MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

LISTOPAD 2008

NR 11 (162) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 19,11 ZŁ (w tym 7% VAT)

ABSURDY KWALIFIKOWANE

KLASYFIKATOR GRUNTÓW ZAWÓD ZAPOMNIANY PRZEZ PRAWO

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

▶ Dr Roger Tomlinson opowiada o swojej nowo wydanej książce „Rozważania o GIS" s. 14

▶ O projekcie ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej s. 18

▶ Certyfikat ISO – grupowo taniej i łatwiej niż indywidualnie s. 60

TOPCON
It's time.

- Cyfrowy fototachimetr
- Tachimetr skanujący
- Bezlustrowość do 2000 m
- Automatyczny pomiar charakterystycznych punktów obiektu

IS Imaging Station

CAPTURE REALITY

LONG RANGE TECHNOLOGY

IS Imaging Station

Tylko od Topcona, światowego lidera w produkcji cyfrowych fototachimetrów.

www.topcon.com.pl

TPI Sp. z o.o. · ul. Bartycka 22 · 00-716 Warszawa
tel. (0 22) 632 91 40 · faks (0 22) 862 43 09 · tpi@topcon.com.pl

grafit-werbeagentur.de

RYS. AB

PAŃSTWO W PAŃSTWIE

Klasyfikacja gleboznawcza gruntów nie jest dziedziną, w której zmiany zachodzą z dnia na dzień, a postęp technologiczny wymusza częste nowelizacje regulacji prawnych. Ale nawet klasyfikacja nie może funkcjonować według niekompletnych przepisów z 1956 r.! Niestety, tak się jakoś dziwnie składa, że spośród blisko 30 ministrów rolnictwa, którzy kierowali tym resortem przez ostatnie półwiecze, żaden nie skorzystał z delegacji do wydania rozporządzenia regulującego zasady powoływania klasyfikatorów. Skutek jest taki, że dzisiaj nie wiadomo, ani kto powinien zajmować się wydawaniem upoważnień do klasyfikacji, ani czy klasyfikator gruntów to odrębny zawód, czy tylko biegły, ani nawet jakimi kwalifikacjami powinien się legitymować. Absurd goni absurd, a płaci za to obywatel, który sądził, że żyje w państwie prawa.

Kiedy się jednak dobrze zastanowić, rodzi się podejrzenie, czy panujący bałagan nie jest stanem zamierzonym. Zresztą nie pierwszy byłby to przypadek, że resort rolnictwa sprytnie manipuluje prawem, by umożliwić sobie reglamentację różnych przywilejów. Czy inaczej jest ze scaleniami? Przecież to MRiRW ogranicza prywatnym firmom dostęp do wykonywania prac scaleniowo-wymiennych. Zlecenia trafiają do swoich, czyli do wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych. I choćby wszyscy – z sądami i rzecznikiem praw obywatelskich na czele – domagali się zmian, to i tak chłopski resort ma nas w nosie. Państwo w państwie, którego 20 lat demokracji i gospodarki rynkowej w ogóle się nie ima.

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

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

GEODETA

PRAWO
Absurdy kwalifikowane ... 10
Niezaktualizowane od ponad pół wieku rozporządzenie z czerwca 1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów barierą dla ubiegających się o wpis na listę klasyfikatorów gruntu
Klasyfikator gruntów ... 12
Rozmowa z ekspertem na temat zasad wpisywania na wojewódzką listę klasyfikatorów
Ustawa o INSPIRE ... 18
Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej nabiera coraz bardziej realnego kształtu

WYWIAD
Zarządzanie to ciężka praca ... 14
Rozmowa z dr. **Rogerem Tomlinsonem**, ojcem GIS, autorem wydanej niedawno w Polsce książki „Rozważania o GIS"

HISTORIA
Zdjęcia łodzi z aeroplanu ... 20
Zaledwie pięć lat po rozpoczęciu działalności w wolnej Polsce łódzka służba geodezyjna doprowadziła do wykonania pierwszych zdjęć lotniczych miasta

MAPA
Okiem żołnierza ... 28
Artykuł recenzowany. Badania ankietowe na temat wykorzystania zdjęć satelitarnych w wojsku

BENTLEY GEOMAGAZYN ... 35

DANE
Pięć promili zmian ... 39
Zaktualizowane dane o pokryciu terenu Polski w ramach projektu Corine Land Cover 2006

KATASTER
Większa świadomość, więcej zmian ... 42
Artykuł recenzowany. Analiza wpływu struktury terenowej powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w latach 1991-2007

IMPREZY
Prawo we mgle ... 48
XIV Zachodniopomorska Konferencja „Prawo w geodezji", Pogorzelica, 25-27 września
Wybór w wielkim formacie ... 52
Targi Geodezji i Geoinformatyki, Sosnowiec, 9-11 października

SPRZĘT
Stonex STS2R ... 56

RYNEK
Certyfikat nie jest celem ... 60
System Zarządzania Jakością w małych firmach geodezyjnych – grupowe wdrożenie i utrzymanie certyfikatu

LITERATURA
Kartografia Nowej Marchii ... 66

90 LAT ŁÓDZKIEJ GEODEZJI

W siedzibie Muzeum Historycznego Miasta Łodzi odbyła się 20 października uroczysta konferencja upamiętniająca 90. rocznicę utworzenia miejskiej służby geodezyjnej. Za początek systematycznej działalności geodezyjnej w tym mieście przyjęto powstanie w 1918 roku (tuż po odzyskaniu niepodległości) Oddziału Pomiarów Miejskich przy Wydziale Budownictwa tamtejszego magistratu. Jednak pierwsze pomiary Łodzi sięgają początków XIX wieku. Jak powiedział geodeta Łodzi Wojciech Dyakowski, geodezja jest potrzebna w mieście do tego, by jego gospodarz wiedział, co się w nim dzieje. Dowodem na to był przedstawiony przez niego szeroki zakres zadań wykonywanych przez dwustuosobowy zespół Wydziału Geodezji, Katastru i Inwentaryzacji. Działalność łódzkich geodetów to również najlepsza w Polsce internetowa mapa miasta wykonana na bazie miejskiego Systemu Informacji o Terenie przez Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, a także publikacja

Atlasu Miasta, unikalnej pozycji we współczesnej kartografii polskiej.
Obecny na konferencji prezydent Łodzi Jerzy Kropiwnicki (fot.) stwierdził, że bez geodezji miasto nie mogłoby istnieć, a służba geodezyjna jest fundamentem, od którego zależy jego prawidłowy rozwój.
W uroczystości uczestniczyli także główny geodeta kraju Jolanta Orlińska, posłowie – Artur Dunin i Józef Racki, prezes SGP Krzysztof Cisek, przedstawiciele administracji samorządowej. Bezpośrednim bodźcem do założenia w 1918 roku Oddziału Pomiarów była potrzeba wykonania szczegółowych pomiarów Łodzi pod budowę sieci kanalizacyjnej. Klamrą spinającą dawne i dzisiejsze czasy jest realizowany właśnie w tym mieście olbrzymi projekt przebudowy sieci wodno-kanalizacyjnej za ponad 700 mln złotych [więcej o historii geodezji łódzkiej w GEODECIE 4, 5, 9, 10/2008 oraz na s. 20 – red.].

Tekst i zdjęcie JERZY PRZYWARA

STOŁECZNY URZĄD Z POLICJĄ

23 września prezydent m.st. Warszawy Hanna Gronkiewicz-Waltz podpisała z komendantem stołecznym policji insp. Adamem Mularzem porozumienie dotyczące współpracy w zakresie wymiany gromadzonych przez obie strony informacji o przestrzeni miasta. Porozumienie określa zasady współdziałania w zakresie stałej wymiany danych przestrzennych, obejmujące w szczególności System Lokalizacji Zdarzeń dla obszaru stolicy prowadzony przez Komendę Stołeczną Policji oraz Centralną Bazę Danych Przestrzennych gromadzącą dane przestrzenne z jednostek organizacyjnych m.st. Warszawy. Ze strony miasta realizację porozumienia koordynuje pełnomocnik prezydenta ds. budowy i rozwoju infrastruktury informacji przestrzennej we współpracy z kierownikami komórek organizacyjnych miasta, w tym: dyrektorem Biura Geodezji i Katastru oraz dyrektorem Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego.

ŹRÓDŁO: BGiK, URZĄD M.ST. WARSZAWY

INTERGEO 2008 W BREMIE

Prawie 500 wystawców z 29 krajów uczestniczyło w Targach INTERGEO 2008, które odbyły się w tym roku w Bremie (30 września-2 października). Dzięki prezentacji różnorodnej tematyki – od pozyskiwania danych, nawigacji, ruchu drogowego/logistyki do aplikacji z zakresu środowiska, zarządzania ryzykiem, zarządzania kryzysowego oraz wizualizacji 3D – targi te są jedną z najważniejszych światowych imprez z zakresu geodezji, geoinformacji i zarządzania terenem. Imprezę w Centrum Wystawowym zorganizowała HINTE GmbH we współpracy z Deutsche Verein für Vermessungswesen (DVW, Niemieckie Stowarzyszenie ds. Geodezji), a patronat nad nią objął Sigmar Gabriel, niemiecki minister ds. środowiska, ochrony przyrody i bezpieczeństwa nuklearnego. Motto tegorocznych targów brzmiało: „Wiedza i działania dla planety Ziemia". Tematami przewodnimi były: monitoring środowiska, badania mórz i rejonów polarnych, strategie dla pozyskania alternatywnych źródeł energii oraz ochrona wybrzeży i zarządzanie kryzysowe na wypadek powodzi. Na INTERGEO Polskę reprezentowały GUGiK (proponując głównie rozwiązania dotyczące zastosowania aktywnej sieci geodezyjnej ASG-EUPOS) oraz – już po raz 18. – Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A., które wraz z berlińską firmą SCAN3D GmbH przedstawiło szeroką ofertę w zakresie zastosowań naziemnego skaningu laserowego. Targi w Bremie zorganizowane na powierzchni użytkowej 24 tys. m^2 odwiedziło ponad 15 tys. osób z całego świata [więcej o nowościach technicznych na targach na s. 59 – red.].

Tekst i zdjęcie JACEK UCHAŃSKI, WPG S.A.

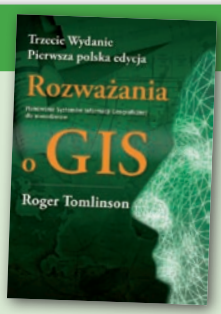
XXI WORLD MINING CONGRESS

Obrady XXI Światowego Kongresu Górniczego (imprezy organizowanej co trzy lata w różnych krajach) miały miejsce w Krakowie (7-11 września). Po 50 latach gospodarzem kongresu ponownie była Polska. Jego organizacji podjęła się Fundacja dla Akademii Górniczo-Hutniczej. Ponad 1200 uczestników z ponad 40 krajów brało udział w sesjach plenarnych, w pięciu sesjach wyjazdowych (Katowice, Bełchatów, Lubin, Wieliczka) oraz w 10 sesjach w Krakowie. W sumie wygłoszono ponad 250 referatów. Kongresowi towarzyszyła wystawa nowoczesnych technologii górniczych na terenie EXPO Silesia w Sosnowcu.

Jedna z sesji kongresowych została poświęcona szeroko pojętej problematyce geodezji górniczej i ochrony terenów górniczych (Risk assessment & subsidence engineering). Zorganizowano ją pod auspicjami 4. Komisji Międzynarodowego Stowarzyszenia Mierniczych Górniczych (ISM). 11 referatów poświęcono zagadnieniom związanym z nowoczesnymi pomiarami inwentaryzacyjnymi otworów i szybów (zastosowanie skanera laserowego wbudowanego w sondę pomiarową) oraz z wykorzystaniem interferometrii radarowej w pomiarach przemieszczeń na terenach podlegających wpływom podziemnej eksploatacji górniczej. Dotyczyły one także nowych metod prognozowania deformacji powierzchni na terenach górniczych. W niektórych referatach zaprezentowano zupełnie nowe podejście do określania zagrożenia obiektów infrastruktury technicznej i budynków w warunkach deformującego się podłoża. Obok technologii pomiarowych i obliczeniowych oraz ich aplikacji, tematyka sesji obejmowała wątki ściśle naukowe, takie jak: zastosowanie wnioskowania rozmytego i logiki rozmytej do oceny zagrożenia obiektów czy zastosowanie metod geofizycznych w przewidywaniu występowania deformacji nieciągłych (zapadlisk) na terenach dawnej eksploatacji górniczej. Sesja cieszyła się dużym zainteresowaniem nie tylko mierniczych górniczych z polskich kopalni rud miedzi i węgla, lecz także specjalistów z Australii, Niemiec, USA i Ukrainy.

RYSZARD HEJMANOWSKI,
przewodniczący 4. Komisji ISM

SPOTKANIE AUTORSKIE DR. ROGERA TOMLINSONA



Człowiek-legenda, niekwestionowany autorytet w dziedzinie GIS dr Roger Tomlinson promował 13 października w Warszawie pierwszą polską edycję swojej książki pt. „Rozważania o GIS. Planowanie Systemów Informacji Geograficznej dla menedżerów". Zdaniem autora zarządzanie, myślenie o GIS-ie jest znacznie trudniejsze niż stworzenie technologii. Kluczowa jest świadomość tego, co chcemy z systemu uzyskać. Trzeba działać racjonalnie. Najpierw należy dokładnie ustalić, czego nasza firma czy instytucja potrzebuje. I wszystko musi być temu podporządkowane. Ponoszenie kosztów np. na zbytnią precyzję jest zwyczajnym brakiem rozsądku. Musimy oczywiście być świadomi postępu, ale powinniśmy też pamiętać, że technologia ma nam służyć. Trzeba więc zmusić ją do tego, aby uzyskana za jej pomocą informacja była nam przydatna – podkreślił dr Tomlinson.

Licznie zgromadzona publiczność miała możliwość zadawania pytań, zakupu publikacji, a na zakończenie – wyjątkową okazję uzyskania autografu autora. Organizatorem spotkania i wydawcą książki jest firma ESRI Polska. [Publikacja jest do nabycia na Geoforum.pl. Wywiad z dr. Rogerem Tomlinsonem na s. 14 – red.].

AW

O FOTOGRAMETRII I TELEDETEKCJI

Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe zorganizowane przez Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji oraz Sekcję Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN (Międzyzdroje, 15-17 października) przebiegało pod hasłem „Geoinformacja obrazowa w świetle aktualnych potrzeb". Gospodarzem spotkania był Zakład Teledetekcji i Kartografii Morskiej Uniwersytetu Szczecińskiego, a współorganizatorem GEOMAR S.A. Przebieg i tematyka wystąpień (zaprezentowano blisko 90 referatów) nawiązywały do Kongresu Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji, który miał miejsce w lipcu br. w Pekinie. Dominowała problematyka związana z zastosowaniami NMT i ortofotomapy. Nie zabrakło też interferometrii radarowej (InSAR), fotogrametrii bliskiego zasięgu, teledetekcji lotniczej i satelitarnej. Sporo wystąpień miało związek z wykorzystaniem internetu, standaryzacją i oceną jakości produktów fotogrametrycznych. Ciekawostką była prezentacja fotografowania ze zdalnie pilotowanych obiektów latających. W sympozjum uczestniczyło ponad 130 osób, głównie fotogrametrów, z różnych ośrodków. Optymizmem napawa liczny udział młodych naukowców.

ZDZISŁAW KURCZYŃSKI (PW)

GUGiK MA CZAS, GEODEZJA NIE

Walne Zgromadzenie Polskiej Geodezji Komercyjnej (PGK) odbyło się tym razem w Kołobrzegu (15-17 października), a jego gospodarzem było OPGK Koszalin. Niepisaną tradycją obrad organizacji zrzeszającej największe firmy geodezyjne w Polsce stał się udział w nich głównego geodety kraju. W Kołobrzegu zjawiła się zarówno Jolanta Orlińska, jak i Jacek Jarząbek, wiceprezes GUGiK. GGK przedstawiła zarys polityki urzędu i planowany budżet na przyszły rok, który będzie nieco wyższy niż obecny (20 mln zł na prace geodezyjne, 15 mln zł na budowę Geoportalu 2 oraz 5 mln zł na bazę TERYT). W sferze legislacyjnej urząd zdecydował, że w pierwszej kolejności należy zająć się projektem ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej, a dopiero w następnej – napisaniem nowego prawa geodezyjnego i kartograficznego. Prace nad *Pgik* mają się rozpocząć w połowie 2009 roku.

Waldemar Klocek, prezes PGK, podkreślił, że sprawy geodezji idą w Polsce w złym kierunku. Spada jakość usług, specjalistyczne prace geodezyjno-kartograficzne przejmują firmy informatyczne. Za priorytetowe zadanie dla administracji prezes uznał ustalenie przejrzystych zasad jej funkcjonowania, utworzenie samorządu zawodowego geodetów, ustanowienie funkcji geodety przysięgłego, nadanie odpowiedniej rangi ochronie własności każdego obywatela. Według Waldemara Klocka, za napisanie nowej ustawy geodezyjnej trzeba się zabrać jak najszybciej, wykorzystując do tego projekt przedstawiony przez przedsiębiorców na początku br. i projekt założeń nowego prawa opracowany przez dr. Remigiusza Piotrowskiego i Tomasza Myślińskiego (prezentowany już na poprzednim Walnym Zgromadzeniu pół roku temu).

Podczas obrad statutowych Andrzej Dyja (KPG, Kraków) przedstawił zagadnienia omawiane podczas Kongresu CLGE (17-19 września). Wraz z postępującą integracją środowiska geodezyjnego w Europie zachodzi potrzeba zdefiniowania niektórych pojęć (np. nieruchomość, granica), by można było mówić jednym językiem. Widoczna jest tendencja do tego, by licencje (uprawnienia) geodezyjne obejmowały tylko działalność dotyczącą prac katastralnych, a regulacje w tym zakresie były identyczne w całej Unii. Statystycznie rzecz ujmując, w krajach UE do prowadzenia prac katastralnych trzeba mieć wyższe wykształcenie i co najmniej dwa lata praktyki. Według przedsiębiorców geodezyjnych do 2012 roku powinno być opracowane stanowisko UE w formie dyrektywy definiującej sprawy katastru europejskiego. Polscy przedsiębiorcy wkrótce będą mieli okazję gościć swoich kolegów z Europy. W marcu 2009 r. w Krakowie odbędzie się Walne Zgromadzenie CLGE, w którym udział weźmie 26 delegacji. Tematem obrad będzie m.in. dyrektywa o swobodnym przepływie usług. Wśród wniosków z posiedzenia PGK na podkreślenie zasługują wystąpienie do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego i Nauki oraz GGK w sprawie uporządkowania programów i systemów kształcenia w dziedzinie geodezji i kartografii oraz zobowiązanie do podjęcia działań w celu wdrożenia outsourcingu części technicznej zasobu geodezyjno-kartograficznego.

Opracowanie red. na podstawie materiałów PGK

NOWOŚCI PRAWNE

- W DzU nr 187 z 21 października opublikowano rozporządzenie ministra nauki i szkolnictwa wyższego z 9 października 2008 r. **w sprawie określenia wzorów formularzy wniosków o wszczęcie postępowania w sprawie uznania kwalifikacji zawodowych** (poz. 1151), weszło w życie 21 października.
- W DzU nr 183 z 16 października opublikowano rozporządzenie ministra finansów z 14 października 2008 r. **zmieniające rozporządzenie w sprawie przyznania ARiMR akredytacji jako agencji płatniczej w zakresie uruchamiania środków pochodzących z EFRG oraz EFRROW** (poz. 1134), weszło w życie 16 października.
- W DzU nr 171 z 23 września opublikowano ustawę z 4 września 2008 r. **o zmianie ustaw w celu ujednolicenia terminologii informatycznej** (poz. 1056), weszła w życie 8 października.
- W DzU nr 170 z 22 września opublikowano obwieszczenie marszałka Sejmu RP z 10 września 2008 r. **w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o płatnościach w ramach systemów wsparcia bezpośredniego** (poz. 1051).
- W DzU nr 154 z 26 sierpnia opublikowano: ● **oświadczenie rządowe z 18 lipca 2008 r. w sprawie mocy obowiązującej Porozumienia o Europejskim Państwie Współpracującym między Rządem RP a Europejską Agencją Kosmiczną, podpisanego w Warszawie 27 kwietnia 2007 r.** (poz. 960); ● **porozumienie podpisane w Warszawie 27 kwietnia 2007 r. o Europejskim Państwie Współpracującym między Rządem RP a Europejską Agencją Kosmiczną** (poz. 959), weszło w życie kwietnia 2008 r.; ● ustawę z 25 lipca **o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw** (poz. 958), weszła w życie 10 września.
- W DzU nr 153 z 22 sierpnia opublikowano rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego z 13 sierpnia 2008 r. **w sprawie udzielania przez PARP pomocy finansowej na wspieranie tworzenia i rozwoju gospodarki elektronicznej w ramach PO Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013** (poz. 956), weszło w życie 22 sierpnia.
- W DzU nr 149 z 19 sierpnia opublikowano rozporządzenie ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 28 lipca 2008 r. **zmieniające rozporządzenie w sprawie podziału środków PROW na lata 2007-2013** (poz. 943), weszło w życie 19 sierpnia.

Oprac. AW

SŁABSZA OCHRONA GRUNTÓW

W przyjętej przez Sejm 10 października nowelizacji ustawy **o ochronie gruntów rolnych i leśnych** zaproponowane pierwotnie odrolnienie położonych w miastach gruntów tylko najgorszych klas (od IV do VI) rozszerzono ostatecznie o wszystkie klasy. Poprawki zgłosiła PO. Proponowane zmiany mają na celu zdjęcie z gruntów rolnych położonych w granicach administracyjnych miast ochrony i uwolnienie ich dla celów inwestycyjnych. Obecnie wymagane jest dla nich ustalenie przeznaczenia nierolniczego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Jeśli planu nie ma, konieczne jest jego uchwalenie przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze. Jak wyjaśnił sekretarz stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi Kazimierz Plocke, celem tej regulacji jest usprawnienie procedur związanych z wyłączeniem gruntów rolnych z produkcji rolniczej, a w konsekwencji ułatwienie uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, a także pozwolenia na budowę.

AW

DYREKTOR NGA W MON

Ministerstwo Obrony Narodowej gościło w dniach 29-30 września Lloyda Rowlanda, zastępcę dyrektora amerykańskiej National Geospatial-Intelligence Agency (Narodowej Agencji Wywiadu Geoprzestrzennego). Gospodarzem spotkania był płk Radosław Kujawa, szef Agencji Wywiadu Wojskowego. Amerykański gość spotkał się także z zastępcą dyrektora AWW mjr. Piotrem Juszczakiem, szefem Sztabu Generalnego gen. Franciszkiem Gągorem oraz szefem Zarządu Analiz Rozpoznawczych i Wywiadowczych gen. Andrzejem Przekwasem. Współpraca pomiędzy NGA a MON sięga 1992 roku, kiedy to podpisano porozumienie pomiędzy USA i Polską o wzajemnym udostępnianiu danych geograficznych. Jak podano w komunikacie, wizyta odzwierciedla wagę, jaką NGA przykłada do stosunków z naszym krajem w procesie przygotowania do przejęcia przez polski kontyngent odpowiedzialności za prowincję Ghazni we wschodnim Afganistanie [co nastąpilo 30 października – red.].

AB

ATLAS ŚLĄSKA DOLNEGO I OPOLSKIEGO II

Prace związane z II wydaniem Atlasu Śląska Dolnego i Opolskiego podsumowano podczas seminarium, które odbyło się 9 października w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Dolnośląskiego. Gospodarzami spotkania byli redaktor odpowiedzialny atlasu prof. Władysław Pawlak oraz marszałek województwa Marek Łapiński. W czasie prezentacji atlasu prof. Pawlak (na fot. w środku) przedstawił możliwości wykorzystania go w wielu dziedzinach życia. Atlas zawiera 503 mapy, których opisy zostały przetłumaczone na język angielski i niemiecki. Podstawową skalą map jest 1:500 000. Nakład II wydania Atlasu to 2800 egzemplarzy. Całkowity koszt jego wydania i oprawy wynosi 285 tys. zł (dofinansowanie z UMWD – 200 tys. zł). Większa część nakładu trafi do szkół podstawowych, gimnazjów oraz liceów z województwa dolnośląskiego. Więcej na Geoforum.pl (15 października).

ŹRÓDŁO: BIURO PRASOWE UMWD

INAUGURACJA NA UCZELNI WARSZAWSKIEJ

Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie rozpoczęła rok akademicki 2008/2009 uroczystą inauguracją 2 października br. w gmachu przy ul. Jagiellońskiej. Uroczystość poprowadził j.m. rektor dr Ireneusz Michałków, który wręczył również indeksy studentom pierwszego semestru. Immatrykulacji dokonała prorektor Barbara Smuk. Podczas inauguracji najlepsi absolwenci minionego roku akademickiego zostali nagrodzeni dyplomami uznania oraz wyróżnieni nagrodami książkowymi przez prorektora ds. naukowych prof. Zbigniewa Landaua. Wykład inauguracyjny nt. „Globalne problemy – światowe sondaże" wygłosił prof. Wojciech Modzelewski. Wśród ciała naukowego, stanowiącego trzon Senatu UW MSC, zasiadł także dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii UW MSC prof. Jerzy Rogowski. Pięknymi wykonaniami Mazurka Dąbrowskiego, Gaudeamus igitur oraz Gaude Mater Polonia uroczystość uświetnił chór „Lira".

Tekst i zdjęcie ZBIGNIEW OLSZEWSKI

RZECZPOSPOLITA WIELU NARODÓW

16 października odbyło się uroczyste otwarcie wystawy „Rzeczpospolita wielu narodów" zorganizowanej dla upamiętnienia jubileuszu 200-lecia istnienia Archiwum Głównego Akt Dawnych. Oglądać ją można było tylko do końca października w siedzibie AGAD, mieszczącej się w zabytkowym pałacu Raczyńskich w Warszawie przy ul. Długiej 7. Wystawa prezentowała wielokulturowość jednego z największych organizmów państwowych nowożytnej Europy – Rzeczpospolitej Obojga Narodów. Źródłem jej siły była różnorodność narodowościowa, kulturowa i wyznaniowa, której wynikiem było wydanie w 1573 roku aktu Konfederacji Warszawskiej gwarantującej w dobie wojen religijnych prawo do swobody wyznania. Stanowisko to zostało utrzymane w najstarszej w Europie ustawie rządowej, Konstytucji 3 Maja. Prace pokazane na wystawie podkreślały też rolę języka polskiego jako elementu scalającego społeczeństwo. Zwiedzający mogli także zobaczyć, w jakich warstwach społecznych przetrwał język litewski, jak tworzyła się literatura białoruska w języku

narodowym, jaki był wpływ Rzeczypospolitej na kulturę Niemców, Holendrów, Francuzów czy Włochów. Tło wystawy stanowiły historyczne mapy, m.in. mapa kontynentu europejskiego Wilhelma Blaeua „Europa recens descripta á Guilielmo Blaeuw". Wystawę otworzył dyrektor AGAD dr Sławomir Radoń, a w uroczystości uczestniczyło wielu znakomitych gości z kraju i zagranicy, w tym szefowie archiwów z 19 państw.

JULIA KURPIEWSKA

KOPERNIKUS CZY COPERNICUS?

ŹRÓDŁO: MUZEUM UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

Jak już informowaliśmy w GEODECIE 10/2008, 16 września w trakcie europejskiej konferencji GMES 2008 w Lille (Francja) unijny komisarz ds. przemysłu i przedsiębiorczości Günter Verheugen ogłosił zmianę nazwy europejskiego programu GMES (globalnego monitoringu środowiska i bezpieczeństwa) na Kopernikus. Zastosowanie niemieckiej pisowni nazwiska Kopernika wywołało protesty polskich uczonych. Poruszono tę sprawę podczas Sesji Plenarnej Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN (Psary, 25 września). Sam fakt docenienia Mikołaja Kopernika przyjęto z wielką satysfakcją. Nie spodobała się jedynie niemiecka pisownia jego nazwiska. Jak podała „Rzeczpospolita", już 26 września na posiedzeniu unijnej Rady ds. Przestrzeni Kosmicznej wiceminister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Jerzy Duszyński zgłosił polskie zastrzeżenia. Po spotkaniu odbył też rozmowę z komisarzem Verheugenem, ale bez skutku. Protestował też główny inspektor ochrony środowiska dr Andrzej Jagusiewicz na posiedzeniu rady doradczej GMES, ponownie bez rezultatu. 8 października „Rzeczpospolita" zacytowała wypowiedź komisarza Verheugena. Nazywa on Kopernika „obywatelem Europy", który urodził się „w 1473 roku z niemieckich rodziców w Toruniu na terenie Prus". Gazeta oceniła to jako to próbę germanizacji polskiego astronoma.

W końcu oświadczenie wydał prezes PAN prof. Michał Kleiber: „Nadanie imienia Mikołaja Kopernika programowi (...) przyjąłem – co oczywiste – z uczuciem satysfakcji i radości, zarówno z powodów natury naukowej, jak i ze względu na osobę patrona tej ważnej i niezwykle potrzebnej inicjatywy Unii Europejskiej. Moją satysfakcję zakłóciły związane z tym wydarzeniem okoliczności, które stają się zresztą, w ostatnich dniach, przedmiotem międzynarodowych interwencji i nienaukowych w swoim charakterze spekulacji. (...) Towarzysząca uroczystości nadania nazwy wypowiedź komisarza Güntera Verheugena, z powodu braku precyzji i historycznych nieścisłości, wywołuje wrażenie, że poprzez zapis nazwy programu i słowa poświęcone pochodzeniu Kopernika, arbitralne zadecydowano o jego narodowości". (...) daleki od jakiegokolwiek nacjonalizmu i chęci wzniecania bezowocnych, z naukowego punktu widzenia, dyskusji o narodowości Kopernika, solidaryzuję się ze stanowiskiem Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN oraz opiniami wyrażanymi przez polskich uczonych i polityków, którzy postulują przyjęcie jako nazwy programu GMES powszechnie stosowanej łacińskiej wersji nazwiska uczonego – »Copernicus«. Realizacja tego postulatu będzie – w moim przekonaniu – najlepszym dowodem na stosowanie przez organy Unii Europejskiej standardów, które wspólnie uznaliśmy za jej fundament" – podkreślił prezes PAN.

Opracowała ANNA WARDZIAK

INSPIRE PRZEDE WSZYSTKIM

Tworzenie podstaw prawnych i technicznych Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej w ramach INSPIRE zdominowało zarówno tematykę obrad, jak i dyskusji prowadzonych podczas XVIII konferencji PTIP (Warszawa, 27-29 października). Jolanta Orlińska, główny geodeta kraju, przedstawiła gotowy do uzgodnień międzyresortowych projekt ustawy **o infrastrukturze informacji przestrzennej** i jego skutki dla **Prawa geodezyjnego i kartograficznego**. Zdaniem prof. Jerzego Gaździckiego, prezesa PTIP, od początku było jasne, że dotrzymanie terminów transpozycji dyrektywy INSPIRE narzuconych przez Unię Europejską możliwe będzie tylko i wyłącznie, jeśli pójdziemy drogą wprowadzenia w życie odrębnej ustawy o IIP. Ta ustawa powinna nowelizować i uzupełniać polskie prawo w zakresie geoinformacji zgodnie z wymogami zrównoważonego rozwoju kraju, rosnącymi potrzebami społeczeństwa obywatelskiego oraz postępem technologicznym. Impreza zorganizowana została w Bibliotece Narodowej przez Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej przy współudziale Sieci Naukowej Systemy Geoinformacyjne, a także Rady ds. Implementacji INSPIRE przy Głównym Geodecie Kraju. Wśród wielu tematów zaprezentowano m.in. wykorzystanie geoinformacji w statystyce publicznej, ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Odbyły się warsztaty na temat metadanych geoinformacyjnych oraz II Sympozjum Sieci Naukowej Systemy Geoinformacyjne, a także walne zebranie PTIP.

Więcej na temat konferencji w grudniowym wydaniu GEODETY.

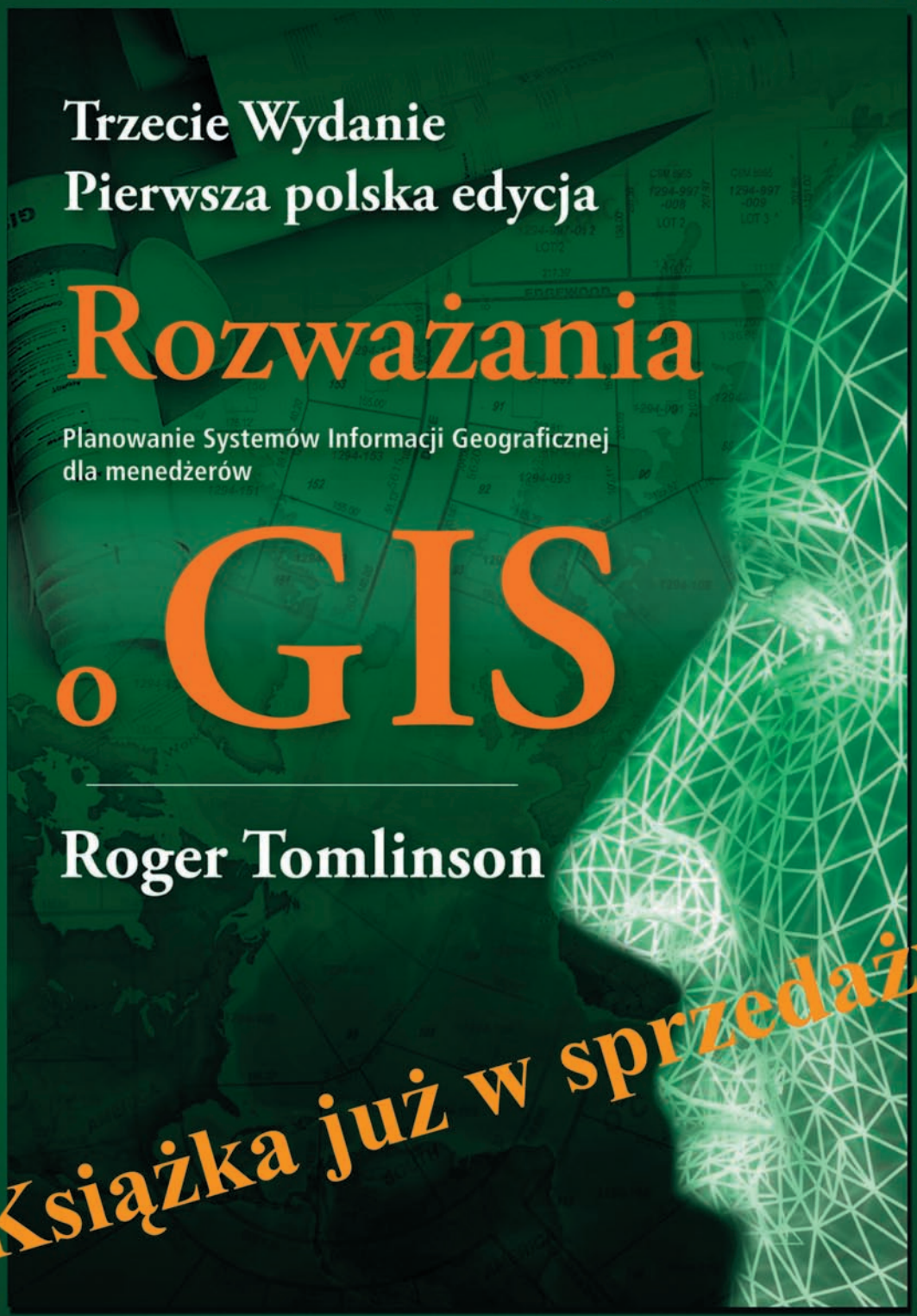
Tekst i zdjęcie KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

„Mądrość planowania przekazana przez człowieka - legendę w świecie GIS."

Jack Dangermond, Prezes ESRI

„Książka ta jest lekturą obowiązkową dla wszystkich osób, które, bez względu na obszar działania, chcą profesjonalnie podejść do wdrożenia Systemu Informacji Geograficznej."

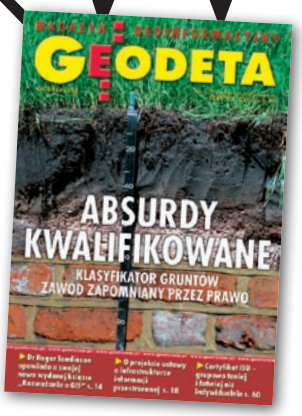
Lech Nowogrodzki, Prezes ESRI Polska



ESRI Polska

e-mail: esripol@esripolska.com.pl
www.esripolska.com.pl

ABSURDY KW



Niezaktualizowane od ponad pół wieku rozporządzenie z czerwca 1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów stało się przyczyną sporu pomiędzy Marcinem Norkiem, zootechnikiem ubiegającym się o wpis na listę klasyfikatorów gruntu w województwie pomorskim, a WINGiK-iem.

ALEKSANDER SZCZEPAŃSKI

STUDIA ROLNICZE

Sprawa toczy się już rok i z każdym kolejnym pismem wysyłanym przez organy administracji wyłaniają się następne absurdy wywołane niekonsekwencją w uchwalaniu i stosowaniu prawa. Ale zacznijmy od początku. Marcin Norek – po otrzymaniu w państwowym Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach świadectwa ukończenia studiów podyplomowych w zakresie gleboznawstwa, klasyfikacji i kartografii gleb – złożył we wrześniu 2007 roku wniosek o wpisanie go na listę upoważnionych klasyfikatorów. Listę tę prowadzi w imieniu wojewody WINGiK (wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego). Pomorski inspektor odmówił wydania upoważnienia z powodu niespełniania wymogów przewidzianych przez przepisy – chodziło o brak wyższego wykształcenia rolniczego. Jego zdaniem Norek, mimo ukończenia studiów na Wydziale Zootechnicznym Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy i posiadania uprawnień doradczych w rolnictwie, nie ma ukończonych studiów rolniczych. Odmowa ta dziwi tym bardziej, że wojewoda pomorski nie widział problemu w powołaniu Marcina Norka na stanowisko członka Komisji Wojewódzkiej do spraw nadzoru w zakresie szacowania szkód w gospodarstwach rolnych dotkniętych różnymi klęskami – jednym z warunków uczestnictwa w tej komisji było posiadanie wyższego wykształcenia rolniczego.

W związku z odmową wydania upoważnienia Marcin Norek postanowił odwołać się od decyzji WINGiK-a do głównego geodety kraju.

DECYZJA ADMINISTRACYJNA

GGK odmówił rozpatrzenia odwołania, ponieważ wydanie upoważnienia do przeprowadzania klasyfikacji nie jest jego zdaniem decyzją administracyjną, a przepisy nie przewidują tej formy załatwienia sprawy wpisu na listę klasyfikatorów.

Zootechnik zaskarżył więc postanowienie GGK do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. WSA w Warszawie w pierwszej instancji (wyrok z 16 maja 2008 r.) stwierdził, że mimo braku określenia przez przepisy formy załatwienia sprawy, wpisanie na listę jest przyznaniem uprawnień, a więc musi być rozpatrzone merytorycznie w formie decyzji i uchylił zaskarżone postanowienie. GGK odwołał się od tego wyroku. Sąd w drugiej instancji również uchylił postanowienie, ale wskazał jednocześnie, że WINGiK nadużył prawa, ponieważ przepisy nie przyznają mu kompetencji do prowadzenia listy i wydawania upoważnień – tę ma jedynie wojewoda, który, jak się okazuje, nie upoważnił indywidualnie pomorskiego WINGiK-a do korzystania z niej. W związku z tym, według WSA, to wojewoda powinien rozpatrzyć sprawę merytorycznie.

GGK nie dał za wygraną i złożył w czerwcu 2008 roku skargę kasacyjną do NSA – skarga czeka na rozpatrzenie.

KLASYFIKATOR: ZAWÓD CZY TYLKO BIEGŁY?

W uzasadnieniu skargi kasacyjnej GGK podniósł, że rozporządzenie Rady Ministrów z 4 czerwca 1956 r. (które stanowi podstawę odmowy) nie odnosi się do statusu klasyfikatora jako zawodu, a jedynie do wydawania upoważnień do przeprowadzenia przez niego konkretnej klasyfikacji w konkretnej sprawie administracyjnej. Klasyfikator może więc być traktowany jedynie jako biegły w rozumieniu przepisów kodeksu postępowania administracyjnego, wobec czego może być powoływany przez organ administracyjny jedynie w konkretnym postępowaniu (gdy potrzebne są wiadomości specjalne). Odmienne traktowanie doprowadziłoby, zdaniem GGK, do żądania nadania uprawnień każdej osobie spełniającej warunki, nawet mimo braku toczącego się postępowania.

Inne zdanie na ten temat ma jednak rzecznik praw obywatelskich, który w piśmie do ministra rolnictwa i rozwoju wsi (z 24 stycznia 2008 r.) zaznacza, że rozporządzenie RM nie jest odpowiednią formą regulacji warunków wykonywania zawodu i wnosi o zajęcie przez ministra stanowiska w tym względzie. Minister przedstawił w odpowiedzi tymczasową wykładnię przepisów o sposobie wpisania na listę upoważnionych, która powinna być stosowana do czasu uchwalenia nowej ustawy regulującej problem powoływania klasyfikatorów gleb. Dotychczasowa praktyka tworzenia list i nadawania uprawnień również pokazuje, że klasyfikatorzy nie byli traktowani jedynie jako biegli.

KTO ZAJMUJE SIĘ KLASYFIKACJĄ?

Wykładnia przewiduje też kompetencję WINGiK-a do oceniania kwalifikacji kandydatów i, wedle słów ministra, była

ALIFIKOWANE

konsultowana z głównym geodetą kraju. Tutaj można zauważyć pewną niekonsekwencję – GGK w skardze kasacyjnej twierdzi, że na podstawie ustawy z 17 maja 1989 roku *Prawo geodezyjne i kartograficzne* klasyfikacją gleboznawczą gruntów zajmuje się starosta, a nie wojewoda lub WINGiK. Ta sama ustawa stanowi jednak, że minister właściwy do spraw rozwoju wsi powinien wydać rozporządzenie, które określi warunki przeprowadzania klasyfikacji. Przez blisko 20 lat ministerstwo było niezdolne do wydania rozporządzenia, które odniosłoby się do tej kwestii, organy administracji zmuszone więc były korzystać z nieprzystosowanego do nowych przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z 1956 roku.

Z braku nowych uregulowań, w drodze praktyki przyjęło się, że to właśnie WINGiK w imieniu wojewody prowadzi listę. Potwierdzeniem tego jest fakt, że z 7 absolwentów studiów podyplomowych zorganizowanych przez IUNG w Puławach w 2007 roku 4 zostało wpisanych przez pomorskiego inspektora na listę upoważnionych. Wydana w sprawie Marcina Norka odmowa dotyczyła wyłącznie niespełnienia warunku posiadania wyższego wykształcenia rolniczego, a nie niewłaściwości organu czy braku toczącego się postępowania. GGK, do którego odwołał się zootechnik, również nie zwrócił uwagi na niewłaściwość organu, stwierdził jedynie, że organ nie wydał decyzji administracyjnej.

Warto przypomnieć, że WSA w swoim wyroku uznał, że to wojewoda powinien prowadzić listę lub indywidualnie przekazać kompetencję do wydawania upoważnień wojewódzkiemu inspektorowi geodezyjnemu i kartograficznemu. Dlaczego GGK zdecydował się jednak złożyć skargę kasacyjną do NSA? Nie wiadomo. Na rozpatrzenie skargi i rozstrzygającą opinię NSA w tej sprawie trzeba będzie jeszcze poczekać.

DECYZJI WCIĄŻ BRAK

Mimo prawomocnego wyroku drugiej instancji wydanego przez WSA w Gdańsku (wyrok z 21 maja 2008 r.), Marcin Norek wciąż nie otrzymał decyzji dotyczącej wpisania go na listę klasyfikatorów. W lipcu złożył więc do ministra zażalenie na pozostawienie jego wniosku bez rozpatrzenia przez WINGiK-a. Minister postanowieniem z 12 sierpnia br. zobowiązał inspektora do rozpatrzenia sprawy w terminie 30 dni. Ten nie wywiązał się z obowiązku, jako powód podając nieprzesłanie przez ministra akt(!). Zgodnie z przepisami kpa inspektor w oczekiwaniu na dokumenty wyznaczył nowy termin na 29 października.

Opisana sytuacja wyraźnie pokazuje pilną potrzebę uregulowania kwestii klasyfikacji gleb na poziomie ustawowym. Obecnie nie da się powiedzieć, kto powinien zajmować się wydawaniem upoważnień: czy starosta – jak chce GGK, czy wojewoda – jak mówi WSA, czy WINGiK – jak chce minister i pokazuje dotychczasowa praktyka. Nie wiadomo, czy klasyfikator gruntów to odrębny zawód – jak zdają się twierdzić minister, rzecznik praw obywatelskich i pokazuje praktyka, czy powinien być uznawany za biegłego – jak chce GGK. Nie wiadomo też, co można uznać za wyższe wykształcenie rolnicze.

Obecnie nie da się powiedzieć, kto powinien zajmować się wydawaniem upoważnień: czy starosta – jak chce GGK, czy wojewoda – jak mówi WSA, czy WINGiK – jak chce minister i pokazuje dotychczasowa praktyka. Nie wiadomo, czy klasyfikator gruntów to odrębny zawód – jak zdają się twierdzić minister, RPO i pokazuje praktyka, czy powinien być uznawany za biegłego – jak chce GGK.

MOŻLIWE SCENARIUSZE

Wydaje się, że spór przed NSA jest niepotrzebny. Sprawę można było zakończyć bez podnoszenia argumentów przytoczonych przez GGK. Wystarczyło zastosować się do wykładni przygotowanej przez ministra do czasu uchwalenia nowych przepisów, przy zachowaniu dotychczasowej praktyki wpisywania na listę uprawnionych. Najwyraźniej GGK postąpił inaczej niż zakładało ministerstwo. Jeżeli NSA orzeknie, że dotychczasowa praktyka była prawidłowa i to wojewoda lub upoważniony przez niego WINGiK mogli dokonywać wpisów na listy, zachowane zostanie status quo, przynajmniej do czasu uregulowania tej materii przez ustawodawcę. Jeżeli jednak NSA przyzna rację GGK, oznaczać to będzie możliwość wzruszenia wszystkich dotychczasowych decyzji dotyczących wpisania na listę przez WINGiK-ów z powodu braku podstawy prawnej. Po 50 latach trzeba będzie kompletnie zmienić praktykę, co może stanowić impuls dla ustawodawcy do szybszego zajęcia się tą sprawą. Zanim to jednak nastąpi, prawdopodobnie powstanie kompletny chaos i problemy – dla wojewodów, dla starostów, a przede wszystkim dla obywateli, którzy wykonując zawód kwalifikatora, chcą po prostu zarobić na swoje utrzymanie.

We wrześniu minął rok od złożenia wniosku przez Marcina Norka. Kpa mówi, że szczególnie skomplikowana sprawa administracyjna powinna zostać załatwiona bez zbędnej zwłoki, nie dłużej jednak niż w dwa miesiące. Najwyraźniej sprawa ta jest bardziej skomplikowana, niż przewiduje to ustawa. ■

Zawód zapomniany przez prawo i ministra rolnictwa

KLASYFIKATOR

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA: Czy klasyfikator gruntów to zawód, czy tylko okresowo działający biegły? Wiadomo, że z samej klasyfikacji wyżyć się nie da.

EKSPERT: Pytanie fundamentalne. Biegły w postępowaniu czy to administracyjnym, czy to sądowym jest osobą posiadającą wiadomości specjalne, dzielącą się w postępowaniu swoją wiedzą i doświadczeniem zawodowym z organem administracji lub sądem. Jest to również zawód, rozumiany jako wykonywanie określonego zespołu czynności zawodowych. Dla jego wykonywania wymaga się specjalistycznego przygotowania zawodowego (tak jak w przypadku lekarza, ornitologa, muzyka). Zawód może być wykonywany w ramach działania określonej jednostki organizacyjnej (zatrudnienie w zawodzie), ale także na własny rachunek, nawet jeśli z jego wykonywania nie da się wyżyć (pamiętajmy o tak zwanych dwuzawodowcach, wykonujących określone działalności zawodowe, często dość odległe, np. nauczyciel dorabiający jako taksówkarz).

Skłaniałbym się do postawienia tezy, iż klasyfikator gleb powinien być rozumiany i traktowany jako zawód i wyłącznie osoby wykonujące ten zawód powinny być powoływane jako biegli do sporządzenia projektu klasyfikacji.

Jakie przepisy regulują dzisiaj wpis na listę klasyfikatorów gruntów?

Fikcję listy nadającej wymienionym na niej konkretnym osobom uprawnienie do opracowywania projektów klasyfikacji gleboznawczej gruntów podtrzymuje wyłącznie wątpliwej słuszności praktyka. Polega ona na tym, iż jeśli komuś w województwie na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 4 czerwca 1956 roku *w sprawie klasyfikacji gruntów* udzielono upoważnienia do przeprowadzenia klasyfikacji, to zarejestrowano go na liście będącej w istocie wykazem wydanych upoważnień. Interpretowanie, iż wpis na listę daje możliwość wykonywania projektów klasyfikacji jest odwróceniem sytuacji prawnej. W mojej ocenie działanie takie zostało słusznie zakwestionowane przez Głównego Geodetę Kraju. Lista, mająca wyłącznie charakter rejestracji wydanych upoważnień, stała się z czasem (być może również pod wpływem powielaczowych interpretacji, generowanych przez naczelne i centralne organy administracji) „Listą" pisaną wielką literą, z której rzekomo wynika prawo do wykonywania projektów klasyfikacji, czy raczej prawo do bycia biegłym w postępowaniu prowadzonym przez starostę. Oczywista bzdura, ale, co ciekawe, utrzymywana przy życiu. Brzmienie § 4 ust. 1 wspomnianego rozporządzenia Rady Ministrów: „Projekt klasyfikacji gruntów opracowuje klasyfikator, upoważniony do wykonywania tych prac przez prezydium wojewódzkiej rady narodowej" nie pozostawia złudzeń. Przydanie wpisowi na „Listę" funkcji reglamentacyjnych jest wygodne do manipulowania, a w ślad za tym może prowadzić do sytuacji, w której rzeczywiście jednym osobom lub instytucjom „z klasyfikacji nie da się wyżyć", ale za to inne „będą rosły w siłę i żyły dostatnio".

