W NUMERZE DODATEK SPECJALNY TACHIMETRY

MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

GRUDZIEŃ 2012

NR 12 (211) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059

CENA 20,38 ZŁ (w tym 8% VAT)

Folwark zwierzęcy 2012

▶ Niech państwo nie szkodzi biznesowi – rozmowa z prezesami OPGK w Opolu s. 8

▶ O współpracy z gminami mówi geodeta powiatu krakowskiego Wojciech Basta s. 19

▶ Strona postępowania o podział s. 39

Wykorzystaj zalety sieci GPS/GLONASS TPI NETpro.
Rozbuduj swój odbiornik o opcję GLONASS.

Teraz nawet 50% taniej!*

Nie czekaj i już dziś skontaktuj się z jednym z 6 regionalnych biur TPI!

tpi NET PRO

* Dotyczy zakupionych w TPI odbiorników Sokkia GRX-1, Topcon GRS-1, Topcon GR-3, Topcon HiPer II

tpi

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

SCES 047 SWISS CERTIFICATION QS ISO 9001

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

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

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

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

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

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

Wesołych, zdrowych i spokojnych Świąt Bożego Narodzenia oraz szczęśliwego Nowego Roku wszystkim geodetom, a szczególnie sympatykom GEODETY i Geoforum.pl życzy Redakcja

W NUMERZE

WYWIAD

Niech państwo nie szkodzi biznesowi 8
Mówią prezes spółki OPGK w Opolu **Wojciech Będkowski** i wiceprezes **Krystian Wachowski**. Mimo że firma odnotowała w ubiegłym roku rekordowe przychody, doskwierają jej przepisy ustawy *Prawo zamówień publicznych*, a szczególnie stosowanie przez zamawiających kryterium najniższej ceny bez oglądania się na rozsądek

Dobry przykład z sąsiedztwa 19
O współpracy powiatu z gminami i wspólnych korzyściach z aktualnej bazy ewidencji gruntów i budynków mówi **Wojciech Basta**, geodeta powiatu krakowskiego

Partner, nie klient 22
Rozmowa z **Tonem de Vries**, odpowiedzialnym w Bentley Systems za rozwiązania dla administracji publicznej

ZAWÓD

Folwark zwierzęcy 2012 14
Nawet najlepsi spece wśród Naczelnych Zwierząt nie wiedzieli, że można tak wszystko spieprzyć jak na ekspresówce S2, choć całość ułożono ponoć poprawnie

ADMINISTRACJA

Powiaty, łączcie się! 18
Recepta głównego geodety kraju na problemy administracji geodezyjnej w powiatach

TECHNOLOGIE

Słowniczek innowacji Bentleya 22
Konferencja BeInspired, Amsterdam, 12-14 listopada

Wpływy termiczne w pomiarach pełzania... 30
Artykuł recenzowany: Monitoring toru bezstykowego, cz. II

GIS otwarty na każdego 48
Udostępnianie danych przestrzennych „w chmurze" i zarządzanie nimi to główne tematy konferencji Esri Polska (Warszawa, 24-25 października)

PRAWO

Potyczka 27
Po ciężkich bojach wiemy już, ile zarabia geodeta Warszawy. Ale dostęp do informacji publicznej jest nadal mocno ograniczany samowolą urzędników

Sąsiad zasadniczo nie 39
Strona postępowania o podział nieruchomości, część III

Przechodzimy na Amsterdam 44
Co znajdziemy w nowym rozporządzeniu w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych?

IMPREZA

Geoinformacja zbliża 50
Jak obchodzono Dzień GIS 2012?

SZKOŁA

Świadoma produkcja bezrobotnych 52
Słabe przygotowanie maturzystów, powstanie uczelni prywatnych i obcinanie godzin zajęć – tak w ankiecie GEODETY nauczyciele akademiccy określili przyczyny obniżenia poziomu kształcenia geodetów

HISTORIA

Jak starożytni postrzegali świat 56
Wyjątkową okazję obejrzenia map z „Geografii" Klaudiusza Ptolemeusza w redakcji Germanusa z 1467 r. stwarza wystawa w Pałacu Krasińskich w Warszawie

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

Copyright©Geodeta Sp. z o.o.
Wszystkie prawa zastrzeżone (łącznie z tłumaczeniami na języki obce)

Polska 20. członkiem ESA

Nasza flaga powiewa już obok 19 innych flag państw będących członkami Europejskiej Agencji Kosmicznej. Formalnie nasz kraj stał się pełnoprawnym członkiem tej organizacji 19 listopada br. Projekt ustawy z 24 października 2012 r. o *ratyfikacji umowy pomiędzy Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Europejską Agencją Kosmiczną w sprawie przystąpienia Polski do Konwencji o utworzeniu Europejskiej Agencji Kosmicznej*... procedowany był w trybie pilnym, by Polska mogła przystąpić do Europejskiej Agencji Kosmicznej przed posiedzeniem jej Rady zaplanowanym na 19-21 listopada. Proces legislacyjny udało się zakończyć dosłownie na kilka dni przed tym wydarzeniem, ustawę opublikowano bowiem 14 listopada (DzU poz. 1245). Wcześniej Polska współpracowała z ESA na podstawie Planu dla Europejskich Państw Współpracujących (PECS), podpisanego przez nasze władze w 2007 r.

Na mocy umowy akcesyjnej w pierwszym roku członkostwa Polska składka wraz z „wpisowym" ma wynieść 145 mln zł. W następnych latach będzie to 19,2 mln euro plus składka opcjonalna, która wg zapowiedzi rządu wyniesie około 50% tej kwoty. Większość pieniędzy ma do nas wracać w postaci zleceń ESA dla polskich podmiotów – rząd przewiduje, że będzie to nawet 80-90%. Część z tego zwrotu mamy zagwarantowane w umowie akcesyjnej. Reszta wynika z faktu, że polskie przedsiębiorstwa i instytucje będą mogły startować w przetargach związanych z takimi projektami, jak GMES czy Galileo, na które i tak, nie będąc członkami ESA, musielibyśmy wykładać pieniądze.

AW, JK

Nowe rozporządzenia

- Od 29 listopada obowiązują dwa nowe akty wykonawcze do ustawy **Prawo geodezyjne i kartograficzne**. Zmiany zaproponowane w rozporządzeniu **w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych** (DzU poz. 1247) mają uporządkować przepisy związane z przeniesieniem i utrzymywaniem europejskiego geodezyjnego układu odniesienia oraz układu wysokościowego w Polsce, a także określają warunki ich ponownego zdefiniowania [więcej na s. 44 – red.]. Tym samym straciło moc rozporządzenie RM z 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (DzU nr 70, poz. 821).
- Urzędową tabelę klas gruntów oraz sposób i tryb przeprowadzania geoboznawczej klasyfikacji gruntów określa natomiast rozporządzenie z 12 września 2012 r. **w sprawie geoboznawczej klasyfikacji gruntów** (DzU poz. 1246). Tym samym straciło moc obowiązujące przez 56 lat(!) rozporządzenie RM z 4 czerwca 1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów (DzU nr 19, poz. 97 z późn. zm).

AW

ASG-EUPOS ma się dobrze i jest rozwijana

Prawie 8,6 tys. dotychczasowych użytkowników i 300 nowych każdego miesiąca, 700 równoczesnych połączeń w godzinach szczytu – to wybrane dane statystyczne podsumowujące działanie systemu stacji referencyjnych ASG-EUPOS. Po czterech latach od uruchomienia system dojrzał i ma się dobrze – wynika z przebiegu II konferencji użytkowników ASG-EUPOS (Katowice, 20-21 listopada). Wraz ze stowarzyszonymi zagranicznymi stacjami system liczy dzisiaj 120 stacji referencyjnych, 15 z nich to punkty osnowy fundamentalnej włączone do sieci EPN (European Permanent Network). ASG-EUPOS oferuje trzy serwisy czasu rzeczywistego i dwa postprocessingu. Najpopularniejsza jest usługa NAWGEO umożliwiająca pomiar z wysoką dokładnością w technice RTK. Wśród ograniczeń związanych z korzystaniem z sieci najpoważniejszymi są: brak dostępu użytkownika do internetu lub sieci komórkowej (w terenie), cyklicznie pojawiające się zakłócenia jonosfery, brak danych ze stacji ASG-EUPOS w rejonie pomiaru. Nie bez winy są i sami użytkownicy, a błędy, jakie najczęściej popełniają, to: zaniechanie kontroli współrzędnych pozyskanych na bazie pomiarów w technologii GNSS oraz lekceważenie skutków odbić i zakłóceń sygnałów przy pracach prowadzonych w warunkach niekorzystnych dla tego typu pomiarów.

System jest stale rozwijany. W trakcie realizacji jest obecnie projekt ASG+, dzięki któremu powstaną moduły służące do: •monitorowania systemu w czasie prawie rzeczywistym, •monitorowania, modelowania i przewidywania stanu jonosfery i troposfery, •ultraszybkiego pozycjonowania, •badania ruchów skorupy ziemskiej. Bardzo istotne zmiany zaszły też niedawno w obrębie przepisów dotyczących stosowania techniki GNSS w pomiarach geodezyjnych (rozporządzenie o standardach czy o państwowym systemie odniesień przestrzennych), które przedstawił podczas katowickiej konferencji Wiesław Graszka z GUGiK (fot. obok). Ale zarówno nowości w prawie, jak i w ASG-EUPOS w niewielkim stopniu interesują chyba użytkowników systemu. Spośród 8 tys. korzystających z niego na konferencję przybyło niespełna 100 osób, z czego zaledwie garstkę stanowili przedsiębiorcy geodezyjni. Konferencję zorganizował GUGiK. Referaty prezentowane przez pracowników urzędu, CODGiK i ekspertów współpracujących z urzędem uzupełniły wystąpienia przedstawicieli dystrybutorów odbiorników GNSS oraz prezentacje sprzętu.

Jerzy Przywara

Studenci skanują klif w Redłowie

W związku z pojawieniem się informacji o akcji zepchnięcia zagrożonego niekontrolowanym osunięciem betonowego schronu ze szczytu 30-metrowego klifu w Gdyni Redłowie geodezyjne Koło Naukowe „Hevelius" działające przy Politechnice Gdańskiej postanowiło zeskanować ten fragment wybrzeża wysokiego Zatoki Gdańskiej. W ostatni weekend października studenci, wykorzystując skaner laserowy Leica C10 oraz nabyte umiejętności, przeprowadzili pierwszy pomiar. Zaplanowali także drugą sesję, a ze zdobytych w ten sposób danych stworzą dwa porównawcze modele 3D, przedstawiające fragment klifu przed i po zrzuceniu obiektu.

Największą trudnością w przeprowadzeniu sesji pomiarowej było dobranie punktów, nad którymi ustawiano skaner, tak by jednocześnie znajdowały się poza strefą oddziaływania zrzucanego bunkra oraz zapewniały odpowiednią wizurę na klif. Studenci Koła ze wsparciem opiekunów projektu – mgr inż. Agnieszki Jurkowskiej i dr. inż. Jakuba Szulwica – znaleźli proste rozwiązanie problemu. Połączenie technik GPS i odpowiedniego ustawienia tarczek do łączenia skanów pozwoliło na stworzenie niezależnego układu współrzędnych punktów skanu bez konieczności stabilizacji. Poprzez powtórzenie tych czynności przy drugim skaningu z łatwością można porównywać oba modele.

Niniejsza metoda, prosta w wykonaniu przy względnie krótkich pracach polowych, może być dobrym pomysłem na cykliczne obserwowanie klifu w przyszłości. Fragmenty wybrzeża w gdyńskiej dzielnicy Redłowo na skutek działania fal morskich potrafią cofnąć się każdego roku nawet o kilkadziesiąt centymetrów. Zatem opracowania w formie modelu mogą stać się formą dokumentacji tego bardzo dynamicznie zmieniającego się wybrzeża.

W projekcie wzięli udział przedstawiciele Koła Naukowego „Hevelius": Karolina Sypień (prezes), Dawid Lewczuk (zastępca prezesa), Ola Zaradny, Anna Maliszewska, Marta Krężel, Magda Cichosz, Aleksander Wojtowicz, Konrad Stolarczyk, Paweł Wałdoch i Przemek Kociemski. Więcej informacji o skanowania klifu na stronie www.knhevelius.pl

Karolina Sypień

Geolodzy będą rozwijać standardy

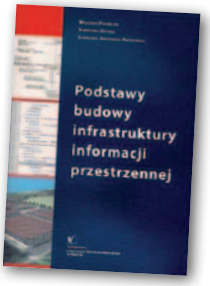
W listopadzie Państwowy Instytut Geologiczny jako druga krajowa organizacja po Polskim Towarzystwie Informacji Przestrzennej dołączył do elitarnego towarzystwa Open Geospatial Consortium (OGC) zajmującego się rozwojem standardów geoprzestrzennych. Członkostwo w strukturach OGC pozwoli pracownikom PIG na aktywny udział w rozwoju standardów geoprzestrzennych, dostęp do aktualnych dokumentacji w zakresie interoperacyjności czy wiedzy o nowoczesnych technologiach geomatycznych. Jako członek OGC PIG będzie mógł uczestniczyć w pracach grup roboczych tworzących dokumentacje m.in. w zakresie geologii i hydrogeologii.

W najbliższym czasie prowadzone będą prace nad przygotowaniem raportu GroundWater Interoperability Experiment 2 (GWIE2), którego celem jest wypracowanie ogólnoświatowego standardu dokumentacji dla wód podziemnych. OGC podejmie także działania zmierzające do przyjęcia GeoSciML jako obowiązującego standardu dla geologii. Uczestnictwo w obu postępowaniach pozwoli wpływać na przyjęte rozwiązania, które w przyszłości mogą być implementowane jako zadania PSG i PSH do zarządzania geoinformacją poprzez modele danych. Instytut zachęca wszystkich zainteresowanych do zgłaszania zagadnień, jakie powinny być poruszane w ramach prac standaryzacyjnych.

Źródło: Tomasz Nałęcz (PIG)

LITERATURA

Podręcznik o budowie IIP



Nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie ukazała się ostatnio książka pod tytułem *Podstawy budowy infrastruktury informacji przestrzennej* prof. Wojciecha Pachelskiego, dr Agnieszki Chojki i dr Agnieszki Zwirowicz-Rutkowskiej. Książka jest oparta na materiałach do zajęć dydaktycznych prowadzonych przez autorów na Wydziale Geodezji i Gospodarki Przestrzennej UWM od roku 2003. Przedstawia podstawowe koncepcje, pojęcia i metody znormalizowanej metodyki modelowania informacji geograficznej stosowane w europejskich i krajowych projektach budowy infrastruktury informacji przestrzennej. Zawiera także przegląd najważniejszych norm międzynarodowych i europejskich w tej dziedzinie. W publikacji omówiono podstawy projektowania i implementacji systemów geoinformacyjnych oraz problematykę usług sieciowych.

W kolejnych sześciu rozdziałach przedstawione są: •metodologia informacji geograficznej ze szczególnym uwzględnieniem aspektów interoperacyjności danych i usług; •metodyki modelowania informacji geograficznej (metodyka strukturalna i metodyka obiektowa, w tym języki modelowania m.in. UML); •podstawy języka implementacyjnego XML, •wybrane zagadnienia normalizacji w dziedzinie informacji geograficznej, m.in. reguły schematów aplikacyjnych, schemat przestrzenny (geometria i topologia), opisywanie położenia, jakość i metadane oraz język GML; •podstawy projektowania i implementacji systemów geoinformacyjnych; •geoinformacyjne usługi sieciowe. Książka wraz z wykazem literatury, słownikiem pojęć i indeksem rzeczowym liczy 222 strony oraz zawiera 134 czarno-białe ilustracje. Publikacja jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl w cenie 31,50 zł.

Wojciech Pachelski (UWM)

Cyfryzacja mazowieckiego zasobu

Mazowiecki projekt Bazy Wiedzy (BW) jest największym w Polsce samorządowym zadaniem, w którym cyfrowa rewolucja w równym stopniu dotknie zbiory danych geoprzestrzennych i ludzi. Ci zaś dostaną do ręki narzędzia i materiały, o jakich wcześniej mogli tylko pomarzyć. Zadanie realizuje od 2007 r. Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego. Oficjalna nazwa projektu mówi o przyspieszeniu wzrostu konkurencyjności województwa, w istocie chodzi o cyfryzację i zestandaryzowanie baz georeferencyjnych oraz wdrożenie nowoczesnych technologii teleinformatycznych. W realizacji tego drugiego celu ma pomóc biegnący równolegle projekt dotyczący rozwoju e-administracji o wartości 60 mln zł.
Na samą konwersję danych zasobu geodezyjnego i kartograficznego do postaci cyfrowej wydano w ramach projektu BW 67 mln zł, a pójdzie na to jeszcze 25 mln zł, z kolei na zbudowanie bazy danych obiektów topograficznych przeznaczono prawie 20 mln zł. Całe zadanie pochłonie 180 mln zł, w tym 153 mln zł z funduszy unijnych. Gdyby przedsięwzięcie nie trafiało na przeszkody, konferencja, podczas której podsumowano dotychczasowe prace oraz przedstawiono korzyści płynące z cyfrowego zasobu, zamykałaby pewnie jego realizację (Warszawa, 12 listopada). Jednak projekt, którego siłą napędową jest geodeta województwa Krzysztof Mączewski, a patronem marszałek województwa Adam Struzik, od początku wzbudzał emocje. Pomysł wyprzedzał zamierzenia GUGiK, co gorsza, szedł w poprzek planom ówczesnego kierownictwa tego urzędu. Warto przypomnieć, że kiedy województwo startowało, ustawa o *infrastrukturze informacji przestrzennej* była jeszcze w powijakach, gdy zaś weszła w życie (czerwiec 2010 r.), prace były mocno zaawansowane.
Do tej pory wykonano m.in. bazę danych obiektów topograficznych (10k), cyfryzację mapy zasadniczej i modernizację EGiB dla 9 powiatów, w kolejnych 22 powiatach prace trwają, a dalszych 8 oczekuje na rozstrzygnięcie przetargów. Równolegle prowadzona jest konwersja do postaci cyfrowej miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i dokumentów planistycznych dla 284 gmin oraz wdrożenie aplikacji do ich obsługi. W tym celu niezbędne stało się opracowanie koncepcji standaryzacji studiów zagospodarowania terenu, miejscowych planów zagospodarowania terenu i planów zagospodarowania przestrzennego.
W 2012 r. rozpoczęto także aktualizację i uzupełnienie gminnych baz danych ewidencji miejscowości, ulic i adresów. W ramach projektu BW zostaną utworzone gminne i powiatowe węzły Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej umożliwiające elektroniczną wymianę danych między poszczególnymi jednostkami.
Termin zakończenia prac przesunięto na koniec 2014 r.

Jerzy Przywara

Harmonizacja danych na południu

Wymiana i harmonizacja danych przestrzennych na pilotażowym obszarze przygranicznym na styku granic polskiej, słowackiej i czeskiej będzie przedmiotem współpracy służby geodezyjnej Polski i Słowacji. Wstępne założenia wspólnych działań Kazimierz Bujakowski, główny geodeta kraju, omawiał w trakcie wizyty w Bratysławie z Marią Fridrichową, prezesem tamtejszego Urzędu Geodezji, Kartografii i Katastru. Porozumienie o współpracy obu urzędów zostanie parafowane do końca br. Ich szefowie podpiszą je wiosną przyszłego roku w trakcie wizyty prezes Fridrichowej w Warszawie.
Podczas spotkania ustalono najlepszy obszar wymiany i harmonizacji danych. Służby polska i słowacka udostępnią sobie dane z bazy obiektów topograficznych, nazw geograficznych, granic jednostek administracyjnych, metadane, numeryczny model terenu oraz, w ramach kontynuacji współpracy, dane z przygranicznych stacji ASG-EUPOS i SKPOS. Problemami, które trzeba będzie rozwiązać, są m.in. różne układy odniesień przestrzennych oraz modele danych obiektów topograficznych.
Przypomnijmy, że podobny projekt realizowany jest już na granicy Polski i Niemiec. W jego ramach opracowano struktury wspólnej bazy danych ATKIS i BDOT, a obecnie trwają prace nad dostosowaniem jej do rozporządzenia ministra SWiA ws. BDOT i BDO.

Źródło: GUGiK, JK

Kolejne samorządy zyskują pomoc

Główny Urząd Geodezji i Kartografii wesprze modernizację ewidencji gruntów i budynków (EGiB) oraz budowę Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (ZSIN) na terenie kolejnych dwóch województw: kujawsko-pomorskiego i podkarpackiego. Podpisano w tej sprawie dwa listy intencyjne, które ze strony GUGiK parafował główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski.

Fot. ze zbiorów UW w Bydgoszczy

20 listopada w Urzędzie Wojewódzkim w Bydgoszczy ze strony samorządowej porozumienie sygnowali wicewojewoda kujawsko-pomorski Zbigniew Ostrowski oraz przewodniczący Zarządu Związku Powiatów Województwa Kujawsko-Pomorskiego, starosta żniński Zbigniew Jaszczuk. Środki pochodzące z wpływów z tytułu udostępniania danych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego zostaną przeznaczone na prowadzenie tego zasobu, a zwłaszcza na modernizację EGiB.
Z kolei w siedzibie Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie trzy dni później list intencyjny w tej sprawie parafowali wojewoda podkarpacki Małgorzata Chomycz-Śmigielska oraz starostowie powiatów: jasielskiego, lubaczowskiego, przemyskiego, ropczycko-sędziszowskiego, sanockiego, stalowowolskiego, strzyżowskiego i tarnobrzeskiego. Dokument będzie stanowił podstawę współpracy w zakresie modernizacji EGiB oraz budowy ZSIN.
W obu listach intencyjnych starostowie zobowiązali się do opracowania programów modernizacji EGiB, których celem będzie stworzenie nowoczesnych cyfrowych baz danych. GGK zadeklarował natomiast podjęcie starań o pozyskanie środków na budowę ZSIN w ramach 7. osi priorytetowej PO Innowacyjna Gospodarka, jeszcze w obecnej perspektywie finansowej.
Wcześniej (22 października) podobny list został podpisany z przedstawicielami samorządu województwa małopolskiego.

Źródło: GUGiK

O pragmatyce w kartografii

Pod takim hasłem w dniach 25-26 października w Poznaniu odbyła się 35. Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna. Organizatorzy (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Oddział Kartograficzny PTG oraz Oddział Wielkopolski SGP) wyjaśniają, że chodzi tu zarówno o dział semiotyki kartograficznej, zajmujący się relacjami między znakami a twórcami i użytkownikami map, jak i o „pragmatykę w sensie praktyczności i użyteczności". Tak sformułowane hasło oraz długa lista zaproponowanych bloków tematycznych dały w efekcie zgłoszenie referatów o niezwykle zróżnicowanej, często bardzo odległej od siebie tematyce. Wygłoszono ogółem 40 z konieczności krótkich, 20-minutowych referatów, podzielonych między 3 sesje plenarne i aż 8 równoległych. Dr hab. Beata Medyńska-Gulij (UAM) mówiła o tzw. zależnościach pragmatycznych w odniesieniu do coraz popularniejszych otwartych serwisów mapowych, prof. Wiesława Żyszkowska (Uniwersytet Wrocławski) o znaczeniu znajomości pragmatyki kartograficznej w procesach opracowywania i odbioru map, a dr hab. Wiesław Ostrowski (Uniwersytet Warszawski) wykazał konieczność analiz pragmatycznych już na etapie projektowania i redagowania map. Z dużym zainteresowaniem spotkał się ostatni referat, w którym w imieniu kilkuosobowego zespołu GUGiK dr hab. Wiesław Ostrowski i Marta Grotek przedstawili skrótowo założenia i stan prac nad nową serią urzędowych map topograficznych w skalach od 1:10 000 do 1:100 000.

Fot. Stanisław Wiliński

W konferencji wzięło udział ponad 80 osób reprezentujących m.in. kilkanaście wyższych uczelni, GUGiK, IGiK, Bibliotekę Narodową oraz kilka instytucji i przedsiębiorstw. Przyjechało również czterech gości z Niemiec – trzech z Politechniki w Dreźnie i jeden z berlińskiego stowarzyszenia goCart. Następna ogólnopolska konferencja kartograficzna odbędzie się w październiku 2013 r., a jej głównym organizatorem będzie Katedra Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego.

Jerzy Ostrowski

Standaryzacja z nowym kierownictwem

Główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski powołał na stanowisko przewodniczącej Komisji Standaryzacji Nazw Geograficznych poza Granicami Rzeczypospolitej Polskiej (KSNG) prof. Ewę Wolnicz-Pawłowską (na fot. w 1. rzędzie pośrodku). Nowa przewodnicząca działa w komisji od 1997 roku, w latach 2000-08 pełniła funkcję wiceprzewodniczącej. Jest pierwszym językoznawcą na tym stanowisku. Wcześniej (od 2007 r.) piastował je dr inż. Waldemar Rudnicki. Główny geodeta kraju, dziękując odchodzącemu przewodniczącemu, podkreślił, że był on inicjatorem uwzględniania georeferencji dla każdego nazwanego obiektu geograficznego. Komisja przyjęła takie rozwiązanie przed wprowadzeniem tego wymogu do przepisów prawa. Duże znaczenie miało systematyczne publikowanie opracowań nazewniczych przygotowywanych przez komisję.

W trakcie 74. posiedzenia członkowie KSNG przyjęli plan pracy na 2013 rok. Głównymi zadaniami realizowanymi w przyszłym roku będą: opracowanie polskiego nazewnictwa geograficznego świata oraz przygotowanie urzędowego wykazu nazw państw i terytoriów niesamodzielnych. W ramach prac komisji planowane jest także opracowanie słownika terminów używanych przy standaryzacji nazw geograficznych.

W porządku obrad znalazło się omówienie i przyjęcie zasad latynizacji dla pięciu języków posługujących się niełacińskim systemem pisma oraz omówienie wykazu polskich nazw dla form podmorskich. Kolejne posiedzenie KSNG zaplanowano na 28 listopada br.

Fot. ze zbiorów GUGiK

Źródło: GUGiK

To było tylko testowanie

Na początku listopada informowaliśmy na Geoforum.pl, że w serwisie mapowym Targeo.pl pojawiły się ortofotomapy z rządowego Geoportalu. Obrazy te dostępne były dla obszaru całego kraju z wyjątkiem Warszawy, Wrocławia i Poznania (dla których serwis pozyskał je wcześniej od samorządów tych miast). Usługa funkcjonowała od 31 października do 12 listopada, po czym „rządowe" ortofoto zniknęło z serwisu. W związku z tym zwróciliśmy się do Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii z pytaniem: czy użycie tych danych przez operatora serwisu Targeo.pl było konsultowane z urzędem, a jeśli tak, to czy GUGiK pobierał za to opłaty. Poniżej oficjalne stanowisko nadesłane przez rzecznika prasowego GUGiK, które powinno rozwiać pojawiające się wątpliwości.

„Informujemy, iż GUGiK w zakresie prowadzonych prac w projekcie Geoportal2 oraz Uniwersalny Moduł Mapowy (UMM) wykonuje szereg testów wydajnościowych dla usług danych przestrzennych oraz przygotowuje się do ich produkcyjnego uruchomienia. W celu uzyskania odpowiedniego obciążenia usługi są testowo używane również przez podmioty zewnętrzne".

JP

Niech państwo nie

mówią prezes spółki OPGK w Opolu WOJCIECH BĘDKOWSKI i wiceprezes KRYSTIAN WACHOWSKI

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA: Taksówkarz powiedział mi po drodze, że w Opolu nic się nie dzieje.

WOJCIECH BĘDKOWSKI: Opole się wyludnia, urzędnicy narzekają, że brak jest inwestorów, a wczoraj na naszą uroczystość z okazji 20-lecia nie przyszedł nikt zaproszony z urzędu miasta [więcej o jubileuszu w ramce na następnych stronach – red]. Co ciekawe, obecny prezydent miasta jeszcze jako wojewoda w 1992 r. prywatyzował naszą firmę. Nie było też oficjalnej delegacji z Politechniki Opolskiej, mimo wieloletniej współpracy, przyszli jedynie zaprzyjaźnieni profesorowie. Za to z Uniwersytetu Przyrodniczego z Wrocławia przyjechała liczna delegacja. Czyli Wrocławiowi, choć sam ma duży potencjał ludzki, zależy na współpracy z ościennymi województwami. To o czymś świadczy.

Ale za to Urząd Wojewódzki bardzo się postarał.

WB: Rzeczywiście wojewoda Ryszard Wilczyński reprezentował administrację rządową, bo prezesi GUGiK nie mogli przyjechać ze względu na równoległą konferencję w Warszawie. Również samorząd województwa opolskiego był reprezentowany przez wicemarszałka Romana Kolka.

Wojewoda mówił mi, że jest zainteresowany skanowaniem laserowym z powietrza w kontekście zapobiegania skutkom powodzi.

WB: Możemy sporo zaproponować w tym zakresie. Obchodom naszego jubileuszu towarzyszyły warsztaty, na których m.in. pokazywaliśmy interaktywną mapę pozwalającą śledzić postępy fali zalewowej, np. powodzi z 1997 r.

Gdyby sytuacja się powtórzyła, to waszą siedzibę, tuż nad Odrą, fala zalałaby chyba w pierwszej kolejności?

KRYSTIAN WACHOWSKI: Dzisiaj miasto jest przygotowane na powódź bez porównania lepiej. W ramach programu antykryzysowego mamy już zrobione generalne porządki. Wyspy w centrum miasta zostały ogrodzone murami oporowymi opartymi na larsenach wbitych w wały. W murach pozostawiono tzw. wejścia awaryjne, które normalnie są otwarte, a w czasie zagrożenia się je zasuwa. Oczywiście, jeżeli fala będzie wyższa niż w 1997 r., to i tak się przeleje. W hydrotechnice obowiązuje zasada, że nie buduje się wałów na wodę tysiącletnią. Na to trzeba się przygotowywać w inny sposób, z polderami.

Jak bardzo firma ucierpiała w 1997 r. ?

WB: Nie było tak źle, bo jesteśmy wprawdzie blisko rzeki, ale dość wysoko. Najpierw zaczęło nas zalewać z kanalizacji, potem przelało się przez worki, którymi obłożyliśmy budynek. Na szczęście zdążyliśmy wynieść z piwnic maszyny reprodukcyjne, gdzie było potem metr wody. W porównaniu z innymi i tak niewiele ucierpieliśmy. Ale emocje były nieprawdopodobne. Obserwowaliśmy przez okno, jak poziom wody w rzece równał się z górą wału, a tu woda nagle przypłynęła z drugiej strony! Największe uderzenie fali powodziowej poszło na jeden z wieżowców. Zadzwonił do nas dyrektor Marek Świetlik z Urzędu Wojewódzkiego, że mamy podstawić ekipę pomiarową, bo istniało niebezpieczeństwo, że z tym wieżowcem coś się dzieje. Przejechaliśmy na drugą stronę rzeki przez jedyną czynną przeprawę aż w Rogowie Opolskim i na nasypie kolejowym ustawiliśmy dalmierze. Wysłaliśmy pontonami pomiarowych do budynku, żeby na dachu porozstawiali lustra, i próbowaliśmy coś mierzyć.

Najważniejsze daty z historii OPGK Opole

- **1955** – Grupa Pomiarowa Okręgowego Przedsiębiorstwa Mierniczego z Wrocławia
- **1956** – Przedsiębiorstwo Geodezyjne Gospodarki Komunalnej „Południe" w Katowicach, Wydział Produkcyjny w Opolu
- **1959** – Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Geodezyjne Gospodarki Komunalnej w Opolu
- **1974** – Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Opolu
- **1992** – Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne Sp. z o.o. w Opolu

Żadnych punktów odniesienia oczywiście nie było?

WB: Trudno było wtedy mówić o zachowaniu podręcznikowych zasad, bo przecież nasyp był podmywany z dwóch stron i wszystko się ruszało. Mogliśmy jedynie skontrolować, czy nie zachodzą jakieś gwałtowne zmiany. Chodziło także o uspokojenie mieszkańców, że geodeci obserwują budynek, a więc w sprawie bezpieczeństwa coś się robi.

KW: Powiem, jak duża to była fala. Rano nie zdążyłem nawet wyjść do pracy! Usłyszałem szum, a o godzinie 10 miałem już 3 metry wody na podwórku. Towarzyszył temu ogromy huk. Kiedy woda opadła, na podwórku zostało 50 centymetrów mułu i śmieci, które trzeba było usunąć. To wyglądało gorzej niż po wojnie. Dostaliśmy do pomocy żołnierzy i ci chłopcy pracowali dzień i noc. Ja i moi sąsiedzi z wyspy byliśmy dla nich pełni uznania. Zresztą później służby, takie jak straż pożarna, też pracowały na wysokim poziomie. Ale do dzisiaj nikt nie potrafi wytłumaczyć, jak to się stało, że choć wcześniej zalało Racibórz i Kędzierzyn, to nikt do rana nie zaalarmował mieszkańców Opola. To niepojęte. Wszyscy byli zaskoczeni...

Brak wyobraźni decydentów?

WB: Strach przed podjęciem decyzji. Bezpieczniej jest nie zrobić nic, bo wtedy może się do ciebie nie przyczepią, niż zrobić coś źle, bo wtedy przyczepią się na pewno.

KW: Kolejny przykład nieruchawości administracji mieliśmy w czasie powodzi w 2005 r. Razem z firmą MGGP Aero byliśmy gotowi do nalotów fotogrametrycznych, maszyny tylko czekały na sygnał startu. Ale jak sztab kryzysowy zaczął dyskutować ze starostami, to powódź zdążyła przejść i ostatecznie robiliśmy inwentaryzację na podstawie tzw. śladów brudnej trawy. I to nie były lata 80., kiedy istniało wiele barier technicznych. Chodziło tylko o podjęcie decyzji.

WB: Musimy jednak podkreślić, że środowisko geodezyjne bardzo nas w 1997 r. wsparło. Otrzymaliśmy wtedy wielką pomoc i słowa otuchy od kolegów z całego kraju.

szkodzi biznesowi

Fot. Jerzy Przywara

Wojciech Będkowski – prezes, i Krystian Wachowski – wiceprezes OPGK Sp. z o.o. w Opolu

W jakich inwestycjach hydrotechnicznych w Opolu uczestniczyliście?

WB: Obsługiwaliśmy całą modernizację miejskiego odcinka Odry, kanału Młynówka, wszystkich śluz. To, że miasto jest przygotowane na powódź podobną do tej z 1997 r., jest dużą zasługą Józefa Kałuży z RZGW, którego z okazji naszego jubileuszu uhonorowaliśmy odznaką OPGK.

Ale pewnie potrzeby w zakresie ochrony przed powodzią są większe?

KW: Wszystkie budowle hydrotechniczne w mieście są tylko dodatkową ochroną przed wielką wodą, ale przede wszystkim musi powstać zbiornik w Raciborzu ratujący Kędzierzyn, Opole i Brzeg. Każda władza obiecuje tę inwestycję i na obietnicach się kończy.

Paradoksalnie, gdyby nie ta powódź, nie mielibyście wielu zleceń.

KW: Patrząc przez ten pryzmat, to racja. Aktualnie obsługujemy modernizację zbiornika nyskiego, który ledwo wytrzymał w 1997 r. Całe miasto Nysa mogło wtedy znaleźć się pod wodą.

WB: Bierzemy też udział w regulacji Nysy Kłodzkiej w Lewinie Brzeskim, gdzie w ramach unijnego programu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego budowany jest stopień wodny.

Obsługa obiektów hydrotechnicznych to jedna z waszych specjalności, ale chyba tą zasadniczą są drogi? 200 km autostrad i dróg szybkiego ruchu oraz 400 mostów to niezły wynik.

WB: Na samej autostradzie A4 obsługiwaliśmy 7 odcinków trasy o łącznej długości 88 km oraz 275 obiektów mostowych. Staramy się kompleksowo obsługiwać drogę jako obiekt liniowy razem z obiektami mostowymi. Ale zdarza się, że mamy większy potencjał na mostach, a ceny wyższe na drogach i tam przegrywamy. Na A2 przypadły nam odcinki Koło – Dąbie oraz Nowy Tomyśl – Trzciel, tu ciekawostka, zakończone przed terminem. Na A1 zakończyliśmy odcinki Bełk – Świerklany i Świerklany – Gorzyczki, gdzie są przepychanki z tym słynnym wiaduktem, który postawiono za szeroki, i nikt się nie przyznaje do błędu. Budowa trwa już 5 lat, co jest chyba rekordem w Europie. Na A1 pracowaliśmy jeszcze na odcinku Maciejów – Piekary. Z kolei na S8 prowadzimy jeden odcinek dla firmy Dragados (13 km

drogi i mosty) oraz 4 kontrakty mostowe: po dwa dla Mota-Engil i Strabaga.

