęcia granic w praktyce wykorzystuje się wzór protokołu „granicznego" wymaganego w toku postępowania rozgraniczeniowego. Wyrażałam pogląd, że w obu przypadkach przedmiotem czynności na gruncie jest ustalenie i okazanie linii granicznej oraz że w obu tych przypadkach czynności prowadzi geodeta [por. M. Durzyńska, Rozgraniczenie i podział nieruchomości, LexisNexis, Warszawa 2008, s. 152]. Pogląd ten był kontestowany w doktrynie, wymaga zatem uzasadnienia, ale też… weryfikacji.

To moje – mniej lub bardziej trafne – sformułowanie wskazujące, że podczas przyjęcia granic do podziału dochodzi do „ustalenia" granicy, oparte było na przepisach wykonawczych do *ugn*. Według § 6 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia główną przesłanką, na podstawie której określa się przebieg granicy nieruchomości dzielonej, jest *stan prawny* wynikający z danych zawartych w KW i z dokumentów określających zakres prawa własności, a dopiero jeżeli stanu prawnego nie można stwierdzić – według danych uwidocznionych w katastrze nieruchomości. Oznacza to, że przepisy rozporządzenia w zakresie danych o nieruchomości przyznają prymat danym uwidocznionym w dziale pierwszym KW, a nie danym z EGiB. A to by wskazywało, że ustawodawca dopuszcza przy sporządzaniu mapy z projektem podziału – „przesunięcie", czyli zmianę granic ewidencyjnych na rzecz danych wynikających z KW i dokumentów potwierdzających stan prawny nieruchomości. Zabieg ten miałby zmierzać do doprowadzenia („przy okazji podziału") ewentualnych

USTAWODAWCA?

błędnych danych katastralnych do prawidłowego stanu prawnego wynikającego z dokumentów. Te właśnie dane dotyczące granic nieruchomości należy w pierwszej kolejności określić, porównać, zweryfikować, a więc... „ustalić" i przyjąć. Stąd i ten termin „ustalenie granic".

Owo „ustalenie granic" w doktrynie jest negowane, choć niekonsekwentnie. Według M. Wolanina „przyjęcie granic" nie jest równoznaczne z ich „ustaleniem", gdyż ustalenie przebiegu granic, o którym mowa w art. 29 i nast. *Pgik*, to normatywnie zdefiniowane czynności służące rozgraniczeniu nieruchomości. Zdaniem tego autora „**ustalenie przebiegu granicy dokonuje się w celu rozgraniczenia, tj. określenia granicy nieruchomości według stanu prawnego**. Natomiast »przyjęcie granicy« nieruchomości w procedurze podziałowej, tylko w potocznym uproszczeniu może być utożsamione z jej ustaleniem (...). Procedura podziału nie służy bowiem rozwiązywaniu wszystkich problemów ewidencyjnych z nią związanych, jakie wyłaniają się na tle analizy danych zawartych w ewidencji gruntów i budynków". Dalej jednak M. Wolanin wskazuje, że podstawą przyjmowania granic nieruchomości na potrzeby jej podziału są zarówno dokumenty odzwierciedlające stan prawny nieruchomości, jak i stan ewidencyjny. W przypadku stwierdzenia niezgodności danych zawartych w EGiB z dokumentami określającymi stan prawny nieruchomości **granice do podziału przyjmuje się na podstawie danych wykazanych w dokumentach określających stan prawny nieruchomości** [por. M. Wolanin, Podziały i scalenia nieruchomości, CH Beck 2011, s. 243 i n. oraz s. 294]. Skoro zatem przyjęcie granic miałoby być dokonywane na podstawie stanu prawnego, a nie ewidencyjnego, to mielibyśmy tu do czynienia z quasi-rozgraniczeniem, czyli określeniem granicy według stanu prawnego. Zresztą taki pogląd prezentowany jest także przez część środowiska geodezyjnego.

Abstrahując jednak od generalnego nazwania czynności co do granic w trakcie ich przyjmowania przy podziale, nie budzi wątpliwości, że w rozporządzeniu podziałowym ustawodawca jako nadrzędny określił stan prawny nieruchomości ze wskazaniem w pierwszej kolejności na dane zawarte w księdze wieczystej (z pominięciem czy też marginalizowaniem danych ewidencyjnych w razie rozbieżności). Czy jednak zasadnie?

W tym miejscu należy przywołać podstawowe przepisy rangi ustawowej dotyczące zasad oznaczania nieruchomości. Zgodnie z art. 26 ustawy z 6 lipca 1982 r. *o księgach wieczystych i hipotece* (*uksw*) – oznaczenie nieruchomości w KW oparte jest na danych z EGiB. Ewidencja ta to jednolity dla kraju, systematycznie aktualizowany zbiór informacji o gruntach, budynkach i lokalach, ich właścicielach oraz o innych osobach fizycznych lub prawnych władających tymi gruntami, budynkami i lokalami (art. 2 pkt 8 i art. 20 *Pgik*). W razie niezgodności danych z EGiB z oznaczeniem nieruchomości w KW przepisy przewidują dokonanie przez sąd na wniosek lub z urzędu (na skutek zawiadomienia właściwej państwowej jednostki organizacyjnej prowadzącej EGiB) sprostowania oznaczenia nieruchomości na podstawie danych z tej ewidencji (art. 27 *uksw*). A to oznacza, że obowiązujący porządek prawny przewiduje migracje danych tylko w jednym kierunku, czyli z EGiB do działu I księgi wieczystej, a nie odwrotnie. Dane ewidencyjne – także te odnoszące się do granic – według przywołanej ustawy są jedynym wyznacznikiem dla danych o nieruchomości zawartych w KW. Stąd – z perspektywy klarowności i przejrzystości, a także spójności tych odrębnych systemów ewidencyjnych – dane o nieruchomości w katastrze i w KW winny być tożsame.

W opisanym kontekście nie budzi wątpliwości, że przepisy rozporządzenia dotyczące „przyjęcia granic" pozostają w wewnętrznej sprzeczności z przepisami określającymi nadrzędność danych ewidencyjnych nad danymi o nieruchomości zawartymi w dziale I KW. Przyznając pierwszeństwo wieczystoksięgowym danym określającym nieruchomość, naruszają one sformułowaną przepisami rangi ustawowej zasadę dotyczącą oznaczenia nieruchomości w KW. Ustawodawca przyjął generalną regułę wskazującą, że oznaczenie nieruchomości w KW winno być zbieżne z danymi ewidencyjnymi, a w razie sprzeczności, dane w księdze powinny być sprostowane w celu uzyskania tej zbieżności. Tymczasem przepisy rozporządzenia podziałowego nakazują geodetom w pierwszej kolejności opieranie się na danych o nieruchomości zawartych w KW bądź w dokumentach odkreślających stan prawny nieruchomości. Co istotne, ten stan prawny nieruchomości miałby samodzielnie określać geodeta sporządzający mapę z projektem podziału. A przecież nawet w administracyjnej procedurze rozgraniczenia nieruchomości, czyli w sprawie, w której obowiązkowo uczestniczą właściciele nieruchomości sąsiednich, geodeta nie ma dziś uprawnień do wyłącznego kształtowania (określania) granicy na podstawie stanu prawnego nieruchomości. Wymagana jest decyzja organu administracji. A tu, przy przyjęciu granic do podziału, według rozporządzenia geodeta posiada (nieograniczone) kompetencje do jednostronnej oceny dokumentów, określenia stanu prawnego i weryfikacji danych katastralnych.

> Przepisy rozporządzenia dotyczące „przyjęcia granic" pozostają w wewnętrznej sprzeczności z przepisami określającymi nadrzędność danych EGiB nad danymi o nieruchomości w dziale I KW.

Wróćmy do postawionego w tytule pytania: co ustawodawca miał na myśli, ustanawiając takie a nie inne normy prawne w rozporządzeniu. Pierwsze, co się nasuwa, to przypuszczenie, że… mamy tu do czynienia z niedopatrzeniem legislacyjnym. Można też przyjąć, na potrzeby obrony logiki tych przepisów wykonawczych, że ustawodawca dokonał tu „skrótu myślowego" polegającego na dopuszczeniu swego rodzaju sprostowania błędnych danych ewidencyjnych przy sporządzaniu dokumentacji na potrzeby podziału nieruchomości. W moim przekonaniu jest to niedopuszczalne jako sprzeczne z ustawą. Jeżeli mamy do czynienia z sytuacją, w której okazuje się, że wynik badania zarówno dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, jak i dokumentów określających stan prawny nieruchomości prowadzi wprost do wniosku, że wystąpił błąd w zapisach ewidencyjnych, to należy dokonać ich korekty w trybie do tego przewidzianym. Zasady postępowania w takim przypadku określają przepisy ustawy *Pgik* oraz rozporządzenia *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*. Zmiana zapisów w ewidencji następuje co do zasady w drodze decyzji administracyjnej starosty – podlegającej zaskarżeniu na ogólnych zasadach wynikających z kpa.

Natomiast w przypadku postępowania podziałowego ustawodawca teoretycznie dopuścił, że taka zmiana może nastąpić w toku tego postępowania, tzn. że geodeta po zbadaniu materiałów i dokumentów może we własnym zakresie dostosować (zmienić) dane ewidencyjne do ustalonego przez siebie stanu prawnego nieruchomości i na podstawie tych dokumentów sporządzić mapę podziału. Taki „zabieg" jest jednak daleko idącym i – moim zdaniem – niedopuszczalnym uproszczeniem. Skoro bowiem w orzecznictwie i w doktrynie uznaje się, iż właściciele nieruchomości sąsiednich nie mają statusu strony postępowania podziałowego, to korygowanie bez ich udziału w toku tego postępowania przebiegu granic wynikających z danych ewidencyjnych jest nie do obrony. Generalny pogląd o braku przymiotu strony wśród właścicieli czy też użytkowników wieczystych nieruchomości sąsiednich jest zresztą uzasadniony przedmiotem postępowania, który w oczywisty sposób determinuje ustalenie kręgu podmiotów na prawach strony.

Na podstawie zagadnień dotyczących przyjęcia granic i przywołanego już rozporządzenia *w sprawie dokonywania podziałów…* z 1998 r. zawsze uważałam, że jeśli chodzi o podział nieruchomości, kwestia uznania „sąsiadów" za stronę postępowania winna być każdorazowo indywidualnie analizowana na podstawie zgłaszanych przez nich argumentów [por. M. Durzyńska, Rozgraniczenie i podział nieruchomości, LexisNexis 2008, s. 304; M. Durzyńska, Podział nieruchomości, LexisNexis 2011, s. 65]. Przy tak sformułowanych przepisach wykonawczych nie bez znaczenia dla wyniku postępowania podziałowego jest bowiem zarzut właściciela nieruchomości sąsiedniej, że podział został dokonany częściowo na gruncie stanowiącym jego własność. Jednak orzecznictwo co do zasady (i słusznie) nie przyznaje sąsiadom statusu strony w toku postępowania podziałowego. A stąd wniosek, że w obecnej procedurze podziałowej nie jest dopuszczalne korygowanie granic nieruchomości dzielonej, a więc i sąsiedniej.

Przyjęcie zewnętrznych granic nieruchomości podlegającej podziałowi ma doniosłe znaczenie dla określenia kształtu, powierzchni, a w konsekwencji i granic nowo wydzielonych działek gruntu. O ile nawet w protokole przyjęcia granic nieruchomości zostałoby zaznaczone, iż na określonych odcinkach granicy istnieje spór graniczny, to linie granicy na mapie podziału nieruchomości (projekcie podziału) z chwilą, gdy decyzja administracyjna zatwierdzająca projekt podziału staje się ostateczna, tworzą pełny obraz nowo utworzonych działek. Decyzja zatwierdzająca projekt podziału na większą liczbę działek ewidencyjnych ma konstytutywne znaczenie dla określenia ich parametrów. Nowe granice i powierzchnie nowych działek są ujawniane w EGiB, a następnie w dziale I księgi wieczystej i mogą stanowić przedmiot obrotu prawnego. Z tego powodu niejednokrotnie w praktyce uznaje się, że procedura przyjęcia granic, a precyzyjnie – decyzja zatwierdzająca projekt podziału, wywiera skutek nie tylko w sferze podziału wewnętrznego (czyli co do nowych linii podziałowych), ale również w przedmiocie poszczególnych punktów granicznych dzielonej nieruchomości, a w konsekwencji – wszystkich granic (także zewnętrznych) nowo powstałych działek gruntu.

Z kolei przyjęte granice zewnętrzne nieruchomości podlegającej podziałowi wywierają także skutek w stosunku do nieruchomości bezpośrednio sąsiadujących z tymi, które powstały w wyniku podziału. Być może z tego powodu ustawodawca ustanowił więc zasadę, iż w pierwszej kolejności przyjęcie granic następuje na podstawie stanu prawnego nieruchomości. Problem powstaje dopiero wówczas, gdy istnieje rozbieżność w dokumentacji, bądź też jeżeli osoby uczestniczące w czynnościach przyjęcia granic nie zgadzają się na stan określony przez geodetę. Procedura nie zawiera żadnych wskazówek, jak należy w takim przypadku postąpić. Wiadomo jednak, że właściciele nieruchomości sąsiednich – jako że nie są uważani za strony postępowania – nie mogą skutecznie składać odwołania od decyzji zatwierdzającej projekt podziału. Inna rzecz, że – jak już wcześniej wskazałam – według obecnie obowiązującego rozporządzenia przyjęcie granic nieruchomości dzielonej z udziałem właścicieli bądź użytkowników wieczystych nieruchomości sąsiednich ma miejsce tylko wyjątkowo, tj. w przypadku, gdy nieruchomość będąca przedmiotem postępowania nie ma urządzonej KW i dokumentów potwierdzających jej stan prawny. Wskazywałoby to zresztą na podział nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym – bo skoro nie ma ani księgi wieczystej, ani dokumentów potwierdzających tytuł własności, to nie ma także tytułu do złożenia wniosku o podział. Niekonsekwencja, brak precyzji i sprzeczność z przepisami ustawy to podstawowe cechy tej regulacji.