Skoro nie lista, to co?

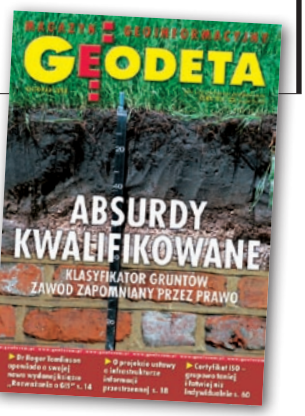
Odrębnym zagadnieniem jest norma rozporządzenia stanowiąca, iż upoważnienie do opracowania projektu klasyfikacji gruntów może być wydane osobom posiadającym kwalifikacje określone przez ministra rolnictwa. Analogiczne rozwiązanie zawiera delegacja – niewypełniona przez ministra właściwego w sprawach rozwoju wsi – zapisana w art. 26 ust. 1 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Zatem brak jest dziś obowiązujących regulacji prawnych w tym zakresie. Rezygnacja przez upoważniony organ z wykonania przepisu, prawdopodobnie świadoma, skutkuje tym, iż starostowie mogą powoływać do wykonania klasyfikacji osoby, które wykażą się wiedzą w tym zakresie. Studia podyplomowe, kursy, wiedza specjalistyczna nabyta w toku studiów na określonych kierunkach, w połączeniu z praktyczną umiejętnością sporządzania projektów klasyfikacji wydaje się być w tej sytuacji wystarczającą legitymacją i brak jest podstawy prawnej ograniczania powoływania biegłych wyłącznie do osób wpisanych na listę. Po prostu Marcin Norek był pierwszym, który zdecydował się na uruchomienie przewidzianych prawem procedur, chroniących obywatela przed nieuprawnionymi zakusami organów władzy publicznej, a zatem pierwszym, który skorzystał z dobrodziejstwa demokratyzacji stosunków obywatel-państwo powstałych po zmianach systemowych.

Jeśli chciałabym się zająć klasyfikacją na terenie całego kraju, to czy powinnam być wpisana na listach w każdym województwie?

Odpowiedź „tak" byłaby oczywistą konsekwencją błędnego rozumowania, iż wpis na „Listę" przez duże „L" daje możliwość wykonywania zawodu lub bycia powoływanym jako biegły w postępowaniach administracyjnych. Można rozważyć, co stanie się, jeśli jeden z wojewodów uzna, iż przygotowanie do działalności wystarczające w innym województwie, a potwierdzone wpisem na „Listę", jest niewystarczające w jego województwie. Absurd.

Czyli starosta nie musi powoływać do wykonywania klasyfikacji gruntów osób wpisanych na listę wojewody?

Na „Listę"? Niekoniecznie. Moim zdaniem starosta wykonuje zadania wymienione w ustawie z 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Jednym



GRUNTÓW

z nich jest prowadzenie gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Wydaje się, iż próba interpretacji wspomnianego rozporządzenia powinna być oparta przede wszystkim na naczelnej zasadzie funkcjonowania organów samorządu terytorialnego, jaką jest ochrona prawna tej działalności, a w ślad za tą ochroną pełna odpowiedzialność za wykonywane zadanie. Zobowiązywanie do korzystania z list tworzonych przez wojewodów (czy z ich upoważnienia przez wojewódzkich inspektorów nadzoru geodezyjnego) jest o tyle nieuprawnione, iż może być potraktowane jako naruszenie swobody wyboru biegłego wpostępowaniu, a co za tym idzie – ograniczać ewentualne konsekwencje błędu w wyborze. Ponadto działanie takie może prowadzić do zarzutu nieuprawnionej ingerencji przez organ odwoławczy w postępowanie przed organem pierwszej instancji poprzez ograniczenie możliwości wyboru biegłego.

Jeśli np. meliorant lub zootechnik otrzymuje tytuł doktora, to jest to tytuł doktora nauk rolniczych, geodeta zaś otrzymuje tytuł doktora nauk technicznych. Czy z tego wynika, że zootechnikowi czy rolnikowi bliżej do zawodu klasyfikatora?

Precyzyjnie: tytuł doktora nauk rolniczych można uzyskać w zakresie zootechniki, agronomii, kształtowania środowiska, ogrodnictwa, inżynierii rolniczej, technologii żywności i żywienia, rybactwa. Regulacje w tej sprawie należą do Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów, która zakwalifikowała do kategorii nauk rolniczych wymienione wyżej zakresy działalności. Pamiętać należy, iż po zmianie systemu oświaty uczelnie mogą prowadzić studia międzykierunkowe lub makrokierunki, co dziś może dodatkowo utrudniać interpretację przepisów z drugiej połowy lat 50. ubiegłego wieku.

Gdyby jednak prawodawca miał zamiar wyłączyć zootechników, a więc osoby bez wątpienia o wykształceniu rolniczym, powinien użyć w przepisie określenia np. „posiadających wykształcenie w dziedzinie agronomii" lub innego zwrotu o podobnym charakterze, tj. jednoznacznie odwołującego się do listy kierunków kształcenia określanej np. w rozporządzeniu ministra nauki i szkolnictwa wyższego z 13 czerwca 2006 r. *w sprawie nazw kierunków studiów*. Pamiętać trzeba również, iż istnieją inne niż szkoła lub studia formy nabycia kwalifikacji, a najprostszym sposobem ich potwierdzenia jest egzamin. Z tego, co mi wiadomo, kursy klasyfikatorów w puławskim IUNG-u kończą się takim sprawdzianem, natomiast program kursu ustala Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Zatem bezpośrednio po ukończeniu studiów zootechnikowi być może bliżej jest do zawodu klasyfikatora gleb, ale kursy i praktyka zawodowa wyrównują te szanse.

FOT. ANNA WARDZIAK

Kto powinien posprzątać ten bałagan prawny?

Bez wątpienia ten, kto narozrabiał, popełniając grzech zaniechania – wspomniany minister właściwy do spraw rozwoju wsi. Będzie miał kłopot o tyle, iż zmiany w *Prawie geodezyjnym i kartograficznym* wprowadzające nowe regulacje – koncesjonowanie czy inną formę reglamentacji w zakresie wykonywania zawodu klasyfikatora-gleboznawcy – wymagają obszernych uzgodnień z prawem Unii Europejskiej. Przynajmniej w zakresie przepływu osób i usług oraz zawodów regulowanych.

Co można poradzić Marcinowi Norkowi w sprawie opisanej w artykule „Absurdy kwalifikowane"?

Przede wszystkim życzyć wytrwałości i następców, którzy pójdą w jego ślady, bez względu na orzeczenia organów administracji lub sądów administracyjnych w tej i podobnych sprawach. Nierównowaga, charakterystyczna cecha stosunków administracyjno-prawnych, zaciera się pod wpływem demokratyzacji życia publicznego. Pan Norek może dziś zapytać, chociażby wspomnianego w artykule, działającego od 1989 roku rzecznika praw obywatelskich, czy przepis wykonawczy do któregokolwiek dekretu może pozostawać w obrocie prawnym. Powstaje jednak pytanie, czy warto.

Urzędnikom wpisującym na listę zabrakło po prostu instynktu samozachowawczego. Wpisanie pana Norka na listę niczego na dobrą sprawę nie wnosiło. Projekty klasyfikacji i tak podlegają kontroli, w tym kontroli społecznej. Natomiast konsekwencje odmowy będą niewątpliwie poważne, jeśli nie rujnujące pewien ład i porządek, który przetrwał w stanie niezmienionym ponad 50 lat. Pozostanie niesmak i pytanie o sens manifestacyjnego pokazywania siły władzy.

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA
rozmawiała z ekspertem w zakresie działania administracji publicznej, pracownikiem jednego z resortów. Z uwagi na prośbę o zachowanie anonimowości dane osobowe rozmówcy pozostają do wiadomości redakcji.

ZARZĄDZANIE TO

Rozmowa z **dr. ROGEREM TOMLINSONEM**, autorem wydanej niedawno w Polsce książki „Rozważania o GIS"

DAWID OLESIUK: Budował pan pionierskie systemy GIS w czasach pierwszych komputerów. Czy z perspektywy tych 40 lat mógłby pan powiedzieć, w którym momencie GIS przestał być zajęciem akademickim, a stał się biznesem?

ROGER TOMLINSON: Zacznijmy od tego, że początkowo naukowcy nie mieli z GIS-em nic wspólnego, nie było żadnych akademickich doświadczeń w tym zakresie. Rozwój tej dziedziny wynikał z praktycznej konieczności. Pracowałem wtedy w sektorze prywatnym dla firmy zajmującej się wytwarzaniem zdjęć fotogrametrycznych i map. Moim zadaniem była analiza tych materiałów, gdyż jestem geografem, a nie kartografem czy geodetą. Rząd Kanady stanął wówczas przed dużym problemem, jakim było wykonanie 6 tys. arkuszy map dla obszaru 1 miliona mil kwadratowych i przeprowadzenie na ich podstawie analizy i oceny sytuacji. Jako przedstawiciele biznesu od razu zdaliśmy sobie sprawę, że realizacja tego zadania w planowanym przez rząd czasie 3 lat jest niemożliwa. Nie chodziło nawet o ograniczenia finansowe, bo pieniądze były, ale o brak zasobów ludzkich, gdyż nie mieliśmy wymaganej liczby wyszkolonych kartografów i interpretatorów. Szacowaliśmy, że do wykonania analiz w tak krótkim czasie potrzeba byłoby 536 fachowców, a w całej Kanadzie mogliśmy znaleźć ich co najwyżej 60. Tak więc rząd wykonywałby mapy dla ludzi nieposiadających kwalifikacji do ich interpretacji. Pomyśleliśmy wtedy, żeby do przeprowadzenia porównań i analiz wykorzystać komputer. To stwarzało szansę szybkiego wykonania pracy. Tak więc GIS narodził się z absolutnej konieczności. Oczywiście naukowcy potem nauczyli się tego, co robiliśmy, ale idea nie wyszła z ich środowiska.

W Polsce od lat jesteśmy świadkami dyskusji, w której geodeci, geografowie i kartografowie, a nawet informatycy spierają się, czyją domeną ma być GIS.

Każdy, kto uważa, że GIS jest jego domeną, jest szalony. GIS trwa, rozwija się i idzie do przodu. Niemal każda profesja go wykorzystuje. Podam tylko kilka liczb: obecnie na świecie są w użyciu co najmniej 2 mln licencji na oprogramowanie GIS firmy ESRI w 300 tys. instytucji w 155 krajach. GIS jest używany do różnych celów, przez różnych profesjonalistów. Kto jest to w stanie kontrolować? Gdyby ktoś próbował zawężać GIS do swojej domeny, to hamowałby korzyści płynące ze stosowania tych systemów dla innych. Jeśli geodeci w Polsce chcą wykorzystywać GIS, mogą zatwierdzać używanie GIS w geodezji. Jeśli pracownicy służby zdrowia chcą używać GIS (a robią to np. w epidemiologii), mogą kontrolować zastosowania GIS w medycynie. A jeśli biolodzy chcą stosować GIS w biologii, to też mogą to robić. I będą to robili.

Każdy, kto uważa, że GIS jest jego domeną, jest szalony. GIS trwa, rozwija się i idzie do przodu. Niemal każda profesja go wykorzystuje. Podam tylko kilka liczb: obecnie na świecie są w użyciu co najmniej 2 mln licencji na oprogramowanie GIS firmy ESRI w 300 tys. instytucji w 155 krajach.

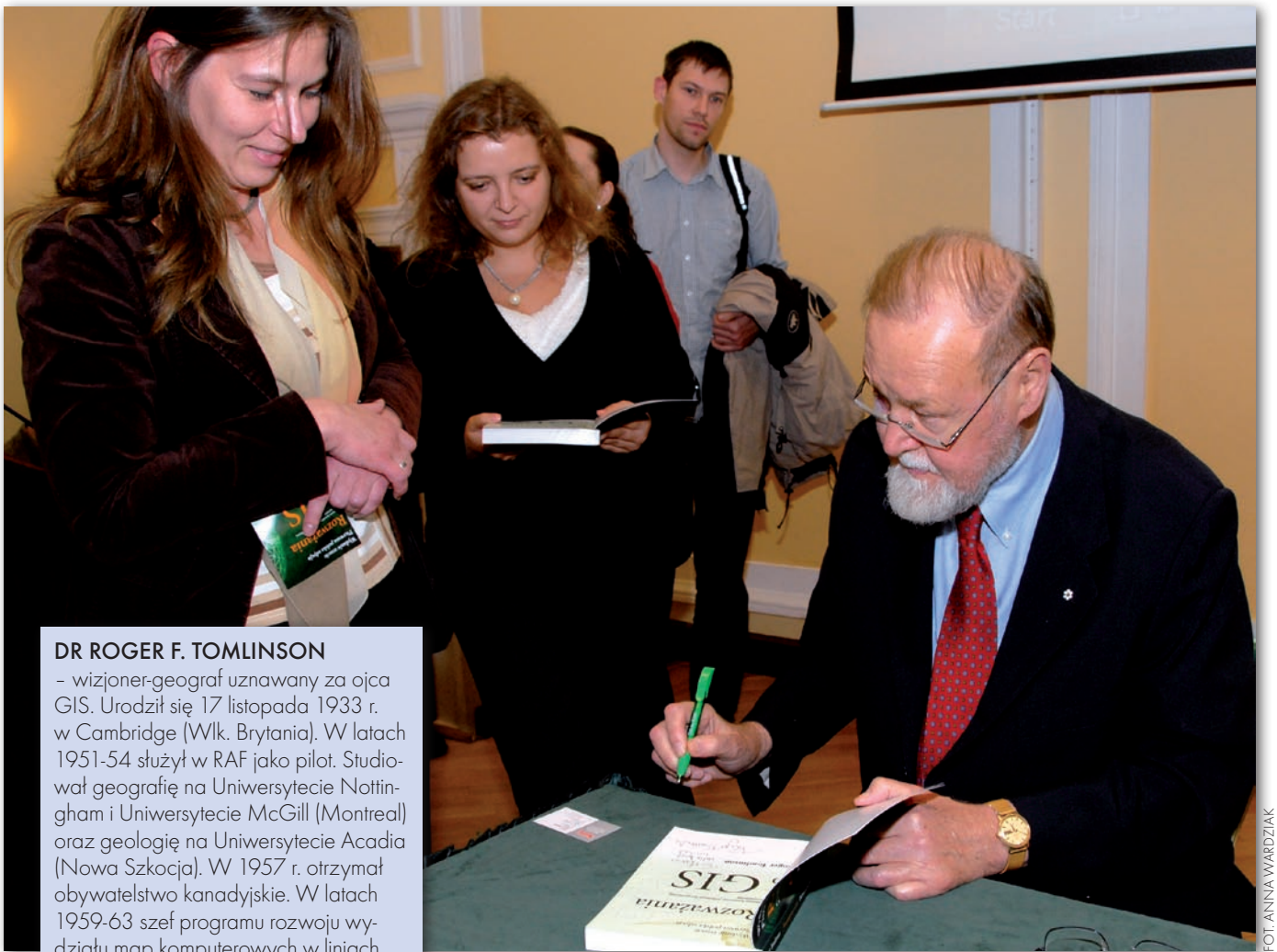
W pana książce strategię budowy systemów GIS w skrócie można opisać tak: określenie celów, a następnie ich realizacja przy doborze odpowiednich środków i technologii. Ale ze względu na lukę w wiedzy, o której pan pisze, a także ograniczenia procedurami nie można od administracji jako zamawiającego wymagać innowacyjności czy podejmowania ryzyka. Nie tkwi w tym pewne niebezpieczeństwo?

W pytaniu są dwa aspekty: technologii i zarządzania. Rozwojowi GIS w odniesieniu do technologii nic nie zagraża. Natomiast moja książka ma niewiele wspólnego z technologią GIS. Napisałem ją dla ludzi, którzy sprzedają technologię, aby umieli przekonać do niej innych. Myślałem też o ludziach, którzy chcą użyć GIS-u i zastanawiają się, czy to jest dobra, czy może zła rzecz. Menedżerowie muszą się przyjrzeć własnej pracy i odpowiedzieć na kilka pytań. Co takiego mogę uzyskać z GIS, co pozwoli uczynić moją pracę lepszą? Jakie analizy mogę zrobić, aby zaoszczędzić czas, a jakie, by zoptymalizować procesy? Jak widać, wszystko to są kwestie zarządzania, mające bardzo mało wspólnego z technologią. Technologia dzisiaj jest na bardzo dobrym poziomie, wspiera nas i pozwala zrobić wszystko, co sobie wymarzymy. Dawniej oczekiwania były duże, a technologia GIS nie nadążała, teraz jest odwrotnie. Punktem zwrotnym był rok 2000, kiedy ta technologia przestała być jakąkolwiek barierą.

To wyjaśnia, dlaczego adresatami pana książki są menedżerowie.

Oczywiście. Technologia jest prosta (śmiech), to zarządzanie jest ciężką pracą. Tak się jakoś składa, że całkiem dobrzy menedżerowie, gdy przychodzi

CIĘŻKA PRACA



FOT. ANNA WARDZIAK

DR ROGER F. TOMLINSON
– wizjoner-geograf uznawany za ojca GIS. Urodził się 17 listopada 1933 r. w Cambridge (Wlk. Brytania). W latach 1951-54 służył w RAF jako pilot. Studiował geografię na Uniwersytecie Nottingham i Uniwersytecie McGill (Montreal) oraz geologię na Uniwersytecie Acadia (Nowa Szkocja). W 1957 r. otrzymał obywatelstwo kanadyjskie. W latach 1959-63 szef programu rozwoju wydziału map komputerowych w liniach lotniczych Spartan Air Services w Ottawie. W 1963 r. zainicjował opracowanie projektu CGIS (Canada Geographic Information System) pierwszego systemu informacji geograficznej, który objął swoim zasięgiem cały kraj i zawierał informacje o „wszystkich potencjalnie produktywnych obszarach Kanady" oraz o możliwościach wykorzystania terenu. Tytuł doktora uzyskał w 1974 r. na University College w Londynie. W latach 1975--77 szef interdyscyplinarnej grupy ds. oceny baz przestrzennych US Geological Survey. W 1977 r. założył w Ottawie własną firmę Tomlinson Associates, Ltd., w której zajmuje się doradztwem z zakresu planowania i wdrażania systemów informacji geograficznej w różnych rejonach świata. Konsultant i doradca ds. GIS wielu rządów i organizacji. Członek Królewskiego Towarzystwa Geograficznego w Londynie. Autor licznych publikacji na temat GIS.

do GIS, zaczynają robić dziwne rzeczy. Jakby w głowach przekręcał im się mały kluczyk i je wyłączał. Nie wykonują normalnie swojej pracy, tylko robią wszystko na opak. Książka pokazuje im metody i mechanizmy, a także sposób myślenia o GIS, bez wyłączania głowy.

Czy mógłby pan przedstawić najczęstsze przyczyny niepowodzeń, błędów przy implementacji GIS?

To nie będzie trudne. Dzieje się tak, kiedy ludzie nie czytają książek (śmiech), czyli nie wiedzą, jak mają o GIS-ie myśleć i jak nim administrować. Idea wydaje im się pociągająca, więc idą i kupują programy, komputery, i dopiero wtedy rodzi się ciąg myślowy. Potrzebujemy danych? Tak, sądzę, że potrzebujemy danych. Zdobądźmy trochę danych! Więc ludzie biorą dane, wgrywają do systemu i znów myślą: co mamy teraz robić? Uważam, że nawet 60-70% menedżerów tak postępuje przy wdrażaniu GIS. I nic dziwnego, że nie są z systemu zadowoleni. A problem bierze się stąd, że na początku nie pomyśleli. Książka „Rozważania o GIS" jest pierwszym krokiem na drodze do skutecznego wdrożenia GIS. Jeśli ktoś zamierza wdrożyć GIS albo ma już system, który go nie satysfakcjonuje, to znajdzie w książce wszystko, czego potrzebuje, żeby pójść naprzód. To nie jest trudne, bo to tylko kwestia zdrowego rozsądku.

Jakie jest pana zdanie na temat oprogramowania Open Source? Czy korzystanie z niego jest rzeczywiście tańsze niż z oprogramowania firmowego?

Myślę, że oprogramowanie jest zwykle warte tyle, ile za nie płacimy. Ale skoro o programach mowa, to chciałbym pod-

kreślić, że bardzo ważna jest ich interoperacyjność.

Czy nie obawia się pan, że rozwój GIS pójdzie w kierunku jednego wielofunkcyjnego oprogramowania, działającego na megaserwerze? Czy nie doprowadziłoby to do utworzenia monopolisty typu Microsoft?

Należy tu rozróżnić dwie sprawy. Pierwsza to jeden duży system, gdzieś na gigantycznym komputerze, z którego korzysta każdy na świecie. Druga to duża firma sprzedająca oprogramowanie. Microsoft produkuje i sprzedaje bardzo dobre programy, na które znajduje nabywców. Ale Microsoft nie jest właścicielem jednego dużego komputera kontrolującego świat i nawet nie widać, żeby miał takie zapędy. Oni chcieli tylko kontrolować rynek, ale są mechanizmy zapobiegające i temu.

Natomiast co do jednego potężnego systemu na megaserwerze, to sprawy idą w kierunku tworzenia systemów nazywanych *enterprise*, czyli na skalę całego przedsiębiorstwa. Mój pierwszy komputer kosztował 2 mln dolarów, zajmował cały pokój, ważył 6 ton, był chłodzony wodą i miał 256 kilobajtów. Jaka to była wspaniała moc obliczeniowa! A teraz mogę taką moc bez trudu wziąć do ręki. Doszliśmy do mikrokomputerów, pecetów i schodzimy niżej do smartphonów dla każdego, ale w przedsiębiorstwie czasem najwydajniejszy jest centralny system.

Jednymi z moich głównych klientów są parki narodowe Kanady (a mamy ich 52, rozrzuconych na ogromnych obszarach), które chcą wykorzystywać GIS do zarządzania. Poważnie myślimy o udostępnieniu każdemu z nich systemu z centralnego serwera. Dzięki temu aktualizacja oprogramowania odbywałaby się w jednym miejscu i byłaby od razu dostępna we wszystkich parkach. Na tym samym serwerze byłaby też jedna centralna baza danych. Za takim rozwiązaniem przemawia jednak ekonomika, czyli wzrost wydajności, a nie żądza władzy. A na pytanie, czy widzę jakiś zbliżający się w przyszłości globalny system GIS, odpowiedź brzmi: nie.

Dlaczego nie?

Ponieważ ludzie realizują własne interesy, chcą kontrolować swój biznes i dobrowolnie nie będą się w taki system włączać. Takie globalne rozwiązanie byłoby niebezpieczne, między innymi dlatego, że ktoś mógłby chcieć je kontrolować.

Wróćmy do książkowego menedżera. Czym powinien się charakteryzować?

Na końcu książki mówię o strukturze zarządzania (zamieszczam nawet diagramy), o zespole nadzorującym system GIS w przedsiębiorstwie, zespołach roboczych. Te zespoły powinny składać się w każdym przypadku z menedżera, specjalisty technicznego, specjalisty biznesowego i specjalisty od zastosowań. Niezbędne są umiejętności tych wszystkich ludzi, a zadaniem menedżera jest zapewnienie ich współpracy.

Czy osoby, które nie posiadają wiedzy na temat GIS, a chcą korzystać z tych metod, powinny kształcić się z zakresu informatyki, czy wystarczy skupić się na zarządzaniu i marketingu?

Na pewno nie powinny pozostawać bez znajomości technologii GIS. Książka napisana jest dla trzech grup ludzi: pierwsza to menedżerowie, którzy są właścicielami albo zarządzającymi jakiegoś działu. Oni są najbardziej zainteresowani informacjami uzyskiwanymi dzięki GIS, ponieważ to oni podejmują decyzje. Druga grupa to menedżerowie średniego szczebla, którzy muszą znać technologię GIS, bo to im szefowie zadają pytania, co można usprawnić za pomocą systemu GIS. Trzecia grupa to studenci, którzy chcą wiedzieć, jaki będzie świat, kiedy skończą naukę.

Jakie są główne różnice między trzecią edycją pana książki a dwiema poprzednimi, które nie zostały wydane w języku polskim?

Przede wszystkim bardzo szybko zmieniała się technologia, więc uaktualniłem zwłaszcza tę część książki, która się z nią wiąże. Mam tu na myśli koszt systemów, ich rozmiar i metody, jakimi należy się posługiwać. Na przykład cztery lata temu ocenialiśmy rozmiar systemu, sprawdzając, ilu ludzi z niego korzysta, czyli siedzi przed monitorami. Później zdaliśmy sobie sprawę, że nie każdy użytkownik jest taki sam. Niektórzy wyciskają z systemu, ile się da, a inni stosują go w ograniczonym zakresie. Teraz jako miernika używamy liczby wyświetleń na minutę wykonywanych przez użytkownika. Mamy też algorytmy monitorujące liczbę zapytań na minutę wysyłanych do bazy danych i jej aktualne obciążenie. I to daje obraz zmian, jakie zaszły w ostatnich latach.

Czy podziela pan entuzjazm mojego niewidomego kolegi, który twierdzi, że rozwój GIS i pozycjonowania pozwoli mu funkcjonować w przestrzeni podobnie jak osoby pełnosprawne?

Tak się składa, że mój syn jest neurofizjologiem i interesuje się przekazem słuchu. Fachowcy z tej dziedziny podłączają się już do systemu nerwowego człowieka i wysyłają sygnały do mózgu bez pośrednictwa ucha. To znaczy, że niedługo nikt nie będzie głuchy, bo będzie możliwe zainstalowanie mikrofonu i urządzenia do przetwarzania sygnałów wysyłanych do mózgu. Od tego tylko jeden krok do udostępnienia niewidomym mapy analogicznymi kanałami. Jeśli chodzi o słuch, to o praktycznym wykorzystaniu tych osiągnięć możemy mówić w perspektywie jakichś 5 lat. Dlatego zakładam, że możemy też myśleć o podobnym zastosowaniu GIS.

Technologia jest prosta (śmiech), to zarządzanie jest ciężką pracą. Tak się jakoś składa, że całkiem dobrzy menedżerowie, gdy przychodzi do GIS, zaczynają robić dziwne rzeczy. Jakby w głowach przekręcał im się mały kluczyk i je wyłączał. Książka pokazuje im metody i mechanizmy, a także sposób myślenia o GIS, bez wyłączania głowy.

Rozmawiał DAWID OLESIUK

co dziś grają na mieście?
sprawdź w telefonie!

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

wejdź z telefonu na www.targeo.mobi

Targeo®.mobi
Twój mobilny przewodnik

USTAWA O INSPIRE

Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej nabiera coraz bardziej realnego kształtu. Podczas październikowego posiedzenia Rady ds. Implementacji INSPIRE działającej przy Głównym Geodecie Kraju dyskutowano nad najnowszą wersją projektu i wprowadzano ostatnie poprawki.

JERZY PRZYWARA

Jak wynika z założeń dyrektywy INSPIRE, uchwalenie ustawy powinno nastąpić do maja przyszłego roku. Biorąc pod uwagę fakt, że projekt musi jeszcze przejść uzgodnienia międzyresortowe, a następnie procedurę sejmową, czasu pozostaje niewiele. Nowe prawo na długie lata „ustawi" infrastrukturę informacji przestrzennej (IIP) w naszym kraju, z czego jeszcze nie wszyscy zdają sobie sprawę. Ustawa nie tylko definiuje infrastrukturę informacji przestrzennej oraz zasady jej tworzenia, ale wskazuje także organy odpowiedzialne za jej budowę i określa warunki korzystania ze zgromadzonych w niej danych. Projekt z jednej strony wpisuje w unijne założenia istniejące już w kraju bazy/infrastrukturę, z drugiej – zawiera zupełnie nowe elementy, porządkując przy okazji sprawy nieuregulowane dotąd przepisami. Prace nad ustawą trwają już ponad pół roku. Projekt przyjęty przez Radę 3 października br. jest jej kolejną wersją. I pewnie nie ostatnią.

NOWE DEFINICJE

Ustawa definiuje m.in. takie pojęcia, jak: dane przestrzenne, infrastruktura informacji przestrzennej, geoportal IIP, metadane czy obiekt przestrzenny. Ten ostatni to „abstrakcyjna reprezentacja zjawiska świata rzeczywistego związana z określonym położeniem lub obszarem geograficznym". W projekcie określono zasięg „polskiej infrastruktury", ograniczając go do terytorium RP. To dyskusyjny punkt, bo według niektórych niepotrzebnie zawężający pole ustawy. Dlatego padł wniosek o rozszerzenie zapisu, tak by mógł obejmować np. sporne rejony Bałtyku w pobliżu Bornholmu czy obszary działania polskich misji wojskowych.

Cechą IIP jest to, że zbiory danych przestrzennych mają formę elektroniczną, czyli zbiór papierowych map w ośrodku dokumentacji nie będzie częścią IIP. Zbiory mają być pozyskiwane, utrzymywane, wytwarzane, aktualizowane i zarządzane przez organ publiczny (lub w jego imieniu) albo przez tzw. osobę trzecią (osobę prawną lub fizyczną niebędącą takim organem). Bazy muszą należeć do jednego z „tematów" danych przestrzennych określonych wprost w dyrektywie INSPIRE i być wersjami źródłowymi zbiorów (wykorzystywanymi jako referencyjne). Tematy danych są tak opisane, że trudno znaleźć obszar działalności, który nie byłby domeną IIP. Obejmują m.in. jednostki statystyczne, budynki, zagospodarowanie przestrzenne, demografię, usługi użyteczności publicznej, zdrowie i bezpieczeństwo ludności, obiekty przemysłowe, warunki atmosferyczne, a nawet rozmieszczenie gatunków zwierząt. Wymienionego powyżej „bezpieczeństwa" nie należy przyjmować w znaczeniu militarnym itp., INSPIRE dotyka bowiem tylko cywilnej sfery działalności człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska.

ORGANY WIODĄCE

Realizację ustawy zapewnić mają określone w projekcie organy wiodące. Są nimi naczelne lub centralne organy administracji publicznej. Z ponad trzydziestu tematów danych przestrzennych blisko połowa ma podlegać Głównemu Geodecie Kraju. Pieczę nad koordynacją całości prac nad IIP powierza się ministrowi spraw wewnętrznych i administracji, który ma je realizować poprzez GGK. Rola GUGiK-u niepomiernie zatem wzrasta, co w perspektywie powinno skutkować zarówno znaczącym zwiększeniem jego budżetu, jak i składu osobowego.

Istotne jest to, że organy wiodące mają zagwarantować nie tylko gromadzenie czy aktualizację zbiorów (plus metadane), ale także rozwiązania techniczne zapewniające ich interoperacyjność (oraz harmonizację). Jeśli weźmie się pod uwagę mnogość zbiorów danych (od hydrografii, ukształtowania terenu, jednostek statystycznych po geologię, budynki, rozmieszczenie gatunków ptaków), zadanie wydaje się karkołomne. Niewiele ułatwi fakt, że w pierwszym okresie wdrażania INSPIRE obowiązek ten dotyczyć będzie tylko 9 tematów wymienionych w dyrektywie. O skali problemu niech świadczy nasze (Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii) kilkuletnie doświadczenie z bezowocnym harmonizowaniem kilku raptem baz państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

ODPŁATNOŚĆ ZA USŁUGI

Skoro wszystkie zbiory będą w formie elektronicznej, to jakie usługi zaoferuje IIP? Przede wszystkim wyszukiwanie zbiorów (i usług), ich przeglądanie (wyświetlanie, nawigowanie, zoomowanie itp.), pobieranie kopii, przekształcanie i uruchamianie innych usług danych przestrzennych. Oczywiście powszechny dostęp do zbiorów (usług) nie będzie miał zastosowania w przypadku zbiorów niejawnych lub gdyby zagrożony był przez to interes publiczny, prawo własności intelektualnej itp.

Niezwykle istotne, zwłaszcza dla bezpośrednich użytkowników IIP, są artykuły mówiące o odpłatności za korzystanie z danych przestrzennych. Dostęp do usług danych przestrzennych dotyczący wyszukiwania i przeglądania miałby być powszechny i nieodpłatny (z wyjątkiem wspomnianych wyżej zbiorów niejawnych itp. oraz zagrożenia interesu publicznego). Gorzej z udostępnianiem. Znając praktyki naszej administracji, dyskusyjne wydaje się wzięte wprost z dyrektywy INSPIRE zdanie mówiące o wyważeniu, co jest ważniejsze dla interesu publicznego: powszechne udostępnienie konkretnych danych czy też przeciwnie.

Co więcej, Rada Ministrów (pewnie na wniosek zainteresowanego ministra) może wydać rozporządzenie o pobieraniu opłat nawet za przeglądanie zbiorów(!). Mowa tu o artykule „usprawiedliwiającym" pobieranie opłat w celu utrzymania danych, zapewnienia odpowiedniej ich jakości, aktualizowania itd. Można z dużą dozą prawdopodobieństwa założyć, że bę-

dzie to okazja do powiększania wpływów budżetowych. A przecież prowadzone przez służbę geodezyjną zbiory są przez nas (obywateli, inwestorów) po wielokroć opłacone (w postaci wpływów do PFGZGiK). Dlatego już na etapie tworzenia ustawy warto, by GUGiK zadeklarował, jak zamierza tę sprawę rozwiązać. Z dotychczasowych wypowiedzi przedstawicieli urzędu na posiedzeniach Rady ds. INSPIRE wynika, że za darmo będzie niewiele albo nic.

BAZY DLA GGK

Ustawa z konieczności znacznie „przemeblowuje" *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Załatwia przy tym kilka spraw, których – z uwagi na przedłużającą się dyskusję o naszej nowej ustawie branżowej – do tej pory nie uregulowano. Zdefiniowano na przykład bazy, które GGK ma prowadzić w systemie informatycznym dla całego kraju. Jest ich jedenaście, od rejestru osnów (geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych) po TBD, NMT i ortofoto. Nie ma wśród nich jednak baz: hydrograficznej, gleb, usług użyteczności publicznej i służb państwowych, obiektów produkcyjnych i przemysłowych, stref ograniczonego gospodarowania i jednostek sprawozdawczych czy stref zagrożenia naturalnego. A są to tematy danych przestrzennych, które w projekcie rozporządzenia do ustawy o IIP zostały przyporządkowane GGK. Mówi się, co prawda, że prezes Rady Ministrów określi bazy tematyczne, za które odpowiedzialny będzie GGK, ale po pierwsze, część z nich już istnieje i zarządzają nimi inne instytucje, po drugie, wydaje się, że rozporządzenie przyporządkowujące poszczególne tematy tzw. wiodącym organom wychodzi nieco przed ustawę.

Z projektu wynika, że GGK będzie odpowiedzialny za kilka zupełnie nowych baz, tak należy bowiem odczytać poszerzenie Państwowego Rejestru Granic i Powierzchni Jednostek Podziałów Terytorialnych Kraju o podziały ze względu na właściwości sądów, jednostek administracji specjalnej czy też kluczową dla wszelkiego rodzaju usług lokalizacyjnych bazę adresową (z ich przestrzenną lokalizacją).

CHICHOT HISTORII

Zmiany proponowane w artykule 4 ustawy *Pgik* rozwiązują problem obecnego przepisu dotyczącego prowadzenia i aktualizacji mapy zasadniczej dla terenu całego kraju, który okazał się niemożliwy do realizacji. Mapa taka (skale 1:500-1:5000) w postaci bazy danych miałaby być prowadzona dla terenów miast, natomiast na terenach wiejskich jedynie dla obszarów o zwartej zabudowie (lub przeznaczonych pod zabudowę).

W związku ze zdefiniowaniem baz danych przestrzennych w projekcie sprecyzowano kompetencje poszczególnych struktur administracji geodezyjnej. Jak wspomniano wyżej, zwiększają się kompetencje Głównego Geodety Kraju. Będzie mógł inicjować i koordynować działania związane z budową katastru w Polsce (do tej pory odnośny przepis mówił tylko o opracowaniu zasad techniczno-organizacyjnych i współdziałaniu przy jego budowie). To samo (inicjowanie i koordynacja) dotyczy TBD, BDO i NMT.

Najciekawszy wydaje się nowy artykuł noweli (24a), mówiący o utworzeniu rozszerzonej wersji IPE (Informatycznej Platformy Elektronicznej), chociaż ta nazwa nie została w nim wymieniona. GGK we współpracy z innymi urzędami ma bowiem utworzyć system do monitorowania w skali kraju(!) ewidencji gruntów i budynków, zapewnienia wymiany danych EGiB z innymi rejestrami, weryfikowania danych, a co więcej – może prowadzić analizy na zbiorach obejmujących zarówno obszar województwa, jak i kraju.

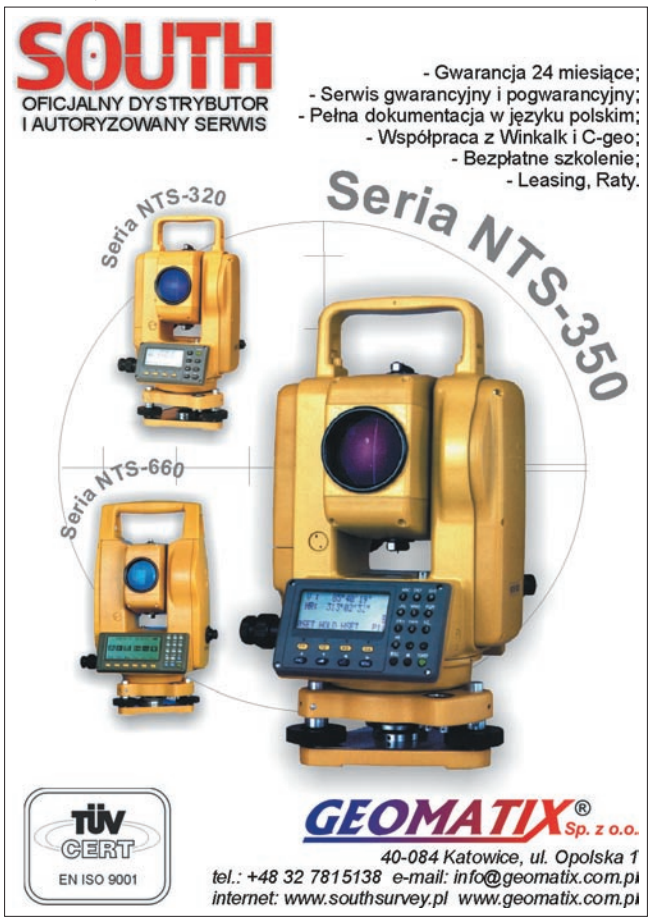
W RĘKACH ADMINISTRACJI

W proponowanych przez projekt ustawy o IIP zmianach *Pgik* napisano wprost, że za wszystkie informacje udostępniane z baz danych, których organem wiodącym jest GUGiK, trzeba będzie płacić. Obowiązek ten nie będzie dotyczył tylko organów publicznych i „osób trzecich" (czyli tworzących IIP) oraz instytucji UE (co wynika z zasady wzajemnego bezpłatnego udostępniania danych).

Projekt wskazuje także, kto jest odpowiedzialny za przygotowanie odpowiednich rozporządzeń wykonawczych. Szczególna rola przypada tu MSWiA (czyli tak naprawdę GUGiK-owi), bo do napisania jest kilkadziesiąt aktów, bez których ustawa pozostanie tylko na papierze. W projekcie proponuje się też powołanie przy ministrze spraw wewnętrznych i administracji Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej, do której zadań należeć ma m.in. opiniowanie projektów rozporządzeń, standardów, przedsięwzięć naukowych, organizacyjnych itp.

Ogólnie rzecz ujmując, poza wzmocnieniem roli Głównego Geodety Kraju, sam projekt ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej* nie wnosi przełomowych zmian. Sporo będzie zależało od rozporządzeń wykonawczych, jeszcze więcej od nakładów, jakie budżet przeznaczy na jej realizację. Najwięcej zaś od woli administracji. Nadzieja w tym, że proces tworzenia infrastruktury rozłożony jest na wiele lat. ■

REKLAMA



90 lat łódzkiej służby geodezyjnej

ZDJĘCIA ŁODZI Z AEROPLANU

Zaledwie pięć lat po rozpoczęciu działalności w wolnej Polsce łódzka służba geodezyjna doprowadziła do wykonania pierwszych zdjęć lotniczych miasta. Fotografie nie zachowały się do naszych czasów, ale przetrwały pisma dokumentujące ciekawą historię poprzedzającą ich realizację.

ZDZISŁAW SZAMBELAN

Powołanie do życia służby geodezyjnej było uwarunkowane potrzebami miasta – zapoczątkowanym w połowie XIX w. szybkim rozwojem gospodarczym i związanym z nim gwałtownym napływem ludności. Po inkorporacji chaotycznie zabudowanych osiedli obrzeżnych w latach 1906 i 1915, Łódź dwukrotnie powiększyła swój obszar. Włączenie silnie zurbanizowanych przedmieść (wsi), m.in. Bałut i Chojen, liczących łącznie 130 tys. mieszkańców, spowodowało chaos w układzie przestrzennym miasta i zmusiło magistrat do podjęcia prac związanych z ich przebudową i regulacją. Równie ważnym problemem były zaniedbania sanitarne spowodowane brakiem wodociągów i kanalizacji.

Do sporządzenia planów zabudowy i regulacji układu przestrzennego oraz projektów sieci wodociągowo-kanalizacyjnej potrzebne były dokładne mapy sytuacyjno-wysokościowe, a do ich nakreślenia – pomiary oparte na poziomej i wysokościowej osnowie geodezyjnej. W związku z tym Rada Miejska podjęła uchwałę o utworzeniu Oddziału Pomiarów w Magistracie m. Łodzi. Obowiązki naczelnika oddziału powierzono od 1 lipca 1918 r. pochodzącemu z Wilna inżynierowi geodecie Franciszkowi Walickiemu, który podjął się przeprowadzić pomiary podstawowe, polegające na założeniu lokalnej sieci triangulacyjnej oraz sieci niwelacji precyzyjnej wraz z ich obliczeniem i wyrównaniem. Przedmiotem umowy Walickiego z magistratem było również założenie sieci ciągów poligonowych, pomiar sytuacyjno-wysokościowy szczegółów terenowych i opracowanie mapy kwartałów miasta w skali 1:250 [więcej w artykułach autora o pomiarach Łodzi w latach 1918-39, GEODETA 4 i 5/2008 – red.].

ROZRUCH PRAC

Żmudne i pracochłonne pomiary nie przebiegały jednak na tyle szybko, by sprostać oczekiwaniom władz miasta, które bezzwłocznie chciały rozpocząć prace nad regulacją układu przestrzennego Łodzi. Dlatego też naczelnik Walicki, działając zapewne pod presją przełożonych, zaproponował rozwiązanie tego nabrzmiałego problemu poprzez wykonanie zdjęć lotniczych miasta. W piśmie z 5 stycznia 1920 r., w którym zwraca się do komendanta Stacji Lotniczej w Ławicy koło Poznania z pytaniem o możliwość zrobienia takich fotografii, czytamy: „plany ziem podmiejskich, z braku odpowiednich sił technicznych, z konieczności chcielibyśmy wykonać za pomocą szeregu zdjęć fotograficznych, nawiązując je do specjalnie w tym celu założonej siatki triangulacyjnej i transformując powyższe zdjęcia za pomocą przeźroczy na ekran w potrzebnej skali" [wszystkie cytaty pochodzą z zachowanej korespondencji w tej sprawie, dostępnej w Archiwum Państwowym w Łodzi, Akta Miasta Łodzi, sygn. 23003 – przyp. autora]. Zdaniem Walickiego „byłaby to pierwsza w kraju próba zastosowania zdjęć lotniczych do celów nie tylko wojskowych lecz municypalnych, a mająca wielkie znaczenie w gospodarce miejskiej". Pismo to przekierowane zostało do Centrali Aerofoto przy Naczelnym Dowództwie Wojsk Lotniczych w Warszawie, instytucji właściwej do podjęcia dalszych działań.

Inżynier geodeta Franciszek Walicki, organizator i naczelnik Oddziału Pomiarów Miejskich w Łodzi w latach 1918-1922

26 lutego 1920 r. Delegacja Budowlana łódzkiej Rady Miejskiej podjęła na wniosek Walickiego uchwałę, aby „wykonać plany m. Łodzi dla celów Oddziału Zabudowy Miasta za pomocą zdjęć aerofotograficznych z aeroplanu". Kolejne pismo do komendanta Stacji Lotniczej w Ławicy wystosowano 5 marca, informując go o przesłaniu podobnej prośby do Inspektoratu Wojsk Lotniczych w Warszawie. Już pięć dni później Magistrat m. Łodzi otrzymał

Samolot A.R.1 Dorand był po I wojnie światowej wykorzystywany przez Compagnie Aerienne Francaise do wykonywania zdjęć lotniczych

odpowiedź z Centrali Aerofoto, podpisaną przez kierownika inż. por. Radgowskiego, który zaprasza kompetentną osobę do Warszawy w celu omówienia „sprawy zastosowania aerofoto do pomiarów miejskich". Upoważniony do prowadzenia rozmów inż. Walicki zapowiada swój przyjazd do Aerofoto na 18 marca.

OBIECANKI WARSZAWY

Wizyta w Warszawie była zapewne udana, skoro już w kilka dni po jej zakończeniu inż. Walicki pisze do inż. Radgowskiego, że wprawdzie z powodu zbyt dużych kosztów materiałów fotograficznych (wówczas deficytowych) rezygnuje z wykonania zdjęć umożliwiających ich powiększenie do skali 1:1000, ale oczekuje fotografii dających się powiększyć do skali 1:2500 i 1:5000. Zapewnia też, że – zgodnie z rozkazem inspektora Wojsk Lotniczych z 19 lutego 1920 r. – zlecenie wykonania zdjęć Łodzi przez Aerofoto „jest zasadniczo zdecydowane". W celu wyboru odpowiedniej skali zdjęć prosi tylko o wysłanie jednej kopii niedawno wykonanego tą metodą planu Poznania w skali 1:4000 oraz „odbitki z pierwowzoru (z kliszy)". 12 kwietnia 1920 r. do Magistratu m. Łodzi przychodzą nie jedna, lecz trzy takie kopie, wraz z odbitką fotografii lotniczej. Pismo przewodnie zawiera też informację, a zarazem sugestię, że zdjęcia lotnicze wykonane na kliszach 24 x 30 cm z wysokości 4000-5000 m w zupełności wystarczą do tego, „by zestawić dokładny plan Łodzi".

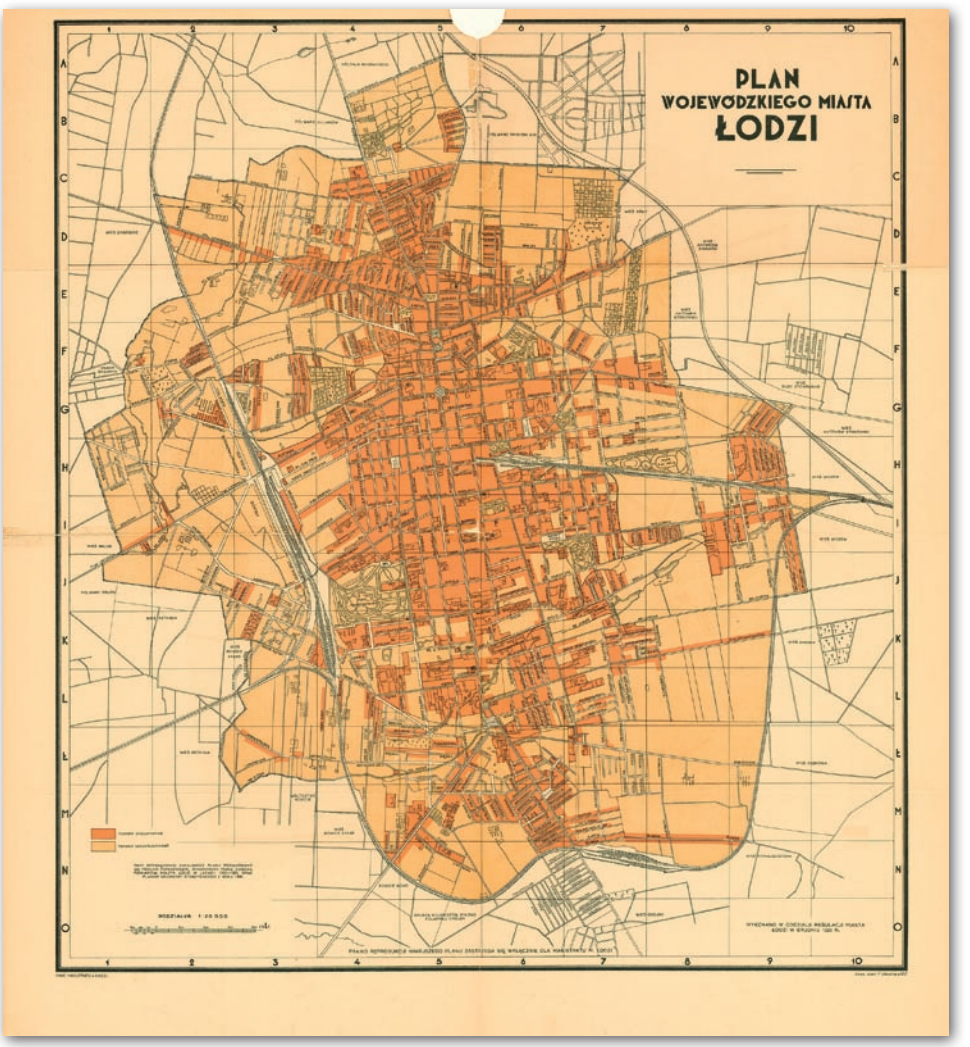
20 kwietnia naczelnik Wydziału Budownictwa łódzkiego magistratu przesyła pismo do kierownika Centrali Aerofoto w Warszawie z prośbą o jak najszybsze przesłanie wstępnego kosztorysu planowanych prac, w tym kosztów klisz, papieru i chemikaliów, w celu przedstawienia tych wydatków radzie miejskiej. W odpowiedzi inż. Radgowski komunikuje, że zdjęcia mogą zostać wykonane dwoma aparatami fotograficznymi: wygodniejszym w użyciu – półautomatycznym, błonkowym, o krótkiej ogniskowej lub kamerą o dużym wymiarze klisz (30 x 40 cm), z długą ogniskową. Oba aparaty gwarantują zdjęcia w skali 1:5000, z tym że pierwszy wymaga zamówienia za granicą kosztownych błon rulonowych, a to opóźniłoby wykonanie zdjęć. Natomiast do fotografowania kamerą długoogniskową można przystąpić niezwłocznie. Do pisma załączono przybliżoną kalkulację kosztów, a wybór aparatu pozostawiono władzom miasta.