KW: Poza tym we Wrocławiu obsługiwaliśmy kilka obiektów mostowych odcinka A8 – autostradowej obwodnicy miasta, w tym jedną z największych estakad: 1600 metrów długości, 42 podpory, każda posadowiona na kilkudziesięciu palach, bo teren jest słabonośny, podmokły. Estakada jest i w łuku poziomym, i pionowym. Budowa odbywała się techniką nasuwania. To było zadanie inżynierskie dla odważnych.

WB: Stres związany z budową jest ogromny, sytuacja zmienia się z godziny na godzinę. Wysyłamy zespół w teren, za chwilę odbieramy telefon, żeby tamto zostawić, bo trzeba jechać gdzie indziej. Ostatnio bazujemy już na modelach 3D, to znaczy, że geodeta ma wgrany do tachimetru czy odbiornika GPS model całej trasy do tyczenia i jest w stanie reagować na bieżąco na potrzeby budowy. Mamy dziewięć baz rozrzuconych po budowach – biur z infrastrukturą informatyczną oraz rezerwowymi serwerami – i tam się przygotowuje dane. W nocy nasz informatyk kopiuje je na serwer firmowy.

Jeśli obsługa jest daleko od Opola, to ludzie pracują w delegacji?

WB: Tak, odczuwałem to na własnej skórze, kiedy obsługiwałem budowę A4. To ciężki kawałek chleba, ale dający satysfakcję.

Jak jest dzisiaj ze zleceniami na roboty geodezyjne?

WB: Firmy, które nas znają, wiedzą, że mogą na nas polegać. Dlatego czasami zlecają nam roboty, choć mamy większe koszty niż jakaś mała firma. Decyduje marka i chęć uniknięcia kłopotów w czasie budowy. Obsługę odcinka S5 od Bojanowa do Rawicza przejęliśmy od firmy geodezyjnej, która sobie nie radziła. W związku z tym wykonawca zwrócił się do nas, abyśmy błyskawicznie się tym zajęli. Każdy dzień przestoju oznaczał dla niego straty idące w setki tysięcy złotych. Jeżeli w firmie zleceniodawcy nie decyduje księgowy, który widzi tylko słupki liczb, ale kierownik, który był już na innych kontraktach i wie, co zależy od geodezji, to negocjacje są bardziej sensowne.

Obsługujecie budowy nie tylko z ramienia wykonawcy, ale też inwestora.

WB: W RZGW właśnie realizujemy obsługi inwestorskie, bo jego kierownictwo trzyma pieczę nad tym, co robi wykonawca. Przygotowujemy osnowę, robimy wytyczenia dla wykonawcy i odbiory dla inwestora. Wykonawca zleca swoim geodetom tylko mniej ważne prace.

KW: Mieliśmy w historii firmy taki kilkuletni epizod, że projektowaliśmy sieci urządzeń podziemnych: teletechniczne, kanalizację, wodociągi. W związku z tym z innej strony włączaliśmy się w proces przygotowania inwestycji. Od zrobienia mapy po uzgodnienia związane z koniecznością wejścia na czyjąś nieruchomość i pozwolenie na budowę. Dlatego wiemy, że jeśli inwestor przekaże generalnemu wykonawcy całą obsługę geodezyjną, to nic nie będzie wiedział o budowie. Natomiast RZGW ma pełną i bieżącą kontrolę nad postępem prac.

Jak organizujecie pracę na budowie?

WB: Staramy się, by każdy zespół odpowiadał za swój odcinek. Niestety, coraz częściej sytuacja wymusza wąską specjalizację: jedni tylko przygotowują dane do tyczenia i ładują zespołom do instrumentów, drudzy tylko tyczą. Im gorzej jest zorganizowana budowa, tym bardziej skupia się to na nas. Czasami trzeba zatrudnić zespoły z zewnątrz, bo wykonawca wciąż dokłada zadań. Ale umowa jest ryczałtowa i zleceniodawca „nie pamięta", na ile zespołów się umawialiśmy. Często brakuje majstrów, którzy umieją cokolwiek zrobić, i od naszych geodetów wymaga się robót majsterskich. No i zaczyna się podciąganie pod kompleksową obsługę geodezyjną wszystkich pomiarów. Ten proces postępuje na naszych oczach.

Czyli trzeba być czujnym…

WB: …i elastycznym.

KW: Ponadto z roku na rok rosną potrzeby dokumentowania wszystkiego, co robimy, w postaci papierowej. Geodeta policzył, pomierzył, wytyczył, odebrał i na to wszystko ma być papier. W efekcie kopia operatów roboty, która zostaje u nas, obejmuje 300-400 grubych segregatorów. Dwa takie same komplety przekazujemy zleceniodawcy zgodnie z wymaganiami nadzoru.

Przemysł papierniczy ma niezłe perspektywy.

WB: Weźmy odcinek z tym nieszczęsnym wiaduktem na A1. Negocjowaliśmy długo zakres dokumentacji powykonawczej. Wszystko zostało dokładnie uzgodnione, żeby później nie było kon-

Spółka OPGK Opole świętowała 20-lecie

Uroczystość z okazji jubileuszu odbyła się 25 października w Filharmonii Opolskiej im. Józefa Elsnera. Było co świętować, bo kiedy większość firm geodezyjnych skarży się na brak zleceń, OPGK w Opolu osiąga rekordowe wyniki finansowe.

Uroczystość była okazją do spotkania w gronie pracowników firmy i wyróżnienia najbardziej zasłużonych. Nie zabrakło również znaczących gości, którzy kierowali do jubilata ciepłe słowa. Wojewoda Ryszard Wilczyński powiedział, że OPGK Opole może służyć jako przykład budowy społeczeństwa opartego na wiedzy. WINGiK Marek Świetlik zauważył, że największym sukcesem firmy są zatrudnieni w niej specjaliści. Przypomniał, że w czasie katastrofalnych powodzi w 1997 oraz 2010 roku to zarząd spółki był inicjatorem współpracy z administracją publiczną. Podkreślił też udział OPGK w najnowszym przedsięwzięciu – budowie baz danych Opolskiego Systemu Informacji Przestrzennej. Geodeta województwa opolskiego Jacek Górny rozwinął temat opolskiego SIP, przypominając, że OPGK uczestniczy w przedsięwzięciu od samego początku, czyli od 2001 r., a ukoronowaniem tych prac jest projekt „Opolskie w internecie" – jako geoportal regionalnej IIP. O dobrej współpracy mówili również przedstawi-

Nagradzanie zasłużonych odznakami zakładowymi

certu życzeń. A teraz, już po oddaniu operatu, zażądano od nas dodatkowo kopii wszystkich szkiców z ośrodka. No i trzeba te materiały dla zleceniodawcy kupić. Inny przykład – ostatnio jedna z firm budowlanych zwróciła się do nas o dostarczenie operatu z obsługi pewnego obiektu mostowego sprzed... 5 lat, bo GDDKiA coś się nie spodobało. Więc niby wszystko poszło do przodu, są komputery, jest cyfryzacja, ale papier na końcu i tak musi być.

KW: Na początku też jest papier. Dostajemy od zleceniodawcy wagon dokumentacji papierowej i pliki na dysku. Ale obowiązuje to, co jest w tym wagonie.

WB: Wszystko dlatego, że inwestor, zamawiając projekt, nie określa jasno końcowych procedur. Gdybyśmy dostali obowiązującą wektorową wersję projektu, to mielibyśmy o połowę mniej roboty: gotowe przekroje, osie, inne elementy. Ale na razie możemy z wersji cyfrowej korzystać tylko na własne ryzyko, bo i tak trzeba ją porównać z tym, co jest na papierze.

KW: Pytanie brzmi, dlaczego ten wagon papieru, PDF-y i dane wektorowe różnią się między sobą? Tak nie powinno być.

W porównaniu z obsługą autostrady modernizacja EGiB to chyba dla was bułka z masłem?

WB: Nie do końca (*śmiech*).

KW: Powiedzmy otwarcie, że dotychczasowa mapa ewidencji gruntów jest tylko szkicem przeglądowym działek, a nie mapą. W Opolskiem jest o tyle dobrze, że województwo kończy już modernizację ewidencję budynków i lokali oraz mapę EGiB w postaci cyfrowej, w czym mamy swój udział. Są nawet starostwa, które zaczęły kolejny etap: przekształcenie analogowej mapy zasadniczej w mapę numeryczną. Ponadto województwo ma już prawie ukończoną GESUT dla sieci gazowej. Uczestniczyliśmy w tych pracach i bardzo liczymy na kolejne zadanie, jakim będzie założenie GESUT-u dla pozostałych sieci. Już kilkanaście lat temu namawialiśmy gestorów sieci, by dogadywali się za starostami. Starosta udostępniłby im m.in. bazę danych działek, budynków, w zamian oni dostarczyliby informację o przebiegu własnych urządzeń. W sumie kosztowałoby to mniej niż budowanie przez każdego wszystkiego od początku. Im więcej partnerów, tym taniej. Na terenie naszego województwa brak jest jednak takiego gospodarskiego spojrzenia.

Bo to wymagałoby zmiany sposobu myślenia.

KW: I tu wracamy do początku naszej rozmowy, że jest pewien potencjał produkcyjny, jest pomysł, potrzeba tylko decyzji. Nie ukrywam, że mamy interes w tym, aby ten pomysł wszedł w życie, bo część zleceń może przypaść nam w udziale. Ale taki projekt uda się tylko tam, gdzie włodarze przejawiają inicjatywę.

Macie więcej takich pomysłów?

KW: Każdy zarządzający drogami zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury jest zobligowany do założenia ewidencji dróg. Współpracujemy z firmą z Wrocławia oferującą proste i tanie narzędzie, które byłoby pomocne w tym zadaniu. Ponieważ numeryczna mapa ewidencji gruntów i budynków jest już praktycznie zrobiona, pozostaje uzupełnić bazy o informacje o drogach. Może więc warto zainwestować w skanowanie laserowe dróg z samochodu?

WB: Wystarczy tylko mieć chęci. Na jubileuszowe warsztaty zaprosiliśmy właśnie przedstawicieli instytucji branżowych, powiatowych ośrodków dokumentacji, zarządów dróg powiatowych.

KW: Podczas warsztatów prezentowane były produkty i usługi: dla instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia technicznego terenu, drogami, ciekami i zbiornikami wodnymi; dla przedsiębiorstw produkcyjnych w zakresie SIT oraz opracowań 3D na potrzeby modernizacji i przebudowy instalacji przemysłowych; dla samorządów w zakresie wykorzystania istniejącego SIP dla działań statutowych oraz aplikacje wspomagające procedury porządkowania stanów prawnych nieruchomości. Szeroka oferta kierowana do rozmaitych instytucji i administracji spotkała się ze skromnym odzewem. Dziwi nas to, gdyż na tle powszechnej opinii o stagnacji gospodarczej w województwie była to jedna z nielicznych od paru lat możliwość zapoznania się z problematyką, z którą wielu ma kłopoty w bieżącej działalności.

Czy kryzys już do was dotarł, czy na razie tylko o nim słyszycie?

Fot. Jerzy Przywara

WINGiK Marek Świetlik i wojewoda Ryszard Wilczyński – warsztaty

ciele zaprzyjaźnionych firm, uczelni i szkolnictwa zawodowego. Część oficjalną zakończył występ kwartetu smyczkowego Grace.

Spotkaniu towarzyszyła wystawa dorobku OPGK połączona z warsztatami, na których swoje możliwości prezentowali partnerzy firmy: MGGP Aero z Tarnowa, ZUI S. Kowalski z Wrocławia, SANGO z Poznania, Systherm Info z Poznania, Softline Plus z Wrocławia, Geotronics Polska z Krakowa, Intergraph Polska z Warszawy oraz sponsorowana przez OPGK Modelarnia Szkutnicza „Ster".

Dodać jeszcze wypada, że OPGK Opole oferuje szeroki wachlarz usług: od obsługi geodezyjnej drogownictwa, budownictwa przemysłowego, hydrotechnicznego czy energetycznego po modernizację ewidencji gruntów i budynków oraz GIS.

Przyznane odznaczenia:

● Zasłużony dla Geodezji i Kartografii

1. Krzysztof Rutowicz
2. Grzegorz Sikora
3. Beniamin Żurek

● Za zasługi dla budownictwa

Maciej Jakubiec

● Za zasługi dla drogownictwa

Wojciech Będkowski

● Zasłużony dla Opolszczyzny

Grzegorz Skowronek

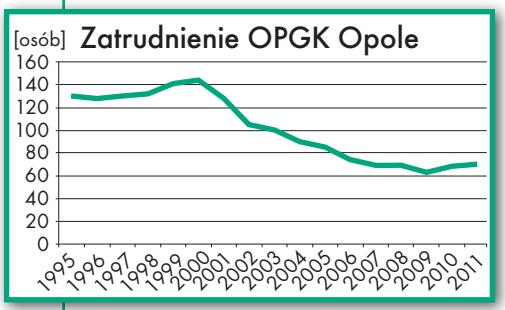
● Odznaka Honorowa Zasłużony dla OPGK Opole (osoby spoza firmy)

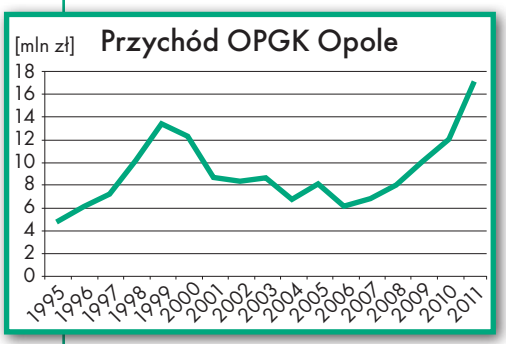
1. Zdzisław Kabza
2. Józef Kałuża
3. Bolesław Pustelnik
4. Jerzy Roczek
5. Marek Świetlik
6. Edyta Wenzel-Borkowska

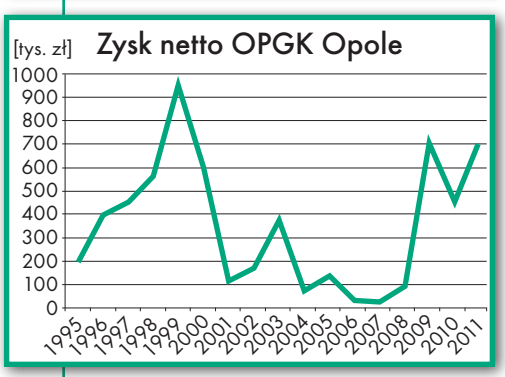
● Zasłużony dla OPGK Opole (pracownicy)

1. Ryszard Dziubek
2. Maciej Jakubiec
3. Piotr Korda
4. Krzysztof Kowalczyk
5. Andrzej Kucab
6. Jan Mirek
7. Stanisław Osiński
8. Robert Pietrzak
9. Jan Starczyk
10. Izydor Stęclik
11. Andrzej Teodorczyk
12. Wojciech Będkowski
13. Krystian Wachowski

Więcej zdjęć z jubileuszu w Fotogalerii na Geoforum.pl







WB: Zaczynamy się nim już martwić, choć rok 2013 zapowiada się jeszcze nieźle. Jesteśmy mocno zaangażowani w duże projekty drogowe, które, niestety, powoli się kończą. Ale na przyszły rok mamy już podpisane umowy.

Żaden wasz zleceniodawca dotąd nie zbankrutował?

WB: Jeśli chodzi o firmy budowlane, to otrzymujemy regularne płatności – co miesiąc określone transze z każdego kontraktu. Trudniej jest utrzymać płynność finansową przy takich zadaniach, jak TBD, które są płatne na końcu, czyli trzeba kredytować zamawiającego. Ale my takich prac do tej pory wykonywaliśmy niewiele. Mieliśmy natomiast problem ze znaną firmą geodezyjną z Krakowa, z którą pracowaliśmy na dwóch kontraktach w konsorcjum. Na żądanie zamawiającego musieliśmy przejąć wszystkie zadania i było z tym trochę perturbacji, trzeba też było zapłacić jej podwykonawcom.

A wyniki finansowe firmy ostatnio zawsze utrzymują się nad kreską?

KW: Rekord został pobity w 2011 roku, oczywiście patrząc z poziomu ulicy Rybackiej w Opolu (*śmiech*).

WB: W roku 2011 była górka, teraz krzywa przychodów będzie schodziła w dół, ale rok 2012 powinien być przyzwoity. W przyszłości bardziej chcielibyśmy się zaangażować w hydrotechnikę i energetykę. O ile ekolodzy pozwolą na te inwestycje, bo ostatnio protestują przeciwko wszystkiemu. No i chcielibyśmy zaistnieć na kolei, gdzie na razie nie odnieśliśmy większych sukcesów.

KW: W 2011 r. mieliśmy rekordowy przychód z GIS-u. Opolski GIS zrealizowaliśmy wspólnie z MGGP Aero z Tarnowa, Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu, Eurosystemem z Chorzowa i firmą Geomatic z Wrocławia. Zawsze stosujemy zasadę otwartości w kontaktach z innymi firmami. I zawsze szanujemy naszych klientów. Jeśli klient nie do końca sprecyzował zamówienie, nigdy nie stawialiśmy tego na ostrzu noża. I jeśli po roku okazuje się, że trzeba coś poprawić – bo nie jesteśmy aniołami, żeby była jasność – to poprawiamy. Nie powiemy naszym wieloletnim zleceniodawcom: dajcie nam spokój, bo gwarancja minęła.

WB: Tak samo jest z obsługami. Jeśli zleceniodawcy domagają się dwa razy więcej zespołów, to je wysyłamy, a dopiero później siadamy do rozmów o dodatkowych pieniądzach.

Przedsiębiorstwo przekształciło się w spółkę pracowniczą 20 lat temu. Czy nadal właścicieli jest kilkudziesięciu?

WB: Mamy 38 udziałowców, z czego 5-6 ma większość udziałów.

Na ile przy takim rozdrobnieniu udziałów zarząd jest w stanie realizować własne pomysły?

WB: Na razie idzie nam nieźle, bo świadomość głównych udziałowców jest duża.

KW: Nie czujemy na plecach krytyki. Może dlatego, że poszliśmy w nowe technologie i kierunek okazał się słuszny. Ale nigdy nie wypłaciliśmy dywidendy.

Jakie są najważniejsze przeszkody w prowadzeniu biznesu? Co chcielibyście zmienić?

WB: Jako spora firma, która prowadzi pełną księgowość, płaci wszystkie podatki, a pracownikom opłaca delegacje, posiłki regeneracyjne czy napoje, mamy wyższe koszty niż firmy działające na pograniczu szarej strefy. Dlatego najbardziej uderza w nas kryterium najniższej ceny stosowane na przetargach. Według nas taki zapis napędza szarą strefę. Wiadomo, że nie można pójść w drugą skrajność, ale potrzebny jest jakiś złoty środek, by takie firmy jak nasza mogły uczciwie konkurować.

To w dużym stopniu zależy od odpowiedzialności osób, które decydują o przetargach.

KW: Minister Sławomir Nowak powiedział niedawno, że dalej będzie decydowała najniższa cena. Zadaję sobie więc pytanie: jaki interes OPGK Opole ma w tym, by zatrudniać najlepszych ludzi, ale na umowę o pracę? Polityka państwa jest całkowicie sprzeczna z kampanią przeciwko umowom śmieciowym. Dawniej ustawa o zamówieniach publicznych nakazywała wpisać do oferty personel, który będzie pracował przy zadaniu. Z roku na rok traciło to na znaczeniu, aż doszło do tego, że wpisywano martwe dusze.

Czy z tego wynika, że polityka państwa wykańcza firmy uczciwe?

KW: Uważam, że przepisy sprzyjają firmom nieuczciwym, stwarzając urzędnikom taki komfort, że mogą wybierać zleceniobiorców według kryterium najniższej ceny i nie odpowiadają za taki wybór. Stąd mamy szacunek do zamawiających, którzy potrafią wybrać wykonawcę z drugiej pozycji.

Czyli potwierdza się, że wszystko zależy od człowieka.

KW: Oczywiście, bo ustawa mówi, przez najkorzystniejszą ofertę należy rozumieć najkorzystniejszy bilans ceny i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia albo ofertę o najniższej cenie. W praktyce 99,9% urzędników wybiera najniższą cenę, idąc po linii najmniejszego oporu. To zapisy ustawy są złe. I jeśli 300 mld złotych „obiecane" z Unii Europejskiej przez premiera na inwestycje ma rzeczywiście pchnąć gospodarkę do przodu, trzeba szybko coś z tym fantem zrobić. Nie może być tak, że kosztorys inwestorski jest na 580 tys. zł, a wybiera się ofertę za 50%. To znaczy, że albo projektant nie ma pojęcia o rynku, albo oferta wykonawcy jest z sufitu, czyli ktoś tu kłamie.

Powinniśmy zdecydowanie przeciwstawiać się absurdom, bo inaczej się do nich przyzwyczajamy.

WB: Zgadza się, o prestiż przedsiębiorcy trzeba dbać. Geodeta, kiedyś zawód zaufania publicznego, teraz się spauperyzował, nawet na budowach traktują nierzadko geodetę, przepraszam za wyrażenie, jak szmaciarza. Może jest tak dlatego, że sami się nie szanujemy? Może przy tej ilości podmiotów zawsze znajdzie się ktoś, kto godzi się na wszystko, żeby tylko utrzymać się na rynku? Cała nadzieja w tym, że nie wszyscy działają w ten sposób. Z wieloma takimi przedsiębiorstwami współpracowaliśmy i nadal współpracujemy, realizując wiele ciekawych projektów.

Rozmawiała Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

Radosnych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

życzy zespół

GEOPRYZMAT

GEODEZJA SYSTEMOWO

GEOPRYZMAT

www.geopryzmat.com

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

RASZYN 22 720 28 44
KRAKÓW 503 110 074
WROCŁAW 608 344 288

Folwark zwierzęcy

Nawet najlepsi spece wśród Naczelnych Zwierząt nie wiedzieli, że można tak wszystko spieprzyć jak na ekspresówce S2, choć całość ułożono ponoć poprawnie. O innych drogach pisać nie będę, bo nie bywam, ale o „mojej" S2 opowiedzieć muszę, bo było i śmieszno, i straszno.

Dariusz P. Kowalik

Na czas wielkich zawodów w piłce kopanej S2 miała się stać dużą szosą w Warszawie. W ramach igrzysk Generalna Dyrekcja Cyrku w Budowie (GDCB) dostała nieograniczone możliwości. A to dotacje ze zwierzęcej integracji, a to jakoweś inne fundusze, byle tylko uszykować dojścia i dojazdy do wielkiej imprezy. Wszystkie zwierzęta zawyły z zachwytu, mówiąc po ludzku – wyniuchały interes.

Na tę okoliczność prosto z prowincjonalnego lasu sprowadzono Głuszca Blendera rodzaju żeńskiego. Postawiono ją na odcinku „drogi", wychodząc ze słusznego założenia, że drogi budują się same i zepsuć w nich niczego nie sposób. Projekt drogi zamówiono, nie wiedzieć czemu, u Pawiana. Z drogą to on miał tyle wspólnego, że był drogi jak cholera. Według przepisu na „cash flow" zwierzęcej, przeflancowanej prosto z Zachodu, ekonomii.

Blenderka wiedziała doskonale, że Pawian z projektem się nie wyrobi, a przetarg tuż-tuż, bo kibice u bram. Więc kolejnymi aneksami do umowy wspierała go, jak mogła. Pawian projektował, a Blenderka z lisowatymi słała jeden za drugim aneksy, zmieniające termin końcowy, nawet w trakcie przetargowania, a wreszcie podniosła cenę (!). Wszystkim te obsuwy odpowiadały, bo przecież on projektu nie miał, a ona nie wywłaszczyła całej ziemi pod drogę, i tak to sobie trwało.

Katastrofa się zaczęła, kiedy u góry wymyślili, że przetargi mają być najświętsze na świecie i już! I decydować ma tylko cena. Z gruntu wiadomo było, do czego to doprowadzi, ale co tam, na początku ma być przejrzyście i świątobliwie, a potem – jak zawsze.

Budowlańcy z całej Europy, mając chrapkę na miliardy, sfrunęli do nas w liczbie mnogiej. Bili się o ten kontrakt tak, że zwierzęta pękały ze śmiechu. Nawet Pawian przecierał oczy ze zdumienia, że ktoś łyknie robotę za takie marne pieniądze. A piękna BB, która przetarg wygrała (nazywać ją będę Bardotką), nie zdawała sobie sprawy, w co wdepnęła.

Byle do przodu

Inwestycja ruszyła. Blenderka zrobiła swoim przedstawicielem śpiącego Rysia, zwąc go, o zgrozo, Kierownikiem całości tego, co wyprodukował Pawian i wywłaszczyła Dyrekcja. Za niezłą pensję miał on rozruszać budowę. Na początek Blenderka poganiała Pawiana, żeby coś rzucił Bardotce na stół. Kontrakt z Pawianem podpisano tak, że ten nie musiał dostarczyć wersji edytowalnej projektu, a jedynie elektroniczną i papierową. Blenderka ze swym sztabem nie miała pojęcia, co to oznacza dla budowy. Sprytny Pawian jako „elektronikę" dawał PDF-y, co go w części kryło (i tuszowało w projekcie rozbieżności kilkunastocentymetrowe, choć już nie metrowe).

Zaraz też się okazało, że z tego papieru nijak nie można usytuować na przykład osi drogi, bo nie było ani współrzędnych, ani parametrów. Jak się w tym połapano, to kawałek elektroniki jednak rzucono wykonawcy, przyznać muszę, że nawet niezły. Reszta ruchów ze strony GDCB sprowadzała się do zbierania kwitów, żeby w razie czego Naczelne z pierwszych stron gazet nie musiały kąsać swoich, a zrobiony w bambuko wykonawca nie zbankrutował od razu, tylko po pewnym czasie.

Kiedy Bardotka zobaczyła, ile musi do interesu dołożyć z kasy swego zagranicznego tatusia, wykombinowała, że zacznie budować jak najszybciej, by straty zminimalizować – bez wywłaszczonych terenów, ze zdekompletowanym projektem, bez materiałów. Byle do przodu. Przyznać muszę uczciwie, że był u niej taki jeden Łódzki Kocur, który budować na tych warunkach nie chciał. Miauczał okrutnie i upierdliwie, aż wszyscy się na niego oglądali. Ale jako że kocurów nikt w powadze nie ma, to się ze swymi pomysłami nie przebił.

Mierzenie ziarenek piasku

Na wstępie Bardotka postawiła na czele budowy Dyrektora kontraktu Ogiera pełnej krwi. Postawny, mądry i sprawiedliwy, ale samotny na szczeblach najwyższych. Choć wśród szaraków cieszył się wielkim mirem, nie dał rady sforze i poległ. Ileż to razy prosił mnie, bym porozmawiał z Kameleonem Naczelnym (nominowanym u Inżyniera na miernika), aby się nie maskował i przestał mierzyć piasek w milimetrach, bo przecież ziarnka się osuwają i ciągle jesteśmy do tyłu. Ileż to razy musiałem mu tłumaczyć, że Kameleon jest podatny na zmiany pogodowe, a poza tym ma pieczątkę i długopis, czyli władzę absolutną. Do tego ja, jako kot mentalny, nie mogłem znaleźć poklasku u niego. Ćwiczył mnie na każdym kroku szpetnie. Gdy z wrodzonego kociego lenistwa powiedziałem „nie", to się obraził i jeszcze dokładniej przeliczał ziarnka. Czasem tak się zapędzał, że milimetry wyskakiwały nawet z giepeesa, co w naszym geoświecie robiło piorunujące wrażenie.

Tłumaczyłem Ogierowi, jaką mamy umowę z GDCB: jeśli kameleonowe i na-

2012

sze, kocie, milimetry są różne, to ważniejsze są kameleonowe, i to one są na wierzchu. Bo tak działa specyfikacja, królowa kontraktu bez zdrowego rozsądku, wymyślona przez jakiegoś ignoranta, naprędce kopiowana i uznawana przez wszystkich za świętość. Cały ten problem znikał na innych budowach, gdzie inżynierowie podchodzili do specyfikacji z rozsądkiem. Nikt tam nie zakładał, że milimetry na piachu staną się ważne. I jakoś wszędzie budowano, tylko u nas nie.

Swój wróg lepszy niż obcy

Tak więc najęto ludzi Podwykonawcami zwanych i kazano im budować drogę. A że mieli to robić na cudzym gruncie, według projektu bez uzgodnień i w wielu miejscach sprzecznego ze sobą – no to się obruszyli. Kiedy przekazano im, a jakże, wirtualny projekt Pawiana w dwóch egzemplarzach, ale każdy inny, to próbowali dociec dlaczego. Choć się starali, i tak wiadomo było, że nie dadzą rady. Pawian, zdając sobie pewnie sprawę z jakości swego produktu, wynajął Muła, żeby bronił projektu, choć ten go nie znał i nie rozumiał. W chwilach szczerości przyznawał, że nie jest inżynierem, a tylko go udaje. Na naradach pochylał się nad problemami, deklarując nieziemskie terminy usunięcia nieścisłości, a zapytań przybywało lawinowo za sprawą zgryźliwego Dużego Kota, czyli mnie.

Jeszcze na początku budowy wyłoniono nadzór Inżynierem zwany, na którego czele stanął Żółw od lat dźwigający brzemię Wielkiego Nadzorcy. Aby się nikomu nie narazić, bo był przed emeryturą, natychmiast scedował wszelkie kompetencje na Patyczaka i Ratlerka. Patyczak mówił, co chciał, a że miał ołówek i pieczątkę, zwierzęta go nawet słuchały, w odpowiednich miejscach się śmiały i potakiwały głowami. Ratler, jak to pies, najpierw węszył. Długo jednak nie wytrzymał i zaczął szczekać. Później podgryzał i szarpał. Chciał być wielki. Musztrował i straszył wszystkie zwierzęta, aż przykro było patrzeć.

Któregoś dnia Kameleon poprosił, bym przybył do jaskini Naczelnych niby na ustalenia, niby na rozmowy. Jak się później okazało, była to pułapka. Bo nagle wbiegł Ratler, obrugał mnie okrutnie, groził, że zabierze mi uprawnienia Dużego Kota. Wymachiwał łapkami i szczekał. Tak mnie zdenerwował, że odszczeknąłem po kociemu: nie pies Ratler mi te uprawnienia dawał, więc nie on będzie mi je odbierał! Na koniec, ku konsternacji zebranych, trzasnąłem drzwiami i wyszedłem.

Wiem, że Ratler szalał, ale ja byłem daleko. Biedny Kameleon najpierw poczerwieniał, potem zsiniał, na koniec wziął kilka głębokich oddechów, nie wiedząc, co czynić. Bo trzeba przyznać, że Kameleon miał i dobre strony. W pamięci zostawię tylko dobre, a ze złymi niech się sam boksuje. Szczególnie że w ramach cięcia kosztów go zredukowali. Przyznaję, że się tym mocno zasmuciłem, bo półtora roku przepychanek zbliża, a swój „wróg” to swój, a nie obcy.

Wprowadzono hierarchię ważności papierów

Projekt, który rzucono na stół Bardotce, był tak śmieszny, że aż nie wypada go krytykować. Geodezyjne kotki najęte przez BB sądziły, że dostały projekt innej drogi. Bardotka próbowała wykorzystać ich zaskoczenie. Jak koty za moc dodatkowej roboty chciały więcej forsy, rozpuściła wieści, że sobie nie radzą, i szukała innych, czym – rzecz jasna – uraziła okrutnie Dużego Kota. Ale potem wszyscy się odobrażali i jakoś doszli do porozumienia.

Bardotka, oczywiście, bardzo chciała budować drogę, Żółw też to deklarował, a Pawian wciąż próbował dopasować projekt do rzeczywistości. Wszystkim „przeszkadzały” tylko te cholerne geodezyjne koty, które pomysły tamtych miały przenieść na grunt. Na początek wycofano przekroje poprzeczne, które nawet w obrysie nie przypominały pawianowych nasypów, następnie poszerzono nasypy z planu zagospodarowania terenu, aby dopasować je do przekrojów normalnych. Kiedy na jednej z narad wymyślono, że całą drogę można budować z niwelety i przekrojów normalnych, nie wierzyłem, że mówią to kształcone zwierzęta. Dopiero gdy zażądałem potwierdzenia na piśmie, mędrcy ucichli. Prawdę mówiąc, to te rzesze bardzo ważnych zwierząt, które szarogęszą się na budowie: nadzorcy, nadinżynierowie, dyrektorzy generalni i jeszcze wyżsi, jeśli są sukcesy, wypinają piersi, jeśli nie, znikają w zaciszu swych gabinetów. Za całość odpowiadają: inwestor, projektant, kierownik budowy, inspektor i geodeta – ci, którzy są wpisani w dzienniku budowy. I tylko oni.

Na początku wykombinowali u BB, że zakażą kotom geodetom słać pytania w sprawach błędów i niejasności w projekcie, bo to drażniło Pawiana i nadzorców. Pytania zapisywano w protokołach narad, wkurzając tym tylko Muła. Na odpowiedzi czekaliśmy miesiącami. Po roku się zmieniło, ale wtedy pisaliśmy już po kilkadziesiąt pytań miesięcznie. Ratler wielokrotnie próbował więc brać sprawy w swoje ręce i nakazywał na przykład przesuwać tyczenia o 30 centymetrów, aby poprawić kolizyjne sytuacje. Twierdził, że to nie wymaga nowego ZUD, kompletnie nie rozumiejąc, o co z tymi 30 cm chodzi. Za każdym razem odmawiałem takiej hochsztaplerki. Budowano czasem z kolizjami, ale zgodnie z projektem, na życzenie i wpis. Wiele razy słyszałem: a u nas, w „Pcimiu”,

wszystkie rozbieżności załatwiamy jednym ZUD-em powykonawczym. A u nas nie – mówiłem grzecznie, acz stanowczo, czym budziłem niesmak zebranych.

Na budowie istniały: projekt papierowy (zatwierdzony do realizacji), projekt elektroniczny, ZUD papierowy, ZUD elektroniczny, projekty branżowe papierowe i elektroniczne. Czy ktoś uwierzy, że te wszystkie dokumenty potrafiły się wzajemnie różnić? Były przypadki, kiedy nie dało się zastosować „parytetu większości", bo każdy rysunek pokazywał co innego. Oczekiwania inżyniera Ratlerka i projektanta Pawiana były różne. Raz chcieli budować z projektu wskazanego przez jednego, innym razem przez drugiego (żądałem za każdym razem zmiany ZUD-u), a jeszcze innym z ZUD-u. Po pewnym czasie wprowadzono więc „hierarchię ważności papierów". Nie muszę chyba wyjaśniać, co przeżywaliśmy przy przygotowywaniu tyczeń, sprawdzając kilka dokumentów naraz, czy wszystko do siebie pasuje. Często nie pasowało. Wspomnę tylko, że w jednym projekcie mostowym na dwóch różnych rysunkach były różne szerokości dróg na przekrojach normalnych! Na moje pytanie: według którego rysunku budować? – projektant chyba źle wylosował odpowiedź, w związku z czym wybudowano szerszą drogę na moście. Kiedy to wyszło na jaw, wszystkim wmawiano, że jak droga na moście szersza, to lepiej.

Zbierajcie wszystkie kwity

Tu ku przestrodze wspomnę o wyznaczonych przez kocią geodezję wpustach. Papiery z ZUD, projekt drogowy, projekt branżowy, jak rzadko na tej budowie, wskazywały jednoznacznie miejsce ich posadowienia. Nikomu do głowy nie przyszło, że może być inaczej. Wpusty wybudowano, Kameleon to zatwierdził, nawet Ratler od wielkiego Żółwia zapłacił za robotę, co rzadko się na tej budowie zdarzało. Po upływie miesiąca, zasypaniu wpustów i wybudowaniu murów oporowych wygrzebano projekt mostowy, który to miał obowiązywać w tym miejscu. Na nic się zdały kocie tłumaczenia, że uzgodnienia wypadają gdzie indziej, że krawężnik drogowy jest przesunięty (po porównaniu projektu drogowego i mostowego wyszło, że o 30 cm). Pawian, Żółw i Ratler grzmieli, że mamy przebudować 30 wpustów! Zapytaliśmy się: to gdzie one mają w końcu być? Odpowiedzieli, że usytuowanie podłużne mamy wziąć z projektu drogowego, poprzeczne z mostowego, a wysokościówkę sobie wyliczyć.

Przez dwa miesiące zastanawiałem się, kto za tę przebudowę zapłaci! Trzeba by wyłożyć z milion złotych, gdyż do rozebrania były mury oporowe. Na szczęście my, koty, mieliśmy wszystkie kwity, projekty i odpowiednie podpisy odpowiednich zwierzaków w odpowiednich miejscach. Więc ustąpili i okazało się, że może zostać tak, jak zostało zrobione, i że nawet tak jest lepiej, niż myśleli.