W moim przekonaniu – jest to postulat *de lege ferenda* – granice dzielonej nieruchomości określające jej kształt i powierzchnię powinny być bezsporne – tak aby bezsporne i prawnie wiążące były granice działek ewidencyjnych powstałych na skutek podziału. Za takim stanowiskiem przemawia zasada ekonomii procesowej, a nade wszystko zasada bezpieczeństwa obrotu nieruchomościami. Nieruchomość objęta wnioskiem winna wykazywać się bezspornym uregulowanym przebiegiem granic zewnętrznych, aby ostateczna decyzja zatwierdzająca jej podział wywoływała konstytutywne skutki prawne w zakresie granic, konfiguracji i powierzchni nowo wydzielonych działek gruntu. Wyeliminowanie sporu granicznego najpóźniej na etapie podziału nieruchomości zapobiegłoby na przyszłość sporom granicznym w stosunku do każdej nowo powstałej działki, na którą taki niezażegnany spór graniczny miałby odpowiednie (tj. na odpowiednim odcinku granicy) przełożenie.

Oczywiście według powszechnie znanego i ugruntowanego w doktrynie poglądu spory graniczne nie stanowią przeszkody w obrocie nieruchomościami. Ale czym innym jest dokonanie przeniesienia własności, czyli obrotu nieruchomością o nieuregulowanym stanie prawnym granic (tzn. określonej już w ewidencji nieruchomości lub jej części), inaczej mówiąc – dokonanie tzw. podziału prawnego, a czym innym jest podział nieruchomości prowadzony w trybie przepisów *ugn*, czyli ewidencyjny podział na większą liczbę działek ewidencyjnych, które z momentem obrotu prawnego staną się osobnymi nieruchomościami w rozumieniu art. 46 § 1 kc. Należałoby rozważyć wprowadzenie w *ugn* a priori podobnego warunku jak w art. 93 ust. 3 *ugn*, który wskazuje, że podział nieruchomości nie jest dopuszczalny, gdy projektowane do wydzielenia działki gruntu nie mają dostępu do drogi publicznej. Niechybnie mowa tu o podziale ewidencyjnym, a nie o podziale prawnym (por. też art. 99 *ugn*). Ustawodawca nie zabronił dokonywania obrotu prawnego istniejącymi już nieruchomościami nieposiadającymi dostępu do drogi publicznej – lecz ewidentnie nie dopuszcza do tworzenia (zwielokrotniania) nowych nieruchomości bez takiego dostępu. Analogiczna zasada winna obowiązywać w odniesieniu do niesporności granic nieruchomości podlegającej podziałowi według przepisów *ugn*.

Dziś ani przepisy *ugn*, ani przepisy rozporządzenia podziałowego nie stawiają wymogu bezsporności granic nieruchomości, zanim zostanie dokonany jej podział. Mapa z projektem podziału może być zatwierdzona decyzją, nawet gdy spór graniczny został zdiagnozowany. Na tle ewentualnych spornych granic nieruchomości podlegającej podziałowi wyłania się zasadniczy problem, a mianowicie postrzeganie skutków prawnych postępowania podziałowego w zakresie mocy obowiązywania granic działek (a później nieruchomości) powstałych w jego wyniku i odzwierciedlonych w operacie technicznym przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Z założenia postępowanie podziałowe winno tworzyć nowy „stan prawny granic nieruchomości", ale skoro obowiązujące regulacje nie stawiają w tym zakresie określonych wymogów ani nie gwarantują właścicielom nieruchomości sąsiednich obrony ich praw, to wydaje się, że jedynie właściwym w przypadku zaistnienia sporu granicznego zarówno podczas postępowania podziałowego, jak i po jego zakończeniu jest postępowanie rozgraniczeniowe. Wstrzymanie czynności podziału do czasu wydania będącego prejudykatem orzeczenia o rozgraniczeniu może mieć miejsce, jednak nie wynika z normy nakazującej. Stąd trzeba przyjąć, że obecnie spory graniczne nie wstrzymują procedury podziału nieruchomości, a przyjęcie granic w toku tego postępowania ma charakter czysto techniczny, niejako odtwórczy.

Granice dzielonej nieruchomości powinny być bezsporne – tak aby bezsporne i prawnie wiążące były granice działek powstałych na skutek podziału. Przemawia za tym zasada ekonomii procesowej, a nade wszystko zasada bezpieczeństwa obrotu nieruchomościami.

Zastosowanie procedury określonej w art. 39 *Pgik*, tj. wznowienie znaków granicznych po dokonanym podziale nieruchomości, jest dopuszczalne i zasadne – gdy granica zewnętrzna czy też nowo powstała w wyniku podziału jest bezsporna. Natomiast w razie wystąpienia sporu należy przeprowadzić postępowanie rozgraniczeniowe i ta zasada, moim zdaniem, ma zastosowanie zarówno, gdy idzie o granice zewnętrzne, jak i te wewnętrzne nieruchomości dzielonej. Każda nieruchomość powstała kiedyś z innej, większej. Nie podzielam więc poglądów wskazujących, że po zatwierdzeniu podziału nieruchomości rozgraniczenie nie jest dopuszczalne, zaś jedynie zasadne w takim przypadku jest wznowienie granic. Zdaniem S. Rudnickiego wznowienie znaków granicznych następuje w sytuacji, w której nie ma sporu co do przebiegu granic, a spór zawsze wyklucza możliwość wznowienia znaków granicznych bez uprzedniego przeprowadzenia rozgraniczenia [por. S. Rudnicki, Prawo obrotu nieruchomościami, C.H. Beck, Warszawa 2001, s. 753]. Podobne stanowisko zajmował R. Czarnecki, pisząc, iż „wytyczenie granic" następuje wówczas, gdy same granice są bezsporne, a chodzi o ich zabezpieczenie i zapobieżenie ich zatarciu [R. Czarnecki, Rozgraniczenie nieruchomości, WP Warszawa 1962, s. 20].

Jak wynika z art. 39 ust. 1 *Pgik*, przesunięte, uszkodzone lub zniszczone znaki graniczne, ustalone uprzednio, mogą być wznowione bez przeprowadzania postępowania rozgraniczeniowego, jeżeli istnieją dokumenty pozwalające na określenie ich pierwotnego położenia. Przepisy te dopuszczają możliwość odtworzenia miejsca położenia znaków granicznych bez przeprowadzania postępowania rozgraniczeniowego, ale jest to jedynie fakultatywne. Nie ma zatem ustanowionego normatywnie zakazu przeprowadzania rozgraniczenia nieruchomości po tym, gdy jedna z nieruchomości sąsiednich została podzielona – również co do granic wewnętrznych działek powstałych na skutek podziału. Przy opisanej wyżej regulacji określającej procedurę przyjęcia granic nie wydaje się zasadne twierdzenie, że podczas podziału nieruchomości mamy do czynienia z rzeczywistym „przyjęciem" rozumianym jako wzajemne zaakceptowanie przez sąsiadów granic nieruchomości dzielonej. Właściciel nieruchomości sąsiedniej nie może być uznawany za podmiot, który realnie uczestniczy w tym postępowaniu. A przez to nie można w stosunku do jego nieruchomości wykluczyć stosowania procedury rozgraniczeniowej, skoro zgłasza on zarzuty merytoryczne do przebiegu granicy albo np. zarzut zasiedzenia przygranicznego pasa gruntu.

Reasumując: konia z rzędem temu, kto wie, co ustawodawca miał na myśli. Przepisy aktualnego rozporządzenia o podziałach nie dają właścicielom nieruchomości sąsiedniej żadnej gwarancji ochrony własności przy sporządzaniu dokumentacji na potrzeby podziału graniczącej z nimi nieruchomości. Jednocześnie przepisy *uksw*, inaczej niż niższe rangą rozporządzenie, w zakresie oznaczenia nieruchomości jednoznacznie uznają prymat danych ewidencyj-

nych nad wieczystoksięgowymi. Biorąc to wszystko pod uwagę, uważam obecnie – i tu weryfikuję swój poprzedni pogląd o „ustalaniu" granic przy przyjęciu, że w administracyjnym postępowaniu o podział nieruchomości niedopuszczalne jest przesuwanie dotychczasowych granic ewidencyjnych. Jedynym legalnym źródłem informacji o przebiegu granic nieruchomości są dane z katastru nieruchomości, przez który (zgodnie z art. 224 ugn) należy rozumieć ewidencję gruntów i budynków do czasu przekształcenia jej w kataster [Z. Bojar, Podziały nieruchomości, Wydawnictwo Gall, 2008, s. 97]. Tylko te dane mogą stanowić podstawę przyjęcia granic nieruchomości przy jej podziale. Jeżeli w trakcie przyjęcia granic dojdzie do sporu granicznego, to należałoby rozważyć zawieszenie na mocy art. 97 ust. 1 pkt. 4 kpa postępowania podziałowego w celu przeprowadzenia rozgraniczenia nieruchomości na podstawie przepisów Pgik. [Z. Bojar, Sprzecznie z ustawami. Przyjęcie granic nieruchomości w postępowaniu w sprawie podziału nieruchomości na podstawie uogn, GEODETA 1/2005].

Natomiast w razie stwierdzenia błędu w zapisach ewidencyjnych w pierwszej kolejności należałoby doprowadzić te dane do zgodności ze stanem prawidłowym. Zasadne byłoby również zawieszenie na tej samej podstawie postępowania podziałowego do czasu przeprowadzenia przez starostę postępowania w zakresie korekty danych ewidencyjnych. Trzeba jednak niezwłocznie (ponownie) zastrzec, że w obecnym stanie prawnym o przyjęciu granic zawiadamia się właścicieli nieruchomości sąsiedniej tylko wyjątkowo. A zatem bez stanowisk samych zainteresowanych często nie sposób w ogóle stwierdzić, czy istnieją jakiekolwiek rozbieżności pomiędzy tzw. stanem prawnym wynikającym z dokumentów określających nieruchomość, stanem ewidencyjnym wynikającym z danych katastralnych i rzeczywistym stanem granic nieruchomości w terenie. A to kolejny argument za tym, aby bez jakiejkolwiek wiedzy właścicieli nieruchomości sąsiednich nie przesuwać granic przy sporządzaniu mapy z projektem podziału. Zmiany danych ewidencyjnych na rzecz tych wynikających ze stanu prawnego (przy uwzględnieniu, że byłby on bezsporny!) uznałabym za zasadne, o ile jednocześnie procedura przyjęcia granic przewidywałaby realny udział w czynnościach właścicieli nieruchomości sąsiednich.

MAGDALENA DURZYŃSKA

NAJLEPSI TENISIŚCI

Dopisała pogoda i frekwencja. W Olecku w dniach 24-28 sierpnia rozegrano XXVIII Mistrzostwa Polski Geodetów w tenisie ziemnym o Puchar Głównego Geodety Kraju.

FOT. AGNIESZKA HUCZEK

Na otwarcie turnieju przybyli: burmistrz miasta Wacław Olszewski (honorowy patron mistrzostw), jego zastępca Henryk Trznadel oraz wicestarosta olecki Kazimierz Iwanowski. Ponad 40 zawodników rozegrało łącznie 255 meczów. Puchary i nagrody dla zwycięzców wręczyli: główny geodeta kraju Jolanta Orlińska oraz prezes SGP Stanisław Cegielski.

FOT. IWONA POPKO

Organizatorami byli Zarząd Główny Stowarzyszenia Geodetów Polskich i suwalski oddział SGP. Patronat medialny nad turniejem objęła redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl.

WYNIKI:

Kobiety:
1. Iwona Radzik (Gdańsk)
2. Małgorzata Dargacz (Gdańsk)
3. Anna Szczepaniak (SGP Suwałki)

Mężczyźni powyżej 55 lat:
1. Jacek Piętka (Gdańsk)
2. Leszek Ferenc (SGP Wrocław)
3. Janusz Kwiecień (Bydgoszcz)

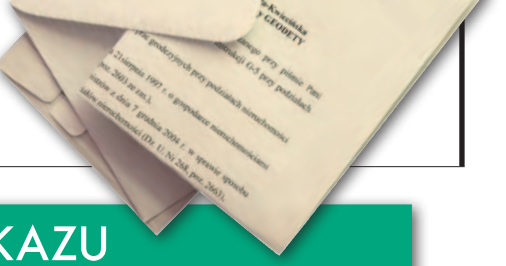
Mężczyźni poniżej 55 lat (na fot. powyżej):
1. Karol Brzostowski (Warszawa)
2. Artur Borowy (Ostrów Mazowiecka)
3. Marek Sobieszek (Warszawa)

Gra podwójna mężczyzn:
1. Kwiecień/Borowy
2. Koczot/Mertuszka
3. Frankowski/Piętka

Gra mieszana:
1. Baćmaga-Zapalska/Mertuszka
2. Szczepaniak/Bomber
3. Radzik/Koczot

Punktacja drużynowa:
1. Gdańsk 133,5 pkt
2. Warszawa 115,5 pkt
3. SGP Wrocław 87 pkt
4. SGP Suwałki 84,5 pkt
5. Wielkopolska 62,5 pkt
6. Bydgoszcz 59 pkt
7. TPI 28 pkt

FOT. IWONA POPKO



STOSUJEMY NOWOCZESNE FORMY PRZEKAZU

GEOINTERNET

CO MAMY W SIECI?

Z zainteresowaniem i uwagą przeczytaliśmy artykuł „Co mamy w sieci?" opublikowany w sierpniowym numerze GEODETY. Konstruowanie jakichkolwiek rankingów jest nie lada wyzwaniem, bowiem od określenia metodologii rankingu oraz doboru jego kryteriów zależy miejsce, jakie na liście zajmuje podmiot poddany klasyfikacji. I choć część danych pozostaje neutralna (np. liczba kliknięć na stronie), to zawsze ostateczny osąd obarczony jest subiektywizmem, ponieważ wynika m.in. z osobistych opinii oceniającego, jego zainteresowań, punktu odniesienia merytorycznego, szczegółowości dociekań.