Niespełna miesiąc później, bo 18 maja, prezydent Łodzi prosi Aerofoto o jak najszybsze przystąpienie do wykonania zdjęć fotogrametrycznych miasta kamerą o długiej ogniskowej i dużym wymiarze klisz. Informuje również, że od tej pory o zakresie prac i wszelkich szczegółach dotyczących ich wykonania będzie decydować inż. Franciszek Walicki.

Upływa kolejny miesiąc, a sprawa nie posuwa się nawet o krok. Inż. Walicki postanawia więc osobiście spotkać się z inż. Radgowskim i 15 czerwca jedzie w tym celu do Warszawy. Jego rozmówca usprawiedliwia milczenie niedawnym odnalezieniem w składach lotniczych automatycznej kamery Zeissa o długiej ogniskowej (z pojemnikiem na 72 klisze o wymiarach 13 x 18 cm) i koniecznością doprowadzenia jej do stanu używalności. Sugeruje też, by właśnie tą kamerą wykonać zdjęcia lotnicze Łodzi. Walicki wyjeżdża z Warszawy z kolejnym zapewnieniem o rozpoczęciu prac fotograficznych w najbliższym czasie.

FRANCUSKA OFERTA

Łódzki magistrat nie poprzestał na kontaktach z jedną tylko instytucją spe-



Najlepiej opracowany plan Łodzi z okresu międzywojennego, sporządzony w 1929 r. przez Oddział Regulacji Miasta na podstawie prac wykonanych przez Oddział Pomiarów łódzkiego magistratu

cjalizującą się w wykonywaniu zdjęć lotniczych. W połowie czerwca 1920 roku do władz Łodzi przychodzi list od Compagnie Aerienne Francaise, francuskiego towarzystwa zajmującego się „pomiarami z powietrza". Upoważnia ono ojców miasta do skontaktowania się w sprawie zdjęć aerofotogrametrycznych z gen. Vouilleminem z Misji Francuskiej w Warszawie.

15 lipca prezydent miasta zwraca się do generała z prośbą o przesłanie kilku wzorcowych zdjęć lotniczych w różnych skalach, a także o podanie kosztów i terminu sfotografowania Łodzi (chodziło o zdjęcia dla powierzchni ok. 100 km^2 w skali 1:2000, które można było otrzymać z powiększenia fotogramów w skali 1:5000). Gen. Vouillemin (dla którego prowadzenie korespondencji w tej sprawie było wysoce niezręczne) nie jest jednak w stanie udzielić konkretnych odpowiedzi i informuje, że przesyła list prezydenta Łodzi do dyrektora francuskiego towarzystwa, który jest nota bene jego przyjacielem.

Na odpowiedź władze miasta nie czekają długo. Na początku sierpnia Paul Richard, dyrektor handlowy Compagnie Aerienne Francaise, komunikuje, że na gen. Vouillemina powołano się z racji referencji, których mógł udzielić towarzystwu, lecz jego rola – ze względu na piastowane stanowisko – nie może mieć „żadnego charakteru handlowego". Do listu dołączono przykładowe zdjęcia lotnicze miast w skalach 1:1000 i 1:5000. Paul Richard wspomina także o niedawnej wizycie w Paryżu prezydenta Warszawy, który zainteresował się pracami francuskiego towarzystwa i obiecał zająć się utworzeniem grupy złożonej z instytucji rządowych, samorządowych oraz wielkich przedsiębiorstw, by zapewnić firmie taki portfel zleceń na wykonanie zdjęć lotniczych polskich miast, który uczyniłby całe przedsięwzięcie opłacalnym, a nawet umożliwił utworzenie w naszym kraju filii towarzystwa. W piśmie tym znalazły się też informacje o cenach stosowanych we Francji za wykonanie jednego hektara „planu fotograficznego" w skalach 1:1000, 1:2000 i 1:5000, z zastrzeżeniem, że zdjęcia lotnicze zrobione w Polsce byłyby droższe. Do finalizacji przedsięwzięcia jednak nie dochodzi. Z uwagi na zbyt duże koszty magistrat zmuszony jest zrezygnować z usług francuskiego towarzystwa lotniczego, o czym informuje firmę w piśmie z 17 sierpnia 1920 r.

IMPAS W ROZMOWACH

Miastu pozostała więc już tylko Centrala Aerofoto w Warszawie i obiecane wykonanie przez nią zdjęć lotniczych za cenę zwrotu kosztów reprodukcji. Sprawa musiała jednak zaczekać aż do końca wojny polsko-bolszewickiej. Trwała bitwa warszawska i ruszyła właśnie wielka polska kontrofensywa znad Wieprza, mająca przechylić szalę zwycięstwa na naszą stronę. Wobec wagi i dramatyzmu rozgrywających się wydarzeń, trudno się dziwić, że nikt w lotnictwie wojskowym nie miał wtedy głowy do załatwiania spraw drugorzędnych, jakimi były zdjęcia lotnicze Łodzi.

Dopiero po zawarciu 18 marca 1921 r. w Rydze traktatu pokojowego z bolszewicką Rosją naczelnik Walicki ponownie zwraca się do por. Radgowskiego z prośbą o wykonanie zdjęć fotogrametrycznych Łodzi, powołując się na wcześniejszą korespondencję i ustalenia w tej sprawie. Na pismo magistratu przez sześć tygodni nie doczekano się jakiegokolwiek odzewu z Warszawy. W związku z tym 10 maja wysłano krótkie, lecz stanowcze ponaglenie, z zapytaniem, czy zamierzone roboty zostaną wykonane. Ale i tym razem żadna odpowiedź nie nadeszła, podobnie jak na trzecie pismo skierowane na początku czerwca do kierownika Centrali Aerofoto. Władze Łodzi były przekonane, że w organizacji wojsk lotniczych zaszły poważne zmiany i dlatego „wysłane pisma nie dochodzą do właściwych rąk". W związku z tym 23 czerwca 1921 r. prezydent miasta wystosował list bezpośrednio do inspektora Wojsk Lotniczych, przypominając o dotychczasowych ustaleniach w tej sprawie, niezrealizowanych z powodu wojny z bolszewikami.

ZMIANA WYKONAWCY

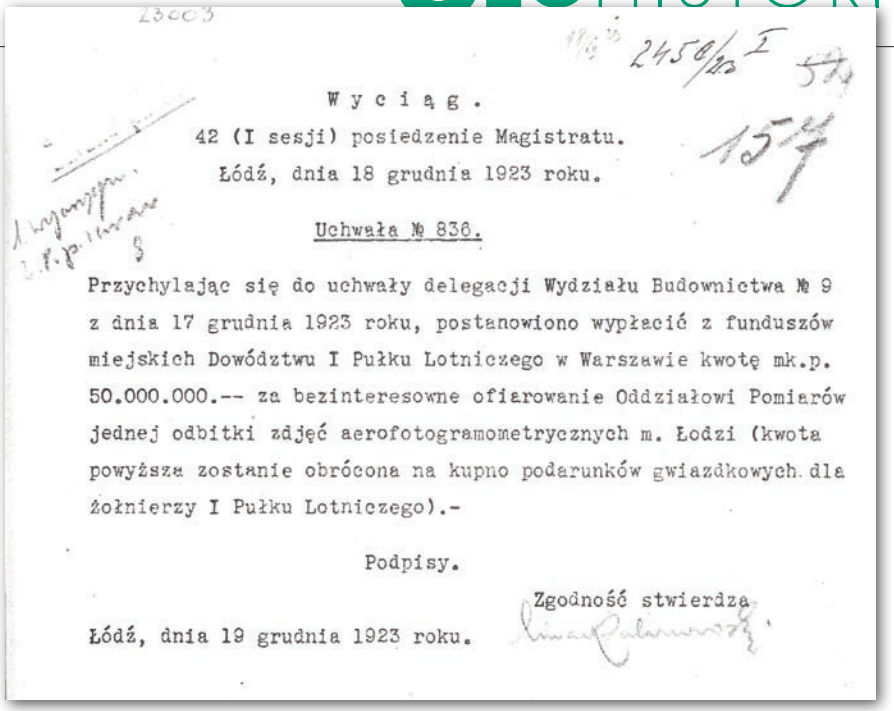
Reakcji na ponaglenia doczekano się dopiero 10 sierpnia 1921 r., kiedy do Wydziału Budownictwa magistratu dotarło pismo podpisane przez podpułkownika de Beauraina pełniącego obowiązki szefa Departamentu III Żeglugi Powietrznej Ministerstwa Spraw Wojskowych (odpowiednik zlikwidowanego Inspektoratu Wojsk Lotniczych). Informuje w nim, że wykonanie zdjęć lotniczych Łodzi powierzono Eskadrze Lotniczej Wywiadowczej W.12. stacjonującej w Wilanowie koło Warszawy. W ślad za tym pismem przyszedł list od dowódcy eskadry, który pisze, że otrzymał rozkaz, aby „wykonać siłami eskadry zdjęcia aerofotograficzne miasta Łodzi" i prosi o porozumienie się z dowództwem eskadry w celu ustalenia „wysokości zdjęć" i ich skali.

Władze miasta były zadowolone z ponownego nawiązania kontaktów w sprawie wykonania zdjęć lotniczych. Świadczy o tym treść kolejnych pism wystosowanych 17 sierpnia 1921 r. do szefa Departamentu III Żeglugi Powietrznej MSW i do komendanta wspomnianej wyżej eskadry. Dziękują w nich „za pomyślne rozstrzygnięcie sprawy" i proszą o rozszerzenie prac na okalające Łódź sąsiednie miasta tworzące związek gospodarczy o charakterze fabryczno-przemysłowym: Zgierz, Pabianice, Konstantynów, Aleksandrów, Ozorków, Stryków i Łęczycę. Zdecydowano także, że zdjęcia powinny być wykonane w skali 1:5000, z możliwością uzyskania z nich planów w skali 1:2500. Do dalszych kontaktów i ustaleń w tej sprawie upoważniono inż. Walickiego.

NAJPIERW BRAKOWAŁO KLISZ

W tym samym czasie szef Departamentu III ŻP wydaje dowództwu 1 Pułku Lotniczego w Warszawie polecenie porozumienia się z Wydziałem Budownictwa Magistratu m. Łodzi „celem wykonania przez Eskadrę Lotniczą Wywiadowczą W.12. zdjęć aerofotogrametrycznych nie tylko m. Łodzi, lecz i okolicznych miast, tworzących wraz z Łodzią związek gospodarczy tego regionu".

Trwają rozmowy między zleceniodawcą a wykonawcą. 13 września inż. Walicki informuje nadrzędny Wydział Budownictwa, że wykonanie zdjęć będzie możliwe po przesłaniu do eskadry lotniczej odpowiednich klisz: „czterech tuzinów zwykłych dla Strykowa i Łęczycy oraz 17 tuzinów dla zdjęcia Łodzi". Te ostatnie miały być ortochromatyczne, a takie niełatwo było w owym czasie kupić, bo sprowadzano je z zagranicy. Inż. Walickiemu udaje się w końcu znaleźć klisze w sklepie przy ul. Marszałkowskiej w Warszawie, „lecz kupiec nie chciał sprzedać więcej nad 7 tuzinów, żądając 1800 marek polskich za tuzin z zastrzeżeniem, że podana cena obowiązuje tylko w tym dniu" (był to okres galopującej inflacji). Dlatego Walicki prosi Wydział Budownictwa o pilne udzielenie mu 40 tys. marek zaliczki na zakup klisz, argumentując, że jeśli w tym sklepie ich zabraknie, wykonanie zdjęć może znacznie się opóźnić. Przypomina też, że Delegacja Budowlana w uchwale z 26 lutego 1920 r. wyraziła zgodę na opracowanie planu Łodzi tą metodą i tylko „z powodu najścia bolszewików w roku zeszłym nie mogło to być wykonane".



Wyciąg.

42 (I sesji) posiedzenie Magistratu.

Łódź, dnia 18 grudnia 1923 roku.

Uchwała № 836.

Przychylając się do uchwały delegacji Wydziału Budownictwa № 9 z dnia 17 grudnia 1923 roku, postanowiono wypłacić z funduszów miejskich Dowództwu I Pułku Lotniczego w Warszawie kwotę mk.p. 50.000.000.-- za bezinteresowne ofiarowanie Oddziałowi Pomiarów jednej odbitki zdjęć aerofotogramometrycznych m. Łodzi (kwota powyższa zostanie obrócona na kupno podarunków gwiazdkowych dla żołnierzy I Pułku Lotniczego).-

Podpisy.

Zgodność stwierdza

Łódź, dnia 19 grudnia 1923 roku.

Tekst uchwały nr 836 Magistratu m. Łodzi z 18 grudnia 1923 r. w sprawie przyznania prezentu gwiazdkowego dla żołnierzy 1 Pułku Lotniczego

Walicki otrzymuje zaliczkę, lecz już 26 września występuje o kolejną, w wysokości 50 tys. marek, na zakup papierów fotograficznych i chemikaliów, by móc – wobec szalejącej inflacji – „w razie potrzeby okazyjnie nabyć potrzebne artykuły". Na przełomie września i października 1921 r. wszystkie materiały niezbędne do wywołania zdjęć czekały już w pogotowiu. Pozostało tylko wykonać „naloty".

A PÓŹNIEJ NIE BYŁO PALIWA

Jesienią 1921 r. nie dochodzi jednak do wykonania zdjęć, można przypuszczać, że z powodu późnej już pory roku. Faktem jest, że korespondencję w tej sprawie wznowiono dopiero 20 maja następnego roku. Pismo z taką datą zostało skierowane do inż. Walickiego przez ppor. obserwatora Szczepańskiego z eskadry wywiadowczej. Informuje w nim, że wykonanie prac „rozbija się o kompletny brak benzyny". Aby rozpocząć prace jeszcze w tym roku, konieczne jest dostarczenie przez Magistrat m. Łodzi 600 kg benzyny lotniczej o ciężarze gatunkowym 0,725 na lotnisko pod Warszawą, gdyż lądowanie w Łodzi – „ze względu na liczne niewygody" – nie wchodzi w rachubę.

Kilka dni później łódzki magistrat otrzymuje kolejne pismo, tym razem od dowódcy 12 Wywiadowczej Eskadry Lotniczej. Czytamy w nim, że 1 Pułk Lotniczy jest przygotowany do wykonania zdjęć lotniczych „pod względem zaopatrzenia w samoloty i aparaty fotograficzne", lecz na przeszkodzie stoi brak benzyny lotniczej, na której kupno „drogą normalną" nie można w najbliższym czasie liczyć. Jeśli Magistrat m. Łodzi życzy sobie terminowego rozpoczęcia prac, musi dostarczyć paliwo wystarczające na 10 godzin lotu, czyli około 800 kg. W ciągu kilku dni ilość żądanej benzyny wzrosła więc o 200 kg!

W odpowiedzi na wspomniane wyżej pisma zupełnie już zirytowany naczelnik Walicki przygotował 12 lipca 1922 r. wystąpienie (do podpisu przez prezydenta miasta) do dowództwa 1 Pułku Lotniczego. Stwierdza w nim, że „sprawa ta ciągnie się już przeszło 2 lata, przeto nie robi obecnie łódzkiemu magistratowi różnicy, czy zdjęcia będą wykonane w lecie czy na jesieni roku bieżącego, do którego to czasu prawdopodobnie pułk uzyska odpowiedni przydział benzyny". Ponadto przypomniał, że magistrat zrobił wszystko, czego od niego wymagano, kupując potrzebne materiały fotograficzne, natomiast pułk lotniczy wykonał do tej pory jedynie zdjęcia Strykowa i Łęczycy.

Inżynier Walicki rozstał się z Łodzią 1 sierpnia 1922 r. i powrócił do rodzinnego Wilna, przekazując kierownictwo Oddziału Pomiarów swemu zastępcy inż. Wacławowi Bobrowskiemu. Wtedy też urywa się korespondencja w sprawie wykonania zdjęć lotniczych Łodzi, znajdująca się w zbiorach Archiwum Państwowego w Łodzi.

SZCZĘŚLIWY FINAŁ

Chociaż w archiwum brak pism potwierdzających kontynuację tematu zdjęć lotniczych, zachowały się jednak trzy dokumenty z końca 1923 r. świadczące o pomyślnym zakończeniu tej sprawy. Dwa z nich to wyciąg z księgi protokołów Delegacji Budowlanej oraz pismo Wydziału Budownictwa do Wydziału Prezydialnego Magistratu m. Łodzi. W ich treści zawarta jest propozycja przyznania żołnierzom 1 Pułku Lotniczego w Warszawie podarunku gwiazdkowego w kwocie 50 mln marek polskich za bezinteresowne ofiarowanie Oddziałowi Pomiarów jednego egzemplarza zdjęć lotniczych Łodzi. Propozycja ta została zatwierdzona uchwałą Magistratu m. Łodzi z 18 grudnia 1923 r.

Kiedy zatem dokładnie wykonano zdjęcia? Tego nie wiemy. Można tylko przypuszczać, że dopiero jesienią 1923 r. Przemawia za tym gorączkowe tempo, w jakim przyznawano nagrodę dla pułku lotniczego.

Czy 50 mln marek polskich to była w owym czasie znacząca kwota? Robotnik sezonowy zatrudniony przy pracach polowych w Oddziale Pomiarów łódzkiego magistratu zarabiał w grudniu 1923 r. około 20 mln marek polskich. Zatem podarunek gwiazdkowy magistratu dla żołnierzy stanowił równowartość 2-3 miesięcznych pensji robotnika. Nie była to więc suma zbyt duża, ale biorąc pod uwagę, że był to okres szczególnie trudny dla struktur młodego państwa polskiego i jego obywateli, należy docenić ówczesny gest władz miasta.

Pierwsze zdjęcia lotnicze Łodzi nie zachowały się. Możliwe, że zniszczono je na początku II wojny światowej, by nie trafiły w ręce wojsk niemieckich. Z pewnością jednak fotografie te zostały wykorzystane w okresie międzywojennym do prac nad regulacją układu przestrzennego Łodzi i sporządzania kolejnych edycji planu miasta.

Łódź była jednym z pierwszych polskich miast, które sfotografowano z lotu ptaka. Niezwykła konsekwencja i upór w dążeniu do realizacji celu najlepiej świadczą o tym, jak wielką troską otoczyli swoje miasto jego przedstawiciele i z jaką determinacją potrafili walczyć o rozwój swojej małej ojczyzny.

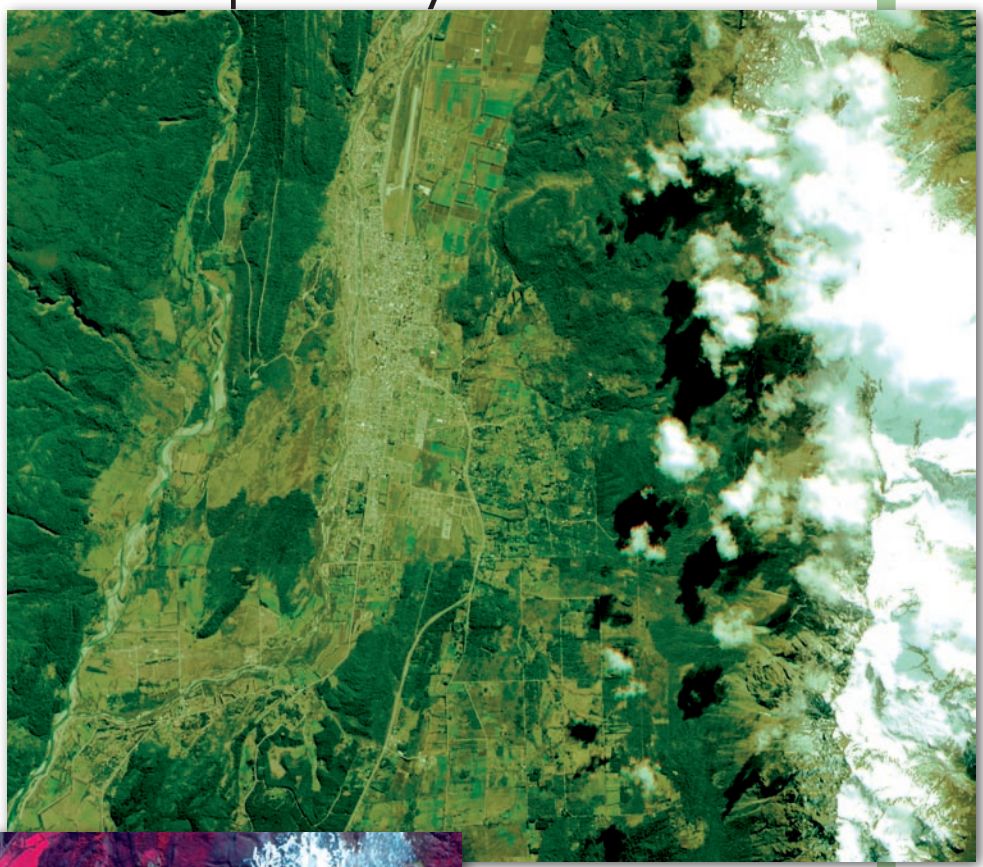
ZDZISŁAW SZAMBELAN
dyrektor Wojewódzkiego Biura Geodezji w Łodzi

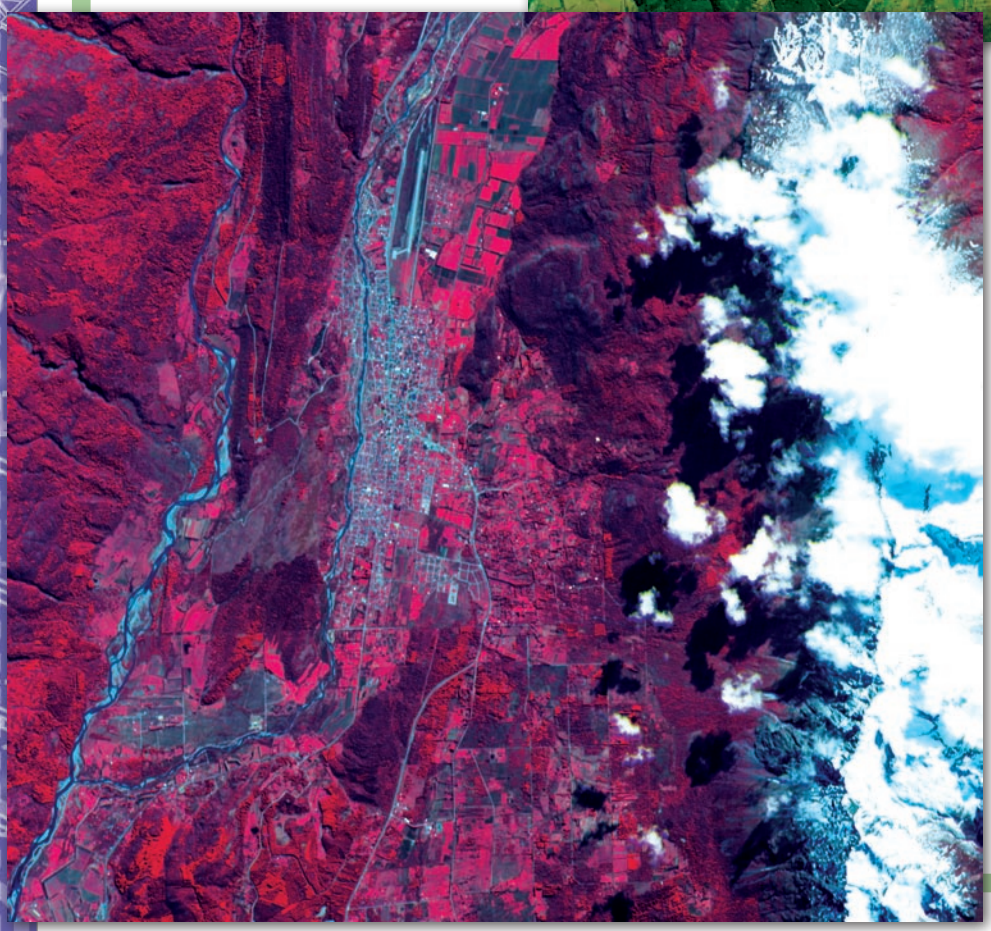
Źródła:
- Archiwum Państwowe w Łodzi, Akta Miasta Łodzi, Oddział Pomiarów, sygn. 23003;
- Szambelan Zdzisław, Lokalna triangulacja, GEODETA 4/2008;
- Szambelan Zdzisław, W drodze do map, GEODETA 5/2008.

ZDJĘCIA Z RapidEye

Opublikowano pierwsze zdjęcia wykonane przez RapidEye – konstelację pięciu niemieckich satelitów obrazowych umieszczonych na orbicie 29 sierpnia tego roku. Satelity otrzymały greckie imiona: Tachys (Szybki), Mati (Oko), Choma (Ziemia), Choros (Kosmos) oraz Trochia (Orbita). Rejestrują obraz w pasmach R, G, B oraz w bliskiej podczerwieni (dwa pasma). Rozmieszczone są co 72° na orbicie nachylonej do równika pod kątem 97° w odległości 630 km od Ziemi. Waga każdego z aparatów – blisko 150 kg. Czas obiegu – 90 minut, czas rewizyty – 5,5 dnia, planowany czas pracy na orbicie – 7 lat. W ciągu doby system może sfotografować obszar o powierzchni 4 mln km^2. Rozmiar terenowy piksela (w nadirze) wynosi 6,5 m, wymiary sceny – 12,5 x 12,5 km, szerokość pasa obrazowania – 77,25 km.

Generalnym wykonawcą projektu była kanadyjska firma MacDonnell Douglas Aerospace Corp., satelity zbudowała brytyjska Surrey Satellite Technology Ltd., z kolei kamery wykonała Jena-Optronik GmbH z Jeny. Koncepcję RapidEye opracowała w 1996 r. firma Threde-Kayser GmbH przy udziale DLR. W 1998 r. utworzono na bazie ppp spółkę RapidEye AG z siedzibą w Brandenburgu, której zadaniem było zbudowanie i obsługa konstelacji. RapidEye AG będzie oferowała trzy rodzaje produktów: Basic – z korekcją radiometryczną, Geo-corrected – z korekcją radiometryczną i geometryczną, Ortho – ortofoto (wszystkie w cenie 0,9 euro za km^2). Koszt całej inwestycji wyniósł 160 mln euro: 14,7 mln wyłożyło federalne Ministerstwo Gospodarki i Technologii (poprzez DLR), 37 mln – rząd Brandenburgii.



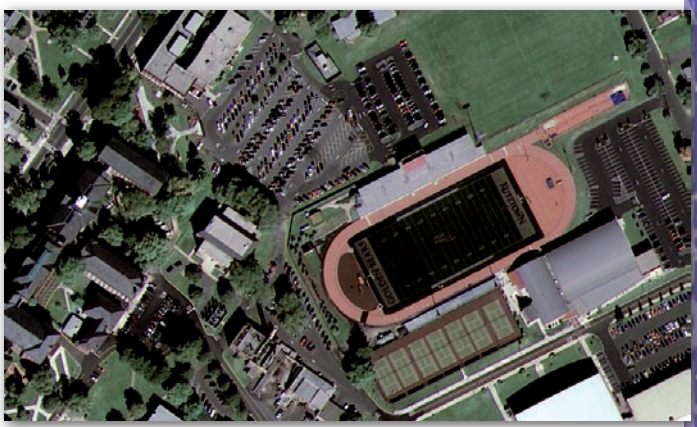


Rejon El Bolson w Argentynie, w pobliżu granicy z Chile. Zdjęcia wykonane kamerą zainstalowaną na satelicie nr 1 (Choros). Do celów demonstracyjnych rozdzielczość radiometryczną obniżono z 12 do 8 bitów

AB

GeoEye-1 ZACZYNA NADAWAĆ

Po trwającej od 6 września kalibracji i kontroli systemu firma GeoEye Inc. opublikowała pierwsze kolorowe zdjęcia z satelity GeoEye-1. Obraz o rozdzielczości terenowej 0,5 m, zarejestrowany 7 października z wysokości 681 km, pokazuje kampus Uniwersytetu Kutztown w Pensylwanii – budynki akademickie, boisko sportowe, parking i drogi – leżący pomiędzy miejscowościami Reading i Allentown (fot.). Z kolei na zdjęciu z 12 października widoczna jest część lotniska i hotel w miejscowości Moffett Pole. Lotnisko leży około 5 kilometrów na północ od miasta Mountain View w Kalifornii, gdzie znajduje się główna siedziba Google Inc. Satelita może równolegle rejestrować zdjęcia panchromatyczne o rozdzielczości 0,41 m i multispektralne – 1,65 m. Obraz kampusu powstał przez połączenie obu typów zdjęć (czarno-białego i kolorowego) i wyprodukowanie kolorowego o rozdzielczości 0,5 m. Z uwagi na ograniczenia rządowe dotyczące rozpowszechniania obrazów o rozdzielczości lepszej niż 0,5 metra zdjęcia panchromatyczne (0,41 m) są „pogarszane" do półmetrowej rozdzielczości. Według Billa Schustera, dyrektora ds. operacyjnych GeoEye, koszt całego programu związanego z zaprojektowaniem, budową i wystrzeleniem satelity oraz stworzeniem czterech naziemnych stacji odbiorczych nie przekroczył 502 mln dolarów. Brad Peterson, wiceprezes GeoEye, powiedział z kolei, że jakość zdjęć pozyskiwanych z GeoEye-1 polepszy się, trwa jeszcze bowiem proces kalibracji. Satelitę GeoEye-1 zbudowała firma General Dynamics Advanced Information Systems z Gilbert (Arizona), natomiast system obrazowania wykonała ITT z Rochester (Nowy Jork). Na orbicie o wysokości 681 km znalazł się 6 września. Według GeoEye, pierwsze zdjęcia znajdą się w sprzedaży komercyjnej późną jesienią tego roku.



ŹRÓDŁO: GEOEYE

RAPORT NA TEMAT OBSERWACJI ZIEMI

Publikacja „The Earth Observation Handbook" – przygotowana przez Komitet ds. Satelitarnych Obserwacji Ziemi (CEOS) i ESA – wyjaśnia kluczową rolę, jaką odgrywają satelitarne obserwacje Ziemi, i zawiera przegląd istniejących i planowanych misji satelitarnych i instrumentów pomiarowych. Jest to najbardziej aktualne i kompleksowe zestawienie dotyczące satelitarnych obserwacji Ziemi. W najnowszym wydaniu szczególną uwagę poświęcono badaniom zmian klimatycznych i roli, jaką dane satelitarne odgrywają w ich monitorowaniu. Ponieważ pojedyncze kraje nie są w stanie uzyskać pełnego zestawu danych, w skali globalnej podejmowane są kroki w celu harmonizacji oraz integracji sieci obserwacyjnych systemów satelitarnych. Koordynacja satelitarnych obserwacji to główny cel CEOS, który ma zapewnić maksymalizację wykorzystania danych. „The Earth Observation Handbook" w wydaniu z 2008 roku obejmuje:

- interaktywną bazę danych obsługującą zapytania dotyczące planów i typów pomiarów poszczególnych agencji kosmicznych;
- studia przypadków podkreślające ważną rolę satelitów w aplikacjach dotyczących zmian klimatycznych;
- harmonogram realizacji planów podejmowanych dla każdego z 30 różnych kluczowych systemów pomiarowych Ziemi;
- tabelaryczne zestawienie informacji na temat 240 misji satelitarnych i 385 instrumentów pomiarowych planowanych na najbliższe 20 lat.

Treść raportu na www.eohandbook.com

ŹRÓDŁO: ESA, CEOS

ZDJĘCIA EROSA W ARCHIWUM SCANEX

Obrazy kilkudziesięciu miast Wspólnoty Niepodległych Państw, pozyskane w sierpniu i wrześniu 2008 roku przez należące do izraelskiej firmy ImageSat Int. satelity EROS, powiększyły archiwum firmy ScanEx. Heliosynchroniczne satelity EROS (Earth Resources Observation System) dostarczają obrazy panchromatyczne. Wystrzelony w 2000 roku EROS A obrazuje z rozdzielczością 1,9 m, a umieszczony na orbicie w 2005 roku EROS B – 0,7 m. Żywotność obydwu satelitów szacowana jest na nie mniej niż 10 lat. Centrum Badawczo-Rozwojowe ScanEx jest wiodącą rosyjską firmą oferującą usługi z zakresu akwizycji i przetwarzania obrazów. Posiada umowy licencyjne umożliwiające pozyskiwanie w czasie prawie rzeczywistym danych z satelitów IRS, SPOT, EROS, RADARSAT i ENVISAT poprzez naziemne stacje odbioru UniScan.

ŹRÓDŁO: SCANEX

RYNEK GNSS UROŚNIE DO 6-8 MLD DOLARÓW

Australijska firma Position One Consulting Pty Ltd. z Cleveland opracowała raport na temat rozwoju rynku precyzyjnych odbiorników GNSS (o dokładności lepszej niż 10 cm) w latach 2008-2012. Całkowita wartość produkcji i usług w tym segmencie w 2008 roku wyniesie ok. 3 mld dolarów. Przewiduje się, że do 2012 roku osiągnie ona 6-8 mld dolarów (śr. roczna stopa wzrostu 19-23%). Stały wzrost w tym segmencie związany jest z pomiarami geodezyjnymi, monitorowaniem, nawigacją lotniczą, systemami kontroli maszyn, precyzyjnym rolnictwem czy też zastosowaniami wojskowymi. W br. liczba użytkowników precyzyjnych odbiorników szacowana jest na ponad 300 tys. W zakresie dostawy precyzyjnych serwisów pozycjonowania w najbliższym czasie przewiduje się roczny wzrost na poziomie 33-38%. Rozwój rosyjskiego systemu GLONASS, uruchomienie europejskiego Galileo, wprowadzenie częstotliwości L2C i L5 spowodują, że do 2012 r. rozwiną się nowe techniki, w wyniku czego precyzyjne pozycjonowanie będzie mniej skomplikowane i tańsze. Kontynuowany będzie także, widoczny w ostatniej dekadzie, proces konsolidacji i integracji producentów i dostawców usług. 200-stronicowy raport można kupić za 5850 dolarów.

AB

ION GNSS 2008

Wrzesień to tradycyjnie miesiąc dwóch imprez ważnych dla użytkowników nawigacyjnych systemów satelitarnych. Tym razem odbyły się one w Savannah, w stanie Georgia w USA, miejscu szczególnym dla Polaków. Pod Savannah zginął bowiem w 1779 r. w walkach o niepodległość Stanów Zjednoczonych generał Kazimierz Pułaski.
Amerykański Instytut Nawigacyjny (ION) zorganizował już XXI Sympozjum (16- 19 września), na którym przedstawiono problematykę z wielu dziedzin obejmujących konstrukcję, nowe rozwiązania, ulepszenia i różnorodne zastosowania właściwie wszystkich systemów satelitarnych GNSS. Oczywiście większość referatów dotyczyła dwóch z nich: GPS i Galileo (którego budowę i przewidywane zastosowania śledzą Amerykanie bardzo uważnie). Sporo mówiono też o systemie GLONASS, ale z roku na rok coraz więcej miejsca poświęca się innym systemom: chińskiemu Beidou-COMPASS, japońskiemu QZSS, indyjskiemu GAGAN-IRNSS, a nawet nigeryjskiemu NIGCOMSAT.

Przed zgromadzeniem ION GNSS 2008 odbyła się 48. konferencja CGSIC (Civil GPS Service Interface Committee), międzynarodowego forum

wymiany informacji między cywilnymi użytkownikami GPS a amerykańskimi administratorami tego systemu. Podczas sesji informacji międzynarodowej podano plany udokładniania GPS. Wobec intensywnego rozwoju także innych systemów duży nacisk położono na interoperacyjność. W tym roku Polska mogła się pochwalić uruchomieniem systemu ASG-EUPOS. W raporcie przedstawionym przez autora tej notatki zawarto krótką historię tworzenia sieci, oferowane serwisy, lokalizację stacji referencyjnych.

Sympozja ION GNSS należą tradycyjnie do największych spotkań specjalistów konstruktorów i użytkowników systemu GPS. Tegoroczna impreza zgromadziła blisko 2000 uczestników z całego świata. Przedstawiono ogółem blisko 370 referatów w 35 grupach tematycznych, 81 firm zaprezentowało swoje instrumenty i urządzenia na okolicznościowej wystawie. W ciągu 10 lat spodziewane jest operacyjne uruchomienie kilku systemów satelitarnych, co umożliwi łączne ich stosowanie. Firmy produkujące odbiorniki satelitarne już teraz starają się budować sprzęt odbierający równolegle sygnały różnych systemów. Główną częścią sesji plenarnej otwierającej XXI Sympozjum ION i jednocześnie celebrującej 30. rocznicę powstania i uruchomienia systemu GPS była dyskusja panelowa, która miała przybliżyć uzasadnienie hasła sympozjum „Każdy GNSS działa w świecie wielu GNSS". Następna impreza ION GNSS odbędzie się również w Savannah (22-25 września 2009 r.).

Tekst i zdjęcie JANUSZ ŚLEDZIŃSKI

SATELITA GIOVE-B NIE PRACOWAŁ

GIOVE-B, drugi testowy satelita europejskiego systemu nawigacyjnego Galileo, wyłączył się na ponad dwa tygodnie z powodu wysokiego promieniowania kosmicznego. Nie pracował od 9 do 24 września – poinformował Franco Bonacina, rzecznik ESA. Aparat przeszedł w awaryjny tryb pracy, by uniknąć uszkodzenia delikatnej aparatury. Według rzecznika zdarza się to od czasu do czasu każdemu satelicie. Natomiast Patrice de Lanversin z Astrium GmbH, biorącej udział w budowie satelity, stwierdził, że jest to rzadko spotykany przypadek i inżynierowie tej firmy próbują określić jego przyczyny. GIOVE-B został umieszczony na orbicie 27 kwietnia br., waży 500 kg i okrąża Ziemię w ciągu 14 godzin i 3 minut. Na pokładzie znajdują się dwa pasywne masery wodorowe oraz dwa rubidowe zegary atomowe o stabilności rzędu 10 nanosekund na dobę. Poza tym satelitę wyposażono w aparaturę do monitorowania promieniowania kosmicznego i laserowy retroreflektor. Sygnał testowy jest nadawany na trzech częstotliwościach. Satelitę zbudowały firmy Astrium GmbH i Thales Alenia Space.

ŹRÓDŁO: SPACEDAILY, GPSWORLD

KRÓTKO

- Na początku października niedaleko Krasnojarska (Rosja) ukończono budowę przeprawy przez Jenisej; licząca ponad 800 m konstrukcja będzie kontrolowana przez system **GLONASS**; most przeszedł już próbne obciążenia, a do stałego monitorowania odkształceń zamontowano na jednej z podpór odbiornik GLONASS; jest to pierwszy przypadek zastosowania w Rosji rodzimej technologii nawigacyjnej do badania deformacji obiektu mostowego.
- Europejska misja kosmiczna **GOCE Earth Explorer** będzie opóźniona co najmniej do lutego 2009 r.; jak poinformowało Europejskie Centrum Kontroli Lotów w Darmstadt (Niemcy), start z kosmodromu w Plesiecku (Rosja) przesunięto z uwagi na kłopoty techniczne z rosyjską rakietą nośną; satelita GOCE (Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer) zbudowany został przez ESA we współpracy z naukowcami z 13 krajów i ma służyć m.in. do szczegółowego badania ziemskiego pola grawitacyjnego.
- **National Geodetic Survey** (NGS), należąca do amerykańskiej narodowej agencji zajmującej się badaniami oceanu i atmosfery (NOAA), włączyła do sieci CORS 43 nowe stacje referencyjne GPS, które znacznie poszerzą zasięg geograficzny sieci i poprawią dokładność lokalizacji obiektów; sieć NOAA CORS składa się z 1250 stacji referencyjnych obejmujących terytorium USA oraz kilka innych krajów.
- Brytyjska agencja kartograficzna **Ordnance Survey** podpisała umowę z Leica Geosystems na unowocześnienie sieci stacji referencyjnych GNSS; nowe stacje będą odbierały zarówno sygnały GPS, jak i GLONASS; kontrakt ma być zrealizowany do wiosny przyszłego roku; na stanowiskach zostaną zamontowane odbiorniki serii Leica System 1200 GNSS; urządzenia wystarczą na 5-10 lat i będą mogły odbierać także sygnały Galileo; pierwotnie brytyjska sieć stacji referencyjnych tworzona była z myślą o realizacji zadań OS, później została udostępniona także firmom komercyjnym i innym instytucjom.
- Firma **TomTom** poinformowała o rozszerzeniu od listopada działalności o rynek rosyjski: na początek wprowadzi tam cztery odbiorniki, wszystkie wyposażono w menu i mapy w rosyjskiej wersji językowej; również polecenia głosowe wydawane będą w tym języku.

druk skan kopia

w dowolnym nakładzie

océ

Brak czasu nagrzewania
Obsługa w języku polskim
Najniższa emisja ozonu
Budowa modułowa
Ergonomia pracy

Océ wynajem | Océ leasing | Océ Color Migration | Ogólnopolski serwis fabryczny

www.oce.com.pl

Pełna gama systemów Océ

Warszawa, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 7, tel. (0 22) 500 21 00, fax (0 22) 500 21 10; Gdynia tel./fax (0-58) 661 28 17; Katowice tel. (0-32) 259 25 16, fax (0 32) 259 26 95; Kraków tel./fax (0-12) 427 24 73; Poznań tel./fax (0-61) 831 12 81; Szczecin tel. (0-91) 812 00 23, fax (0-91) 814 33 53; Wrocław tel./fax (0-71) 781 77 70

Océ TDS700
to wydajność

- **Prędkość druku:** 6 mb/min.
- **Ilość automatycznych podajników:** 6
- **Skanowanie:** kolor (opcja)

Océ TDS600
to wytrzymałość

- **Prędkość druku:** 5 mb/min.
- **Ilość automatycznych podajników:** 4
- **Skanowanie:** skala szarości

Océ TDS450
to elastyczność

- **Prędkość druku:** 3 mb/min.
- **Ilość automatycznych podajników:** 2
- **Skanowanie:** kolor (opcja)

Océ TDS320
to ekonomia

- **Prędkość druku:** 3 mb/min.
- **Ilość automatycznych podajników:** 2
- **Skanowanie:** skala szarości

Artykuł recenzowany: Badania ankietowe na temat wykorzystania zdjęć

OKIEM ŻOŁNI

STRESZCZENIE: Badania ankietowe nt. wykorzystania zdjęć satelitarnych. Kierując w ostatnich latach zabezpieczeniem geograficznym w misjach pokojowych w Iraku i Afganistanie oraz organizując ćwiczenia międzynarodowe w Polsce, zaobserwowaliśmy rosnącą wciąż rolę zdjęć satelitarnych w kartograficznym zabezpieczeniu działań wojskowych. Własne spostrzeżenia uzupełniliśmy badaniami ankietowymi przeprowadzonymi wśród żołnierzy pracujących na misjach i w kraju, obcokrajowców i Polaków, w tym także geodetów. Głównym celem badań było znalezienie relacji pomiędzy rozdzielczością zdjęcia satelitarnego i skalą opracowanego na jego podstawie produktu kartograficznego. Uwzględniono przy tym dwa podstawowe kryteria: dla kogo wykonywany był produkt i do jakich zadań.

ABSTRACT: Questionnaire researches on satellite imageries using. Directing in recently years geographical safing on peacekeeping missions in Iraq and Afghanistan, as well as organizing international exercises in Poland, we observed still growing role of satellite imageries in cartographical safing of military operations. We completed own observations with questionnaire researches conducted among soldiers working on missions and in country, foreigners and the Poles, and also geodesists. The main aim of researches was finding relationship between a resolution of satellite image and a scale of worked out on its basis cartographical product. The two basic criteria were taken into consideration: for whom a product was made and to what kind of tasks.

GRZEGORZ STĘPIEŃ,
PAWEŁ PABISIAK,
TADEUSZ DADAS

Jakość produktu można rozpatrywać różnie: przez pryzmat jego funkcjonalności, praktyczności czy niezawodności. Ogólnie można spojrzeć na jakość jako na zespół cech i charakterystyk wyrobu (produktu), które niosą w sobie zdolność zaspokojenia określonej potrzeby użytkownika (odbiorcy). I w tym kontekście jakość (dobra jakość) może być postrzegana jako stopień zadowolenia klienta.

W życiu codziennym spotykamy się jednak z odmiennym, eksperckim (europejskim) podejściem do jakości. W praktyce to grupa ekspertów określa, jakimi cechami czy parametrami powinien charakteryzować się produkt finalny, by można było o nim powiedzieć, że spełnia odpowiednie standardy (normy ISO, instrukcje techniczne, normy obronne itd.), a więc jest odpowiednio wysokiej jakości. Odbiorca produktu, nastawiony na zaspokojenie własnej potrzeby, często nie wie, po co mu taka „jakość".

Przyjmując jednak podejście zaproponowane na wstępie, można zapytać użytkowników, co by ich zadowalało, i stwierdzić, że wyznaczone przez nich parametry produktu sprawiają, iż jest on (odpowiednio) wysokiej jakości. I taka właśnie idea przyświecała przeprowadzonej przez nas ankiecie. Oczywiście użytkownikowi produktu mogłoby być trudno odpowiedzieć na pytanie wprost, np.: Ile dpi uważa za wystarczające dla opracowania zdjęcia satelitarnego w określonej skali? Ale zawsze można pokazać mu zdjęcia i zapytać, które z nich uważa za bardziej użyteczne czy bardziej czytelne. W ten sposób podeszliśmy do konstrukcji pytań w naszym kwestionariuszu.

CEL BADAŃ I PROBLEMY BADAWCZE

Głównym celem badań było znalezienie relacji pomiędzy rozdzielczością zdjęcia satelitarnego i skalą opracowanego na jego podstawie produktu kartograficznego. Uwzględniono przy tym dwa podstawowe kryteria: dla kogo wykonywany był produkt i do jakich zadań. Zdarzało się bowiem, że do tych samych zadań (patrolowanie, konwojowanie) zamawiano zdjęcia w różnych skalach (rozdzielczościach) w zależności od tego, czy było ono wykorzystywane na etapie planowania zadania (w sztabach), czy użyte bezpośrednio w terenie (komponenty rozpoznania, obrony i ochrony itp.). Osobnych odpowiedzi należy szukać również dla wykonywania zadań w warunkach pokoju i w strefie działań wojennych, stąd zmiennymi charakteryzującymi grupy badawcze było, czy badany był na misji i jaki charakter miała jego praca.

Kwestionariusz ankiety został skonstruowany w ten sposób, by znaleźć odpowiedź na najważniejsze problemy badawcze ujęte w pytaniach:

1. Jaka jest granica zauważalnej (istotnej) rozdzielczości, powyżej której użytkownicy nie widzą różnic na porównywanych zdjęciach?

2. Jaka dokładność wyznaczania pozycji (własnej lub celu) jest zadowalająca dla wykonawcy zadania (w terenie)?

3. Dla jakich skal i zadań bardziej przydatne są zdjęcia satelitarne, a dla jakich mapy (hybrydowe) lub plany miast?

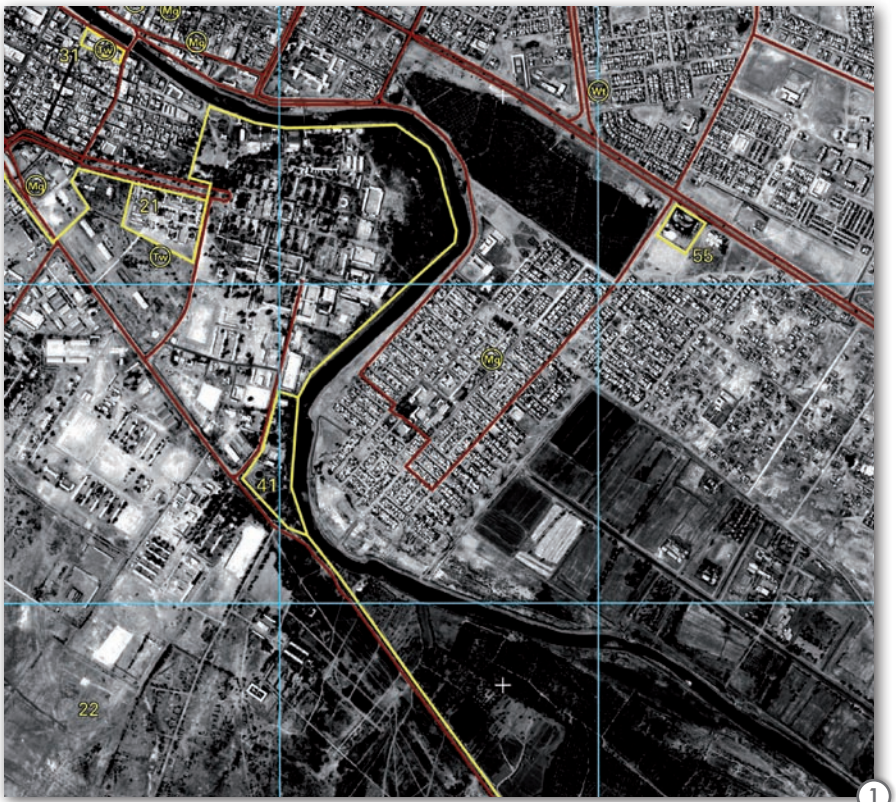
Analiza otrzymanych wyników pozwoliła odpowiedzieć na dwa pierwsze pytania. Znalezienie powiązania między nimi z uwzględnieniem zmiennych różnicujących grupy badanych (był/nie był na misji? charakter pracy?) pomogło uzyskać odpowiedź na pytanie trzecie. Tak przyjęty tok postępowania umożliwił wnioskowanie ukierunkowane na realizację założonego głównego celu badań.