Przy tej okazji uczulam więc adeptów sztuki geodezyjnej: zbierajcie wszystkie kwity, bo zawsze możecie napotkać jakiegoś sympatycznego inżyniera, co to się uprze, że zrobił dobrze, tylko świat go nie zrozumiał. Tyle o projekcie. O niweletach zmienianych kilka razy czy braku skrajni wspominać nie będę, bo wstyd.

Gra bez zasad

W takich warunkach się budowało. Kameleon nakazał na przykład obliczenie niwelety i projektu w milimetrach, choć wszystkie dane projektowe opracowano w centymetrach. Zapytałem, dlaczego nie w mikronach? To się obraził. Mierzyliśmy więc piaski do milimetra, rozgarniając ziarna. A to trzy ziarnka więcej, a to mniej. Kameleon sam chyba nie bardzo wiedział, jak ma się zachować. Raz łajał mnie okrutnie, innym razem jak dobrotliwy ksiądz odpuszczał. Żeby jeszcze można się było zorientować, dlaczego, to człek by się dopasował.

Chodziłem po pokojach, dopytywałem się BB, czy chce budować drogę, czy się kłócić? – milczała. Pytałem wielkiego Żółwia, też milczał. Ratler, wiadomo, szczekał, a Patyczak, filozoficznie odpowiadał: niech pan, panie Najmądrzejszy Kocie, zgadnie. Z każdym dniem byłem coraz bardziej przekonany, że gram w grę, której zasad nie znam. Co gorsza, nie bardzo wiedziałem, kogo o nie zapytać, bo nawet wytrawni gracze ich nie znali.

A Bardotka najmowała coraz to nowych chłopów. Niby do rządzenia, ale z gruntu wiadomo było, że do zjedzenia. Pełni zapału, nie bardzo rozumiejąc, co się dzieje, konsumowani byli powolutku, bez szansy na opamiętanie.

Chleba i igrzysk!

Gdy igrzyska futbolowe się zakończyły, usłyszeliśmy, że wszystko się udało. Kibice dojechali mimo braku dróg, zespół narodowy wygrał, choć zajął ostatnie miejsce w najsłabszej grupie. A problem budowy dróg w GDCB powrócił. Nasza S2 cały czas była rozgrzebana.

Widząc, co się święci, Bardotka sprowadziła rzesze kontrolerów z szerokimi plenipotencjami. Wszyscy w białych kołnierzykach, po szkołach, z praktyką w dyrektorowaniu. Raz po raz zajeżdżały więc limuzyny bardzo ważnych decydentów. Zaczęły teraz dominować tabele z Excela, zestawienia i narady. Nastała samokrytyka i składanie spontanicznych zobowiązań w ramach czynu. Przypomniały mi się dawne czasy. Dla mnie piękne, bo miałem 30 lat mniej, zaczynałem i wydawało się, że będę budował z sensem.

Ale nic się po tych naradach nie zmieniło. Generalna Dyrekcja Cyrku w Budowie, jak chroniła swoich, tak chroni, jak organizowała przetargi, tak organizuje, jak nie rozumiała, o co chodzi przy wielkiej inwestycji, tak nadal tego nie rozumie. Pawian projektuje i projektować będzie. BB dalej będzie bić się w przetargach o marne pieniądze, podwykonawcy będą przeciągani pod kilem tyle razy, ile wytrzymają, a jak nie wytrzymają, to się ich wymieni. Wszystko, co złe, trwa i ma się dobrze. Od czasów cezarów wołano „chleba i igrzysk!". Dostarczono i jednego, i drugiego. A naród głosuje. I słusznie. Niech ma.

Pewnej soboty nie wytrzymałem, odwieziono mnie do szpitala, wstępnie wyratowano. Na „mojej" budowie w geodezji po wyrugowaniu Kameleona u Inżyniera został mały Kameleonik, ale to już inna szkoła i nie ta pieczątka. Na moje miejsce postawiono młodą Kotkę, też po nowych szkołach i bez sentymentów. Strzeż się jej, mały Kameleonie! Kotki są bardzo bojowe, drapią i gryzą mocno, czego wszystkim zasłużonym bez wahania gorąco życzę!

Dariusz P. Kowalik
(Duży Naczelny Kot)

Postscriptum

W wielkich budowach jest jakaś magia. Ludzie i zwierzęta walczą o swoje, przepychają się czasami okrutnie, ale paradoksalnie zżywają się i w obliczu zjawisk nieprzewidywalnych stają się solidarni. Ten test solidarności przerobiłem na sobie w ramach incydentu zdrowotnego. W mojej firmie przyjaźń i mocne trzymanie kciuków zadeklarowali prezes, kierownik, inżynierowie. Moje stadko geodezyjnych kotów stało murem za mną, a kocią kartkę z życzeniami (nie wspominając całego kosza łakoci) zatrzymam w sercu. Od Bardotki moc zbiorowych życzeń zdrowia i indywidualne od Łódzkiego Kocura oraz siedzącej nos w nos z nim prawniczej Kotki. Kameleon – mój główny oponent, z którym toczyłem ciężkie boje przez cały nasz wspólny czas budowy – napisał do mnie, że w decydujący niedzielny poranek był tam, gdzie według niego trzeba, i szepnął w mojej sprawie komu trzeba, żeby mi się udało, choć wie, że dla mnie to bajki i zabobony. A ja Wam wszystkim dziękuję. Urocza Pani Doktor w mojej firmie, życząc najlepszego, twierdziła, że mam szczęście – to się udało.

Ricoh Aficio™ MP CW2200SP

Ekonomiczny, oszczędny i efektywny.

Ricoh Aficio™ MP CW2200SP to idealne rozwiązanie dla architektów, inżynierów, geodetów i konstruktorów.

- technologia Liquid Gel™ - nowy, szybkoschnący żel zapobiegający rozmazywaniu wydruków
- znakomita precyzja przy drukowaniu bardzo cienkich linii
- maksymalny pobór mocy 180 W
- duży i czytelny panel operatorski
- zewnętrzny port USB/SD pozwalający na swobodę wydruków i skanowania
- nowy system podawania papieru zwiększający precyzję
- pełne bezpieczeństwo - funkcje szyfrowania i nadpisywania dysku w standardzie
- nowy system cięcia papieru, który nie spowalnia urządzenia
- oryginalny Adobe PostScript™ i sterownik HDI dedykowany do wydruków z CAD w standardzie
- kontroler druku nowej generacji Ricoh GWNX
- **najem urządzenia już od 850 zł miesięcznie!***

Wszystkie osoby, które wypełnią formularz kontaktowy na stronie www.a0.ricoh.pl do 31 stycznia 2013 r., otrzymają przy zakupie urządzenia MP CW2200SP komplet materiałów eksploatacyjnych (CMYK) za 1 zł netto.**

RICOH
imagine. change.

*niniejsza informacja nie jest ofertą w rozumieniu art. 66 i następnych Kodeksu Cywilnego. Wszelkie zawarte w niej dane mają charakter informacyjny i mogą ulec zmianie. Cena netto.
**oferta ważna do 31 stycznia 2013 r. lub do wyczerpania zapasów pakietów promocyjnych.

Szkolenie służby geodezyjnej i kartograficznej, Warszawa, 25-26 października

Powiaty, łączcie się!

Nowe obowiązki (np. zakładanie GESUT i BDOT 500, modernizacja EGiB, cyfryzacja zasobu) przy malejących nakładach finansowych, a do tego poważne kłopoty z interpretacją nowych przepisów – powiatowa geodezja ma coraz trudniej, a to rzutuje na kondycję całej branży. Jaką receptę na te problemy ma główny geodeta kraju?

Jerzy Królikowski

Jednym z ważniejszych leków mają być dotacje. Jak oszacował Wojciech Matela z GUGiK, ze środków unijnych i norweskich polskie samorządy do końca tego roku na projekty geodezyjne pozyskają blisko miliard złotych! Ale w tej beczce miodu jest też kilka łyżek dziegciu. Okazuje się, że mogło być tych pieniędzy jeszcze więcej, bo przy rozdzielaniu dotacji niektóre urzędy marszałkowskie zmarginalizowały lub kompletnie pominęły geodezję (niechlubnym liderem jest Wielkopolska). Dlatego GGK Kazimierz Bujakowski namawiał ponad 300 przedstawicieli administracji uczestniczących w szkoleniu, by wyciągnąć z tego lekcję i nie dopuścić do podobnej sytuacji w następnej perspektywie finansowej (tj. 2014-20). A czas na lobbing jest idealny, bo do połowy przyszłego roku nowa polityka wydawania unijnych dotacji dopiero nabiera kształtów.

Drugi problem to skuteczność ubiegania się o fundusze. Np. w niedawnym konkursie śląskiego RPO na 18 projektów geodezyjnych pieniądze dostaną tylko dwa! W ocenie Wojciecha Mateli jedynym rozwiązaniem jest wspólne ubieganie się samorządów o dotacje, najlepiej w formie tzw. projektów kluczowych. Jak dodał Kazimierz Bujakowski, tego typu inicjatywy mogą liczyć także na środki z GUGiK-u. Przykłady z ostatnich miesięcy to inicjatywy województw: kujawsko-pomorskiego, małopolskiego, opolskiego i zachodniopomorskiego.

No i wreszcie kłopoty z interpretacją unijnych wytycznych. Zdaniem Wojciecha Mateli można je bowiem rozumieć tak, że przy dofinansowaniu powyżej 50% wartości projektu, samorząd nie może sprzedawać danych powstałych w toku jego realizacji. Tymczasem wiele powiatów to czyni. Podczas szkolenia Kazimierz Bujakowski zobowiązał się wystąpić do Brukseli o stanowisko w tej sprawie.

Cóż jednak z tego, że samorząd będzie mieć miliony na ambitne projekty – zwróciła uwagę Ewa Ciągło, geodeta powiatowy z Kutna – skoro za marne wynagrodzenia oferowane przez starostwa nikt nie będzie chciał ich realizować. To w dużej mierze skutek likwidacji funduszu gospodarowania zasobem geodezyjnym i kartograficznym, w wyniku czego z powiatowej geodezji odpłynęło nawet 40% środków! Kazimierz Bujakowski proponuje radykalne rozwiązanie tego problemu – taką nowelizację Prawa geodezyjnego i kartograficznego, która wymusi przeznaczanie wpływów z udostępniania materiałów PZGiK wyłącznie na geodezję. Jak sam przyznał, jest to pomysł bardzo trudny w realizacji (samorządowcy powiedzą nawet, że niekonstytucyjny). Już chyba prościej byłoby podporządkować ODGiK-i głównemu geodecie kraju. Zresztą Kazimierz Bujakowski półżartem rzucił nawet taką propozycję, co spotkało się z żywym aplauzem uczestników. Jak widać, w zapomnienie poszły niedawne słowa GGK o powiatowej geodezji jako „księstwach udzielnych".

Najprostszym pomysłem na dodatkowe środki jest namówienie gmin, by dokładały się starostwom do modernizacji EGiB. Jak wskazał GGK, to przecież gminy najbardziej na tym korzystają (tak dzieje się już w powiecie krakowskim). Ale tutaj znów pojawia się konieczność współpracy ponadlokalnej. A że naszym samorządowcom nie idzie to najlepiej, pokazuje choćby projekt TERYT 2. Jego wykonawcy stwierdzili bowiem na stykach powiatów setki tysięcy niezgodności w przebiegu granic ewidencyjnych. W ocenie Adama Łoniewskiego z GUGiK udałoby się ich uniknąć, gdyby tylko sąsiednie ODGiK-i wypracowały mechanizmy weryfikacji danych.

Kolejny problem powiatowej geodezji to różnorodne interpretacje prawa. Coś, co jest powszechną praktyką w jednym ośrodku dokumentacji, w sąsiednim może być surowo zabronione. Czasem wynika to z czystej złośliwości, innym razem z mętnych regulacji prawnych. W pierwszym przypadku GGK niewiele może poradzić. W drugim zapowiada wypuszczanie prawa jasnego i zostawiającego niewielkie pole do interpretacji. Przykładem tej filozofii ma być konsultowana właśnie nowelizacja rozporządzenia ws. EGiB. Cudów nie ma się co jednak po niej spodziewać. Dyskusja na szkoleniu pokazała bowiem, że i w tym przypadku samorządowcy odczytują niektóre zapisy niezgodnie z intencją GUGiK.

Kolejnymi lekami na interpretacyjną biegunkę mają być cykle szkoleń dla samorządowców oraz wprowadzenie jednolitych standardów kontroli problemowych prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów nadzoru. GUGiK zamierza także kontynuować praktykę publikowania na swojej stronie interpretacji prawnych, mimo że w przypadku standardów spotkała się ona z dość chłodnym przyjęciem geodetów.

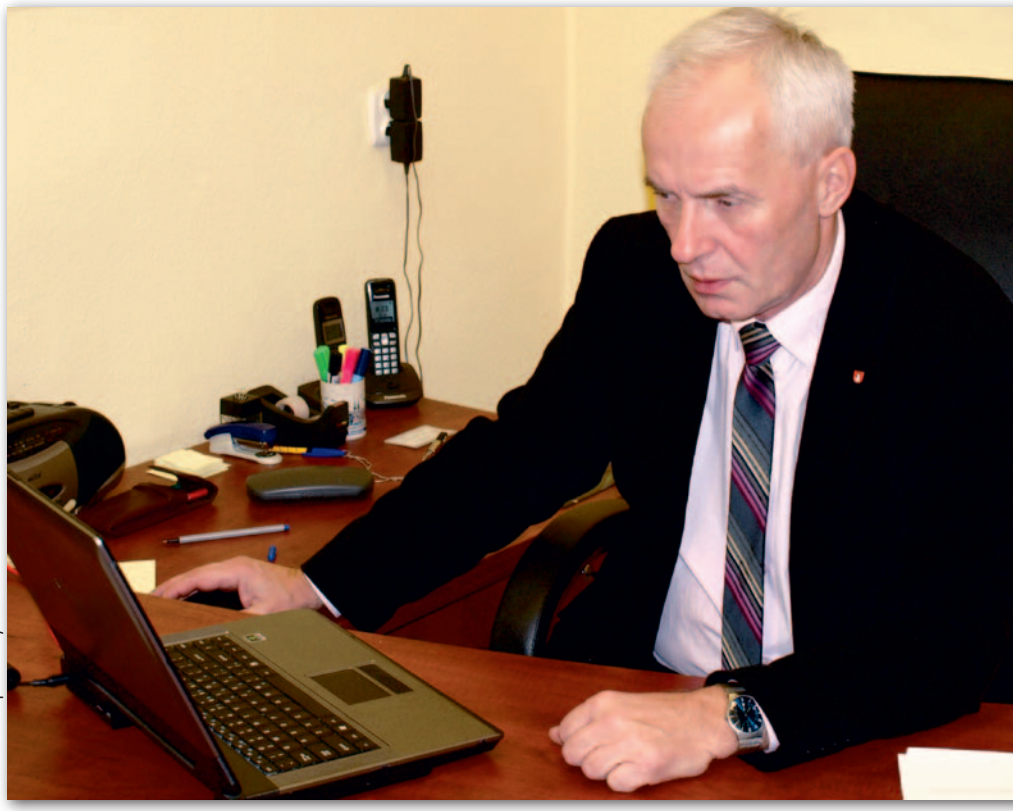
A co z rozporządzeniem ws. standardów, które zyskało już w branży opinię „gniota" lub „bubla"? GGK zachęcił WINGiK-ów do organizowania na przełomie roku regionalnych konferencji, podczas których będzie można zgłaszać uwagi do tego i innych obowiązujących przepisów. Na ich podstawie GUGiK przygotuje później korekty rozporządzeń.

W planach Urzędu jest także nowelizacja *Pgik*, ale – jak podkreślił GGK – nie rewolucyjna. Ma dotyczyć m.in. kwestii: opłat za udostępnianie materiałów z PZGiK (by wyprzedzić wyrok Trybunału Konstytucyjnego, który wkrótce zajmie się tą sprawą); zgłaszania i przyjmowania prac geodezyjnych do zasobu; zasad udostępniania danych przestrzennych (chodzi o doprecyzowanie, czy można je traktować jako informację publiczną) oraz karania geodetów. Do tego trzeba dołożyć zmiany, które wprowadzi „deregulacja Gowina". Poza tym GGK zapewnił, że przedstawiciele GUGiK zadbają o to, by przy tworzeniu *Kodeksu budowlanego* (w jednym akcie ma grupować przepisy dotyczące procesu inwestycyjno-budowlanego) nie pominięto interesów geodezji.

Zapowiedzi – jak widać – jest sporo. Kiedy zmiany wejdą w życie i w jakim kształcie? Tego nie wiadomo. Pewne jest jednak to, że gdy wejdą w życie, polska geodezja zmieni oblicze. Oby na bardziej przyjazne. ■

Dobry przykład z sąsiedztwa

O współpracy powiatu z gminami i wspólnych korzyściach z aktualnej bazy ewidencji gruntów i budynków mówi WOJCIECH BASTA, geodeta powiatu krakowskiego



Fot. ze zbiorów Wojciecha Basty

JERZY PRZYWARA: Jak powiat przekonał gminy do finansowania modernizacji ewidencji gruntów i budynków?

WOJCIECH BASTA: Pierwsze działania rozpoczęliśmy jeszcze w 2006 roku, kiedy stwierdziliśmy, że koszty przeprowadzenia modernizacji EGiB znacznie przewyższają możliwości finansowe ówczesnego powiatowego funduszu gospodarki zasobem geodezyjnym i kartograficznym. Nasz powiat liczy 17 gmin podzielonych na 265 obrębów, co przy dużej liczbie budynków i działek sprawia, że modernizacja jest niezwykle kosztowna. Dlatego też podjęliśmy rozmowy z wójtami i burmistrzami wszystkich gmin, przekonywaliśmy ich do współfinansowania prac. Głównymi argumentami były korzyści w postaci zaktualizowanej cyfrowej ewidencji gruntów i budynków oraz zwiększone wpływy z podatków do budżetu gminy, ponieważ dane z EGiB są podstawą wymiaru podatku.

Kto pierwszy wsparł finansowo modernizację?

Pierwsze porozumienie o współfinansowaniu modernizacji zostało zawarte między powiatem krakowskim a gminą Zielonki w 2008 r.

Ile ta gmina wydała na modernizację EGiB?

Koszt całego przedsięwzięcia wyniósł 1,136 mln zł. Powiat wyłożył 60% tej kwoty, gmina finansowała pozostałe 40%. Procedury modernizacji rozpoczęły się w grudniu 2008 r., a zakończyły w lutym 2010 r. Prace wykonywały krakowskie firmy: PGI Compass, OPGK i PG Geoprof. Pierwotnie w części graficznej EGiB ujawnionych było 4,6 tys. budynków, a w części opisowej 900. Po zakończeniu modernizacji okazało się, że jest ich 9,6 tys. Dla wszystkich założono kartoteki budynków i zaktualizowano użytki wokół nich.

Dlaczego aktualizacja użytków jest tak ważna?

W Zielonkach przed rozpoczęciem prac na wielu zabudowanych działkach użytki gruntowe były nadal oznaczone jako rolne. Mimo zmiany użytkowania właściciele często nie zgłaszali tego faktu w ewidencji gruntów. Konsekwencją takiej sytuacji były niskie podatki wpływające do budżetu gminy oraz niesprawiedliwe różnice w obciążeniach podatkowych właścicieli gruntów zabudowanych i zainwestowanych. Ponieważ jednym z celów modernizacji jest aktualizacja użytków, zostały one oznaczone zgodnie z rzeczywistym stanem na gruncie.

A jak radziło sobie starostwo?

Modernizacja EGiB jest zespołem działań technicznych, organizacyjnych i administracyjnych, niezwykle czasochłonnych i trudnych. To duże przedsięwzięcie, które wymaga przeprowadzenia wszelkich procedur zgodnie z przepisami i jednocześnie dotyka tysięcy obywateli – właścicieli gruntów. Dla Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru starostwa jest to spore wyzwanie. Wiąże się ono m.in. z przygotowaniem i przeprowadzeniem postępowania przetargowego (opracowanie SIWZ, warunków technicznych, projektu umowy itd.), a także z koordynacją i nadzorem działań wykonawcy na każdym etapie realizacji za-

mówienia (dokonywanie szczegółowych ustaleń z wykonawcą, kontrola poprawności zmodernizowanych danych, przygotowanie i uczestnictwo w wyłożeniu operatu, a po ogłoszeniu w dzienniku urzędowym województwa – wprowadzanie na bieżąco wpływających zmian). Ponadto już od momentu rozpoczęcia prac terenowych do urzędu trafia wiele pytań ze strony mieszkańców. Nie bez znaczenia jest przekazywanie im rzetelnych i wyczerpujących informacji. Przy modernizacji istotną funkcję pełnił inspektor nadzoru – zewnętrzna firma, z którą zawarliśmy umowę na sprawowanie kontroli nad wykonaniem zlecenia. Do jego zadań należało m.in. przeprowadzenie pomiarów kontrolnych oraz ocena prawidłowości wykonanych prac. Należy zaznaczyć, iż oprócz obowiązków związanych z modernizacją wydział musi wypełniać swoje normalne zadania związane np. z obsługą stron i firm geodezyjnych. Miesięcznie wpływa do nas ponad 1000 zgłoszeń prac geodezyjnych, niemal 400 uzgodnień ZUDP i wprowadzanych jest ponad 2500 zmian w części opisowej operatu EGiB.

A jakie korzyści z modernizacji odniosła gmina?

Główną korzyścią zarówno dla gminy, jak i powiatu jest zaktualizowana cyfrowa baza danych ewidencji gruntów i budynków umożliwiająca szybki dostęp do danych i ich przetwarzanie. Ewidencja uzupełniona została o wiele ważnych informacji przydatnych m.in. przy opracowywaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przyszłości dla takich służb, jak straż pożarna czy policja. Dla gminy istotny jest także wzrost wpływów z podatków, co daje jej możliwość rozwoju i dalszych inwestycji.

Ale obywatele będą musieli zapłacić większe podatki…

Rzeczywiście, po zakończeniu modernizacji obciążenia finansowe dla części mieszkańców wzrosną, natomiast nie będą one wynikały ze wzrostu wymiaru podatków, ale z naliczenia ich zgodnie z faktycznym użytkowaniem gruntów. Oczywiście jako „winnego" wskazuje się starostę, choć przecież on wykonuje tylko to, co należy do jego zadań. Mimo że podatek gruntowy nie jest wysoki i ma niewielki udział w całym systemie podatkowym, społeczeństwo zwraca uwagę na takie zmiany. Zdarza się, że ludzie okazują niezadowolenie z tego powodu, na co wskazywały sygnały po modernizacji EGiB np. miasta Skawiny.

Obywatele z reguły są niezadowoleni…

Ale też modernizacja ewidencji wzbudza dzisiaj większe zainteresowanie niż dawniej. Tu, w pobliżu Krakowa, ceny gruntów są bardzo wysokie, nic więc dziwnego, że właściciele chcą mieć precyzyjnie określone granice nieruchomości. Z kolei my wiemy, że większość map ewidencyjnych powstała ponad 30 lat temu, i podchodzimy do nich z ograniczonym zaufaniem. Ma to wpływ na atmosferę wokół całego przedsięwzięcia i zadowolenie lub niezadowolenie mieszkańców. Ale musimy ich obsłużyć, wyjaśniać wszystkie zawiłości. I nie trwa to trzy tygodnie, kiedy odbywa się samo wyłożenie operatu opisowo-kartograficznego, ale o wiele dłużej.

Do tego dochodzą nieczytelne przepisy. Rozporządzenie *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* z 29 marca 2001 r. mówi np., że ogródek przydomowy związany z budynkiem czy funkcjonalne elementy, takie jak podjazdy, chodniczki itp., to jest użytek B, ale ludzie tego nie rozumieją – dla nich trawnik to rola.

Właśnie kończycie modernizację w kolejnej gminie.

Tak, to gmina Michałowice, która jest jedną z tzw. sypialni Krakowa, położona raptem 10 km od centrum miasta. Dlatego jest tam duży ruch inwestycyjny, buduje się mnóstwo nowych domów. Po modernizacji będzie w bazie ok. 7 tys. budynków, przy czym dotąd w części opisowej było ich tylko 1,1 tys., a w części graficznej 3,4 tys. Koszt modernizacji wyniesie 575 tys. zł. Na marginesie warto zauważyć, że będzie on o połowę niższy niż w gminie Zielonki, choć skala przedsięwzięcia jest podobna, co pokazuje, jak drastycznie w ostatnich kilku latach spadły ceny za prace geodezyjne.

Tę modernizację w całości finansuje gmina, choć oczywiście my ponosimy koszty dodatkowe, o których była mowa wcześniej, a także na nas spoczywa obowiązek przeprowadzenia całego postępowania. Wykonawcą modernizacji jest PG Geoprof. Umowa została podpisana na początku bieżącego roku, natomiast zakończenie wyłożenia operatu planowane jest na 15 grudnia.

W październiku tego roku rozstrzygnęliśmy też przetarg na modernizację EGiB dla obszaru wiejskiego gminy Skawina, z którą zawarliśmy porozumienie podobne do wcześniejszych. Gmina sfinansuje zadanie, a powiat poniesie koszty powołania inspektora nadzoru i przeprowadzi całe przedsięwzięcie. Umowę z wykonawcą prac modernizacyjnych powinniśmy podpisać jeszcze w tym roku, a zakończenie ich realizacji planowane jest na styczeń 2014 roku.

Ale z tego wynika, że w ciągu roku można zmodernizować ewidencję tylko dla jednej, najwyżej dwóch gmin.

Jak wspomniałem, dla naszego Wydziału modernizacja EGiB wiąże się z licznymi procedurami i czynnościami. Z tego tytułu urzędnicy mają dodatkowy zakres obowiązków. Dochodzą do tego

Mówi BOGUSŁAW KRÓL, wójt gminy Zielonki: Przed sporządzeniem nowego operatu opisowo-kartograficznego w całej gminie z produkcji rolnej wyłączony był obszar o powierzchni 67,5 ha. Tylko ta powierzchnia mogła być więc opodatkowana stawką podatku od nieruchomości (działki poniżej 1 ha). Reszta była objęta podatkiem rolnym, nawet gdy na działkach stały gęsto zabudowane osiedla. Modernizacja, w czasie której zinwentaryzowano stan użytkowania blisko 16 tys. działek, wykazała, że teren zabudowany ma powierzchnię prawie 400 ha (działki do 1 ha) i ponad 300 ha w gospodarstwach rolnych. Od strony finansowej wyniki są jednoznaczne. W 2009 roku stawką 35 groszy za metr kwadratowy opodatkowano mniej niż 70 ha. W 2011 roku, czyli po sporządzeniu operatu i uwidocznieniu w ewidencji dodatkowych terenów, mimo obniżenia stawki podatku do 17 groszy gmina zwielokrotniła dochody z tego tytułu. Wykonanie zadania wymagało przeprowadzenia szerokiej akcji informacyjnej skierowanej do radnych, sołtysów i społeczności gminy. Nieraz potrzebne były długie tłumaczenia, czasami trzeba było rozwiązywać konflikty. Sama operacja wymagała także dużego zaangażowania wydziału geodezji starostwa krakowskiego. W efekcie całego przedsięwzięcia nasza gmina, pewnie jako jedna z niewielu gmin wiejskich w Polsce, ma nowoczesną aktualną cyfrową bazę ewidencji gruntów i budynków.

Gmina Zielonki jest położona najbliżej centrum Krakowa. Od południa graniczy z Krakowem, a od północy z Ojcowskim Parkiem Narodowym, którego otulina obejmuje 25% terenów gminy. Ma 4860 ha powierzchni, liczy 18,5 tys. mieszkańców i ma najwyższe dodatnie saldo migracji, rocznie przybywa tu 500-600 mieszkańców. 95% obszaru ma plan zagospodarowania przestrzennego, co zdecydowanie uprościło procedury przy wydawaniu pozwoleń na budowę i podziale nieruchomości. W 2007 r. gmina zdobyła I miejsce w rankingu samorządowym ogłaszanym przez „Rzeczpospolitą", a pięć razy była w pierwszej piątce. Zielonki są jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się gmin wiejskich w Polsce.

trudności lokalowe i kadrowe, zwłaszcza podczas wyłożenia operatu, kiedy trzeba zapewnić dogodne miejsce oraz sprawną obsługę stron. Na trzy tygodnie muszę wyłączyć część pracowników z normalnych obowiązków. W związku z tym nie jesteśmy w stanie prowadzić więcej niż dwie modernizacje jednocześnie. Sytuacja może się jednak zmienić, jeśli znajdą się odpowiednio duże fundusze.

Jakie są na to szanse?

We wrześniu br. powiaty: bocheński, myślenicki, miechowski, proszowicki, wielicki i krakowski wystąpiły o dofinansowanie z Unii Europejskiej wniosku na modernizację EGiB. Wpisuje się ona w przedsięwzięcia zgłoszone do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w ramach Regionalnej Strategii Innowacji. Oficjalna nazwa projektu brzmi „Zwiększenie zdolności instytucjonalnej i skuteczności administracji publicznej poprzez budową aktualnych, wiarygodnych i kompletnych referencyjnych baz danych powiatowych rejestrów publicznych". Na początku przyszłego roku powinniśmy wiedzieć, czy wniosek został zakwalifikowany do kolejnego etapu. Projekt przewidziano na lata 2014-20, wartość prac określono na 89 mln zł, uczestnictwo własne na poziomie 15%, co – biorąc pod uwagę czas realizacji – nie powinno stanowić bariery dla samorządów.

Dla nas najpilniejszymi zadaniami do realizacji są właśnie modernizacja ewidencji gruntów i budynków, ustalenie granic działek, aktualizacja użytków oraz zamiana mapy analogowej na cyfrową. Każdy powiat sporządził szacunkowe wyliczenia, dzięki czemu wiemy, ile jest budynków do zaewidencjonowania, ile granic do ustalenia, ile map do zamiany na formę cyfrową. Na podstawie przeprowadzonych analiz oszacowaliśmy, że w samym powiecie krakowskim trzeba na ten cel 26 mln zł. Realizacja tego projektu wyraźnie poprawiłaby jakość danych, chociaż sporów sąsiedzkich nie wyeliminuje. Byłaby także źródłem zleceń dla firm geodezyjnych.

Tak czy owak, działanie według dotychczasowych procedur nie przyspieszy zbytnio porządkowania ewidencji.

Aktualizacja użytków, o których tak dużo tutaj mówimy, mogłaby „wydarzyć się" w skali całego kraju po wprowadzeniu jednego przepisu. Ale trzeba by zdecydować w nim, że np. od 1 stycznia 2014 r. wszystkie działki ewidencyjne o powierzchni do 0,10 ha, na których usytuowany jest budynek, zmieniają oznaczenie w ewidencji gruntów na tereny mieszkaniowe (np. B). Nie byłoby wówczas problemów, jakie stwarza dzisiaj interpretacja przepisów, że np. trawnik przed domem to użytek B, a za domem R IIIa.

Jaka jest w tym wszystkim rola geodety powiatowego?

Głównie „uświadamianie", co trzeba zrobić. Wielokrotnie tłumaczyłem kolegom z samorządów, że konieczna jest informatyzacja, że musimy dostosowywać dane do wymogów wynikających z przepisów prawa, że jest dyrektywa INSPIRE, że coraz więcej instytucji zwraca się do nas o dane. Jeśli więc tłumaczę, że zgodnie z przepisami do końca 2013 r. powinniśmy mieć wszystkie dane w postaci cyfrowej, to decydenci nie mogą przejść obok tego obojętnie. Na pewno ludzi trzeba przekonywać, ale chyba nic nie działa skuteczniej niż dobry przykład z sąsiedniej gminy.

Bardzo ważne jest również pełne zrozumienie i zaangażowanie władz powiatu krakowskiego, a muszę podkreślić, że ze strony starostwa dla geodezji świeci się stale zielone światło.

Rozmawiał Jerzy Przywara

REKLAMA

Wyłączny przedstawiciel w Polsce:
MAXNET Lech Wereszczyński
ul. Walecznych 11/1
03-916 Warszawa
Tel. / Fax (22) 617 33 73
Powered by Eclipse
www.eu-hemisphere.pl
Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny:
ul. Ciołka 35/78
01-445 Warszawa
Tel. / Fax (22) 836 83 94
Geras

Konferencja BeInspired, Amsterdam, 12-14 listopada

Słowniczek innowacji

Skanowanie laserowe to jeden z wielu przykładów na to, że dostawcy oprogramowania CAD i GIS nie nadążają za rozwojem instrumentów pomiarowych. Ale niektórzy z nich mają ambicję odwrócić tę sytuację o 180 stopni.

Jerzy Królikowski

O tym, jak zamierza to zrobić firma Bentley Systems, producent m.in. oprogramowania MicroStation, podczas konferencji BeInspired mówił prezes tej korporacji Greg Bentley. Niektóre z jego pomysłów są już wdrożone lub testowane przez klientów, inne trafią na rynek najdalej w przyszłym roku, a część z nich to krystalizujące się dopiero idee, które mogą, ale nie muszą wejść do użycia. Na wszystkie konkurencja patrzy jednak z dużą atencją i niepokojem.

Elastyczne licencjonowanie

Finaliści tegorocznego konkursu BeInspired (patrz ramka na s. 24) do wykonania projektu potrzebowali średnio aż 13 aplikacji Bentley Systems. Ale gdy zajmą się innymi przedsięwzięciami, zapewne będą potrzebować jeszcze innych programów. To nie musi jednak wcale oznaczać dodatkowych wydatków. Dzięki nowej ofercie tzw. elastycznego licencjonowania klient może bezpłatnie zamieniać licencje, dbając tylko o to, by ich wartość pozostała mniej więcej taka sama.

Kolejnym ukłonem w stronę klienta jest dbanie o interoperacyjność poszczególnych wersji oprogramowania. Producent zapewnia, że możliwa jest praca na różnych wydaniach tej samej aplikacji przy jednym projekcie. Chwalenie się tym to oczywisty przytyk do polityki konkurencyjnego Autodesku, który co roku zmienia format danych AutoCAD-a.

Inteligentna infrastruktura

Pojęcie to po raz pierwszy pojawiło się podczas zeszłorocznej konferencji BeInspired. W tej jeszcze nie do końca doprecyzowanej koncepcji chodzi przede wszystkim o to, żeby oprogramowanie Bentleya służyło nie tylko do projektowania, ale także utrzymywania już istniejącej infrastruktury. Mają w tym pomóc nowe narzędzia, które będą łączyły dane z różnego rodzaju sensorów monitorujących działanie

Partner, nie klient

Rozmowa z TONEM DE VRIES, odpowiedzialnym w Bentley Systems za rozwiązania dla administracji publicznej, o specyfice tego rynku z perspektywy GIS-u

JERZY KRÓLIKOWSKI: Jakie aplikacje Bentleya są najpopularniejsze w administracji publicznej?

TON DE VRIES: Oferujemy szeroki wachlarz produktów dla różnego rodzaju infrastruktury. Jeśli chodzi o urzędy, wszystkie ich zadania w jakimś stopniu powiązane są z konkretnym terenem. Dlatego w jądrze większości rozwiązań dla administracji publicznej jest oprogramowanie geoprzestrzenne, na bazie którego funkcjonują aplikacje specjalistyczne – np. dla kolejnictwa, drogownictwa czy infrastruktury sieciowej. Korzystają więc przede wszystkim z: programu desktopowego Bentley Map, Descartes do edycji zobrazowań i chmur punktów, Geo Web Publisher do publikacji baz danych przestrzennych w internecie.

Jakie są największe kontrakty Bentleya z administracją publiczną?

Jeśli chodzi o miasta, będą to Helsinki, Amsterdam, Montreal i Toronto. Największym użytkownikiem państwowym jest czeski kataster. No i oczywiście jest jeszcze Korpus Inżynierów Armii Stanów Zjednoczonych, który można uznać za największego klienta Bentleya w ogóle.

Które z projektów wspomina pan jako najbardziej nietypowe?

Kilka lat temu wśród nominowanych do BeInspired były projekty opracowa-

Bentleya

infrastruktury z jej komputerowym modelem. To ma pozwolić np. przewidzieć awarię urządzenia i zawczasu jej zapobiec. Pierwsze próby wcielania w życie tej koncepcji można już dostrzec w oprogramowaniu branżowym Bentleya (patrz wywiad poniżej). Kolejne mają ujrzeć światło dzienne na początku przyszłego roku w nowych wersjach aplikacji m.in. do modelowania sieci wodociągowych.