Uważamy, że w swoich ocenach pominęli Państwo zamieszczony na naszej stronie internetowej profil firmy KPG SA. Jest on integralną częścią strony i kompendium wiedzy o KPG. W nim znajduje się graficzny schemat struktury organizacyjnej naszej firmy, wyniki finansowe, wielkość zatrudnienia czy rozbudowana historia KPG. A to właśnie w tych kategoriach nie otrzymaliśmy punktów w rankingu lub przyznano nam niepełną ich liczbę. Podobnie odebraliśmy ocenę w kategorii: fotogalerie/multimedia. Na naszej stronie nie została zamieszczona zadowalająca Państwa liczba zdjęć, ponieważ zastąpiliśmy tę formę komunikacji wizualnej kanałem YouTube (www.youtube.com/user/KPGIaserscanning) i będzie to dla nas wiodąca forma przekazu dla internautów i klientów. Do nowoczesnej komunikacji wykorzystujemy również portale społecznościowe. Jesteśmy obecni na popularnym Facebooku, wkrótce uruchamiamy także profil na Twitterze. Jako jedyni z czołówki firm geodezyjnych stosujemy te innowacyjne formy przekazu do odbiorców naszych usług. Państwo, ku naszemu zaskoczeniu, nie doceniliście zastosowanych form in-out, przyjmując, że zdjęcia są najistotniejszym kryterium.

Uważamy również, że przyznawanie aż 3 punktów w kategorii: nr tel./e-mail do: sekretariatu, kierownictwa, działów, jest trochę na wyrost i może wypaczać ostateczny wynik rankingu. To, czy firma zamieszcza takie informacje w sposób szczegółowy, czy podaje tylko jeden ogólny adres e-mail i numer telefonu, jest zawsze decyzją wynikającą z wewnętrznej polityki firmy i wcale nie przesądza o np. lepszej komunikacji z klientami.

Należy pamiętać, że każda firma, jakąkolwiek branżę by brać pod uwagę, stosuje swoją politykę komunikacji i współpracy z klientem. A ta polityka jest dobra, która jest skuteczna – zapewnia firmie zlecenia i przekłada się na wynik finansowy, kwartalny, półroczny, roczny. To, według naszej oceny, powinno być główne kryterium oceny firm z branży. Może według Państwa nie podajemy wystarczającej liczby numerów telefonów do poszczególnych działów, ale czy to znaczy, że liczba jest miarą jakości i zapewnia sukces komercyjny? Odpowiadamy – nie. Wyniki finansowe firmy bronią tego argumentu.

Chcemy być bardziej interaktywni i profesjonalnie komunikować się w sieci, dlatego stosujemy nowoczesne formy przekazu (np. YouTube, Facebook, wkrótce Twitter). Państwa sugestie są dla nas bardzo cenne, wnosimy jednak o zrozumienie wyżej wymienionej argumentacji i modyfikację kryteriów w przyszłych rankingach.

Andrzej Gola
(prezes KPG SA)

MAM ZAMIAR ODKURZYĆ TE STAROCIA

Jestem absolwentką Akademii Górniczo-Hutniczej, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, specjalizacja fotogrametria. Na bieżąco śledzę Państwa stronę. Zwłaszcza od niedawna, kiedy to zostałam nauczycielem geodezji i fotogrametrii w technikum geodezyjnym. Muszę powiedzieć, że pracę tę uwielbiam, bo geodezja (fotogrametria) to moja pasa. Chyba dzieciaki to widzą i też zarażam ich tym po troszku. Są zdziwione, że geodezja to nie tylko przeliczanie kątów z gradów na stopnie, ale też mnóstwo nowinek technologicznych. Odkąd przyszłam do szkoły, staram się poświęcić godzinę dziennie na śledzenie na rzutniku Państwa strony. Czytamy i dyskutujemy sobie o nowościach, artykułach. Oglądamy filmiki. Uczniowie wtedy są wniebowzięci i zapamiętują z tych lekcji o wiele więcej niż z tych książkowych. Za to dziękujemy Geoforum.

Wczoraj na lekcji fotogrametrii uzupełnialiśmy z uczniami wspólnie test „Konkurs fotointerpretacyjny Geoforum.pl i MGGP Aero". Poprosili, bym wysłała maila, gdyż zauważyli, że rozstrzygnięcie konkursu jest 23 września, czyli w moje urodziny:), może to będzie nasza karta przetargowa... Bardzo chcielibyśmy zdobyć taki atlas do szkoły, która „ogląda każdą złotówkę" i zawsze ma ważniejsze sprawy. Postanowiliśmy więc wziąć sprawę w swoje ręce i zagrać w konkursie. Mocno trzymamy kciuki.

Chcielibyśmy podziękować też za superciekawy filmik „Wyprawa Bari '76". Chcielibyśmy puścić go na Dniu Geodety w naszej szkole. Czy dysponują Państwo takim filmem np. na płycie, którą moglibyśmy dostać lub kupić, tak aby znalazła się w naszym archiwum?

Niedawno zaproszono mnie, o dziwo, mimo marnego stażu (rok w szkole) do projektu unijnego nt. tworzenia nowego programu nauczania z fotogrametrii w technikach geodezyjnych. Mam zamiar odkurzyć te uczone starocia i uwzględnić tam moc innowacji i nowinek, m.in. do działu fotogrametria naziemna wprowadzić lekcję pt. „Wyprawy Bari" :))

Jak na prawdziwego fotogrametrę przystało, moim mottem jest hasło: obraz znaczy więcej niż 1000 słów.

Katarzyna Ćwiąkała

PRZESTRZEŃ NA DAWNYCH MAPACH

Tematem jubileuszowej XXV Ogólnopolskiej Konferencji Historyków Kartografii (Poznań, 15-16 września) była szeroko rozumiana przestrzeń, ujmowana i odzwierciedlana na dawnych mapach – od przeglądowych mało- i średnioskalowych przez topograficzne po bardzo szczegółowe mapy katastralne i wielkoskalowe plany miast. Postulowanym celem był zaś przegląd obecnego zakresu wykorzystania tego rodzaju prezentacji w aspekcie naukowym i praktycznym. Szeroki temat konferencji poskutkował zgłoszeniem rekordowej liczby referatów (wygłoszono ich 41). W czasie 13 sesji problemowych zajmowano się takimi zagadnieniami, jak: twórcy i ich dzieła, relacje przestrzenne, miasta, mapy katastralne, użytkowanie ziemi, zmiany w środowisku, przestrzeń geologiczna, kartografia regionów, mapy topograficzne czy problemy konserwatorskie.
Pierwszy raz na tego typu konferencji dużo czasu poświęcono kartografii wielkoskalowej, zwłaszcza zaborczym mapom katastralnym. Niemieckie mapy katastralne, ich powstanie, rozwój oraz wykorzystywanie przez polską służbę geodezyjną omówiła Urszula Markiewicz (Archiwum Państwowe w Szczecinie), a dr Lech Kaczmarek (Stacja Ekologiczna UAM w Jeziorach) i Waldemar Sztukiewicz (Oddział Wielkopolski SGP) zajęli się szerzej współczesnym wykorzystaniem dawnych map katastralnych do celów badawczych, dydaktycznych i praktycznych. Zwrócili przy tym uwagę na nietrwałość tych cennych dokumentów oraz konieczność ich odpowiedniego zabezpieczenia i cyfryzacji.

Dużą atrakcją były też wizyty w dwóch poznańskich bibliotekach naukowych, które przygotowały specjalne wystawy najwartościowszych obiektów ze swoich zbiorów kartograficznych. W Bibliotece Raczyńskich oprócz efektownych XVII-wiecznych atlasów można było obejrzeć niezwykle rzadki „Atlas containing ten maps of Poland...", wydany w 1837 r. w Londynie przez polskich emigrantów, zaś w Bibliotece Uniwersyteckiej cenny, oryginalny globus Ziemi niemieckiego kartografa M. Greutera z 1642 r. Była też okazja do obejrzenia cymeliów ze zbiorów znanej Biblioteki Kórnickiej, w tym dobrze zachowanego egzemplarza ulmskiego wydania „Geografii" Ptolemeusza z 1482 roku.

W obradach uczestniczyło 61 osób z Polski, głównie pracowników wyższych uczelni, bibliotek i archiwów, w tym nestorzy historyków kartografii profesorowie Stanisław Alexandrowicz i Janusz Gołaski, a także goście z Niemiec, w tym dyrektor Instytutu Kartografii Politechniki w Dreźnie prof. Wolf Günther Koch. Głównym organizatorem spotkania był Zakład Kartografii i Geomatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z niezmordowaną prof. Beatą Medyńską-Gulij, natomiast współorganizatorem – jak co roku – Zespół Historii Kartografii przy Instytucie Historii Nauki PAN we współpracy z Oddziałem Wielkopolskim SGP i Oddziałem Kartograficznym PTG.
Dodajmy *pro domo sua*, że uczestnicy konferencji otrzymali w materiałach listopadowy numer GEODETY z 2010 r. z artykułem o kartografii powstania listopadowego oraz dołączonym reprintem atlasu z planami stoczonych wówczas bitew.

Tekst i zdjęcie JERZY OSTROWSKI

SZKICOWANIE TORUNIA

Warsztaty z serii Summer Sketch odbyły się w dniach 4-5 sierpnia na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Podobnie jak w ubiegłym roku, celem spotkania było popularyzowanie wiedzy na temat nowoczesnych narzędzi do wizualizacji obiektów architektonicznych, a także wzbogacenie wirtualnej przestrzeni Torunia o kolejne trójwymiarowe modele. Podczas szkolenia studenci i doktoranci różnych kierunków uczyli się edycji plików rastrowych, obsługi programu Google SketchUp 8 oraz wizualizacji w Google Earth. Większość uczestników podołała wyzwaniu, jakim była realizacja minimum dwóch modeli, co przełożyło się na powstanie ok. 30 nowych projektów. Warsztaty zakończyło wręczenie pamiątkowych dyplomów oraz koszulek ufundowanych przez firmę Google. Wybrane obiekty można już oglądać w galerii Google 3D – Warehouse, wpisując w wyszukiwarce kolekcji „Summer Sketch" 11 lub „Toruń".

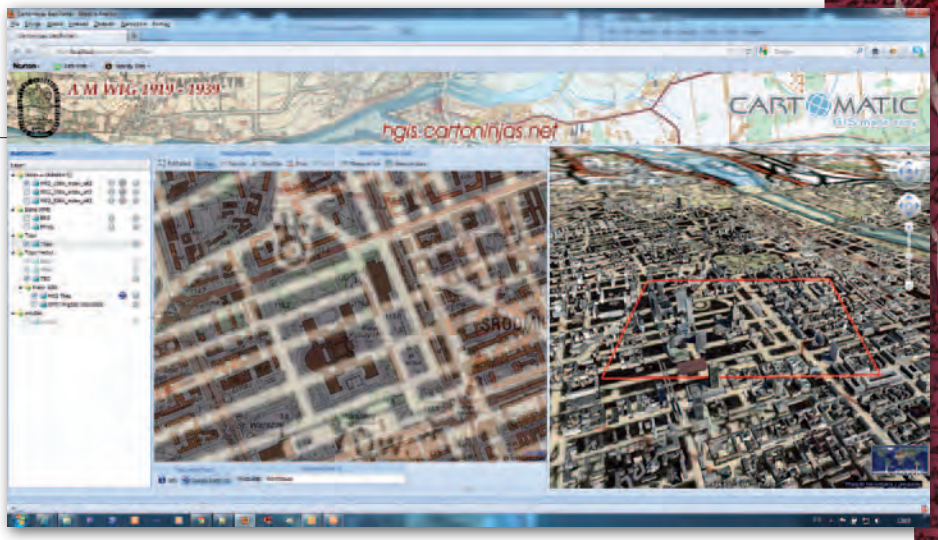
Z uwagi na spore zainteresowanie szkoleniem organizatorzy byli zmuszeni ograniczyć liczbę uczestników. Zapewnili jednak o kontynuacji projektu w przyszłym roku. Patronem warsztatów był Zakład Kartografii, Teledetekcji i Systemów Informacji Geograficznej UMK w Toruniu.

RADOSŁAW GOLBA, UMK W TORUNIU

KTO PIERWSZY NA OBWODNICY WROCŁAWIA?

Ostatniego dnia sierpnia otwarto nowy fragment autostradowej obwodnicy Wrocławia wraz z mostem Rędzińskim. Kilka dni potem postanowiliśmy sprawdzić, który z portali mapowych uwzględnił już tę inwestycję. Pierwsze były otwarte projekty mapowe OpenStreetMap oraz Uzupełniająca Mapa Polski. W ich zasobach droga ta znalazła się jeszcze w weekend poprzedzający oddanie jej do użytku (udostępniono ją wówczas dla pieszych i rowerzystów). Autostrady – jak dotąd – próżno szukać natomiast na najpopularniejszych serwisach mapowych – Zumi, Targeo czy Google Maps. Ten ostatni nie uwzględnia zresztą wielu innych ważnych inwestycji drogowych oddanych do użytku nawet ponad pół roku temu – jak trasa S8 w Warszawie czy S3 z Gorzowa Wielkopolskiego do Szczecina. Pierwszymi komercyjnymi serwisami mapowymi, gdzie można znaleźć nową drogę, są mało popularne Nokia Maps (dawniej Ovi Maps – 19. miejsce w czerwcowym rankingu PBI/Gemius) oraz korzystający z tych samych danych portal Map24 (część Interii – 12. miejsce). Godny pochwały jest fakt, że obwodnica dość szybko znalazła się w urzędowych geoportalach powiatu wrocławskiego (wroSIP) i Wrocławia (MSIP).