JAK WIDZĄ ŻOŁNIERZE

Badania ankietowe były dobrowolne i anonimowe. Przeprowadzono je wśród 160 żołnierzy jednostek rozpoznawczych, specjalnych, sztabowych, a także wśród żołnierzy-geodetów z jednostek w kraju i za granicą. W pytaniu pierwszym (Czy widzi Pan/Pani różni-

satelitarnych

ERZA



1

Fragment uczytelnionego zdjęcia satelitarnego w rozdzielczości 600 dpi

cę pomiędzy przedstawionymi poniżej zdjęciami?) ankietowanym przedstawiono trzy pary zdjęć (rys. 2), z których w każdej zdjęcie o wyższej rozdzielczości znajdowało się po lewej stronie. Interesujące, że w pierwszej z par do najczęściej zaznaczanych odpowiedzi (67%) należało „nie widzę różnicy", co obala mit o wymaganej rozdzielczości 600 dpi (24 linie/mm) i kwestionuje zasadność i celowość stosowania tak dużych rozdzielczości do zwykłych wydruków o charakterze mapowym. W praktyce mało kto potrafi dostrzec więcej niż 12 linii/mm, co potwierdziły nasze badania (zaledwie około 8% ankietowanych). Najbardziej interesujące wydają się jednak odpowiedzi na pytanie o drugą z przedstawionych par. Prawie połowa badanych nie potrafiła wskazać właściwej odpowiedzi, z czego znaczna większość nie widziała różnicy pomiędzy przedstawionymi obrazami (40%). Ankietowani mieli podobne problemy przy porównaniu zdjęć w parze trzeciej i mniej niż połowa (48%) wskazywała zdjęcie o rozdzielczości 120 dpi jako słabsze.

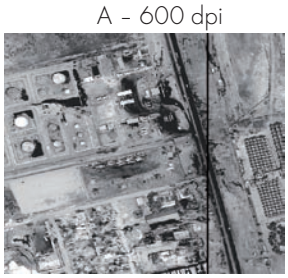
W drugiej i trzeciej parze uderza bardzo podobny rozkład odpowiedzi żołnierzy specjalności ogólnowojskowych, co oznaczać może niewielkie różnice jakościowe pomiędzy zdjęciami. Z rozróżnieniem zdjęć w parze drugiej nie mieli natomiast problemów geodeci, pracujący na co dzień z obrazami (ponad 90% odpowiedzi prawidłowych).

Rozsądek podpowiada, że żołnierze widzą tak samo jak cywilni użytkownicy map, no może nieco bardziej wpatrują się w poszczególne elementy infrastruktury. Stąd wniosek, że jeżeli użytkownik nie patrzy na mapę przez lupę, to rozdzielczość 300 dpi jest w zupełności wystarczająca. Co więcej, z zaskoczeniem stwierdziliśmy, że również rozdzielczość 270 dpi uzyskana ze 150 dpi okazywała się zadowalająca. Wiarygodność przeprowadzonego testu rozdzielczości i użyteczność badań zwiększa niewątpli-

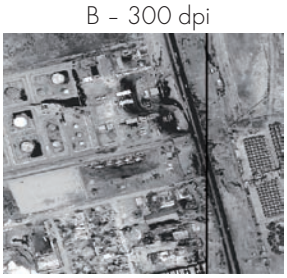
1. Czy widzi Pani/Pan różnicę pomiędzy przedstawionymi poniżej zdjęciami? (proszę ustosunkować się do każdej pary zdjęć osobno, zaznaczając odpowiedź po prawej)

Odpowiedzi żołnierzy specjalności ogólnowojskowych
Najczęstsze odpowiedzi geodetów

A – 600 dpi

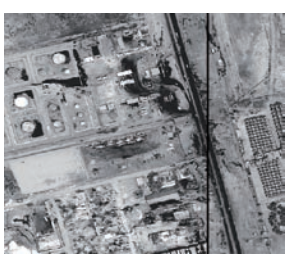


B – 300 dpi



8% a) zdjęcie A jest bardziej czytelne
25% b) zdjęcie B jest bardziej czytelne
67% c) nie widzę różnicy

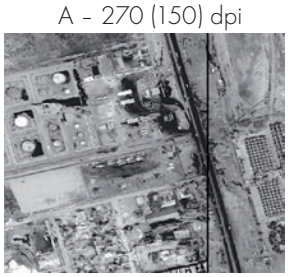
A – 300 dpi



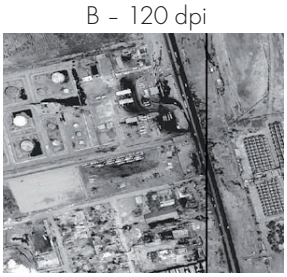
B – 270 dpi (uzyskane sztucznie ze 150 dpi)

50% a) zdjęcie A jest bardziej czytelne
10% b) zdjęcie B jest bardziej czytelne
40% c) nie widzę różnicy

A – 270 (150) dpi



B – 120 dpi



48% a) zdjęcie A jest bardziej czytelne
10% b) zdjęcie B jest bardziej czytelne
42% c) nie widzę różnicy

2

3

4. Jadąc w patrol do miasta, chciałaby Pani/Pan zabrać ze sobą: (wybranych odpowiedzi może być kilka)

najczęściej zakreślane odpowiedzi

a) plan miasta **73%**
b) aktualne zdjęcie satelitarne lub lotnicze **66%**
c) odbiornik GPS **90%**
d) żadne z wymienionych powyżej **1%**
e) inne wyposażenie, jakie? **1%**

8. Proszę ocenić w skali od 1 do 5 (5 – bardzo ważne, 4 – ważne, 3 – średnio ważne, 2 – mało ważne, 1 – zupełnie nieistotne) istotność poniżej wymienionych twierdzeń w korzystaniu z mapy. (Proszę zaznaczyć odpowiedni kwadrat)

	5	4	3	2	1
dotarcie do celu	■	■	□	□	□
niezgubienie się w terenie	■	■	□	□	□
dokładny odczyt współrzędnych	■	■	□	□	□
zlokalizowanie swojej pozycji na mapie/zdjęciu	■	■	□	□	□
lokalizacja konkretnych zabudowań/celów	■	■	□	□	□

9. Proszę ocenić w skali od 1 do 5 (5 – bardzo ważne, 4 – ważne, 3 – średnio ważne, 2 – mało ważne, 1 – zupełnie nieistotne), jak ważne są wymienione poniżej elementy w funkcjonalności używanej przez Panią/Pana mapy.
(Proszę zaznaczyć odpowiedni kwadrat)

	5	4	3	2	1
siatka kilometrowa (GRID)	■	□	□	□	□
siatka geograficzna (stopnie, minuty, sekundy)	□	□	■	□	□
legenda	□	□	■	□	□
godło mapy	□	■	□	□	□
informacja o systemach odniesienia	□	□	□	■	□

wie sposób konstrukcji pytania, do którego ankietowani podchodzili zazwyczaj ambicjonalnie, na zasadzie: „Co, ja nie wychwycę różnicy?".

● MAPA I JEJ FUNKCJE

Częścią dodatkową badań były pytania dotyczące funkcji, jakie powinna spełniać mapa, i ważności informacji zawartych w opisie pozaramkowym (rys. 3). W pytaniu nr 8 o funkcje mapy badani niemal równie wysoko ocenili dotarcie do celu i dokładne wyznaczenie pozycji własnej (celu). W pytaniu nr 9 ciekawe było, że wojskowi użytkownicy map jako średnio ważne (a czasem jako mało ważne czy zupełnie nieistotne) uznali takie elementy, jak legenda, siatka geograficzna czy informacje o zastosowanych systemach odniesienia. Zamiast tego w praktyce pracy na misjach ważniejsze okazywały się np. umieszczane na mapach numery telefonów alarmowych. Zdarzało się, że użytkownicy map odcinali treść pozaramkową, pozostawiając samą treść mapy, ponieważ duże rozmiary arkusza przeszkadzały im w terenie.

Elementem o podstawowym i największym zarazem znaczeniu była natomiast siatka kilometrowa i oparty na niej system meldunkowy UTM, w praktyce stosowany w wersji uproszczonej i zmodyfikowanej jako MGRS (Military Grid Reference System), oparty na kwadratach stukilometrowych. Wyjeżdżając w teren, żołnierze równie chętnie zabierali ze sobą mapy lub plany miast, jak i opracowane zdjęcia satelitarne (pytanie nr 4). Jeszcze częściej wspomagano się odbiornikami GPS. W Afganistanie wykorzystywano odbiorniki podłączane do laptopa zasilanego z zapalniczki samochodowej i skonfigurowanego z programem Falcon Lite także do nawigacji po zaplanowanej uprzednio trasie.

● RÓŻNE PYTANIA, RÓŻNE ODPOWIEDZI

Powszechnie znane i coraz częściej rozumiane są zalety korzystania z map hybrydowych, choćby za pośrednictwem serwisów Zumi czy Google. Dodatkowym walorem, na który zwrócili uwagę nasi ankietowani (ponad 95% odpowiedzi pozytywnych!), jest dodawanie do map zdjęć i opisów (rys. 4). Przyznać trzeba, że forma i treść opisów były bardzo często odzwierciedleniem pomysłów i oczekiwań samych zainteresowanych. Należy jednak pamiętać, że pomysły wzbogacania treści informacyjnej mapy o zdjęcia, współrzędne czy opisy, a czasami – dla najpopularniejszych map – o ważne numery telefonów (straż pożarna, TOC – Tactical Operation Center, Grupa Geo itd.), dotyczyły produktów wojskowych i w przypadku zamieszczania ich na produktach cywilnych wyniki badań mogłyby się różnić.

4

10. Czy dodawanie zdjęć do map, jak na poniższych przykładach, uważa Pani/Pan za pomocne?

a) tak **95%**
b) raczej tak
c) raczej nie **3%**
d) nie
e) nie mam zdania **2%**

5

7. Czy przedstawione poniżej fragmenty zdjęć wydają się Pani/Panu bardziej przydatne od planu miasta (mapy)?

	niepracujący na misjach	pracujący na misjach
a) tak	**34%**	**68%**
b) raczej tak		
c) raczej nie	**44%**	**16%**
d) nie		
e) trudno powiedzieć	**22%**	**16%**

W pytaniu 7. zapytaliśmy też wprost, czy ankietowani uważają zdjęcia za bardziej przydatne od planów miast (rys. 5). I tu odpowiedzi rozpatrywać należy zdecydowanie w dwóch kategoriach. Inaczej odpowiadały osoby pracujące na misji, a inaczej pracujące w kraju i mające ograniczoną styczność ze zdjęciami. Rozbieżności są bardzo duże. Wśród osób pracujących tylko w kraju widoczne jest zarówno ograniczone zaufanie do zdjęcia, jak i brak doświadczenia i wyobraźni na temat potencjalnych korzyści wynikających z pracy z tego typu produktami. W rejonach konfliktów i zagrożeń zdjęcia zdecydowanie wygrywają. Na pewno decyduje o tym dostępność. W strefie działań wojennych bardziej dostępne są zdjęcia, a w kraju – plany miast. Dodatkowo liczą się konkretne potrzeby. W kraju nie będziemy szukać na planach przejść między budynkami, natomiast w strefie operacji wojskowych znajomość przebiegu ulic i ich nazw to często o wiele za mało.

TROCHĘ STATYSTYKI: LICZEBNOŚĆ PRÓBY I TEST CHI-KWADRAT

Zabierając się za tworzenie ankiety, wiedzieliśmy, że podstawowym zagadnieniem dla uzyskania wiarygodnego wyniku jest sposób doboru próby oraz jej wielkość. Próba reprezentatywna wiernie odpowiada pod względem swojej struktury, składu i cech temu zbiorowi, z którego została wybrana. Najogólniej rzecz ujmując, istnieją trzy sposoby doboru próby:

- **Losowy (probabilistyczny)** – oparty na rachunku prawdopodobieństwa i statystyce matematycznej.
- **Celowy** – polegający na doborze na podstawie wiedzy własnej (ekspertów) o występowaniu w populacji określonych cech; np. był/nie był na misji w Iraku lub w Afganistanie. Jednakże dobór ten nie ma uzasadnienia teoretycznego i nie można stosować tu twierdzeń rachunku prawdopodobieństwa do obliczeń błędu losowego.
- **Na podstawie ochotniczych zgłoszeń** – najmniej wiarygodny sposób doboru.

W środowisku wojskowym najlepsze rezultaty daje zastosowanie doboru celowego proporcjonalnego (celowo-losowego – poz. 3 w literaturze). Ponadto przy wyborze kilku jednostek wojskowych do badań uzyskujemy pewien stopień przypadkowości. Żołnierze na ogół kilkakrotnie w życiu zmieniają miejsce pracy, co wpływa na losową reprezentatywność całej zbiorowości, a dodatkowo wśród społeczności na misjach mamy „mieszankę" żołnierzy z całego kraju.

Do wyliczenia minimalnej liczebności (P_{min}) tak wyselekcjonowanej próby w wojsku bardzo przydatny okazuje się wzór, w którym nie występuje wielkość populacji, co ma znaczenie w badaniach reprezentatywnych o charakterze masowym (wzory w ramce obok). Minimalna liczebność próby ze względu na przyjęcie do obliczeń dwóch skrajnych wartości C (wskaźnika struktury cechy), liczona jest dwukrotnie, a jej miarę stanowi większa wartość bezwzględna z otrzymanych wyników. W ten sposób, jak widać, minimalna liczebność próby musi być określona niezależnie dla każdej z analizowanych cech (każdego pytania) i stanowi podstawę do dalszych analiz i obliczeń.

Zastosowanie analizy ilościowej w procesie interpretacji danych jest konieczne z uwagi na to, że umożliwia ona wykrycie związków przyczynowych oraz wyodrębnienie wielu wskaźników korelacji. Do wykrywania współzależności dwóch zmiennych służy między innymi test chi-kwadrat, a do badania siły tych związków (korelacji) – np. współczynnik Cramera.

Posługując się tymi wskaźnikami, wykonaliśmy obliczenia i analizy (np. był/nie był na misji; wybiera/nie wybiera zdjęcie satelitarne zamiast planu miasta). Każdy badający zdaje sobie jednak sprawę, że na jednej metodzie nie można opierać całego procesu badawczego. Dlatego osiągnięte wyniki uzyskują pełniejszą interpretację, jeżeli ujmuje się je w szerokim kontekście opisowej i teoretycznej refleksji o przedmiocie badań. Pełniejsze wnioskowanie i szerokokontekstowy opis otrzymanych wyników (przedstawiony poniżej) umożliwiła nam praca na misjach zarówno w charakterze wykonawców, jak i szefów komórek geograficznych oraz organizowanie i udział w ćwiczeniach krajowych i międzynarodowych.

DOKŁADNOŚĆ A WYNIKI

We wszelkich badaniach społecznych szuka się możliwie jednoznacznych ustaleń, określających zarówno granice ogólności, jak i stopień zasadności wniosków wyprowadzanych z badań. Dlatego we wnioskowaniu niezbędne jest uwzględnianie wskaźników statystycznych, takich jak test chi-kwadrat czy współczynnik Cramera. W geodezji zasadnicze jest pytanie o dokładność. I tu, podobnie jak z (odpowiednio wysoką) jakością, możemy spodziewać się różnych odpowiedzi, w zależności od tego, czy wskazywać je będą żołnierze-geodeci czy żołnierze innych specjalności.

Pytanie nr 2 (rys. 6) miało na celu, nie tyle ocenę dokładności i przydatności odbiorników GPS, co ustalenie pożądanej dokładności położenia własnego lub celu (co też zawiera pytanie 3). Jeśli ankietowany stwierdza, że dokładność określania pozycji przez ręczny odbiornik GPS (bo z takim żołnierze specjalności ogólnowojskowych mają do czynienia) jest zadowalająca, to w rzeczywistości dokładność wyznaczania pozycji rzędu kilku (kilkunastu) metrów jest dla niego wystarczająca! Uzyskane w ten sposób odpowiedzi mogą uzasadniać powszechność stosowania zdjęć satelitarnych na misjach wojskowych, mimo dokładności lokalizacji obiektów rzędu pikseli, spowodowanych błędami rejestracji obrazów. Okazuje się jednak, że ma to drugorzędne znaczenie i nie

PRZYDATNE WZORY

P_{min} – minimalna liczebność próby

$$P_{min} = \frac{U^2 \cdot \frac{C}{1 - C}}{B^2}$$

gdzie:
U – poziom ufności przy wartości p = 0,5-1,96;
C – wskaźnik struktury cechy – do wzoru podstawiamy dwie skrajne wartości wynikające ze struktury analizowanej cechy, czyli np. struktura wiekowa badanej grupy: 15% (do obliczeń 0,15) powyżej 25 lat zawodowej służby wojskowej, 5% poniżej 5 lat zawodowej służby wojskowej;
B – błąd (względny) pomiaru przyjmowany na ogół w granicach 1-5%, w naszym wzorze przyjmujemy 5%, czyli B = 0,05.

X^2 – wartość chi-kwadrat

$$X^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad , \quad V^2 = \frac{X^2}{N_{min(r-1,\ c-1)}}$$

gdzie:
f_o – wielkość zaobserwowana (empiryczna);
f_e – wielkość oczekiwana (teoretyczna);
V^2 – wielkość współczynnika Cramera;
N – liczba badanych;
$N_{min(r-1,\ c-1)}$ – mniejsza wartość stopni swobody.

WNIOSKI Z ANKIETY

- Rozdzielczość 270 (150) dpi może być stosowana dla opracowań kartograficznych na bazie zdjęć satelitarnych.
- W zastosowaniach wojskowych do operacji na małych obszarach (do kilkunastu km^2) podstawowe znaczenie ma siatka kilometrowa i system meldunkowy MGRS, współrzędne geograficzne są mało istotne.
- Legenda mapy i opis pozaramkowy nie mają większego znaczenia i powinny być ograniczone do minimum, ewentualnie mogą być umieszczone na rewersie mapy (propozycja autorów).
- Uzupełnianie ewentualnych opisów pozaramkowych informacjami, takimi jak: zdjęcia obiektów, numery telefonów czy współrzędne, okazuje się bardzo przydatne.
- Dla użytkowników map równie ważna jest lokalizacja na mapie zarówno celu, jak i własnej pozycji, mapa powinna minimalizować możliwość zgubienia się w terenie.
- Dla użytkowników map (ortofotomap – zdjęć satelitarnych) bardzo dokładne (poniżej metra) odczytanie współrzędnych nie jest istotne, i tak nawigują z użyciem odbiornika GPS, poza tym nie ma to wpływu na dotarcie do celu.
- Na misjach wojskowych w operacjach jednostek specjalnych i rozpoznawczych podstawowym materiałem jest zdjęcie satelitarne, w dalszej kolejności plan miasta.
- Osoby niepracujące na misjach za bardziej przydatne uważają tradycyjne plany miast i mapy, osoby pracujące na misjach doceniają walory zdjęć satelitarnych i chętnie się nimi posługują.
- Zdjęcie satelitarne nie musi być produktem w pełni kartometrycznym; błędy w lokalizacji obiektów rzędu pikseli mają drugorzędne znaczenie, najważniejsze jest dotarcie do celu i wykonanie zadania.
- Wytwarzanie nowego produktu powinno uwzględniać nie tylko wymagania formalno-prawne, lecz również potrzeby klienta.
- W przypadku zdjęć lotniczych przełożenie rozdzielczości na skalę opracowania ma swoje uzasadnienie wynikające z wieloletnich doświadczeń procesu produkcyjnego, w przypadku zdjęć satelitarnych doświadczenia te nie uprawniają jak dotąd do wyciągania kategorycznych wniosków.
- W wielu instytucjach i centrach na świecie zajmujących się badaniem możliwości interpretacyjnych zdjęć satelitarnych ukierunkowanych na potrzeby wywiadowcze i rozpoznawcze nie ma mowy o skali wyjściowej opracowania, a jedynie o tym, w jaki sposób wyczytać ze zdjęcia jak najwięcej.
- Nasz kwestionariusz ankiety stanowi jedną z prób określenia relacji skala – rozdzielczość. Jest sumą doświadczeń z wykorzystania obrazów satelitarnych dla potrzeb wojskowych.

przeszkadza również w wykorzystaniu obrazów satelitarnych do tworzenia wyplotów wielkoskalowych (skale 1 do kilku tysięcy). Widać też, że geodeci stawiają na dokładność i kojarzy im się ona raczej z centymetrami niż metrami.

Jeżeli przeanalizujemy np. zdjęcie metrowe i założymy rozdzielczość 150 dpi (przetworzoną później na 270 dpi), to otrzymamy w przybliżeniu 6 pikseli/mm. Korzystając ze wzoru na mianownik skali $M = P_t/P_{op}$, gdzie:

P_t – wymiar terenowy piksela w metrach (dla zdjęcia metrowego – 1 m);

P_{op} – wymiar piksela na opracowaniu kartograficznym wyrażony w metrach (dla 6 pikseli/mm będziemy mieli – 0,00016 m);

otrzymamy skalę około 1:6200. Dla wartości 120 dpi będziemy mieć około 1:4700. Jest to skala absolutnie bezpieczna. Autorzy niektórych opracowań posuwają się dalej, twierdząc, że 3-4 piksele w milimetrze są wystarczające. W Iraku i Afganistanie międzynarodowe grupy opracowań kartograficznych dochodziły do wartości nawet 2 pikseli na mm, co dla zdjęcia metrowego daje skalę 1:2000!

WĄTPLIWOŚCI

Analiza odpowiedzi uzyskanych w naszej ankiecie prowadzi do wniosków przedstawionych w ramce obok. Spotkaliśmy się z różnymi zastrzeżeniami do ankiety, a to, że nie jesteśmy socjologami, a to, że pytania były ułożone pod konkretne wnioski. Odpowiadamy, że kierowało nami dążenie do prawdy i zwykła ciekawość, a pytania pomogli nam skonstruować specjaliści z dziedziny badań społecznych z UW i UMCS. Co więcej, nasz projekt badawczy jest pierwszym tego rodzaju, a może jedynym przeprowadzonym w ostatnich latach. Jego wyniki dają dodatkowe, może nieco inne spojrzenie na wytwarzane produkty.

I choć kartografowie będą w większości twierdzili, że między 600 a 300 dpi jest istotna różnica, lub nawet stosowali wyższą rozdzielczość tak na wszelki wypadek (jak dokładanie cyfr nieznaczących do wyników obliczeń), to nie da się zignorować zdania setki osób, które pomiędzy tymi rozdzielczościami różnicy nie widzą. Zetknęliśmy się też z zarzutem, że pytania są źle skonstruowane: np. co oznacza sformułowanie: „bardziej czytelne?". Ankietowani nie mieli takich problemów. Za bardziej czytelne uznawali zdjęcie o większej, ich zdaniem, rozdzielczości lub lepsze (mniej rozmazane).

Ktoś powie jeszcze, że takie podejście do problemu, pytanie klientów o produkt, to nie nauka, tylko marketing. Tylko że tam, gdzie zdjęcia satelitarne służą jednostkom specjalnym, wykonującym trudne zadania na misjach, często przesądzające o czyimś życiu, tam właśnie kończy się i marketing, i nauka, a zaczyna twarda rzeczywistość.

6

2. Czy używając w trakcie wykonywania zadań wojskowych odbiornika GPS, uważa Pani/Pan dokładność określanej przez niego pozycji za:

a) zadowalającą
b) raczej zadowalająca

76% wszystkich odpowiedzi

c) raczej niezadowalającą
d) niezadowalającą
e) nie mam zdania
f) nie używałam(łem) odbiornika GPS

3. Jaką dokładność wyznaczania pozycji swojej lub celu – w terenie, w trakcie wykonywania zadań wojskowych, uważa Pani/Pan za wystarczającą?
(proszę wybierać najbardziej adekwatną dla siebie wartość)

a) 50 m
b) 20 m
c) 10 m — **sztab, planowanie**
d) 5 m
e) 3 m — **jednostki specjalne**
f) 1 m
g) 10 cm — **geodeci**
h) inną, jaką? — **1 cm**

KPT. GRZEGORZ STĘPIEŃ
(Wojskowe Centrum Geograficzne, Warszawa)
KPT. PAWEŁ PABISIAK
(2 Korpus Zmechanizowany, Kraków)
PPŁK TADEUSZ DADAS
(Dowództwo Operacyjne Sił Zbrojnych, Warszawa)
Recenzent: DR HAB. RYSZARD BERA
(prof. UMCS, dziekan Wydziału Pedagogiki i Psychologii UMCS)

Źródła:
- Dadas T., Stępień G.: Geo w Afganistanie, GEODETA 2/2008;
- Dadas T., Stępień G.: Geographic Support Group w PKW Irak, GEODETA 10/2006;
- Organizacja badań ankietowych w wojsku – poradnik praktyczny – WAP, Warszawa 1983;
- Kurczyński Z., Preuss R.: Podstawy fotogrametrii, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000;
- Materiały i opracowania własne.

Leica GPS1200
Precyzyjny i wydajny System GNSS

PEŁNA WSPÓŁPRACA Z ASG eupos

GNSS future proof

Wprowadzenie technologii Leica GNSS (GPS i GLONASS)

Dodaje satelity GLONASS do najsprawniejszego na świecie systemu GPS. Ogranicza przerwy w pomiarach i pozwala uzyskać wyższą wydajność - szczególnie w wysokiej zabudowie miejskiej i tam gdzie drzewa ograniczają widoczność satelitów GPS. Wraz z pełną obsługą GNSS, sprawdzona wiarygodność Systemu 1200 przechodzi na wyższy poziom, dając nieporównywalne wyniki z użyciem technologii SmartTrack+ i SmartCheck+.

- Zwiększona sprawność i wydajność poprzez użycie dwóch systemów globalnej nawigacji satelitarnej (GPS i GLONASS)
- Pierwszy w świecie system eliminacji fazowych sygnałów wielodrożnych (phase multipath)
- SmartTrack+ i SmartCheck+ dla uzyskiwania najlepszych wyników w pomiarach RTK
- Pełna kompatybilność z Leica TPS1200 i SmartStation
- Zaprojektowane do obsługi przyszłych sygnałów GNSS takich jak GPS L5 i Galileo
- Pełna współpraca z państwową siecią stacji referencyjnych ASG - EUPOS

Leica Geosystems Sp. z o.o.
04 – 041 Warszawa, ul. Ostrobramska 101A
Tel. 022 338 15 00; Fax 022 338 15 22
www.leica-geosystems.pl

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

GIS PO NIEMIECKU I PO AMERYKAŃSKU

Przez wiele dni po Szlezwiku-Holsztynie jeździły samochody wyposażone w kamery, które na zlecenie Google Inc. fotografowały ulice na potrzeby usługi internetowej Google StreetView. 1 października sprawą zajął się parlament tego kraju związkowego leżącego na północy Niemiec. Według Thilo Weicherta, szefa niezależnego związkowego Centrum ds. Ochrony Danych (ULD), działalność Google polegająca na fotografowaniu budynków i nieruchomości dla celów publikacji internetowej jest naruszeniem federalnej ustawy o ochronie prywatności. Weichert twierdzi, że nawet jeśli uchwycony obiektywem kamery Google na samochodzie widok jest ogólnie dostępny i daje tylko wycinkowy obraz terenu, to widz uzyskuje jednak informacje o charakterze budowli, projekcie i wyposażeniu: budynku, ogrodu, mieszkań itp. z możliwością oceny ich wartości, dostępu do nich czy też okradzenia. ULD zwróciło się więc 1 września br. do Google Germany o niepublikowanie obrazów Szlezwiku-Holsztyna, gdyż jest to bezprawne. 30 września ULD dostało odpowiedź, że za akcję StreetView odpowiedzialna jest Google Inc. w USA. Ta z kolei powiadomiła ULD, że w tym roku nie planuje publikacji zdjęć tego landu. Jak napisano, pojazdy wyposażone w kamery znalazły się w tym regionie tylko z powodów logistycznych. Jednocześnie firma jest przekonana, że publikacja zdjęć ulic w StreetView jest zgodna z niemieckim prawem. Mieszkańcy regionu i administracja podzielają jednak obawy wyrażone przez ULD. Weichert jest na razie usatysfakcjonowany, bo przynajmniej przez jakiś czas zdjęcia ulic miast w Szlezwiku-Holsztynie nie znajdą się w serwisie Google.

W tym samy czasie podwórka, budynki i latarnie na każdej ulicy fotografowano także w kalifornijskim mieście Santa Rosa (170 tys. mieszkańców). Na zlecenie urzędu miejskiego wynajęta firma robiła tysiące szczegółowych zdjęć w celu stworzenia cyfrowego panoramicznego świata, podobnego do kontrowersyjnego serwisu Street View w Google. Zdjęcia będą przeglądane w sieci intranetowej przez pracowników ratusza i powiększą arsenał cyfrowych narzędzi służących do codziennego zarządzania miastem. Projekt wartości 197 tys. dolarów jest fragmentem programu budowy miejskiego systemu informacji geograficznej, którego zadaniem jest cyfrowa inwentaryzacja wszystkich zarządzanych przez miasto obiektów. Eric McHenry, szef ds. technicznych w Santa Rosa, stwierdził, że urząd chce mieć w jednym miejscu wszystkie informacje o mieście. Samochód terenowy z kamerami zamontowanymi w specjalnej wieżyczce wykonywał co 100 metrów serie zdjęć, które później zostaną zmontowane w panoramiczne obrazy (360°). Wysoka rozdzielczość obrazów umożliwia np. lokalizowanie dziur czy pęknięć w asfalcie. Na sfotografowanie ponad 1000 km ulic w Santa Rosa przewidziano czas 4-6 tygodni.

Choć opisane przypadki dotyczą dwóch różnych projektów (jeden realizowany jest na zlecenie firmy komercyjnej, a drugi – administracji), to wygląda na to, że w tym kierunku zmierzamy – do powszechnego udostępniania informacji o otaczającym nas świecie, również pozyskanych opisanymi technikami. Aby uniknąć protestów społeczności lokalnych, należałoby jednak przed rozpoczęciem wykonywania zdjęć przeprowadzać kampanię informacyjną wśród mieszkańców, przekonując ich do tego, że więcej zyskają, niż stracą na takim działaniu.

ŹRÓDŁO: PRESSDEMOCRAT, PCWELT, AB

KRÓTKO

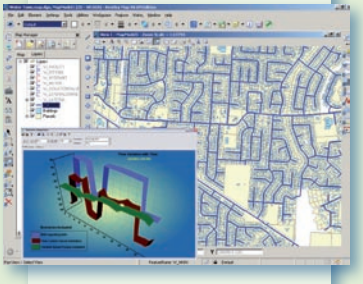
- **Autodesk** przeprojektował swój portal internetowy dla studentów kierunków technicznych; nowa forma ma ułatwić rosnącej liczbie użytkowników dostęp i bezpłatne korzystanie z zamieszczonych w nim programów i materiałów edukacyjnych; http://students3.autodesk.com oferuje studentom i osobom z branży edukacyjnej dostęp do narzędzi Autodesku i umożliwia przegląd oferowanego przez firmę oprogramowania, od września 2006 r. strona przyciągnęła użytkowników z ponad 16,6 tys. szkół w 137 krajach, a 350 tys. zarejestrowanych osób ściągnęło 650 tys. kopii oprogramowania.
- Szwajcarska spółka Atel Burkhalter Bahntechnik AG (ABAG) zajmująca się projektowaniem i budownictwem kolejowym zdecydowała o zakupie systemu GIS firmy **Berit AG** potrzebnego do budowy 57-kilometrowego tunelu pod przełęczą św. Gotharda; ABAG jest odpowiedzialna za położenie w tunelu 3200 km kabli energetycznych, 2600 km światłowodów oraz budowę 200 stacji Trafo i 2800 szaf elektrycznych;
- Niemiecki oddział norweskiej firmy Blom ASA podpisał umowę licencyjną na wykorzystywanie ukośnych zdjęć lotniczych Bloma przez duże portale informacyjne; dastelefonbuch.de, gelbeseiten.de i dasoertliche.de będą mogły prezentować wyniki wyszukiwania na wykonanych przez firmę Blom ukośnych zdjęciach lotniczych 180 niemieckich miast; baza zdjęć ukośnych tej firmy obejmuje 1000 największych miast Europy Zachodniej.
- Brytyjska **Ordnance Survey** zainicjowała doroczną akcję rozdawania bezpłatnych map 11-latkom z angielskich szkół; celem przedsięwzięcia jest nauka praktycznego korzystania z map, zachęta do nauki geografii i pomoc w odkrywaniu najbliższego otoczenia; akcja OS znalazła się na krótkiej liście nagród przyznawanych przez fundusz inwestycyjny Merrill Lynch za najlepszy pomysł na inwestowanie w młodych ludzi.
- We współpracy z **OSG Foundation** firma Autodesk umożliwia integrację technologii FDO z oprogramowaniem GE Smallworld, Microsoft SQL Server 2008, a wkrótce także IBM Informix, KML oraz PostGIS poprzez moduły aktualizujące dla AutoCAD Map 3D i Autodesk MapGuide Enterprise; ma to umożliwić użytkownikom danych geoprzestrzennych ich przesyłanie, przechowywanie, aktualizację i dokonywanie analiz z zachowaniem jednolitych standardów.

Bentley®
GEOMAGAZYN
Dodatek miesięcznika GEODETA 11 | 2008

WIADOMOŚCI

> Uznanie dla Darwin Calibrator

Międzynarodowa Organizacja ds. Wody (International Water Organisation – IWA) wyróżniła swoją nagrodą wspólny projekt Bentley Systems i United Utilities Water PLC z Północnej Anglii. Na uznanie zasłużyło efektywne i innowacyjne wykorzystanie najnowszej wersji oprogramowania Bentleya do kalibracji sieci oraz modelowania i detekcji wycieków w wodociągowej sieci dystrybucyjnej. Problem niezidentyfikowanych wycieków obejmuje rocznie w skali całego świata ok. 20% ogółu rozprowadzanej wody pitnej. W projekcie zastosowano oprogramowanie do modelowania Darwin Calibrator – integralną składową pakietu WaterGEMS V8 XM (jest ono także dostępne dla WaterCad V8 XM). United Utilities Water PLC jest największym dystrybutorem wody w płn.-zach. Anglii (ponad



40 tys. km sieci wodociągowej). Zainteresowanych problematyką detekcji wycieków w sieciach wodociągowych zapraszamy do odwiedzenia strony www.bentley.com/waterloss08. ■

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

Epoki, stulecia, dekady...

Od początku prób opisania dziejów naszej planety i działalności na niej człowieka kronikarze, historycy wyodrębniali charakterystyczne okresy o istotnym znaczeniu dla rozwoju i kształtu współczesnego im świata. Stąd epoki kamienia, brązu czy żelaza. Zresztą jest tych podziałów wiele. Wieki od XV do XVIII należały do wielkich odkryć geograficznych, wiek XIX – do pary i elektryczności. Wiek XX był stuleciem atomu, a jego końcówka to dekady technologii informatycznych. Im bliżej współczesności, tym szybciej zachodzą zmiany. A jakimi nazwami będą określane kolejne dekady?

Puśćmy wodze fantazji. Jeżeli skoncentrujemy się na idei „by żyło nam się łatwiej", to głosowałbym za tym, aby najbliższe lata w Polsce nazwać dekadami infrastruktury (zachodni świat, zdaje się, zaczął ten okres trochę wcześniej). Jeżeli zgodzimy się, że od jakości i poziomu infrastruktury zależy jakość i komfort życia, a także rozwój gospodarki, a zatem rozwój społeczeństw, to wydaje się, że takich dekad nam trzeba. A wtedy powstaną obwodnice i autostrady, rozbuduje się warszawskie metro, a stołeczne korki ustabilizują się na poziomie europejskiego miasta o nowoczesnej infrastrukturze komunikacyjnej. Ale infrastruktura to nie tylko drogi i metro, to także obiekty użyteczności publicznej, lotniska, teatry i urzędy, zakłady produkcyjne, czyli wszystko, co służy zrównoważonemu rozwojowi w trójkącie człowiek – infrastruktura – środowisko. W bieżącym wydaniu „Bentley GeoMagazynu" rozpoczynamy cykl publikacji nt. projektowania, budowy i utrzymywania infrastruktury w kontekście ekorozwoju.

Jaka będzie infrastruktura jutra, zależy od dzisiejszych studentów geodezji, architektury, budownictwa czy drogownictwa. Bentley Systems chce wspierać rozwój indywidualności tych, którzy będą projektować i realizować wizję przyszłego otoczenia człowieka. Stąd rozpoczęta właśnie kolejna edycja BE Academic Awards 2009. Zachęcamy uczniów szkół średnich i studentów do uczestnictwa w światowej konkurencji, zwłaszcza że polscy studenci mogą pochwalić się sporymi osiągnięciami w poprzednich konkursach.

Wiele się mówi o usprawnieniu kontaktów pomiędzy jednostkami administracji oraz urzędami różnego szczebla a interesantami. Podczas takich dyskusji formułowane są postulaty dotyczące usprawnienia procesów inwestycyjnych, maksymalnego wyeliminowania obiegu dokumentów papierowych zarówno wewnątrz instytucji, jak i w kontaktach zewnętrznych. I choć powszechne stosowanie podpisu elektronicznego znacznie to ułatwi, to niebagatelne znaczenie ma także kwestia zabezpieczania plików dokumentacji projektowej. Polecamy lekturę artykułu o możliwościach, jakie w tym zakresie oferuje oprogramowanie firmy Bentley.

Mirosław Pawelec

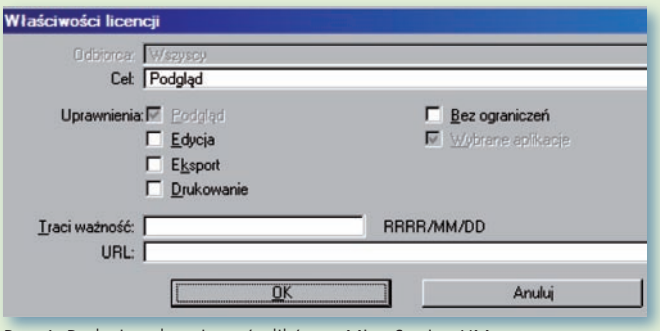
Kolejne BE Academic Awards

Z początkiem roku akademickiego 2008/2009 firma Bentley Systems ogłosiła otwarcie kolejnej edycji nagrody BE Awards 2009 dla najciekawszych projektów zrealizowanych na platformie Bentley przez studentów i uczniów szkół średnich. Studenci uniwersytetów i politechnik mogą zgłaszać swoje projekty w trzech kategoriach: Projekty Architektoniczne, Projektowanie Komputerowe z Wykorzystaniem Generative Components oraz Inżynieria i Projekty Technologiczne. Dla uczniów szkół średnich oraz college'ów zarezerwowano temat: Obiekty Sportowe Przyszłości z wykorzystaniem Microstation PowerDraft. Do całej młodzieży adresowana jest ostatnia kategoria: Animacja – Formy Dowolne i Ekspresje Artystyczne. Projekty można zgłaszać indywidualnie i zespołowo (maks. 3 osoby). Zwycięzców poznamy na dorocznej konferencji użytkowników oprogramowania Bentley w maju 2009 r. w Charlotte (USA). Więcej: www.bentley.com/AcademicBEAwards. ■

Zabezpieczanie i autoryzacja pliku w MicroStation

Papier musi odejść!

Bardzo często mamy dzisiaj w przedsiębiorstwie jednocześnie dokumentację w postaci papierowej i elektronicznej. Dokumentacja papierowa, kłopotliwa w użyciu i przechowywaniu, posiada jednak odręczny podpis z pieczęcią. Z kolei materiały w postaci elektronicznej, choć wygodne, nie mogą, niestety, papierów zastąpić, bo... nie mają podpisu.



Rys. 1. Rodzaje zabezpieczeń plików w MicroStation XM

Od 1 maja 2008 roku organy administracji publicznej mają obowiązek umożliwiać posiadaczom bezpiecznych podpisów elektronicznych „wnoszenie podań i wniosków oraz innych czynności w postaci elektronicznej, w przypadkach gdy przepisy prawa wymagają składania ich w określonej formie lub według określonego wzoru". Z kolei od 21 lipca 2008 r. przedsiębiorcy zostali zobligowani do przesyłania przez program Płatnik dokumentów ubezpieczeniowych opatrzonych bezpiecznym podpisem elektronicznym. Choćby z wymienionych wyżej powodów warto przypomnieć o możliwościach w zakresie podpisu elektronicznego oferowanych przez flagowe oprogramowanie firmy Bentley, czyli MicroStation. Istotne, że te same funkcje dostępne są i w tańszych produktach, a mianowicie Bentley PowerMap oraz Bentley PowerDraft. Zanim jednak przejdziemy do samego podpisu, kilka słów o innej możliwości zabezpieczania dokumentacji projektowej w oprogramowaniu firmy Bentley.

> Zabezpieczenie pliku hasłem

Od wersji V8 oprogramowanie MicroStation oferuje m.in. zabezpieczanie pliku hasłem. Można z niego skorzystać w dwojaki sposób:

> poprzez założenie hasła blokującego dostęp do treści pliku (osoba nieznająca hasła nie może go otworzyć),

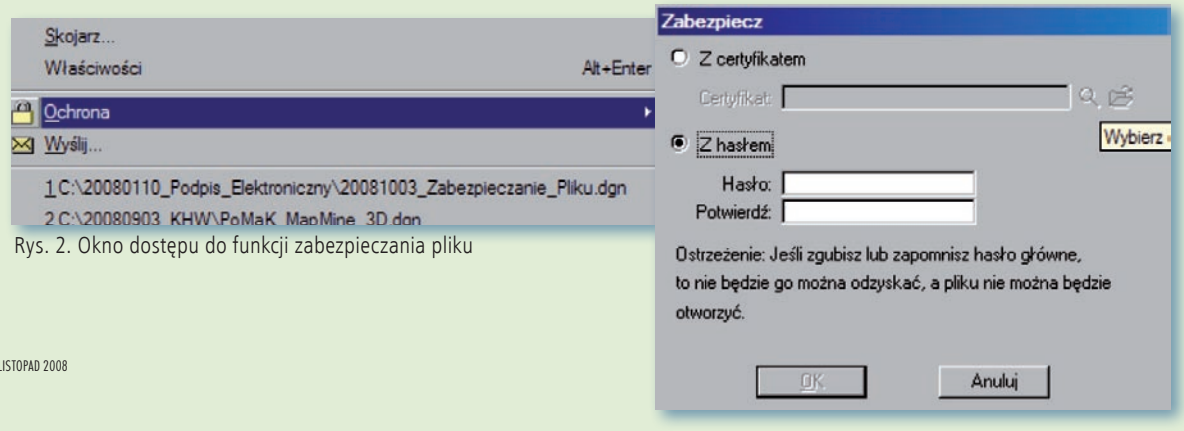
> poprzez nadanie określonego poziomu uprawnień, różnego dla poszczególnych grup użytkowników.

Jak widać na rys. 1, ograniczenia dotyczyć mogą m.in. możliwości edycji, eksportu pliku w innym (dopuszczanym przez MicroStation) formacie oraz drukowania. Z kolei poprzez zastosowanie czasowego ograniczenia dostępu do zasobów zamawiający może np. wydawać materiały wykonawcy realizującemu dla niego określone zadanie. Po upływie ustalonego terminu (np. czasu związania umową) wykonawca automatycznie pozbawiony zostaje możliwości korzystania z udostępnionych przez zamawiającego materiałów. Mechanizm zabezpieczania pliku przewiduje także nadanie (bądź ograniczenie) uprawnień bezterminowo.

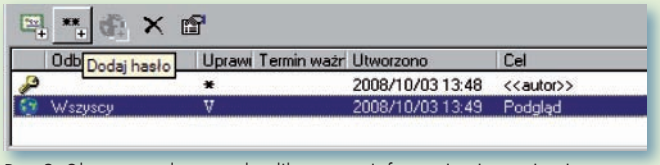
Aby włączyć ochronę pliku, należy zacząć od ustawienia wartości zmiennej odpowiadającej za sposób zabezpieczania pliku, po czym w menu *Plik* uaktywnia się opcja *Ochrona*. Po wpisaniu i potwierdzeniu hasła plik zostaje zabezpieczony przed nieautoryzowanym dostępem.

Zabezpieczanie pliku może odbywać się m.in. poprzez definiowanie grup użytkowników posiadających określone

Rodzaje uprawnień użytkowników w MicroStation XM	
Podgląd	Prawo do podglądu treści pliku
Drukowanie	Prawo do drukowanie treści pliku
Edycja	Prawo do modyfikowania zawartości pliku
Eksport	> Prawo do kopiowania treści pliku: *Edit > Copy and ^C – copy (or cut) elements to the clipboard* > Możliwość zapisu pliku w innym formacie > Możliwość zapisu pliku pod inną nazwą bez przenoszenia uprawnień: *File > Save As – save the contents of the file to a different name without encryption or restrictions*



Rys. 2. Okno dostępu do funkcji zabezpieczania pliku



Rys. 3. Okno praw dostępu do pliku wraz z informacjami o poziomie uprawnień poszczególnych użytkowników

uprawnienia (np. osoby spoza zespołu projektowego mogą zyskać dostęp tylko do odczytu i plotowania). Możliwe jest też nadanie określonych uprawnień wszystkim użytkownikom mającym dostęp do danego pliku.

Na rys. 3 w polu *Uprawnienia cyfrowe* widoczne są osoby uprawnione do dostępu na zasadach nadanych przez autora pliku. Do nadawania praw dostępu indywidualnym użytkownikom służy opcja *Dodaj hasło*.

> Zabezpieczenie pliku podpisem elektronicznym

Zabezpieczanie pliku hasłem ma jednak również swoje wady, jak chociażby konieczność pamiętania hasła czy ryzyko jego utraty. Na tym tle jedną z istotniejszych jest brak możliwości oceny, czy ewentualnych zmian dokonała osoba uprawniona. Stąd od wersji V8 w podstawowych produktach firmy Bentley (MicroStation, PowerMap, PowerDraft) pojawia się możliwość znakowania plików podpisem elektronicznym. Rozwiązanie to – poza eliminacją wad właściwych dla zabezpieczania pliku hasłem – ma jeszcze jedną, bardzo istotną zaletę. Zgodnie z treścią artykułu 5 § 2 ustawy *o podpisie elektronicznym* z 18 stycznia 2001 r., „dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi, chyba że przepisy odrębne stanowią inaczej". Stąd możliwość znakowania dokumentacji elektronicznej ma ogromne znaczenie w skracaniu drogi od dokumentacji papierowej do elektronicznej.

Od strony technicznej znakowanie dokumentacji podpisem elektronicznym odbywa się podobnie, jak w przypadku zabezpieczania hasłem. Zamiast definiowania hasła, należy jedynie wybrać dostępny certyfikat elektroniczny, którym chcemy podpisać plik. Ceryfikaty elektroniczne wydawane są przez autoryzowane centra certyfikacyjne. Z reguły oferują one także możliwość pobrania certyfikatu czasowego dla celów testowych. Zanim oznakujemy plik projektowy certyfikatem, możemy przejrzeć jego status (ważność, cel w jakim został wydany, status wydawcy itd.).

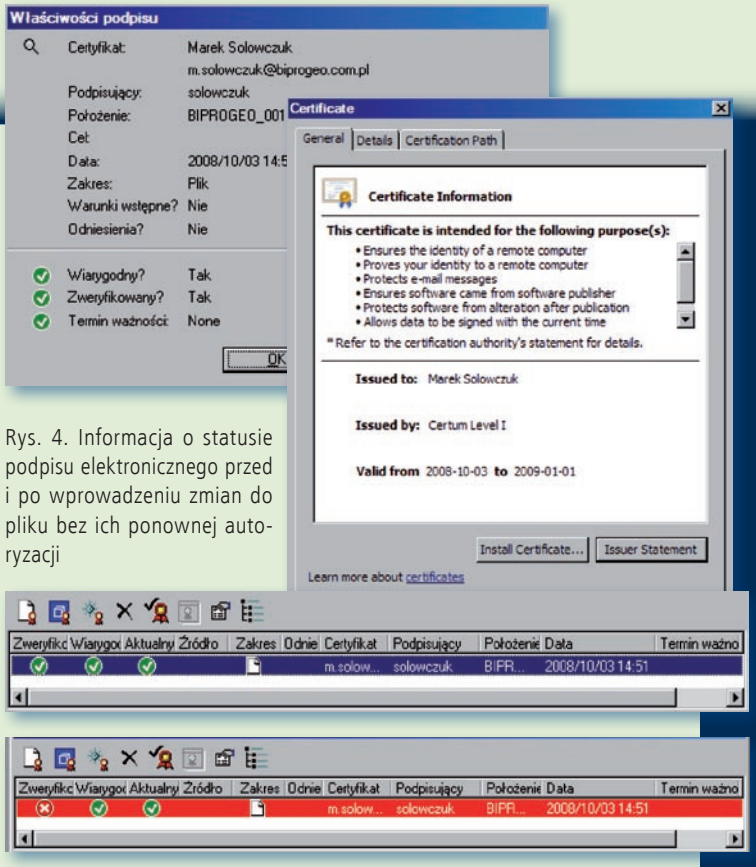
> Podpis elektroniczny w praktyce

Również zasady udostępniania plików znakowanych podpisem elektronicznym są zbliżone do zasad obowiązujących dla dokumentacji zabezpieczanej hasłem (prawo do odczytu, modyfikacji, eksportu, drukowania w kombinacji z dostępem czasowym). Jednak w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian w treści pliku przez osobę nieposiadającą uprawnień do ich autoryzacji, natychmiast pozostaje widoczny ślad w postaci zmiany statusu podpisu elektronicznego. Ponownej walidacji podpisu może dokonać jedynie jego właściciel. Aby przedstawić to prościej, załóżmy, że pracujemy w kopalni odkrywkowej i jednym z naszych zadań jest cykliczna aktualizacja map wyrobisk górniczych. Mając do dyspozycji opisane wyżej rozwiązania, możemy zastosować następujący model pracy:

> pracownicy działu mierniczego dokonują aktualizacji map wyrobisk górniczych,

> po zweryfikowaniu treści mapy osoba uprawniona (mierniczy górniczy) dokonuje formalnego podpisania mapy wyrobisk górniczych,

> od momentu złożenia podpisu formalne wprowadzenie każdej zmiany w treści mapy wymagać będzie ponownego jej podpisania przez osobę uprawnioną.