Inteligentne pozycjonowanie

To jeden z bardziej enigmatycznych pomysłów Bentleya, choć jednocześnie najbardziej związany z geodezją i GIS-em. Jego realizację ma umożliwić podpisanie na początku listopada strategicznego porozumienia z Trimblem. Ogólnie rzecz biorąc, chodzi o połączenie możliwości rozwiązań obu tych korporacji. Bentley daje rozwinięte narzędzia do modelowania, czyli tworzenia wirtualnych bytów, które stopniowo stają się obiektami fizycznymi. Ich mierzenie jest zaś domeną Trimble'a. Na czym może więc polegać „inteligentne pozycjonowanie"? Wg Grega Bentleya np. na tyczeniu tachimetrem elementów modelu zapisanego w ProjectWise. Albo na porównaniu w oprogramowaniu Bentleya faktycznych rezultatów projektu z wcześniejszymi założeniami. Jeszcze inny pomysł to wprowadzanie do bazy danych aktualnych współrzędnych elementów konstrukcyjnych, co ma ułatwić zarządzanie materiałami.

Fot. Bentley Systems

Greg Bentley, prezes Bentley Systems

nia map akustycznych dla Warszawy i Gdańska, jak na owe czasy bardzo innowacyjne. W zeszłym roku był to system zarządzania zasobami portu w Helsinkach i trójwymiarowy model sieci wodociągowej dla Montrealu. W tym roku mamy słoneczny kataster dla Kopenhagi.

Prezes Bentleya Greg Bentley mówił na tegorocznej konferencji BeInspired, że jeśli przyjrzeć się statystykom wykorzystania waszego oprogramowania, to w ciągu ostatniego roku można dopatrzeć się poprawy sytuacji ekonomicznej w Europie i USA. Czy to samo dotyczy oprogramowania dla administracji?

Europę można podzielić pod tym względem na dwie części. W byłych krajach komunistycznych, np. Polsce, Czechach czy na Węgrzech, notujemy kilkuprocentowy wzrost. W zachodniej Europie generalnie widać stagnację, choć z kilkoma wyjątkami – zarówno na plus, jak i na minus. W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie znów powrócił optymizm. Największy wzrost zapotrzebowania na nasze produkty dla administracji publicznej jest jednak w Ameryce Południowej oraz w Azji.

A co z Afryką?

Dopiero przymierzamy się do tego rynku. Myślę, że z czasem będą to dla nas drugie Chiny. Już teraz widać tam sporo inwestycji infrastrukturalnych, które mają zaspokoić rosnące potrzeby ludności. Ale wszystko musi bazować na dobrym systemie katastralnym. Bez niego nie ma żadnego rozwoju. Nikt nie będzie przecież budować na działce, która nie wiadomo do kogo należy.

Administracja publiczna to bardzo specyficzny klient. Jak staracie się sprzedawać im swoje produkty?

Przede wszystkim nie patrzymy na nich tylko z perspektywy sprzedaży. Dla nas to nie są klienci, ale partnerzy i użytkownicy. Klient postrzegany jest wyłącznie przez pryzmat transakcji. Z użytkownikiem chcemy natomiast wejść w długoterminową relację, w trakcie której staramy się zrozumieć jego potrzeby oraz pomóc mu w ich realizacji.

W polskich zamówieniach publicznych obowiązuje niemal wyłącznie kryterium najniższej ceny. Jak jest w innych krajach?

Tak samo. Ale nie walczymy z tym, gdyż rozumiemy tę troskę o rozsądne wydawanie pieniędzy podatników. Poza tym z zadowoleniem zauważamy, że większość zamawiających przykłada dużą wagę do specyfikacji technicznej przetargu oraz drobiazgowo ją egzekwuje.

W porównaniu z konkurencją Bentley niewiele mówi o dyrektywie INSPIRE. Czy zależy wam na dostosowaniu się do jej wymagań?

Z naszego punktu widzenia to świetna inicjatywa i stale ją śledzimy. Najważniejsze standardy INSPIRE to rozwiązania opracowane przez Open Geospatial Consortium. Jako że Bentley jest jednym z głównych członków OGC, kładziemy duży nacisk, by nasze oprogramowanie było kompatybilne z jego standardami. Np. niedawno uzyskaliśmy certyfikat dla obsługi serwisów WMS przez oprogramo-

Wśród uczestników konferencji koncepcja ta budziła wątpliwości nie tylko ze względu na jej ogólnikowość, ale ograniczenie współpracy tylko do sprzętu Trimble'a. Czy w takim razie instrumenty Leica bądź Topcon będą wchodziły w konflikt z oprogramowaniem Bentleya? Producent zapewnia, że nie, bo byłoby to nie w porządku wobec klientów, którym obiecuje rozbudowaną interoperacyjność. Przyznać trzeba jednak Bentleyowi, że tym i innymi pomysłami skutecznie rozbudził ciekawość wielu inżynierów. A jak poprawi on ich pracę, okaże się zapewne w przyszłym roku.

Mobilność informacji

Dzięki rewolucji informatycznej wysyłanie danych w dowolny zakątek świata teoretycznie nie jest większym problemem. Ale jeśli powstaje konieczność dzielenia się danymi przestrzennymi o projekcie budowlanym, wtedy zaczynają się schody: różne wersje aplikacji, setki formatów danych, inne standardy branżowe, praca kilku osób na jednym pliku – to tylko wybrane problemy. Ich rozwiązaniem wg Bentleya ma być koncepcja mobilności informacji (*information mobility*). Przykładem jej realizacji jest moduł i-model Compositions Server, który zostanie wbudowany w nową wersję ProjectWise do zarządzania danymi projektowymi. Będzie on gromadził informacje z różnych baz danych, zamieniał do postaci skrojonej do indywidualnych potrzeb użytkownika i wysyłał do niego w postaci tzw. i-modeli. W ten sposób dostęp do aktualnych danych przestrzennych z jednego źródła zyskają np. operatorzy systemów sterowania maszynami, tachimetrów, odbiorników satelitarnych, smartfonów i tabletów.

Co istotne, by nawiązać połączenie z tym modułem, na urządzeniu nie trzeba będzie instalować oprogramowania Bentleya, choć firma stale inwestuje we własne programy dla urządzeń mobilnych. Na początku przyszłego roku chce np. wypuścić GIS-ową aplikację Map Mobile, która najpierw będzie służyła tylko do odczytu danych, później także do ich zbierania w terenie. W dalszych planach jest rozwijanie wizualizacji 3D oraz rzeczywistość rozszerzona. Bentley zapewnia jednocześnie, że będzie wspierać wszystkie najważniejsze sys-

GIS jest wszędzie

Konferencję „BeInspired" jak co roku zwieńczyło rozdanie nagród za najbardziej innowacyjne projekty infrastrukturalne w 20 kategoriach. W tej najbardziej powiązanej z GIS-em i geodezją, czyli „Government", zwyciężył brytyjski projekt Crossrail polegający na zbudowaniu trasy średnicowej biegnącej po osi wschód-zachód przez cały Londyn. To największe przedsięwzięcie infrastrukturalne realizowane obecnie w Europie. GIS pomógł tu przede wszystkim zapanować nad ogromną ilością danych przestrzennych w trzech wymiarach oraz dzięki geoportalowi sprawnie dystrybuować je pomiędzy licznymi podwykonawcami. Bodaj najciekawszym elementem projektu było powołanie wspólnie z Bentleyem centrum edukacyjnego, w którym podwykonawcy mogli nauczyć się obsługi poszczególnych aplikacji tej firmy.

Systemy informacji geograficznej mniej lub bardziej obecne były jednak niemal we wszystkich kategoriach, co zdecydowanie wyróżniało tegoroczną edycję „BeInspired". Kopalnia diamentów w RPA, sieć telekomunikacyjna w USA czy sieć wodociągów w Azerbejdżanie – to tylko wybrane przykłady na to, że granica między CAD-em a GIS-em jest coraz cieńsza, a przy dużych projektach jedno bez drugiego nie może już funkcjonować.

Jedyny polski projekt, zaprojektowanie przez firmę BBKS-Projekt z Krakowa rozbudowy lotniska Rzeszów-Jasionka, przegrał niestety w kategorii „Land Development, Engineering, and Management" z projektem budowy elektrowni wiatrowej w Newadzie.

wanie Geo Web Publisher. Nasze produkty są także w pełni kompatybilne z usługami WFS oraz formatem CityGML.

Większość z finalistów BeInspired nie tylko używa aplikacji Bentleya, ale także tworzy dla nich własne rozszerzenia. Czy trudno zostać deweloperem takich wtyczek?

Specjalnie, by to ułatwić, powołaliśmy program Bentley Developer Network. Jest on wyjątkowy, gdyż kierujemy go nie tylko do zewnętrznych dostawców oprogramowania, których mamy także w Polsce, ale również do przeciętnego użytkownika. Jeśli nim jesteś, możesz podpisać z nami stosowne porozumienie i uzyskać darmowy dostęp do interfejsów programistycznych (API) oraz zestawów narzędzi programistycznych (SDK), które pozwalają rozszerzyć możliwości wielu naszych aplikacji – np. MicroStation, BentleyMap, Geo Web Publisher, ProjectWise. Poza tym oferujemy kursy objaśniające, jak korzystać z naszych API oraz zapewniamy indywidualne wsparcie techniczne np. w postaci wirtualnych sesji. Jak widać, bardzo nam zależy, by użytkownicy rozwijali własne rozszerzenia dla naszych produktów.

Obecnie każde większe miasto chce mieć model 3D zabudowy. Na co trzeba uważać, tworząc tego typu opracowanie?

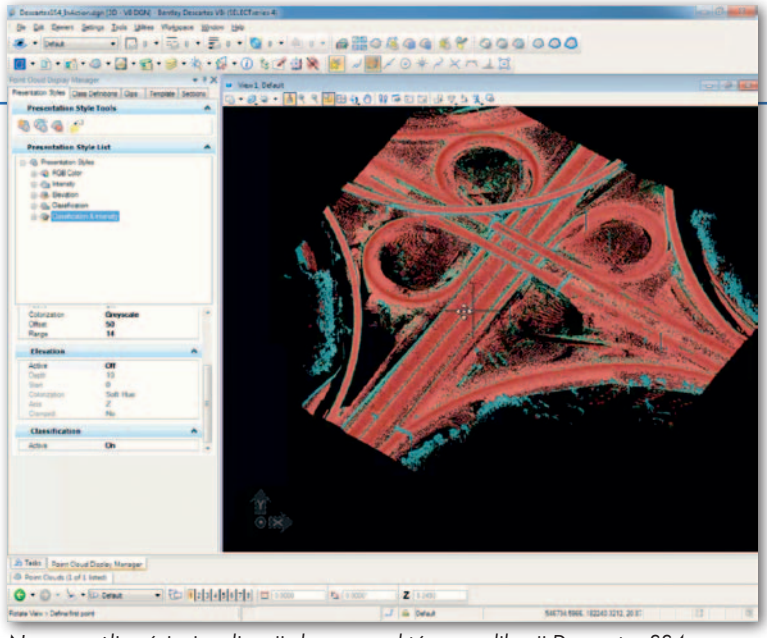
Po pierwsze, nie można ograniczać się tylko do wizualizacji, co czyni wiele samorządów. Jeśli stworzyć wystarczająco bogaty semantycznie model, a język CityGML idealnie się do tego nadaje, można na nim przeprowadzać różnego rodzaju analizy przestrzenne i używać w całym cyklu życia infrastruktury. Dobrym przykładem jest wspomniany wcześniej model sieci wodociągowej dla Montrealu. Po drugie, zaczynaj powoli, ale zacznij. Zasięg przestrzenny czy szczegółowość danych można zawsze zwiększyć później, szczególnie jeśli używa się języka CityGML.

Jak rysuje się wg Bentleya przyszłość katastru?

Postępująca urbanizacja sprawia, że budujemy coraz gęściej i coraz bardziej złożone konstrukcje – parkingi podziemne, wielopoziomowe skrzyżowania, drapacze chmur. To rodzi coraz pilniejszą konieczność zarządzania prawami własności w trzech wymiarach. To, że istnieje już poważne zapotrzebowanie na tego typu rozwiązania, udowadnia powołanie w ramach FIG grupy roboczej ds. trójwymiarowego katastru. Co istotne, jej inicjatorami byli nie dostawcy oprogramowania, ale jego użytkownicy.

W sieci można znaleźć coraz więcej otwartych i bezpłatnych aplikacji GIS. Czy widzicie w nich zagrożenie dla swoich produktów geoprzestrzennych?

Nie. Powiem więcej, idea open source jest moim zdaniem świetna i sami korzystamy z tego typu komponentów, co zaznaczamy zresztą w umowie licencyjnej. Niemniej jednak przy zastoso-



Nowe możliwości wizualizacji chmury punktów w aplikacji Descartes SS4

temy operacyjne – Android, iOS oraz Windows 8.

Połączenie jako usługa

Coraz częściej duże projekty infrastrukturalne realizowane są nie przez pojedyncze firmy, ale przez konsorcja. Do tego dochodzą jeszcze dziesiątki podwykonawców. Rodzi się wówczas pytanie, jak całemu zespołowi zapewnić dostęp do jednolitych danych projektowych, a jednocześnie nie dawać dostępu do swojego systemu informatycznego – przecież po zakończeniu projektu konsorcjanci staną się z powrotem konkurentami. Rozwiązaniem jest Bentley Connect opisywany hasłem „połączenie jako usługa". Po coraz popularniejszym modelu biznesowym „oprogramowanie jako usługa" (SaaS) ma to być kolejny krok w rozwoju oprogramowania.

Każdy użytkownik tego produktu otrzyma od Bentleya przestrzeń dyskową, na której będzie mógł publikować dane projektowe na zasadzie Dropboxa, a więc poza swoim firewallem. Różnica względem tej popularnej usługi polega jednak na tym, że dzięki sprzężeniu Bentley Connect z oprogramowaniem ProjectWise (lub w razie potrzeby nawet z kilkoma jego wdrożeniami w różnych firmach) zachowujemy kontrolę nad tym, kto ma dostęp do jakich danych, co może z nimi zrobić oraz jaka jest historia edycji poszczególnych plików. Do tego rozwiązanie to umożliwi stawianie zindywidualizowanych usług sieciowych pozwalających nie tylko na wymianę danych (np. na zasadzie WMS-a czy WFS-a), ale także ich przetwarzanie, co ograniczy konieczność posiadania desktopowego oprogramowania przez podwykonawców.

Skanowanie laserowe

W zeszłym roku Bentley Systems i Autodesk kupiły spółki rozwijające oprogramowanie do edycji chmur punktów – mowa odpowiednio o firmach Pointools oraz Alice Labs. W ocenie redaktora naczelnego amerykańskiego portalu LiDAR News dr. Gene'a Roe od tego czasu możliwości AutoCAD-a w zakresie obróbki danych LiDAR praktycznie się nie zmieniły, a klienci Bentleya (w szczególności użytkownicy oprogramowania Descartes i ProjectWise) korzyści z tego przejęcia odczuli już po kilku miesiącach.

Przykład ten pokazuje, że Bentley widzi spory potencjał w skanowaniu laserowym i bynajmniej po roku nie zmienił zdania. Dowodem jest planowana na początek przyszłego roku premiera aplikacji Descartes w wersji SELECTseries 4. Zmiany generalnie koncentrują się wokół usprawniania wektoryzacji chmury punktów, co jest najbardziej pracochłonnym elementem obróbki tego typu danych. Czy kiedyś oprogramowanie nas w tej kwestii całkowicie wyręczy? Odpowiedzialny w Bentley Systems za produkty dla skaningu Faraz Ravi zwraca uwagę, że teoretycznie jest to możliwe, ale niepotrzebne. Przy automatycznej wektoryzacji miliardów punktów bezpowrotnie traci się kontrolę nad jakością danych. Alternatywą – którą ma oferować oprogramowanie Bentleya – będzie natomiast projektowanie hybrydowe, czyli wektoryzowanie tylko wybranych obiektów, by możliwie jak najwięcej prac projektowych prowadzić na surowej chmurze.

Jerzy Królikowski

waniach oprogramowania, gdzie w grę wchodzi zdrowie i życie ludzi, użytkownikom zależy, by za produktem stał konkretny dostawca, który będzie ręczyć za jej sprawne działanie. Dlatego myślę, że przyszłością rynku oprogramowania jest mieszanka rozwiązań open i closed source.

Greg Bentley mówi sporo o idei „inteligentnej infrastruktury". Jakie może mieć ona znaczenie dla administracji publicznej?

Podam przykład ze Stanów Zjednoczonych. W 2007 na rzece Missisipi zawalił się most autostradowy, zabijając 13 osób. Tragedii tej udałoby się uniknąć, właśnie stosując tę ideę, to znaczy instalując na moście sensory, które wysyłałyby informacje o jego kondycji do oprogramowania, które porównywałoby te odczyty z projektem mostu. Ponadto koncepcja inteligentej infrastruktury jest przydatna nie tylko na etapie użytkowania, ale i budowy. Umożliwia np. porównywanie skanów laserowych mostu na poszczególnych etapach jego wznoszenia z pierwotnym projektem. Co ciekawe, pomysł ten wykorzystano przy odbudowie mostu na rzece Missisipi, oddając go do użytku pół roku przez terminem.

Inne słowo, które Greg Bentley często używa, to „chmura". Czy dzięki niej w przyszłości w ogóle nie będziemy potrzebowali oprogramowania desktopowego?

Oba rozwiązania będą funkcjonowały równolegle. Prace wymagające intensywnego wykorzystania software'u, takie jak np. projektowanie, wciąż będą wymagały rozwiązań desktopowych. Resztę będzie można z powodzeniem przenieść do „chmury". Poza tym technologia ta jest atrakcyjnym rozwiązaniem do przechowywania oraz dzielenia się danymi, a także jako platforma do współpracy nad projektem. Na pewno nie wyprze ona jednak rozwiązań desktopowych.

Rozmawiał Jerzy Królikowski

W Warszawie o chmurze

Krajowe spotkanie użytkowników oprogramowania Bentleya (Warszawa, 22 października) zdominowała tematyka skanowania laserowego. O nowościach do obsługi tego typu danych mówił Faraz Ravi, odpowiedzialny w Bentley Systems za narzędzia do obróbki chmur punktów. Zapowiedział m.in. udostępnienie w przyszłym roku przez Bentleya nowej aplikacji do przeglądania i wizualizacji chmur punktów. Możliwości Pointools V8i mają być zbliżone do programu Pointools Edit – różnica będzie tkwiła m.in. w zupełnie nowym interfejsie i kilku nowych narzędziach, np. do wykrywania konfliktów między warstwami (tzw. clash detection). O ich praktycznym wykorzystaniu mówił Bartosz Ajszpur z firmy 3Deling (nowy partner Bentley Systems Polska). Spółka ta, stosując m.in. MicroStation, realizuje obecnie ambitny projekt skanowania laserowego zabytkowej kopalni soli w Wieliczce. Na jego potrzeby należało wykonać oraz połączyć ze sobą dane pochodzące aż z 3 tys. skanów.

GIS-owcy, którzy zmienili świat

Wydawany od 1843 r. brytyjski dziennik „The Economist" rozstrzygnął konkurs „The Innovation Awards 2012". W ośmiu kategoriach wyróżnił w nim „marzycieli, którzy stoją za innowacjami zmieniającymi nasz świat i którzy poprzez swoje wizje i kreatywność tworzą ważne usługi i produkty dla milionów ludzi". Czterech z nich jest blisko związanych z geoinformacją. W kategorii „Komputery i telekomunikacja" wyróżniono Jacka Dangermonda oraz Johna Hanke'a. Jak napisano w uzasadnieniu, są oni pionierami w wykorzystaniu informacji geoprzestrzennej oraz twórcami nowych rynków dla map. Jack Dangermond jest założycielem oraz prezesem firmy Esri Inc., producenta popularnego pakietu ArcGIS. Używa go 300 tys. organizacji i 7 tys. uczelni wyższych. Wg ARC Advisory Services w 2010 roku firma miała ponad 40% udziałów w rynku GIS. John Hanke w 2001 r. był z kolei współzałożycielem firmy Keyhole, która stworzyła trójwymiarowy, cyfrowy globus. Po wykupieniu firmy przez Google'a aplikację przemianowano na Google Earth.
W kategorii „Produkt konsumencki" wyróżniono Gary'ego Burrella oraz Mina H. Kao – założycieli firmy Garmin (jednego z najbardziej znanych producentów odbiorników GPS). Od swojego powstania w 1989 roku spółka sprzedała już ponad 100 mln urządzeń dla turystów, sportowców, kierowców, żeglarzy czy pilotów. Jej roczny obrót to ponad 2,7 mld dolarów.

Źródło: The Economist, JK

Nie tylko natura w Natural Earth

Ze strony projektu Natural Earth (www.naturalearthdata.com) można pobrać nową wersję bezpłatnej bazy danych ogólnogeograficznych dla całego świata. Rozbudowano ją o warstwy dróg, linii kolejowych, portów, lotnisk i stref czasowych. Poprawiono także geometrię obiektów, m.in. eliminując błędy topologiczne na warstwach linii brzegowych, oceanów czy granic administracyjnych. Zdaniem twórców baza dzięki tym zabiegom będzie teraz sprawniej działała na różnych platformach GIS (m.in. w PostGIS) oraz lepiej współgrała z niskorozdzielczymi zdjęciami satelitarnymi. Zbiór rastrów rozszerzono o obraz rzeźby Ziemi w odcieniach szarości, nazwany Gray Earth. Bezpłatna baza Natural Earth dostępna jest w skalach

1:10 mln, 1:50 mln i 1:110 mln. Wersję 2.0 można pobrać w formatach SHP, SQLite, GeoTIFF oraz w formie gotowej do uruchomienia w oprogramowaniu ArcGIS lub Quantum GIS.

Źródło: Natural Earth, JK

Koło kluczem do kariery

Czy działalność w studenckim kole naukowym pomaga w późniejszej karierze zawodowej? Odpowiedzi na to pytanie szukali uczestnicy VII Seminarium Koła Naukowego Grafiki Komputerowej i Geomatyki AGH w Krakowie. Praktycznie wszyscy byli zgodni – zajęcia prowadzone w KNGK otworzyły przed jego członkami nowy zakres umiejętności i wiedzy, które później, w trakcie swojej kariery zawodowej, często rozwijali już samodzielnie. Niemal każdy z absolwentów zaangażowanych w działalność Koła ma obecnie pracę, a niektórzy z nich już piastują stanowiska kierownicze. Obchodom 5-lecia koła towarzyszyły także zmiany personalne – dokonano wyboru zarządu na rok akademicki 2012/13, którego prezesem została Justyna Jurek. Zdecydowano ponadto o zmianie nazwy. Koło nazywa się teraz KNGK Geoinformatyka, co podyktowane jest przede wszystkim realizacją potrzeb studentów, którzy coraz częściej interesują się programowaniem aplikacji geoinformacyjnych oraz kreatywnym wykorzystaniem internetu do przetwarzania danych o lokalizacji.

Artur Krawczyk (AGH)

KRÓTKO

- Brytyjska firma fotogrametryczna **Bluesky** wprowadziła do sprzedaży Narodową Mapę Drzew (National Tree Map), która powstaje w sposób półautomatyczny z wykorzystaniem zdjęć lotniczych oraz modeli wysokościowych; może być ona wykorzystywana zarówno do zarządzania terenami zielonymi, planowania ich rozwoju, wyznaczania biomasy, jak i do szacowania ryzyka zawiązanego z upadającymi drzewami.
- Mapa ewidencyjna, struktura własnościowa, klasyfikacja gleboznawcza, użytkowanie terenu – to warstwy, które można znaleźć na geoportalu (http://78.10.96.42) uruchomionym właśnie przez starostwo w **Bolesławcu**; serwis działa na najnowszej wersji oprogramowania stworzonego przez włocławską spółkę Geopolis na bazie rozwiązań open source.
- Warszawska firma **Globema** wspólnie z Wydziałem Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej rozpoczęła prace nad stworzeniem systemu MagMaster, który będzie służył do trójwymiarowej lokalizacji obiektów w czasie rzeczywistym w przestrzeniach magazynowych.
- Starostwo w **Kamiennej Górze** udostępniło część swojego zasobu geodezyjnego we własnym serwisie mapowym (geoportal.kgora.pl); można na nim przeglądać mapę ewidencyjną, klasyfikację gleboznawczą, strukturę własności i użytkowanie terenu; serwis działa w technologii firmy Geopolis.
- **Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku** udostępniła portal mapowy (portalgis.gdansk.rdos.gov.pl) prezentujący, gdzie i w jaki sposób w województwie pomorskim chroniona jest przyroda; można w nim przeglądać granice/położenie różnych form ochrony przyrody oraz dane dotyczące inwentaryzacji przyrodniczych.

Potyczka z koniem

Kiedy 26 stycznia br. wysłaliśmy pierwsze maile do urzędów z prośbą o podanie średnich zarobków na wybranych stanowiskach w administracji geodezyjnej, nie przypuszczaliśmy, że proste zadanie zostanie potraktowane jak zamach na niezbywalne prawa urzędników, na same urzędy i Bóg wie, na co jeszcze.

Jerzy Przywara

1. Informacje te były zbierane na potrzeby artykułu o zarobkach w branży geodezyjnej w 2011 roku (osobno sondowane były firmy), który ukazał się na łamach GEODETY w marcu tego roku. Pisma kierowane na oficjalne adresy internetowe GUGiK, urzędów wojewódzkich i marszałkowskich oraz starostw/urzędów miały standardową treść i dołączoną tabelę z wybranymi stanowiskami (by pokazać czytelnikom drabinkę płacową). Gdy na pytanie o płace nie przychodziła odpowiedź lub była ona wymijająca, wysyłaliśmy wiadomość ponownie, uzupełniając ją formułką, że występujemy o udostępnienie tych danych w trybie ustawy *o dostępie do informacji publicznej* (choć w świetle przepisów podawanie podstawy prawnej nie jest konieczne). Niektóre urzędy na to odpowiadały i przesyłały stosowne dane, inne w ogóle nie reagowały, kolejne odpisywały, że danych pewnych osób nie udostępnią i już!

Tu niezbędne jest krótkie wyjaśnienie. Upubliczniając zarobki urzędnika, z jednej strony dotyka się ustawy *o dostępie do informacji publicznej*, z drugiej – artykułów 23 i 24 kodeksu cywilnego mówiących o ochronie dóbr osobistych. Ochrona tych dóbr rozumiana jest tak, że bez zgody pracownika nie można ujawniać wysokości wynagrodzenia, chyba że zezwalają na to jakieś szczególne przepisy. Takimi przepisami są właśnie ustawa *o dostępie do informacji publicznej*, a także ustawy o samorządzie gminnym, powiatowym i województwa, ustawa *o wynagradzaniu osób kierujących niektórymi podmiotami prawnymi* czy chociażby kodeks spółek handlowych.

W naszym przypadku wykładnia prawa powinna być taka: upublicznieniu podlegają wynagrodzenia szefa GUGiK, WINGiK-a, geodety województwa czy geodety powiatowego, natomiast w odniesieniu do innych pracowników urzędów podawać należy średnie zarobki dla danego stanowiska. Jeśli jednak na jakimś stanowisku pracuje tylko jedna osoba, to zarobków się nie upublicznia, respektując tym samym wymagania wynikające z kc czy ustawy *o ochronie danych osobowych*.

Jest to jasne i logiczne, co więcej, na ten temat wypowiadały się wielokrotnie sądy, jednoznacznie ferując wyroki. Wydawałoby się, że po z górą dziesięciu latach od wejścia w życie ustawy *o dostępie do informacji publicznej* urzędnicy nie powinni mieć problemu z odpowiedzią na banalne w końcu pytanie redakcji.

Inwencja prawników pracujących w urzędach i samych urzędników nie zna jednak granic. A statystyka, jaką na wewnętrzny użytek zrobiliśmy, by podsumować wyniki ankiety, pokazuje, że po administracji – głównie powiatowej – można się spodziewać wszystkiego, tylko nie przestrzegania litery prawa.

2. Idąc od ogółu do szczegółu, najszybciej i bez zwłoki odpowiedział Główny Urząd Geodezji i Kartografii, a za nim urzędy marszałkowskie. „Zaparły się" trzy urzędy wojewódzkie i ponad sto starostw oraz urzędów miast. Przez „zaparły się" należy rozumieć to, że w większości nie odpowiedziały na żaden z kierowanych do nich e-maili lub odpowiedziały, że zarobków swoich geodetów powiatowych (lub miejskich) nie podadzą.

Ponieważ elektronika bywa czasami zawodna, postanowiliśmy sprawdzić, czy właściwie działają łącza i czy adresy internetowe tych urzędów są poprawne. Wybraliśmy więc losowo kilkadziesiąt takich, z których nie było żadnej odpowiedzi, i pod pozorem aktualizacji bazy danych wysłaliśmy prośbę o podanie imienia i nazwiska geodety powiatowego. Jakież było nasze zdziwienie, gdy w ciągu godziny ze wszystkich adresów odwrotną pocztą przyszły stosowne odpowiedzi!

Ponieważ celem naszej akcji było zdobycie informacji o zarobkach i wydrukowanie artykułu, a nie wielomiesięczna walka z administracją, zrezygnowaliśmy w lutym z prowadzenia korespondencji z opornymi. Dla zasady uparliśmy się jednak, by dwa urzędy – m.st. Warszawa i starostwo powiatowe w Gnieźnie – wydały decyzje w naszej sprawie.

3. Warszawski urząd zabrał się do tego z iście stołecznym rozmachem, nasyłając na redakcję prawnika, który na miejscu wziął od redaktor naczelnej poświadczenie, że sekretarz redakcji mogła podpisywać maile, jakie wysłaliśmy do urzędu. Nie wiadomo tylko, po co taka nadgorliwość, artykuł 10 ust. 1 ustawy mówi bowiem, że „informacja publiczna, która nie została udostępniona w Biuletynie Informacji Publicznej lub centralnym repozytorium, jest udostępniana na wniosek". Wnioskiem takim były e-maile zawierające poza podpisami nadawcy wszelkie dane kontaktowe. Kto i w czyim imieniu je wysyła, nie ma znaczenia. W związku z tym zastanawialiśmy się, czy z Gniezna też przyślą

umyślnego prawnika. Nie przysłali, więc do dzisiaj nie wiemy, czy nie było ich na to stać, czy też mają więcej oleju w głowie.

W końcu – po prawie trzech miesiącach od pierwszego listu – otrzymaliśmy decyzję ze stołecznego ratusza. Nie ma sensu jej tu przytaczać, bo to prawniczy bełkot i manipulowanie paragrafami. Biuro Prawne m.st. Warszawy stwierdziło m.in., że ujawnienie zarobków geodety miasta to nadmierna ingerencja w sferę życia prywatnego i że nie wyraził on zgody na ich ujawnienie. Poza tym, jak podkreślono, geodeta miasta nie ma upoważnienia prezydenta miasta do wydawania decyzji administracyjnych, w związku z czym nie jest on osobą publiczną (!). Żeby było ciekawiej, upoważnienia do wydawania takich decyzji mają jego zastępcy.

4. Decyzję prezydenta m.st. Warszawy podważyliśmy i odwołaliśmy się do Samorządowego Kolegium Odwoławczego. Zgodnie z przepisami SKO ma miesiąc na załatwienie sprawy, a jeśli jest ona „skomplikowana", termin może ulec wydłużeniu do dwóch miesięcy. Kiedy jednak przez cztery miesiące nie było żadnej odpowiedzi, zadzwoniliśmy do kolegium z pytaniem, co z naszym odwołaniem? Obiecali, że rozpatrzą je na początku września. Gdy minął początek października i nadal panowała głucha cisza, zadzwoniliśmy do sekretariatu prezesa SKO i poprosiliśmy o rozmowę z szefem. Ponieważ pierwszy wolny termin prezes miał dopiero za dwa tygodnie, zapowiedzieliśmy, że w takim razie wysyłamy do sądu skargę na bezczynność organu, gdyż nie widzimy szansy na załatwienie sprawy. To chyba nie było na rękę SKO, bo skutecznie nas od tego odwiedziono, argumentując, że, co prawda, decyzję tą drogą wydusimy, ale ścieżka sądowa zajmuje długie miesiące. Poradzono nam napisać prośbę do prezesa SKO o... przyspieszenie załatwienia sprawy. Po bez mała pół roku czekania, nieco zdołowani, napisaliśmy uprzejmą prośbę, co nie obyło się bez sprzeciwu części redakcji.

5. Wreszcie 23 października, czyli dziewięć miesięcy od pierwszego maila, otrzymaliśmy odpowiedź z SKO niepozostawiającą żadnych wątpliwości. Skład orzekający uznał, że nasze odwołanie było uzasadnione. W sprawie tej, jak pisze SKO, „nie ma bowiem zastosowania przepis art. 5 ust 2 *udip*, który mówi *»prawo do informacji publicznej podlega ograniczeniu ze względu na prywatność osoby fizycznej lub tajemnicę przedsiębiorcy. Ograniczenie to nie dotyczy informacji o osobach pełniących funkcje publiczne, mających związek z pełnieniem tych funkcji, w tym o warunkach powierzenia i wykonywania funkcji, oraz przypadku, gdy osoba fizyczna lub przedsiębiorca rezygnują z przysługującego im prawa«*. Z powyższego jednoznacznie wynika, iż prawo do informacji publicznej doznaje ograniczenia ze względu na *»prywatność osoby fizycznej lub tajemnicę przedsiębiorcy«*. W niniejszej sprawie organ [urząd m.st. Warszawy – red.] uznał, iż ponieważ geodeta miejski jest osobą identyfikowalną, bowiem stanowisko to jest jedno i zajmuje je konkretna osoba fizyczna, to istnieje podstawa do wydania decyzji o odmowie. Jednakże organ nie zwrócił uwagi, że kluczowym dla rozstrzygnięcia niniejszej sprawy będzie zdanie drugie wskazanego przepisu, które jednoznacznie precyzuje, iż ograniczenie to nie dotyczy informacji *»o osobach pełniących funkcje publiczne, mających związek z pełnieniem tych funkcji...«*.

W niniejszej sprawie nie ulega wątpliwości, iż w świetle zapisów art. 6a ust. 1 pkt 2 lit. b) ustawy z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, geodeta powiatowy, a w niniejszej sprawie miejski ze względu na to, iż Warszawa jest miastem na prawach powiatu, będzie osobą mającą związek z pełnieniem funkcji publicznej. Funkcję tę bowiem w m.st. Warszawie niewątpliwie pełni prezydent m.st. Warszawy. Geodeta miejski (powiatowy) jest natomiast zgodnie z ww. przepisem podmiotem, przy pomocy którego wykonywane są zadania z zakresu geodezji ciążące jako zadania zlecone na prezydencie m.st. Warszawy (staroście). W związku z powyższym – zdaniem Kolegium – organ I instancji nie miał podstaw do wydania decyzji odmawiającej udostępnienie [...] wnioskowanej informacji publicznej ze względu na ochronę prywatności". Tyle SKO.

16 listopada otrzymaliśmy z ratusza informację na temat wysokości zarobków geodety Warszawy. Zamyka to tę jedną sprawę, ale nie rozwiązuje przecież istoty problemu.

6. Jakie wnioski wypływają z całej tej historii? Pierwszy jest taki, że urzędnicy ignorują kłopotliwe pytania i udają „głupiego Jasia", no bo jak petent ma na przykład udowodnić, że poczta, a zwłaszcza e-mail, dotarła do adresata. To jest najprostszy sposób, by z obywatela zrobić durnia.

Wniosek drugi: ci urzędnicy, którzy stwierdzili, że nie podadzą wysokości zarobków, nie dopełnili podstawowego wymogu wynikającego z ustawy *o dostępie do informacji publicznej*. Artykuł 16 ustawy mówi bowiem wyraźnie, że odmowa udostępnienia informacji publicznej następuje w drodze decyzji. Przed ich wydaniem urzędnicy bronią się, jak tylko mogą, bo wówczas nie da się zbyć petenta lekceważącym mailem. Muszą sięgnąć po przepis i udowodnić, że druga strona nie ma racji. A jak nie mają o tym pojęcia, to muszą wezwać dyżurnego prawnika albo zlecić robotę zewnętrznej kancelarii.

Wniosek kolejny: decyzje są wydawane zgodnie z wolą urzędnika/urzędu, a nie ze stanem prawnym. W stołecznym urzędzie obowiązuje na przykład szlaban na udostępnianie informacji, o czym świadczy chociażby głośna walka ratusza do upadłego o to, by nie ujawniać nazwisk wykonawców prac zleconych przez miasto (sprawa przegrana przez miasto w NSA i szeroko komentowana w ogólnopolskiej prasie).

7. Wniosek generalny, jaki nasuwa się po tej i wielu innych historiach, jest taki, że urzędy celowo wekslują sprawy na ścieżkę sądową. Czasami rzeczywiście mogą nie wiedzieć, jaka jest wykładnia przepisów, ale jakże często próbują skutecznie zniechęcić obywatela/firmę do dochodzenia swych praw. Bo urzędników nic nie kosztują: obsługa prawna, wynajmowanie adwokatów czy czas tracony na sali rozpraw. Płaci za to druga strona, i to podwójnie. Co gorsza, urzędnicy mogą to wszystko robić bezkarnie. Dopóki to się nie zmieni, będzie istniał podział na „my" i „oni", podział jakże dobrze widoczny od lat w egzekucji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*.