JK



MAPY WIG W 3D

Warszawska firma Cartomatic uruchomiła 2 września geoportal, na którym udostępnia archiwalne mapy Wojskowego Instytutu Geograficznego w skalach 1:500 000, 1:300 000 oraz 1:100 000 na tle aktualnych danych przestrzennych (hgis.cartoninjas.net). Serwis mapowy zintegrowany jest z usługami Geoportal.gov.pl i wzbogacony o możliwości aplikacji Google Earth. Ułatwia on przeglądanie archiwalnych map w kontekście aktualnych danych, a co za tym idzie umożliwia porównanie ich dokładności, badanie zmian w przestrzeni, odszukanie dawnych nazw i miejsc. Z kolei dzięki wykorzystaniu Google Earth możliwe jest oglądanie w trzech wymiarach np. zabudowy Warszawy czy rzeźby Tatr. Nie zapomniano również o użytkownikach bardziej wymagających, posługujących się narzędziami GIS – poza standardowym interfejsem WWW udostępnione są bowiem usługi WMS oraz serwisy z prerenderowanymi kafelkami map pozwalające na bezpośrednie wykorzystanie danych w aplikacjach desktopowych oraz serwisach WWW. Dzięki przyjętej metodologii kalibracji, transformacji i mozaikowania map oraz zautomatyzowaniu większości procesu przetwarzania, możliwe będzie dalsze powiększanie zasobów danych. Na razie mapy w portalu pokrywają obszar Polski w obecnych granicach, ale liczba arkuszy WIG w wersji cyfrowej rośnie bardzo szybko. Tylko w tym miesiącu do zasobów serwisu „Archiwum Map WIG", z których korzystali autorzy geoportalu, dodano bowiem ponad 600 arkuszy map (więcej o aktualizacji 2 września na Geoforum.pl).

Geoportal jest pierwszym etapem realizacji projektu „Mapy WIG w XXI wiek", którego celem jest promocja osiągnięć polskiej przedwojennej kartografii poprzez udostępnienie map historycznych w nowoczesnej formie. Wkład do projektu wnieśli również studenci z Uniwersytetu Warszawskiego oraz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Firma zaoferowała im praktyki studenckie, w ramach których wzięli udział w dwudniowym szkoleniu GIS opartym na oprogramowaniu Manifold System oraz przygotowali punkty kontrolne niezbędne do późniejszego automatycznego przetworzenia map. Podsumowaniem praktyk była ocena dokładności skalibrowanych map względem danych referencyjnych (Bing Maps oraz polskie mapy topograficzne), a także szkolenie z aplikacji GeoServer i jej wykorzystania w połączeniu z bazami danych oraz prostymi aplikacjami klienckimi opartymi na OpenLayers.

W ramach projektu powstała również wersja mobilna geoportalu przystosowana do pracy z urządzeniami typu tablet (możliwa do uruchomienia na komputerach typu desktop w przeglądarkach Chrome, Safari itp.). Całe przedsięwzięcie jest niekomercyjne, a dane dostępne są nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych. Firma Cartomatic wykorzystuje je zgodnie z licencją ich właściciela, tj. Archiwum Map Wojskowego Instytutu Geograficznego 1919-1939.

ŹRÓDŁO: CARTOMATIC, JK

MAPY ŚCIENNE OD GGK

Główny geodeta kraju wydał trzy mapy w skali 1:500 000 w wersji ściennej i cyfrowej. Mapa podziału administracyjnego przedstawia granice jednostek oraz siedziby urzędów trójstopniowego podziału terytorialnego państwa (stan z 1 stycznia 2011 r.). Mapa ogólnogeograficzna prezentuje sieć hydrograficzną, transportową, osadniczą wraz z nazewnictwem oraz regiony fizycznogeograficzne do poziomu makroregionów (opracowane na podstawie J. Kondrackiego i A. Richlinga) na tle ukształtowania terenu wzbogaconego o cieniowanie. Z kolei główną treścią mapy krajobrazowej są elementy pokrycia terenu. Ponadto przedstawiono na niej sieć hydrograficzną, transportową, osadniczą, granice parków narodowych i krajobrazowych oraz ukształtowanie terenu w formie cieniowania. Cena mapy z płytą wynosi 110 zł.

ŹRÓDŁO: GUGIK

140 lat Katedry Geodezji na Politechnice Lwowskiej

W TYGLU NARODÓW

W 1749 roku w jezuickim Collegium Nobilium we Lwowie do wykładów matematyki wprowadzono geometrię i miernictwo. 122 lata później na Akademii Technicznej powstała Katedra Geodezji Wyższej, a 170 lat później narodziła się lwowska szkoła geodezyjna, której twórcami byli: Lucjan Grabowski, Kasper Weigel i Władysław Wojtan.

JANUSZ ŚLEDZIŃSKI

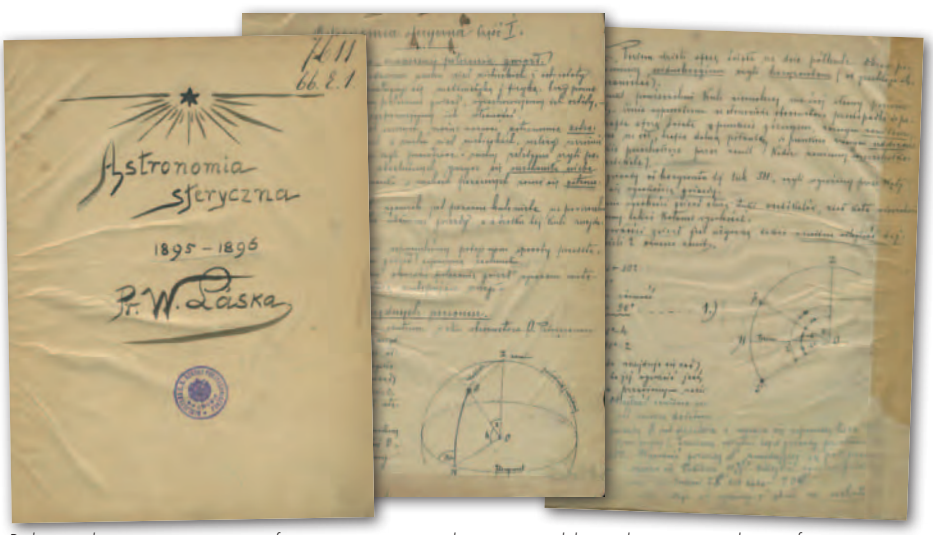
Od XVIII w. miernictwo i geodezja były w lwowskiej uczelni jednymi z głównych przedmiotów nauczania. W wyniku pierwszego rozbioru Polski (1772) Lwów został włączony do zaboru austriackiego i dalszy rozwój szkolnictwa wyższego wzorowany był na organizacji uniwersytetów austriackich. W roku 1787 wprowadzono na uniwersytecie naukę miernictwa, a w 1825 wykłady z zakresu budownictwa i miernictwa. W 1844 powstała Akademia Techniczna, w której wykładano geometrię praktyczną. W wyniku reorganizacji Akademii (1871-76) utworzono Katedrę Geodezji i Astronomii Sferycznej prowadzoną przez geodetę Dominika Zbrożka. Już wówczas geodezja wykładana na Wydziale Inżynierii i Budownictwa podzielona była na geodezję niższą (miernictwo) i geodezję wyższą. Dzisiejsze władze Politechniki Lwowskiej za początek Katedry Geodezji Wyższej przyjęły właśnie rok 1871.

W roku 1867 wprowadzono autonomię Galicji, co dawało szanse szybszej polonizacji lwowskich uczelni i umożliwiło wprowadzanie zmian organizacyjnych. W roku 1870 dekret cesarski wprowadził oficjalnie w Akademii Technicznej język polski. W roku 1877 cesarz nadał jej prawo używania nazwy „Technische Hochschule". Jednak kierownictwo uczelni nie chciało używać obcej nazwy i w korespondencji krajowej pisano „Szkoła Politechniczna", a język niemiecki był stosowany jedynie w kontaktach z Wiedniem. W latach 1894-95 wydzielono Katedrę Miernictwa (geodezji niższej), którą objął Seweryn Widt, i Katedrę Geodezji Wyższej i Astronomii, której prowadzenie powierzono Wacławowi Lasce – Czechowi z pochodzenia władającemu piękną polszczyzną. W roku 1909 profesorem geodezji wyższej został Lucjan Grabowski, a wykłady z miernictwa przejął Kasper Weigel, późniejszy twórca polskiej szkoły rachunku wyrównawczego i teorii błędów.

Warto też wspomnieć, że we wrześniu 1880 roku Szkołę Politechniczną odwiedził cesarz Franciszek Józef, który zamówił u Jana Matejki 11 obrazów przedstawiających postęp techniczny ludzkości. Obrazy te – wykonane przez uczniów mistrza Matejki – do dzisiaj zdobią plafony Sali Senatu Politechniki Lwowskiej.

Już na początku XX w. Szkoła Politechniczna we Lwowie uważana była w cesarstwie austriackim za drugą pod względem poziomu nauczania uczelnię techniczną po Politechnice Wiedeńskiej. W roku 1901 przyznano jej prawo przeprowadzania przewodów doktorskich i nadawania tytułu „doctor rerum technicarum".

W okresie międzywojennym Szkołę Politechniczną przemianowano na Politechnikę Lwowską (1920). W skład nowo otwartego Oddziału Mierniczego weszły trzy kate-



Rękopis skryptu z astronomii sferycznej pisany piękną staropolską polszczyzną ręką profesora Laski. Rękopis pochodzi ze zbiorów autora i jest dostępny na Geoforum.pl w zakładce Perełki

FOT. JANUSZ ŚLĘDZIŃSKI

Gmach Politechniki Lwowskiej zbudowany w latach 1873 -77 według projektu profesora Juliana Zachariewicza, jednego z najznakomitszych architektów Galicji XIX wieku, późniejszego rektora Politechniki Lwowskiej. Przykład wpływu architektury wiedeńskiej na obecny kształt urbanistyczny Lwowa

dry: ●Astronomii i Geodezji Wyższej – kierowana przez prof. Lucjana Grabowskiego, ●Miernictwa I – kierowana przez prof. Kaspra Weigla, ●Miernictwa II – kierowana przez prof. Władysława Wojtana. Jak pisze prof. Ewa Krzywicka-Blum – profesorowie ci reprezentowali różne typy osobowości i rozwijali swą aktywność w różnych kierunkach; może w tym właśnie upatrywać trzeba wartości dzieła, które stworzyli wspólnie, a które dziś, z perspektywy lat, bez zastrzeżeń można nazwać lwowską szkołą geodezyjną (1919-41).

W 20-leciu międzywojennym poziom studiów geodezyjnych na Politechnice Lwowskiej był powszechnie uznany za najwyższy w Polsce. 11 listopada 1936 roku prezydent Ignacy Mościcki przyznał uczelni Krzyż Kawalerski Orderu Polonia Restituta za „działalność naukową i wybitny udział w walce o zjednoczenie Ziem Polskich w latach 1918-20".

Burzliwe losy II wojny światowej nie ominęły Politechniki. 22 września 1939 roku Armia Czerwona zajęła Lwów i zaraz zreorganizowano uczelnię. Nazwę zmieniono na Lwowski Instytut Politechniczny. Wydział Inżynierii przekształcono w Wydział Budownictwa Drogowo-Wodnego. Działały wówczas trzy katedry geodezyjne: ●Geodezji, ●Instrumentów Geodezyjnych i Fotogrametrii, ●Astronomii i Geodezji Wyższej.

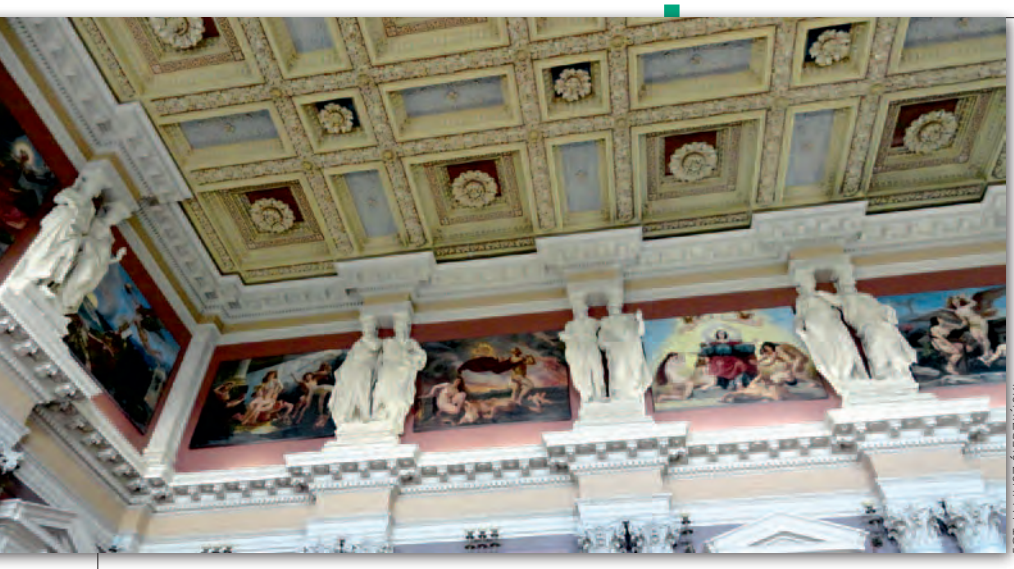
W czerwcu 1941 roku Lwów zajęły wojska niemieckie. Uczelnia została zamknięta, dokonano aresztowań kadry profesorskiej. W nocy z 3 na 4 lipca 1941 r. na Wzgórzach Wuleckich we Lwowie okupanci rozstrzelali grupę 25 polskich profesorów wyższych uczelni Lwowa, wśród nich wielu znanych i zasłużonych dla polskiej geodezji naukowców. Zamordowani zostali między innymi: Kasper Weigel, Antoni Łomnicki i Włodzimierz Stożek. Trzy tygodnie później gestapo zakatowało w więzieniu prof. Kazimierza Bartla, rektora Politechniki Lwowskiej i premiera kilku kadencji rządów Rzeczypospolitej.