Rys. 4. Informacja o statusie podpisu elektronicznego przed i po wprowadzeniu zmian do pliku bez ich ponownej autoryzacji

> Lepszy nadzór i koordynacja

Warto zauważyć jeszcze, że można łączyć oba sposoby zabezpieczania pliku (np. hasłem przed nieautoryzowanym dostępem i podpisem elektronicznym przed nieautoryzowanymi zmianami). Dodatkowo połączenie możliwości zabezpieczenia pliku z prowadzeniem historii zmian (kto, co i kiedy dodał/zmodyfikował/usunął) bardzo silnie wspiera osoby odpowiedzialne za nadzór i koordynację szeroko rozumianych prac projektowych, dając komfort bieżącego monitorowania ich postępu od strony stricte CAD-owskiej. Dotąd było to trudne do osiągnięcia bez specjalistycznego (czytaj: kosztownego) oprogramowania przeznaczonego do zarządzania dokumentacją projektową.

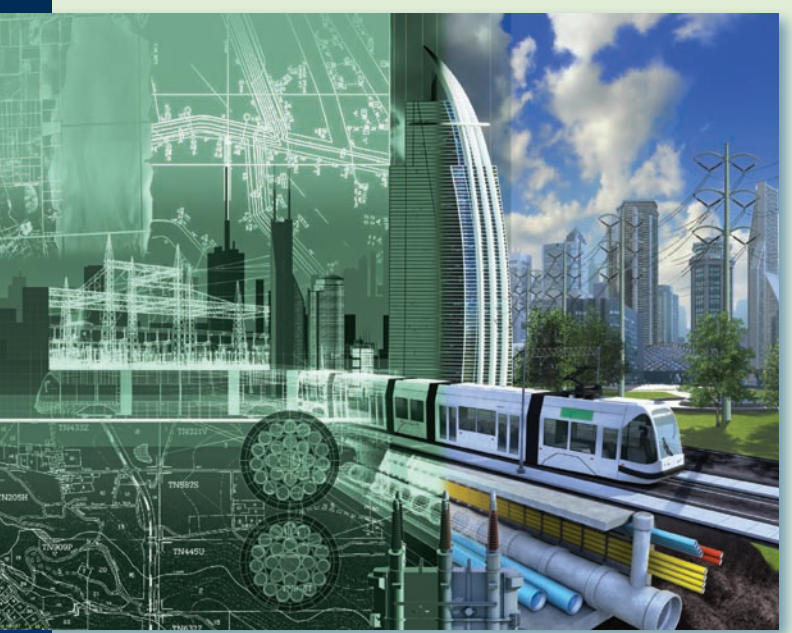
Bardzo często mamy dzisiaj w przedsiębiorstwie jednocześnie dokumentację w postaci papierowej i elektronicznej. Dokumentacja papierowa, kłopotliwa w użyciu i przechowywaniu, posiada jednak odręczny podpis z pieczęcią. Z kolei materiały w postaci elektronicznej, choć wygodne, nie mogą, niestety, papierów zastąpić, bo... nie mają podpisu. A mamy już przecież zarówno uregulowania prawne, jak i techniczne możliwości tworzenia, prowadzenia i przechowywania dokumentacji elektronicznej, tak – by zgodnie z cytowanym przepisem – była ona „równoważna pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi". Być może ta garść informacji pomoże Państwu posługiwać się w pracy już tylko dokumentacją w postaci elektronicznej.

Marek Sołowczuk
kierownik Działu Rozwoju i GIS, Biprogeo S.A.

Infrastruktura a ekorozwój, cz. I

Misja Bentley Systems koncentruje się na długofalowym wspieraniu użytkowników w rozwoju i utrzymaniu światowej infrastruktury. Czynimy to poprzez dostarczanie oprogramowania oraz usług i wiedzy, które wspomagają wzrost efektywności pracy osób zajmujących się elementami infrastruktury w całym cyklu ich życia: projektowaniu – budowaniu – wykorzystywaniu i obsłudze.

Znaczenie infrastruktury dla współczesnego społeczeństwa jest nie do przecenienia. Między innymi z uwagi na konieczność odpowiedzi na takie wyzwania, jak: nadmierna emisja dwutlenku węgla, zmiany klimatu, ograniczona dostępność wody pitnej, trzęsienia ziemi, powodzie, ataki terrorystyczne, wojny domowe, wyczerpywanie się dotychczasowych źródeł energii. Światowa infrastruktura wraz z zespołami profesjonalistów, którzy ją projektują, budują oraz eksploatują, odgrywa fundamentalną rolę w znajdowaniu pozytywnych odpowiedzi na nurtujące społeczeństwa pytania dotyczące zrównoważonego rozwoju w trójkącie: człowiek – infrastruktura – środowisko.



> Infrastruktura

Infrastruktura obejmuje elementy trwałe zapewniające dostarczanie usług i mediów potrzebnych społeczeństwu do funkcjonowania na określonym obszarze geograficznym (gmin, miast czy państw). Koszt korzystania z usług zależy od skali przedsięwzięcia, co widać np. przy infrastrukturze sieciowej. Im większa liczba użytkowników, tym koszt przypadający na jednego jest mniejszy. Najczęściej składowe infrastruktury nie są w stanie dostarczać usług, dopóki nie są całkowicie gotowe. Most (czy elektrownia), którego budowa zaawansowana jest w 50%, nie może realizować celów, dla których jest wznoszony. Dodatkową cechą elementów infrastruktury jest ich długi okres użytkowania: lata, dekady, a nawet setki lat.

Drogi, mosty, linie kolejowe, fabryki, sieci komunikacyjne, elektrownie, budynki mieszkalne i komercyjne, kampusy, porty lotnicze, szkoły, szpitale, obiekty wojskowe, kopalnie i instalacje metalurgiczne, instalacje do produkcji i dystrybucji ropy i gazu ziemnego, sieci dystrybucyjne energii elektrycznej, gazu oraz wody, instalacje oczyszczania wody ściekowej, kanalizacje sanitarne i burzowe, rurociągi – wszystkie te elementy tworzą infrastrukturę, od której zależy jakość życia i rozwój człowieka.

W bardzo wielu przypadkach infrastruktura jest swego rodzaju wielopoziomowym interfejsem pomiędzy człowiekiem a naszą planetą. Była wykorzystywana, poczynając od typowo rolniczego trybu życia aż po okres współczesnej dominacji człowieka nad środowiskiem. Jakość życia człowieka jako jednostki oraz społeczności lokalnych i całych społeczeństw zależy od usług świadczonych za pośrednictwem infrastruktury. Zrozumienie tego faktu jest podstawowym czynnikiem dla określenia celów w ramach ekorozwoju społeczeństw.

> Ekorozwój – Sustainability

Jest wiele definicji ekorozwoju. Amerykańscy uczeni i towarzystwa naukowe koncentrują się na odniesieniu do świadomego rozwoju człowieka oraz kreowania bezpiecznej, sprawiedliwej i zdrowej przyszłości dla wszystkich ludzi oraz środowiska naturalnego. W tym znaczeniu natura nie będzie w przyszłości miejscem systematycznie zwiększającej się koncentracji kopalin wydobywanych z ziemi, dóbr produkowanych przez społeczeństwa, degradacji w znaczeniu fizycznym, a życiowe potrzeby ludzi będą zaspakajane na całym świecie, niezależnie od klimatu, zasobności ekonomicznej czy sytuacji politycznej.

Poziom rozwoju infrastruktury ma również bardzo istotne znaczenie dla regulacji globalnej populacji oraz migracji człowieka. W 2008 roku po raz pierwszy w historii połowa ludności świata będzie mieszkała na obszarach zurbanizowanych, a w 2030 roku udział ten zwiększy się do 75%. Również połowa mieszkańców Ziemi żyje dzisiaj za mniej niż 2 dolary dziennie. Zdolność społeczeństw do wyjścia naprzeciw potrzebom ludzi na całej planecie, z wykorzystaniem do tego także rozwoju infrastruktury, zależy od czynników politycznych, ekonomicznych, technologicznych, klimatycznych, demograficznych i innych. Reakcja na zmianę tych czynników wymaga także odpowiedniego dostosowywania infrastruktury. Decyzje, jakie podejmiemy jako społeczeństwo w odniesieniu do inwestycji w rozwój infrastruktury, będą w sposób bezpośredni wpływały na poziom życia ludzi, społeczeństw, czyli ekorozwój całej planety.

Mirosław Pawelec

NA PODSTAWIE: SUSTAINING INFRASTRUCTURE, A BENTLEY WHITE PAPER, MAJ 2008,
A.B. CLEVELAND, JR. – SENIOR VICE PRESIDENT BENTLEY'S APPLIED RESEARCH GROUP

Zaktualizowane dane o pokryciu terenu Polski w ramach projektu CLC2006

PIĘĆ PROMILI ZMIAN

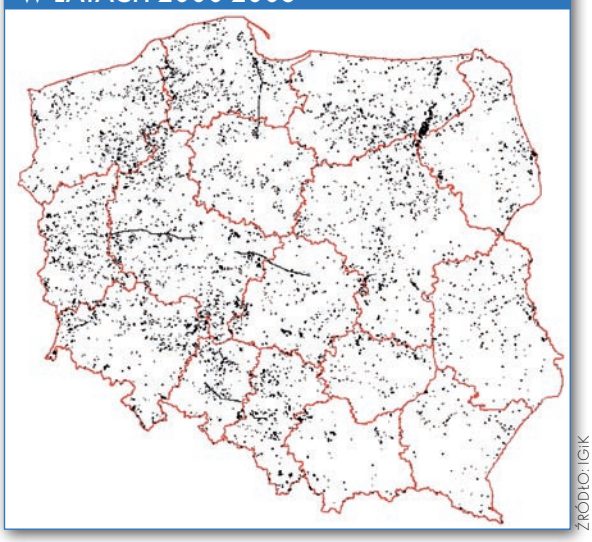
CORINE Land Cover 2006 jest kontynuacją koordynowanego przez Europejską Agencję Środowiska programu dostarczania ośrodkom decyzyjnym i społeczeństwu aktualnych i wiarygodnych informacji o pokryciu terenu. Podsumowanie realizacji polskiej części projektu i zastosowanie baz danych z lat 1990 i 2000 zaprezentowano 8 października w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska.

DAWID OLESIUK

Oficjalne przekazanie Europejskiej Agencji Środowiska baz danych CORINE Land Cover 2006 (CLC2006), wykonanych przez poszczególne kraje biorące udział w projekcie, nastąpiło 16 września podczas konferencji Kopernikus (GMES) w Lille. Wiąże się to z uruchomieniem europejskiego serwisu Land Monitoring, który jest zasilany informacjami o pokryciu terenu. Polska część projektu CLC2006 zostanie przekazana przed końcem 2008 roku, a seminarium w GIOŚ poświęcone było omówieniu sposobu jego realizacji i wyników porównania z poprzednią bazą datowaną na rok 2000. Jednostką odpowiedzialną za realizację projektu CLC2006 w Polsce był GIOŚ, natomiast bezpośrednim wykonawcą Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie.

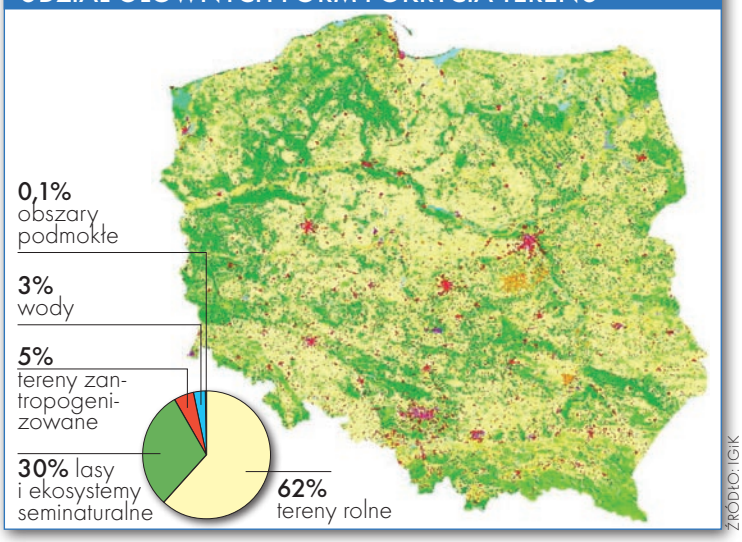
CLC2006 jest aktualizacją bazy danych z roku 2000 z uwzględnieniem zmian powyżej 5 ha. Bazy te przechowują dane o obiektach powierzchniowych (min. 25 ha i szerokość co najmniej 100 m). Klasy pokrycia terenu wyróżniane w programie CLC zorganizowane są hierarchicznie w trzech poziomach. Pierwszy poziom obejmuje pięć głównych form: tereny zantropogenizowane, tereny rolne, lasy i ekosystemy seminaturalne, obszary podmokłe, wody. Drugi poziom zawiera 15 wydzieleń, a trzeci obejmuje 44 klasy, które charakteryzują obszar całej Europy. W Polsce występuje 31 form pokrycia terenu uwzględnionych w tej legendzie. Prace wykonane zostały drogą interpretacji wizualnej na podstawie obrazów dostarczonych przez indyjskiego satelitę IRS-P6 oraz francuskiego SPOT-4. Porównując bazy danych, stwierdzono, iż zmiany form pokrycia terenu naszego kraju w latach 2000-2006 wystąpiły na 0,5% powierzchni. 60% zaobserwowanych zmian dotyczy terenów leśnych, ich eksploatacji oraz obszarów klęsk żywiołowych (wiatrołomy). Kolejne 30% objęło tereny rolne, a 8% obszary antropogeniczne. Nowymi produktami projektu CLC2006 są warstwy tematyczne obszarów leśnych oraz przepuszczalności gruntu, co w praktyce przełożyło się na identyfikację obszarów zabudowanych. Są one wynikiem automatycznej klasyfikacji obrazów satelitarnych wykorzystywanych w projekcie. Rozmiar najmniejszych wydzieleń zawartych w powstałych danych odpowiada rozmiarowi piksela przetwarzanych obrazów, czyli 20 x 20 m.

ZMIANY POKRYCIA TERENU W LATACH 2000-2006



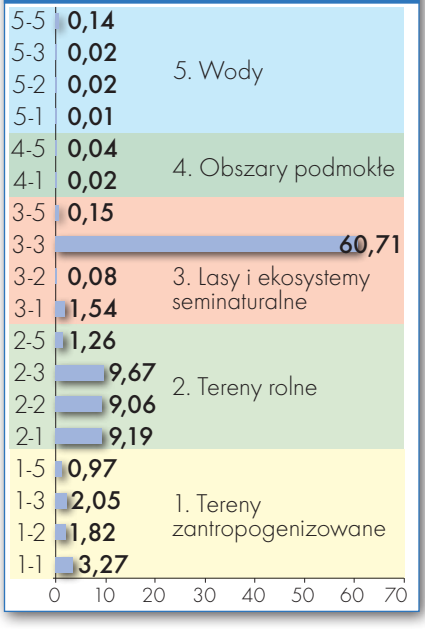
ŹRÓDŁO: IGiK

WIZUALIZACJA BAZY DANYCH CLC2006. UDZIAŁ GŁÓWNYCH FORM POKRYCIA TERENU



ŹRÓDŁO: IGiK

UDZIAŁ PROCENTOWY TYPÓW ZMIAN CLC 2000-2006

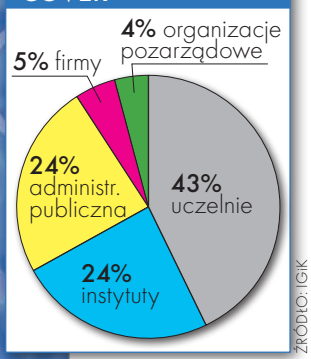


ŹRÓDŁO: IGiK

Dla wielu krajów, w tym Polski, są to jedyne bazy danych o pokryciu terenu wykonane jednolicie dla całego obszaru. Mimo iż szczegółowość danych w niektórych przypadkach nie odpowiada potrzebom, są one szeroko wykorzystywane, szczególnie w zakresie polityki kształtowania i monitorowania środowiska oraz zagospodarowania przestrzennego i rolnictwa. Baza CLC2000 jest bezpłatnie udostępniana przez GIOŚ do zastosowań niekomercyjnych. Dostępność bazy CLC2006 ma być regulowana przez uchwaloną 3 października ustawę *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Na seminarium zaprezentowano przykłady wykorzystania baz CLC z 1990 i 2000 r. przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, UNEP/GRID-Warszawa, Mazowiecki SIP oraz w programie Natura 2000. Środki finansowe na realizację krajowego projektu CLC2006 pochodziły z Europejskiej Agencji Środowiska i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska.

DAWID OLESIUK

UŻYTKOWNICY BAZ CORINE LAND COVER



ŹRÓDŁO: IGiK

LICZBA ZASTOSOWAŃ BAZ CORINE LAND COVER

ŹRÓDŁO: IGiK

MAPA DOTACJI UE

W połowie października udostępniono rozszerzoną wersję serwisu informacyjnego Ministerstwa Rozwoju Regionalnego „Mapa dotacji UE", zawierającego wykaz projektów współfinansowanych z funduszy europejskich, które realizowane były na obszarze Polski (www.mapa.funduszestrukturalne.gov.pl). Baza zawiera ponad 80 tys. projektów z lat 2004-2006 (aktualizacja na 30 czerwca 2008). Interaktywna mapa pozwala na ograniczenie poszukiwań do konkretnego województwa, dzięki czemu można dowiedzieć się, ile projektów zostało zrealizowanych w regionie, jaka jest ich wartość, na co zostały wydane środki finansowe oraz kto wykonywał konkretny projekt. „Mapa dotacji UE" umożliwia także generowanie porównań wykorzystania środków unijnych między wybranymi województwami i sporządzanie zestawień statystycznych. Serwis oferuje nie tylko suche fakty, ale również zbiór najciekawszych pomysłów na wykorzystanie środków unijnych. W „Galerii projektów" można znaleźć szczegółowe opisy inwestycji zrealizowanych z funduszy europejskich, a także fotografie, prezentacje czy elektroniczne wersje materiałów promocyjnych. W serwisie udostępniona zostanie niebawem baza z dotychczas realizowanymi projektami w ramach aktualnej perspektywy 2007-2013.

ŹRÓDŁO: MRR

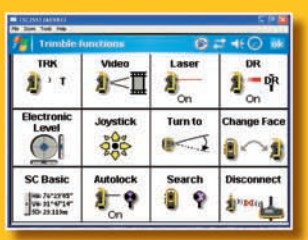
DLA GOPROWCÓW

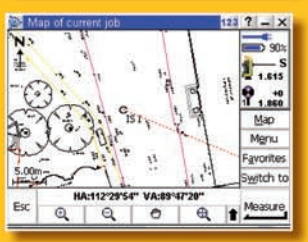
Techmex S.A. opracuje System Nawigacji Terenowej dla ratowników górskich Grupy Beskidzkiej GOPR. Rozwiązanie oparte będzie na zdjęciach satelitarnych powierzchni Ziemi oraz GPS. Umowę na wykonanie pilotażowego projektu obejmującego rejon Babiej Góry w Beskidzie Żywieckim zawarto w kwietniu 2008 roku. Spółka przygotuje dokładną mapę okolic Babiej Góry, a następnie stworzy system informatyczny umożliwiający monitorowanie aktywności grup ratunkowych podczas akcji poszukiwawczych w górach. Koordynator akcji będzie mógł w czasie rzeczywistym obserwować na monitorze przemieszczanie się poszczególnych zespołów ratowników wyposażonych w nadajniki GPS oraz sugerować trasę marszu i kierunek poszukiwań, co znacznie ułatwi prowadzenie działań w terenie.
Na mapie zaznaczone będą wszelkie charakterystyczne lub istotne obiekty, takie jak: szałasy, jaskinie, potoki, polany, tablice informacyjne, szlaki turystyczne, drogi z określeniem przejezdności, szczyty górskie, rumowiska skalne, ozy, żleby. Istotne jest, że system rejestrować będzie przebieg zdarzeń, co umożliwi późniejsze odtworzenie i przeanalizowanie akcji poszukiwawczej. Po zakończeniu projektu pilotażowego planowane jest przygotowanie systemu dla całego obszaru działania Grupy Beskidzkiej GOPR. System będzie utrzymywany na serwerach Techmeksu. Przy jego tworzeniu bielska spółka współpracuje z firmą Imagis zajmującą się rozwiązaniami nawigacyjnymi. Techmex opracuje i przekaże system Grupie Beskidzkiej GOPR nieodpłatnie, w ramach działalności społecznej.

ŹRÓDŁO: TECHMEX S.A.

Trimble® Survey Controller™

Nieważne, co przytrafi się dzisiaj w pracy. Gdy masz polowe oprogramowanie geodezyjne Trimble® Survey Controller™, będziesz na to gotowy. Trimble® Survey Controller™ jest kompletnym rozwiązaniem do gromadzenia danych obrazowania optycznego i przestrzennego GNSS. Jedno oprogramowanie polowe pozwoli Ci wykonać wszystko i to niezależnie od warunków otoczenia. Z Trimble nie ma niespodzianek. Tylko rozwiązania. Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź stronę internetową www.trimble.com/ready





Trimble DIMENSIONS 2009

23. - 25. luty 2009

Mirage Hotel, Las Vegas

Trimble

© 2008, Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Trimble and the Globe & Triangle logo are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries. Survey Controller is a trademark of Trimble Navigation Limited. All other trademarks are the property of their respective owners. SUR-189

Artykuł recenzowany: Analiza wpływu struktury terenowej powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w latach 1991-2007

WIĘKSZA ŚWIADOMOŚĆ, WIĘCEJ ZMIAN

STRESZCZENIE: Przeanalizowano wpływ struktury terenowej powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w latach 1991-2007. Prace wykonano w ramach projektu badawczego promotorskiego nr NN526229933 pt. „Opracowanie metody łączenia – w jednolitym systemie zarządzania relacyjnymi bazami danych – zasobów niezależnych opisowych baz danych ewidencyjnych, wraz z zawartą w nich historią zmian danych ewidencyjnych". Badania pokazały, że liczba zmian danych ewidencyjnych wynika średnio w 50% z kształtowania się struktury terenowej powiatu giżyckiego, a w szczególności z kształtowania się areału gruntów użytkowanych rolniczo oraz powierzchni gruntów osób fizycznych.

ABSTRACT: The structure of Gizycko district into numbers of register data changes in 1991-2007 was analized. The study was made as a part of promoter project number NN526229933 "The work out of method of connecting in homogeneous system of managament related databases – independent descriptive resources register databases including history of register data changes." The study shows that the number of register data changes resulting in 50% average of shaping grounds structure in Gizycko district, but in particular of shaping agricultural usable areas and surfaces of land owners grounds.

JAN SACHRYŃ,
ANETA DĄBROWSKA

Od 1 stycznia 1999 r. obowiązuje w Polsce trójstopniowy podział terytorialny państwa na województwa, powiaty i gminy [ustawa z 24 lipca 1998 r.]. Utworzono wówczas 308 powiatów (w tym powiat giżycki leżący w centrum Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, obejmujący – od stycznia 2002 r. – 6 jednostek gminnych) i 65 miast na prawach powiatu [rozporządzenie Rady Ministrów z 7 sierpnia 1998 r.]. Dane zgromadzone w powiatowym zasobie geodezyjno-kartograficznym, w tym w operacie ewidencji gruntów i budynków (katastrze nieruchomości), są podstawą realizacji różnorodnych zadań społeczno-gospodarczych i prawnych, przede wszystkim z zakresu gospodarki nieruchomościami, planowania inwestycji oraz sporządzania dokumentacji geodezyjno-kartograficznej do celów prawnych. Są to dane o rzeczywistych obiektach posiadających jednoznaczne odniesienie do przestrzeni 2D lub 3D oraz ich stanie prawnym i formie władania. Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* „ewidencję gruntów i budynków oraz gleboznawczą klasyfikację gruntów prowadzą starostowie".

Korzystanie z danych zawartych w operacie ewidencyjnym, m.in. z historii zmian, jest nieodzownym elementem codziennej pracy urzędników starostwa zarówno przy wprowadzaniu bieżących zmian w ewidencji, jak i przy wydawaniu wielu zaświadczeń: o tworzeniu działek, posiadaniu gospodarstw rolnych, dotyczących właścicieli i władających nieruchomościami, bądź innych, wymagających formy pisemnej (np. do celów emerytalnych i rentowych). „Wykonując wymienione czynności pracownicy starostwa zmuszeni są do wyszukiwania żądanych informacji, śledząc historię zmian danych ewidencyjnych zarówno w programie EWOPIS (w którym aktualnie pracują), jak i w programach EGB-III i MSEG, a niejednokrotnie muszą sięgać jeszcze bardziej wstecz do tradycyjnego (papierowego) rejestru gruntów. Śledzenie historii zmian danych ewidencyjnych w trzech różnych programach komputerowych nastręcza pracownikom szeregu trudności w ich codziennej pracy" [Sachryń, Surowiec 2006].

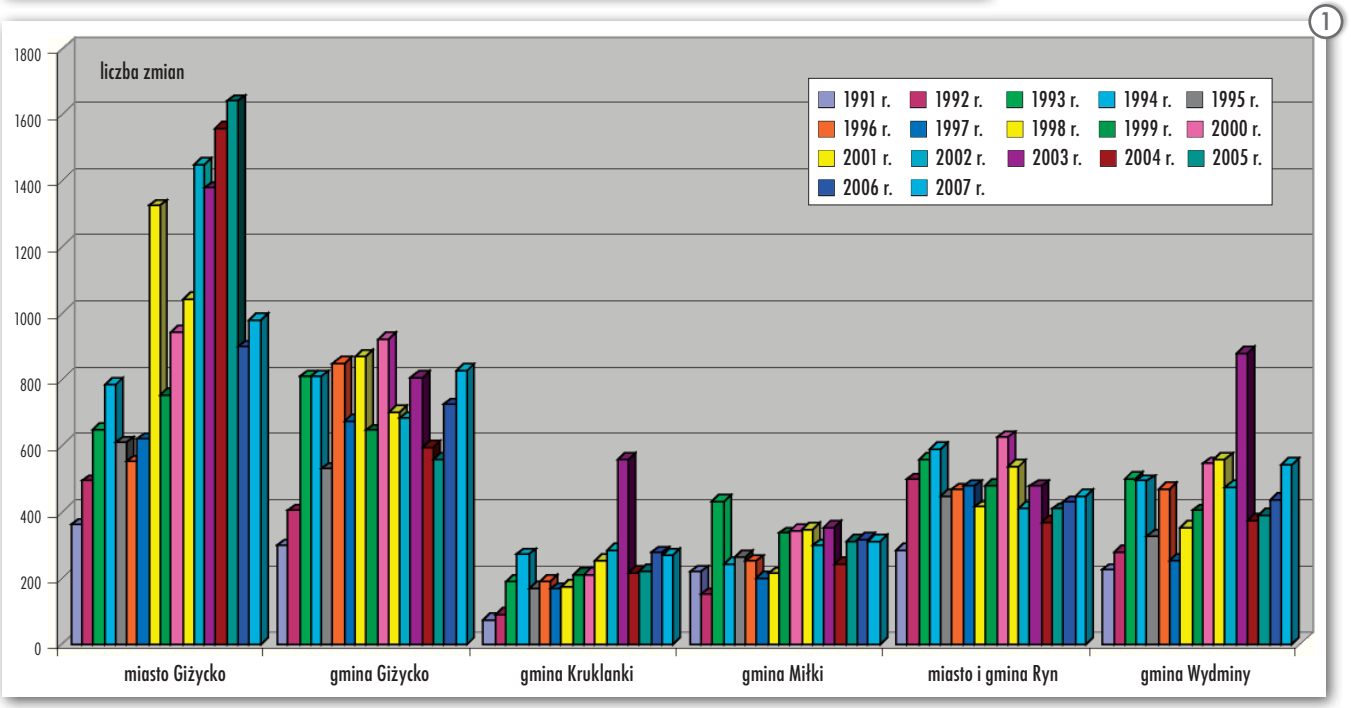
W związku z powyższym postanowiono przeanalizować wpływ struktury terenowej powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w latach 1991-2007. Prace wykonano w ramach projektu badawczego promotorskiego nr NN526229933 pt. „Opracowanie metody łączenia – w jednolitym systemie zarządzania relacyjnymi bazami danych – zasobów niezależnych opisowych baz danych ewidencyjnych, wraz z zawartą w nich historią zmian danych ewidencyjnych".

TAB. 1. ZESTAWIENIE WYBRANYCH CHARAKTERYSTYK GMIN W POWIECIE GIŻYCKIM (STAN NA 31 GRUDNIA 2007 R.)

Nazwa gminy	Liczba obrębów	Liczba ludności	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Powierzchnia poszczególnych użytków [ha]					Linia brzegowa wód [m]
				użytki rolne	grunty leśne	grunty zabudow.	grunty pod wodami	grunty osób fizycznych	
miasto Giżycko	3	30 119	1372	142	135	520	359	166	15 430
gmina Giżycko	22	7796	28 994	13 975	5025	665	7798	10 850	177 600
gmina Kruklanki	13	3181	20 076	6279	11 328	262	1549	5578	87 420
gmina Miłki	15	4109	16 962	10 615	2973	323	1795	7925	113 040
miasto i gmina Ryn	19	6200	21 120	11 812	5265	356	2210	6933	96 660
gmina Wydminy	22	7024	23 259	14 091	5536	390	1244	13 023	80 430
powiat giżycki	**94**	**58 429**	**111 783**	**56 914**	**30 262**	**2516**	**14 955**	**44 475**	**570 580**

pod wodami występuje na terenie gminy wiejskiej Giżycko (26,90% ogólnej powierzchni gminy) i ma ona aż 52,14% udziału we wszystkich gruntach pod wodami w powiecie. Z kolei największy procent gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych występuje na terenie gminy wiejskiej Kruklanki (56,43% ogólnej powierzchni gminy)

1



Rys. 1. Liczba zmian danych ewidencyjnych w gminach powiatu giżyckiego (1991-2007)

BADANIE ZMIAN DANYCH EWIDENCYJNYCH (1991-2007)

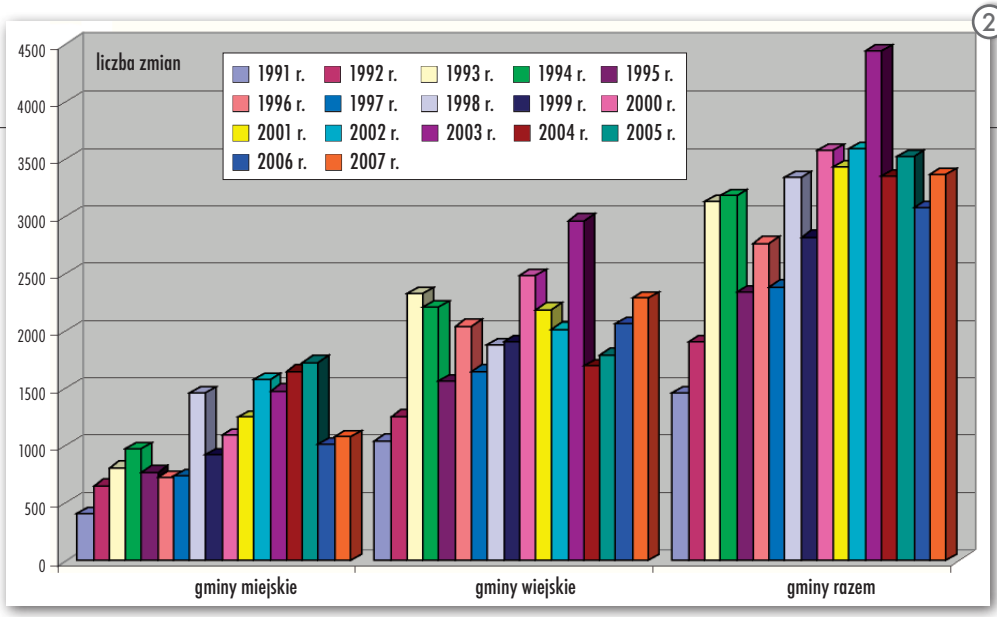
Powiat giżycki obejmuje 6 gmin (tj. gminę miejską Giżycko, gminę miejsko-wiejską Ryn, gminy wiejskie: Giżycko, Kruklanki, Miłki i Wydminy) o łącznej powierzchni ewidencyjnej 1117,83 km^2, zamieszkanych przez prawie 60 tys. mieszkańców (tab. 1). W latach 1991-2007 pracownicy Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami Starostwa Powiatowego w Giżycku wprowadzili 51 746 zmian danych ewidencyjnych, co w przeliczeniu na jedną gminę daje średnio blisko 500 zmian rocznie (tab. 2).

Największą liczbę zmian zarejestrowano w gminie miejskiej Giżycko (średnio ok. 940 rocznie) – najmniejszej (zaledwie 1,23% ogólnej powierzchni powiatu giżyckiego), a zarazem najbardziej zaludnionej (aż 51,55% ogólnej liczby ludności). Zbliżoną liczbę zmian zarejestrowano w gminie wiejskiej Giżycko (ok. 690) – największej (25,94% ogólnej powierzchni powiatu), a zarazem drugiej pod względem liczby ludności (13,34% ogólnej liczby). Natomiast najmniejszą liczbę zmian zarejestrowano w gminie wiejskiej Kruklanki (poniżej 230) – czwartej pod względem powierzchni (17,96%), a zarazem najmniejszej pod względem liczby ludności (zaledwie 5,44% ogólnej liczby) – tab. 1, rys. 1.

Na uwagę zasługuje fakt, iż największy procent gruntów

TAB. 2. ZESTAWIENIE WYBRANYCH CHARAKTERYSTYK POWIATU GIŻYCKIEGO W LATACH 1991-2007 (STAN NA 31 GRUDNIA 2007 R.)

Rok	Liczba zmian	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Powierzchnia poszczególnych użytków [ha]				
			użytki rolne	grunty leśne	grunty zabudow.	grunty pod wodami	grunty osób fiz.
1991	1458	111 754	59 020	27 742	2150	14 928	30 346
1992	1912	111 761	58 944	27 799	2207	14 938	30 491
1993	3135	111 761	58 908	27 796	2216	14 938	30 754
1994	3187	111 770	58 883	27 800	2216	14 947	31 094
1995	2342	111 768	58 724	27 798	2218	14 946	31 965
1996	2769	111 769	58 484	27 868	2242	14 935	33 903
1997	2389	111 770	58 462	27 864	2255	14 933	36 995
1998	3344	111 770	58 300	27 875	2252	14 933	36 412
1999	2824	111 787	57 955	28 265	2270	14 932	36 711
2000	3580	111 821	57 256	29 059	2248	14 932	37 244
2001	3438	111 825	57 328	29 138	2238	14 933	38 444
2002	3593	111 812	57 272	29 152	2240	14 933	40 290
2003	4448	111 791	57 081	29 226	2441	14 932	40 742
2004	3353	111 773	57 082	29 665	2450	14 933	41 616
2005	3526	111 778	56 900	29 895	2475	14 932	42 276
2006	3080	111 783	56 893	30 085	2480	14 955	43 191
2007	3368	111 783	56 914	30 262	2516	14 955	44 475



Rys. 2. Liczba zmian danych ewidencyjnych w gminach miejskich i wiejskich powiatu giżyckiego (1991-2007)

TAB. 3. ZESTAWIENIE ZALEŻNOŚCI LICZBY ZMIAN DANYCH EWIDENCYJNYCH OD WYBRANYCH CHARAKTERYSTYK W GMINACH POWIATU GIŻYCKIEGO W LATACH 1991-2007

Nazwa gminy	Charakterystyki statystyczne (współczynnik)	Powierzchnia ewidencyjna	Powierzchnia poszczególnych użytków				
			użytki rolne	grunty leśne	grunty zabudowane	grunty pod wodami	grunty osób fizycznych
miasto i gmina Ryn	b	nieistotny	nieistotny	nieistotny	istotny	istotny	istotny
	a	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	istotny	nieistotny
	r	0,204357	0,14990	-0,121552	-0,466395	-0,588947	-0,219226
	r2	0,041762	0,02247	0,014775	0,217524	0,346858	0,048060
miasto Giżycko	b	istotny	istotny	nieistotny	nieistotny	istotny	istotny
	a	istotny	istotny	istotny	istotny	istotny	istotny
	r	-0,782026	-0,674782	0,502042	0,588055	-0,674626	0,751803
	r^2	0,611564	0,455330	0,252046	0,345809	0,455120	0,565208
miasto Ryn	b	nieistotny	nieistotny	istotny	istotny	istotny	istotny
	a	nieistotny	nieistotny	istotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	r	-0,337357	0,346653	-0,516442	-0,343888	0	-0,319788
	r^2	0,113810	0,120168	0,266712	0,118259	0	0,102271
gminy miejskie	**b**	**nieistotny**	**istotny**	**istotny**	**nieistotny**	**istotny**	**nieistotny**
	a	**nieistotny**	**istotny**	**istotny**	**istotny**	**istotny**	**istotny**
	r	**-0,385220**	**-0,706748**	**0,589476**	**0,603871**	**-0,649165**	**0,749524**
	r^2	**0,148395**	**0,499492**	**0,347482**	**0,364660**	**0,421416**	**0,561786**
Giżycko	b	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	a	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	r	0,362430	-0,334110	0,233742	0,275294	-0,403485	0,364576
	r^2	0,131356	0,111629	0,054635	0,075787	0,16280	0,132916
Kruklanki	b	nieistotny	istotny	nieistotny	nieistotny	istotny	nieistotny
	a	nieistotny	istotny	nieistotny	nieistotny	istotny	nieistotny
	r	0,087585	-0,501051	0,391791	0,461959	-0,522531	0,458467
	r^2	0,007671	0,251052	0,153500	0,213406	0,273039	0,2101920
Miłki	b	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	a	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	r	-0,243490	-0,347024	0,374103	0,111825	0,201658	0,263832
	r^2	0,059287	0,120425	0,139953	0,012505	0,040666	0,069607
Ryn	b	nieistotny	nieistotny	nieistotny	istotny	nieistotny	istotny
	a	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	r	0,003846	-0,043096	0,077026	-0,437633	-0,365368	-0,013060
	r^2	0,000015	0,001857	0,005933	0,191523	0,133494	0,000171
Wydminy	b	istotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	a	istotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny	nieistotny
	r	0,505131	-0,450841	0,443672	0,158915	0,354413	0,389317
	r^2	0,255157	0,203258	0,196845	0,025254	0,125608	0,151567
gminy wiejskie	**b**	**istotny**	**istotny**	**nieistotny**	**nieistotny**	**nieistotny**	**nieistotny**
	a	**istotny**	**istotny**	**nieistotny**	**nieistotny**	**nieistotny**	**nieistotny**
	r	**0,551795**	**-0,482732**	**0,382046**	**0,324777**	**-0,448663**	**0,401421**
	r^2	**0,304478**	**0,233030**	**0,145959**	**0,105480**	**0,201299**	**0,161139**
powiat giżycki	**b**	**istotny**	**istotny**	**istotny**	**nieistotny**	**nieistotny**	**nieistotny**
	a	**istotny**	**istotny**	**istotny**	**istotny**	**nieistotny**	**istotny**
	r	**0,606681**	**-0,719138**	**0,59912**	**0,549473**	**0,008257**	**0,645325**
	r^2	**0,368062**	**0,517160**	**0,358945**	**0,301921**	**0,000068**	**0,416444**

i ma ona aż 37,43% udziału we wszystkich gruntach leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych powiatu (tab. 1).

● STRUKTURA TERENOWA A LICZBA ZMIAN DANYCH EWIDENCYJNYCH

Zmiany w strukturze terenowej zachodzące od 1989 r. znacząco wpłynęły w powiecie giżyckim na rejestrowaną liczbę zmian danych ewidencyjnych. Do przeprowadzenia analizy tego wpływu wybrano następujące charakterystyki: ogólną powierzchnię ewidencyjną oraz powierzchnie: użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, gruntów pod wodami, a także gruntów osób fizycznych (tab. 2). Poszczególne charakterystyki uznano za cechy statystycznie niezależne (x), natomiast liczbę zmian danych ewidencyjnych za cechę zależną (y).

Wykorzystując analizę korelacji i regresji, określono: stopień skorelowania rejestrowanej liczby zmian danych ewidencyjnych z pozostałymi analizowanymi zmiennymi (współczynnik korelacji r), stopień, w jakim cechy niezależne wpływały na cechę zależną (współczynnik determinacji r^2) oraz istotność statystyczną współczynników (a, b) opisujących równanie regresji liniowej $y = ax + b$. Uzyskane wyniki przedstawiono zarówno w formie tabelarycznej, jak i graficznej (diagramy korelacyjne). Wyznaczono kierunek zależności, przeprowadzając tzw. linię trendu w ten sposób, aby łączne oddalenia punktów od tej linii były jak najmniejsze. Zależności funkcyjne nie występują w rzeczywistości (w badanych przypadkach), a punkty znajdują się w mniejszym lub większym oddaleniu od wykresu funkcji, tworząc tzw. smugę punktów. Kształt i rozmieszczenie tej smugi w układzie współrzędnych

informują o sile związku pomiędzy cechami oraz o jego kierunku. Interpretacja wyników wymaga odniesienia się zarówno do prezentowanych diagramów korelacyjnych, jak i do tabeli 3, gdyż nie wszystkie współczynniki a i b okazały się istotne statystycznie. W przypadku nieistotności któregokolwiek ze współczynników równanie funkcji nie opisuje jednoznacznie badanych zależności, natomiast zamieszczone diagramy stanowią jedynie zobrazowanie badanej rzeczywistości.

Gdy współczynnik korelacji jest większy od zera, mówimy o dodatnim skorelowaniu analizowanych zmiennych, natomiast gdy jest mniejszy – o skorelowaniu ujemnym. Analizy wykonano zarówno dla całego powiatu, jak i z podziałem na gminy miejskie i gminy wiejskie oraz dla poszczególnych jednostek gminnych (rys. 2).

● POWIAT GIŻYCKI – GMINY RAZEM

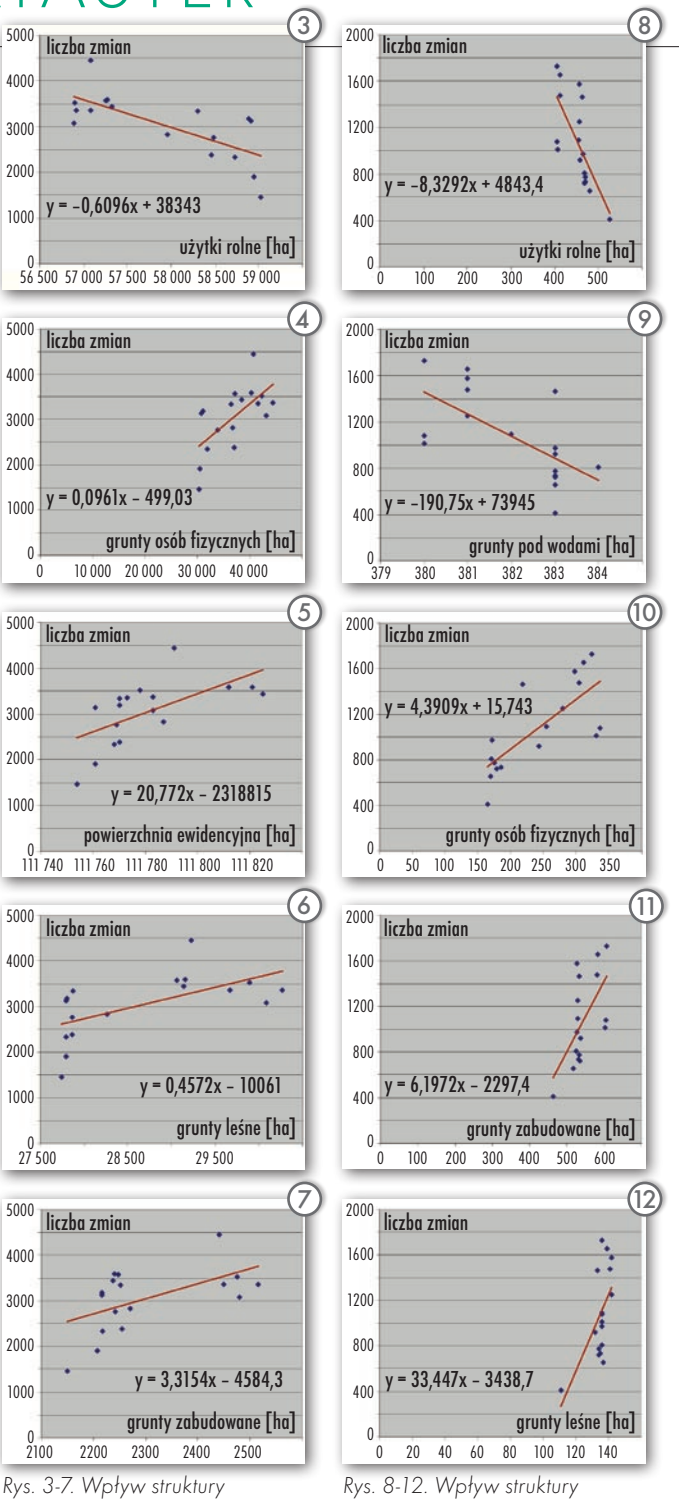
W pierwszym etapie badań przeprowadzono analizy wpływu poszczególnych zmiennych niezależnych na liczbę zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w całym powiecie giżyckim. Na podstawie wykonanych analiz stwierdzono wysoki ujemny stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie -0,72) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią użytków rolnych. Stwierdzono również, że liczba zmian w 51,72% wynikała z kształtowania się powierzchni użytków rolnych powiatu (tab. 3 oraz rys. 3).

Ponadto stwierdzono wysoki stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie 0,55-0,65) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a pozostałymi analizowanymi zmiennymi. Liczba zmian wynikała z kształtowania się powierzchni: gruntów osób fizycznych (w 64,53%), ewidencyjnej (60,67%), gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych (59,91%), gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (54,95%) powiatu giżyckiego (tab. 3 oraz rys. 4, 5, 6 i 7). Jedynie powierzchnia gruntów pod wodami powiatu giżyckiego wykazuje niski stopień skorelowania z rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych – tym samym nie wpłynęła istotnie statystycznie na ich liczbę.

● GMINY MIEJSKIE

W następnym etapie przeprowadzono analogiczne badania w gminach miejskich (miastach) powiatu giżyckiego. Stwierdzono w nich wysoki ujemny stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie od -0,65 do-0,71) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią: użytków rolnych i gruntów pod wodami. Stwierdzono także, że liczba zmian wynikała z kształtowania się powierzchni: użytków rolnych (w 49,95%) i gruntów pod wodami (42,14%) gmin miejskich powiatu (tab. 3 oraz rys. 8 i 9).

Ponadto stwierdzono wysoki stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie 0,59-0,75) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a pozostałymi analizowanymi zmiennymi. Liczba zmian wynikała z kształtowania się powierzchni: gruntów osób fizycznych (56,18%), gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (36,47%), gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych (34,75%) gmin miejskich powiatu (rys. 10, 11 i 12). Jedynie powierzchnia ewidencyjna części miejskiej powiatu giżyckiego wykazuje niski stopień skorelowania z rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych – tym samym nie wpłynęła istotnie statystycznie na ich liczbę.



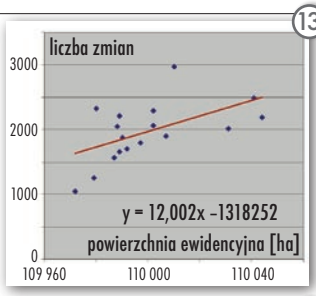
Rys. 3-7. Wpływ struktury terenowej powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych w latach 1991-2007

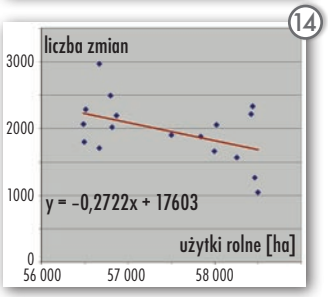
Rys. 8-12. Wpływ struktury terenowej gmin miejskich powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych w latach 1991-2007

● GMINY WIEJSKIE

W dalszej kolejności przeprowadzono analizy w gminach wiejskich powiatu giżyckiego. Na ich podstawie stwierdzono wysoki stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie 0,55) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią ewidencyjną. Liczba zmian w 51,72% wynikała z kształtowania się powierzchni ewidencyjnej gmin wiejskich powiatu (tab. 3 oraz rys. 13).