Na koniec warto uświadomić wszystkim, że art. 23 ustawy o dostępie do informacji publicznej stanowi, że *„Kto, wbrew ciążącemu na nim obowiązku, nie udostępnia informacji publicznej, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku"*. Co niniejszym dedykujemy wszystkim, którzy swoje widzimisię stawiają ponad literę prawa, w szczególności zaś staroście kartuskiemu, który za pośrednictwem geodety powiatowego poinformował nas, że wszystkie dane, o które prosiliśmy, nie podlegają ujawnieniu.

Jerzy Przywara

PS

W 2011 r. geodeta m.st. Warszawy zarabiał miesięcznie 12 748 zł brutto, z tego wynagrodzenie zasadnicze stanowiło 5650 zł.

Sprawę odmowy starostwa powiatowego w Gnieźnie SKO w Poznaniu miało rozpatrzyć do 30 listopada br. Decyzja SKO w Warszawie dostępna jest pod adresem http://geoforum.pl/upload/files/pliki/sko_warszawa.pdf

Zapraszamy!

Zapraszamy do nowo otwartego Centrum Serwisowego

Leica Geosystems ma przyjemność poinformować Państwa, że w naszej siedzibie przy ul. Jutrzenki 118 w Warszawie, zostało otwarte nowe centrum serwisowe.

Naszym nadrzędnym celem jest zapewnienie wysokiej satysfakcji klientów zarówno poprzez dostarczenie najnowocześniejszych urządzeń najwyższej jakości, jak i szerokiego wachlarza profesjonalnych usług.

Centrum serwisowe świadczy usługi w zakresie napraw gwarancyjnych i pogwaragwarancyjnych na najwyższym poziomie.

Serdecznie zapraszamy!

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

- when it has to be right

Leica Geosystems

Artykuł recenzowany: Monitoring toru bezstykowego, cz. II

Wpływy termiczne w pomiarach pełzania toków szyn

Streszczenie: Monitoring toru bezstykowego. Artykuł obejmuje tematykę prowadzenia pomiarów i obserwacji miejsc podatnych na pełzanie toków szynowych w torze bezstykowym przy zastosowaniu metody punktów stałych. Szczegółowo przedstawiono w nim wraz z analizą wyniki pomiarów autorskich pełzania toków szynowych toru bezstykowego przeprowadzonych wiosną 2010, 2011 i 2012 roku. Uwzględniono również wyniki pomiarów geometrii toru przeprowadzonych toromierzem samorejestrującym typu TEC-1435 i opracowanych w aplikacji Track Report 2.0.3.5. W artykule przedstawiono wybrane wnioski i spostrzeżenia, koncentrujące się wokół monitoringu toru bezstykowego, będącego jednym z elementów systemu Monitorowania Stanu Infrastruktury Transportu Szynowego.

Abstract: Monitoring of jointless rail track. The article describes the problems as well as principles of conducting surveys and observations of creep-susceptible locations of rail courses in a jointless rail track using the method of fixed points. The paper in detail presents analysis and results of author's surveys of rail courses creep, which were carried out in the spring of 2010, 2011 and 2012. The article presents also results of the measurements of track geometry (horizontal and vertical) conducted with TEC-1435 Trolley and worked out in application Track Report 2.0.3.5. Multiple measurements performed by the author using the system enabled an assessment of its advantages and shortcomings using. The system should necessarily be included in the geodetic and diagnostic monitoring of rail transport infrastructure state.

Arkadiusz Kampczyk

Sprawdzenie temperatury neutralnej

Przypomnijmy z poprzedniej części artykułu, że temperatura szyny, przy której na określonym odcinku toru nieobciążonego ruchem nie występuje siła podłużna, nosi nazwę **temperatury neutralnej**.

1. Obliczenia aktualnej temperatury neutralnej między punktami stałymi przeprowadza się na podstawie wyników pomiarów w następujący sposób (wyniki odpowiednio dla toku lewego i prawego toru nr 1 linii 161 pokazano w tabeli 1):

- wyznacza się wartość przemieszczenia punktu bazowego (i), jakie nastąpiło w okresie od pierwszego pomiaru do aktualnego:

$\Delta d^{(i)} = d^{(i)} - d_0^{(i)}$,

gdzie:

$d^{(i)}$ – aktualny pomiar przemieszczenia z uwzględnieniem znaku (kierunku przemieszczania),

$d_0^{(i)}$ – pierwszy pomiar położenia punktu bazowego bezpośrednio po przytwierdzeniu szyny do podkładu.

- wyznacza się wartość przemieszczenia punktu bazowego (i+1), jakie nastąpiło w okresie od pierwszego pomiaru do aktualnego:

$\Delta d^{(i+1)} = d^{(i+1)} - d_0^{(i+1)}$.

2. Na podstawie tych danych sporządza się wykres pełzania toków szynowych (toku lewego i prawego) – rys. 1.

3. Wyznacza się zmianę długości odcinka między punktami bazowymi (i, i+1):

$\Delta L^{(i)} = \Delta d^{(i)} - \Delta d^{(i+1)}$,

4. Oblicza się wartość zmiany temperatury odpowiadającej zmianie sił podłużnych wywołanych przemieszczeniem z uwzględnieniem znaków, które przy przyjętych wyżej założeniach oznaczają: siła ściskająca – znak „+”, siła rozciągająca – znak „–”:

$$\Delta t = \frac{\Delta L}{\alpha L},$$

gdzie:

L – długość odcinka toru pomiędzy sąsiednimi punktami stałymi [m],

α – współczynnik rozszerzalności liniowej stali szynowej [$1{,}12 \cdot 10^{-5}$ 1/°C],

ΔL – wartość zmiany długości odcinka [m].

5. Aktualna temperatura neutralna t_n na odcinku pomiędzy punktami stałymi wynosi:

$t_n = t_0 - \Delta t$,

gdzie:

t_0 – temperatura przytwierdzenia szyny.

Warto zaznaczyć, że dla odcinków, na których założono bazy do pomiaru bezpośredniego temperatury neutralnej, nie zachodzi potrzeba wykonywania obliczeń. Możliwa jest automatyczna rejestracja wyników w pamięci przyrządu w celu późniejszego przegrania ich do komputera stacjonarnego do dalszej analizy. Zgodnie

Tab. 1. Karta pomiarowa pełzania toków szynowych toru bezstykowego nr 1 linii 161

Pkt nr	LOKALIZACJA - ODNIESIENIE	km	Tok l/p	DATA	temp. szyny [°C]	P1 $d_0^{(0)}$	DATA	temp.szyny [°C]	ODCZYT WIOSNA 2012 d(i)	PEŁZANIE WIOSNA 2012 Δd(i)	UWAGI	
											Stwierdzenia	Zalecenia
1	6/32 6/33A	6.642	L	23.04.2007.	27	0	30.05.2012.	24.0	-2	-2		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
	Siemianowice Siemianowice		P			-1		24.0	2	3		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
2	6/38 6/38	6.844	L	23.04.2007.	30	0	30.05.2012.	24.0	-2	-2		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny (wyciąć drzewa i krzaki)
	Siemianowice Siemianowice		P			0		24.0	-1	-1		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny (wyciąć drzewa i krzaki)
3	7/1 7/2	7.056	L	23.04.2007.	30	0	30.05.2012.	24.0	-2	-2		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
	Siemianowice Siemianowice		P			1		24.0	-2	-3		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
4	7/5 7/6	7.254	L	23.04.2007.	25	0	30.05.2012.	24.0	-8	-8		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
	Siemianowice Siemianowice		P			0		24.0	-8	-8		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny (wyciąć krzaki)
5	7/15 7/16	7.469	L	23.04.2007.	25	1	30.05.2012.	24.0	-5	-6		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
	Siemianowice Siemianowice		P			1		24.0	-2	-3		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny (wyciąć krzaki)
6	7/21 7/22	7.683	L	24.04.2007.	21	0	30.05.2012.	24.0	0	0		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
	Siemianowice Siemianowice		P			0		24.0	-2	-2		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny (wyciąć krzaki)
7	7/27 7/28	7.849	L	24.04.2007.	24	0	30.05.2012.	24.0	2	2		Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
	Siemianowice Siemianowice		P			1		24.0	0	-1	S = 5 km 7,902	Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
8	8/3 8/4	8.071	L	24.04.2007.	22	0	30.05.2012.	24.0	-11	-11	S = 4 km 8,100	Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny
	Siemianowice Siemianowice		P			0		24.0	-16	-16	S = 10 km 8,100	Odnowić pkt. stały i pkt. kontrolny (wyciąć krzaki)

Dokument dodatkowo zawiera w rubryce uwagi, wyniki pomiarów luzów, długość wstawek oraz zalecenia. S = styk, W = wstawka [m], S_P = styk na początku wstawki [mm], S_K = styk na końcu wstawki [mm], S_P = spaw, S_{PR} = styk na początku rozjazdu [mm], S_{KR} = styk na końcu rozjazdu [mm]. Zalecenia: odnowić pkt stały i pkt kontrolny (wyciąć drzewa i krzaki)

z zaleceniami Warunków Technicznych Id-1 (D-1) regulację sił podłużnych należy przeprowadzić, jeżeli różnica temperatur neutralnych pomiędzy kolejnymi rocznymi pomiarami jest większa niż:

- 15°C – przy dobrym stanie podsypki i pełnym jej oprofilowaniu,
- 10°C – przy przeciętnym stanie podsypki i pełnym jej oprofilowaniu,
- 7°C – w pozostałych stanach podsypki lub przy brakach w jej oprofilowaniu.

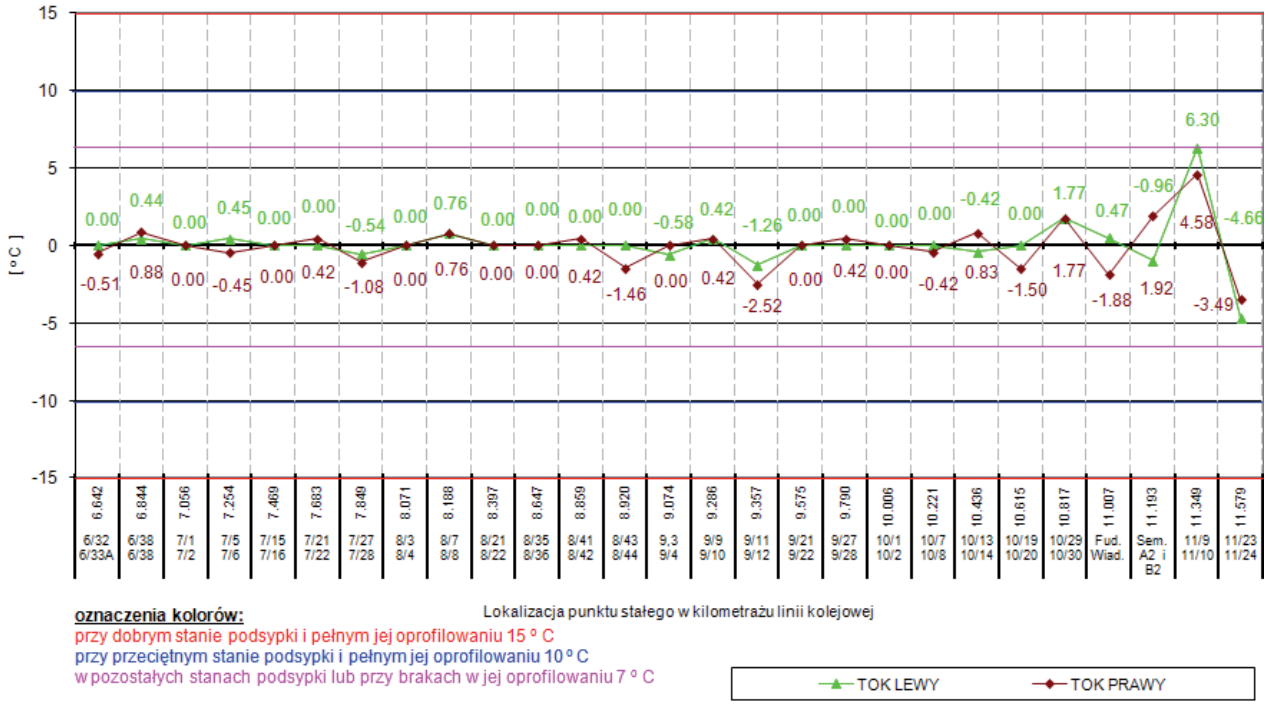
Stan podsypki określony jest według tzw. kryteriów oceny stanu podsypki zdefiniowanych w załączniku 14 tablicy 6 Id-1 [4].

Rysunek 2 przedstawia wykresy różnic temperatur neutralnych między kolejnymi rocznymi pomiarami odpowiednio dla toku lewego i prawego. Wykresy zostały opracowane w Microsoft Excel, skala jest tylko wizualna. Na rysunkach tych naniesiono trzy lokalizacje będące liniami poziomymi – granicznymi odpowiednio dla temperatury 15° C, 10° i 7°C. Wykresy przedstawiają pracę obydwu toków. Można na nich zauważyć, że w kilometrze 11,349 różnica temperatur neutralnych między kolejnymi rocznymi pomiarami dla toku lewego dochodzi do 6,30°C. Wartość ta mieści się w granicach dopuszczalnych instrukcją i warunkami technicznymi i nie ma potrzeby wykonywania regulacji sił podłużnych.

Gdyby podjęto decyzję o tzw. regulacji sił podłużnych, wówczas do czasu jej przeprowadzenia należy na tym odcinku wykonać prace podnoszące stateczność toru, takie jak:

Rys. 1. Pełzanie toków szynowych toru bezstykowego nr 1, tok lewy i prawy, linia nr 161, km 6,642 – 11,579

Rys. 2. Różnica temperatur neutralnych między kolejnymi rocznymi pomiarami 2011-2012 toku lewego i prawego toru nr 1 linii 161



•uzupełnienie podsypki ze szczególnym zwróceniem uwagi na obsypanie czół podkładów do pełnej ich wysokości oraz na wykonanie nadsypki na pryzmie tłucznia o szerokości nie mniejszej niż 450 mm,

•regulacja położenia toru w płaszczyźnie poziomej wraz z jego podbiciem i zagęszczeniem podsypki w okienkach i od czół podkładów,

•dokręcenie śrub stopowych, wymiana i uzupełnienie przekładek oraz pierścieni sprężystych lub łapek sprężystych, ewentualnie założenie opórek przeciwpełznych w miejscach występowania jednokierunkowego pełzania szyn.

• Stateczność toru bezstykowego w różnych warunkach termicznych

Tor bezstykowy będzie stateczny w każdych warunkach termicznych i nie wymaga dodatkowych działań utrzymania, jeżeli spełnia następujące warunki:

•konstrukcja toru odpowiada wymaganiom standardu danej klasy toru,

•w trakcie układania szyn długich, ich przytwierdzania i zgrzewania (spawania) nie został przekroczony zakres temperatur od +15°C do +30°C, a wszystkie czynności wykonywane były równolegle w obu tokach szynowych,

•szerokość pryzmy podsypki niezależnie od kategorii linii jest nie mniejsza niż 0,45 m, licząc od czoła podkładów; podsypka jest zagęszczona maszynowo w okienkach i od czoła, a w przypadku braku takich możliwości – wykonana nadsypka,

•tor lub szyny nie wykazują objawów pełzania,

•podsypka jest w stanie dobrym,

•stan przytwierdzeń określony został jako dobry,

•podkłady wykazują zużycie małe lub przeciętne,

•pomierzone nierówności poziome i pionowe nie przekraczają dopuszczalnych odchyłek eksploatacyjnych (rys. 3),

•roboty torowe naruszające stateczność toru wykonywano w temperaturach niższych od dopuszczalnej dla danego rodzaju robót,

•ostateczną naprawę pęknięć szyn toru bezstykowego wykonywano w temperaturze neutralnej toku niepękniętego.

Dla toru bezstykowego, który nie spełnia wymagań podanych powyżej i w § 33 Id-1 (D-1) [4], można oszacowywać dopuszczalny wzrost temperatury szyny ponad temperaturę neutralną i na tej podstawie podejmować decyzje w zakresie utrzymania i eksploatacji. Wartości dopuszczalnego wzrostu temperatury szyn ponad temperaturę neutralną można wyznaczyć z tablic 1-6 podanych w załączniku 7 Id-1 [4], w zależności od stanu podsypki i nierówności poziomych zarejestrowanych drezyną pomiarową EM 120, przy rozróżnieniu: typu szyn, położeniu toru na prostej lub w łukach oraz rodzaju podkładów. Pomiary nierówności toru nr 1 linii 161 wykonano samorejestrującym (elektronicznym) toromierzem typu TeC-1435. Należy tutaj zwrócić uwagę, że w odróżnieniu od drezyny pomiarowej EM-120 toromierz ten wykonuje pomiar nierówności tylko dla jednego toku szynowego. Jest to tok lewy w stosunku do kierunku pomiaru. Wyniki pomiarów geometrii opracowano w aplikacji Track Report 2.0.3.5, otrzymując również: ocenę syntetyczną stanu utrzymania toru J, wadliwość pięcioparametrową W5, wadliwość parametrów, odchylenia standardowe, Spm – wskaźnik maksymalnego przekroczenia odchyłek dopuszczalnych, Sp – wskaźnik średniego przekroczenia pola tolerancji, Si – wskaźnik wykorzystania pola tolerancji oraz wartości minimalne, średnie i maksymalne danego parametru (uwzględnione na rys. 3).

Korzystając z tablic 1-6 załącznika 7 Id-1 [4], każdego roku wczesną wiosną przed okresem występowania wysokich temperatur można ustalać dopuszczalną eksploatacyjną temperaturę szyny t_{eksp} wynoszącą:

$$t_{eksp} = t_n - \Delta t_{max},$$

gdzie:

t_n – wartość temperatury neutralnej,

Δt_{max} – wartość dopuszczalnego wzrostu temperatury szyny ponad temperaturę neutralną z uwagi na stan toru.

Wartości dopuszczalnego wzrostu temperatury Δt_{max} odczytuje się z tablic 1-6 i wpisuje do arkusza analizy termicznej toru bezstykowego sporządzanego jedynie dla tych odcinków toru, dla których stan podsypki został określony jako przeciętny, zły lub bardzo zły. Pomiar geometrii toru nr 1 wykonany 30 maja 2012 r. toromierzem elektronicznym TEC-1435 wykazał, że występują nierówności poziome i pionowe niemieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek eksploatacyjnych. Zgodnie z tzw. wartościami

dopuszczalnych odchyłek podstawowych parametrów położenia toru zapewniających spokojność jazdy (załącznik 1 Id-14) dla v=70 km/h nierówności poziome nie powinny być przekroczone o 20 mm, a pionowe o 21 mm.

W przypadku nierówności poziomych przekroczenie tego parametru nastąpiło na rozjeździe nr 1 w km 8,135÷8,129, który jest wbudowany na szlaku i stanowi odgałęzienie na bocznicę (rys. 3 zielony pik). Należy dokonać poprawy układu geometrycznego rozjazdu w kierunku zasadniczym i zwrotnym, a do tego czasu wprowadzić ograniczenie prędkości jazdy. Usterka ta jest interpretowana według zaleceń Id-4 (D-6) instrukcji o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów. Przekroczone nierówności pionowe w km 7,846÷7,837 charakteryzują się wartością maksymalną 43,96 mm, miejscowa sekcja eksploatacji (ISE) powinna podjąć działania zmierzające do poprawy tego parametru, a do czasu likwidacji tej usterki należy wprowadzić ograniczenie prędkości jazdy.

Rysunek 3 zawiera graficzną interpretację parametrów nierówności toru nr 1 w km 11,693 do 6,466. Linie czerwone poziome przedstawiają granicę dopuszczanych odchyłek podstawowych parametrów położenia toru, linie zielone prezentują stan istniejący danego parametru.

Na odcinkach toru, na których oszacowana temperatura eksploatacyjna t_{eksp} jest mniejsza niż 60° C, należy w okresie poprzedzającym występowanie wysokich temperatur przeprowadzić prace zabezpieczające tor bezstykowy przed wyboczeniem, a po ich wykonaniu powtórnie sprawdzić wartość dopuszczalnej temp. eksploatacyjnej. W przypadku niewykonania tych prac lub gdy mimo ich przeprowadzenia oszacowana temperatura eksploatacyjna jest nadal mniejsza niż 60°C, należy w okresie występowania temperatury szyny wyższej od temperatury eksploatacyjnej, wprowadzać sukcesywnie ograniczenia warunków eksploatacyjnych:

$t_n + \Delta t_{max} < t_{rz} \leqslant t_n + \Delta t_{60}$ – ograniczenie prędkości pojazdów do 60 km/h,

$t_n + \Delta t_{60} < t_{rz} \leqslant t_n + \Delta t_{30}$ – ograniczenie prędkości pojazdów do 30 km/h,

$t_n + \Delta t_{30} < t_{rz}$ – okresowe wstrzymanie ruchu pociągów na czas występowania tych temperatur,

gdzie:

t_{rz} – aktualna temperatura szyny,

t_n – temperatura neutralna,

Δt_{max} – wartość dopuszczalnego wzrostu temperatury szyny ponad temperaturę neutralną z uwagi na stan toru,

Δt_{60} – wartość przyrostu temperatury przy ograniczeniu prędkości do 60 km/h,

Δt_{30} – wartość przyrostu temperatury przy ograniczeniu prędkości do 30 km/h.

Jeżeli zakres robót przekracza możliwości ich przeprowadzenia przed okresem wysokich temperatur, należy dokonać takiej regulacji sił podłużnych, aby nawet wystąpienie maksymalnej temperatury nie spowodowało przekroczenia dopuszczalnych wartości wzrostu temperatury. W przypadku jednak przekroczenia przy tej czynności górnej wartości temperatur neutralnych konieczne jest wykonanie powtórnej regulacji sił podłużnych przed okresem zimowym.

Wybrane wnioski autorskie

Przeprowadzone analizy pozwoliły stwierdzić, że Metryki Toru Bezstykowego nie są na bieżąco uaktualniane. Dotyczy to, niestety, nie tylko analizowanego toru nr 1 linii 161, ale ogólnie większości linii kolejowych. Miejsca, w których pojawić się może pełzanie szyny lub toru powodujące zmiany w rozkładzie sił podłużnych, występują głównie:

- w odległości około 50-100 m przed i za miejscami stanowiącymi zmianę konstrukcji nawierzchni, takimi jak: przejazdy, pojedyncze rozjazdy wspawane w tor bezstykowy, miejsca zmian rodzaju podkładów,
- na prostych przed początkiem i za końcem łuków o promieniach < 600 m,
- na odcinkach występowania istotnych różnic w oddziaływaniach termicznych na tor, np.: przejście z nasypu w wykop, przejścia przez lasy, przed i za tunelami,
- na odcinkach hamowania i rozruchu pociągów np.: przed semaforami,
- na pochyleniach większych od 5‰ o długościach większych od długości pociągów towarowych,
- na odcinkach, gdzie w przeszłości występowało pełzanie szyn lub toru [4, 8].

Spółka PKP PLK S.A. jako zarządca narodowej sieci kolejowej powinna przystąpić do opracowania jednolitego i spójnego dla całego kraju oprogramowania służącego do prowadzenia, analizy i oceny toru bezstykowego, łącznie z możliwością prowadzenia wykresów pełzania toków szynowych w odpowiednio dobranej skali poziomej i pionowej oraz możliwością analizy termicznej. Powinna być przy tym zachowana jednolitość i spójność dla algorytmów sprawdzenia temperatury neutralnej na podstawie badań diagnostycznych, obliczeń aktualnej temperatury neutralnej pomiędzy punktami stałymi. **Oprogramowanie to powinno stanowić integralny załącznik do Id-1 (D-1) Warunków Technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych [4]. Wówczas możliwe będzie prowadzenie prawidłowego i jednolitego monitoringu miejsc podatnych na pełzanie toków szy-**

Rys. 3. Parametry nierówności poziomych i pionowych, przechyłki w km 11,693 do 6,466 toru nr 1

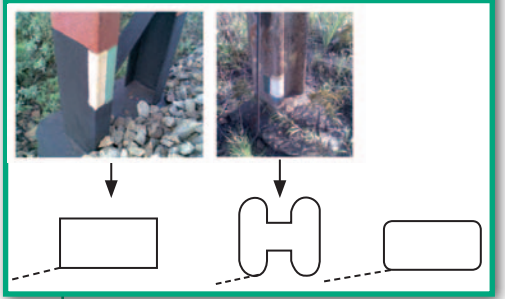
Dopuszczalne odchyłki eksploatacyjne dla V_R = 70 km/h

Rys. 4. Prosta pomiarowa na linii kolejowej 143

nowych w torze bezstykowym w całym kraju oraz zasilanie systemu Monitorowania Stanu Infrastruktury Transportu Szynowego MSITS [7].

System MSITS powinien w wersji wstępnej być narzędziem, które objęłoby wyniki prac wprowadzenia na obszarze kraju jednolitych standardów technicznych dla opracowań geodezyjnych, kartograficznych, diagnostycznych i krajowego systemu informacji o terenie w infrastrukturze transportu szynowego. Stopniowo powinien przyczynić się do harmonizacji zbiorów danych, która jest działaniem o charakterze prawnym, techniczno-organizacyjnym, mającym na celu doprowadzenie do wzajemnej spójności tych zbiorów oraz ich przystosowania do wspólnego i łącznego wykorzystywania.

Rys. 5. Rozbieżności punktów przyłożenia w zależności od słupa



W Id-1 (D-1) § 35 pkt 3 i 4 znajdujemy zapis i zalecenie [4] [7]: „Szczegółową lokalizację odcinków, na których spodziewać się można pełzania szyn, ustala uprawniony pracownik komórki diagnostycznej, biorąc głównie pod uwagę zachowanie się toru w latach poprzedzających ułożenie toru bezstykowego lub okres jego poprzedniej eksploatacji, a także wiek nawierzchni, jej stan i inne czynniki. Na odcinkach tych należy założyć na zewnątrz toru punkty stałe, które stanowić będą punkty odniesienia, względem których sprawdzana będzie stabilność położenia toru bezstykowego wzdłuż jego osi. Na pozostałych odcinkach toru bezstykowego punkty stałe należy zakładać w odległościach co 200 ± 50 m, **zależnie od możliwości wykorzystania obiektów (zwłaszcza słupów trakcyjnych) jako punktów stałych**". Zatem punkty stałe – odniesienia zaleca się zakładać na słupach trakcyjnych, ale z kolei w § 63 pkt 6 ust. 43 napisano: „**dotykanie słupów trakcyjnych, wieszanie na nich odzieży, stawianie przy nich maszyn, sprzętu i narzędzi pracy jest zabronione**. Nie wolno również uszkadzać lub odrywać od szyn kabli sieci powrotnej oraz dotykać przewodów uszyniających konstrukcje wsporcze sieci jezdnej i budowli, pod którymi sieć przebiega". Oznacza to brak stosownej jednolitości obowiązujących przepisów.

Wielokrotnie stwierdzono, że służby energetyczne podczas prowadzenia prac konserwatorskich słupów trakcyjnych zamalowują oznaczenia punktów stałych, a nawet zdarzają się przypadki zmiany lokalizacji (numeracji) słupów [7][8]. O wymianie słupów trakcyjnych nie informują jednostek geodezyjnych, diagnostycznych czy bezpośredniego zarządcy infrastruktury. Nie zdają sobie przy tym sprawy, że na tej właśnie lokacie – numeracji słupów – bazują nie tylko pomiary metodą punktów stałych, ale również znaki regulacji osi toru (KOG).

Bazy danych punktów stałych, a następnie wykresy pełzania toków szynowych, analizy itp. są prowadzone przez IZ (Zakład Linii Kolejowych PKP PLK S.A.) w postaci analogowej albo w Microsoft Excel lub Microsoft Acces.

Ważne jest przyjęcie znaków kierunku pomiaru. Dla pomiaru w kierunku zgodnym z kilometrażem odczyt oznaczany jest jako „+", a w kierunku przeciwnym jako „–". Na liniach kolejowych występują przypadki, w których w zależności od tzw. obsługi pomiarowej zespołów diagnostyczno-geodezyjnych część linii jest pomierzona zgodnie z tą zasadą, a część linii – stanowiąca odrębny obiekt budowlany – odwrotnie.

Stosowanie żyłki jako osi odniesienia w metodzie punktów stałych wymaga dopilnowania, aby zawsze była ona zaczepiana w tych samych punktach, miała jednakowy naciąg i położenie. Punkty stałe są z reguły zakładane na słupach trakcyjnych, które mają różną budowę (konstrukcję) i wykonane są albo z betonu, albo z żelaza. W zależności od kształtu słupa przyjmowano następujące rozwiązania (np. na linii kolejowej 143 Kalety–Wrocław):

1. proste pomiarowe zakładano na słupach trakcyjnych na powierzchni od strony malejącej kilometracji (rys. 4),

2. proste pomiarowe zakładano w minimalnej wysokości nad główką szyny gwarantującej brak kontaktu z jakąkolwiek przeszkodą (zawsze słup trakcyjny, nigdy jego fundament; w przypadku peronów, wysokich fundamentów bramek lub innych przeszkód punkt domierzano pionem),

3. w zależności od konstrukcji słupa trakcyjnego stosowano punkty przyłożenia pokazane na rys. 5:

4. punkty wybijano z boku na główce szyny, poniżej na szyjce znakowano białą farbą,

5. znaki odczytu przesunięcia założonego punktu w stosunku do prostej pomiarowej przyjmowano według zasady: w kierunku rosnącego kilometrażu „+", kilometraż malejący „–".

Nacięcia na punktach stałych (odniesienia) powodują korozję słupów. W różnych regionach kraju można zauważyć, albo brak tych nacięć, albo położenie to jest oznaczone pisakiem olejnym. Występują przypadki całkowitego braku oznaczenia przyłożenia żyłki w stosunku do punktu stałego, co oznacza, że powinna być ona przyłożona w połowie (w środkowej części) tego znaku. Stwierdzono również rozbieżności między informacjami w dokumentacji technicznej punktu stałego a jego lokalizacją w terenie.

dr inż. Arkadiusz Kampczyk
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza,
Wydział Geodezji Górniczej
i Inżynierii Środowiska, Katedra Geodezji
Inżynieryjnej i Budownictwa.
PKP PLK S.A.
Recenzent dr hab. Rajmund Oruba
AGH w Krakowie

Literatura

•[1] Czyczuła W.: Tor bezstykowy, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2002;
•[2] Gołaszewski A., Sancewicz S.: Tor bezstykowy, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1986;
•[3] Id-14 (D-75) Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów, opracowanie: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Biuro Dróg Kolejowych, Warszawa 2005;
•[4] Id-1 (D-1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych, opracowanie: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Biuro Dróg Kolejowych, Warszawa 2005;
•[5] Id-8 Instrukcja diagnostyki nawierzchni kolejowej, opracowanie: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Biuro Dróg Kolejowych, Warszawa 2005;
•[6] Id-4 (D-6) Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów, opracowanie: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Biuro Dróg Kolejowych, Warszawa 2005;
•[7] Kampczyk A.: System geodezyjnego i diagnostycznego monitorowania stanu infrastruktury transportu szynowego, rozprawa doktorska, AGH, recenzenci K. Pyka, M. Sitarz, Kraków 2012;
•[8] Kampczyk A., Strach M.: Pomiary miejsc podatnych na pełzanie przy zastosowaniu metody punktów stałych w torze bezstykowym. „Geomatics and Environmental Engineering" [poprz. „Geodezja oraz Inżynieria Środowiska"], vol. 4 no. 1/1 s. 125-136, Wydawnictwo AGH, Kraków 2010.

wesołych świąt
szczęśliwego
nowego roku
Lotnicze zdjęcie ukośne, Łódź 11.11.2012r.
mggp aero

Lekki, elastyczny i pancerny

Rodzina odbiorników serii Viva szwajcarskiej firmy Leica Geosystems rozszerzyła się o model GS14. Wśród najważniejszych zalet instrumentu producent wymienia jego elastyczność. W zależności od wymagań dostępny jest bowiem w wielu konfiguracjach pozwalających na wykorzystanie go zarówno jako odbiornik klasy GIS, zestaw RTK lub lekką stację bazową. W najbardziej rozbudowanej wersji GS14 oferuje m.in.: odbiór sygnałów GPS, GLONASS i Galileo, wyznaczanie pozycji z częstotliwością do 20 Hz i radiomodem. Może współpracować z tachimetrami marki Leica w trybach SmartStation (do wyznaczania pozycji tachimetru)

i SmartPole (do pozycjonowania tyczki z pryzmatem). Wyposażony jest ponadto w opatentowane technologie pomiarowe: ●SmartCheck do przetwarzania poprawek RTK, ●SmartTrack do sprawnego przetwarzania sygnałów GNSS nawet w trudnych warunkach pomiarowych, ●xRTK umożliwiającą prowadzenie pomiarów RTK mimo kiepskiej widoczności nieba, ●Future Proof gwarantującej gotowość do odbioru planowanych sygnałów GNSS.

Leica zachwala także lekką i kompaktową obudowę urządzenia. Przy wymiarach 190 x 90 mm odbiornik ze zintegrowaną anteną i modemem GSM waży 0,93 kg (waga pełnego zestawu RTK to 2,9 kg). Może pracować w temperaturze od -40°C do +65°C i jest odporny na pył oraz wilgoć zgodnie z surową normą IP68.

Źródło: Leica Geosystems

10 cm na całym świecie

Według firmy Altus Positioning Systems, producenta 136-kanałowego APS-3L, jest to pierwszy geodezyjny odbiornik satelitarny kompatybilny z usługą Veripos Terrastar-D. Dzięki siedmiu satelitom telekomunikacyjnym oraz 80 stacjom referencyjnym serwis ten oferuje wiarygodne korekty w technologii PPP (Precise Point Positioning), które umożliwiają wyznaczenie w dowolnym miejscu na Ziemi pozycji z dokładnością 10 cm (prawdopodobieństwo 95%). W ocenie producenta jest to szczególnie przydatna cecha, gdy geodeta ma utrudniony dostęp do tradycyjnych poprawek, tj. dostarczanych na falach UHF bądź przez sieci telefonii komórkowej.

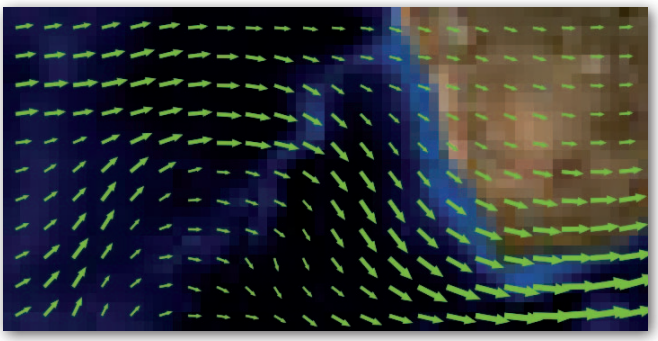
Podobne osiągi oferuje SXBlue III-L GNSS kanadyjskiej firmy Geneq. Źródłem korekt jest jednak nie usługa Veripos, ale OmniSTAR G2.

W razie potrzeby instrument może także odbierać korekty RTK, co zwiększy jego dokładność do kilku centymetrów. Wśród zalet instrumentu producent wymienia także jego kompaktową oraz solidną obudowę. Ma ona wymiary 14 x 8 x 5,6 cm i jest odporna na pył oraz wilgoć zgodnie z normą IP67.

Źródło: APS, Geneq

Pokaż INSPIRE przez MapServera

Nowa wersja darmowej i otwartej aplikacji MapServer umożliwia udostępnianie usług przeglądania danych przestrzennych zgodnie z wytycznymi INSPIRE. Do tego celu ma służyć specjalnie skonfigurowana usługa OGC Web Map Service (WMS). Jak udowodniły testy „WMS Shootout" przeprowadzane kilkukrotnie podczas międzynarodowej konferencji wolnego i darmowego oprogramowania (FOSS4G), MapServer pod względem obsługi tego standardu deklasuje konkurencję, także tę komercyjną. MapServer 6.2 oferuje ponadto: ●narzędzie maskowania fragmentów warstw,

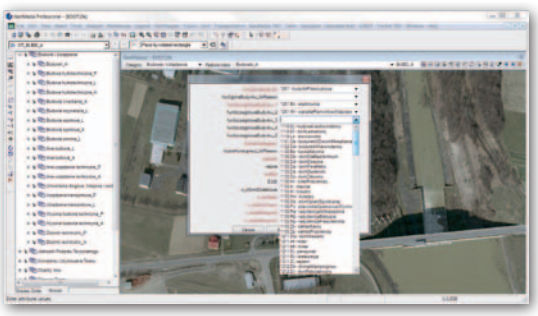


●precyzyjne pozycjonowanie sygnatur na mapie, ●generowanie złożonych sygnatur składających się z wielu symboli i etykiet (jest to przydatne np. do publikowania map meteorologicznych), ●generowanie wektorów z danych rastrowych (fot.), ●automatyczne odsuwanie od siebie obiektów tekstowych przy ich dużym zagęszczeniu na mapie, ●wsparcie dla większej liczby krojów czcionek, ●bezpośrednią obsługę sygnatur wektorowych w formacie Scalable Vector Graphics.