Po zajęciu Lwowa przez Rosjan (27 lipca 1944 r.) uczelnia wznowiła pracę i jako pierwszy utworzono w 1945 roku Wydział Geodezyjny. Znaczna część politechnicznej kadry profesorskiej opuściła Lwów, przenosząc się do Wrocławia, Krakowa, Poznania, Gliwic i Bytomia. Kontynuatorami lwowskiej szkoły geodezyjnej po 1945 roku byli pracownicy naukowi i absolwenci Politechniki Lwowskiej pracujący na polskich uczelniach. Wspomnieć można niektórych z nich: ●Zbigniew Skąpski – Politechnika Krakowska, ●Józef Kożuchowski – Politechnika Wrocławska, ●Roman Hlibowicki – Akademia Rolnicza we Wrocławiu, ●Mieczysław Wrona – Politechnika Krakowska, ●Walenty Szpunar – Politechnika Warszawska, ●Czesław Kamela – Politechnika Warszawska, ●Michał Paszkiewicz – Politechnika Śląska.

W czerwcu 1993 roku Instytut Politechniczny otrzymuje nazwę Uniwersytet Państwowy Politechnika Lwowska, a w roku 2000 uzyskuje status Uniwersytetu Narodowego i oficjalna nazwa uczelni brzmi obecnie: Narodowy Uniwersytet Politechnika Lwowska. Wielu pracowników naukowych tej uczelni zna dobrze jej historię i wysoki poziom szkoły geodezyjnej z czasów przedwojennych. Wyrażają oni zdecydowaną wolę utrzymania tego wysokiego poziomu dydaktyki i prac naukowych. Potwierdzeniem tych ambicji jest oficjalny ranking wyższych uczelni Ukrainy „Kompas 2010", w którym Politechnika Lwowska znalazła się w grupie pięciu najlepszych uczelni technicznych na Ukrainie.

Obecnie w Instytucie Geodezji na Wydziale Geodezyjnym kształci się na Politechnice Lwowskiej blisko 600 studentów. Zajęcia dydaktyczne w Instytucie Geodezji kierowanym przez prof. K. Tretjaka są prowadzone w katedrach: ●Geodezji (kieruje prof. O.I. Moroz, który sprawuje również funkcję dziekana Wydziału), ●Kartografii i Modelowania Geoprzestrzennego (prof. P.G. Czerniaga), ●Geodezji Wyższej i Astronomii (prof. F.D. Zabłocki), ●Geodezji Inżynieryjnej (prof. J.M. Kostecka), ●Fotogrametrii i Geoinformatyki (prof. O.L. Dorożynski), ●Katastru (prof. L.M. Perowicz).

Od kilkudziesięciu lat utrzymywane są bliskie kontakty między Politechniką Lwowską i uczelniami w Polsce. Wielu profesorów Politechniki Lwowskiej pracuje równolegle w: Krakowie (prof. O. Dorożynski), Rzeszowie i Kutnie (prof. K. Tretjak), Wrocławiu (prof. J.M.Kostecka), Warszawie (prof. S. Sawczuk). W latach ubiegłych zorganizowano wiele ukraińsko-polskich konferencji i sympozjów. Warto tu przypomnieć sympozjum zainicjowane przez prof. K. Tretjaka poświęcone Kasprowi Weiglowi – sławnemu polskiemu geodecie, profesorowi i rek-



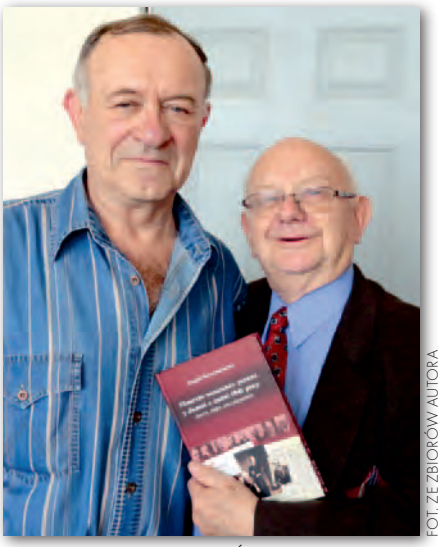
FOT. JANUSZ ŚLEDZIŃSKI

Salę Senatu zdobią obrazy wykonane przez uczniów Jana Matejki zamówione przez cesarza Franciszka Józefa podczas jego wizyty w Politechnice Lwowskiej 13 września 1880 roku. 11 obrazów tworzących cykl „Triumf postępu" przedstawia alegorycznie idee rozwoju myśli ludzkiej i nauki

torowi Politechniki Lwowskiej – połączone z odsłonięciem popiersia profesora Weigla na domu, w którym mieszkał. Miałem honor odsłaniać ten relief razem z rektorem Politechniki Lwowskiej [GEODETA 2/1996]. Z inicjatywy kolegów ukraińskich podjęto kilka wartościowych projektów. Jednym z nich jest inicjatywa profesorów K. Tretjaka, F. Zabłockiego i A. Dulcewa odbudowy byłego polskiego wysokogórskiego obserwatorium meteorologicznego na górze Pop Iwan w Czarnohorze i urządzenia w nim ukraińsko-polskiej geodezyjno-satelitarno-geofizycznej wielofunkcyjnej stacji badawczej. Plany rekonstrukcji przygotowała strona ukraińska, wspólnie ze stroną polską opracowano plan zagospodarowania stacji. Projekt nie jest jeszcze zrealizowany ze względu na brak środków finansowych.

Uroczystość jubileuszu 140-lecia najstarszej na Ukrainie Katedry Geodezji była połączona z dwudniową konferencją naukową „Geodezyjny monitoring środowiska" (17-19 czerwca). Podczas sesji jubileuszowych delegacje zagraniczne i przedstawiciele licznych ukraińskich uczelni i instytucji składali życzenia okolicznościowe. Miałem przyjemność wystąpić w imieniu kierownictwa Katedry Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej Politechniki Warszawskiej, rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Chełmie i rektora Wyższej Szkoły Gospodarki Narodowej w Kutnie, z którymi Politechnika Lwowska od wielu lat współpracuje [GEODETA 2/2011]. Poproszono mnie również o wygłoszenie prelekcji dla studentów i pracowników Instytutu Geodezji na temat europejskich i globalnych programów naukowych, w których Polska bierze udział (sprawozdanie opublikowano w uczelnianym periodyku „Auditorija"). Duże zainteresowanie wzbudziły na konferencji opracowania biograficzne przygotowane przez przedstawiciela czeskiej delegacji z Pragi, między innymi pełen interesujących i mało znanych szczegółów referat o życiu i działalności naukowej prof. Kaspra Weigla.

Przy okazji konferencji organizatorzy zaprezentowali wydaną ostatnio przez Wydawnictwo Politechniki Lwowskiej pracę Andrzeja Bolanowskiego „Zabójstwo polskich profesorów we Lwowie w lipcu 1941 roku. Fakty. Wersje. Interpretacje". Na podstawie ukraińskich, niemieckich i polskich dokumentów archiwalnych autor dowodzi w niej, że w zbrodni tej nie brał udziału ukraiński oddział „Nachtigall" oraz że mit o udziale tego oddziału był rozpowszechniany



FOT. ZE ZBIORÓW AUTORA

Prof. F. Zabłocki i prof. J. Śledziński podczas prezentacji książki o mordzie polskich naukowców we Lwowie w lipcu 1941 r.

przez służby byłego Związku Radzieckiego KGB i NKWD w celu skompromitowania pewnych działaczy politycznych w Niemczech i „ukraińskich burżuazyjnych nacjonalistów". Ta dość obszerna praca (187 stron), napisana po ukraińsku z krótkimi streszczeniami w językach: angielskim, niemieckim i polskim, ma być przetłumaczona w całości na polski.

Z wielką przyjemnością i satysfakcją należy zauważyć, że współpraca oraz naukowe i towarzyskie kontakty między pracownikami polskich uczelni i Politechniki Lwowskiej stale się pogłębiają. Owocem tych kontaktów są także liczne wzajemne wizyty. Miejmy nadzieję, że nasze stosunki jeszcze bardziej się zacieśnią z chwilą włączenia Ukrainy do rodziny krajów Unii Europejskiej.

PROF. DR HAB. INŻ. JANUSZ ŚLEDZIŃSKI
(emerytowany pracownik Politechniki Warszawskiej, czynny profesor zwyczajny WSGK w Kutnie i profesor zwyczajny WSZ w Chełmie)

Materiały źródłowe:
- pl.wikipedia.org/Wiki/Politechnika_Lwowska
- www.lwow.com.pl/Pol
- www.zik.ua/pl/news2010
- www.lp.edu.ua/fileadmin/IGD/index
- Auditorija, Osvitnij studentskij tiżniewik, Specwipusk, 17.09.2011, NUPL, Lviv;
- B. Kalinowska-Śledzińska, J. Śledziński: Geodezyjne wędrówki po zachodniej Ukrainie. Współpraca przede wszystkim, GEODETA 11/2004;
- O. Adamienko, B. Kyyak, J. Śledziński, K. Tretyak, F. Zablotskij: Ukrainian-Polish Geophysical Observatory Pip-Ivan in Charnohora Mts. Progress Report, „Reports on Geodesy", IG&GA WUT, No. 1(64), 2003;
- J. Gutowski, J. Śledziński: Odbudowa stacji badawczej na górze Pop Iwan w Czarnohorze. Przegląd Geologiczny 3/2002, Warszawa;
- J. Śledziński: International cooperation in geodesy and geodynamics realised in the frame of CEI WGST Section C „Geodesy". Experiences and results, Lviv, Ukraine, 24-27 September 2001;
- M. Bendyna, J. Śledziński, K. Tretyak, F. Zablotskyj: Progress in establishment of the Ukrainian-Polish Observatory Pip-Ivan in Charnohora, „Reports on Geodesy", IG&GA WUT, No. 9 (39), 1998;
- J. Śledziński: Badania na szczycie, GEODETA 5/1997;
- J. Ivankiv, A. Dultsev, F. Zablotskij, K. Tretiak, J. Śledziński: Establishment of the International Geophysical Station Pip-Ivan (2022m) in Eastern Carpathians. „Reports on Geodesy", IG&GA WUT, No. 3 (26), 1997;
- J. Śledziński: Jak Sympozjum, to tylko we Lwowie. Sympozjum polsko-ukraińskie poświęcone pamięci prof. Kaspra Weigla, GEODETA 2/1996.

A PO PRACY SKRZYPCE

ANDRZEJ GORZELEWSKI, geodeta, lutnik, rzeźbiarz i muzyk z Chełma mówi o swojej pasji

FOT. BARBARA STEFAŃSKA

BARBARA STEFAŃSKA: Jak Pan łączy pracę zawodową z zajęciami artystycznymi?

ANDRZEJ GORZELEWSKI: W geodezji pracuję od 40 lat, zawsze w terenie. Jednocześnie od dzieciństwa zajmuję się sztuką. Pasje artystyczne wyniosłem z domu rodzinnego, gdyż wielu moich krewnych malowało. Już w podstawówce odkryłem u siebie zdolności plastyczne. Poza tym bardzo lubiłem majsterkować i uczyłem się gry na skrzypcach w szkole muzycznej w Janowie Lubelskim. Wybrałem studium geodezyjne, żeby iść do pracy i zarabiać; to były trudne czasy. Ale za pierwszą pensję kupiłem sobie komplet dłut, którymi rzeźbię do dzisiaj. Stopniowo rozbudowywałem warsztat. Wykonywałem przedmioty użytkowe na zamówienie, np. lampy, żyrandole, które trudno było kupić w sklepie. Do dzisiaj robię różne przedmioty potrzebne w domu.

Zrobienie skrzypiec wymaga jednak więcej wiedzy i umiejętności. Jak pan się nauczył tej sztuki?

Są studia lutnicze w Poznaniu, ale jak człowiek ma zacięcie, to sam dojdzie do tego, jak to się robi. Uczyłem się samodzielnie z podręczników i na początku jeździłem z wykonanymi elementami na konsultacje do Edwarda Zdrzyłowskiego, lutnika z Krasnegostawu. A teraz na moich skrzypcach grają profesjonalni muzycy w kraju i za granicą; zbudowałem ich ponad 70.

Skąd bierze Pan materiały na instrumenty?

Potrzebne jest drewno, głównie świerk i jawor. Po świerk kilkakrotnie jeździłem do Słowenii, w Alpy Julijskie w okolicach Planicy. W tych górach zaopatrywał się najsłynniejszy lutnik Stradivarius. Robiąc skrzypce, opieram się właśnie na jego modelu z 1713 roku. Świerk musi być z wysokich gór, sprężysty, lekki, z drobnymi przyrostami. A po jawor jeżdżę w Bieszczady, w okolice Soliny i Jawora. W każdym miejscu pnia jaworowego drewno ma inną strukturę, poza tym od strony północnej rozstaw słoja jest mniejszy i taki materiał bardziej się na skrzypce nadaje. Potem drewno schnie minimum pięć lat. Z jawora jest zrobiony spód, boki, szyjka skrzypiec, a górna deka ze świerku. Od rodzaju drzewa zależy, jak instrument będzie brzmiał. A jeśli trafi się drewno z prążkami, to i skrzypce będą miały delikatny wzorek w prążki. Komplet drewna na skrzypce, czyli trzy kawałki, można też kupić za kilkaset złotych.

Ale to dopiero początek. Jak wygląda proces powstawania skrzypiec?

Instrument robię na specjalnym kopycie. W sześciu miejscach wklejam klocki i w nich profiluję kształt boków, dokładnie wymierzając. Potem robię dekę dolną, przyklejam ją do boków, odrywam klocki i wyciągam korpus jak foremkę z piasku. Następnie wykonuję górną dekę. Na brzegu w wycięty rowek wklejam żyłkę, która trzyma dekę, by nie pękała przy zmianach temperatury. Po sklejeniu korpusu w wycięte gniazdo wklejam szyjkę. Ważna jest dusza, czyli wewnętrzny kołek, który przenosi drgania. To bardzo precyzyjna robota, skrzypce składają się z 60 elementów i każdy musi mieć konkretny wymiar. Czasem rzeźbię główkę, np. w kształcie lwa, tak jak to robili dawni lutnicy włoscy. Na końcu nakładam lakier olejny, średnio 10 warstw. Smyczków nie robię, gdyż można je bez problemu kupić w sklepie muzycznym.