Ponadto stwierdzono średni ujemny stopień skorelowa-





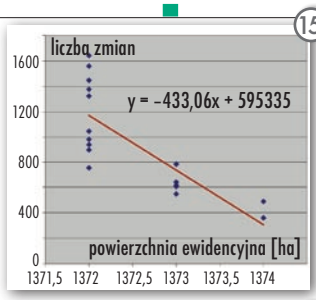
Rys. 13-14. Wpływ struktury terenowej gmin wiejskich powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych w latach 1991-2007

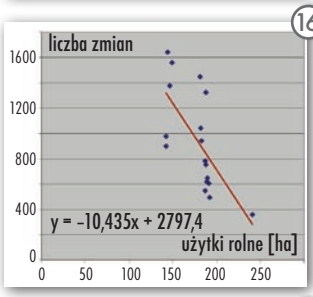
nia (współczynnik korelacji na poziomie -0,48) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią użytków rolnych. Liczba zmian w 23,30% wynikała z kształtowania się powierzchni użytków rolnych gmin wiejskich powiatu (rys. 14).

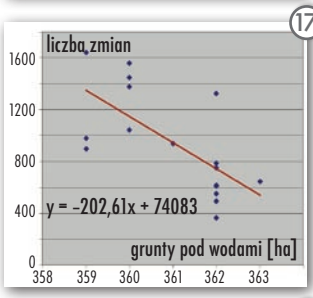
Natomiast powierzchnia: gruntów pod wodami, gruntów osób fizycznych, gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych części wiejskiej powiatu giżyckiego wykazuje niski stopień skorelowania z rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych – tym samym nie wpłynęła istotnie statystycznie na ich liczbę.

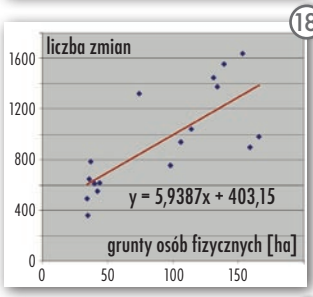
● POSZCZEGÓLNE GMINY

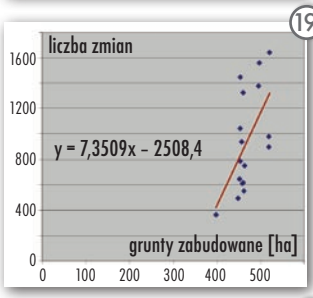
Jako ostatnie przeprowadzono analizy w poszczególnych gminach powiatu giżyckiego. W gminie miejskiej Giżycko stwierdzono wysoki ujemny stopień skorelowania (współczynnik korelacji od -0,67 do -0,78) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią: ewidencyjną, użytków rolnych i gruntów pod wodami. Stwierdzono także, że liczba zmian

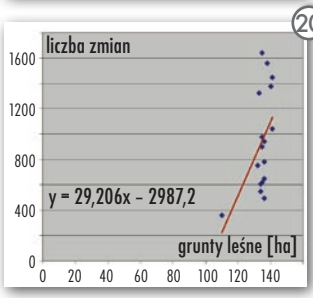












Rys. 15 -20. Wpływ struktury terenowej miasta Giżycko na liczbę zmian danych ewidencyjnych w latach 1991-2007

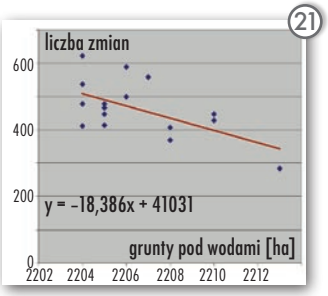
wynikała z kształtowania się powierzchni: ewidencyjnej (w 61,16%,), użytków rolnych (45,53%,) i gruntów pod wodami (45,51%) miasta Giżycko (tab. 3 oraz rys. 15, 16 i 17). Ponadto stwierdzono wysoki stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie 0,50-0,75) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią: gruntów osób fizycznych, gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych. Liczba zmian wynikała z kształtowania się powierzchni odpowiednio: gruntów osób fizycznych (w 56,52%), gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (34,58%,), gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych (25,20%) miasta Giżycko (rys. 18, 19 i 20).

W gminie miejsko-wiejskiej Ryn stwierdzono wysoki ujemny stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie -0,59) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią gruntów pod wodami. Stwierdzono również, że liczba zmian w 34,68% wynikała z kształtowania się powierzchni gruntów pod wodami miasta i gminy Ryn (rys. 21).

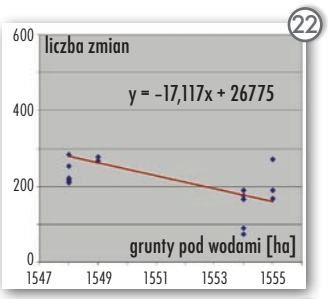
Natomiast w gminie wiejskiej Kruklanki stwierdzono wysoki ujemny stopień skorelowania (współczynnik korelacji od -0,50 do -0,52) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią: gruntów pod wodami i użytków rolnych. Liczba zmian wynikała z kształtowania się powierzchni: gruntów pod wodami (w 27,30%) i użytków rolnych (25,10%) gminy Kruklanki (tab. 3 oraz rys. 22 i 23).

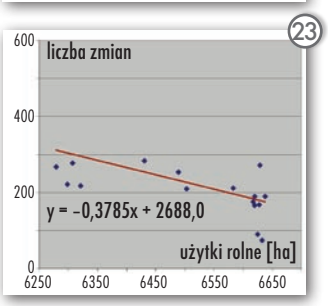
W gminie wiejskiej Wydminy stwierdzono wysoki stopień skorelowania (współczynnik korelacji na poziomie 0,51) pomiędzy rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych a powierzchnią ewidencyjną. Liczba zmian w 25,52% wynikała z kształtowania się powierzchni ewidencyjnej gminy Wydminy (tab. 3 oraz rys. 24).

Natomiast powierzchnia: ewidencyjna, użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, gruntów zabudowanych

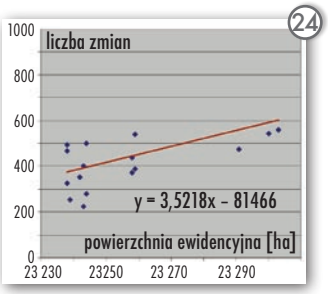


Rys. 21. Wpływ powierzchni gruntów pod wodami miasta i gminy Ryn na liczbę zmian danych ewidencyjnych w latach 1991-2007





Rys. 22-23. Wpływ struktury terenowej gminy Kruklanki na liczbę zmian danych ewidencyjnych w latach 1991-2007



Rys. 24. Wpływ powierzchni ewidencyjnej gminy Wydminy na liczbę zmian danych ewidencyjnych w latach 1991-2007

i zurbanizowanych, gruntów pod wodami i gruntów osób fizycznych w pozostałych – poza wyżej wymienionymi przypadkami – dla poszczególnych gmin powiatu giżyckiego wykazuje niski stopień skorelowania z rejestrowaną liczbą zmian danych ewidencyjnych, a tym samym nie wpłynęła istotnie statystycznie na ich liczbę (tab. 3).

UWAGI KOŃCOWE

Na podstawie przedstawionych w pracy charakterystyk ilościowych, procentowych i funkcyjnych sformułowano wnioski przedstawione w ramce obok. Generalnie można stwierdzić, że liczba zmian danych ewidencyjnych wynika średnio w 50% z kształtowania się struktury terenowej powiatu giżyckiego, a w szczególności z kształtowania się areału gruntów użytkowanych rolniczo oraz powierzchni gruntów osób fizycznych.

Na obszarze powiatu giżyckiego znajduje się ponad 100 jezior, w tym największy i najbardziej znany kompleks jezioro Kisajno i Niegocin, zlokalizowany na terenie miasta Giżycko oraz otaczającej go gminy Giżycko. Charakterystyczne dla powiatu są również bory mieszane, bagna i torfowiska, wśród których na szczególną uwagę zasługuje kompleks Puszcza Borecka, zlokalizowany na terenie gminy Kruklanki, stanowiący jedyną w regionie pozostałość tzw. lasu pierwotnego. Największy zaś udział w ogólnej powierzchni powiatu stanowi areał gruntów użytkowanych rolniczo. Jednak wraz z zapoczątkowanymi w roku 1989 przemianami nastąpiło zmniejszenie się powierzchni użytków rolnych, z jednoczesnym wzrostem powierzchni gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, a także powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych powiatu.

W znaczący sposób na podniesienie świadomości dysponowania prawem do nieruchomości oraz rejestrowaną w powiecie giżyckim liczbę zmian danych ewidencyjnych wpłynęły zarówno przemiany w kraju, jak i toczące się ze zmienną intensywnością od 1989 r. prace nad reformą ustrojową państwa i administracji publicznej oraz związany z nimi proces legislacyjny. Jak stwierdzono, „świadomość dysponowania prawem na nieruchomości z roku na rok rośnie i wymusza działania zapewniające zgodność zapisów w księgach wieczystych z zapisami w ewidencji, o czym świadczą liczby zmian w ewidencji wykonane na podstawie badań ksiąg wieczystych i odpisów z tychże, jak również (…) drogą postanowień sądu o założeniu księgi wieczystej, o wpisaniu prawa własności" [Kazimierczak-Kośka, Kośka 1996], czego efektem był wzrost powierzchni gruntów osób fizycznych w powiecie (tab. 2 oraz rys. 25).

Reasumując, o liczbie zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w powiecie giżyckim w latach 1991-2007 decydowały zarówno przemiany w kraju, jak i zmiany w strukturze terenowej powiatu, a także jego położenie w centrum Krainy Wielkich Jezior Mazurskich – jednego z najatrakcyjniejszych krajobrazowo i turystycznie regionów Polski – oraz zachowania podmiotów będących dysponentem prawa do nieruchomości, związane zarówno z wykorzystaniem walorów turystyczno-rekreacyjnych powiatu, jak i będące efektem podniesienia świadomości dysponowania prawem do nieruchomości.

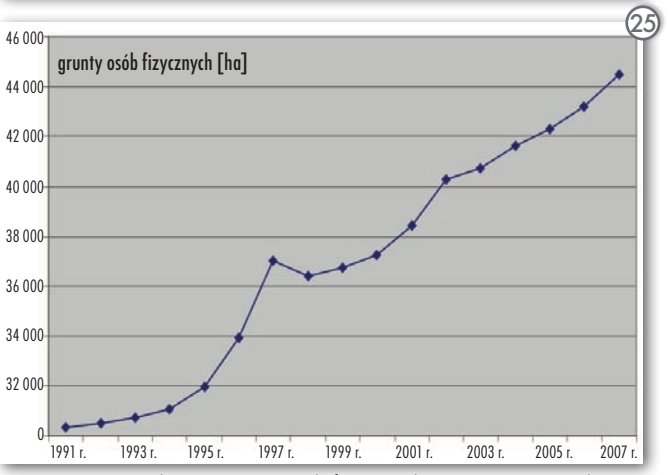
DR INŻ. ANETA DĄBROWSKA
(Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy, Wydział Turystyki i Geografii, Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Ełku)
MGR INŻ. JAN SACHRYŃ
(Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Katedra Geodezji Rolnej i Katastru)

PODSUMOWANIE BADAŃ

Z przeprowadzonych analiz wpływu poszczególnych charakterystyk struktury terenowej powiatu giżyckiego na liczbę zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w latach 1991-2007 wyciągnięto następujące wioski:

- W gminach miejskich liczba zmian danych ewidencyjnych w uzależniona była głównie od zmian powierzchni gruntów osób fizycznych, a następnie od zmian powierzchni: użytków rolnych, gruntów pod wodami, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych oraz gruntów zabudowanych i zurbanizowanych.
- W gminach wiejskich liczba zmian danych ewidencyjnych najściślej uzależniona była od zmian powierzchni ewidencyjnej oraz powierzchni użytków rolnych.
- W całym powiecie giżyckim w największym stopniu na liczbę zmian danych ewidencyjnych wpływały zmiany powierzchni gruntów osób fizycznych, a następnie zmiany powierzchni ewidencyjnej oraz powierzchni: użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, a także gruntów zabudowanych i zurbanizowanych.

25



Rys. 25. Powierzchnia gruntów osób fizycznych w powiecie giżyckim w latach 1991-2007

RECENZENT
DR HAB. INŻ, JANUSZ SCHILBACH,
profesor Uniwersytetu Rolniczego
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2007-2008 jako projekt badawczy. Źródło wszystkich tabel i wykresów: Opracowanie własne na podstawie danych z Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami SP w Giżycku. Temat był prezentowany na V Podlaskim Forum GIS „Infrastruktura danych przestrzennych w Polsce a dyrektywa INSPIRE", Augustów, 28-30 sierpnia 2008 r.

Źródła:
- Frankowski Z., 1991: Zastosowanie metod taksonomicznych w badaniach przestrzennych, Agencja Wydawnicza IGPiK, Warszawa;
- Kaźmierczak-Kośka E., Kośka T., 1996: Wykorzystanie informacji o liczbie zmian w ewidencji gruntów i budynków w procesach decyzyjnych. VI Konferencja NT „Systemy Informacji Przestrzennej", PTIP, Warszawa;
- Sachryń J., Surowiec S., 2006: Badanie zmian danych ewidencyjnych rejestrowanych w różnych programach komputerowych. Ogólnopolska Konferencja NT „Aspekty tworzenia katastru nieruchomości", Olsztyn;
- Sobczyk M., 2000: Statystyka. PWN, Warszawa;
- Ustawa z 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (DzU z 1989 r. nr 30, poz. 163, z późn. zm.);
- Ustawa z 10 maja 1990 r. *Przepisy wprowadzające ustawę o samorządzie terytorialnym i ustawę o pracownikach samorządowych* (DzU z 1990 r. nr 32, poz. 191 z późn. zm.);
- Ustawa z 24 lipca 1998 r. *o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa* (DzU z 1998 r. nr 104 , poz. 656 z późn. zm.);
- Ustawa z 13 października 1998 r. *przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną* (DzU z 1998 r. nr 133, poz. 872 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 7 sierpnia 1998 r. *w sprawie utworzenia powiatów* (DzU z 1998 r. nr 103, poz. 652);
- Rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (DzU z 2001 r. nr 38, poz. 454);
- Uchwała nr XXXIV/474/05 z 31 sierpnia 2005 r. Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego *w sprawie przyjęcia zaktualizowanej Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego.* (DzU Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2005 r. nr 149, poz. 1726).

XIV Zachodniopomorska Konferencja „Prawo w geodezji", Pogorzelica, 25-27 września

PRAWO WE MGLE

Zmiany legislacyjne w geodezji są niezbędne – w tym punkcie zgodni byli wszyscy uczestnicy konferencji tradycyjnie organizowanej w Pogorzelicy przez Zachodniopomorską Geodezyjną Izbę Gospodarczą. Tej jednomyślności nie było, gdy przyszło odpowiedzieć na pytanie: co i w jaki sposób zmieniać.

JERZY PRZYWARA

Jolanta Orlińska, główny geodeta kraju, przypomniała, że już w 1999 r. na inauguracyjnym posiedzeniu Państwowej Rady Geodezyjno-Kartograficznej (organu doradczego GGK), mówiono o konieczności dokonania nowelizacji *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, wprowadzenia zmian w systemie nadawania uprawnień zawodowych czy utworzenia samorządu zawodowego. Jak zauważyła, od tamtego czasu niewiele się zmieniło i do rozwiązania pozostały te same problemy. Dodajmy: mimo obietnic generalnego uporządkowania prawa geodezyjnego składanych przez kolejnych GGK.

Oceniając obecną sytuację, stwierdziła, że administracja geodezyjna nie jest w stanie realizować nałożonych na nią zadań. Dlatego mamy niewykonane plany, niezharmonizowane bazy danych i nieaktualne rejestry, niezadowolonych i sfrustrowanych użytkowników, nieuregulowane stany prawne nieruchomości, kiepskie prawo. Przyczyną tego stanu rzeczy są, według GGK, problemy natury finansowej, nieefektywna struktura, w jakiej funkcjonuje geodezja, nieumiejętność zdefiniowania priorytetów i obciążenia historyczne. To ocena, z którą trudno się nie zgodzić.

SKĄD MY TO ZNAMY?

Za największe dzisiaj zagrożenie dla branży Jolanta Orlińska uznała rządową zapowiedź likwidacji Państwowego Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym. Jak stwierdziła z wyrzutem, środowisko geodezyjne milczy, nie podejmując lobbingu na rzecz jego utrzymania i nie wspierając ministerstwa. Warto chyba w tym miejscu odbić piłeczkę.

Po pierwsze, o zamiarze likwidacji funduszy celowych wiadomo nie od dzisiaj (zapowiadał to już wicepremier Grzegorz Kołodko w 2003 r.), był więc czas, żeby się na taką ewentualność przygotować. Po drugie, środowisko wiele razy stawało już w obronie funduszu, wyręczając w tym urząd (podobnie jak i w obronie samego urzędu, co jest ewenementem na skalę światową). Po trzecie, finansowanie geodezji jest chore i odwlekanie likwidacji PFGZGiK to tylko konserwowanie obecnego stanu. Każdy zdrowo myślący człowiek podpisze się pod likwidacją nieefektywnych i archaicznych form dystrybucji pieniędzy. Trudno protestować przeciwko uczynieniu finansów publicznych bardziej przejrzystymi, choć PFGZGiK nie ma suto wynagradzanych urzędników i marmurowej siedziby. Fundusz to tak naprawdę czysty pieniądz. Gdyby jednak doszło do jego likwidacji, byłaby wreszcie okazja poznać najbardziej skutecznych w działaniu geodetów miejskich czy powiatowych. Co więcej, radni, dla których geodezja jest czarną magią, dość szybko przekonają się, że bez niej administracja daleko nie zajedzie.

LEGISLACJA POD PSEM

Dużo do myślenia nad poziomem legislacji dało wystąpienie Grażyny Skołbani, byłej dyrektor Departamentu ds. Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w GUGiK. Przedstawiła ona analizę aktów wykonawczych do ustawy *Pgik*, wykazując, że część z nich odniosła skutek daleki od zamierzonego, większość kwalifikuje się do natychmiastowej zmiany, a niektórych... dotąd nie napisano.

Dość powiedzieć, że od 2005 r. znowelizowano zaledwie jedno rozporządzenie dotyczące geodezji i kartografii (w latach 1999-2004 wydano i znowelizowano łącznie 32 takie akty). Żeby było ciekawiej, ustawa z 1989 r. do tej pory nie doczekała się aż czterech rozporządzeń! Być może, jak sugeruje Grażyna Skołbania, akty te są niepotrzebne, skoro bez nich geodezja jakoś funkcjonuje? Była dyrektor zauważa jednak, że ze szczególną „dbałością" traktowane są rozporządzenia dotyczące funkcjonowania samego GUGiK-u, opłat za czynności geodezyjne i uprawnień geodezyjnych. Zmiany legislacyjne nie odzwierciedlają jednak w żadnym stopniu postępu technologicznego i przemian gospodarczych.

Grażyna Skołbania sformułowała także kilka ważnych pytań, bez odpowiedzi na które pisanie nowej ustawy nie ma sensu. Najistotniejsze są dwa: Czy w zarządzaniu państwem (powiatem, miastem) geodezja powinna uczestniczyć poprzez publiczną służbę geodezyjną, czy przez rynkowe wykonawstwo geodezyjne? Czy służba geodezyjna powinna mieć charakter państwowy czy samorządowy?

Pytania dotykają jednego z największych dziwolągów obowiązującej ustawy, czyli tzw. służby geodezyjnej i kartograficznej. „Służba" to 6-tysięczna armia urzędników, która zajmuje się wszystkim, od wydawania decyzji i wytycznych, po kontrolę, nadzór i... produkcję. Reszta – „dostawcy" danych, map, systemów, czyli firmy i geodeci uprawnieni – to massa tabulettae. Do „służby" zaliczyć można najpośledniejszego pracownika ODGiK, nie jest nim natomiast geodeta uprawniony zajmujący się katastrem. To tak na marginesie.

SZKODA, ŻE TAK PÓŹNO

Argumenty przedstawicieli organizacji grupujących firmy geodezyjne (Sławomir Leszko – ZGIG, Wojciech Matela – GIG) za napisaniem nowego *Pgik* są znane od dawna i w dużej mierze pokrywają się z tym, co mówiła Jolanta Orlińska: nasze przepisy nie przystają do nowoczesnych technologii, nie odpowiadają na zapotrzebowanie gospodarki, hamują proces inwestycyjny, są pełne absurdów. Najwyższy czas to zmienić – postulują geodeci-wykonawcy. Dlatego na początku br.

FOT. JERZY PRZYWARA

Jolanta Orlińska, główny geodeta kraju

przedstawili projekt ustawy *Prawo geodezyjne* opracowany w ramach Federacji Organizacji Przedsiębiorców Geodezyjnych (grupującej GIG, ZGIG i KPFGiK). Większość krytyków wypowiada się o tym projekcie, delikatnie mówiąc, złośliwie i niekonstruktywnie.

W dyskusji, która miała miejsce w Pogorzelicy, warto było natomiast zwrócić uwagę na głos Dawida Styszyńskiego, prawnika z Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, który przygotował obszerną analizę projektu. Słusznie wytyka on autorom wiele błędów i niekonsekwencji. Między innymi niejasne określenie relacji pomiędzy zasobem geodezyjno-kartograficznym a proponowanym Krajowym Rejestrem Geodezyjnym, czy też nieprecyzyjne określenie kompetencji i zakresu działania proponowanych delegatur GUGiK. Można tylko żałować, że na etapie pisania prawa przedsiębiorcy nie skorzystali z pomocy prawników. Można się też zastanawiać, dlaczego nie wsparli ich merytorycznie zdeklarowani „reformatorzy" i krytycy obecnej ustawy.

ZAŁOŻENIA GODNE UWAGI

Warto też pochylić się nad prezentowanymi na konferencji założeniami do nowej ustawy *Prawo geodezyjne* przygotowanymi przez dr. Remigiusza Piotrowskiego (głównego geodetę kraju w latach 1990-96) oraz Tomasza Myślińskiego (geodetę m.st. Warszawy). Rację ma dr Piotrowski, że opracowanie założeń powinno poprzedzać napisanie ustawy. To, co przedstawiła wspomniana dwójka autorów, często idzie o wiele dalej niż propozycje przedsiębiorców. Wśród postulatów są m.in.: likwidacja pozostałości monopolu wykonawstwa państwowego, zaprzestanie zawłaszczania przez państwo wyników prac geodezyjnych/geoinformatycznych opłacanych przez podmioty niepubliczne, skończenie z nonsensem uprawnień „do wykonywania samodzielnych funkcji", likwidacja obowiązku „zgłaszania prac" i kontroli prywatnych zleceń, rozwiązanie problemu „wiadomości niejawnych" i „terenów zamkniętych", zmiana formuły funkcjonowania PZGiK. W opracowaniu nie brakuje ostrych odniesień ideologicznych i krytyki obecnej sytuacji w geodezji. Dokument podpisany przez dwóch znanych i znaczących w środowisku ludzi zasługuje na uwagę. Nie tylko dlatego, że jest pierwszym opracowanym przez urzędników, ale i dlatego, że z taką jaskrawością obnaża liczne ułomności obowiązującego systemu „geodezyjno-kartograficznego".

ZAWÓD

Generalnie przedstawiciele przedsiębiorców deklarują wolę współpracy z GUGiK i innymi organizacjami, a GGK odwzajemnia się tym samym. Od deklaracji do czynów droga jednak daleka. Dlatego wśród uczestników konferencji wyczuwalny był spory zawód, że z ust głównego geodety kraju nie usłyszeli nic poza bliżej niesprecyzowaną obietnicą rozpoczęcia prac nad nową ustawą. Ludzie mają najwyraźniej dość opowieści o tym, że jest źle oraz wysłuchiwania jałowych dyskusji. Nie powinno więc nikogo zaskakiwać, że środowisko milczy. Milczy i przygląda się, jak za reformę biorą się inni, przed czym ostrzegaliśmy na tych łamach już kilka lat temu. W niedługim czasie czekają nas zmiany w *Pgik* spowodowane nie tylko nową ustawą *o infrastrukturze informacji przestrzennej*, ale i nowelizacją *Prawa budowlanego* oraz realizacją postulatów komisji Palikota (m.in. likwidacja ZUD-ów). Wkrótce może już nie być czego reformować. ■

REKLAMA

APEL W SPRAWIE NOWEGO PRAWA GEODEZYJNEGO

Nawiązując do artykułów o propozycjach zmian w prawie geodezyjnym, apeluję o rozwagę w całkowitym reformowaniu już istniejących zapisów. Proszę o przeanalizowanie, czy proponowane zmiany wpłyną korzystnie na geodezję, czy może odbiją się czkawką i wszelkie inwestycje jeszcze się wydłużą, a zamiast proponowanego geodety licencjonowanego jako zawodu zaufania publicznego zyskamy lekceważenie społeczeństwa i niechęć do kolejnej korporacji „zamkniętego zawodu". W artykule „Nowe otwarcie" (GEODETA 9/2008) autor szczegółowo omawia proponowane zmiany. Ja chciałbym się odnieść tylko do niektórych propozycji.

Tworzenie instytucji geodety licencjonowanego pociągnie za sobą znaczne ograniczenie liczby podmiotów uprawnionych do podpisywania prac geodezyjno-prawnych, np. dotyczących podziału działek. Według moich informacji, obecnie jest blisko 10 tys. geodetów z uprawnieniami (nr 2) do ich wykonywania. Czas potrzebny na podział działki wynosi od jednego do kilku miesięcy. Jest to wynik mało satysfakcjonujący zlecających i inwestorów. Ceny tych usług są często zbyt wysokie dla obywatela średnio zarabiającego. Z kolei ich jakość – według opinii wielu przedstawicieli środowiska geodezyjnego – jest bardzo niska, bo geodetów uprawnionych jest za dużo.

A jaka będzie jakość usług, jeżeli zajmie się nimi 2-3 tys. geodetów licencjonowanych? W natłoku prac i zleceń będą popełniane jeszcze większe błędy! Fizycznie niemożliwe stanie się bowiem wykonanie tak dużej liczby zleceń na prace geodezyjno-prawne przez nieliczną grupę geodetów licencjonowanych.

Już teraz głośno się mówi, że za wydłużający się czas przygotowania inwestycji jest odpowiedzialne środowisko geodezyjne, i szuka się sposobów wyłączenia lub znacznego ograniczenia udziału geodetów w procesie przygotowawczym wielu nowych inwestycji. Niechęć do zawodu geodety – i tak już duża – jeszcze wzrośnie. Nie oszukujmy się, że zmiany przepisów przyspieszą proces prac geodezyjno-prawnych. Przytoczony we wspomnianym artykule przykład zmiany prawa – „...o podziale nieruchomości decydowałby właściciel nieruchomości (zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego)" – niczego nowego nie wniesie, ponieważ także obecnie właściciel decyduje o sposobie podziału, a organ tylko opiniuje jego zgodność z planem zagospodarowania.

Kolejny problem to utrata nabytego prawa wykonywania zawodu przez obecnie uprawnionych geodetów. Jest wpływowa grupa osób, które usilnie próbują wmówić społeczeństwu, że za opieszałość, niedoskonałości, błędy i inne wady prac geodezyjnych jest odpowiedzialna zbyt duża grupa geodetów uprawnionych. Antidotum na całe zło ma być jej zmniejszenie przez stworzenie limitowanej instytucji „geodety licencjonowanego".

W innych branżach wzrost konkurencji prowadzi do poprawy jakości usług, a w geodezji ma do tego doprowadzić ograniczenie konkurencji. Ciekawe, jak to możliwe. Powołując się na praktyki z lat 1925-1952, kiedy to istniał zawód mierniczego przysięgłego, trzeba pamiętać, że obrót nieruchomościami był wówczas znacznie mniejszy niż obecnie. Do dzisiaj część społeczeństwa ma nieuregulowany stan prawny nieruchomości, ponieważ omijała oficjalną drogę przenoszenia praw własności.

Geodeci, którzy stracą wcześniej nadane im przez komisję państwową prawo do podpisywania robót prawnych, będą musieli się jakoś odnaleźć w nowej sytuacji. Część z nich straci pracę i źródło utrzymania. Niektórzy zawrą układy z nowymi geodetami licencjonowanymi, którzy będą im podpisywać wykonywane prace. Myślę, że wtedy jakość prac znacznie się obniży, ponieważ geodeta pracujący na konto uprawnień innego geodety nie będzie musiał tak bardzo liczyć się z konsekwencjami błędu i swojej nierzetelności. Czy o to chodzi autorom zmian?

Propozycja odpowiedzialności całym swoim majątkiem za błędy geodety jest wychodzeniem przed szereg. Nie słyszałem, aby kiedykolwiek zabrano majątek nierzetelnemu adwokatowi, lekarzowi lub inżynierowi, projektantowi czy wykonawcy, nawet po największych katastrofach kolejowych, lotniczych, budowlanych, gdzie ofiary liczono w setkach. Czy autorzy zmian chcą oglądać eksmisję z domu całej rodziny geodety, który popełnił błąd zawodowy?

Nierzetelności w pracach geodezyjnych wynikają najczęściej z niedoskonałości, zawiłości i niespójności przepisów pokrewnych geodezji, z błędnych zapisów w rejestrach gruntów, rozbieżności w danych archiwalnych, których interpretacja może być różna, z lekceważenia obowiązków przez przedstawicieli innych branż (np. wykonawcy nagminnie nie przestrzegają obowiązku inwentaryzacji urządzeń podziemnych przed zasypaniem). Oczywiście, jest grupa geodetów nierzetelnie wykonujących swoje obowiązki, ale czy to jest charakterystyczne tylko dla geodetów? Czy w innych zawodach nie zdarzają się uchybienia? Nie zauważyłem, aby przedstawiciele innych zawodów tak drastycznie i krytycznie podchodzili do swoich kolegów. Nie tylko środowisko geodezyjne należy winić za błędy i opieszałość w wykonywaniu prac. Uchybienia należy dostrzegać także w innych dziedzinach.

Szanowni geodeci tworzący prawo geodezyjne! Kierujcie się dobrem wyższym i dobrem ogółu, ale nie zapominajcie o środowisku, z którego pochodzicie. Jeśli my sami nie będziemy się wzajemnie szanować, to nikt inny nas nie uszanuje i nie zmieni tego nowa nazwa uprawnień w dziedzinie geodezji. Zadbajmy o egzekwowanie przestrzegania praw wynikających z obowiązujących ustaw i rozporządzeń, a geodeta uprawniony zyska rangę zawodu zaufania publicznego. Nie twórzmy kolejnej zamkniętej korporacji – geodetów licencjonowanych – wyłącznie dla dzieci geodetów i ich bliskich, bo nie zapewni nam to szacunku społeczeństwa, które za kilka lat zażąda likwidacji naszej korporacji. Moje stanowisko podziela wielu kolegów pracujących w „produkcji geodezyjnej" i obawiających się o swoją przyszłość zawodową. Brak takich głosów na forum publicznym może świadczyć o tym, że nie są oni dopuszczeni do głoszenia swoich tez lub nie wypowiadają się, ponieważ zajęci są wypełnianiem nadmiaru obowiązków nałożonych na geodetę uprawnionego.

Pojawienie się na łamach ogólnie szanowanego czasopisma GEODETA tej lub podobnych uwag w kwestii zmiany prawa geodezyjnego utwierdzi nas, geodetów obecnie uprawnionych, w przekonaniu, że redakcja GEODETY jest obiektywna i jedynie pośredniczy w dyskusji nad zmianami w prawie, a nie wykorzystuje swoją pozycję medialną do reprezentowania stanowiska jedynie określonej grupy.

Darek – geodeta jeszcze uprawniony
(dane do wiadomości redakcji)

WIELKOFORMATOWE SYSTEMY KOPIUJĄCO DRUKUJĄCE

DKS
KOPIOWANIE BEZ PROBLEMÓW

KIP COLOR 80

RTT · 100% EFFICIENT · HDP plus. HIGH DEFINITION PRINT TECHNOLOGY

WYDRUK A0 w 17 sek.
100% POKRYCIA, PEŁEN KOLOR

TECHNOLOGIA LED

PIERWSZA NA ŚWIECIE*

Rozdzielczość: 600 x 600 dpi · 4 automatyczne podajniki rolkowe
Szybkość kopiowania: 3,5 A0 min. · Procesor: Intel Xeon Quad Core

***KIP COLOR 80 to pierwsza na świecie kolorowa drukarka A0 bazująca na laserowej technologii druku.**

SZYBKOŚĆ, PRECYZJA, JAPOŃSKA JAKOŚĆ

Ponad **100** instalacji KIP w Polsce

NAJNIŻSZE KOSZTY EKSPLOATACJI
(od 40 gr / A0 przy 5% *pokryciu*)

GWARANCJA:
3 LATA LUB DO
100 000 km PRZEBIEGU

KIP 7000

KOPIARKI MONOCHROMATYCZNE

KOPIE KOLOROWE po integracji z ploterem atramentowym

KIP 3100

Rozdzielczość: 600 x 600 dpi
Dokładność: +/- 0,05%
HDP- zmienna wielkość punktu druku
RTT - sprzętowe odcinanie tła
100% wykorzystania toneru

OPCJE:
Kolorowy skaner
Sieciowy kontroler druku i skanowania
Wbudowane sterowniki ploterów atramentowych

Grubość oryginału: do 1,5 mm

OD 36 900 zł +VAT

KIP 7000
Do 20 km / msc.
Szybkość kopiowania: 7 A0 min.
4 automatyczne podajniki rolkowe

KIP 3000
Do 5 km / msc.
Szybkość kopiowania: 3,3 A0 min.
2 automatyczne podajniki rolkowe

AUTORYZOWANY SERWIS

www.dks.pl

Polskojęzyczny panel operatora

Centrala Gdańsk: Trakt Św. Wojciecha 29, 80-044 Gdańsk; tel. (058) 309 03 07 · **Oddział Katowice:** ul. Ks. Bp. Bednorza 2a/6, 40-337 Katowice Szopienice; tel. (032) 730 01 11 · **Oddział Poznań:** ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań; tel. (061) 842 58 84 **Oddział Warszawa:** ul. Kolejowa 11/13, 00-961 Warszawa; tel. (022) 632 12 09 **Oddział Wrocław:** ul. Na Grobli 20-24, 50-421 Wrocław; tel. (071) 341 41 64

Targi Geodezji i Geoinformatyki, Sosnowiec, 9-11 października

WYBÓR W WIELKIM FORMACIE

South GPS RTK S82-2008 nagrodzony statuetką GEA

14. edycja targów GEA już za nami. Choć liczba wystawców w Centrum EXPO Silesia nie była imponująca, to jednak zwiedzający mogli obejrzeć szeroką gamę urządzeń do wielkoformatowego skanowania i reprodukcji, a także nowy i sprawdzony już sprzęt geodezyjny/GNSS/GIS.

ANNA WARDZIAK

Pojawiło się kilka nowych marek i modeli, ciekawe rozwiązania informatyczne, a także kilka firm-debiutantów targowych. Ci, którzy liczyli na takie bogactwo sprzętu pomiarowego dla geodezji, jak choćby na poprzednich edycjach tej imprezy, mogli czuć się zawiedzeni (zabrakło reprezentacji kilku czołowych marek). Próżno też było szukać nowości dla branży pokazanych kilka dni wcześniej na Targach INTERGEO w Bremie.

Największe zmiany można było zauważyć w ofercie firmy Czerski Trade Polska, do niedawna dystrybutora sprzętu firmy Leica. Obecnie oferuje ona urządzenia takich marek, jak chiński South i kanadyjski Optech oraz debiutującej na naszym rynku brytyjskiej firmy Stonex. Produkowany przez tę ostatnią bezlustrowy 2-sekundowy tachimetr STS02R można było kupić w atrakcyjnej cenie 13,6 tys. zł netto wraz z dwoma radiotelefonami [więcej o tachimetrze na s. 56 – red.]. Na zainteresowanych pomiarami w systemie ASG-EUPOS czekała nowa wersja chińskiego odbiornika South GPS RTK S82-2008 z wbudowanymi dwoma modemami (GSM i radiowym). Odporny na upadek z dwóch metrów i zanurzenie w wodzie ruchomy odbiornik GPS można przestawić na tryb stacji referencyjnej i dystrybuować poprawki bezpośrednio do mobilnego odbiornika poprzez połączenie radiowe, telefoniczne lub za pomocą internetu. 39,7 tys. zł to cena zestawu, który zawiera dodatkowo: rejestrator, tyczkę, karty pamięci, ładowarki, 2 komplety baterii, spodarkę i uchwyt do zamontowania (do pomiarów statycznych) oraz program do postprocessingu. South GPS RTK S82-2008 został wyróżniony tegoroczną statuetką GEA.

Jedynie na stoisku Czerski Trade Polska widoczne były akcenty fotogrametryczne, tj. znany już naziemny skaner laserowy Optecha ILRIS-3D, a także rozwiązanie włoskiej firmy Menci Software (firma Czerski od niedawna jest jej wyłącznym przedstawicielem w Polsce). System pozwala na wygenerowanie chmury punktów podobnej do otrzymywanej ze skanera laserowego. Chmura otrzymywana jest na podstawie różnic radiometrycznych punktów ze zdjęć obiektu wykonanych w 3 różnych położeniach przy użyciu: cyfrowego aparatu fotograficznego wyposażonego w skalibrowany metryczny obiektyw, specjalnej szyny-bazy umocowanej na statywie i oprogramowania ZScan (rozwiązanie nie nadaje się do pomiaru gładkich powierzchni).

Spółka Impexgeo z Nieporętu k. Warszawy oferowała rozwiązania takich firm, jak Nikon (trzy nowe modele tachimetrów z serii NPR) czy Trimble. Jednym z produktów wypuszczonych przez Trimble'a pod marką Spectra Precision jest sprawdzony dwuczęstotliwościowy odbiornik L1/L2 EPOCH 25 z rejestratorem Recon. Kolejnym jest Focus 5 – nowy tachimetr (modele 2- i 3-sekundowe) produkowany w Szwecji w fabryce Geodimetra, na bazie instrumentu Trimble 5600 z rejestratorem Recon, który można przepinać między tachimetrem a GPS-em. W ramach tego samego zbioru rejestrator pozwala prowadzić wymiennie pomiary GPS i kątowo-liniowe. Firma Impexgeo zapowiedziała też wprowadzenie na nasz rynek jeszcze w tym roku nowego rejestra-

Szeroki wybór wielkoformatowych rozwiązań do skanowania i reprodukcji

Nowy tachimetr Nikon NPR-352

tora Spectra Precision Nomad z oprogramowaniem Field Surveyor 2.0 i pakietem oprogramowania drogowego. W atrakcyjnych cenach można było nabyć DTM-332 Basic Nikona (14 690 zł netto) czy 7-sekundowy model tachimetru Focus 4 z maksymalnym zasięgiem pomiaru bezlustrowego 210 m, sprzedawany pod marką Spectra Precision, ale wyprodukowany w fabryce Nikona w Japonii (16 990 zł netto). Były też dostępne ręczne dalmierze laserowe firmy Laser Technology, w tym znany już model TruPulse 360B z wbudowanym kompasem elektronicznym i inklinometrem (5990 zł netto).

Rozwiązania GPS/GIS proponowała z kolei reprezentująca firmę Magellan Navigation Inc. spółka INS z Zabierzowa. Jednym z nich był nowoczesny dwuczęstotliwościowy odbiornik ProMark500 do zastosowań geodezyjnych, wyposażony w zintegrowany kontroler RTK z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem (ok. 50 tys. zł). Jako zewnętrznego kontrolera można też użyć, np. odbiornika GIS Mobile MapperCX, samodzielnie wyznaczającego pozycję w terenie z dokładnością 1 m w czasie rzeczywistym (a w postprocessingu – 30 cm). Na stoisku INS dostępne były też informacje na temat wprowadzonego na rynek w tym roku innego produktu Magellana do zastosowań GIS – MobileMappera 6 pracującego nawet w trudnych warunkach, takich jak zadrzewienie czy wysoka zabudowa miejska. Wyposażony w procesor 400 MHz, Bluetooth, aparat/kamerę o rozdzielczości 2 Mpx, latarkę, głośnik i mikrofon, slot karty SD i kolorowy dotykowy ekran QVGA instrument jest odporny na trudne warunki użytkowania i waży jedynie 224 g.

Na stoisku Geoline z Rudy Śląskiej, oprócz sprzętu marek Nikon, Trimble i Spectra Precision (spółka jest ich regionalnym dystrybutorem), znaleźć można było niwelatory optyczne i drogomierze, statywy, a także akcesoria pomiarowe, takie jak: ruletki, piony, tyczki, łaty, szkicowniki czy farby (Geoline jest też przedstawicielem niemieckich firm Richter i Nedo).

Choć reprezentacja producentów i dystrybutorów wielkoformatowych systemów skanujących, kopiujących i drukujących była nieco uboższa niż w ubiegłym roku, to jednak w tegorocznej ofercie targowej była ona bezsprzecznie najszersza. Prezentowały ją firmy: Océ (z systemami TCS500, TDS700 czy drukarkami CS2224 i CS 2236) i Xerox (z systemem XEScan 7142, Epson Stylus Pro 9450 czy składarkami off- i on-line), ale także gdański DKS (m.in. ze sprzętem marki KIP, Contex) czy Ves Ploter ze sprzętem marki Graphtec Corp. (skanery) oraz Canon (plotery).

Po raz pierwszy na targach GEA pokazała się też firma ZIBA Fototechnika z Warszawy z ofertą statywów i stołów reprodukcyjnych wraz z systemami oświetleniowymi, a także skanerów (tj. aparatów cyfrowych korzystających z ruchomej linii CCD zamiast matrycy) Scando iCOSS firmy Kaiser Fototechnik.

Ofertę software'ową (m.in. AutoCAD Map 3D, AutoCAD Civil 3D, Raster Design) prezentowali partnerzy firmy Autodesk: spółka Designers z Warszawy, specjalizująca się w integracji systemów sieciowych oraz

Skaner laserowy Optech ILRIS-3D wzbudzał duże zainteresowanie

systemów wspomagania projektowania CAD/CAM/GIS, i debiutująca na targach P.A.NOVA z Gliwic (jedyny dystrybutor aplikacji GeoLisp System Górnictwo Podziemne, GeoLisp System Górnictwo Odkrywkowe oraz GeoLisp System Geodezja – poprawiających funkcjonalność AutoCAD Map3D).

Z kolei firma Systherm Info, na ciekawie zaaranżowanym stoisku, prezentowała nowości w oprogramowaniu GEO-INFO V. W wypuszczonej na rynek w lutym br. wersji programu, pod nazwą SIP GEO-INFO V wer. 2008, zwiększono funkcjonalność systemu m.in. o: obsługę współpracy z edytorem graficznym AutoCAD 2009 (z zachowaniem współpracy ze starszymi wersjami AutoCAD-a), rozszerzenie działania w nowych wersjach systemów do zarządzania bazą danych MS SQL 2005 i Oracle v.10g, możliwość pracy w środowisku Windows Vista, możliwość umieszczania plików dokumentów w bazie danych (dotychczasowe zarządzanie plikami przechowywanymi na dysku pozostaje jako opcja). System GEO-INFO został wyróżniony drugą tegoroczną statuetką GEA. Systherm Info do końca roku planuje zakończenie prac m.in. nad nową wersją programu GEO-INFO Ośrodek oraz przeglądarką internetową GEO-INFO V i.net (nowy edytor graficzny).

Zajmująca się wdrożeniami aplikacji GIS-owych i ich dostosowywaniem dla przedsiębiorstw z branży gazowniczej firma ASTEC z Zielonej Góry polecała z kolei rozwiązania dla użytkowników oprogramowania Smallworld GIS firmy GE Energy (np. Global Distribution Office, Global Transmission Office).

Administrację reprezentowały Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach oraz Główny Urząd Geodezji i Kartografii. WODGiK przedstawiał materiały i dane dostępne w wojewódzkim zasobie geodezyjnym i kartograficznym. Informował o częściowo zbudowanej już Bazie Danych Obiektów Topograficznych (obecnie dostępne warstwy to m.in. granice administracyjne, sieć dróg, sieć kolei, a także tereny chronione) czy Bazie Obiektów Użyteczności Publicznej.

Rozwiązanie do reprodukcji na stoisku ZIBA Fototechnika

GUGiK promował system ASG-EUPOS wśród geodetów, oczekując uwag czy sugestii użytkowników, ale przede wszystkim wśród przedstawicieli innych branż odwiedzających Targi Maszyn, Urządzeń i Technologii dla Infrastruktury INFRA-Meeting, które odbywały się równolegle w tym samym centrum wystawienniczym. Prezentowane w Sosnowcu statystyki z początku września dotyczące użytkowania ASG-EUPOS mówią o blisko: 2 tys. użytkowników, 24 GB danych przekazanych użytkownikom oraz 80 tys. zarejestrowanych połączeń do systemu. W godzinach szczytu (12-14) odnotowuje się średnio 80 połączeń. Serwisy postprocessingu: 2300 plików zostało wysłanych przez użytkowników do obliczenia, 5000 plików obserwacyjnych zostało ściągniętych ze stacji referencyjnych. Serwisy RTK: najbardziej popularny (80%) jest NAWGEO (dokładność centymetrowa), a najczęściej wykorzystywane są sieciowe poprawki VRS w formacie RTCM 3.1.

Uzupełnieniem propozycji dla odwiedzających targi były seminaria i szkolenia. Dość liczne grono zainteresowanych skorzystało z możliwości udziału w konferencji skierowanej głównie do przedstawicieli branż sieciowych (np. gazownictwa) pod hasłem „Zarządzanie IT w firmach o rozległej infrastrukturze a rola systemu informacji przestrzennej i korelacje z państwowymi systemami bazodanowymi". Zwieńczeniem jej była dyskusja na temat oczekiwań branż wobec ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Uczestnicy spotkania sformułowali kilka postulatów. Branże sieciowe domagają się w nich ułatwień procedur w dostępie do danych z ODGiK, zwolnienia z opłat przedsiębiorstw uczestniczących w budowaniu GESUT i wypracowania wspólnego modelu i formatu wymiany danych w zakresie GESUT. W drugim dniu imprezy odbyły się z kolei seminaria: „Systemy informacji geograficznej jako niezastąpione narzędzie w zarządzaniu miastem i województwem" oraz „Techniczne i prawno-organizacyjne aspekty wykorzystania systemu ASG-EUPOS", a także szkolenie zorganizowane przez firmę Autodesk i jej partnerów na temat rozwiązań dla drogownictwa, górnictwa i geodezji.

Na stoisku Wydawnictwa Gall swoją premierę miało pierwsze wydanie książki dr. Dariusza Felcenlobena „Rozgraniczanie nieruchomości – teoria i praktyka z orzecznictwem sądowo-administracyjnym", a inne publikacje książkowe oferowano po promocyjnych cenach.

Idea połączenia imprezy z targami dla infrastruktury niewiele zmieniła, jeśli chodzi o frekwencję. I choć – jak podaje organizator – imprezę odwiedziło blisko 1000 osób, to 1/3 z nich stanowili uczniowie średnich szkół geodezyjnych. Oczywiście z jednej strony to dobrze, bo targi są znakomitą okazją do poznania nowości informatycznych, sprzętowych czy technologicznych (dystrybutorzy sprzętu chętnie organizowali pokazy) przez ludzi, którzy są przyszłością branży. Z drugiej jednak wystawcy – choć niektórym instrumenty schodziły „na pniu" – oczekiwali liczniejszych odwiedzin potencjalnych nabywców.