Źródło: MapServer.org, JK

BDOT od Intergraphu zgodna z prawem

Firma Intergraph Polska udostępniła kolejną wersję Linii Technologicznej TBD, która umożliwia wytwarzanie i obsługę danych zgodnych z rozporządzeniem ministra SWiA *w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych*. Produkt ten wraz



z platformą GeoMedia Professional umożliwia: sprawną wektoryzację danych TBD/BDOT10k, import i eksport plików we wszystkich schematach TBD/BDOT10k, migrację danych pomiędzy dowolnymi schematami oraz ich kontrolę, a także przygotowanie i redakcję map topograficznych i ogólnogeograficznych zgodnych z rozporządzeniem.

Źródło: Intergraph Polska

Rejestrator niczym MacGyver

Tajwańska firma Getac zaprezentowała nowy model kontrolera PS336, który dzięki technologii Flexiconn może być wyposażony – w zależności od potrzeb – w: czytnik RFID, skaner kodów kreskowych, Bluetooth dalekiego zasięgu lub czytnik trzech typów kart pamięci (HF RFID, SD, SAM). Każdy z tych elementów może być łatwo dołączany i odłączany od rejestratora, co z jednej strony zwiększa możliwości jego wykorzystania, a z drugiej zmniejsza rozmiary. Poza tym urządzenie oferuje wbudowane: cyfrową kamerę 5 Mpx, kompas, 3-osiowy akcelerometr, wysokościomierz barometryczny, odbiornik GPS oraz kontrastowy ekran. Całość zamknięta jest w solidnej obudowie, która spełnia wyśrubowaną normę pyło- i wodoszczelności IP68. Oznacza to, że urządzenie powinno działać nawet po blisko 5-godzinnym zanurzeniu w wodzie.

Źródło: Getac, JK

Yuma po raz drugi

Amerykańska firma Trimble wprowadziła do sprzedaży drugą generację pancernych tabletów Yuma. Urządzenie wyposażono w 7-calowy kontrastowy ekran z interfejsem wielodotykowym. W środku posiada procesor 1,6 GHz, 4 GB pamięci operacyjnej oraz dysk twardy o pojemności 64 GB, a całość działa pod kontrolą systemu operacyjnego Windows 7. Opcjonalnym wyposażeniem jest dysk o pojemności 128 GB, modem 3,75G współpracujący z sieciami GSM i CDMA oraz dodatkowy zestaw baterii pozwalający nawet na 16 godzin nieprzerwanej pracy. Yuma posiada ponadto cyfrowy aparat z matrycą 5 Mpx, modemy Wi-Fi i Bluetooth 4.0 oraz odbiornik GPS o metrowej dokładności pomiaru. Wszystko to waży zaledwie 1,17 kg i zamknięte jest w solidnej obudowie odpornej na pył i wilgoć zgodnie z normą IP65.

Źródło: Trimble, JK

Z Illustratora do smartfona

Firma Avenza wypuściła aplikację MAPublisher 9.1 do redakcji map w środowisku oprogramowania Adobe Illustrator. Nowa wersja umożliwia m.in. eksport prezentacji do formatu HTML 5. Do tego celu służy moduł MAP Web Author, który dotychczas pozwalał na publikację map w formie grafik Flash. Jak podkreśla producent, dzięki obsłudze języka HTML 5 opracowania kartograficzne wykonywane w programie MAPublisher będzie można przeglądać np. na smartfonach czy tabletach. Do tego celu nie potrzeba żadnych dodatkowych wtyczek – wystarczy mobilna przeglądarka internetowa. Zwiększono ponadto możliwość generowania etykiet tekstowych poprzez zastosowanie komend oraz filtrów w module LabelPro.

Źródło: Avenza, JK

Spectra w chmurze

Najnowsza wersja oprogramowania polowego Spectra Precision Survey Pro opatrzona numerem 5.2 jest już dostępna w sieci dystrybutorów tej marki. Nowości w oprogramowaniu to m.in.: tworzenie raportów pomiarowych bezpośrednio z poziomu rejestratora, podstawowe narzędzia do pracy w chmurze (np. Dropbox), aktualizacja funkcji przyciągania do obiektów, tworzenie profili pomiarowych GNSS, przyspieszenie rozpoczęcia pracy w trybie GNSS, usprawnienie wcięcia wstecz, większa klawiatura ekranowa, obsługa odbiorników ProMark120 i ProMark220 oraz rejestratora T41.

Źródło: Trimble

Z+F i Leica kończą współpracę

W końcu grudnia bieżącego roku wygasa umowa OEM pomiędzy niemieckim producentem skanerów Zoller & Fröhlich i szwajcarską firmą Leica Geosystems. W związku z tym skanery HDS 6200 (jego odpowiednik to Z+F Imager 5006h) i HDS 7000 (Z+F Imager 5010), które były rozwijane i produkowane przez Z+F, nie będą dłużej wytwarzane w wersji OEM firmy Leica Geosystems. Serwis i wsparcie techniczne dla tych produktów będą realizowane w dotychczasowy sposób. Z+F będzie obsługiwał rynek poprzez swoich partnerów handlowych w 40 krajach świata.

AB

KRÓTKO

- Gdyńska firma **Archipelag.Net** stworzyła GIS-ową aplikację MPGO wspomagającą zarządzanie odpadami w gminie; wraz z rozwiązaniem na komputery PC w skład systemu wchodzi także aplikacja na urządzenia mobilne z systemem Android pozwalająca na pracę w terenie.
- Zaprezentowane podczas tegorocznych targów Intergeo instrumenty satelitarne serii S firmy Stonex dostępne są już w ofercie spółki **Czerski Trade Polska**; są to: geodezyjne odbiorniki S9 III (wielosystemowy) i S9 (GPS+GLONASS), a także GIS-owy S7 dostępny w 3 wersjach o dokładności: metrowej, decymetrowej lub centymetrowej; do urządzeń tych dystrybutor proponuje dwie aplikacje polowe – Carlson SurvCE lub Stonex Cube.
- Firma **Esri** opublikowała wersję 3.1 oprogramowania ArcGIS for Windows Mobile; wyróżnia ją możliwość korzystania nie tylko z sygnałów GPS, ale i innych systemów nawigacji satelitarnej; opcja ta wymaga oprogramowania Trimble Positions; równolegle firma Esri wypuściła prototypową aplikację dla najnowszego systemu operacyjnego Microsoftu, czyli Windows 8; na razie umożliwia ona tylko przeglądanie i analizę danych przestrzennych.
- Spółka **Faro Technologies**, producent m.in. popularnego skanera Focus3D, otworzyła internetowy sklep 3D AppStore, z którego jej klienci mogą pobrać specjalistyczne aplikacje do przetwarzania chmur punktów; dostępne w nim programy są tworzone zarówno przez firmę Faro, jak i zewnętrznych dostawców.
- Portfolio **Geotronics Polska**, dystrybutora sprzętu marki Trimble, wzbogaciło się o: 440-kanałowy geodezyjny odbiornik Trimble R10, specjalną tyczkę do geodezyjnego odbiornika GeoXR niewymagającą użycia zewnętrznej anteny, skaner laserowy TX5 – owoc współpracy firm Trimbe i Faro, oraz nową wersję zestawu GEDO do pomiaru torów kolejowych; spółka została ponadto autoryzowanym dilerem Gatewing – producenta bezzałogowego samolotu X100 do nalotów fotogrametrycznych.
- Point Prep i Layout to dwie nowe aplikacje w ofercie kanadyjskiej firmy **MicroSurvey** (część grupy Hexagon); pierwsza to desktopowe rozwiązanie do przygotowywania danych dla ekip polowych; Layout to z kolei samodzielny program dla odbiorników GNSS do tyczenia punktów.

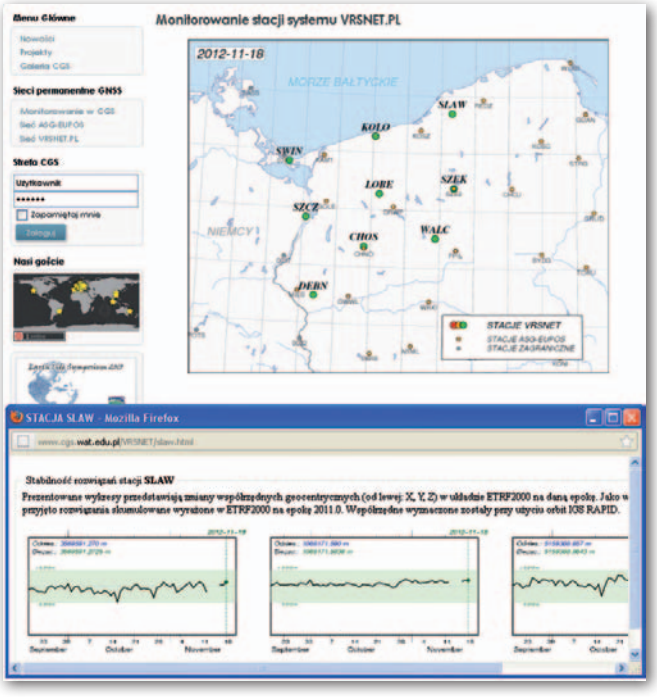
RTX już w Polsce

Firma Trimble ogłosiła rozszerzenie m.in. o terytorium Polski zasięgu satelitarnych korekt RTX umożliwiających wyznaczanie pozycji w czasie rzeczywistym z dokładnością nawet do 4 cm.
Poprawki te początkowo oferowane były dla rolników. W tym roku spółka udostępniła je dla monitoringu strukturalnego. Na rozszerzeniu zasięgu poprawek RTX skorzystają jednak także geodeci, a to dzięki technologii xFill wbudowanej w najnowszy odbiornik Trimble'a, czyli model R10. W razie utraty dostępu do korekt RTK urządzenie to automatycznie i płynnie przełączy się na usługę RTX, podtrzymując tym samym centymetrową dokładność pomiaru.
Oprócz tego firma Trimble rozbudowała swoją usługę CenterPoint RTX o serwis postprocessingu danych. Dzięki nowej usłudze działającej na zasadzie przetwarzania w chmurze (www.trimblertx.com) możliwe jest osiągnięcie dokładności lepszej niż centymetr, i to w dowolnym zakątku globu. Użytkownik wysyła do niego obserwacje statyczne, a ten przetwarza je do współrzędnych w jednym z kilkunastu układów współrzędnych (do wyboru jest m.in. ITRF 2008).

Źródło: Trimble

Polskie sieci pod lupą CGS WAT

Centrum Geomatyki Stosowanej Wojskowej Akademii Technicznej rozpoczęło permanentne opracowywanie wszystkich działających w Polsce sieci stacji referencyjnych – ASG-EUPOS, VRSNET.PL, SmartNet oraz TPI NET. W najbliższym czasie wyniki wspólnego opracowania będzie można śledzić na bieżąco w serwisie internetowym CGS WAT. Naukowcy z Centrum zapewniają, że forma prowadzonego serwisu jest otwarta i w każdej chwili można włączyć do niego kolejne sieci lub pojedyncze stacje.
Niemal od początku istnienia ASG-EUPOS Cemtrym Geomatyki Stosowanej (jako jedno z 18 funkcjonujących obecnie w Europie Lokalnych Centrów Analiz) zajmuje się niezależnym od GUGiK opracowaniem danych z tej sieci zgodnie ze standardami i wytycznymi Podkomisji EUREF. Po podpisaniu serii umów z właścicielami prywatnych stacji referencyjnych koordynuje już unifikację wszystkich tych rozwiązań pod kątem jednolitego układu odniesienia. Wpisuje się to w



ustalenia podjęte na zebraniu Zespołu ds. Podstawowych Osnów Geodezyjnych i Geodezyjnych Układów Odniesienia Komitetu Geodezji PAN (Grybów, 19 października br.). Podkreślono wówczas, iż istotne jest, aby wszystkie sieci stacji permanentnych były opracowywane w sposób jednolity. Oznacza to nie tylko wyznaczenie współrzędnych w jednym układzie odniesienia na ustaloną epokę, ale również ich bieżące monitorowanie pod kątem zarówno zmian współrzędnych punktów referencyjnych, jak i jakości oferowanych serwisów.

Źródło: CGS WAT

Kosmiczne pomysły nagrodzone

Wirtualne trąbienie na drodze, mierzenie rzek i orientacji samolotu, dźwiękowa nawigacja czy wyszukiwarka osób potrzebujących pomocy – to tylko wybrane pomysły nagrodzone w 9. edycji **Europejskiego Konkursu Nawigacji Satelitarnej**. Główną nagrodę (Galileo Master) otrzymał portugalski projekt ULF-MC, który umożliwia wyznaczanie pozycji wewnątrz budynków z wykorzystaniem zwykłych smartfonów. Pozwalają na to: specjalna aplikacja, sieci wi-fi oraz prosta infrastruktura modulująca pole magnetyczne w budynku.
Jak poinformować kierowcę, by włączył światła? Jak użyć klaksonu, by jednoznacznie było wiadomo, komu chcemy zwrócić uwagę. Te i inne problemy rozwiązuje tajwański projekt DSRC (Driving with Safety, Responsiveness and Courtesy!), laureat nagrody Galileo Pro. To system składający się z modułu komunikacyjnego i oprogramowania, które umożliwiają łatwe komunikowanie się kierowców na drodze, a przy okazji zwiększają dokładność odbiornika GPS.
W ramach ESNC wręczono także kilkanaście nagród regionalnych. W tym roku po raz pierwszy można było startować również w edycji polskiej. Zwyciężyła w niej rodzima spółka Maxi Mapa z projektem o nazwie „Szybkie i dokładne zbieranie danych batymetrycznych z wykorzystaniem autonomicznej platformy pomiarowej".

Równolegle rozstrzygnięto także 2. edycję **Europejskiego Konkursu Obserwacji Ziemi** (GMES Masters). W kategorii Ideas Challange nagrodzono usługę do monitoringu wycieku ropy naftowej. Za najlepszą aplikację uznano norweską ASIGN/GEO PICTURES do weryfikacji obrazów radarowych za pomocą crowdsourcingu. W kategorii Best Service zwyciężyła włoska usługa SnowMonit dostarczająca informacji o pokrywie śnieżnej. Wśród wyróżnionych nie było polskich projektów.

JK

Galileo kontra Compass

Mimo że systemy nawigacji Chin i Europy nabierają kształtów, to od wielu lat sprawa ich wzajemnego zakłócania pozostaje nierozwiązana. Problem tkwi w usługach o ograniczonym dostępie, tj. dla agencji rządowych, służb porządkowych i ratowniczych czy wojska. Wygląda na to, że w sprawie tej coś wreszcie drgnęło. Podczas szczytu Unia Europejska – Chiny odbyło się bowiem pierwsze spotkanie komisji dialogu technologii kosmicznych. W jego trakcie obie strony przystały na udział w spotkaniu mediacyjnym, które ma się odbyć w grudniu tego roku pod auspicjami Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej.

Źródło: Inside GNSS

Strona postępowania o podział nieruchomości, część III

Sąsiad zasadniczo nie

W GEODECIE 10/2012 zostały omówione ogólne zasady uznawania poszczególnych podmiotów za strony administracyjnego postępowania o podział nieruchomości. W poprzednim numerze – w kontekście przyznania osobie trzeciej statusu strony (a w zasadzie wnioskodawcy) – szerzej przedstawiono jedno z orzeczeń sądów administracyjnych. Także w niniejszej, ostatniej już części, analizie poddano orzeczenie NSA. Tym razem sprawa dotyczy sąsiada.

Magdalena Durzyńska

Co do zasady właściciele nieruchomości przylegającej bezpośrednio do nieruchomości objętej wnioskiem o podział nie są stronami tego postępowania w rozumieniu przepisów kpa [por. wyrok NSA z 28 stycznia 1997 r. ws. SA/Gd 3467/95, ONSA 1997, nr 4, poz. 180, LEX nr 30937; wyrok NSA z 17 sierpnia 2000 r. ws. II SA/Gd 2248/98, ONSA 2002, nr 2, poz. 69, LEX nr 53519; wyrok NSA z 12 września 2001 r. ws. II SA/Gd 941/99, ONSA 2002, nr 4, poz. 155, LEX nr 56668; wyrok NSA z 9 marca 2011 r. ws. I OSK 669/10, LEX nr 824454]. Należy jednak podkreślić, że ocena, czy w stanie faktycznym konkretnej sprawy zachodzi konieczność uwzględnienia interesu prawnego właścicieli nieruchomości sąsiedniej w stosunku do nieruchomości podlegającej podziałowi, zależy od okoliczności sprawy i zgłaszanych roszczeń czy też podnoszonych zarzutów. W wyroku WSA w Warszawie z 13 czerwca 2007 r. [ws. I SA/Wa 486/07] wskazano, że w postępowaniu o podział działki właścicielom działek sąsiednich przysługują prawa strony, ale tylko w takim zakresie, w jakim organ ingeruje swoimi działaniami w ich prawo własności [por. LEX nr 344883]. W tym konkretnym stanie faktycznym takie stanowisko sądu było całkowicie uzasadnione. Chodziło mianowicie o przypadek, w którym bez podstawy prawnej organ orzekający w decyzji zatwierdzającej podział orzekł jednocześnie, iż przy zbywaniu działek powstałych na skutek podziału na nieruchomościach sąsiednich (a więc nieobjętych postępowaniem) zostaną ustanowione odpowiednie służebności drogowe. Innymi słowy, organ administracji, dążąc przy podziale do zachowania wymogu dostępności nowych działek do drogi publicznej, postanowił, że w przyszłości dla zapewnienia tego dostępu odpowiednimi służebnościami zostaną obciążone nieruchomości sąsiednie. Tymczasem organ administracji nie ma żadnych uprawnień do narzucania wymogu ustanowienia służebności drogi koniecznej na nieruchomościach sąsiednich. Tego rodzaju służebność może zostać ustanowiona wolą zainteresowanych stron w drodze czynności cywilnoprawnej, jaką jest zawarcie umowy o stosownej treści bądź też na podstawie prawomocnego orzeczenia sądu powszechnego. Skoro zatem decyzja zatwierdzająca podział nieruchomości ingerowała w prawa własności nieruchomości sąsiednich, to słusznie uznano, że ich właściciele legitymują się interesem prawnym umożliwiającym im skuteczne kwestionowanie tejże decyzji w trybie nadzwyczajnym.

Podobne stanowisko jak ws. I SA/Wa 486/07, aczkolwiek na tle zupełnie innego stanu faktycznego, zaprezentowane zostało w wyroku NSA z 14 października 2009 r. [ws. I OSK 91/09, LEX nr 573294]. Sąd ten uznał (w mojej ocenie niezasadnie), że skoro ustawodawca zakłada niedopuszczalność podziału nieruchomości na działki, które byłyby pozbawione dostępu do drogi publicznej, to tym samym nie dopuszcza również do tego, by w wyniku tego podziału działki sąsiednie, już istniejące, były pozbawione – posiadanego przed podziałem – dostępu do drogi publicznej. NSA powołał się przy tym na art. 93 ust. 3 *ugn*, wskazując, że musi on być interpretowany w sposób, który zapewnia ochronę prawa własności także właścicielom działek sąsiadujących z nieruchomością podlegającą podziałowi. W konsekwencji tego twierdzenia, za innymi sądami administracyjnymi, NSA przyjął, że w postępowaniu podziałowym właścicielom działek sąsiadujących z działką podlegającą podziałowi, przysługują prawa strony – choć tylko w takim zakresie, w jakim organ dokonujący podziału ingeruje swoimi działaniami w wykonywanie przez nich prawa własności.

Teza ta, jako zasada podstawowa, nie jest pozbawiona racji, na co wskazywano już wyżej przy okazji przytaczania orzeczenia ws. I SA/Wa 486/07. Nie ma ona jednak zastosowania w tym konkretnym przypadku. Stan faktyczny omawianej sprawy sprowadzał się do tego, że właściciel nieruchomości sąsiedniej w stosunku do podzielonej nieruchomości gminy o pow. około 13 ha kwestionował jej podział, podnosząc, że w wyniku podziału utracił on dostęp do drogi publicznej, prowadzący przez dwie drogi, które „miały status miejskich dróg leśnych". Przed podziałem ww. nieruchomości gminnej były to grunty leśne, ale na skutek zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oznaczono je kompleksem (...) z przeznaczeniem pod zabudowę hotelową. Właściciel sąsiedniej nieruchomości zarzucił, że organ administracji dokonał podziału działki stanowiącej własność gminy, tworząc działkę x, zlikwidował dotychczasowe będące własnością gminy dwie drogi leśne, które zapewniały dostęp do jego działek oraz że organ prowadzący postępowanie podziałowe nie zawiadomił o tym fakcie właścicieli nieruchomości sąsiednich i przez to nie brali oni udziału w tym postępowaniu. W wyniku podziału jedna droga leśna została włączona do ciągu pieszego (bulwaru), druga zaś pozostała w działce x.

W uzasadnieniu swego stanowiska NSA wskazał, że właścicielom działki sąsiedniej nie przysługuje prawo do wszczęcia postępowania w sprawie podziału nieruchomości, z którą ich działka sąsiaduje. Inną jednak kwestią jest status właściciela działki sąsiadującej w sytuacji, gdy w wyniku podziału nieruchomości sąsiedniej i utworzenia nowych działek zostanie on pozbawiony dostępu do drogi publicznej. Uznanie braku interesu, zdaniem NSA, prowadzi wprost do „pozbawienia właścicieli i użytkowników nieruchomości sąsiadujących z nieruchomością, która podlegała podziałowi, możliwości ochrony praw właścicielskich, podlegających ochronie konstytucyjnej. W warunkach współczesnych za istotny element tych praw musi być uznany dostęp do drogi publicznej".

NSA wskazał przy tym na treść art. 93 ust. 3 *ugn* oraz art. 99 *ugn* i uznał, że „powołane przepisy nie mogą być rozumiane jako przepisy chroniące wyłącznie nabywców działek powstałych w wyniku podziału – gdyż taka wykładnia byłaby nieracjonalna i prowadziłaby do naruszenia konstytucyjnej zasady równości (art. 32 ust. 1 i 2 Konstytucji RP) oraz – w tym kontekście – zasady ochrony własności (art. 64 ust. 2 Konstytucji)". Zdaniem NSA „jeśli ustawodawca zakłada niedopuszczalność podziału nieruchomości na działki, które byłyby pozbawione dostępu do drogi publicznej, to tym samym nie dopuszcza również do tego, by w wyniku tego podziału działki sąsiednie, już istniejące, były pozbawione posiadanego przed podziałem dostępu do drogi publicznej (…). Innymi słowy, brak tytułu prawnorzeczowego do działki podlegającej podziałowi nie wyłącza możliwości uznania właściciela działki sąsiedniej za stronę postępowania podziałowego, gdy w jego wyniku utracić on może posiadany dostęp do drogi publicznej". Jego udział w postępowaniu (zdaniem NSA) „służyć będzie ochronie przed pozbawieniem istniejącego dostępu do drogi, m.in. także poprzez ustanowienie służebności i wydanie decyzji, pod warunkiem że zostaną one ustanowione (…). Przenoszenie – poprzez stwierdzanie braku legitymacji procesowej – wszystkich negatywnych konsekwencji podziału nieruchomości gminnej, prowadzącego do pozbawienia właściciela działki sąsiadującej dostępu do drogi publicznej, na tegoż właściciela (ma sam szukać sposobu uzyskania tego dostępu na nowo), oznacza także naruszenie zasady ochrony praw nabytych, a w konsekwencji naruszenie art. 2 Konstytucji RP. Skarżący korzystał z dostępu do drogi publicznej poprzez drogę leśną, obecnie znajdującą się w obrębie działki nowo utworzonej i sprzedanej oraz drogę leśną, którą przekształcono w ciąg pieszy (to przekształcenie potwierdza zresztą wcześniejsze istnienie tej drogi). Aktualne kwestionowanie istnienia tych dróg jako jednej z przesłanek wyłączających możliwość uzyskania statusu strony (…) jest pozbawione podstaw".

W tak przedstawionym stanie faktycznym argumentacja Naczelnego Sądu Administracyjnego wydaje się całkowicie chybiona. Taki punkt widzenia w moim przekonaniu nie ma podstaw w przepisach prawa, a jego stosowanie w prostej linii prowadziłoby do paraliżu każdego postępowania podziałowego. Jak wskazano wyżej, dotychczas wielokrotnie już sądy administracyjne wyrażały jednoznaczne stanowisko, że właścicielom nieruchomości sąsiednich w stosunku do nieruchomości dzielonej nie przysługuje status strony postępowania podziałowego. Ja zawsze twierdziłam, że tu nie powinna być stosowana zasada automatyzmu i że przymiot strony winien być w konkretnym stanie faktycznym sprawy każdorazowo rozstrzygany na podstawie wykazanego (bądź nie) interesu prawnego.

Tego interesu prawnego po stronie właściciela nieruchomości sąsiedniej dopatrywałam się na gruncie regulacji związanej z procedurą przyjęcia granic przewidzianą przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z 7 grudnia 2004 r. *w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości* [DzU 2004, nr 268, poz. 2663]. W sytuacji bowiem uznania, że przepisy rozporządzenia określające jako podstawę przyjęcia granic zewnętrznych nieruchomości dzielonej stan prawny nieruchomości wynikający z księgi wieczystej i innych dokumentów – nawet wbrew danym katastralnym – dopuszczają zmianę przebiegu granic, to (w moim przekonaniu) właściciel nieruchomości sąsiedniej, której granica w wyniku podziału nieruchomości dzielonej zostanie przesunięta w stosunku do dotychczasowych danych ewidencyjnych – winien mieć zagwarantowany status strony tego postępowania. Wyobraźmy sobie, że właściciel nieruchomości sąsiedniej, którego w określonych w rozporządzeniu przypadkach procedura nakazuje zawiadomić o dokonywanych na gruncie czynnościach i sporządzić z jego udziałem protokół z przyjęcia granic, kwestionuje granice wyznaczone przez geodetę sporządzającego mapę z projektem podziału. Należy wówczas rozważać, czy przez to, że w wyniku podziału nieruchomości sąsiedniej zostanie uszczuplona powierzchnia jego nieruchomości, ma on czy też nie ma interesu prawnego w rozumieniu art. 28 kpa [por. M. Durzyńska, *Przyjęcie granic do podziału – czyli co ustawodawca miał na myśli?*, referat na konferencji ZGIG pt. „Prawo w geodezji", Pogorzelica 2011, GEODETA 10/2011].

Natomiast w stanie faktycznym sprawy omawianej wyżej, moim zdaniem, interes prawny właściciela nieruchomości sąsiedniej w żadnej mierze nie został wykazany. Korzystanie z cudzej nieruchomości bez żadnego tytułu prawnego – polegające na przejeżdżaniu (za milczącym przyzwoleniem) przez tę nieruchomość drogami leśnymi prowadzącymi do drogi publicznej – nie oznacza „praw nabytych" (jak wskazał NSA) i może stanowić jedynie o posiadaniu interesu faktycznego. Nie wydaje się także zasadny pogląd, że podział nieruchomości, z której bez podstawy prawnej (bo tej w sprawie nie przywołano) korzysta właściciel nieruchomości sąsiedniej, pozbawiłby go „możliwości ochrony praw właścicielskich, podlegających ochronie konstytucyjnej". Nietrafny jest też pogląd, iż przez dokonywany w trybie ustawowym podział własnej nieruchomości właściciel narusza prawa własności właściciela nieruchomości sąsiedniej. Natomiast niewątpliwie zarówno bezumowne, jak i nieoparte na orzeczeniu sądu korzystanie przez sąsiada z nieruchomości podlegającej podziałowi – stanowi podlegające ochronie na podstawie art. 222 kc naruszenie prawa własności właściciela nieruchomości dzielonej.

Z uzasadnienia omawianego orzeczenia NSA wynika, iż drogi, z których korzystał dotychczas właściciel nieruchomości sąsiedniej, dojeżdżając do drogi publicznej, były drogami leśnymi, czyli wewnętrznymi, a więc drogami prywatnymi. Nie mogły to być gminne drogi publiczne, gdyż nie byłoby możliwe (jak wynika z przedstawionego stanu faktycznego) przekształcenie ich w część kompleksu hotelowego na podstawie zmiany przepisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zasady i procedurę postępowania w sprawach zaliczenia drogi do kategorii dróg publicznych reguluje ustawa z 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* [DzU z 2007 r., nr 19, poz. 115 ze zm.]. Z treści art. 7 ust. 2 tej ustawy wynika, że zaliczenie danej drogi do kategorii dróg gminnych następuje na podstawie uchwały rady gminy, po zasięgnięciu opinii właściwego zarządu powiatu [por. wyrok WSA z 16 września 2008 r., sygn. akt III SA/Kr 267/08, LEX nr 509636; wyrok WSA z 10 maja 2007 r. ws. II SA/Gd 175/07, LEX nr 497636].

Zaliczenie do jednej z kategorii dróg publicznych dotyczy zarówno dróg już wybudowanych, tj. już stanowiących budowle w rozumieniu prawa budowlanego, jak i dróg dopiero przewidzianych do urządzenia w planach zagospodarowania przestrzennego (bądź objętych decyzjami o lokalizacji inwestycji celu publicznego czy o lokalizacji drogi publicznej), o ile przewidziano dla nich parametry techniczne odpowiadające klasom właściwym dla danych kategorii dróg publicznych [por. wyrok WSA z 21 kwietnia 2008 r. ws. II SA/Bk 262/07, LEX nr 506790]. Przepisy art. 7 ww. ustawy *o drogach publicznych* dają radzie gminy kompetencje jedynie do podjęcia uchwały w przedmiocie zaliczenia drogi do kategorii dróg gminnych. Natomiast pozbawienie drogi dotychczasowej kategorii może nastąpić na podstawie art. 10 cyt. ustawy. Organem właściwym do pozbawienia drogi dotychczasowej kategorii

jest organ właściwy do zaliczenia jej do tej kategorii (ust. 1) i dokonuje się to w tym samym trybie co kwalifikacja. Jednak pozbawienie drogi dotychczasowej kategorii, z wyjątkiem przypadku wyłączenia drogi z użytkowania, jest możliwe jedynie w sytuacji jednoczesnego zaliczenia tej drogi do nowej kategorii. Pozbawienie czy też zaliczenie do danej kategorii nie może być dokonane później niż do końca trzeciego kwartału danego roku, z mocą od 1 stycznia roku następnego [por. wyrok WSA z 7 maja 2009 r. ws. II SA/Ol 165/09, LEX nr 515044 oraz wyrok WSA z 29 grudnia 2009 r. ws. II SA/Bd 655/09, LEX nr 582908].

W rozpoznawanej przez NSA sprawie nie było mowy o stosowaniu przywołanego trybu, a zatem niechybnie chodziło o drogi wewnętrzne będące własnością gminy. Gdyby jednak w ww. stanie faktycznym okazało się, że dotychczasowa droga o charakterze publicznym utraciła ten status, to właścicielowi nieruchomości, który dotychczas z niej korzystał, przysługiwałby wówczas środek zaskarżenia przewidziany w art. 101 ust. 1 ustawy z 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym*, a nie prawa strony w postępowaniu dotyczącym podziału. Prawo zaskarżenia uchwały rady gminy przysługiwałoby właścicielowi nieruchomości sąsiedniej zarówno w przypadku bezpodstawnego pozbawienia drogi kategorii drogi publicznej poprzez zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jak i w przypadku podjęcia osobnej uchwały o wyłączeniu drogi publicznej z użytkowania.

Z uzasadnienia orzeczenia NSA nie wynika także, że podlegająca podziałowi nieruchomość gminy była obciążona na rzecz nieruchomości sąsiedniej służebnością drogi koniecznej. Nawet jednak w takiej sytuacji wątpliwy byłby interes prawny po stronie właściciela nieruchomości sąsiedniej, gdyż na skutek podziału jego prawa pozostałyby nienaruszone. Jak stanowi bowiem art. 290 § 2 kc, w razie podziału nieruchomości obciążonej służebność utrzymuje się w mocy na częściach utworzonych przez podział. W takim stanie faktycznym właściciel nieruchomości sąsiedniej dotychczas nie był uznawany za stronę postępowania podziałowego [por. np. wyrok NSA z 23 sierpnia 1999 r. ws. I SA 1599/98, LEX nr 48521]. Jego prawa w wyniku podziału pozostają tożsame z tymi sprzed podziału i stanowi o tym wprost przepis rangi ustawowej. Bez znaczenia jest przy tym okoliczność, że zgodnie z przepisami właściciele pozostałych po wydzieleniu części mogą żądać zwolnienia ich od służebności, gdy wykonywanie służebności ogranicza się do jednej lub kilku działek powstałych na skutek podziału (por. art. 290 § 2 kc). Żądanie takie może być zrealizowane w drodze umowy cywilnoprawnej bądź przed sądem powszechnym, a nie w toku postępowania administracyjnego. Stąd udział właściciela nieruchomości władnącej w administracyjnym postępowaniu o podział nieruchomości obciążonej – nie wydaje się prawnie uzasadniony.

Nietrafne jest także stanowisko NSA wskazujące, że udział właściciela nieruchomości sąsiedniej w postępowaniu podziałowym „służyć będzie ochronie przed pozbawieniem istniejącego dostępu do drogi, m.in. także poprzez ustanowienie służebności i wydanie decyzji pod warunkiem że zostaną one ustanowione". Faktem jest, że w art. 93 ust. 3 *ugn* ustawodawca przyjął podstawową zasadę, że podział nieruchomości jest dopuszczalny tylko wówczas, gdy projektowane do wydzielenia działki gruntu mają dostęp do drogi publicznej [szerzej w tym zakresie por. M. Durzyńska, *Podział nieruchomości a dostęp do drogi publicznej*, „Rejent" nr 6/2010; M. Durzyńska, Podział nieruchomości, LexisNexis, Warszawa 2011, s. 49 i n.]. Istotne jest, by nieruchomość podlegająca podziałowi posiadała dostęp do drogi publicznej jeszcze przed podziałem – i żeby sposób podziału nieruchomości uwzględniał ten dostęp, zapewniając nowo wydzielonym działkom gruntu bezpośredni bądź pośredni dostęp do drogi publicznej. Za dostęp do drogi publicznej (poza tym bezpośrednim) należy rozumieć także wydzielenie drogi wewnętrznej wraz z ustanowieniem na tej drodze odpowiednich służebności dla wydzielonych działek gruntu. Na tak wydzielonej drodze wewnętrznej nie ustanawia się służebności, jeżeli przy podziale prawnym, np. polegającym na sprzedaży nowo powstałych działek gruntu, jednocześnie dokonuje się sprzedaży udziału w prawie do działki gruntu stanowiącej drogę wewnętrzną.

Jeżeli natomiast nie ma możliwości wydzielenia drogi wewnętrznej z nieruchomości objętej podziałem, uznaje się, że zapewnienie dostępu do drogi publicznej ma polegać na ustanowieniu w przyszłości (przy podziale prawnym) dla nowych działek odpowiednich służebności drogowych [por. art. 93 ust. 3 *ugn*]. W takiej sytuacji geodezyjny podział nieruchomości wykonuje się pod warunkiem, że przy zbywaniu działek wydzielonych w wyniku podziału zostaną ustanowione służebności drogowe. Wówczas decyzja zatwierdzająca podział, stosownie do art. 99 *ugn*, winna zawierać zobowiązanie dla właściciela, że przy zbywaniu działek wydzielonych w wyniku podziału zostanie dla nich ustanowiona służebność drogowa. Nie ma przy tym żadnych wątpliwości, że chodzi tu o ustanowienie służebności drogowej zapewniającej dostęp do drogi publicznej nie na cudzym (sąsiednim) gruncie, lecz na gruncie stanowiącym własność wnioskodawcy/ów podziału

REKLAMA

STAROSTA JANOWSKI
OGŁASZA
nabór kandydatów na stanowisko urzędnicze
– Geodety Powiatowego – Naczelnika Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru w Starostwie Powiatowym w Janowie Lubelskim

data ogłoszenia naboru – 28 listopada 2012 r.
termin składania dokumentów do 21 grudnia 2012 r.