Traktuje pan lutnictwo jako hobby czy dodatkowe źródło zarobku?

Żyję głównie z geodezji. Lutnictwo mnie fascynuje, ale są też z tego pieniądze. Jeden instrument robię około dwóch miesięcy, pracując prawie codziennie. To jest jak balansowanie na linie, gdyż jedno fałszywe cięcie dłutem psuje długą robotę. Rocznie sprzedaję średnio 3 instrumenty po ok. 3 tys. złotych, wykonuję również naprawy. Skrzypce kupują głównie uczniowie szkoły muzycznej. Dopóki będzie zapotrzebowanie, będę je budował, bo to moja pasja. Za każdym razem spieszę się, żeby założyć struny i spróbować, jak instrument będzie brzmiał, gdyż każdy ma trochę inny dźwięk – głośniejszy, głębszy lub jaśniejszy.

Sam gra pan na skrzypcach?

Gram na skrzypcach i na gitarze, a także śpiewam. Czasami muzykujemy z bratem na różnych imprezach albo na spotkaniach rodzinnych. Ostatnio grałem na ślubie i weselu córki, która też ma zacięcie artystyczne i skończyła grafikę na UMCS. Lubię grać czardasze, romanse rosyjskie, jazz, stare standardy i wszystko, co mi sprawia przyjemność.

Oprócz skrzypiec ma pan wiele rzeźb i obrazów.

Tak, rzeźbię popiersia, np. Chopina, Paderewskiego, Einsteina, Jana Pawła II, kozaka z kolczykiem, postacie kobiet, moje córki. Maluję natomiast pejzaże, portrety – wiele z nich na zamówienie.

Sztuką zajmuje się pan po godzinie 15, a do 15 pracuje pan zawodowo w geodezji. Nie brakuje zleceń?

Jest spora konkurencja, ale nasza firma działa w Chełmie od 40 lat i mamy stałych kontrahentów. Obsługujemy geodezyjnie prace miejskich przedsiębiorstw. A niedawno społecznie wytyczyłem pomnik ku czci Polaków pomordowanych na Wołyniu przez nacjonalistów ukraińskich, którego odsłonięcie odbyło się 18 września 2011 r. w Chełmie. Mam już swoje lata, ale sił mi nie brakuje. Dzięki szerokim zainteresowaniom na emeryturze nie będę się nudził. ■

Obóz naukowy „Tatry 2011", 29 sierpnia – 7 września

BYŁO POD GÓRKĘ

Geodezja i góry to idealne połączenie, o czym przekonała się grupa studentów z Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH należących do Koła Naukowego Geodetów „Dahlta" podczas dziesięciodniowego obozu naukowego w Tatrach. Zwłaszcza że pogoda na przełomie sierpnia i września była w tym roku na piątkę.

Głównym celem naszych prac realizowanych na Hali Gąsienicowej był pomiar osnowy założonej przez naszych kolegów w 2008 roku, stabilizacja kolejnych punktów w rejonie Kotlinki Świnickiej pod wykonanie skaningu laserowego lub innych pomiarów oraz skaning wybranych rejonów Hali i Krzyża na Giewoncie. Niestety, z przyczyn technicznych nie zdobyliśmy w tym roku Giewontu, ale co się odwlecze, to nie uciecze – zrobimy to na następnym obozie. Bo z Giewontem jak z egzaminem – zawsze istnieje drugie podejście. Nasz program wzbogaciły za to dodatkowe pomiary wykonane we współpracy z doktorantem naszego wydziału Jakubem Koleckim, który w tym czasie prowadził badania związane z fotogrametrycznym opracowaniem Grzęd w pobliżu Zielonego Stawu Gąsienicowego. W nawiązaniu do naszej osnowy wykonaliśmy dla niego pomiar i orientację fotopunktów.

W tym samym czasie reszta naszej grupy realizowała zaplanowany pomiar osnowy zarówno metodą klasyczną, jak i za pomocą dwóch odbiorników GPS z wykorzystaniem stacji referencyjnej ASG-EUPOS. Ze względu na odległość między punktami (nasze celowe dochodziły do 2400 m) oraz lokalizację stanowisk poza szlakami, często w miejscach trudno dostępnych, przygodę z osnową udało nam się zakończyć dopiero szóstego dnia. Również stabilizacja czterech dodatkowych punktów (dwóch na Hali i dwóch w okolicy Zadniego Stawu) wymagała od nas zapału i cierpliwości, aby po trzech godzinach „spitowania" w granitowych skałach na każdym nowym stanowisku, wreszcie móc odetchnąć z ulgą, że udało nam się coś… przeskrobać.

3 września dokończyliśmy pomiar osnowy oraz wykonaliśmy nawiązanie pomiarów klasycznych do układu 2000 z wykorzystaniem dwóch punktów osnowy państwowej znajdujących się na szczytach Kasprowego Wierchu oraz Świnicy. 5 września zastabilizowaliśmy kolejne dwa punkty osnowy z myślą o przyszłych badaniach geofizycznych w rejonie Kotła Świnickiego, a głównie znajdującej się tam wiecznej zmarzliny.

Część z nas brała też udział w pomiarach fotogrametrycznych stożka piargowego pod Skrajną Turnią w otoczeniu Zielonego Stawu, które zostaną wykorzystane do sporządzenia modelu 3D.

Mimo że początek każdego dnia wyglądał tak samo, a codzienna poranna pobudka i ten sam zestaw kanapek na śniadanie pachniały rutyną, o wyjątkowości nadchodzących godzin nikt nie musiał nas przekonywać. Nudno nie było, a przy tym nierzadko pod górkę. W celu urozmaicenia naszych codziennych zajęć, zwłaszcza podczas kilkugodzinnych obserwacji GPS, dbaliśmy o rotację osób w ekipach pomiarowych. Dzięki temu prace przy osnowie i przemierzanie każdego dnia górskich tras było wciąż nową przygodą. Zresztą nawet stanie przy instrumencie, czego normalnie raczej nikt nie lubi, tutaj, w otoczeniu gór, dawało chwilę wytchnienia i niezapomniane wrażenia.

Nowością dla nas był skaning laserowy – jeden z obozowych „sportów ekstremalnych" – którego nie mieliśmy okazji wcześniej wypróbować. Ponieważ lubimy wyzwania, ósmego dnia pomiarowego tuż po śniadaniu ruszyliśmy sztafetą 7 x 7 minut w kierunku Zielonego Stawu. Sztafeta również zaliczała się do sportów ekstremalnych, bo... nieśliśmy na zmianę 20-kilogramowy skaner. Za jego pomocą udało nam się zeskanować stożki piargowe pod Skrajną i Pośrednią Turnią nad Zielonym Stawem oraz część Doliny Gąsienicowej wraz ze znajdującym się tam schroniskiem Murowaniec, leśniczówką

Gawra i stacją meteorologiczną IMGW. Pomiary te wykonaliśmy dzięki pomocy Jacka Krawca z firmy Laser-3D, który wraz z Klaudią Gergont przez dwa dni kierował naszymi pracami i udostępnił do nich skaner firmy Riegl. W przyszłości planowane jest wykonanie skaningu tych fragmentów hali, które nie zostały pomierzone w ramach tego obozu ze względu na niewystarczający zasięg skanera.

Daniem wolnym od pomiarów była niedziela. Jako że cały tydzień spędziliśmy aktywnie, tym razem dla odmiany... poszliśmy w góry. Wyzwaniem był jeden z najtrudniejszych szlaków tatrzańskich – Orla Perć. Tego dnia zaprzyjaźniliśmy się z takimi powiedzeniami, jak: życie na własną rękę (Kozia Przełęcz), stać nad przepaścią (Granaty) i być w siódmym niebie (Przełęcz Krzyżne – koniec nadszej trasy). Dziesięciogodzinny pobyt na górskich szlakach zaowocował – na szczęście dla wszystkich uczestników wyprawy – dumnym stwierdzeniem „albo piargi, albo chwała".

ALEKSANDRA DZIADOSZ, ALEKSANDRA ĆWIKŁA, MAGDALENA HANSZKE, MAGDALENA SZYMAŃSKA, ŁUKASZ CZARNECKI, RAFAŁ PASEK, WACŁAW SZAFRANEK oraz opiekunowie WŁADYSŁAW BOROWIEC I RAFAŁ KOCIERZ (uczestnicy Obozu Naukowego „Tatry 2011")

Za wsparcie naszego obozu naukowego chcielibyśmy podziękować: Zofii Rączkowskiej z krakowskiego oddziału Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Marcinowi Guzikowi i Marcinowi Bukowskiemu – z Działu Nauki i Edukacji TPN, Tomaszowi Kozica-Zwijaczowi i Tomaszowi Krzyżanowskiemu – leśniczym w Obwodzie Ochronnym Hala Gąsienicowa, Januszowi Konieczkowi i Markowi Kotlarczykowi – pracownikom stacji meteorologicznej IMGW na Hali Gąsienicowej oraz pozostałym pracownikom TPN, którzy pomogli nam przy transporcie sprzętu na Halę Gąsienicową, a także sponsorom naszego obozu (miesięcznik GEODETA i portal „Geoforum.pl", Sławomir Mikrut z firmy InvestGIS, Józef Śliż z firmy Usługi Geodezyjno-Kartograficzne z Ustronia, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej)

GEOINFORMATOR

SKLEPY

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

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

Sklep Geodezyjny
40-084 **KATOWICE**, ul. Opolska 1
tel. (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 (32) 227-11-56
www.nadowski.pl

Profesjonalny sklep geodezyjny
WARSZAWA, tel./faks (22) 841-03-82
ul. Bartycka 20/24 pawilon 101B
RADOM, tel./faks (48) 62-99-666
ul. Zbrowskiego 114 lok. 6
www.infopomiar.pl

Zapraszamy do naszych biur
WARSZAWA (22) 632-91-40
WROCŁAW (71) 325-25-15
POZNAŃ (61) 665-81-71
KRAKÓW (12) 411-01-48
GDAŃSK (58) 320-83-23
KATOWICE (32) 354-11-10
RZESZÓW (17) 862-02-41
Oferujemy rozwiązania pomiarowe firm
TOPCON SOKKIA
www.tpi.com.pl

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

to miejsce czeka na Twoje ogłoszenie o sklepie i kosztuje tylko 640 zł + VAT rocznie

Leica Geosystems Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 118
02-230 **WARSZAWA**
tel. (22) 260-50-00
faks (22) 260-50-10
www.leica-geosystems.pl

doradztwo
sprzedaż
serwis
KRAKÓW, tel. (12) 397 76 76-77
WROCŁAW, tel. (71) 723 46 01-02
www.apogeo.pl, info@apogeo.pl
Hi-Target Carlson

Wyłączny Dystrybutor firmy CHC
Biuro Handlowe
31-358 **KRAKÓW**
ul. Jasnogórska 23
tel. (12) 637 71 49
www.gps.pl

RUDA ŚLĄSKA, tel. (32) 244-36-61
ul. Hallera 18A, geoline@geoline.pl
www.geoline.pl, www.e-sklep.geoline.pl

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

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

WWW.SKLEP.GEODEZJA.PL
Autoryzowany dystrybutor Leica Geosystems, działamy od 1998 r.,
tel. (89) 670-11-00, faks 670-11-11
sklep@geodezja.pl,
Geo.Sklep.pl

GEOTRONICS POLSKA Sp. z o.o.
31-216 **KRAKÓW**
ul. Konecznego 4/10u
tel./faks (12) 416-16-00 w. 5
www.geotronics.com.pl
biuro@geotronics.com.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. (22) 774-70-07

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

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

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

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

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. (22) 532-80-15
tel. kom. (0 695) 414-210

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

GPS.PL - serwis i wypożyczalnia
odbiorników GNSS firmy CHC
31-358 **KRAKÓW,** ul. Jasnogórska 23
tel. (12) 637 71 49, www.gps.pl

Autoryzowane Centrum Serwisowe kontrolerów polowych Nautiz i Algiz: GPS.PL, 31-358 **KRAKÓW**, ul. Jasnogórska 23, tel. (12) 637 71 49

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

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

TPI Sp. z o.o. – profesjonalny serwis sprzętu pomiarowego firm Sokkia i Topcon
00-716 **WARSZAWA**
ul. Bartycka 22
tel. (22) 632-91-40

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

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

to miejsce czeka na Twoje ogłoszenie o serwisie i kosztuje tylko 640 zł + VAT rocznie

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

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

to miejsce czeka na Twoje ogłoszenie o serwisie i kosztuje tylko 640 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. (22) 661-80-18
- **wiceprezes** – Jacek Jarząbek tel. (22) 661-82-66
- **dyrektor generalny**, wakat, tel. (22) 661-84-32
- **Departament Geodezji, Kartografii i SIG** dyrektor Jerzy Zieliński tel. (22) 661-80-27
- **Departament Informacji o Nieruchomościach** dyrektor – wakat, tel. (22) 661-81-18
- **Departament Informatyzacji i Rozwoju PZGiK** dyrektor – wakat, tel. (22) 661-81-17 zastępca dyr. Danuta Piotrowska
- **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK** dyrektor – wakat, tel. (22) 661-84-02
- **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych** dyrektor Szczepan Majewski tel. (22) 661-82-38
- **Departament Prawno-Legislacyjny** dyrektor Józef Siemiątkowski tel. (22) 661-84-04
- **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej** tel. (22) 661-81-79
- **Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej** 01-102 Warszawa, ul. J. Olbrachta 94
- dyrektor Jacek Piłat tel. (22) 532-25-02
- Dział Osnów Podstawowych tel. 532-25-85
- Składnica Materiałów Geodezyjnych i Wydawnictw Drukowanych 00-926 Warszawa, ul. Żurawia 3/5 tel. (22) 661-83-62