Tekst i zdjęcia ANNA WARDZIAK

LEASING

PROSTY SPOSÓB NA POSIADANIE

NASI PRZEDSTAWICIELE

COGIK Sp. z o.o.
02-390 Warszawa, ul. Grójecka 186,
tel. 0-22 824 43 33

IMPEXGEO
05-126 Nieporęt, ul. Platanowa 1,
tel. 0-22 774 70 06, 772 40 50

TPI Sp. z o.o.
00-716 Warszawa, ul. Bartycka 22,
tel. 0-22 632 91 40
Biuro Poznań 60-577 Poznań, ul. Dąbrowskiego 136,
tel. 0-61 665 81 71
Biuro Wrocław 51-162 Wrocław, ul. Boya-Żeleńskiego 69,
tel. 0-71 325 25 15
Biuro Kraków 31-523 Kraków, ul. Kielecka 24/1,
tel. 0-12 411 01 48
Biuro Gdańsk 80-874 Gdańsk, ul. Na Stoku 53/55,
tel./fax 0-58 320 83 23
Biuro Partnerskie 35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 12,
tel. 0-17 862 02 41

GEOTRONICS POLSKA Sp. z o.o.
31-216 Kraków, ul. Konecznego 10 u,
tel. 0-12 416 16 00

INSTRUMENTY GEODEZYJNE - Tadeusz Nadowski Sp. J.
43-100 Tychy, ul. Rybna 34,
tel. 0-32 227 11 56

GEMAT Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
85-063 Bydgoszcz, ul. Zamoyskiego 2a,
tel. 0-52 321 40 82

RB-GEO - Robert Baran
96-100 Skierniewice, ul. Trzcińska 21/23,
tel. 0-46 835 90 73

CZERSKI TRADE POLSKA Ltd.
02-087 Warszawa, Al. Niepodległości 219,
tel. 0-22 825 43 65

GEOMATIX Sp. z o.o.
40-084 Katowice, ul. Opolska 1,
tel. 0-32 781 51 38

MAXI GEO - Krzysztof Lewandowski
10-467 Olsztyn, ul. Sprzętowa 3,
tel. 0-89 532 00 51

IMS Polska - Innowacyjne Systemy Pomiarowe
31-444 Kraków, ul. Śliczna 34,
tel. 0-12 397 76 76, kom. 608 318131

IGI - Inżynieryjna Grupa Inwestycyjna - Anna Kurasiewicz
56-400 Oleśnica, Ligota Wielka 20,
tel. 0-71 398 86 93

Leica Geosystems Sp. z o.o.
04-041 Warszawa, ul. Ostrobramska 101A,
tel. 0-22 338 15 00

INS Sp. z o.o.
32-080 Zabierzów, ul. Leśna 24A,
tel. 0-12 258 31 58

PROSSPER - Paweł Chrzanowski
64-800 Chodzież, ul. Strzelecka 12,
tel. 504 164 772, fax 0-61 641 77 73

GEOPRYZMAT
05-090 Raszyn, ul. Wesoła 6 Rybie,
tel. 0-22 720 28 44, www.geopryzmat.com

Trimble

SOKKIA

Nikon

TOPCON

THALES

Leica Geosystems

SOUTH 南方测绘

PENTAX

Z+F Zoller+Fröhlich

GEO LEASING

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

FOT. JULIA KURPIEWSKA

Model tachimetru	Stonex STS02R
Dokładność pomiaru kąta	2″
Kompensator – zakres/dokładność	dwuosiowy, 3′/1″
Luneta – powiększenie/długość	30 x/154 mm
Najkrótsza ogniskowa	1 m
Dokładność pomiaru odległości z lustrem	2 mm + 2 ppm
Dokładność pomiaru odległości bez lustra	5 mm + 3 ppm
Maks. zasięg przy jednym lustrze	3000 m
Maks. zasięg pomiaru bez lustra	200 m
Czas pomiaru	<1,2 s
Ekran i klawiatura	dwustronna, alfanumeryczna, LCD, 240 x 320 pikseli, podświetlana, 8 linii, klawisze funkcyjne
Pojemność pamięci wewnętrznej	20 000 obserwacji, 16 obiektów roboczych
Porty komunikacyjne	łącze RS-232
Czas pracy na baterii wewnętrznej	8 h
Norma pyło- i wodoszczelności	IP54
Wymiary	200 x 180 x 350 mm
Waga instrumentu	5,8 kg
Wyposażenie	2 baterie Ni-H, okablowanie, ładowarka, oprogramowanie, walizka, instrukcja obsługi
Gwarancja	24 miesiące
Cena netto [zł]	13 600

STONEX STS2R

Od ponad miesiąca Czerski Trade Polska oferuje tachimetry debiutującej na polskim rynku marki Stonex. Należy ona do bardzo szybko rozwijającej się brytyjskiej firmy o tej samej nazwie, zajmującej się produkcją sprzętu geodezyjnego, nie tylko tachimetrów, ale i odbiorników GPS (jedno- i dwuczęstotliwościowych RTK, przenośnych), niwelatorów optycznych i laserowych, rotacyjnych laserów, echosond itp.

JULIA KURPIEWSKA

Stonex posiada biura w ponad 40 krajach na całym świecie. Szczególnie agresywnie wkroczył na rynek Ameryki Północnej i Południowej, a ostatnio pojawił się również w Polsce. Firma oferuje wysoką jakość produktów za niską cenę. Dostępne są dwie serie tachimetrów elektronicznych marki Stonex. Modele z pomiarem lustrowym (STS2 i STS5) o dokładnościach pomiaru kąta 2″ i 5″ oraz modele z dodatkowym pomiarem bezlustrowym, oznaczone literą R (*Reflectorless*). Czerski Trade Polska Sp. z o.o. jest wyłącznym przedstawicielem marki Stonex w Polsce i oferuje cały wachlarz sprzętu. Obecnie firma promuje na naszym rynku bezlustrowy model STS2R o dokładności pomiaru kąta 2″.

Uniwersalny tachimetr elektroniczny Stonex STS2R jest zaliczany do sprzętu pomiarowego wyższej klasy i służy do wszelkich pomiarów geodezyjnych. Bardzo ważną cechą wpływającą na szybkość i komfort pracy jest bezlustrowy pomiar odległości do 200 m wspomagany czerwoną plamką lasera (istnieje możliwość pomiaru na folię). Oczywiście, instrumentem można mierzyć także odległości z wykorzystaniem lustra. Maksymalny zasięg takiego pomiaru to 3000 m przy dokładności 2 mm+2 ppm. Odczyt kąta odbywa się z wykorzystaniem absolutnego enkodera fotoelektronicznego, nad dokładnością pomiaru

czuwa zaś elektroniczny dwuosiowy kompensator. STS2R standardowo wyposażony jest w przyzwoicie wykonaną dwustronną alfanumeryczną klawiaturę z klawiszami funkcyjnymi i przyciskami szybkiego dostępu do głównych funkcji instrumentu. Duże, czytelne (8-liniowe), podświetlane wyświetlacze zapewniają łatwy odczyt wielu informacji jednocześnie.

Instrument charakteryzuje bardzo przejrzyste, intuicyjne menu, dzięki czemu jego obsługa nie jest skomplikowana. Oprogramowanie wewnętrzne tachimetru Stonex zawiera bogaty pakiet aplikacji użytkowych, w tym funkcje geometryczne COGO umożliwiające wykonywanie różnorodnych operacji na współrzędnych oraz program do geodezyjnej obsługi drogowej (w podstawowej cenie). Użytkownik ma możliwość dokonania pomiarów: czołówek, powierzchni, niedostępnej wysokości, z mimośrodem celu, punktów ukrytych. Inne oferowane funkcje to m.in.: tyczenie punktów, kombinowane wcięcie wstecz, linia odniesienia (łuk odniesienia), sprawdzenie czołówki między mierzonymi punktami, przeniesienie wysokości.

Pamięć wewnętrzna wystarcza do zarejestrowania 20 000 punktów pomiarowych, a ich transfer do komputera odbywa się przez port szeregowy RS-232. W wyposażeniu znajdują się 2 baterie Ni-H (na jednej możliwy jest pomiar trwający do 8 godzin).

Już na pierwszy rzut oka Stonex wykazuje pewne podobieństwo do instrumentów z rodziny firmy Leica TPS400 i 800. Użytkownicy pracujący niegdyś na tachimetrach Leiki w sposób intuicyjny mogą przestawić się na pracę na tym instrumencie i odnajdą w nim podobną filozofię działania. Tak jak wiele instrumentów innych firm, tachimetr ten produkowany jest obecnie w Chinach. Wysoka jakość wykonania połączona jest z pyło- i wodoszczelnością (IP54).

Jednak największą zaletą tachimetru Stonex STS2R jest cena. Na polskim rynku trudno znaleźć instrument, który oferuje podobne parametry techniczne, jakościowe i możliwości pomiarowe za 13 600 zł netto. To właśnie niska cena i wysoka jakość oraz 24-miesięczna gwarancja w autoryzowanym serwisie powinny zachęcić geodetów do zakupu tego sprzętu. ■

ODBIORNIK GSR1700 CSX

Japońska firma Sokkia Topcon wypuściła odbiornik GSR1700 CSX L1 GNSS odbierający sygnały L1 z systemów GPS i GLONASS. 28-kanałowe urządzenie osiąga wysokie parametry odbioru sygnałów i przeznaczone jest do pomiarów geodezyjnych oraz prac topograficznych (dokładność w metodzie statycznej – 0,5 cm + 1 ppm). GSR1700 CSX wyposażono m.in. w Bluetooth, pamięć Flash i funkcję powiadamiania głosem (10 dostępnych języków). Obudowa wykonana jest ze stopu magnezu i pozwala na pracę w temperaturze od -40° do +65°C. Odbiornik spełnia normę pyło- i wodoszczelności IP67 oraz warunki unijnej dyrektywy RoHS. Równolegle dostępne jest nowe przyjazne dla użytkownika oprogramowanie SDR+ S/K, opracowane do pomiarów metodami: statyczną, stop-and-go i kinematyczną.

ŹRÓDŁO: SOKKIA TOPCON

FC-2500 TOPCONA

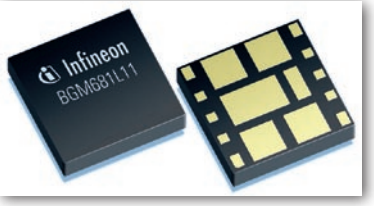
Firma Topcon wprowadziła na rynek nowy rejestrator FC-2500. Urządzenie wyposażone jest w solidną obudowę z wbudowanym aparatem fotograficznym o matrycy 5 Mpix i lampą błyskową. Rejestrator posiada szybki procesor 624 MHz, pamięć wewnętrzną 2 GB, kolorowy dotykowy wyświetlacz, alfanumeryczną klawiaturę oraz skaner kodów kreskowych. FC-2500 przesyła dane i komunikuje się z innymi urządzeniami za pomocą technologii WiFi lub Bluetooth oraz przy użyciu portu szeregowego i złącza USB. Dodatkowo FC-2500 wyposażony został w moduł radiowy RS-1 do bezprzewodowej współpracy z tachimetrami. Rejestrator pracuje pod kontrolą Windows CE.NET.50. Zainstalowano w nim najnowsze oprogramowanie pomiarowe do obsługi tachimetrów i odbiorników GPS – TopSurv7. FC-2500 spełnia normę pyło- i wodoszczelności IP67.

ŹRÓDŁO: TOPCON

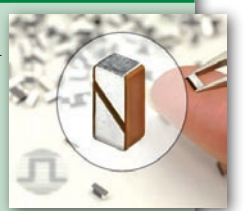
NAJMNIEJSZY GPS

Niemiecka firma Infineon Technologies AG wprowadziła najmniejszy na świecie moduł odbiorczy GPS BGM681L11 przeznaczony do wzmacniania sygnału GPS i odfiltrowywania zakłóceń. Jest on o 60% mniejszy niż podobne układy innych firm. BGM681L11 ma objętość zaledwie 3,75 mm^3 i składa się ze wzmacniacza niskoszumowego (LNA) i dwóch zintegrowanych filtrów z zabezpieczeniem ESD. Całość umieszczono w cienkiej obudowie o wymiarach 2,5 x 2,5 x 0,6 mm. Układ przeznaczony jest do telefonów komórkowych z funkcją GPS. Przy zamówieniu rzędu 10 tys. sztuk cena jednostkowa wynosi 1,2 dolara. LNA jest także dostępny w wersji autonomicznej jako BGA615L7.

ŹRÓDŁO: INFINEON



ANTENA GPS PULSE W3011



Firma Pulse, światowy lider w produkcji i projektowaniu części i podzespołów elektronicznych, wprowadza antenę GPS W3011 (z ceramiczną powłoką), która jako najmniejsza na świecie zapewnia najwyższą skuteczność w swojej kategorii. Antena W3011 ma rozmiar tylko 3,2 x 1,6 x 1,1 mm przy wadze zaledwie 33 mg i nadaje się do stosowania w telefonach komórkowych, systemach nawigacyjnych, małych przenośnych odbiornikach GPS, takich jak PDA i PND, kamerach monitorujących i innych urządzeniach, które potrzebują dostępu do sygnałów nawigacji satelitarnej GPS. Mimo że urządzenie jest 440 razy mniejsze od standardowych anten, jego wydajność jest zaledwie o 20% niższa. Antena może obsługiwać częstotliwości 1575,42 ± 10 MHz. Działa w zakresie temperatur od -40 do +85°C. W3011 jest najnowszym produktem z rodziny anten GPS firmy Pulse, zgodnym z unijną dyrektywą RoHS dotyczącą ograniczenia stosowania w produktach substancji szkodliwych. Cena anteny W3011 zależy od konfiguracji i przeznaczenia (przy zamówieniu 100 tys. szt. – od 0,44 dolara).

ŹRÓDŁO: PULSE

ESRI DLA AGENCJI LOTNICZYCH

Firma ESRI oferuje nową wersję systemu do tworzenia i zarządzania scentralizowaną bazą danych geoprzestrzennych – Production Line Tool Set (PLTS) dla ArcGIS 9.3 Aeronautical Solution. PLTS stanowi fundament oprogramowania służącego do zarządzania systemami lotniczymi (AIM), w których wykorzystanie informacji geograficznych podnosi dokładność danych oraz zwiększa wydajność. System wykorzystuje bazę danych do bieżącej aktualizacji informacji i przedstawienia zbiorczych analiz w postaci wykresów i grafik ułatwiających kontrolę jakości i niezakłóconą pracę. PLTS można zintegrować z programem kontroli produkcji Job Tracking. Innymi produktami ESRI dla sektora lotniczego są m.in.: Terminal Instrument Procedures (TERPS), Procedures for Air Navigation Services-Operations (PANS-OPS) oraz aplikacja Aeronautical Information Publication (AIP). Oferowany system jest przeznaczony dla wojskowych i cywilnych agencji oraz linii lotniczych, został m.in. zaimplementowany przez hiszpańską agencję AENA zarządzającą portami lotniczymi w Hiszpanii.

ŹRÓDŁO: ESRI

TLiD-R2 DO DANYCH TYPU LIDAR

Izraelska firma Tiltan wypuściła na rynek drugą generację programu TLiD do automatycznego przetwarzania danych lidarowych. Główne zmiany dotyczą skrócenia czasu przetwarzania, możliwości klasyfikacji linii energetycznych oraz udoskonalenia budowy modeli wektorowych i ich edycji. Tiltan wykorzystuje swoje doświadczenie w symulowaniu 3D do stworzenia intuicyjnych widoków 2D i 3D z możliwością jednoczesnej wizualizacji sklasyfikowanej chmury punktów i prezentacji 3D. Ma to umożliwić lepsze zrozumienie i widok automatycznie pozyskanych wektorów i NMT

ŹRÓDŁO: TILTAN

ERDAS SOFTWARE 2009

Firma ERDAS Inc. ogłosiła premierę w pełni zintegrowanego zestawu oprogramowania Geospatial Business Systems. ERDAS Software 2009 obejmuje najnowsze wersje oprogramowania ze wszystkich czterech segmentów oferty firmy (Author, Manage, Connect i Deliver) służących do produkcji danych przestrzennych, zarządzania zasobami, współpracy w dziedzinie wymiany danych oraz ich udostępniania. Proponowane rozwiązania umożliwiają uzyskanie informacji geograficznej na podstawie wielu różnych typów danych oraz jej wszechstronne i pełne wykorzystanie w działalności przedsiębiorstw i instytucji. ERDAS Software 2009 obejmuje:

- **ERDAS APOLLO** – zarządzanie i udostępnianie obszernych zasobów danych geoprzestrzennych (wektorowych, obrazowych i modeli terenu),
- **ERDAS IMAGINE** i **LPS** – kompletny zestaw narzędzi do przetwarzania, analizy i interpretacji danych obrazowych,
- **ERDAS ER Mapper** – zaawansowane przetwarzanie obrazu oraz wydajna, bezstratna kompresja rastrów; szczególnie przydatne w zastosowaniach geologicznych i poszukiwaniu surowców kopalnych,
- **ERDAS ADE** – interaktywna edycja baz danych przestrzennych Oracle w środowisku sieciowym,
- **ERDAS TITAN 2009** – udostępnianie i publikacja danych przestrzennych w sieci,
- **ERDAS Image Web Server** – najszybszy serwer obrazów na rynku; usprawnia proces wykorzystania bogatych zasobów danych obrazowych w środowisku sieciowym.

ERDAS Software 2009 to zestaw unikalnych narzędzi rozwiniętych we współpracy z firmami Oracle, TerraGo Technologies i innymi partnerami technologicznymi ERDAS Inc. Użytkownicy systemu zostają wyposażeni w zestaw danych testowych dostarczony przez DigitalGlobe, obejmujący zdjęcia z wysokorozdzielczych satelitów QuickBird i WorldView-1. Nowe produkty można pobrać ze strony internetowej producenta. Strona zawiera również materiały demonstracyjne, filmy, zapisy seminariów sieciowych, wiadomości dotyczące najnowszych produktów, a także zastosowań oferowanych rozwiązań przez wiodących klientów. Więcej na stronach **Geosystems Polska** (polskiego dystrybutora) oraz **ERDAS**

PRZEMYSŁAW TUROS
(Geosystems Polska)

BENTLEY TAS

Nowe oprogramowanie Bentley Tas pozwala modelować budynki w 3D i wykonywać symulacje zmian wskaźników termicznych dla największych i najbardziej złożonych konstrukcji budowlanych. Aplikacja umożliwia projektantom dokładne przewidywanie zarówno wielkości zużycia energii czy emisji CO_2, które muszą być zgodne z certyfikatami EPC, jak i kosztów eksploatacyjnych oraz oceny komfortu użytkowania. Od października br. w Wielkiej Brytanii istnieje obowiązek posiadania przez każdy nowo powstały budynek świadectwa potwierdzającego jego klasę energetyczną EPC (Energy Performance Certificates). Bentley Tas jest wiarygodnym narzędziem do modelowania energooszczędnych budynków zgodnie z certyfikatami energetycznymi. Jest stosowane do kontroli zgodności z przepisami w Wielkiej Brytanii, Australii oraz USA.

ŹRÓDŁO: BENTLEY

VIRTUAL EARTH 6.2

Zmiany wprowadzone przez Microsoft do wersji 6.2 Virtual Earth dotyczą serwisu Live Search Maps, usług sieciowych oraz Virtual Earth 3D i 3DVia. Nowe funkcje to m.in.: pokazywanie nazw geograficznych w wersjach językowych, wyznaczanie trasy z użyciem dowolnej liczby punktów pośrednich, wierniejsze odzwierciedlenie pogody dzięki aktualizacji danych meteo co 3 godziny i komponowaniu obrazu nieba za pomocą 14 typów chmur. W usługach sieciowych wprowadzono m.in.: nowe międzynarodowe geokodowanie, generowanie statycznych map, geokodowanie odwrotne, możliwość odnajdowania obiektów mimo podania błędnej nazwy. Usługę 3DVia służącą do tworzenia modeli 3D rozszerzono m.in. o metadane nowych zdjęć. W 3D można już obejrzeć 300 miast, w tym Tuluzę (fot.).

AB

PREMIERY INTERGEO W BREMIE

LEICA GEOSYSTEMS WPROWADZA SERIĘ FLEXLINE

Nowa generacja tachimetrów pod nazwą Leica FlexLine obejmuje trzy skonfigurowane fabrycznie serie TS02/06/09 różniące się optyką i wyposażeniem. Idea rodziny Flex sprowadza się do tego, że użytkownik może skonfigurować instrument według własnych potrzeb. Pewne elementy są standardowym wyposażeniem, inne – opcjonalnym. Najprostszy model Leica FlexLine TS02 zaprojektowano z myślą o wykonywaniu podstawowych zadań pomiarowych (Bluetooth, klawiatura alfanumeryczna dostępne są jako opcja). Leica FlexLine TS06 posiada klawiaturę alfanumeryczną i kompletne oprogramowanie (w tym COGO i Road 2D) oraz zwiększoną pamięć wewnętrzną. Obydwa modele oferowane są z dokładnością odczytu kąta: 3″, 5″ i 7″. Z kolei model TS09 (1″/3″/5″) o podwyższonej precyzji pomiaru odległości wyposażono w większość funkcji dostępnych dla TS02/06 tylko w opcji.

ŹRÓDŁO: LEICA GEOSYSTEMS

SPECTRA PRECISION SURVEY OFFICE 2.0

Jest już dostępna nowa generacja pakietu Survey Office firmy Spectra Precision służącego do przetwarzania i analizowania danych pomiarowych, a także ich eksportu do programów CAD lub GIS. Jest to efektywne i łatwe w użyciu oprogramowanie biurowe o przyjaznym interfejsie. „Przeciągając" i „upuszczając", użytkownik może przenosić pliki z komputera bezpośrednio do otwartego projektu. Wówczas oprogramowanie analizuje plik, aby określić jego typ i sposób przetworzenia. Narzędzia do wizualizacji, takie jak: poglądy planów, poglądy 3D oraz edytory sesji, umożliwiają operatorom wgląd do danych w kontekście całego projektu. Nowa wersja programu pozwala na import danych pozyskanych metodami tradycyjnymi i GPS zebranych z wykorzystaniem oprogramowania Spectra Precision Field Surveyor. Użytkownik ma możliwość importowania danych w różnych formatach i eksportowania danych w formatach CAD lub XML. Oprogramowanie Spectra Precision Survey Office integruje wiele zaawansowanych technologii. Umożliwia przeliczanie i przeglądanie danych z pomiarów GPS pozyskanych metodami: kinematyczną (RTK), statyczną, szybką statyczną oraz „stop and go". Spectra Precision Survey Office 2.0 wykonuje także redukcje danych i wyrównanie sieci.

Dostępne są trzy wersje programu:

- **No Dongle** – konfiguracja niewymagająca klucza, przeznaczona do transferu i przeglądu terenowych danych pomiarowych i danych GPS;
- **Basic** – podstawowa konfiguracja wymagająca klucza, przeznaczona do przekazywania, przetwarzania, dostosowania i przeglądania terenowych danych pomiarowych i danych GPS (tylko o częstotliwości L1);
- **Complete** – kompletna konfiguracja wymagająca klucza, przeznaczona do przekazywania, przetwarzania i sprawdzania terenowych danych pomiarowych i danych GPS.

ŹRÓDŁO: SPECTRA PRECISION

TRIMBLE PROPONUJE OPROGRAMOWANIE

Amerykańska firma przedstawiła **Trimble 4D Control** – pakiet zaawansowanego oprogramowania do pomiarów przemieszczeń i osiadań. Można nim obsługiwać zarówno proste zadania związane z okresowym pomiarem budowli, jak i wielkoskalowe prace obejmujące monitoring prowadzony w czasie rzeczywistym. 4D Control służy do przetwarzania i analizy zapisanych danych oraz zarządzania i planowania sieci obserwacyjnej. System wyposażono w automatyczne powiadamianie operatora w przypadku, gdy przemieszczenie punktu jest większe od zakładanego. Oprogramowanie w najprostszej wersji może nadzorować pracę do 5 tachimetrów. Wykorzystując oprogramowanie **Business Center**, można monitorować setki punktów pomiarowych. Trimble przedstawił **wersję 2.0** tego pakietu, służącego do weryfikacji i integracji danych pomiarowych z tachimetrów oraz odbiorników GNSS i zapisywania ich w jednym pliku wykorzystywanym w aplikacjach GIS, CAD itp. Narzędzia, takie jak Plan view czy 3D view, pozwalają użytkownikowi na „oglądanie" danych na tle całego projektu. Z kolei **Trimble VX Spatial Station** to zaawansowany skalowalny system łączący w sobie optykę i skaning 3D z technologią wideo.

ŹRÓDŁO: TRIMBLE

TACHIMETR S8 TRIMBLE'A

Firma Trimble wypuściła model tachimetru S8 z opcją do prowadzenia monitoringu i prac w tunelach. Umożliwia on pomiar kątów z dokładnością 1″, a odległości – 1 mm +1 ppm. Wykorzystano m.in. sensor FineLock o wąskim polu widzenia, który pozwala na wykrycie celu, a następnie wycelowanie i pomiar odległości nieprzenoszący zakłóceń z pobliskich luster. Laserowy wskaźnik dalekiego zasięgu służy do precyzyjnego wytyczania obiektów.

ŹRÓDŁO: TRIMBLE

System Zarządzania Jakością w małych firmach geodezyjnych

CERTYFIKAT NIE JEST CELEM

Jednym z wniosków przyjętych podczas czerwcowego Walnego Zgromadzenia Geodezyjnej Izby Gospodarczej w Ustroniu było „wspieranie działań zmierzających do uzyskania certyfikatu grupowego ISO przez członków izby", przy założeniu, że nie jest to obowiązek, a raczej przywilej. Chodzi o wdrożenie Systemu Zarządzania Jakością (SZJ) zgodnego z normą ISO 9001:2000. Zarówno grupowe wdrożenie, jak i utrzymanie certyfikatu ISO w kolejnych latach jest sporo tańsze niż indywidualne.

WOJCIECH TOKARSKI

NOWOCZESNE METODY ZARZĄDZANIA W GEODEZJI

W branży geodezyjnej zainteresowanie SZJ jest niewielkie. Stosunkowo najlepiej sytuacja wygląda w sprywatyzowanych dawnych przedsiębiorstwach państwowych, tzw. opegiekach. Większość z nich uzyskała już certyfikat ISO. Ich szefowie przypisują jednak większą rolę samemu certyfikatowi niż korzyściom, jakie przynosi wdrożenie systemu. Jeden z prezesów wyraził się nawet, że nie musi wdrażać sytemu, ponieważ część przedsiębiorstw zrzeszonych w Polskiej Geodezji Komercyjnej posiada już certyfikaty. Chciał przez to powiedzieć, iż w przypadku udziału w przetargu publicznym (w którym posiadanie SZJ jest wymagane) wystąpi wspólnie z jednym z nich. Oczywiście, takie postępowanie nie zapewni mu tego, co zyskałby poprzez zaszczepienie zasad normy procentującej znacznie lepszą organizacją firmy, a zatem i lepszymi wynikami. Sam certyfikat powinien być traktowany jako ukoronowanie wdrożenia, a nie jako cel sam w sobie.

Niestety, podmioty z sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) sporadycznie wprowadzają SZJ. Jest to smutna rzeczywistość spowodowana po części brakiem wiedzy na ten temat, ale także barierą finansową. Znikomy procent tych jednostek wdrożył normę 9001:2000. Na dodatek część z nich po 2-3 latach zrezygnowała lub utraciła certyfikat, nie spełniając odpowiednich wymogów.

Jeszcze gorzej sytuacja wygląda w ośrodkach dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, do których kierowany był program wdrożenia systemu uruchomiony w 2002 r. z inicjatywy GUGiK. To one miały być głównym (choć nie jedynym) beneficjentem trwającego kilka lat programu. Certyfikaty miały uzyskać wszystkie (lub większość) ODGiK-ów oraz zainteresowane jednostki wykonawstwa. Ostatecznie projekt został zakończony i rozliczony, lecz trudno mówić o sukcesie. Certyfikat ISO uzyskał jedynie CODGiK w Warszawie, a na końcowym etapie jest wdrożenie w PODGiK w Poznaniu. Kilka innych ośrodków, będących częścią struktur starostw, zostało niejako zmuszonych do wprowadzenia ISO przez zarządy powiatów. Niestety, jednostki te wdrożyły zasady normy tylko w zakresie pracy administracji, czyli zastosowały półśrodek. To jeszcze jeden dowód, że w służbie geodezyjnej konieczna jest głęboka reforma, gdyż branża funkcjonuje zgodnie z duchem anachronicznego *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*.

Należy też zwrócić uwagę na postępujący brak wiedzy, szczególnie wśród przedstawicieli wykonawstwa. W branżach pokrewnych (nieruchomości, budownictwo, architektura) działają samorządy zawodowe wymuszające od przedsiębiorców uczestnictwo w co najmniej kilku szkoleniach rocznie. Silny nacisk na ciągłe doskonalenie zawodowe kładzie również norma ISO 9001. W geodezji nie ma takiego parcia z żadnej strony. I tak koło się zamyka, ponieważ im gorzej jesteśmy zorganizowani, tym mniej zarabiamy, a zatem coraz mniej czasu i pieniędzy poświęcamy na doskonalenie.

WARUNKI GRUPOWEGO WDROŻENIA

Istnieją dwie możliwości podejścia do wdrożenia grupowego SZJ. Pierwsza dotyczy przedsiębiorstw, w których można wyróżnić centralę i zakłady filialne. Centrala z reguły zarządza finansami, ale może też prowadzić w dowolnej dziedzinie produkcję lub usługi. Filie są powiązane z nią biznesowo, stanowiąc jeden organizm gospodarczy. Działalność filii niekoniecznie musi być taka sama, jak jednostki centralnej. Firma świadcząca usługi geodezyjne może stworzyć nowy zakład o innym profilu gospodarczym (np. produkcja odzieży). Jeśli systemem obejmiemy także tę drugą działalność, filia będzie traktowana jako następna lokalizacja (może być w całkiem innym miejscu niż firma macierzysta). W takim przypadku tylko w centrali powoływany jest pełnomocnik ds. jakości, który nadzoruje funkcjonowanie systemu obejmującego wszystkie zakłady. Dla wszystkich podmiotów wystawiany jest taki sam certyfikat.

Druga możliwość dotyczy organizacji zrzeszającej podmioty gospodarcze działające w tym samym profilu produkcyjnym (usługa też jest produkcją), natomiast centrala niekoniecznie jest zobowiązana do prowadzenia tej samej działalności. Jednostka wiodąca ma obowiązek wykazania się działalnością na rzecz podmiotów stowarzyszonych. Musi też być powiązana z nimi konkretnymi zależnościami. Natomiast podmioty nie są powiązane biznesowo, ale wspólnie dbają o rozwój systemu. Tutaj również nie występuje warunek lokalizacji zrzeszonych firm w jednym miejscu lub mieście. Pełnomocnik ds. jakości jest pracownikiem centrali, ale odpowiada za stan systemu zarówno w niej, jak i w jednostkach stowarzyszonych. Audyt certyfikacyjny oraz audyty nadzoru są przeprowadzane raz

w roku w centrali. W jednostkach stowarzyszonych audytor zewnętrzny zjawia się rzadziej. Jest to mniej absorbujące, ale jednocześnie wymaga większego wysiłku ze strony pełnomocnika oraz pracowników. Nie można bowiem dopuścić do tego, aby w którymkolwiek z podmiotów wymagania systemu przestały być stosowane, ponieważ grozi to utratą certyfikatu.

KORZYŚCI

Koszt grupowego wdrożenia systemu kształtuje się na poziomie 1/3 kosztów wdrożenia indywidualnego. Różnica wynika z faktu mniejszego obciążenia organizacyjnego zarówno w trakcie wdrożenia, jak i utrzymania SZJ. Oczywiście nie uzyska się nigdy takich efektów finansowych przy małej liczbie podmiotów stowarzyszonych. W przypadku projektu uruchamianego przez GIG przedsięwzięcie ma sens, gdy przystąpi do niego co najmniej 20 firm.

Inną, niezwykle ważną zaletą jest wspólna praca nad usprawnieniem organizacji i utrzymaniem systemu. Zaangażowane firmy wchodzą na wyższy pułap rozwoju i są lepiej postrzegane na rynku usług. Tworzą wspólną, elitarną organizację, razem pracującą nad doskonaleniem i ciągłym rozwojem. Uczą się i twórczo adaptują najlepsze praktyki. W naukach o zarządzaniu jest to nazywane benchmarkingiem. Nie chodzi o zwykłe naśladownictwo i podpatrywanie organizacji pracy u innych. To wykrywanie czynników, które sprawiają, że analizowany proces jest wykonywany efektywnie, a następnie ujawnienie podobnych możliwości we własnej organizacji. Aby uzyskać taką wiedzę, przedsiębiorstwa płacą duże pieniądze. Tutaj jest ona podana na tacy.

SPECYFIKA MSP

Kilkanaście lat temu SZJ wdrażane były głównie w dużych zakładach przemysłowych. Małe podmioty gospodarcze generalnie stały na stanowisku, że ten „kłopot" nie jest im potrzebny. Jeszcze bardziej były o tym przekonane jednostki usługowe. Ostatnio ich bliższe zainteresowanie SZJ zostało wymuszone przez dużych partnerów. Systematycznie malały także koszty wdrożenia. Te dwa czynniki spowodowały wzrost zainteresowania SZJ.

Jednak wielu właścicieli małych firm nadal trwa w przekonaniu, że nieliczna załoga jest odporna na niedoskonałości organizacyjne. Całą nadzieję pokładają w tym, że bezpośredni kontakt z pracownikami załatwia wszystkie potencjalne problemy. Nikt nie przeprowadza analiz dotyczących ewentualnych strat. Takie podejście jest przyczyną strukturalnych braków organizacyjnych. Metodą na pokonanie tych problemów jest sformalizowanie (unormowanie) działania firmy. Dzięki przejrzystemu określeniu zasad współpracy oraz zakresów kompetencyjnych zminimalizuje się m.in. występowanie sytuacji konfliktowych. Niebagatelnym argumentem będzie też wzrost zadowolenia klientów.

MSP mają jednak kilka charakterystycznych cech, które utrudniają im wdrażanie SZJ na bazie ISO 9000. Są to: ● płaska struktura organizacyjna, ● sprawowanie różnych funkcji przez te same osoby (np. właściciela, księgowego i zaopatrzeniowca), ● niski poziom sformalizowania systemu zarządzania przedsiębiorstwem (brak ściśle określonych kompetencji i odpowiedzialności), ● mały kapitał własny.

W takiej firmie z reguły brakuje istotnych dokumentów, które trzeba dopiero tworzyć w trakcie wdrożenia, takich jak: ● schemat organizacyjny, ● regulamin organizacyjny, ● zakres kompetencji i obowiązków na poszczególnych stanowiskach, ● regulamin wynagradzania, ● zidentyfikowanie i ustalenie procesów przebiegających w organizacji, ● opisanie procesów w formie procedur, ● określenie polityki i strategii działania oraz celów jakościowych.

Pomocne w tworzeniu poszczególnych dokumentów mogą być wydawnictwa fachowe oraz solidny doradca (najlepiej z branży) znający zarówno specyfikę zawodu, jak i problematykę SZJ.

DLA JAKICH FIRM ISO?

Na takie pytanie trudno dać jednoznaczną odpowiedź. Na pewno nie dla firm, które działają na niewielkim lokalnym rynku, mają stałych odbiorców swoich usług i są bez szans na angażowanie się w walkę z konkurencją. Dla nich wdrożenie będzie zbyt kosztowne i nie przyniesie im korzyści. Lokalni kontrahenci mogą nie mieć pojęcia, czym charakteryzuje się certyfikat ISO, nie wystąpi więc nawet efekt marketingowy. Takie podmioty powinny raczej zainteresować się lepszą lokalizacją swojego biura i wprowadzać mechanizmy marketingu bezpośredniego.

Uzyskanie certyfikatu nie jest też lekiem na wady firmy związane np. z brakiem koncepcji. Zupełną pomyłką jest wdrażanie systemu w przedsiębiorstwie, które ma kłopoty finansowe i nie bardzo wie, w jakim kierunku chce podążać. Jeśli firma wdraża go wyłącznie dla osiągnięcia efektu marketingowego, to nie przynosi to pożądanych efektów i z reguły po 2-3 latach system ulega degradacji. Oczywiście, nie należy bagatelizować marketingu, ale pozytywny skutek daje dopiero połączenie tych elementów.

Niewielkie firmy, które konkurują na rynku usług i mają zamiar się rozwijać, powinny jednak zdecydowanie zainteresować się SZJ. Nie ma tu znaczenia liczba zatrudnionych. W praktyce spotykane są kilkuosobowe podmioty, które z powodzeniem utrzymują certyfikat ISO. Najważniejsze jest to, aby firma była dobrze usadowiona na rynku, a właściciele – przekonani o słuszności działań i kierunku, w jakim podążają. Zdecydowanie kierownictwa jest podstawowym warunkiem skutecznego wdrożenia.

Należy pamiętać, że samo wdrożenie systemu zarządzania organizacją pracy nie spowoduje nagłego wzrostu zysków albo gwałtownego napływu zleceń i klientów. Na początku potrzeba głównie wysiłku zarówno kadry zarządzającej, jak i pracowników. Na wymierne efekty trzeba poczekać przynajmniej rok. Jest to okres zakorzeniania się systemu. Po tym czasie pozytywne rezultaty zaczynają się mnożyć.

NIECO INFORMACJI

Trudno w jednym artykule opisać wszystkie cechy Systemu Zarządzania Jakością. Sama norma jest zaś dokumentem bardzo skondensowanym, którego dokładne poznanie wymaga czasu. GIG planuje więc organizowanie spotkań informacyjnych. Pomysłodawcy zakładają możliwość uczestniczenia w szkoleniu przedstawicieli całego środowiska, bez względu na przynależność do Izby czy rodzaj wykonywanej pracy. Każdy głos będzie się liczył, a projekt może (jeśli będą takie wnioski) ulec rozszerzeniu. Mile widziana będzie także administracja geodezyjna – zarówno wydziały w starostwach, jak i ośrodki.

Temat wprowadzenia SZJ zostaje po wielu latach ponownie wywołany. Program GIG może być przełomowy na drodze rozwoju wykonawstwa, ale także całej służby geodezyjnej i kartograficznej. Możliwe, że podziała jak katalizator na ODGiK-i. Wszystko zależy od nastawienia środowiska oraz od zrozumienia, że branża działa na podobieństwo naczyń połączonych.

WOJCIECH TOKARSKI
Audytor wiodący normy ISO 9001:2000, ISO 27001, akredytowany przy DEKRA Certification.

MODERNIZACJA OSNOWY

GUGiK wybrał wykonawców przetargu na modernizację podstawowej osnowy wysokościowej II klasy na 3 obiektach. Za najkorzystniejsze uznano oferty konsorcjów:
- obiekt 4721 (woj. zachodniopomorskie) – Geokart-International, Rzeszów (lider); PPGK, Warszawa; PMG, Katowice; cena – 1,586 mln zł, czas wykonania – 12 miesięcy;
- obiekt 4722 (woj. pomorskie) – OPGK Lublin (lider); OPGK Łódź; PPG, Warszawa; cena – 998 tys. zł, czas wykonania – 12 miesięcy;
- obiekt 4723 (woj. podlaskie i warmińsko-mazurskie) – OPGK Lublin (lider), OPGK Łódź; PPG, Warszawa; cena – 317 tys. zł, czas wykonania – 75 dni.

ŹRÓDŁO: GUGiK

TBD DLA MAZOWIECKIEGO

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego ogłosił przetarg, którego przedmiotem jest „Zebranie i zorganizowanie w odpowiednie struktury danych dla potrzeb Bazy Danych Topograficznych Województwa Mazowieckiego", zgodnie z Wytycznymi Technicznymi TBD Głównego Geodety Kraju. Opracowanie podzielone zostało na 10 obiektów obejmujących 24 powiaty. Na każdy obiekt zamawiający może przeznaczyć kwotę nie wyższą niż 2 mln zł. Termin składnia ofert – 24 listopada br. Więcej na Geoforum.pl (14 października).

ŹRÓDŁO: UMWM

5 TYS. NA ZAŁOŻENIE SPÓŁKI

23 października Sejm uchwalił ustawę **o zmianie ustawy Kodeks spółek handlowych**. W nowelizacji m.in. obniża się minimalny kapitał zakładowy spółki z ograniczoną odpowiedzialnością z 50 tys. do 5 tysięcy zł. W przypadku spółek akcyjnych minimalny kapitał wynosić ma 100 tys. zł, zamiast dotychczasowych 500 tysięcy. Kolejna zmiana dotyczy zakładania spółki partnerskiej. Nie będzie do tego wymagana forma aktu notarialnego, konieczna jest natomiast forma pisemna pod rygorem nieważności. Posłowie Komisji Nadzwyczajnej odrzucili podobne rozwiązanie dla spółek komandytowych, komandytowo-akcyjnych i z ograniczoną odpowiedzialnością W nowelizacji znosi się także obowiązek przekształcania spółki cywilnej w jawną w przypadku, gdy jej obroty osiągnęły 1,2 mln euro. Można ją będzie przekształcić, ale zależeć to będzie tylko od woli wspólników.

AB

NIERUCHOMOŚCI PKP DLA GMINY

21 października 2008 r. Trybunał Konstytucyjny rozpoznał połączone pytania prawne Sądu Okręgowego w Lublinie, II Wydział Cywilny-Odwoławczy, i Sądu Okręgowego w Szczecinie, I Wydział Cywilny, dotyczące nieodpłatnego przekazania przez PKP nieruchomości gminie. Wcześniej Polskie Koleje Państwowe wniosły powództwo w sprawie nakazania gminom Gryfino i Świdnik złożenia oświadczenia woli o nieodpłatnym przejęciu przez nie lokali mieszkalnych od PKP. Sądy Okręgowe w Lublinie oraz w Szczecinie, powzięły wątpliwości, czy przepis pozbawiający gminę możliwości wyboru jest zgodny z ustawą zasadniczą.
Zdaniem Trybunału Konstytucyjnego narzucenie gminie, w oderwaniu od jej woli, statusu właściciela nieruchomości wraz ze wszystkimi obciążeniami narusza fundamentalne dla obrotu cywilnoprawnego zasady i jest niezgodne z konstytucją. **TK orzekł, że art. 81 ust. 5 ustawy z 8 września 2000 r. o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe" jest niezgodny z art. 2 i art. 165 Konstytucji oraz z art. 4 ust. 2 i 6 Europejskiej Karty Samorządu Lokalnego, sporządzonej w Strasburgu 15 października 1985 r.**
W pozostałym zakresie Trybunał umorzył postępowanie ze względu na niedopuszczalność wydania wyroku. Skutkiem uznania niezgodności z konstytucją kwestionowanego przepisu jest eliminacja go z porządku prawnego i niemożność zastosowania w tzw. sprawach w toku, a więc postępowaniach toczących się jeszcze, nie zakończonych prawomocnym wyrokiem.
Rozprawie przewodniczył sędzia TK Zbigniew Cieślak, a sprawozdawcą był sędzia TK Mirosław Granat. Wyrok (sygn. akt P 2/08) jest ostateczny, a jego sentencja podlega ogłoszeniu w Dzienniku Ustaw.

ŹRÓDŁO: TRYBUNAŁ KONSTYTUCYJNY

KE PRZECIWKO POLSCE I SZWECJI

Komisja Europejska rozpoczęła 16 października postępowanie w sprawie naruszenia przez Polskę i Szwecję przepisów dotyczących warunków ponownego wykorzystywania informacji wytworzonych, zgromadzonych i dzielonych przez organy publiczne. Do obu krajów skierowała wezwania do usunięcia uchybienia w związku z niekompletną i nieprawidłową transpozycją dyrektywy unijnej z 2003 r. **w sprawie ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego** (dyrektywa PSI).
Komisja uznała, że kilka najważniejszych przepisów tej dyrektywy nie zostało transponowanych do prawa polskiego. Są to przepisy dotyczące indywidualnych praw do ponownego wykorzystywania niektórych informacji sektora publicznego, opłat za korzystanie z nich, niedyskryminowania użytkowników, przejrzystości w odniesieniu do rodzaju informacji, jakie mogą być dostępne do ponownego wykorzystywania, warunków licencjonowania, zakazu umów o wyłączność (udzielanych przez organy publiczne przedsiębiorstwom na wykorzystywanie informacji sektora publicznego) oraz rozpatrywania wniosków o ponowne wykorzystywanie informacji.

Oba kraje mają dwa miesiące, aby odpowiedzieć na wezwania do usunięcia uchybienia. W przypadku, gdy Komisja nie otrzyma odpowiedzi (lub gdy uwagi przedstawione przez dane państwo członkowskie nie będą satysfakcjonujące), Komisja może podjąć decyzję o wydaniu „uzasadnionej opinii", a następnie, jeżeli państwo członkowskie nie dopełni swoich obowiązków, skierować sprawę do Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości.

ŹRÓDŁO: KE

PRZETARGI PUBLICZNE: NOWE AKTY PRAWNE

24 października weszła w życie ustawa z 4 września 2008 r. o zmianie ustawy – **Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw** (DzU nr 171, poz. 1058). Z kolei 22 października opublikowano 4 nowe rozporządzenia wykonawcze do tej ustawy. Są to rozporządzenia prezesa RM z 16 października: ● **w sprawie wzorów ogłoszeń zamieszczanych w Biuletynie Zamówień Publicznych** (DzU nr 188, poz. 1153); ● **w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego** (DzU nr 188, poz. 1154); ● **zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane** (DzU nr 188, poz. 1155); ● **zmieniające rozporządzenie w sprawie regulaminu postępowania przy rozpoznawaniu odwołań** (DzU nr 188, poz. 1156).

Rozporządzenia weszły w życie 24 października 2008 r., z wyjątkiem opublikowanego pod poz. 1156, które obowiązuje od 6 listopada 2008 r.

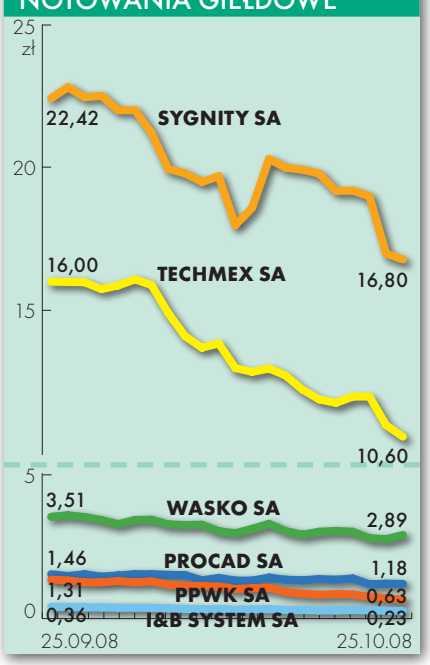
ŹRÓDŁO: UZP

PLANY SPÓŁKI I&B SYSTEM

Giełdowa spółka I&B System chce się skoncentrować na działalności związanej z dystrybucją produktów i usług bazujących na technologii GPS, nie rezygnując jednocześnie z ekspansji w dotychczasowych obszarach działalności. Firma powstała w 2000 roku i składa się z wielu spółek zależnych. Jedną z nich jest dystrybutor urządzeń i produktów wykorzystujących lub współpracujących z technologią GPS – Media Service Sp. z o.o. Jest ona właścicielem internetowego sklepu specjalistycznego SwiatGPS.pl oraz marki urządzeń nawigacyjnych SmartGPS. Fuzja I&B System i Media Service nastąpiła w bieżącym roku (zarejestrowana w sierpniu) i według zarządu będzie miała pozytywny wpływ na wyniki finansowe grupy, gdyż w roku ubiegłym Media Service uzyskała ponad 40 mln przychodów, podczas gdy obroty I&B Systemu były o połowę niższe. W 2008 r. firma sprzedała już dwa razy więcej urządzeń i aplikacji dla GPS niż w całym 2007 roku.

ŹRÓDŁO: PARKIET

NOTOWANIA GIEŁDOWE



RAPORT SYGNITY

Przychody grupy Sygnity SA w I półroczu br. wyniosły 481,02 mln złotych (598,38 mln w I półroczu 2007 r.). Zanotowano stratę na działalności operacyjnej w wysokości 27,72 mln zł (72,41 mln w 2007 r.). W skład grupy wchodzą Geomar S.A. ze Szczecina, w której Sygnity ma 85,5% udziałów i KPG Sp. z o.o. z Krakowa – 81,66%.

ŹRÓDŁO: SYGNITY SA

SMOLIŃSKI W TECHMEKSIE

20 października dyrektorem Działu Sprzedaży GIS w Techmex S.A. został Roman Smoliński. Do jego obowiązków należeć będzie realizacja strategii rynkowej bielskiej firmy w sektorze GIS, nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów z klientami, pozyskiwanie kontraktów i zleceń, a także nadzór i koordynacja pracy Działu Sprzedaży GIS.

ŹRÓDŁO: TECHMEX S.A.

PROTESTY GIG

● **TBD dla części Wielkopolski**. Zarząd Województwa Wielkopolskiego 15 października oddalił protest Geodezyjnej Izby Gospodarczej, który dotyczył przetargu na: zebranie i zorganizowanie w odpowiednie struktury danych dotyczących sieci dróg, kolei, budowli mostowych oraz innych obiektów związanych z komunikacją drogową i kolejową w ramach opracowania TBD z obszaru części woj. wielkopolskiego (powiaty: kaliski, pleszewski, ostrzeszowski, ostrowski, kępiński, krotoszyński, rawicki, turecki, leszczyński, miasto Leszno i miasto Kalisz). GIG zarzuciła zamawiającemu naruszenie przepisów ustawy *Prawo zamówień publicznych* poprzez wymagania zawarte w SIWZ. Zdaniem GIG wymóg realizacji prac o podobnym charakterze powinien obejmować TBD w zakresie komponentu TOPO, a nie TBD „w zakresie komponentu TOPO o pełnej treści". Zamawiający stwierdził, że podniesione przez protestującego zarzuty są bezpodstawne, bowiem żądanie udokumentowania wykonania dwóch prac o podobnym charakterze do przedmiotu zamówienia jest w pełni uzasadnione, ponieważ znajomość zasad opracowania TBD o pełnej treści i zdobyte w tym zakresie doświadczenie, zapewni poprawne wykonanie przedmiotu zamówienia.

● **Nazwy dla PRNG**. GUGiK uznał za bezpodstawny protest wniesiony 9 października przez GIG w postępowaniu na „Pozyskanie i weryfikację nazw miejscowości nieposiadających lokalizacji w Państwowym Rejestrze Nazw Geograficznych oraz uzupełnienie nazw obiektów fizjograficznych dla potrzeb Państwowego Rejestru Nazw Geograficznych". GIG wniosła o modyfikację treści ogłoszenia o zamówieniu lub o unieważnienie postępowania. W jej ocenie naruszone zostały przepisy w zakresie określenia warunków udziału i zdolności technicznej zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

W uzasadnieniu odrzucenia protestu GGK Jolanta Orlińska napisała m.in., że „Protestujący chyba nie bardzo orientuje się w przedmiocie zamówienia – bowiem postawienie kryterium – wykonanie TBD w pełnej wersji, tzn. komponentów TOPO i KARTO – odnosi się do zapisu bazy w wersji arkuszowej i pozwala ustalić konkretnych wykonawców, którzy uzyskali najwyższą ocenę spełnienia tego warunku". Jeśli chodzi o zarzut w zakresie zdolności technicznej, stwierdziła „Zamawiający ma prawo opisać swoje potrzeby, aby przedmiot zamówienia spełniał jego wymagania (...), pod warunkiem, że dokonany opis nie narusza konkurencji ani równego traktowania wykonawców".