WYMAGANIA ZWIĄZANE ZE STANOWISKIEM

Wymagania niezbędne:
1. korzystanie w pełni z praw cywilnych i obywatelskich,
2. posiadanie dyplomu ukończenia studiów wyższych na kierunku geodezyjnym,
3. posiadanie uprawnień zawodowych do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresach, o których mowa w art. 43 pkt 1 i 2 ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne,
4. 2-letni staż pracy w urzędach administracji rządowej lub w organach jednostek samorządu terytorialnego,
5. nieposzlakowana opinia,
6. niekaranie prawomocnym wyrokiem sądu za umyślne przestępstwo ścigane z oskarżenia publicznego lub umyślne przestępstwo skarbowe,
7. stan zdrowia pozwalający na zatrudnienie na ww. stanowisku,
8. obywatelstwo polskie,
9. posiadanie pełnej zdolności do czynności prawnych oraz korzystanie z pełni praw publicznych.

UWAGA – SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE NA TEMAT KONKURSU MOŻNA ZNALEŹĆ NA STRONIE www.powiatjanowski.pl zakładka BIP (Biuletyn Informacji Publicznej), zakładka ogłoszenia, zakładka oferty pracy

Starosta
Jerzy Bielecki

– czyli na gruncie wchodzącym w skład nieruchomości podlegającej podziałowi [por. wyrok NSA z 19 października 2005 r. ws. I OSK 61/05, LEX nr 217315].

Służebności ustanawia się na rzecz wyodrębnianych prawnie nowych nieruchomości powstających z działek wydzielonych w trakcie procedury podziałowej. Innymi słowy „podział warunkowy" z założenia ma gwarantować nowym działkom gruntu powstałym w wyniku podziału prawo przejścia i przejazdu przez pozostałą część nieruchomości objętej wnioskiem. Dopuszczając tzw. podział warunkowy, ustawodawca zezwala tymczasowo istnieć odpowiednim działkom ewidencyjnym bez dostępu do drogi publicznej do czasu, gdy będą one własnością jednego podmiotu. Warunek zawarty w decyzji podziałowej uniemożliwia więc obrót prawny takimi działkami, a notariusz ma obowiązek odmówić sporządzenia odpowiedniej umowy, gdy jej strony w poszczególnych postanowieniach nie realizują zastrzeżonego w decyzji administracyjnej warunku. Umowa przeniesienia własności wydzielonej działki zawarta bez spełnienia tegoż warunku jest czynnością prawną sprzeczną z ustawą w rozumieniu art. 58 § 1 kodeksu cywilnego, a w konsekwencji nieważną [por. M. Wolanin, w: Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz, C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 577 i n. oraz uchwała SN z 4 czerwca 2009 r. podjęta ws. III CZP 34/09, LEX nr 499136, Biul. SN 2009, nr 6 poz. 7, „Wspólnota" 2009, nr 25, poz.43].

Koncepcja ustawodawcy sprowadza się do tego, by nie mnożyć nieruchomości bez dostępu do drogi publicznej [art. 93 ust. 3 *ugn*]. A przy tym najbardziej istotna jest tu kwestia wyboru nieruchomości, która miałaby być w przyszłości obciążona ewentualną służebnością. Na podstawie art. 145 kc można bowiem żądać ustanowienia służebności przez którąkolwiek nieruchomość sąsiednią – o ile istnieją ku temu odpowiednie warunki. Tymczasem ustawodawca (słusznie) wprowadził w *ugn* zasadę, że jeżeli dany podmiot dzieli swoją nieruchomość, to jednocześnie winien we własnym zakresie, czyli na swoim gruncie, zapewnić dojazd do każdej z nowo powstających działek przekształcanych w wyniku podziału prawnego w indywidualne nieruchomości w rozumieniu art. 46 § 1 kc. Niewypełnienie postawionego w decyzji podziałowej warunku przy przeniesieniu własności nowej działki na osobę trzecią spowodowałoby, że jej nabywca uzyskałby na podstawie treści art. 145 kc prawo żądania ustanowienia służebności drogowej zarówno na pozostałej części nieruchomości zbywcy, jak i na nieruchomościach sąsiednich. A to prowadziłoby do ograniczenia prawa własności właścicieli nieruchomości sąsiednich – z wymierną (i nieuzasadnioną) korzyścią po stronie właściciela nieruchomości dzielonej. Wbrew twierdzeniu NSA przywołane przepisy zawarte w art. 93 ust. 2 w zw. z art. 99 *ugn* nie chronią wyłącznie nabywców działek powstałych w wyniku podziału, wręcz przeciwnie – chronią właścicieli nieruchomości sąsiednich i w mojej ocenie nie naruszają zasady równości wobec prawa.

Jak już wskazano na początku, w decyzji o podziale nieruchomości nie można ustanowić warunku, że dla działek gruntu wydzielonych wskutek podziału zostaną w przyszłości ustanowione służebności drogi koniecznej na nieruchomościach sąsiednich w stosunku do nieruchomości podlegającej podziałowi. Podobnie, wbrew komentowanemu orzeczeniu NSA, nie ma podstaw prawnych, aby w administracyjnym postępowaniu o podział nieruchomości możliwe było obciążenie jej służebnością na rzecz nieruchomości sąsiedniej. W konsekwencji niezrozumiały jest więc pogląd NSA o stosowaniu w omawianym przypadku podziału warunkowego określonego w art. 99 *ugn* – celem zapewnienia służebności dla nieruchomości sąsiedniej. Zupełnie inne było *ratio legis* przywołanego tu przez NSA art. 99 *ugn*. Służebności co do zasady ustanawia się bądź to w drodze czynności cywilnoprawnych, bądź to w drodze orzeczenia sądu. Natomiast w drodze decyzji administracyjnej służebność gruntową można ustanowić, tylko gdy przepis szczególny tak stanowi [por. np. art. 120 *ugn*]. *Ustawa o gospodarce nieruchomościami* nie zawiera przepisu dającego możliwość ustanowienia potrzebnych służebności w drodze decyzji administracyjnych czy wydawania decyzji o podziale, pod warunkiem że przy zbywaniu działki powstałej na skutek podziału zostaną ustanowione służebności na rzecz nieruchomości nieobjętej decyzją o zatwierdzeniu podziału. Organ administracji publicznej nie posiada w tym zakresie kompetencji. A przy tym art. 145 kc nie jest uznawany za przepis prawa materialnego kreujący interes prawny w postępowaniu administracyjnym dotyczącym postępowania o zatwierdzenie podziału nieruchomości [por. wyrok WSA z 13 czerwca 2006 r. ws. I SA/Wa 1518/05, LEX nr 230645].

Punkt widzenia prezentowany w omawianym orzeczeniu oznaczałby natomiast, że nie można dokonać podziału nieruchomości dopóty, dopóki na gruncie objętym wnioskiem nie zapewni się wszystkim nieruchomościom sąsiednim prawa przejścia i przejazdu, tj. odpowiedniego dostępu do drogi publicznej. Spełnienie zaś warunku z decyzji warunkowej w tym konkretnym przypadku miałoby polegać na zagwarantowaniu przy podziale prawnym udziału w czynności prawnej (obok zbywcy i nabywcy) właściciela (bądź też właścicieli) nieruchomości sąsiednich, o ile np. kilku „sąsiadów" nie ma dostępu do drogi publicznej, a dotychczas faktycznie korzystało z nieruchomości dzielonej. Według koncepcji NSA każdemu właścicielowi tak określonej nieruchomości sąsiedniej należałoby uprzednio zapewnić udział w postępowaniu podziałowym na prawach strony. Taki punkt widzenia pozostaje nie do obrony. Stąd też orzeczenie NSA zapadłe w omówionym stanie faktycznym nie ma podstaw w przepisach prawa, a argumentacja w nim wyrażona nie jest przekonująca.

W ustawie *o gospodarce nieruchomościami* ustawodawca określił zasady i warunki podziału nieruchomości. Obok ujętego w tych przepisach interesu publicznoprawnego wymuszającego dokonanie podziału zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (alternatywnie decyzją o warunkach zabudowy) albo przepisami odrębnymi należy uwzględniać także indywidualne interesy właścicieli nieruchomości. Poza ograniczeniami wynikającymi z ustawy i zasad współżycia społecznego właściciel może, z wyłączeniem innych osób, korzystać z rzeczy zgodnie ze społeczno-gospodarczym przeznaczeniem swego prawa i w tych samych granicach może rozporządzać rzeczą.

Powyższe oznacza, że to właściciel decyduje, czy i jak podzielić swoją nieruchomość. Jego prawa może ograniczać tylko przepis rangi ustawowej, a nie partykularny interes faktyczny wykazywany przez właściciela nieruchomości sąsiedniej. W tym zakresie – wobec braku wyraźnej normy nakazującej czy też dopuszczającej w postępowaniu administracyjnym zapewnienie nieruchomości sąsiedniej dostępu do drogi publicznej przez nieruchomość podlegającą podziałowi – należy uznać, że działania podejmowane przez podmioty niewykazujące interesu prawnego opóźniają jedynie proces inwestycyjny, a przez to istotnie ograniczają prawo własności właściciela nieruchomości dzielonej.

Dr Magdalena Durzyńska

Dla miłośników starych map

Pod koniec listopada na półki księgarskie trafiła książka Henryka Bartoszewicza „Z dziejów kartografii Mazowsza i ziem sąsiednich XVII-XX wieku". Obejmuje ona zbiór artykułów – wynik kilkuletnich badań autora.

Tom podzielono na cztery części według układu rzeczowego. W pierwszej umieszczono artykuły dotyczące twórców map i ich dzieł. Teksty poświęcone Zbiorowi Geograficznemu Stanisława Augusta ukazują nie tylko dzieje kolekcji, ale także działalność ostatniego króla Polski jako mecenasa sztuki kartograficznej. W tej części książki na szczególną uwagę zasługuje opis udziału topografów armii Królestwa Polskiego w wojnie polsko-rosyjskiej 1830-31. Artykuł zamykający, poświęcony nieznanej edycji atlasu Alexisa Huberta Jaillota, pełni jednocześnie funkcję wstępu edytorskiego do elektronicznego wydania atlasu Jaillota na Geoforum.pl.

Artykuły dotyczące map granic tworzą część drugą książki. Omówiono w nich zarówno mapy sądowe, ukazujące obraz kartograficzny granic dóbr ziemskich i sporów granicznych między nimi, jak i prace delimitacyjne i demarkacyjne prowadzone po I i III rozbiorze Polski oraz ich produkt finalny, jakim były opisy granic i mapy. Zostały one opracowane na podstawie unikatowej bazy źródłowej, rzadko wykorzystywanej przez badaczy. Podobnie obszerny materiał – mapy i akta – przebadano na potrzeby artykułu o demarkacji granic Królestwa Polskiego po kongresie wiedeńskim. Tę część zamyka studium poświęcone granicy ryskiej, w którym ukazano rokowania rozejmowe i pokojowe.

Najobszerniejsza jest część trzecia książki, której przedmiotem są dzieje polskiej kartografii miejskiej do końca XIX w. Teksty te mają na celu nie tylko prezentację zachowanych miejskich map wielkoskalowych, ale także ukazanie podstaw prawnych sporządzania tego typu kartografików. Czwarta część prezentuje problematykę mierzenia i kartowania gruntów od XVII do XX w.

Publikacja zawiera bibliografię obejmującą wykorzystane w badaniach źródła i opracowania. Artykuły ilustruje 48 barwnych rycin z najbardziej interesującymi mapami opatrzonymi obszernymi opisami katalogowymi. Książka ukazała się nakładem wydawnictwa GEODETA w koedycji z Akademią Humanistyczną im. Aleksandra Gieysztora w Pułtusku i jest dostępna w księgarni Geoforum.pl w cenie 80 złotych.

Oprac. redakcji

REKLAMA

Przechodzimy na Amsterdam

29 listopada weszło w życie rozporządzenie Rady Ministrów ws. państwowego systemu odniesień przestrzennych. Zastąpiło ono poprzednie z sierpnia 2000 roku. Jak każde ostatnio wydane geodezyjne rozporządzenie, tak i to budzi sporo wątpliwości.

Artykuł 3 ust. 1 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* mówi, że: podstawę do wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych stanowią osnowy geodezyjne opracowane w państwowym systemie odniesień przestrzennych. Nowy akt wpłynie zatem na wszelkie tego typu prace. Z pewnością był on potrzebny, chociażby po to, by uwzględnić w przepisach istnienie sieci ASG-EUPOS czy doprecyzować i uporządkować dotychczasowe przepisy, zwłaszcza że w czerwcu tego roku przestały obowiązywać instrukcje techniczne.

Rozporządzenie niniejsze plus dwa inne: o osnowach (wyszło w lutym br.) i o standardach technicznych (listopad 2011 r.) tworzą pewną całość i usuwają formalne bariery przy stosowaniu pomiarów GNSS w pracach geodezyjnych i kartograficznych. Szkoda, że wydano je w kolejności odwrotnej od tej, w jakiej to być powinno, ale to tylko odsłania słabość procesu legislacyjnego.

Rozporządzenie wprowadza do języka prawniczego takie pojęcia, jak: ETRS89, EVRS, konserwacja układu odniesienia, quasi-geoida czy wysokość normalna. I już tutaj rodzą się znaki zapytania, bo EVRS (European Vertical Reference System) określono jako kinematyczny system odniesienie wysokości, choć słowo „kinematyczny" (opisujący ruch ciał) nie ma tu uzasadnienia, co wynika chociażby z rezolucji IAG z Tromsoe w 2000 r. Z kolei „konserwację" układu odniesienia zdefiniowano jako „kontrolę stałości wyznaczanych współrzędnych wektorów położenia i prędkości" punktów osnowy podstawowej, choć przecież nie wyznacza się współrzędnych wektorów. Autorom nie przyszło do głowy, by po prostu napisać, że konserwacja to: kontrola stałości wzajemnego położenia punktów podstawowej osnowy geodezyjnej. O „osiach współrzędnych: szerokość geodezyjna i długość geodezyjna" nie ma co wspominać, bo zostanę posądzony o czepianie się.

To są w istocie drobiazgi. Najważniejsze, co wynika z rozporządzenia, to wprowadzenie nowych układów. Według starego aktu system odniesień przestrzennych stanowiły: geodezyjny układ odniesienia EUREF-89, układ wysokości normalnych odniesionych do poziomu mareografu w Kronsztadzie oraz układy współrzędnych prostokątnych: 1992 i 2000. Według nowego są to:

- geodezyjne układy odniesienia PL-ETRF2000 i PL-ETRF89 (czyli EUREF89),
- układy wysokościowe: PL-EVRF2007-NH (odniesiony do mareografu w Amsterdamie) oraz PL-KRON86-NH (czyli dawny Kronsztad86),
- układy współrzędnych: geocentrycznych kartezjańskich – x, y, z, geocentrycznych geodezyjnych – GRS80h, oraz geodezyjnych – GRS80H,
- układy współrzędnych płaskich prostokątnych: PL-1992 i PL-2000 (czyli dawne 1992 i 2000), PL-UTM (umożliwi wykorzystywanie map stosowanych w wojsku, układ równoważny układowi PL-1992), PL-LCC (dla map w skali 1:500 000 i mniejszych), PL-LAEA (dla celów sprawozdawczości na poziomie europejskim).

Doszły więc układy odniesienia (geodezyjny i wysokościowy): PL-ETRF2000, PL-EVRF2007-NH oraz układy współrzędnych: X, Y, Z, GRS80h i układy

Porównanie układów odniesienia

układ odniesienia	PL-ETRF89 (2D+1D)	PL-ETRF2000 (3D)
elipsoida odniesienia	GRS80	GRS80
układ współrzędnych	geodezyjnych GRS80H (ϕ, λ)	geocentrycznych kartezjańskich X, Y, Z albo geocentrycznych geodezyjnych GRS80h (ϕ, λ, h)
realizacja poprzez	europejską sieć punktów ETRF89 (EUREF89)	europejską sieć stacji permanentnych EPN
konserwacja poprzez	sieć punktów EUREF-POL i POLREF	sieć stacji permanentnych ASG-EUPOS
stosowanie w opracowaniu pomiarów wykonywanych metodami	klasycznymi i satelitarnymi (wysokości normalne H otrzymuje się z pomiarów niwelacyjnych)	satelitarnymi
układ wysokościowy	PL-KRON86-NH	PL-EVRF2007-NH
przeniesienie układu poprzez	repery fundamentalne	punkty EUVN
stosowany w pomiarach	niwelacyjnych	niwelacyjnych i satelitarnych
obowiązuje	do 31 grudnia 2019 r.	od 1 stycznia 2014 r.

Źródło: GUGiK

Porównanie układów współrzędnych płaskich

ukł. współrz.	PL-1992	PL-2000	PL-UTM	PL-LCC	PL-LAEA
odwzorowanie	walcowe poprzeczne wiernokątne Gaussa-Krügera	walcowe poprzeczne wiernokątne Gaussa-Krügera	walcowe poprzeczne równokątne Merkatora	stożkowe sieczne równokątne Lamberta	azymutalne równopolowe Lamberta
strefy	1 strefa: 10°	4: 5, 6, 7, 8	3: 33, 34, 35	–	–
początek układu	ϕ=0°N i λ=19°E	ϕ=0°N i λ=15°E; 18°E, 21°E i 24°E	ϕ=0°N i λ=15°E; 21°E lub 27°E	ϕ=52°N i λ=10°E; równoleżniki sieczne: 35°N, 65°N	ϕ=52°N i λ=10°E
współrz. płaskie	x=-5 300 000 m y=500 000 m	x=0 m y=500 000 m	x=0 m y=500 000 m	x=2 800 000 m y=4 000 000 m	x=3 210 000 m y=4 321 000 m
wsp. zmiany skali	0,9993	0,999923	0,9996	–	–
zastosowanie	mapy w skalach 1:10 000 - -1:500 000	mapa zasadnicza, mapy w skali większej od 1:10 000	na potrzeby obronności państwa (odpowiednik 1992)	mapy w skalach 1:500 000 i mniejszych	do analiz na szczeblu europejskim

Źródło: GUGiK

współrzędnych kartograficznych: PL-UTM, PL-LCC i PL-LAEA. Dwa ostatnie nie budzą emocji. Natomiast UTM, prawdopodobnie, bo nikt tego oficjalnie nie powiedział, zastąpi układ 1992 w opracowaniach topograficznych, tak przynajmmniej wynika z § 15 pkt 1 rozporządzenia (przy okazji, czy ktoś wie, co to są „standardowe opracowania kartograficzne"?). Także przy układach X, Y, Z i GRS80h można mieć wątpliwości, bowiem rozporządzenie wydała Rada Ministrów, a więc siłą rzeczy powinno dotyczyć całej gospodarki. Ale czy taki był zamiar legislatorów?

Po wejściu w życie układu wysokości PL-EVRF2007-NH – tak jak w okresie międzywojennym – wysokości będziemy odnosić do mareografu w Amsterdamie. A do końca 2019 r. trzeba będzie przeliczyć wszystkie punkty/wysokości w materiałach geodezyjnych w całym kraju. Dzięki temu, na papierze, będziemy wyżej od kilku do kilkunastu centymetrów. W uzasadnieniu do rozporządzenia napisano, że zmiana ta nie pociągnie za sobą dodatkowych kosztów dla budżetu. Budzi to jednak wątpliwości, skoro będzie to dodatkowe zadanie dla starostów. Przy okazji warto zauważyć, że wymeldowaliśmy się już z „socjalistycznych" układów: Pułkowo 1942 i 65 – teraz przyszła kolej na Kronszad.

Wreszcie, obok ETRF89 pojawi się nowy geodezyjny układ odniesienia PL-ETRF2000 (oba są realizacją systemu ETRS89). Współrzędne w nowym układzie będą różnić się od tych w istniejącym o milimetry, góra – 2 centymetry. Jaki jest więc sens jego wprowadzenia? Nie mówi o nim nawet organizacja Eurogeographics. Czy będzie on tylko na użytek sieci ASG-EUPOS i badań naukowych, czy też zaistnieje w powiatowych ośrodkach? A jeśli tak, to czy znowu trzeba będzie przeliczać osnowy w całym kraju? Wśród osób zajmujących się zawodowo osnowami nikt nie potrafił mi odpowiedzieć na to pytanie.

Przez ponad rok będzie jednak spokój, bo dopiero 1 stycznia 2014 r. GUGiK ma opublikować różnice współrzędnych pomiędzy układami PL-ETRF2000 a PL-ETRF89, różnice wysokości pomiędzy PL-KRON86-NH a PL-EVRF2007-NH oraz model quasi-geoidy.

Sporą część rozporządzenia zajmuje to, co dotąd było w instrukcjach technicznych, jak choćby w O-2 podziały map na arkusze, które teraz tylko opisano, eliminując poglądowe rysunki. Treść aktu uzupełnia pięć załączników, w tym dwa ze schematami aplikacyjnymi UML i GML.

Jerzy Przywara

Kto zbuduje ISOK dla KZGW

Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej ogłosił przetarg nieograniczony na budowę i wdrożenie informatycznego systemu osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK). Oferty (wadium 2 mln zł) można składać do 19 grudnia br. System będzie konsolidował informacje z istniejących systemów informatycznych IMGW, KZGW i GUGiK, a także przetwarzał i udostępniał nowe produkty oraz usługi zarówno podmiotom odpowiedzialnym i zaangażowanym w zarządzanie kryzysowe w Polsce, jak i obywatelom. Ma udostępniać usługi sieciowe w architekturze SOA oraz usługi zgodne z dyrektywą INSPIRE. System będzie także wypełniał zobowiązania dyrektywy powodziowej do publicznego udostępniania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP), map zagrożenia powodziowego (MZP), map ryzyka powodziowego (MRP) i planów zarządzania ryzykiem powodziowym. System ma składać się z: •węzła centralnego zainstalowanego w IMGW odpowiedzialnego za wymianę danych między użytkownikami; •centrum zapasowego; •węzła funkcjonującego w KZGW, którego głównym elementem będzie System Informatyczny Gospodarki Wodnej (SIGW); •węzła funkcjonującego w siedmiu RZGW, których głównym elementem będzie SIGW. Termin wykonania: nie później niż do końca 2014 r.

Źródło: KZGW, AW

Kontrola BDOT za połowę budżetu

Główny Urząd Geodezji i Kartografii wybrał najkorzystniejszą ofertę w przetargu na kontrolę jakości bazy danych obiektów topograficznych. Przedmiotem zamówienia są prace związane z kontrolą jakości danych BDOT dostosowanej do struktury określonej w rozporządzeniu ws. BDOT i BDO (przetarg na dostosowanie tej bazy został już rozstrzygnięty – wartość podpisanych umów wyniosła 43 mln zł).

Zamówienie obejmuje m.in.:

1) opracowanie Planu Realizacji Kontroli;
2) kontrolę jakości bazy danych obiektów topograficznych;
3) weryfikację procesu zasilenia magazynu BDOT10k w Krajowym Systemie Zarządzania BDOT bazą danych obiektów topograficznych; udział w testach systemu w zakresie funkcjonalności dotyczących kontroli danych.

W postępowaniu zgłoszono trzy oferty, a o wyborze najkorzystniejszej decydowała jedynie cena. Najtańsza okazała się propozycja warszawskiej firmy Plan SA o wartości 2,897 mln zł. Pozostałe złożyły: konsorcjum krakowskich spółek PGI Compass i SmallGIS (4,887 mln zł) oraz konsorcjum Unizeto Technologies SA ze Szczecina, Info System i TerraMap z Krakowa (5,779 mln zł). Główny Urząd Geodezji i Kartografii gotowy był przeznaczyć na kontrolę bazy danych obiektów topograficznych ponaddwukrotnie więcej, tj. 6,18 mln zł.

JK

WYNIKI W III KWARTALE BR.

- Powody do zadowolenia ma norweska firma **Blom**; jej przychody wzrosły w ciągu roku ze 112 mln do 120 mln koron (1 korona to około 0,60 zł); jednocześnie udało się zmniejszyć stratę netto z 21 mln do 13 mln koron.
- Przychody firmy **DigitalGlobe** wyniosły 107 mln dolarów, co w porównaniu z analogicznym okresem ub.r. oznacza wzrost o 31%; większość tej kwoty (81%) pochodzi z kontraktów z wojskiem, choć wartość umów komercyjnych w ciągu roku wzrosła aż o połowę do 26,1 mln dolarów w ujęciu kwartalnym; wzrosły także zyski netto – z 1,1 mln dol. do 8,5 mln dol.
- Przychody **GeoEye** wyniosły w tym okresie 81,7 mln dol., co oznacza wzrost w ciągu roku o 1,3 mln dol; znacznie spadł natomiast zysk tej firmy – z 11,7 mln w 2011 r. do 7,6 mln dol. w br.
- Szwedzka grupa **Hexagon**, do której należą takie marki jak Leica Geosystems, Intergraph, GeoMax czy ERDAS, osiągnęła przychody przekraczające 578 mln euro, co w porównaniu z analogicznym okresem ubiegłego roku oznacza wzrost o 5%; jeszcze bardziej, bo o 1/4, wzrósł zysk netto (do 84,5 mln euro).
- Po wielu miesiącach „pod kreską" kanadyjskiej spółce **Intermap Technologies** udało się wreszcie wyjść na plus; osiągnęła bowiem zysk w wysokości 0,4 mln dol.; jej przychody względem III kwartału 2011 r. pozostały bez zmian i wynoszą 8 mln dol.
- Japoński **Topcon** w porównaniu z III kw. 2011 r. zanotował spadek przychodów o 7% do 46,1 mld jenów (1 mld jenów to około 40 mln zł); optymistycznym akcentem jest zmniejszenie straty netto z 1,96 mld do 1,22 mld jenów.
- Psychologiczną barierę 0,5 mld dolarów przychodów przekroczyła amerykańska firma **Trimble**; wartość jej sprzedaży w ciągu roku wzrosła aż o 1/5; zysk netto wyniósł zaś 86,8 mln dol., czyli o 32% więcej niż rok wcześniej.

Z TPI NETpro wśród beskidzkich szczytów

Tegoroczna Szkoła Pomiarów TPI odbyła się w Beskidzie Sądeckim w ośrodku Wierchomla (17-19 października). Zaprezentowano nowoczesne technologie z oferty TPI, a przedstawiciele firmy PROCAD pokazywali możliwości oprogramowania do skanerów Faro. Nie zabrakło nowości – ramię pomiarowe i tracker spotkały się z dużym uznaniem, jednak największą popularnością cieszyły się zajęcia z sieci TPI NETpro. Oprócz specjalistów z firmy TPI prowadzących wykłady swój udział w nich mieli także przedstawiciele Wojskowej Akademii Technicznej, którzy potwierdzili skuteczność działania tej sieci. Podobnie jak w latach poprzednich, podczas Szkoły odbywały się zajęcia terenowe i konsultacje techniczne, a wszystko uwieńczone zostało pieszą wycieczką w góry oraz do Krynicy-Zdrój. W tym samym czasie dla aktywnych uczestników zorganizowano zajęcia w parku linowym. Następna Szkoła Pomiarów TPI odbędzie się w dniach 17-19 kwietnia 2013 r. w nadmorskich Rowach w ośrodku Columbus.

Źródło: TPI

Bezpieczniej na morzu

Dostawa i instalacja systemu stacji monitorujących DGPS-PL z funkcją morskich poprawek RTK oraz oprogramowaniem jest przedmiotem przetargu ogłoszonego przez Urząd Morski w Gdyni. Jego szacunkowa wartość to blisko 1,4 mln zł netto. Zamówienie obejmuje m.in.: dostawę sprzętu dla trzech zdalnych stacji monitorujących pracę podsystemów Krajowego Systemu Bezpieczeństwa Morskiego oraz uruchomienie dwóch stałych stacji bazowych RTK i dwóch systemów ruchomych GPS-RTK do pomiarów terenowych hydrograficzno-geodezyjnych. Oferty można składać do 7 stycznia 2013 r. Zamówienie będzie współfinansowane w ramach PO Infrastruktura i Środowisko 2007-2013.

Źródło: Urząd Morski w Gdyni, AW

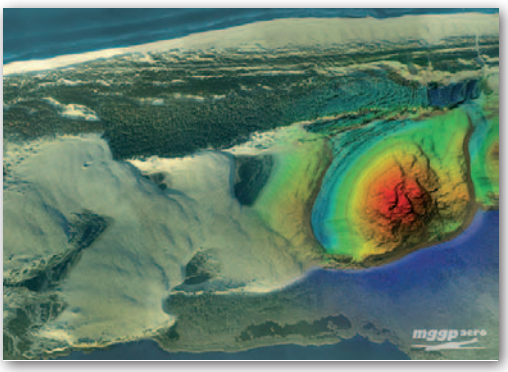
Odbiorniki GPS dla AGH

Zamówienie na dostawę odbiorników GPS i GIS do pomiarów geodezyjnych dla Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie zrealizowała krakowska firma Apogeo, wyłączny dystrybutor Hi-Target w Polsce, za blisko 150 tys. zł. Spółka dostarczyła 2 odbiorniki Hi-Target V30 GNSS wraz z kontrolerami Hi-Target Qmini M3, 5 odbiorników GNSS Hi-Target Qmini M3 oraz 2 tablety Yuma.

AW

Umowa na monitoring wybrzeża podpisana

W przetargu na monitoring strefy brzegowej ogłoszonym we wrześniu przez Urząd Morski w Słupsku wpłynęła tylko jedna oferta niepodlegająca odrzuceniu. Złożyło ją konsorcjum firm w składzie: MGGP Aero (lider) oraz Instytut Morski w Gdańsku, i to ono zrealizuje zamówienie za blisko 4,5 mln zł brutto (umowa została podpisana 19 listopada br.). Termin zakończenia prac wyznaczono na 17 listopada 2013 roku. Przedmiotem zamówienia jest monitoring strefy brzegowej w granicach administracyjnych Urzędu Morskiego w Słupsku na długości 170 km obejmujący: •pomiary batymetryczne i geofizyczne, •wykonanie lotniczego skanowania laserowego oraz zdjęć lotniczych pionowych i ukośnych w dwóch okresach czasowych, a także na podstawie pozyskanych danych przeprowadzenie zaawansowanych analiz wysokościowych i przyrodniczych, •pobór i opracowanie prób osadów powierzchniowych w strefie brzegowej, •opracowanie elementów wskaźnikowych: przekroju brzegu i strefy brzegowej erozji brzegu i przybrzeża oraz deficytu osadów w strefie brzegowej, •zakup sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem.



Źródło: MGGP Aero, AW

Urzędnicy będą szkoleni z INSPIRE

Główny Urząd Geodezji i Kartografii udzielił zamówienia na kompleksową organizację i przeprowadzenie szkoleń profilowanych uzupełniających dotyczących wdrażania dyrektywy INSPIRE i budowy krajowej infrastruktury informacji przestrzennej dla pracowników administracji publicznej. Przetarg odbywał się w procedurze negocjacyjnej bez wcześniejszego ogłoszenia. Zamówienie zrealizuje konsorcjum w składzie: OPEGIEKA Elbląg, Instytut Geodezji i Kartografii Warszawa oraz Centrum Informacji o Środowisku UNEP/GRID-Warszawa za blisko 580 tys. zł brutto. Zamówienie jest realizowane w ramach projektu pn. „Edukacyjne wsparcie procesu wdrażania dyrektywy INSPIRE w administracji samorządowej w kontekście podniesienia jakości usług i efektywności działania" (INSPIRE POKL). To samo konsorcjum było organizatorem wcześniejszych szkoleń organizowanych w ramach tego projektu.

Źródło: GUGiK, AW

Powstanie planistyczny GIS Mazowsza

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego rozstrzygnął przetarg na system do prowadzenia rejestru oraz cyfrowego obiegu dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego. Szczecińska spółka Unizeto Technologies najpierw stworzy odpowiednie oprogramowanie do prowadzenia rejestru, zarządzania, analizowania i udostępniania dokumentów planistycznych (w tym miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) oraz przeprowadzi jego wdrożenie w 285 mazowieckich gminach. Następnie przetworzy wszystkie dokumenty do jednolitej postaci cyfrowej, możliwej do wykorzystywania w ramach przygotowanego systemu. Zamówienie zostanie wykonane z wykorzystaniem własnego oprogramowania z serii UniGmina, które dostosowane będzie do specyficznych wymagań zamawiającego. Stworzenie systemu jest elementem projektu „Przyspieszenie wzrostu konkurencyjności województwa mazowieckiego, przez budowanie społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy poprzez stworzenie zintegrowanych baz wiedzy o Mazowszu" objętego RPO Województwa Mazowieckiego 2007-2013. W przetargu wzięło udział ośmiu oferentów, w tym m.in. Comarch SA, WPG SA i OPEGIEKA Elbląg. Umowa na realizację zamówienia została zawarta 30 października br. Jej wartość wynosi blisko 1,5 mln zł, a prace mają być zrealizowane w ciągu 12 miesięcy.

Źródło: Unizeto Technologies

Najlepsze praktyki w branżowym GIS-ie

Blisko 100 osób uczestniczyło w Spotkaniu Użytkowników GIS już po raz siódmy zorganizowanym przez wrocławską firmę SHH (Prusim, 6-7 listopada). Impreza ma charakter forum wymiany wiedzy i doświadczeń na temat technologii i projektów związanych z systemami informacji geograficznej. Jej głównym celem było przedstawienie najnowszych technologii, aktualnych rozwiązań informatycznych oraz dobrych praktyk wynikających ze zrealizowanych projektów. Natomiast adresatami są przedstawiciele takich branż, jak: zakłady energetyczne, gazownicze, wodociągowe, przemysłowe, kopalnie, kolej czy biura projektów. Tym razem tematyka wystąpień koncentrowała się na zaawansowanych analizach danych oraz źródeł ich pozyskiwania, a także gromadzeniu i zarządzaniu metadanymi, technologiach internetowych i mobilnych w służbie GIS, obsłudze chmur punktów czy przechowywaniu danych w hurtowniach i relacyjnych bazach danych. Prelegentami byli użytkownicy GIS, najlepsi praktycy z zakresu wykorzystania informacji przestrzennej. Na stoiskach tematycznych swoimi doświadczeniami dzieliły się firmy: Océ, TPI, InfoSfera oraz SHH.

Gośćmi honorowymi konferencji byli wiceprezes ENEA Operator dr Przemysław Zaleski oraz kierownik Działu Eksploatacji i Inwestycji w Porcie Lotniczym im. Lecha Wałęsy w Gdańsku Wojciech Płotka. Pierwszy omówił aspekty wdrożeń SIP w przedsiębiorstwach infrastrukturalnych, drugi przedstawił zagadnienie zarządzania ryzykiem w projekcie. Podczas spotkania wyróżniony został Urząd Miejski w Środzie Śląskiej za nowatorskie wdrożenie samorządowego geoportalu e-usług dla społeczeństwa zgodnego ze standardami INSPIRE. Statuetkę z rąk prezesa SHH Andrzeja Woźnicy odebrał sekretarz urzędu Andrzej Bielski. Współorganizatorami imprezy były firmy: Bentley Systems, Oracle, a także COIG, Océ, InfoSfera oraz TPI. Patronat medialny sprawował m.in. miesięcznik GEODETA oraz portal Geoforum.pl.

Agnieszka Burkowska (SHH)

KRÓTKO

- **Bieszczadzki Park Narodowy** ponownie ogłosił przetarg nieograniczony na modernizację swojego systemu informacji przestrzennej; poprzednie postępowanie przetargowe (z lipca br.) zostało unieważnione, gdyż najtańsza oferta przewyższała kwotę przeznaczoną na sfinansowanie zamówienia.
- Dostosowanie treści mapy zasadniczej do wymagań *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* oraz prace mające na celu wdrożenie przepisów projektu rozporządzenia w sprawie bazy danych GESUT, BDOT oraz mapy zasadniczej jest przedmiotem przetargu **gdyńskiego ratusza**.
- Na zlecenie **GUGiK** opracowanie i wydruk map średnich cen transakcyjnych gruntów Polski w skali 1:500 000 do połowy lutego ma wykonać firma Daunpol z Warszawy za 97 tys. zł (zamawiający gotowy był przeznaczyć na te prace 250 tys. zł).
- Pomiar punktów podstawowej osnowy magnetycznej na obszarze kraju (II etap) jest przedmiotem zamówienia **GUGiK**; zrealizuje je Instytut Geodezji i Kartografii za blisko 101,5 tys. zł brutto; planowany termin zakończenia prac: 21 grudnia br.
- Szacunkową wartość blisko 4 mln zł ma przetarg ogłoszony przez **Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej** na pilotowe przygotowanie danych dla Systemu Informatycznego Gospodarki Wodnej; SIGW będzie jednym z głównych elementów ISOK.
- W przetargu ogłoszonym przez **Starostwo Powiatowe w Opolu Lubelskim** na opracowanie numerycznej mapy zasadniczej dla gminy Opole Lubelskie (obszar wiejski) wpłynęło aż 14 ofert; najtańszą propozycję złożyła spółka NetLand z Olsztyna i to ona zrealizuje zamówienie za 190,7 tys. zł brutto (wartość szacunkowa: blisko 443 tys. zł).
- Analizy zagrożenia powodziowego w zlewni Nidy na zlecenie **RZGW w Krakowie** wykona konsorcjum GIS Partner z Wrocławia i OPGK Koszalin za 712,7 tys. zł brutto.
- Za ok. pół roku **województwo łódzkie** powinno mieć własny geoportal; przetarg na jego opracowanie w listopadzie ogłosił tamtejszy urząd marszałkowski.
- Przetarg na inwentaryzację wszystkich wyrobisk górniczych mających połączenie z powierzchnią i znajdujących się na terenie zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego Zagłębia Dąbrowskiego ogłosił **Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach**; oferty można składać do 3 stycznia.
- **ZGiKM Geopoz w Poznaniu** zamawia wykonanie prac związanych z tworzeniem bazy danych przestrzennych infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu (GESUT).