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

Ministerstwo Infrastruktury 00-928 Warszawa, ul. Wspólna 2/4
- **Departament Gospodarki Nieruchomościami** dyrektor Małgorzata Kutyła tel. (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. (22) 623-13-41
- **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów** naczelnik Waldemar Władziński tel. (22) 623-13-54

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

ORGANIZACJE

Geodezyjna Izba Gospodarcza prezes Bogdan Grzechnik 00-043 Warszawa ul. Czackiego 3/5 tel./faks (22) 827-38-43 biuro@gig.org.pl, www.gig.org.pl

Polska Geodezja Komercyjna – Krajowy Związek Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych prezes zarządu Waldemar Klocek siedziba Biura Zarządu: 01-252 Warszawa ul. Przyce 20 tel./faks (22) 532-80-59 kzpfgk@geodezja-komerc.com.pl www.geodezja-komerc.com.pl

Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji (SN SGP) przewodnicząca prof. Aleksandra Bujakiewicz tel. (22) 234-76-94, 234-57-65 a.bujakiewicz@gik.pw.edu.pl

Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej prezes zarządu prof. Jerzy Gaździcki 02-781 Warszawa ul. rtm. W. Pileckiego 112/5 tel. (22) 409-43-87 ptip@ptip.org.pl, www.ptip.org.pl

Stowarzyszenie Geodetów Polskich Zarząd Główny prezes Stanisław Cegielski 00-043 Warszawa ul. Czackiego 3/5, pok. 416, tel./faks (22) 826-87-51 biuro@sgp.geodezja.org.pl www.sgp.geodezja.org.pl

Stowarzyszenie Kartografów Polskich przewodnicząca dr Joanna Bac-Bronowicz 51-601 Wrocław ul. J. Kochanowskiego 36 tel. (71) 372-85-15 www.gislab.ar.wroc.pl/SKP

Zachodniopomorski Oddział Geodezyjnej Izby Gospodarczej prezes Zarządu Kazimierz Tusiński 71-553 Szczecin ul. Niemcewicza 40/3 tel. 601-797-114 zgig@geodezja-szczecin.org.pl www.geodezja-szczecin.org.pl

PRENUMERATA GEODETY

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2012:
- **Roczna – 244,56 zł**, w tym 8% VAT.
- **Roczna studencka/uczniowska – 155,52 zł**, w tym 8% 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 – 20,38 zł**, w tym 8% VAT.
- **Roczna zagraniczna – 489,12 zł**, w tym 8% VAT.

Najwygodniej złożyć zamówienie, korzystając z formularza **w zakładce Prenumerata na www.geoforum.pl**.
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. (22) 646-87-44 lub prenumerata@geoforum.pl.
GEODETA jest również dostępny na terenie kraju:
- **Olsztyn – Maxi Geo**, ul. Sprzętowa 3, tel. (89) 532-00-51;
- **Rzeszów – Sklep GEODETA**, ul. Cegielniana 28a/12, tel. (17) 853-26-90.

GEOIMPREZY

W KRAJU

PAŹDZIERNIK

● **(13-14.10) KIELCE**
GIS Meeting – Targi Wiedzy i Rozwiązań Geoinformacyjnych, prezentacja produktów i usług oraz konferencja „Administracja publiczna a ustawa o IIP"
→www.targikielce.pl

● **(17-18.10) JÓZEFOSŁAW**
Seminarium pod hasłem „Czy współczesna geodezja może istnieć bez geodynamiki?"
→www.jozefoslaw2011.pl

● **(20-21.10) WARSZAWA**
Open Government Data Camp – międzynarodowa impreza dotycząca udostępniania na wolnych licencjach zbiorów danych (także przestrzennych) przez rządy różnych krajów świata oraz sposobów wykorzystania tych danych
→www.ogdcamp.org

● **(25-26.10) FALENTY k. WARSZAWY**
Forum Geodezji organizowane przez Związek Powiatów Polskich
→www.zpp.pl

● **(26.10) WARSZAWA**
Konferencja „Systemy monitorowania i nawigacji GPS oraz informacji przestrzennej GIS" organizowana przez firmę MultiTrain
→www.multitrain.pl

● **(27.10) WARSZAWA**
II edycja seminarium Centrum Promocji Informatyki z cyklu „Uwarunkowania prawne GIS".
→www.cpi.com.pl

LISTOPAD

● **(03-05.11) BORKI K. TOMASZOWA MAZ.**
Seminarium łódzkiego oddziału SGP pt. „Zmiany przepisów prawa w zakresie geodezji i kartografii. Geodezja współczesna w produkcji i administracji"
→www.sgp.geodezja.org.pl/lodz

● **(07-09.11) WARSZAWA**
XXI Konferencja Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej z cyklu „Geoinformacja w Polsce" pod hasłem „Informacja przestrzenna dla Polski i Europy"
→www.ptip.org.pl

● **(15-16.11) KRAKÓW**
Konferencja pod hasłem „Rozwiązania informatyczne dla górnictwa na platformie Bentley"
→www.compass.pl

● **(16.11) BYTOM, CZĘSTOCHOWA, GDAŃSK, KRAKÓW, ŁÓDŹ, POZNAŃ, TORUŃ, WARSZAWA, WROCŁAW**
GIS Day 2011
→www.gisday.com

● **(23-25.11) WARSZAWA**
III Międzynarodowy Kongres Katastralny odbywający się pod hasłem „Kataster w zrównoważonym zarządzaniu przestrzenią"; szczegóły w ramce obok
→www.congress.sgp.geodezja.org.pl

KWIECIEŃ 2012

● **(18-19.04) SANDOMIERZ**
2. edycja seminarium M@py w sieci pod hasłem „Kartograficzna wizualizacja przestrzeni miejskiej"
→www.mapywsieci.pl

● **(25-27.04) GDAŃSK**
Europejska Konferencja Nawigacyjna
→www.enc2012.org

GEODETA POLECA

23-25 LISTOPADA, WARSZAWA
III Międzynarodowy Kongres Katastralny pod hasłem „Kataster w zrównoważonym zarządzaniu przestrzenią"

Polska po raz trzeci będzie gospodarzem kongresu katastralnego. Tym razem jego tematyka obejmie: ●przyszłość katastru (kataster 2014+), ●reformy katastralne w skali lokalnej i globalnej – integrację części technicznej i prawnej katastru, ●kataster a zarządzanie kryzysowe, ●kataster w Unii Europejskiej. Termin przesyłania zgłoszeń z niższą opłatą został przedłużony do 15 października. Potem cena wzrasta z 1600 do 1845 zł.

Kongres otworzy główny geodeta kraju Jolanta Orlińska. Następnie zaplanowano referat prof. Andrzeja Hopfera (przewodniczącego Rady Programowej kongresu), Stanisława Cegielskiego i Ludmiły Pietrzak na temat reformy katastru w Polsce, a także byłego prezydenta FIG Stiga Enemarka pt. „Land administration systems: the significant role of the cadastre in support of sustainable spatial management". Referaty podzielono na pięć sesji; w pierwszej wystąpią: Edward Mecha „Kataster w Unii Europejskiej"; Daniel Steudler „Spatially enabled society"; András Osskó „Needs for new services in land administration international trends"; Tommy Osterberg „Recent trends and experiences of development of integrated cadastral information system"; Christian Lemmen, Peter van Oosterom, Kees de Zeeuw, Martin Salzmann, Martin Wubbe „Society driven innovations in land administration".

W pozostałych sesjach referaty wygłoszą m.in. Krzysztof Mączewski, Wojciech Wilkowski „Kataster Polski i informacja przestrzenna w świetle zagrożeń klęskami żywiołowymi"; Amalia Velasco Martín-Varés „How we see the role of cadastre in relation to INSPIRE and to users (PSI)"; Kazimierz Bęcek „Cadastral maps as a basis for developing street maps: the Australian and Bruneian examples"; Zygmunt Zadora-Paszkowski „Podział ziemi i przestrzeni w prowincji Alberta w Kanadzie"; Witold Radzio, Zenon Parzyński „Kataster Polski jako element INSPIRE"; Bogdan Grzechnik „Rozgraniczanie nieruchomości – nowe propozycje rozwiązań dla udoskonalenia katastru nieruchomości"; Jerzy Kozłowski „Rola katastru nieruchomości w rozwoju i modernizacji gospodarstw rolnych"; Alicja Kulka „Integracja części technicznej i prawnej katastru"; Elżbieta Bielecka, Dorota Latos „Wykorzystanie danych ewidencji gruntów i budynków w systemie zarządzania nieruchomościami policji".

Obrady odbędą się w hotelu Polonia Palace w Warszawie. Organizatorami kongresu są: Stowarzyszenie Geodetów Polskich i główny geodeta kraju przy współudziale Międzynarodowej Federacji Geodetów. Partnerem konferencji jest także Stały Komitet ds. Katastru (Permanent Committee on Cadastre). Pierwszy Międzynarodowy Kongres Katastralny odbył się w 1998 roku w Warszawie, a drugi – w 2003 roku w Krakowie.

Informacje: www.congress.sgp.geodezja.org.pl

NA ŚWIECIE

PAŹDZIERNIK

● **(26-28.10) HISZPANIA, MADRYT**
Europejska Konferencja Użytkowników Oprogramowania Esri
→www.esri.com/events

LISTOPAD

● **(08-09.11) HOLANDIA, AMSTERDAM**
„Be Inspired: Though Leadership in Infrastructure" – konferencja użytkowników rozwiązań firmy Bentley Systems
→www.bentley.com

● **(15-17.11) AUSTRALIA, SYDNEY**
IGNSS 2011 – międzynarodowe sympozjum poświęcone GNSS
→www.ignss.org

● **(29-30.11) AUSTRIA, SALZBURG**
II Europejskie Forum LIDAR-owe
→www.lidarmap.org

● **29.11-01.12) ROSJA, MOSKWA**
V Międzynarodowa konferencja „Ziemia z Nieba – najskuteczniejsze rozwiązania"
→www.conference.scanex.ru

● **(29.11-01.12) WLK. BRYTANIA, LONDYN**
Europejska Konferencja Nawigacyjna 2011
→www.enc2011.org

GRUDZIEŃ

● **(08-09.12) FRANCJA, TULUZA**
V Europejskie Warsztaty dotyczące Sygnałów GNSS
→Ec.europa.eu/enterprise/index_pl.htm (zakładka Co nowego, Wydarzenia)

STYCZEŃ 2012

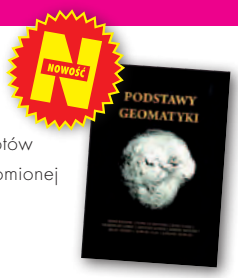
● **(23-25.01) USA, DENVER**
XII Międzynarodowe Forum LIDAR-owe
→www.lidarmap.org

SPIS REKLAMODAWCÓW Apogeo s. 23, Czerski Trade s. 72, Geopryzmat s. 71, GUGiK s. 5, Intergraph Polska s. 41, Leica Geosystems Polska s. 9, TPI s. 2,

KSIĘGARNIA GEODETY

PEŁNA OFERTA I ZAKUPY NA WWW.GEOFORUM.PL

Podstawy geomatyki



Podręcznik autorstwa wykładowców AGH; jego treść odpowiada ramowym programom przedmiotów realizowanych na specjalizacji geomatyka uruchomionej na studiach II stopnia (magisterskich) na kierunku geodezja i kartografia tej uczelni; 340 stron, Wydawnictwa AGH, Kraków 2011

● 00-966 ..... **40,01 zł**

Geodezja katastralna. Procedury geodezyjne i prawne. Przykłady operatów

Ryszard Malina, Marian Kowalczyk; II wydanie publikacji, w której omówiono wybrane zagadnienia z zakresu stanów prawnych nieruchomości i zasad ich regulacji; zawiera przykłady operatów technicznych w wybranych procedurach geodezyjno-prawnych; 728 stron, Wydawnictwo Gall, Katowice 2011

● 00-965 ..... **138 zł**

Granice nieruchomości i sposoby ich ustalania

Dariusz Felcenloben; pierwsze wydanie książki nt. zasad wznawiania i ustalania granic nieruchomości omawiającej etapy postępowania administracyjnego, przebieg rozprawy granicznej oraz dawne procesy graniczne; publikacja zawiera wzory pism i orzeczeń (także na dołączonej płycie CD); 504 strony; LexisNexis; Warszawa 2011

● 00-964 ..... **139 zł**

Podstawy geodezji

Sabina Łyszkowicz; publikacja zawiera elementarną wiedzę potrzebną każdemu geodecie na temat: teorii błędów, pomiarów geodezyjnych i wizualizacji ich wyników, pomiarów sytuacyjnych i rzeźby terenu, obliczeń geodezyjnych na płaszczyźnie, planimetrii i GIS; 148 stron; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej; Warszawa 2011

● 00-963 ..... **25 zł**

Regulowanie stanu prawnego nieruchomości pod drogi

Mirosław Gdesz, Anna Trembecka; książka nt. nabywania nieruchomości pod drogi, cywilnoprawnych trybów regulowania stanu prawnego dróg, zwrotów wywłaszczonych nieruchomości, opłat adiacenckich oraz planistycznych; 280 stron, Wydawnictwo Gall, Katowice 2011

● 00-962 ..... **113 zł**

Geodezja inżynieryjno-przemysłowa, cz. III

Jan Gocał; książka porusza tematykę: prac geodezyjnych w inżynierii wodnej, pomiarów inwentaryzacyjnych sieci uzbrojenia terenu, geodezyjnej obsługi konstrukcji cięgnowych i budownictwa przemysłowego oraz wybrane zagadnienia prawne; zawiera liczne rysunki i zdjęcia; 380 stron, Wydawnictwa AGH, Kraków 2010

● 00-958 ..... **45 zł**

Podział nieruchomości

Magdalena Durzyńska; autorka omawia sposoby i tryby podziału nieruchomości gruntowej; szczegółowo opisuje procedurę podziału nieruchomości prowadzoną przez organy administracji na podstawie przepisów ustawy o *gospodarce nieruchomościami*; 456 stron, LexisNexis, Warszawa 2011