ŹRÓDŁO: GIG, GUGIK

CZESI TEŻ NOWELIZUJĄ

W końcu października w czeskim parlamencie odbyło się drugie czytanie projektu nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne*. Proponowane zmiany są żywo dyskutowane w środowisku geodetów. Do tej pory w Czechach uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji (licencje) nadano 2414 osobom. Od 1996 roku (kiedy w życie weszło nowe prawo geodezyjne) do 2001 roku uzyskały je 2154 osoby (uprawnienia nadaje się w zakresach: 1a, 1b, 1c). Z tego blisko 1500 osób nabyło nowe licencje automatycznie – z mocy wcześniej obowiązujących przepisów. 260 nowych licencji wydano już po wprowadzeniu w 2002 roku egzaminu testowego. Do sesji egzaminacyjnej, która odbyła się na początku czerwca w Pradze, zgłosiło się 28 chętnych, z których 24 przystąpiło do egzaminu, a 22 przeszło go pomyślnie. Jak ustalono, co najmniej 81 spośród posiadaczy licencji zmarło lub zgłosiło zakończenie działalności. Tym samym liczba czynnych geodetów uprawnionych wynosi w Czechach co najwyżej 2329. Nowelizacja dotyczy nadawania licencji z zakresu 1a także absolwentom wyższych uczelni, którzy uzyskali tytuł licencjata. W uzasadnieniu do projektu mówi się o dyskryminującej roli obecnego prawa i o tym, że absolwent studiów licencjackich jest w stanie wykonać zakres prac objętych uprawnieniami 1a. Zwolenników zmian nie brakuje. Argumentują oni, że 3- lub 4-letnie studia licencjackie na kierunku geodezja plus 7-letnia praktyka są, z zawodowego punktu widzenia, wystarczającym warunkiem do starania się o uprawnienia. Podnoszony jest również argument, że obecne ograniczenie jest sprzeczne z przepisami unijnymi. Według przeciwników proponowanych zmian studia licencjackie nie gwarantują odpowiedniego przygotowania do zawodu. Twierdzą oni, że uprawnienia powinni uzyskiwać tylko najlepsi z najlepszych, czyli absolwenci studiów magisterskich, po odpowiedniej praktyce i zdaniu testów. Zarówno szkoły, uczelnie, jak i czeski urząd katastralny (ČUZK) też są przeciw propozycji zmian.
Projekt nowelizacji wniesiony pod obrady czeskiego parlamentu w marcu tego roku jest na końcu ścieżki legislacyjnej. Jednak na posiedzeniu 21 października zmiany nie zostały jeszcze uchwalone. Wątpliwości mają sami posłowie. Nic dziwnego, skoro w maju parlamentarna Komisja Rolnictwa przegłosowała odrzucenie propozycji, natomiast w czerwcu Komisja Nauki, Edukacji, Kultury, Młodzieży i Sportu – jej przyjęcie.

AB

TOPCON ZAKOŃCZYŁ PRZEJMOWANIE SOKKII

Spółka Topcon Corporation Ltd. nabyła 32,5 mln akcji firmy Sokkia Company Ltd. i jest w posiadaniu 93,82% jej udziałów. Tym samym Sokkia stała się integralną częścią Topcon Corp. Za akcje zapłacono prawie 194 mln dolarów. W czerwcu br. nazwa firmy Sokkia została zmieniona na Sokkia Topcon Co., Ltd. W okresie przejściowym na rynku sprzętu geodezyjnego pozostanie marka Sokkia. W wyniku przejęcia powstało jedno z największych na świecie przedsiębiorstw zajmujących się wytwarzaniem inżynierskiego sprzętu pomiarowego. Połączenie zasobów finansowych, technologicznych i ludzkich pozwoli na bardziej dynamiczne i efektywne badania oraz rozwój i unowocześnienie produkowanych instrumentów. Z kolei połączenie sieci dystrybucyjnej Topcona i Sokkii oznacza znaczące polepszenie obsługi klientów. W przyjętym przez korporację biznesplanie przewiduje się, że Topcon Corporation będzie odpowiedzialna za: ●rozwój, produkcję i sprzedaż odbiorników GPS i systemów sterowania maszynami, ●sprzedaż tachimetrów i akcesoriów (oprócz tachimetrów niezmotoryzowanych na terenie Japonii), ●przygotowanie globalnej strategii biznesowej. Sokkia Topcon skupi się głównie na rozwoju technologicznym urządzeń, a także sprzedaży niektórych instrumentów pomiarowych.

ŹRÓDŁO: TPI

KRÓTKO

● Norweska grupa **Blom ASA** podpisała 5-letnią umowę z firmą Tele Atlas; zgodnie z warunkami porozumienia obie firmy będą wspólnie pracować nad rozwojem i dostawą map 3D, wykorzystując zobrazowania Bloma oraz elementy map trójwymiarowych; Tele Atlas uzyska dostęp do bazy zdjęć lotniczych norweskiej firmy i wykorzysta pozyskane dane do aktualizacji istniejących map 3D.

● Należąca do koncernu EADS Astrium grupa **Infoterra** przejęła spółkę Imass Ltd. z Newcastle, dostawcę zintegrowanych rozwiązań dla sektora bezpieczeństwa publicznego, nieruchomości, projektowania, firm sieciowych itp.; zatrudniająca 136 pracowników Imass znajdzie się w wydziale Earth Observation spółki Astrium Service.

● Aero Photo Europe Investigation, największa i najstarsza prywatna spółka fotolotnicza we Francji, kupiła cyfrową kamerę Z/I Imaging DMC firmy **Intergraph** wraz z oprogramowaniem służącym do przetwarzania danych obrazowych; na wyposażeniu kamery znalazł się system Solid State Disk do zapisu danych zarejestrowanych na pokładzie samolotu.

● W III kwartale br. firma **Trimble** uzyskała przychody w wysokości 328,1 mln dolarów (wzrost o 11% w porównaniu z III kwartałem 2007 r.); od początku br. przychody wyniosły 1,06 mld dolarów; zysk netto w III kwartale był o 43% wyższy niż rok wcześniej i osiągnął 39,1 mln dolarów; w segmencie inżynierii i budownictwa przychody osiągnęły 191,9 mln, rozwiązań polowych – 64,4 mln (wzrost o 44% w porównaniu z III kwartałem ub.r.), rozwiązań mobilnych – 40,8 mln, zaś zaawansowanych urządzeń – 31,1 mln.

● **Trimble Inc.** zawarła końcowe porozumienie w sprawie przejęcia niewielkiej niemieckiej spółki TopoSys GmbH; TopoSys powstała w 1995 r. jako część Dornier GmbH i specjalizuje się w dostawie systemów lidarowych, oprogramowania oraz przetwarzaniu danych obrazowych wykonanych z pułapu lotniczego, jest także integratorem lotniczych systemów rejestracji danych; w strukturach Trimble'a będzie częścią segmentu Engineering&Construction.

● Firma Trimble oraz Caterpillar Inc., producent maszyn budowlanych, utworzyły **VirtualSite Solutions**, spółkę joint venture, której zadaniem będzie produkcja systemów łączących sterowanie maszynami i zarządzanie placem budowy; obie firmy uruchomiły równocześnie nowy kanał dystrybucji o nazwie SITECH.

Po raz pierwszy tachimetry bezlustrowe już od

9950

Cena netto PLN

PENTAX

GEOPRYZMAT

15-lecie firmy

promocja do wyczerpania zapasów

tel. (22) 720 28 44
www.geopryzmat.com
info@geopryzmat.com

ul. Wesoła 6
05-090 Raszyn

KARTOGRAFIA NOWEJ MARCHII

„Dzieje kartografii Nowej Marchii do końca XVIII wieku" autorstwa dr. Radosława Skryckiego, historyka kartografii z Uniwersytetu Szczecińskiego, ukazały się nakładem wydawnictwa DiG w sierpniu br. Publikacja jest znaczącym uzupełnieniem dorobku historii polskiej kartografii i wnosi istotny wkład w prezentację wizerunku kartograficznego ziem, które do 1945 r. były nie tylko poza granicami państwa polskiego, ale i polskiego kręgu kulturowego.

JAROSŁAW ŁUCZYŃSKI

Frontyspis „Topografii Brandenburgii i Pomorza". Rytował Melchior Küssel według rysunku Matthaeusa Meriana młodszego, 1652 r.

Gerard Mercator. Drzeworyt dziewiętnastowieczny, rytował J. Guillaume według miedziorytu Teodora de Bry

We wstępie książki dr Skrycki na tle współczesnej mapy Polski kreśli orientacyjne położenie Nowej Marchii, krainy, która w świadomości wielu osób jest utożsamiana z Pomorzem Zachodnim lub historyczną ziemią lubuską. Omawia także zbiory map Nowej Marchii i Brandenburgii oraz kolekcje prac kartograficznych dotyczących tego obszaru. Poddaje charakterystyce skromną literaturę przedmiotu, nie tylko tę wydaną drukiem, ale także udostępnioną za pośrednictwem internetu. Na szczególną uwagę zasługuje literatura obcojęzyczna. Monografia jest poświęcona rozwojowi kartografii Nowej Marchii od czasów średniowiecza, kiedy na mapach zaznaczano jej terytorium w sposób dość schematyczny, do schyłku XVIII wieku, kiedy w państwie pruskim podejmowano prace pomiarowe na wielką skalę. W pierwszych sześciu rozdziałach autor dokonuje analizy twórczości kartograficznej Nowej Marchii na tle rozwoju kartografii europejskiej.

W książce omówiono najważniejsze etapy w kartografii Nowej Marchii: m.in. mapę Mikołaja Kuzańczyka z 1491 r., na której po raz pierwszy wyodrębniono Nową Marchię i podano jej nazwę, mapę Brandenburgii Eliasa Camerariusa z 1585 r. czy mapy Brandenburgii i Nowej Marchii Franza Ludwiga Güssefelda. Analizie towarzyszą liczne reprodukcje map. Każdą autor poddaje tzw. krytyce zewnętrznej, czyli ocenia sposób jej wykonania, skalę, wymiary oraz płytę, z której zrobiono odbitkę. Natomiast „krytyką wewnętrzną" obejmuje sieć osadniczą, podziały administracyjne oraz niezbyt szczegółowo opisaną hydrografię i orografię. Nowością w omawianiu poszczególnych dzieł jest charakterystyka treści ikonograficznej jako istotnego nośnika informacji. Na uwagę zasługują też informacje na temat wykorzystania oryginalnych map Brandenburgii i Nowej Marchii na dość dobrze rozwiniętym rynku wydawniczym Europy Zachodniej.

Konstrukcja każdego z ośmiu rozdziałów książki jest podobna. Zaczyna się rysem historycznym Nowej Marchii w omawianym okresie, następnie przedstawia historię kartografii europejskiej, a kończy analizą obrazu kartograficznego Nowej Marchii. A oto tytuły rozdziałów:

1. Nowa Marchia na mapach w początkach epoki nowożytnej (do 1585 r.).
2. Nowa Marchia na pierwszej samoistnej mapie Brandenburgii Eliasa Camerariusa. [patrz ilustracje obok – red.]
3. Mapy Nowej Marchii Olofa Hanssona Svarta.
4. Mapa Brandenburgii Nicolasa Sansona d'Abbeville.
5. Mapa Brandenburgii Jacoba Paula barona von Gundling.
6. Mapy Brandenburgii i Nowej Marchii Franza Ludwiga Güssefelda.
7. Plany miast, regulacji rzek, bitew.
8. Nowa Marchia na ważniejszych mapach krain sąsiednich.

Publikację zamykają bibliografia, indeks osób oraz indeks miejscowości. Choć w tekście autor posługuje się jedynie współczesnym nazewnictwem polskim, cennym zabiegiem w indeksie miejscowości jest podwójne nazewnictwo miast leżących na obszarze wpływów kultury i języka niemieckiego. Bardzo ułatwia to korzystanie z książki, co szczególnie docenią czytelnicy obcojęzyczni. Nie zabrakło też wykazu ilustracji z podziałem na ryciny oraz tablice z reprodukcjami map.

Matthaeus Merian. Portret rytował Huber według Matthaeusa Meriana młodszego, ok. 1653 r.

Najczęściej stosowanymi przez dr. Skryckiego narzędziami badawczymi są tabele porównawcze przypominające tablice synoptyczne w pracach Karola Buczka. Brakuje przy nich jednak komentarza, oceny i wniosków. W tekście widzimy także siatkę zniekształceń podaną za W. Scharfem. Wiele opisanych w książce obiektów stanowi własność autora. Ale analizie poddał on również liczne prace znajdujące się w zbiorach bibliotek i archiwów nie tylko krajowych, lecz i zagranicznych. Wykazał się przy tym dojrzałością prawdziwego badacza.

Książkę Radosława Skryckiego polecam szczególnie osobom zainteresowanym rozwojem kartografii Europy Środkowo-Wschodniej, choć jej lektura na pewno nie znuży nikogo. Autor potrafi wciągnąć czytelnika w świat kartografii, wplatając ciekawe wątki także z historii politycznej i gospodarczej, a nawet historii sztuki. Całość tworzy zwartą kompozycję, nad którą z uwagą pochylą się zapewne nie tylko kartografowie czy historycy, lecz także miłośnicy Nowej Marchii.

•Radosław Skrycki, „Dzieje kartografii Nowej Marchii do końca XVIII wieku", Wydawnictwo DiG, Warszawa 2008, 170 ss., 8 ryc., 22 repr., 7 tab.

REKLAMA

II Bieszczadzka Szkoła Geodezji, Solina, 1-3 października

TPI UCZY I BAWI

Trudno jest geodetów oderwać od pracy. Chyba że zaproponuje się im spotkanie, na którym będzie można się czegoś nauczyć, a przy tym miło spędzić czas. Udało się to firmie TPI, bo na II Bieszczadzką Szkołę Geodezji przyjechało blisko 180 czynnych zawodowo geodetów.

8 inżynierów wsparcia technicznego z TPI przez 3 dni służyło im swoją pomocą i wiedzą. Niewątpliwie jednak uczestnicy bieszczadzkiego spotkania najbardziej ucieszyli się z udziału w nim przedstawiciela centrum ASG-EUPOS. Marcin Ryczywolski, specjalista ds. geodezji z GUGiK, mógł spodziewać się wielu trudnych i szczegółowych pytań. I nie zawiódł się. Geodeci z różnych części kraju borykają się bowiem z kompletnie odmiennymi problemami. Jednemu nie działa serwis od godz. 13 do 15, drugi nie wie, jaki numer portu ustawić, by pobierać poprawki w południowej części kraju, trzeci z kolei chce się dowiedzieć, ile będzie kosztowało korzystanie z ASG-EUPOS w perspektywie najbliższych miesięcy, a czwarty szuka wytłumaczenia, dlaczego stacje referencyjne nie są przystosowane do wysyłania poprawek GLONASS. Pytań zadawanych z sali, w kuluarach i podczas ćwiczeń terenowych było wiele. ASG-EUPOS to wciąż duża „zagadka".

Oprócz odpowiedzi na pytania, specjalista z GUGiK przedstawił także kilka ciekawych faktów z „życia" sieci. Do 1 października liczba zarejestrowanych w systemie ASG-EUPOS użytkowników wynosiła 2190. Trzeba jednak pamiętać, że każdemu użytkownikowi przysługuje po 5 równoległych połączeń do systemu (a więc liczba ta może być nawet 5-krotnie zawyżona). Od uruchomienia stacji w czerwcu tego roku użytkowników stale przybywa, chociaż niezbyt szybko. Inna zauważalna tendencja to wybieranie przez geodetów w usługach czasu rzeczywistego (NAWGEO) do RTK poprawki powierzchniowej VRS przesyłanej w formacie RTCM 3.1. Starsze formaty (np. 2.3) i inne rodzaje korekt (FKP, NET, z pojedynczej stacji) są mniej rozpowszechnione. Ponieważ poprawki FKP i NET dają identyczny poziom dokładności, a korzysta z nich mniej użytkowników, często są ratunkiem przy nadmiernie obciążonych portach dla VRS. Marcin Ryczywolski gorąco zachęcał do korzystania z FKP i NET. Pliki mają wprawdzie nieco większą objętość, ale przy odpowiednim abonamencie na GPRS nie jest to uciążliwe.

Jeśli chodzi o statystyki dla serwisów postprocessingu (POZGEO i POZGEO D), to są one mocno zaburzone. W pierwszych miesiącach działania wprowadzono do systemu wiele błędnych plików (RINEX i innych), które nie spełniały podstawowych wymagań pliku obserwacyjnego. Marcin Ryczywolski pokrótce omówił także sposób działania serwisu postprocessingu i udzielił porad, jak z niego efektywnie korzystać.

FOT. TPI

Prowadzący Bieszczadzką Szkołę Geodezji podpowiadali, na co zwracać uwagę przy wyborze odbiornika GPS do współpracy ze stacjami referencyjnymi. Instrument musi być przede wszystkim kompatybilny z siecią pod kątem technicznym, potrzebny jest więc wewnętrzny modem GSM, którym będą przesyłane poprawki. Oprogramowanie wewnętrzne powinno akceptować poprawki RTCM, najlepiej w najnowszej wersji 3.1. Drugie kryterium wyboru to oczywiście rodzaj wykonywanych pomiarów i oczekiwane dokładności. Do „centymetrowych" prac w trybie RTK potrzeba sprzętu dwuczęstotliwościowego (L1/L2), podobnie przy pomiarach statycznych z milimetrowymi dokładnościami. Natomiast do obserwa-

cji GIS-owych wystarczy sprzęt L1. No i na koniec aspekty czysto praktyczne – możliwości oprogramowania terenowego w kontrolerze (dodatkowe moduły obliczeniowe, transformacja współrzędnych, obsługa plików DXF i rastrów), serwis sprzętu i wparcie techniczne po sprzedaży czy wreszcie atrakcyjna cena.

Goście z całej Polski mogli też na własne oczy zobaczyć, że odbiorniki Topcon należą do grupy sprzętu przystosowanego do współpracy z ASG-EUPOS. 15 zestawów RTK z instrumentem GR-3 skonfigurowano do pracy z siecią ASG-EUPOS i pobierania poprawek VRS, a później FKP i NET. Pokazywano, że opcja wymiany karty SIM w odbiorniku to nie tylko duża wygoda pracy, ale również możliwość natychmiastowego skorzystania – w przypadku braku sygnału GPRS – z usług innego operatora. Testowane odbiorniki współpracują z polskojęzycznym oprogramowaniem polowym TopSURV, które jest rozbudowanym pakietem obliczeniowym i sterującym pracą instrumentu. Aplikacja może być rozszerzona o moduł drogowy, gdzie rozwiązywane są już zagadnienia z „wyższej" półki geodezyjnej. Uczestnicy II Bieszczadzkiej Szkoły Geodezji mieli czas, by zapoznać się z działaniem odbiorników Topcon, wypróbować ich skuteczność przy współpracy z ASG, a także skorzystać z fachowej pomocy doradców technicznych.

Na warsztatach była też część prelekcyjna poświęcona oprogramowaniu. Specjaliści z TPI omówili cztery produkty: wspomniany moduł drogowy dla TopSURV 7, aplikację Topcon Link do podglądu i edycji danych pomiarowych GPS, oprogramowanie Topcon Tools do postprocessingu pomiarów statycznych z wykorzystaniem plików RINEX ze stacji ASG-EUPOS oraz proste narzędzie do automatycznego tworzenia raportów z pomiarów RTK zgodnie z wytycznymi G1.12.

Podczas warsztatów TPI zadbało o to, by nie tylko pogłębić wiedzę geodetów, lecz także oderwać ich od codziennych, często stresujących zajęć. Była okazja do zwiedzania przepięknych bieszczadzkich okolic, wypłynięcia statkiem na Zalew Soliński czy w końcu wspólnej zabawy. W przyszłym roku spotykamy się ponownie. Kto wie, może nad morzem?

MARCIN MAZIPPUS,
TPI Sp. z o.o.

FOT. BERNARD CHŁOŚTA

XVII Żeglarskie Mistrzostwa Polski Geodetów „Wilkasy 2008"

CUMY RZUĆ, ŻAGLE STAW!

Na wrześniowe zawody w klasie Omega rozgrywane na jeziorze Niegocin przybyło 14 załóg z Bielska-Białej, Chorzowa, Krakowa, Poznania, Warszawy i Olsztyna. Zawody otworzyła GGK Jolanta Orlińska, a gościem honorowym był wojewoda olsztyński Marian Podziewski. Dźwięki hymnu i stawianie bandery odebraliśmy ze wzruszeniem.

Puchar Głównego Geodety Kraju wywalczyła załoga z Olsztyna (OPGK III) w składzie: Mariusz Komar (sternik), Izabela Komar i Krzysztof Król. Żeglarze ci od lat nie schodzą w tych zawodach poniżej drugiego miejsca, a rodzinne pływanie zaczyna być tu miłą i ciekawą tradycją. Dowodem na to było również drugie miejsce (Puchar Wojewody Warmińsko-Mazurskiego) dla załogi UGK Borak, którą tworzyli ojciec i syn – Janusz i Tomasz Borakowie z Poznania. Puchar Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego zdobyła załoga w krakowsko-warszawskim składzie: Marcin Prochaska, Bartosz Mitka (obydwaj z firmy DEPHOS) i Jolanta Orlińska, plasując się na trzeciej pozycji.

Czwarte miejsce i Puchar Starosty Giżyckiego Wacława Strażewicza wywalczyła grupa prawdziwych przyjaciół (OPGK II): Jacek Piotrowicz i Leszek Raczyński oraz Jacek Jarząbek (wiceprezes GUGiK) – obrońcy tytułu z ubiegłego roku. Piątą pozycję i Puchar Burmistrza Miasta Giżycka Jolanty Piotrowskiej zdobyła załoga reprezentująca firmę Techmex z Bielska-Białej z uroczym sternikiem Małgorzatą Klepacką oraz Adamem Adamusem i Łukaszem Gąsiorkiem. Im też przypadła nagroda Fair Play za zdobywanie punktów w sposób wyjątkowo elegancki. Na szóstym miejscu (Puchar Wójta Gminy Giżycko Andrzeja Sierońskiego) uplasowała się załoga geodetów z Poznania: Józef Karcz (sternik), Antoni Grobelny i Zbigniew Sobczak.

W drugiej części stawki walka też była zacięta, zwłaszcza przy zmiennym wietrze. Kolejne miejsca zajęli: CODGIK Warszawa, Geoprojekt Warszawa, DABRO Olsztyn-Barczewo, Xerox Polska, Urząd Miasta Warszawa, GUGiK Warszawa, OPGK Olsztyn. Załoga, której przypadło ostatnie miejsce (Piotr Stępień – sternik, Krzysztof Kozielski, Sylwia Brawańska z firm Eurosystem i DEPHOS), była wzorem dobrych manier i humoru na łódce. Puchar i nagrodę dla najsympatyczniejszej uczestniczki regat otrzymała Jolanta Orlińska. Wszyscy uczestnicy wywieźli z regat dyplomy i upominki, ufundowane głównie przez firmę Xerox Polska. Sędziowie nie szczędzili słów uznania dla profesjonalizmu żeglarzy-geodetów. Ognisko umilił koncert szantowo-kabaretowy w wykonaniu Piotra Stępnia i jego przyjaciół: Marcina Prochaski i Krzysztofa Kozielskiego.

Organizatorom regat, Waldemarowi Klockowi i Bernardowi Chłoście, życzę wytrwałości w kolejnych latach, uczestnikom zaś – przekonania, że te zmagania na wodzie dodają nam sił.

Cumy rzuć, żagle staw!

KATARZYNA WOJDAK
uczestniczka regat (VIII miejsce)

GEOINFORMATOR

SKLEPY

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

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

GEOMATIX Sp. z o.o.
Sklep Geodezyjny
40-084 **KATOWICE**
ul. Opolska 1, tel. (0 32) 781-51-38
faks (0 32) 781-51-39
Sklep internetowy: www.geomarket.pl

OPGK Sp. z o.o. w Olsztynie
Artykuły geodezyjne i kreślarskie
10-117 **OLSZTYN,**
ul. 1 Maja 13
tel. (0 89) 527-49-28
faks (0 89) 527-49-19

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

COGiK Sp. z o.o.
Wyłączny przedstawiciel
firmy Sokkia
02-390 **WARSZAWA**
ul. Grójecka 186 (III p.)
tel. (0 22) 824-43-33

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

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

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

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

TPI Sp. z o.o. – Bliżej geodety
WARSZAWA tel. (0 22) 632-91-40
WROCŁAW (0 71) 325-25-15
POZNAŃ (0 61) 665-81-71
KRAKÓW (0 12) 411-01-48
GDAŃSK (0 58) 320-83-23
RZESZÓW (0 17) 862-02-41

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

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

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

Leica Geosystems Sp. z o.o.
ul. Ostrobramska 101a
04-041 **WARSZAWA**
tel. (0 22) 338-15-00
faks (0 22) 338-15-22
www.leica-geosystems.pl

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

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

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

Geodezja Lublin
Profesjonalne akcesoria geodezyjne
tel. (0 81) 463-42-17
(0 502) 278-498
www.geodezja.lublin.pl

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

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

SERWISY

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

COGiK Sp. z o.o.
Serwis instrumentów firmy Sokkia
02-390 **WARSZAWA**
ul. Grójecka 186 (III p.)
tel. (0 22) 824-43-33

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Serwis Instrumentów Geodezyjnych Geomatix Sp. z o.o.
(instr. elektroniczne, optyczne i GPS)
40-084 **KATOWICE**, ul. Opolska 1
tel. (0 32) 781-51-38, faks 781-51-39
serwis@geomatix.com.pl

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

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

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

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

INSTYTUCJE

Główny Urząd Geodezji i Kartografii, www.gugik.gov.pl
00-926 Warszawa, ul. Wspólna 2
- **główny geodeta kraju** – Jolanta Orlińska
tel. (0 22) 661-80-18
gugik@gugik.gov.pl
- **wiceprezes** – Jacek Jarząbek
tel. (0 22) 661-82-66
- **dyrektor generalny** – Teresa Karczmarek,
tel. (0 22) 661-84-32
- **Departament Geodezji, Kartografii i SIG**
dyrektor Jerzy Zieliński
tel. (0 22) 661-80-27
- **Departament Informacji o Nieruchomościach**
dyrektor – vacat
tel. (0 22) 661-81-18
- **Departament Informatyzacji i Rozwoju PZGiK**
dyrektor – vacat
tel. (0 22) 661-81-17
- **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK**
dyrektor Adolf Jankowski
tel. (0 22) 661-84-02
- **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych**
dyrektor Szczepan Majewski
tel. (0 22) 661-82-38
- **Departament Prawno-Legislacyjny**
dyrektor – vacat
tel. (0 22) 661-84-04
- **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej**
tel. (0 22) 661-81-16
- **Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej**
01-102 Warszawa, ul. J. Olbrachta 94
- **dyrektor** – Jacek Piłat
tel. (0 22) 532-25-02

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

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

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

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

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

dostępna w internecie na **Geoforum.pl**

PRENUMERATA TRADYCYJNA

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

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

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

PRENUMERATA ELEKTRONICZNA

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

GEOIMPREZY

W KRAJU

LISTOPAD

● **(17.11) WARSZAWA**
Forum Autodesk 2008 – spotkanie użytkowników rozwiązań Autodesk. W tym roku, na trzecim już Forum Autodesk, będzie okazja do wymiany doświadczeń zawodowych oraz opinii na temat rozwiązań tej firmy dla branż: przemysłowej, architektonicznej, budowlanej, inżynierii lądowej i wodnej oraz GIS.
→www.autodesk.pl/forum

● **(18.11) WARSZAWA**
„Spis rolny 2010. Obowiązki i korzyści dla administracji publicznej" to hasło XLIII seminarium z cyklu „Informatyka w administracji"
→www.e-administracja.org.pl/konferencje/2008/sr

● **(19.11) WARSZAWA**
GIS Day na Uniwersytecie Warszawskim. W ramach imprezy odbędzie się cykl prezentacji: prelekcje, laboratoria komputerowe oraz sesja posterowa, w trakcie których będzie można poznać zakres zastosowań technologii GIS i możliwości najnowszego oprogramowania GIS.
→www.gisday.uw.edu.pl

● **(20-21.11) WARSZAWA**
Konferencja pod hasłem „Satelitarne metody wyznaczania pozycji we współczesnej geodezji i nawigacji", organizowana przez Komisję Geodezji Satelitarnej Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN.
→Marcin Gałuszkiewicz
tel. (0 22) 683-71-25
mgaluszkiewicz@wat.edu.pl
http://www.wig.wat.edu.pl/?page=konferencja_kgs

● **(26-27.11) WARSZAWA**
8. Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI pod hasłem „GIS porządkuje świat"
→www.esripolska.com.pl/konf2008

GRUDZIEŃ

● **(01.12) WARSZAWA**
Zebranie otwarte Katedry Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego nt. „Mapy w elektronicznych edycjach gazet a ich wersje papierowe" (dr Paweł Kowalski)
→Jerzy Siwek, tel. (022) 552-06-70
jrsiwek@uw.edu.pl

LUTY 2009

● **(23-24.02) WARSZAWA**
Warsztaty pod hasłem „Geodezyjne technologie pomiarowe – skanery laserowe" organizowane przez Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, Laser 3d oraz Stowarzyszenie Studentów Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej „Geoida".
→warsztaty@laser-3d.info
www.laser-3d.info

CZERWIEC 2009

● **(17-19.06) GDYNIA**
8. Międzynarodowe Sympozjum TRANS-NAV 2009 organizowane przez Wydział Nawigacyjny Akademii Morskiej w Gdyni i the Nautical Institute z siedzibą w Londynie
→transnav.am.gdynia.pl

NA ŚWIECIE

LISTOPAD

● **(11-14.11) NIEMCY, BERLIN**
Międzynarodowe Sympozjum GNSS, DGNSS
→www.eupos.org/

● **(13-14.11) KOREA PŁD., SEUL**
3. Międzynarodowe Warsztaty Geoinformacji 3D (wymagania, pozyskiwanie, modelowanie, analizy, wizualizacja)
→http://3DGeoInfo.uos.ac.kr

● **(26-30.11) TUNEZJA, TUNIS**
3. Międzynarodowe Sympozjum „Geotunis 2008"
→www.geotunis.org

GRUDZIEŃ

● **(02-04.12) CHINY, SZANGHAJ**
GEO EXPO 2008
→www.chinageo-expo.com

STYCZEŃ 2009

● **(19-22.01) CZECHY, PRAGA**
Sympozjum Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej pod hasłem „Kartografia i geoinformatyka we wczesnym ostrzeganiu i zarządzaniu kryzysowym"
→http://c4c.geogr.muni.cz

● **(25-29.01) CZECHY, OSTRAWA**
Sympozjum GIS Ostrawa 2009
→www.gis2009.com

● **(26-28.01) USA, ANAHEIM (KALIFORNIA)**
Międzynarodowe Spotkanie Techniczne ION (the Institut of Navigation)
→www.ion.org

LUTY 2009

● **(02-04.02) NIEMCY, MAINZ**
Warsztaty Komisji 3 FIG nt. „Informacja przestrzenna i zrównoważone zarządzanie obszarami zurbanizowanymi"
→www.fig.net/commission3

● **(08-14.02) AUSTRIA, OBERGURGL**
15. Międzynarodowy Tydzień Geodezyjny
→www.mplusm.at/ifg

● **(10-13.02) INDIE, HYDERABAD**
Konferencja Map World Forum 2009
→www.mapworldforum.org

● **(16-17.02) AUSTRIA, WIEDEŃ**
Sympozjum Kartograficzne Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej dla Europy Centralnej i Wschodniej
→http://cartography.tuwien.ac.at/cee2009/

● **(23-25.02) USA, LAS VEGAS**
Trimble Dimensions 2009 – impreza skierowana do geodetów, konstruktorów, kartografów, specjalistów zajmujących się GIS-em itp.
→www.trimbleevents.com

● **(26-28.02) AUSTRIA, WIEDEŃ**
Warsztaty pod hasłem „Kierunki i przyszłość edukacji w dziedzinie miernictwa" organizowane przez Komisję 2 FIG
→http://fig09.ovg.at

KWIECIEŃ 2009

● **(21-23.04) ROSJA, NOWOSYBIRSK**
Geo-Syberia 2008 - 4. Międzynarodowa Specjalistyczna Wystawa i Kongres Naukowy
→www.geosiberia.sibfair.ru

LIPIEC 2009

● **(01-03.07) AUSTRIA, WIEDEŃ**
9. Konferencja nt. optycznych technik pomiarowych 3D
→www.fct.unesp.br/eventos/simposio/mmt09

KWIECIEŃ 2010

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

GEODETA POLECA

26-27 LISTOPADA, WARSZAWA
8. Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania ESRI pod hasłem „GIS porządkuje świat"
Konferencję poprzedzą warsztaty i seminarium edukacyjne.

● **25 listopada.** Nowości techniczne w oprogramowaniu ArcGIS zostaną zaprezentowane podczas warsztatów. Z kolei celem seminarium edukacyjnego jest pokazanie możliwości, jakie daje wykorzystanie GIS w nauczaniu.

● **26 listopada.** Podczas sesji plenarnej poruszone zostaną tematy związane z aktualnymi trendami oraz kierunkami rozwoju i wykorzystania GIS.

● **27 listopada.** W ramach sesji tematycznych prezentowane będą rozwiązania oraz koncepcja wykorzystania oprogramowania ESRI m.in. w administracji, ochronie środowiska i zarządzaniu majątkiem sieciowym.

Organizatorem konferencji i imprez towarzyszących jest ESRI Polska, wyłączny dystrybutor oprogramowania ESRI w Polsce. Redakcja miesięcznika GEODETA i portalu GEOFORUM jest partnerem medialnym imprezy.

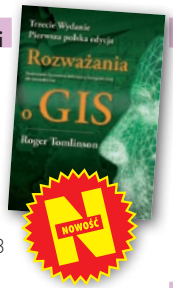
Informacje: www.esripolska.com.pl/konf2008, tel. (0 22) 390-47-00

SPIS REKLAMODAWCÓW COGIK s. 75; Czerski Trade s. 76; DKS s. 51; ESRI Polska s. 9: Geoleasing s. 55; Geomatix s. 19; Geopryzmat s. 65; Indigo s. 17; IMS s. 67; INS s. 49; Leica Geosystems s. 33; Océ s. 27; TPI s. 2; Trimble s. 41;

SKLEP GEODETY

PEŁNA OFERTA
I ZAKUPY
NA WWW.GEOFORUM.PL

Rozważania o GIS. Planowanie Systemów Informacji Geograficznej dla menedżerów



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

● 00-710 ..... **95 zł**

Rozgraniczanie nieruchomości. Teoria i praktyka

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

● 00-700 ..... **110 zł**

Geomatyka

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

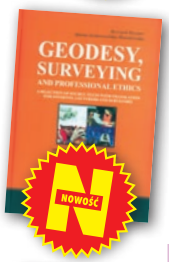
● 00-690 ..... **59,90 zł**

Podziały nieruchomości – komentarz

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

● 00-680 ..... **70,00 zł**

Geodesy, Surveying and Professional Ethics



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

● 00-670 ..... **87,00 zł**

GIS. Obszary zastosowań

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

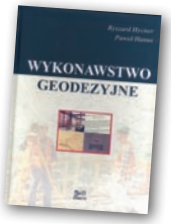
● 00-650 ..... **42,00 zł**

Geodezja wyższa i astronomia geodezyjna, cz. I

Jerzy Rogowski, Magdalena Kłęk; podręcznik dla studentów, omawia zagadnienia związane m.in. z układami współrzędnych, ruchem obrotowym i orbitalnym Ziemi, systemami czasu stosowanymi w geodezji, nawigacji i astronomii; 80 stron; wydawca: Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2007

● 00-640 ..... **16,00 zł**

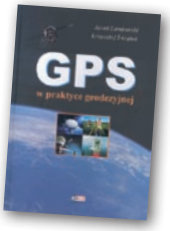
Wykonawstwo geodezyjne



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

● 00-630 ..... **89,00 zł**

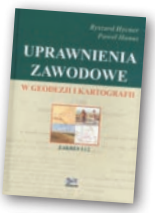
GPS w praktyce geodezyjnej



Jacek Lamparski, Krzysztof Świątek; książka dla studentów i wykonawców geodezyjnych; przedstawiono w niej zasady praktycznego stosowania techniki GPS; opisano przykłady z zakresu m.in.: zakładania osnów, pomiarów sieci realizacyjnej, pomiarów fotopunktów, aktualizacji ewidencji, prac w geodezji inżynieryjnej (szczególnie technikę GPS RTK) oraz interpretację uzyskiwanych dokładności; Wyd. Gall, Katowice 2007

● 00-610 ..... **79,00 zł**

Uprawnienia zawodowe w geodezji i kartografii



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

● 00-570 ..... **79,00 zł**

GIS Teoria i praktyka

P. A. Longley, M. F. Goodchild, D. J. Maguire, D. W. Rhind; tłum.: Maciej Lenartowicz, Artur Magnuszewski, Piotr Werner, Dariusz Woronko; publikacja dotycząca GIS, danych przestrzennych, technik ich przetwarzania oraz analizy, zarządzania geoinformacją; tytuł oryg. „Geographic Information Systems and Science "; 520 stron, PWN, Warszawa 2006

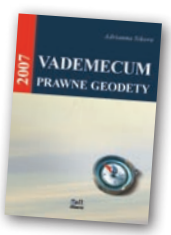
● 00-560 ..... **89,00 zł**

Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi

Zdzisław Kurczyński; dwutomowa książka przedstawiająca współczesne problemy obrazowania powierzchni Ziemi z pułapu lotniczego i satelitarnego, głównie na potrzeby tworzenia opracowań kartograficznych i teledetekcyjnych; ciekawy podręcznik dla studentów i wszystkich osób zainteresowanych zdjęciami Ziemi; 582 strony, OWPW, Warszawa 2006

● 00-530 ..... **50,00 zł**

Vademecum Prawne Geodety 2007



Adrianna Sikora; komplet zaktualizowanych uregulowań prawnych niezbędnych do wykonywania zawodu geodety; pierwsza część to wykaz tematyczny przepisów prawnych, a druga to obszerny zbiór ustaw (31) i rozporządzeń (45), w tym m.in.: ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawa o gospodarce nieruchomościami – obie wraz z aktami wykonawczymi; 928 stron, Wyd. Gall, Katowice 2007

● 00-540 ..... **120,00 zł**

Polsko-angielski, angielsko-polski słownik terminów z zakresu geodezji, map i nieruchomości

Jerzy Downarowicz, Henryk Leśniok; najszersze opracowanie z tego zakresu w Polsce, zawiera ok. 35 tys. haseł; jest uzupełnioną wersją poprzedniego dwutomowego wydania ; 434 strony, OWPW, Warszawa 2006

● 00-510 ..... **35,00 zł**

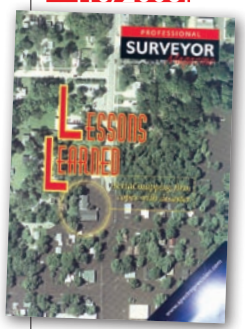
UWAGA! WYSYŁKA KSIĄŻEK I WYDAWNICTW NA CD POCZTĄ ZA POBRANIEM NA KOSZT ODBIORCY (OK. 10 ZŁ)

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

GIM INTERNATIONAL [9/2008]

● We wrześniowym wydaniu ukazał się artykuł prezesa OPEGIEKA Elbląg **Floriana Romanowskiego „10th Conference in Elblag – The Role of Geodesy in Information Society"** na temat kwietniowej konferencji ODGiK w Elblągu. Przybliżył on europejskiemu czytelnikowi tematykę tegorocznej konferencji, sprawy, jakimi żyje polska geodezja, i pokazał wysoką rangę imprezy (do Elbląga przyjechali m.in. szefowie agencji geodezyjno-kartograficznych z Wlk. Brytanii, Szwecji i Rosji). Jak stwierdził autor, ideą spotkań w Elblągu, organizowanych od 1998 roku, jest skuteczne i systematyczne zmienianie polskiej geodezji.

PROFESSIONAL SURVEYOR [10/2008]



● Kiedy w USA dochodzi do realizacji projektów związanych z modernizacją starych obiektów, często trafia się na mapy powykonawcze (as-built), czyli quasi-inwentaryzacje zrobione na bazie rysunków projektowych. Nie wzbudzają one zaufania, wiadomo bowiem, że rzadko kiedy inwestor wysyła geodetę w teren, by owo „as-built" potwierdził pomiarem. Ale też żaden geodeta nie chce pracować na nieaktualnych danych, niepewnej osnowie i starych rysunkach. Davin Drake (pracujący dla firmy projektowo-konsultingowej Jordan, Jones & Goulding z Atlanty) twierdzi, że sytuacja zmienia się zasadniczo, kiedy do dyspozycji mamy skaner laserowy. Według niego szybkość, precyzja i liczba danych, które można pozyskać z tego urządzenia, rozwiązuje dotychczasowe problemy.
Kiedy niedawno jego firma rozpoczynała modernizację oczyszczalni ścieków w Gwinnett County (Georgia), jedynym materiałem kartograficznym, jakim dysponował inwestor, była GIS-owa mapa sprzed 15 lat. Wykonanie zdjęć lotniczych dla 60-hektarowego obiektu okazało się zbyt kosztowne i czasochłonne. Dlatego zdecydowano się na zastosowanie skaningu laserowego. W ciągu 22 godzin zespół Drake'a pomierzył skanerem Leica ScanStation obszar o powierzchni 12 hektarów, uzyskując 28 mln punktów. O korzyściach z zastosowania skanera i sposobie na rozszerzenie działalności firmy pisze w **„Opportunity Flow" Mary Jo Wagner**.
● Kongres USA zatwierdził dwie ustawy, które skutkować będą znacznym zwiększeniem zamówień na prace kartograficzne. Pierwsza z nich, dotycząca reformy i modernizacji systemu zabezpieczenia przed powodziami, przywróci do życia Technical Mapping Advisory Council – organ doradczy określający politykę prowadzenia map na terenach zagrożonych powodziami. Zasiadać w nim będą m.in. przedstawiciele organizacji geodezyjnych, kartograficznych i specjaliści ds. nieruchomości. Dyrektor Federalnej Organizacji Zarządzania Kryzysowego (FEMA) będzie odpowiedzialny za aktualizację i utrzymanie tych map, politykę informacyjną itd. Program związany jest ze zmianami klimatycznymi i zwiększonym ryzykiem występowania sztormów, powodzi, huraganów oraz podwyższaniem się poziomu morza. Jego realizacja zwiększy dotychczasowe nakłady na tego typu opracowania z 200 do 400 mln dolarów w ciągu roku. Druga ustawa dotyczy realizacji federalnego programu tworzenia i integracji map rejonu Wielkich Jezior, wybrzeża USA, morza terytorialnego, szelfu kontynentalnego. Jego wykonaniem zajmie się Narodowa Agencja Oceanu i Atmosfery (NOAA). Obie ustawy omawia **Laurence Socci** w **„Disaster-Related Bills"**.

INSIDE GNSS [10/2008]

● Specjaliści z Uniwersytetu w Delft oraz z firmy Septentrio Satellite Navigation wykonali eksperyment polegający na odebraniu sygnałów z dwóch testowych satelitów systemu Galileo. W nocy 6 czerwca br. ustawili kilka metrów od siebie dwa identyczne 24-kanałowe odbiorniki GNSS i podczas 1,5-godzinnej sesji rejestrowali dane wysyłane przez satelity GIOVE-A i GIOVE -B. Zastosowana przez nich podwójna metoda różnicowa służy do prowadzenia pomiarów względnych o wysokiej dokładności (eliminuje błąd zegara układu). Mimo że satelity nie transmitowały w tym czasie depeszy nawigacyjnych, udało się uzyskać dane, które pozwoliły na wyciągnięcie pierwszych wniosków z pomiarów przeprowadzonych z wykorzystaniem systemu Galileo. Autorzy opisują je w artykule pt. **„Galileo Down to the Milimeter"**.
● Precyzja systemu nawigacji satelitarnej zależy głównie od jakości sygnału czasu. GIOVE-B, drugi satelita testowy europejskiego Galileo, został wyposażony w pasywny maser wodorowy – pierwsze tego typu urządzenie, jakie wysłano w kosmos. Zegar w centrum kontroli naziemnej, który generować będzie czas Galileo, wyposażono z kolei w aktywny maser wodorowy. Precyzja zegarów zależy od: standardu częstotliwości, oscylatora i licznika oscylacji. O intrygujących rozwiązaniach stosowanych w zegarach optycznych, synchronizacji czasu, określaniu jego dokładności i stabilności pisze w **„Future Time"** czwórka niemieckich naukowców, którym przewodzi profesor **Günter Hein** z Wydziału Geodezji i Nawigacji Uniwersytetu Bundeswehry w Monachium.

GEODETISKÝ A KARTOGRAFICKÝ OBZOR [10/2008]

● W 1967 roku w zachodniej Słowacji wykonano pierwsze pomiary grawimetryczne na linii Baji-Vrutky. Na początku lat 70. badania rozszerzono. W ramach współpracy pomiędzy Czechosłowacją, Węgrami i Polską w 1973 roku powstał karpacki poligon geodynamiczny. Poligon ma ok. 600 km długości, biegnie od Krakowa do miejscowości Pećse na Węgrzech i liczy 40 punktów. W ubiegłym roku została zakończona kolejna kampania pomiarowa. Wyniki prac wykonanych na przestrzeni ostatnich 50 lat posłużyły do wyciągnięcia wniosków naukowych. W artykule pt. **„Tihová měření na Karpatském geodynamickém polygonu"** przedstawia je czesko-węgiersko-polski zespół, którego członkiem jest Maria Cisek z IGiK w Warszawie.

Oprac. JP

SPRAWDŹ NASZE TACHIMETRY

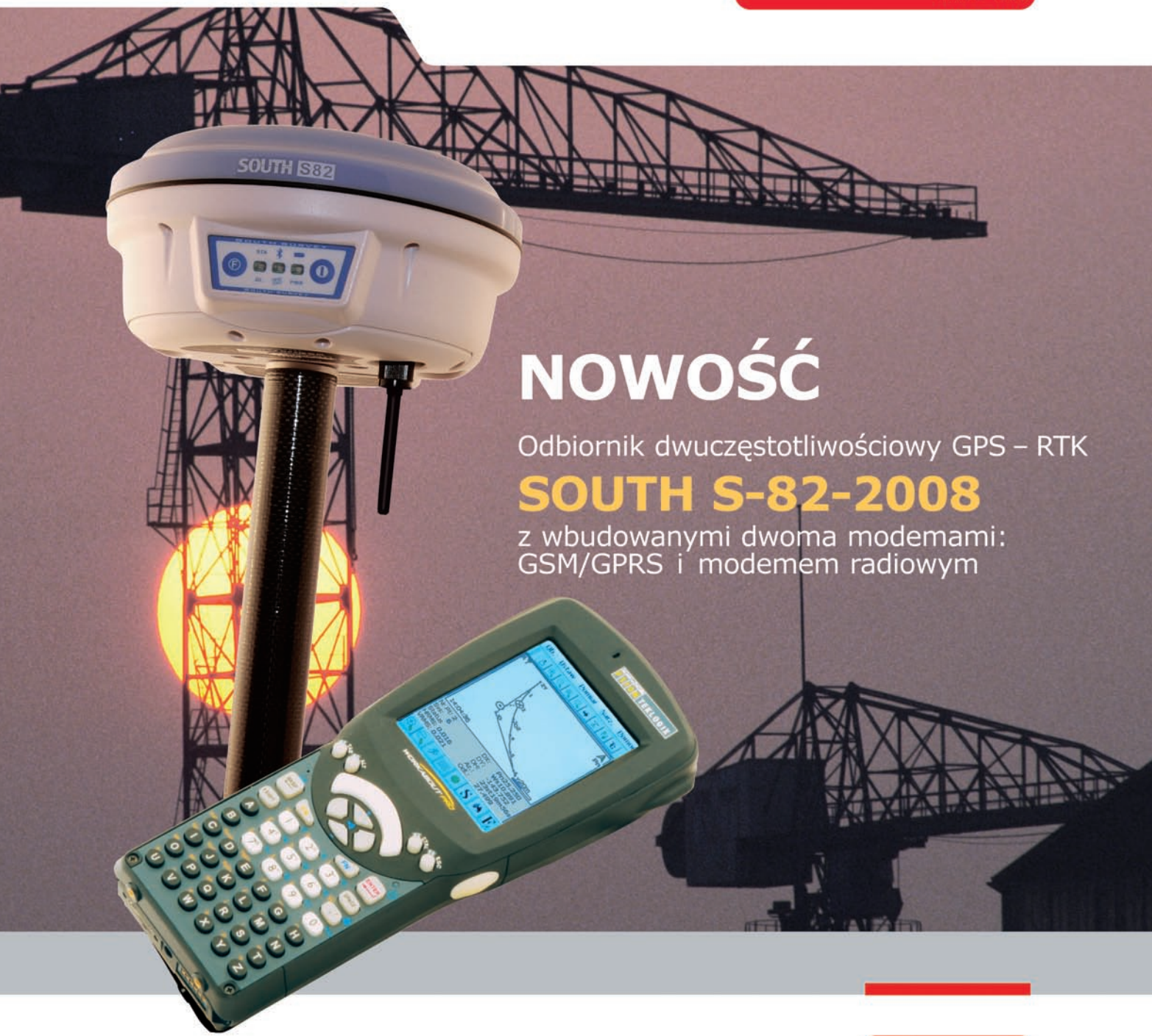
NOWE MODELE

NOWE OPROGRAMOWANIE

WWW.SOKKIA.NET.PL
TEL. 022 824-43-38

www.czerski.com

CZERSKI
SINCE 1928



NOWOŚĆ

Odbiornik dwuczęstotliwościowy GPS – RTK

SOUTH S-82-2008

z wbudowanymi dwoma modemami:
GSM/GPRS i modemem radiowym

zgodny z ASG eupos

Ogólnopolski Program Wdrażania Technik GPS

CZERSKI
SINCE 1928

Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy SOUTH (GPS + GLONASS)
Czerski Trade Polska Ltd (Biuro Handlowe)
MGR INŻ. ZBIGNIEW CZERSKI Naprawa Przyrządów Optycznych (Serwis Techniczny)
Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa, tel. (0-22) 825 43 65, fax (0-22) 825 06 04
e-mail: ctp@czerski.com

SOUTH
GPS + GLONASS