● 00-959 ..... **119 zł**

Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich

Adrianna Kupidura, Michał Łuczewski, Przemysław Kupidura; tematyka obejmuje m.in. scalenia gruntów i GIS w kontekście kształtowania krajobrazu; książka skierowana do studentów, pracowników starostw i WBGiTR; 170 stron, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011

● 00-960 ..... **34,90 zł**

Badania ekologiczno-gleboznawcze

Renata Bednarek, Helena Dziadowiec, Urszula Pokojska, Zbigniew Prusinkiewicz; autorzy rozpatrują gleby pod względem różnorodnych funkcji w ekosystemach, łączą teorię z praktyką badań terenowych i laboratoryjnych; książka zawiera liczne fotografie i ilustracje; 344 strony; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011

● 00-961 ..... **54,90 zł**

Wywłaszczanie nieruchomości i ich zwrot

Tadeusz Woś; IV wydanie publikacji uwzględniające nowy stan prawny oraz bogate (publikowane i niepublikowane) orzecznictwo sądowe z tego zakresu; zawiera monograficzne omówienie problematyki wywłaszczenia nieruchomości i ich zwrotu; 496 stron, LexisNexis, Warszawa 2010

● 00-890 ..... **124,95 zł**

Geoinformacja

Dariusz Felcenloben; publikacja o tym, jak opisać świat za pomocą modeli pojęciowych, jak klasyfikować obiekty przestrzenne, jakie problemy wiążą się z przetwarzaniem danych z wykorzystaniem systemów GIS; 288 stron; Wydawnictwo Gall; Katowice 2011

● 00-957 ..... **93,45 zł**

Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz

Gerard Bieniek (red.) i in.; czwarte wydanie publikacji omawiającej przepisy ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz wydane na jej podstawie rozporządzenia wykonawcze; autorzy przedstawiają wiele problemów natury praktycznej i prawnej w stosowaniu ustawy; 922 strony, LexisNexis, Warszawa 2010

● 00-951 ..... **240,45 zł**

Geodezja

Wiesław Kosiński; podręcznik dotyczący pomiarów geodezyjnych i geomatyki przedstawia zarówno stosowane od dawna, jak i nowoczesne rozwiązania sprzętowe i informatyczne; do książki dołączono płytę CD z programem C-Geo i kod do aplikacji GEO-MAP; 500 stron, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010

● 00-950 ..... **57,65 zł**

Vademecum prawne geodety 2010

Adrianna Sikora; V 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; 1034 strony, Wydawnictwo Gall, Katowice 2010

● 00-940 ..... **130,20 zł**

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

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

POINT OF BEGINNING [SIERPIEŃ 2011]

Tak jak w poprzednich wydaniach, tak i w bieżącym nie zabrakło relacji z ekstremalnych pomiarów. Tym razem żądni wrażeń geodeci udali się na dno wyschniętego jeziora Sevier w stanie Utah. Pomiary zamówiły lokalne władze, chcąc udzielić licencji na eksploatację złóż mineralnych. Początkowo geodeci myśleli, że zadanie będzie łatwe. Jezioro jest przecież wyschnięte, a jego dno płaskie jak deska. Jednak kłopoty zaczęły się już pierwszego dnia pracy, gdy mierniczy ujrzeli duże ilości wody. Początkowo byli pewni, że to tylko fatamorgana. Niestety, dno jeziora częściowo wypełniała woda, a częściowo grząskie błoto, którego nie mógł sforsować nawet samochód terenowy. A do wyznaczenia w tym terenie było blisko pół tysiąca punktów, z czego połowa pod wodą! Mimo braku wiary w zespole, że prace te da się wykonać, szef robót zdecydował się podjąć wyzwanie. W teren zamiast samochodu terenowego ruszyły quady, specjalne łodzie, a nawet lekki śmigłowiec. Czy prace zakończono sukcesem? O tym można się dowiedzieć z opatrzonego niesamowitymi ilustracjami artykułu pt. **„Mission: Impossible”**.

GIM INTERNATIONAL [WRZESIEŃ 2011]

Dominującym tematem numeru jest teledetekcja radarowa. Grupa słoweńskich naukowców uczula, by w przypadku analiz powodziowych technologię tę wykorzystywać wyjątkowo ostrożnie. Jak bowiem wykazały analizy przeprowadzone podczas zeszłorocznych katastrofalnych podtopień w tym kraju, wyniki bazujące na danych z różnych sensorów radarowych nie tylko różniły się między sobą, ale też znacząco odbiegały od faktycznego zasięgu fali powodziowej – czasem na plus, czasem na minus. Pomiary te wykonywane były w ramach projektu SAFER (część GMES). Warto zaznaczyć, że te same narzędzia wykorzystano również przy okazji zeszłorocznej powodzi w Polsce. Autorzy artykułu pt. **„Flood Identification from Radar Imagery”** podkreślają jednak, że mimo pewnych mankamentów satelitarne sensory radarowe i tak pozostają jednym z najważniejszych źródeł danych do szybkiej oceny zasięgu fali powodziowej. Metody przetwarzania tych danych wymagają jednak udoskonalenia.

O innych zastosowaniach teledetekcji radarowej piszą przedstawiciele holenderskiej firmy MetaSensing. Spółka ta powstała kilka lat temu pod skrzydłami inkubatora przedsiębiorczości Europejskiej Agencji Kosmicznej i wyspecjalizowała się w radarowej teledetekcji lotniczej. Jej najnowszym wynalazkiem są polarymetryczne radary działające w pasmach L, X, i Ku. Te dwa ostatnie świetnie nadają się m.in. do badań pokrywy śnieżnej i lodowej. Były również wykorzystane do inwentaryzacji statków cumujących w porcie w Rotterdamie. Spółka kończy ponadto prace nad radarem działającym w paśmie P. Dzięki temu, iż fale te penetrują roślinność i glebę, będzie można je wykorzystać np. do wykrywania min. O innych interesujących zastosowaniach tej technologii można przeczytać w artykule pt. **„Mapping Using Polarimetric Radar Imaging”**.

GEODETICKÝ A KARTOGRAFICKÝ OBZOR [SIERPIEŃ 2011]

Każde wydanie „Obzoru” zawiera przeciętnie 2-3 artykuły. W numerze sierpniowym uzbierało się ich aż sześć, z czego niemal każdy ciekawy. Z ich lektury dowiemy się m.in., jak w ciągu 20 lat swojej historii słowacka geodezja i kartografia ewoluowała z państwowego monopolu (pod postacią firmy Slovenska Kartografia) do wolnego rynku oraz jak proces ten odbił się na jakości kształcenia młodych mierniczych. Szóstka naukowców z Uniwersytetu Masaryka w Brnie w intrygującym artykule wyjaśnia natomiast, jak projektować znaki kartograficzne, uwzględniając osobowość końcowego użytkownika mapy. Szczególnie interesująca wydaje się publikacja zatytułowana **„Informační systém státního mapového díla Zeměměřického úřadu”**. Przedstawiciele czeskiego odpowiednika GUGiK oraz praskiej spółki T-Mapy wyjaśniają w niej koncepcję opracowywania arkuszy map topograficznych z wykorzystaniem najnowszych technologii. Podstawą zbudowanego w zeszłym roku rozwiązania są bazy: topograficzna ZABAGED (odpowiednik naszej GBDOT), osnów i nazw geograficznych. Na ich podstawie, z wykorzystaniem oprogramowania Esri, tworzone są bazy w skalach 1:10 000 i 1:50 000. Z tej pierwszej generowane są mapy topograficzne 1:10 000 i 1:25 000 oraz tematyczne, a z drugiej – w skalach 1:50 000 i 1:100 000 (również tematyczne). Zdaniem autorów artykułu system ten sprawdza się świetnie, znacząco ułatwiając opracowywanie, aktualizację oraz publikację map.

GEOINFORMATICS [WRZESIEŃ 2011]

Jeszcze niedawno geodeta postrzegany był jako wysokiej klasy specjalista spoglądający w tajemniczy instrument i na tej podstawie wykonujący skomplikowane obliczenia. Dziś do wyznaczania współrzędnych wystarczają już coraz prostsze w obsłudze i coraz tańsze odbiorniki satelitarne, a nawet zwykły smartfon. Czy to oznacza, że wykształcony geodeta nie będzie wkrótce nikomu potrzebny? W artykule pt. **„The Role of the Surveyor”** Bryn Fosburgh z firmy Trimble przekonuje, że nie będzie tak źle – znacznie zmieni się za to rola geodety. Owszem, dzięki coraz nowocześniejszemu sprzętowi pomiary będą mogły wykonywać osoby bez większej wiedzy geodezyjnej. Rolą geodety będzie natomiast decydowanie, jaką technologię wykorzystać, a także, jak zarządzać pozyskanymi danymi. By iść z duchem czasu, należy więc – zdaniem Fosburgha – dobrze orientować się w dostępnych rozwiązaniach pomiarowych oraz mieć GIS w małym palcu. Proponuje on nazwać takiego geodetę przyszłości menedżerem danych przestrzennych (*geodata manager*).

Oprac. JK

GEOPRYZMAT

Geodezja to nasza pasja

ashtech
MAGELLAN PROFESSIONAL
OFICJALNY PARTNER HANDLOWY

BLADE™ TECHNOLOGY INSIDE

Super post-procesing
ProMark 100

Najszybsze, niezawodne RTK
ProMark 200

Wszystkie serwisy, własna baza
ProMark 500

GEODEZJA SYSTEMOWO

Mały, średni lub duży, wybierz swój ProMark!
Wykorzystaj w pełni GNSS wybierając ProMark
Niezawodność, funkcjonalność i łatwość obsługi

GEOPRYZMAT

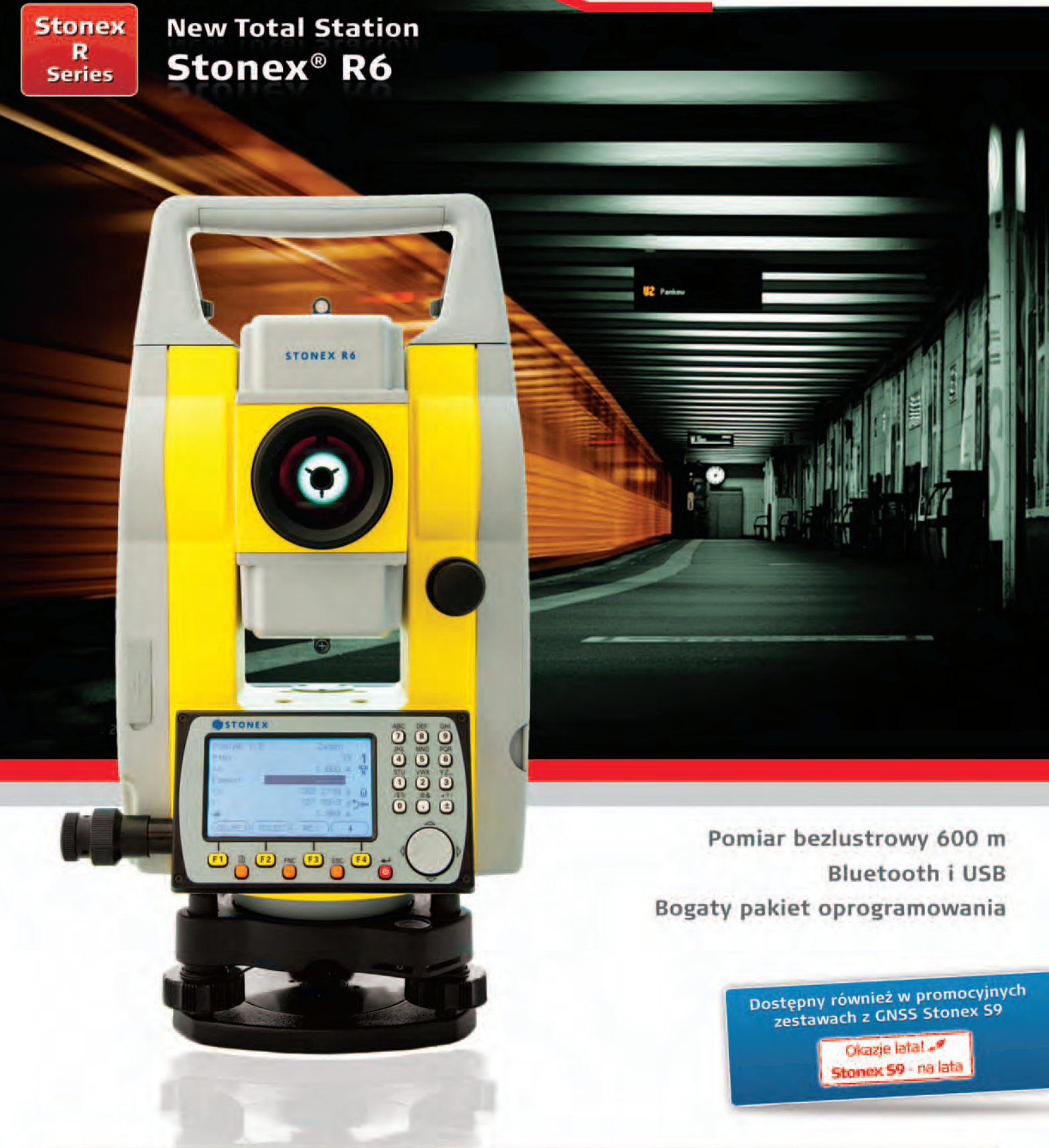
www.geopryzmat.com

ul.Wesoła 6 05-090 Raszyn tel. 022 720 28 44

STONEX
Simply Precise

Stonex R Series

New Total Station
Stonex® R6



Pomiar bezlustrowy 600 m
Bluetooth i USB
Bogaty pakiet oprogramowania

Dostępny również w promocyjnych zestawach z GNSS Stonex S9

Okazje lata!
Stonex S9 - na lata

Czerski Trade Polska Sp. z o.o.
Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy STONEX
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa,
tel. (22) 825 43 65, fax (22) 825 06 04

CZERSKI SINCE 1928
www.czerski.com