Konferencja Esri Polska „Wspólna przestrzeń – jeden GIS", Warszawa, 24-25 października

GIS otwarty na każdego

GIS w chmurze daje nam możliwość otwarcia go dosłownie na wszystkich. Dzięki temu rozwiązaniu dostęp do tej technologii stanie się powszechny. GIS nie będzie już tylko dla profesjonalisty, ale każdy będzie mógł w jakiś sposób z niego skorzystać – stwierdził Wojciech Gawecki z Esri Inc. podczas imprezy w stolicy.

Anna Wardziak

Prezes Esri Polska Lech Nowogrodzki, nawiązując do obecności gościa specjalnego konferencji Martyny Wojciechowskiej (znanej podróżniczki, redaktor naczelnej polskiej edycji „National Geographic"), przypomniał, że Esri ma duże osiągnięcia w zakresie popularyzacji systemów informacji geograficznej. To ze wspólnej inicjatywy Towarzystwa National Geographic i firmy Esri narodził się pomysł obchodów GIS Day, który z roku na rok dynamicznie rozwija się również w Polsce.

Ważnym tematem spotkania, podobnie jak na lipcowej międzynarodowej konferencji Esri w San Diego, było udostępnianie danych przestrzennych „w chmurze" i zarządzanie nimi. Mówił o tym zarówno szef Esri Inc. Jack Dangermond w wideowystąpieniu, jak i Wojciech Gawecki, który przyjechał do Warszawy z centrali firmy w Redlands. – GIS w chmurze daje nam możliwość otwarcia go dosłownie na wszystkich. Dzięki temu rozwiązaniu dostęp do tej technologii stanie się powszechny. GIS nie będzie już tylko dla profesjonalisty, ale każdy będzie mógł w jakiś sposób z niego skorzystać – stwierdził Gawecki. – Patrząc na możliwości GIS-u „w chmurze", wydaje się, że wreszcie mamy narzędzie do tego, żeby elastycznie taki efekt uzyskać – dodał. Sporo użytkowników na świecie taką chmurę wykorzystuje i robią bardzo interesujące rzeczy. Najciekawsze wyniki ma Europejska Agencja Środowiska (m.in. projekt „Eye on Earth"). Gawecki wspomniał też o Esri Maps for Office. Narzędzie to zostało udostępnione w połowie br. i pozwala opracowywać mapy tematyczne na bazie danych z arkusza kalkulacyjnego oraz przy wykorzystaniu materiałów podkładowych z usługi ArcGIS Online. Równocześnie możliwy jest eksport stworzonej mapy do PowerPointa.

Zagadnienia związane z przetwarzaniem danych w chmurze rozwinął Krzysztof Borkowski z Esri Polska, omawiając szczegóły dotyczące serwisu kartograficznego ArcGIS Online, który jest nadzieją Esri na upowszechnienie GIS-u. Od marca br. rozwiązanie jest dostępne w polskiej wersji językowej. Sporo uwagi Borkowski poświęcił też programowi Esri Community Maps, którego celem jest udostępnienie bezpłatnej, wieloskalowej, rastrowej mapy świata opracowanej z wykorzystaniem możliwie najlepszych danych. Powstaje ona na bazie zasobów GIS, udostępnianych przez państwa, miasta, regiony, jednostki administracyjne, a także uczelnie, organizacje czy firmy prywatne. W ramach programu przekazywany jest jedynie „obraz" danych w postaci tzw. kafelków. Dane w formie źródłowej (np. wektorowej lub o wyższej dokładności) będą dostępne odpłatnie u ich właścicieli, którzy zachowują nad nimi pełną kontrolę.

Przedstawiciele Zespołu Projektowego Esri Polska zaprezentowali nowości w oprogramowaniu ArcGIS 10.1, rozwiązania ArcGIS for Mobile i narzędzia programistyczne ArcGIS Runtime. Zmiany w desktopowym wydaniu ArcGIS nie są – jak przekonywano – rewolucyjne, głównie ułatwiają pracę m.in. poprzez automatyzację pewnych czynności. Obejmują np. narzędzia do śledzenia edycji, dostępne dla wszystkich rodzajów licencji rozszerzenie Maplex (pozwalające na automatyczne umieszczanie tekstu na mapach z zachowaniem standardów kartograficznych i minimalnym udziałem edycji manualnej) czy dynamiczne tworzenie legendy. Natomiast wersja serwerowa ArcGIS ma zwiększoną wydajność i jest dostępna nie tylko jako fizyczna aplikacja, ale też za pośrednictwem „przetwarzania w chmurze" oraz w wydaniu 64-bitowym dla systemów Windows i Linux. W wersji 10.1 zrezygnowano natomiast z aplikacji ArcIMS.

Tematem prezentacji były także produkty dla teledetekcji firmy Exelis: oprogramowanie ENVI (do cyfrowych analiz teledetekcyjnych) oraz E3De (do analizy danych lidarowych), których Esri Polska jest dystrybutorem.

Jeśli chodzi o praktyczne wykorzystanie GIS-u, to Janusz Dygaszewicz (Główny Urząd Statystyczny) zwrócił uwagę na oszczędności, jakie udało się uzyskać dzięki wdrożeniu tej technologii podczas spisów powszechnych w 2010 i 2011 r. Przede wszystkim podkreślił 10-krotne zmniejszenie liczby rachmistrzów oraz brak konieczności wypełniania papierowych formularzy. Uzyskano przy tym nowej jakości dane, bardziej wiarygodne wyniki i perspektywę badań statystycznych w przyszłości. Jeszcze w grudniu br. ma być uruchomiony geoportal statystyczny (geo.stat.gov.pl), który będzie docelową informatyczną platformą przestrzennej prezentacji danych spisowych oraz wyników analiz geostatystycznych. Oprócz gotowych analiz przestrzennych indywidualny użytkownik będzie mógł również redagować oraz drukować własne mapy tematyczne w formie kartogramów na podstawie dowolnej cechy modelu danych spisowych. Portal będzie też pozwalał na podłączenie poprzez usługi WMS danych z zewnętrznych źródeł.

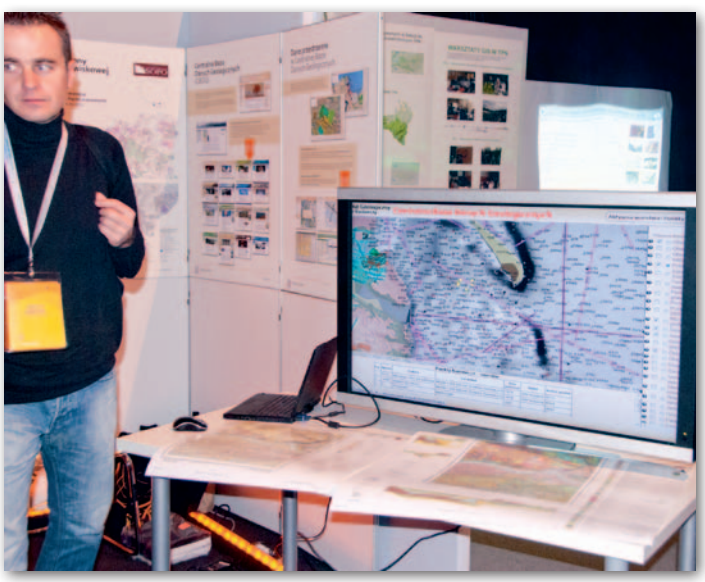
Z kolei Marek Szulc z GUGiK zapowiedział m.in. udostępnienie na przełomie listopada i grudnia wersji rządowego geoportalu na urządzenia mobilne działające w systemach Android, iOS oraz Windows Mobile. Dzięki współpracy z firmą Esri i integracji obecnych rozwiązań z ArcGIS for Server 10.1 możliwe będzie w nowej perspektywie finansowej UE udostępnienie geoportalu „w chmurze".

O wykorzystaniu GIS w cyfrowych analizach krajobrazu stolicy mówił natomiast Wojciech Oleński z Miejskiej Pracowni Planowania Przestrzennego i Strategii Rozwoju w Warszawie. Stosowany w warszawskich analizach urbanistycznych program ArcScene przy wykorzystaniu trójwymiarowego numerycznego modelu miasta pozwolił w czasie tzw. boomu wysokościowego na weryfikację koncepcji wielu nowych wieżowców dezintegrujących panoramę oraz zbadanie kształtu przyszłej sylwety centrum miasta. Możliwe stało się też graficzne wyznaczenie ochrony widokowej Starówki wpisanej na listę UNESCO.

Nie mogło wreszcie zabraknąć prezentacji dotyczącej działającego od wiosny 2011 r. systemu poszukiwawczego Grupy Podhalańskiej GOPR. Został on wyróżniony podczas tegorocznej międzynarodowej konferencji Esri w San Diego prestiżową nagrodą SAG (Special Achievement in GIS). W ramach projektu opracowano zintegrowany system poszukiwania i ratownictwa (SAR). Rozwiązanie bazuje m.in. na aplikacjach ArcGIS Desktop, ArcGIS Server Enterprise Standard oraz ArcPad. Dzięki wdrożeniu systemu udało się zdecydowanie przyspieszyć prowadzenie akcji ratunkowych, a zarządzanie nimi stało się bardziej efektywne. Przekonywali o tym szef GP GOPR Mariusz Zaród i jego zastępca Rafał Chrustek. Jack Dangermond w wideowystąpieniu przekazał gratulacje zwycięzcom, a nagrodę w jego imieniu wręczył Wojciech Gawecki.

W foyer można było zapoznać się w praktyce z produktami Esri, uzyskać wsparcie techniczne, dowiedzieć się o najnowszej ofercie szkoleń (dostępnych było 6 stoisk firmowych). Na 18 stoiskach wystawowych prezentowano działania różnych instytucji wykorzystujących GIS (IMGW, PIG, TPN, Podhalańskiej Grupy GOPR, Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie, Fundacji im. Anny Pasek, Fundacji Centrum GeoHistorii), a także firm, które oferują m.in. rozwiązania software'owe czy hardware'owe współpracujące z produktami oferowanymi przez Esri Polska. Obecni byli: GIS-Partner, GIS-Expert, Progea Consulting, WIGeoGIS, Kordab, SmallGIS, Apator Rector, GeoInvent, Apogeo, Elmark Automatyka czy Impexgeo. Zachęcano też do wysłuchania 20-minutowych prezentacji (nazwano je *demo theatre*) na temat nowości w oprogramowaniu Esri CityEngine czy ArcGIS w zastosowaniach biznesowych. Dla odprężenia na ekranie dotykowym można było pobawić się w „Europa Puzzle", układając samodzielnie mapę naszego kontynentu. Konferencji towarzyszyła też wystawa zdjęć z podróży do Islandii. Ich autorką była Anna Pasek, podróżniczka, doktorantka w Instytucie Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, która w 2007 r. zginęła tragicznie w czasie wspinaczki na Mont Blanc. Propagowane przez nią idee kontynuuje założona przez jej rodziców i przyjaciół fundacja imienia Anny Pasek.

Podczas wieczornego bankietu wręczono nagrody uczestnikom konkursu na najlepszą pracę dyplomową dotyczącą zastosowań GIS. Zwyciężczynią została Anna Skóra doceniona za pracę pt. „Analiza obszaru powiatu strzyżowskiego pod względem możliwości lokalizacji stoków narciarskich", którą napisała, kończąc studia podyplomowe z zakresu systemów informacji geograficznej na krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej (więcej w listopadowym wydaniu GEODETY). O tegorocznej wyprawie na szczyt Tramen Tepui w Wenezueli opowiadali jej uczestnicy Marek Arcimowicz i Izabela Stachowicz, a zwieńczeniem pierwszego dnia imprezy był koncert zespołu Perfect.



Geoinformacja zbliża

W tym roku padł kolejny rekord – dzień systemów informacji geograficznej świętowano aż w 17 miastach Polski, z czego w dwóch zainspirował konkurencyjne uczelnie do połączenia sił.

Jerzy Królikowski

W ubiegłych latach miłośnicy GIS z dużych miast często stawali przed dylematem, które obchody wybrać. Niekiedy równolegle odbywały się bowiem aż 4 imprezy. Ale w tym roku studenci z dwóch ośrodków akademickich zamiast konkurować ze sobą, postanowili nawiązać współpracę, co zdecydowanie podniosło rangę imprezy, zwiększyło jej atrakcyjność i przyciągnęło większe grono uczestników. Nie sposób zresztą nie zauważyć, że Dzień GIS nie jest już imprezą czysto akademicką, ale wydarzeniem mającym wzbudzić fascynację tą technologią w o wiele szerszym gronie Polaków.

Fot. organizatorzy GIS Day w Krakowie

W Krakowie obchody zjednoczyły aż 4 uczelnie – Uniwersytet Rolniczy i Jagielloński, Akademię Górniczo-Hutniczą oraz Politechnikę. Imponująca była także liczba uczestników. Do Centrum Kongresowego UR przybyło 400 studentów i 300 uczniów. Tematem przewodnim były żywioły: ziemia, powietrze, woda i ogień – ich postrzeganie oraz możliwości monitorowania za pośrednictwem technologii geoinfomracyjnych. Każda sesja tematyczna poprzedzana była krótką prelekcją i analizą obrazów Williama Turnera dotyczących danego żywiołu. Następnie prezentowano m.in. monitoring osuwisk przy użyciu skaningu laserowego, wizualizację zanieczyszczenia powietrza w małopolskim geoportalu czy system wspomagania decyzji straży pożarnej.

Wykłady urozmaicały: geoquizy, warsztaty „Na tropie wilka" i „Dotyk Ziemi", „HydroFun" oraz geocaching, a także sporządzanie map kognitywnych, gra na azymuty, Geo-Zagadki czy Geo-Olimpiada. Uczestnicy mogli ponadto zwiedzać stoiska licznych sponsorów, wziąć udział w warsztatach z obsługi oprogramowania GIS oraz zobaczyć wystawę zdjęć Anny Pasek, mobilny system skanowania Trimble'a czy pojazd ratowniczy GOPR. Przybyłych gości uwieczniał na pamiątkowej fotografii bezpilotowy śmigłowiec firmy Robokopter. Obchody zakończyło zaś przekazanie symbolu Krakowskiego GIS Day, czyli kuli ziemskiej za 280 milionów lat, w ręce przyszłorocznego gospodarza – Uniwersytetu Jagiellońskiego.

W Warszawie wspólny Dzień GIS zorganizowały Politechnika oraz Uniwersytet. Dwudniowe obchody ruszyły w bibliotece uniwersyteckiej. Tomasz Panecki (UW) przekonywał, że wykorzystanie historycznego GIS-u pozwala przedstawić w nowym świetle np.

Trudny wybór postawiono natomiast przed uczestnikami warsztatów (25 października). Zaplanowano bowiem aż 60 wystąpień w 5 równoległych sesjach tematycznych (Środowisko, Infrastruktura sieciowa i transport, Administracja publiczna, Bezpieczeństwo publiczne i wojsko, Edukacja), a także 24 prezentacje w ramach dwóch sesji technicznych. Jak oceniają organizatorzy, największym zainteresowaniem cieszyła się sesja środowiskowa, w ramach której można było np. zapoznać się z systemem wymiany informacji PLUSK jako narzędziem bilansowania zasobów wodnych (RZGW w Krakowie), ze Zintegrowanym Systemem Oceny Stanu i Zagrożeń Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego (WIOŚ w Szczecinie), modelowaniem hydrologicznym z wykorzystaniem technik teledetekcji (SGGW w Warszawie), trójwymiarowym przetwarzaniem danych geodezyjnych i LiDAR na potrzeby modelowania hydrodynamicznego w projekcie ISOK (IMGW), a także oprogramowaniem GIS w planowaniu rozwoju energetyki wiatrowej (IGiPZ PAN). Z kolei tematami wystąpień przedstawicieli administracji publicznej były np.: rola GIS w zwiększaniu aktywności obywatelskiej mieszkańców Gdańska czy SIP w strukturach Urzędu Miejskiego w Łomiankach.

Konferencję poprzedziły bezpłatne warsztaty (23 października) na tematy związane z: wykorzystaniem chmury punktów z lotniczego skaningu laserowego i produktów pochodnych, zarządzaniem dokumentacją fotograficzną, GIS „w chmurze" czy cyfrową analizą zobrazowań w oprogramowaniu ENVI (wszystko w powiązaniu z ofertą Esri). Odbyły się również płatne warsztaty z obsługi oprogramowania Esri, w tym dwudniowe (22-23 października) pt. „Wprowadzenie do geostatystyki w ArcGIS (wersja 10.1)".

X jubileuszowa konferencja Esri Polska była potężnym przedsięwzięciem (zarejestrowano ponad 900 uczestników). Jak na polskie warunki, imponująca była też oprawa spotkania. Dla osób korzystających z oprogramowania tej firmy z pewnością była to znakomita okazja do znalezienia odpowiedzi na pytania związane z jego obsługą, ale także inspiracji w zakresie wykorzystania. Jednak, co najważniejsze, impreza pokazała, że w stosowaniu systemów informacji geograficznej mamy już spore dokonania, decydenci wreszcie zaczęli je doceniać i nie brakuje nam zapału do poszukiwania nowych rozwiązań.

Anna Wardziak

Więcej zdjęć w Fotogalerii na Geoforum.pl

Fot. organizatorzy GIS Day w Toruniu

temat polowań na czarownice. Jednocześnie zaprezentował przykłady funkcjonujących historycznych geoserwisów (Hikimapa, Cartomatic) oraz pomysły na nowe. Na przykładzie Hiszpanii Edyta Woźniak z Centrum Badań Kosmicznych PAN udowodniła zaś, że GIS może zastąpić kosztowną i niebezpieczną terenową ocenę ryzyka zejścia lawin śnieżnych. Nie zabrakło także warsztatów i konkursów. W trakcie gry miejskiej uczestnicy mieli za zadanie znaleźć ciekawe miejsca na trasie między BUW-em a Gmachem Głównym Politechniki. Odnalezione punkty zostały następnie opracowane w aplikacji gis&go firmy Esri Polska.

Gospodarzem drugiego dnia była Politechnika Warszawska. Także i tu organizatorzy zadbali o różnorodność. Tematem wystąpienia dr Joanny Pluto-Kossakowskiej (PW) była refleksja nad rolą GIS-u w społeczeństwie postindustrialnym. Autorka próbowała odpowiedzieć m.in. na pytania, jakie jest zapotrzebowanie społeczne na GIS oraz jak technologia ta wpływa na nasze codzienne życie. Tematykę zastosowań GIS w badaniach ekologii ssaków poruszył Maciej Górny z PAN. Jego zdaniem systemy te są doskonałym narzędziem m.in. do modelowania procesów ekologicznych, rozmieszczenia i dynamiki populacji zwierząt czy też do badania zależności między gatunkiem a środowiskiem.

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w **Toruniu** jest już weteranem obchodów Dnia GIS. 13. edycja przyciągnęła 250 osób. Dużą grupę uczestników stanowili uczniowie szkół średnich i gimnazjów z Nowego Miasta Lubawskiego, Bydgoszczy czy Koszalina, a także studenci z Torunia, Bydgoszczy, Łodzi, Gdańska czy Poznania. O godzinie 11:11 (dokładnie miesiąc po spektakularnym skoku Austriaka Felixa Baumgartnera) z ogródka meteorologicznego UMK wystartowała misja balonu stratosferycznego Hevelius 3. Z kolei bezzałogowy statek powietrzny RoboKopter, który został właśnie zakupiony przez toruński uniwersytet, latał na bielańskim niebie, przekazując obraz bezpośrednio na Ziemię i stając się przy okazji głównym bohaterem dla ekipy transmisyjnej TVN 24.

W ramach święta wygłoszono 12 referatów, przy czym ponad połowę autorów stanowili absolwenci toruńskiej geografii, a dzisiaj pracownicy (lub właściciele) dużych polskich firm z sektora geoinformacji. Warsztaty z modelowania trójwymiarowego oraz gra terenowa geocaching cieszyły się z kolei takim zainteresowaniem, że trzeba było ograniczyć liczbę uczestników. Na koniec obrad wręczono nagrody laureatom Metropolitalnego Konkursu Plastycznego „Dziecięca Mapa Świata" (patrz s. 54).

Fot. Anna Wardziak

Na brak zainteresowania nie narzekali także organizatorzy Dnia GIS w **Poznaniu**. Obchody na Uniwersytecie Adama Mickiewicza, podobnie jak w latach poprzednich, podzielono na dwie części. Pierwsza, pod hasłem „GIS dla każdego", skierowana była głównie do uczniów. Druga, nazwana „GIS w praktyce", przeznaczona była dla studentów oraz innych zainteresowanych systemami informacji geograficznej. W pierwszej udział wzięło 250 uczniów z 8 poznańskich i podpoznańskich szkół. Część dla studentów odbywała się w mniejszej sali, ale również wypełnionej po brzegi (ok. 100 osób). Imponowała także liczba wykładowców – reprezentowali oni m.in.: Uzupełniającą Mapę Polski, Tatrzański Park Narodowy, Politechnikę Poznańską, Trail.pl, UAM, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe i GIS-Support. Ogromną popularnością cieszył się również geocaching, którego tematem przewodnim było 90-lecie Studenckiego Koła Naukowego Geografów. Blisko 40 osób przez ponad 2 godziny wykonywało w terenie zadania, aby dotrzeć do specjalnie przygotowanych skrzynek.

To tylko wycinek tego, co się działo podczas tegorocznego Dnia GIS w Polsce. Obchody zorganizowano bowiem także: na WAT i SGGW w Warszawie, w zespołach szkół w Bytomiu, Częstochowie, Kozienicach i Warszawie, na uniwersytetach Szczecińskim, Gdańskim, Łódzkim, Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Jana Kochanowskiego w Kielcach, Śląskim w Sosnowcu, Przyrodniczym we Wrocławiu i Poznaniu, w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie, Państwowej Wyższej Szkole Techniczno-Ekonomicznaej w Jarosławiu oraz na politechnikach Gdańskiej i Wrocławskiej.

Wykorzystano relacje nadesłane przez organizatorów GIS Day w: Krakowie, Warszawie, Toruniu oraz Poznaniu

Świadoma produkcja bezrobotnych

GEOSZKOŁA GEOSZKOŁA
Nie każdy musi być inżynierem

Spośród 102 pracowników naukowo-dydaktycznych wyższych uczelni, którzy wzięli udział w anonimowej ankiecie GEODETY na temat poziomu kształcenia w dziedzinie geodezji i kartografii, aż 94 stwierdziło, że w ostatnich latach znacznie się on obniżył.

Wśród przyczyn zapaści wymieniano najczęściej: słabe przygotowanie maturzystów, powstanie uczelni prywatnych, zbyt małą liczbę godzin zajęć i praktyk, niskie wymagania w trakcie studiów [wyniki ankiety w GEODECIE 11/2012 – red.]. Wyłaniający się z tego niewesoły obraz szkolnictwa wyższego, potwierdzają opinie na temat kształcenia, jakie wraz z ankietą nadesłali jej uczestnicy. Poniżej publikujemy niektóre z nich.

Biurokracja i pieniądze

•**Przyczyną obniżenia poziomu jest biurokracja**. Na uczelniach obowiązują długie procedury wnioskowania o otworzenie nowych specjalności lub unowocześnienie programów kształcenia. Jest też wiele formalnych, jałowych prac administracyjnych. Znakomitym przykładem są ostatnie sylabusy wymyślone przez ministerstwo. Dla każdego przedmiotu i na każdy semestr należało napisać 5-10 stron programu powiązanego z jakimiś „efektami kształcenia". Dla pracownika prowadzącego kilka przedmiotów był to zmarnowany tydzień pracy, z poczuciem, że tego nikt nie będzie ani czytał, ani sprawdzał.

•**Biurokratyzacja nauczania, brak elastycznego podejścia do studentów**, podejmowanie pracy przez studentów w trakcie studiów oraz bardzo słabe zainteresowanie pracodawców praktykami studenckimi przyczyniają się do coraz słabszego kształcenia.

•**Dopóki uczelnie będą dostawały pieniądze za liczbę studentów** i od tego będzie zależała możliwość zatrudnienia nowych pracowników, jakość kształcenia nie ulegnie poprawie.

•**Pieniądze na dydaktykę idą za studentem**, więc dziekan wymusza niski poziom, by mieć studentów, bo to pieniądz.

•**Przyczyną obniżenia poziomu jest masowość kształcenia**, a ta z kolei jest związana z dotacjami dla uczelni. Zatem presja na liczbę studentów wynika w prostej linii z finansów, jakie otrzymuje uczelnia. Taka zależność jest także źródłem wypuszczania na rynek większej liczby absolwentów, niż rynek może zagospodarować.

Masowa produkcja miernot

•**Niektóre uczelnie świadomie produkują bezrobotnych absolwentów**. W Polsce jest bardzo niekorzystny wskaźnik liczby studentów przypadających na pracownika nauki, wynikający ze szczupłości finansów. Zestawia się liczne grupy zajęć: grupy tak zwane ćwiczeniowe zamiast projektowych, projektowe zamiast laboratoryjnych (np. 30-osobowe). Przy takiej liczebności studentów na ćwiczeniach o tematyce informatycznej nie można poprawnie realizować programu.

•**Doskwiera mi relatywnie duża liczba studentów**, z którymi prowadzę zajęcia (kilkuset w skali roku); są anonimowi i nieokreśleni. Większość z nich nie przykłada się do nauki. Wyraźnie obniżył się poziom maturzystów. Wyczuwalna jest presja na to, aby zaliczać studentom przedmiot mimo np. wielu nieobecności na zajęciach. Nieporozumieniem są studenci, którzy jednocześnie studiują na dwóch kierunkach – często są nieobecni, bo nie są w stanie być jednocześnie na dwóch zajęciach. W konsekwencji są słabi i na jednym, i na drugim kierunku.

•**Poważne problemy finansowe** prowadzą do zwiększania liczebności studentów w grupach laboratoryjnych (podwojenie w ciągu minionych kilkunastu lat) oraz redukcji wymiaru zajęć.

•**Studenci próbują studiować równolegle** kilka fakultetów, a celem w wielu przypadkach nie jest uzyskanie profesjonalnego wykształcenia, lecz zdobycie „papierka". Tym samym ich wiedza w obu studiowanych dziedzinach jest bardzo powierzchowna. Ograniczenia liczby godzin dydaktycznych w stosunku do lat poprzednich także wpływają ujemnie na jakość kształcenia.

Potrzebne gęste sito

•**Na renomowanych uczelniach, gdzie liczba kandydatów na jedno miejsce kształtuje się w granicach 5-7**, egzaminy wstępne są zbyteczne. Tam, gdzie oscyluje wokół 1-2, konieczna byłaby jakaś forma kwalifikacji. Natomiast przy liczbie kandydatów poniżej limitu, potrzebny jest egzamin wstępny, aby wyeliminować osoby przypadkowe, bez elementarnego przygotowania.

•**Podstawowym problemem jest zbyt duża liczba studentów**, brak egzaminów wstępnych oraz obniżony poziom (obcięte godziny z przedmiotów matematyka, fizyka) w szkole średniej. Na studia trafiają ludzie inteligentni, ale z małą wiedzą, a dużym (mylnym) jej poczuciem.

•**Proponuję progi:** po I roku promocję dostaje 2/3 najlepszych studentów, po II znów 2/3. Pracowałem kilka lat na świetnej uczelni geodezyjnej na Zachodzie, po dwóch latach studiów promocję na trzeci rok dostawało średnio 15% tych, którzy zaczęli. Ach, cóż to byli za studenci! I jacy świetni inżynierowie po 8-10 semestrach nauki! Nasze 7 semestrów to pic na wodę.

•**I rok studiów należy traktować jako rok selekcji** (tak było dawniej), innymi słowy: dużo przyjąć, ale dokonać selekcji.

•**Uważam, że to uczelnie powinny ograniczyć liczbę studentów**, podnosząc wymagania. Egzaminy wstępne na kierunki techniczne również przyczyniłyby się do podniesienia poziomu.

•**Tragicznie złe przygotowanie młodzieży przez szkoły średnie**. Młodzież nie myśli, nie potrzebuje niczego rozumieć.

•**Największym problemem wpływającym na jakość nauczania jest obniżający się poziom** absolwentów szkół średnich, brak egzaminów na studia oraz podejmowanie przez studentów w czasie całego okresu studiów pracy zarobkowej, głównie poza branżą geodezyjną.

Niepubliczne na cenzurowanym

•**Uczelnie niepubliczne są wytworem ambicji lokalnych**, osobistych pracowników lub – najczęściej – powoływane są wyłącznie w celach zarobkowych.

•**Skandalem jest dopuszczanie przez Polską Komisję Akredytacyjną** do kształcenia w dziedzinie geodezji i kartografii na uczelniach niepublicznych, które nie mają kadry i specjalistycznych laboratoriów.

•**Należy ograniczyć wieloetatowość** oraz możliwość uruchomiania kierunków przez pracowników emerytowanych (nie powinni być brani pod uwagę przy decydowaniu o minimum kadrowym kierunku).

Stara kadra rządzi

•**Przyczyną obniżającą jakość kształcenia jest ingerencja w programy studiów**, wynikająca z doraźnych potrzeb kadry dydaktycznej. Do programów nauczania wprowadzane są przedmioty drugo- lub trzeciorzędne, które zapewniają pełną obsadę pracownikom.

•**Bardzo złe warunki zatrudnienia dla młodych pracowników naukowo-dydaktycznych** w postaci umów o pracę na czas określony (nawet tylko dwuletni okres), bez gwarancji przedłużenia umowy. Działania takie wpływają demobilizująco na młodych pracowników, a także na kandydatów na studia doktoranckie. Powoduje to stałe zmniejszanie liczby pracowników, a w konsekwencji negatywnie wpływa na poziom kształcenia i badań.

•**Na Politechnice w Mediolanie pensum dydaktyczne pracownika** ze stopniem doktora wynosi 80 godz. na rok, u nas 240, ale żeby jakoś wyżyć, trzeba przepracować ponad 500, plus wziąć prace magisterskie (5 godz./szt), inżynierskie (2 godz./szt).

•**Brak klarownego systemu oceny pracowników** i powiązania jakości pracy z systemem awansu, wyraźne odstawanie poziomu kształcenia na studiach niestacjonarnych (przy cichej akceptacji tego stanu), przewaga interesów grupowych w konstruowaniu programu studiów nad postrzeganiem interesu absolwenta w zderzeniu z rynkiem pracy, całkowity brak strukturalnych mechanizmów promowania działań do podnoszenia poziomu dydaktyki (podręczniki, skrypty, nowoczesne konspekty wykładów udostępniane studentom itp.)

•**Znacząca część kadry rekrutuje się ze świeżych absolwentów**, bez jakiejkolwiek praktyki zawodowej. Można tak pracować do emerytury, nie mając żadnego kontaktu z realnym życiem zawodowym. Jak taki pracownik ma wykształcić nowoczesnego inżyniera?

•**Osobie, która chce uczyć studentów i pracować jako naukowiec, proponuje się psie pieniądze**, co ogranicza możliwości rozwoju, zmusza do przyjmowania kolejnych etatów, co obniża poziom nauki.

•**Nauczyciele akademiccy często są zmuszeni** do prowadzenia dużej liczby zajęć z uwagi na niskie zarobki.

Komercja nie wspiera

•**Polska Geodezja Komercyjna powinna ujawnić (bez danych osobowych) wysokość wynagrodzeń prezesów, dyrektorów, inspektorów, kierowników robót i „klikaczy under 26”**, a potem zestawić to z pensjami: asystentów, adiunktów, profesorów. Stawiam dolary przeciwko orzechom, że średnie wynagrodzenie „klikacza” kształtuje sie na poziomie wynagrodzenia człowieka z doktoratem (adiunkta). Reszta jest milczeniem. I ciszej nad tą trumną, panowie z PGK nawiedzający panią minister nauki!

•**Bardzo małe, wręcz zerowe, wsparcie procesu kształcenia** przez firmy geodezyjne i geoinformatyczne. Jest natomiast takie wsparcie ze strony producentów sprzętu geodezyjnego i oprogramowania.

•**Myślę, że w obecnym systemie szkolnictwa wyższego brakuje współpracy na linii gospodarka (brak zaufania do środowiska naukowego) – uczelnia** (brak zainteresowania aplikacyjnym zastosowaniem badań).

KRK – wielkie nieporozumienie

•**Krajowe Ramy Kwalifikacji są tylko biurokratycznym wymysłem** i nie poprawią jakości kształcenia.

•**Rząd za wszelką cenę chce rządzić nauką** – bezsens w postaci KRK, w rezultacie społeczeństwo to niewykwalifikowana tania siła robocza, polska „Afryka”. Czy to kwestia przypadkowości? Winni politycy i działacze naukowi (niby naukowcy).

•**KRK to wymysł szalonego biurokraty**, który powinien mieć zakaz zbliżania się do szkół wyższych na odległość piania koguta.

•**Uważam, że wprowadzenie KRK (a co za tym idzie rezygnacja ze standardów kształcenia)** spowoduje (już ten proces obserwuję na kilku uczelniach) wprowadzenie dowolności definiowania treści kształcenia. Generalizując: uczelnie będą uczyć tego, co potrafią zatrudnieni w nich nauczyciele, co niekoniecznie będzie wynikać ze specyfiki zawodu geodety. Rezygnacja w tej sytuacji z państwowych uprawnień zawodowych uzyskiwanych po studiach jest niedopuszczalna.

Bez ambicji

•**Uważam, że studenci nie są tak ambitni jak kiedyś**. Na stosunek do przedmiotu/zawodu wpływa ich wychowanie – poziom kultury osobistej, mniejszy szacunek dla profesorów, szukanie jedynie korzyści finansowych we wszystkim, czego się uczą, duża pewność siebie, przy jednak – jakkolwiek by patrzeć – niskim poziomie wiedzy ogólnej i przedmiotowej.

•**Ostatnio rozmawiałem ze studentami, którzy przenieśli się z uczelni publicznej na prywatną i ogarnęło mnie przerażenie!** Jedynym powodem były niskie (wg nich praktycznie żadne) wymagania podczas toku nauki w uczelni prywatnej. Łatwość zdobycia tytułu inżyniera na uczelniach niepublicznych, niski poziom egzaminów dyplomowych powodują, że są one wylęgarnią „techniczynów” na nieakceptowanym przeze mnie poziomie. Uczestniczę jednak w tym „procederze” z bardzo przyziemnych pobudek.

Oprac. redakcji

REKLAMA

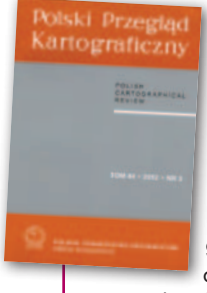
Kartograficzna ofensywa Nokii

Nokia zaprezentowała aplikację mapową HERE, która ma zapewnić dostęp do map oraz usług lokalizacyjnych tej fińskiej korporacji w różnych mobilnych systemach operacyjnych. Pierwszym produktem tej marki będzie rozwiązanie dla smartfonów i tabletów z systemem operacyjnym Apple iOS. Ma bazować na języku HTML 5 i zawierać: narzędzia do przeglądania danych off-line, nawigację z komendami głosowymi, przeglądanie informacji o natężeniu ruchu drogowego czy wyszukiwanie połączeń komunikacji publicznej. Jak zapewnia Nokia, program znajdzie się w App Store jeszcze w tym roku. Równocześnie firma ogłosiła nawiązanie strategicznego porozumienia z Mozillą – producentem przeglądarki internetowej Firefox i otwartego systemu operacyjnego o tej samej nazwie. Jego przedmiotem jest opracowanie aplikacji mapowej dla tego systemu. Ma się ona ukazać w przyszłym roku. Na początku 2013 roku nastąpi ponadto premiera HERE dla Androidów. Co więcej, Nokia opublikuje także zestaw narzędzi programistycznych, który umożliwi tworzenie nowych programów na bazie HERE. W dalszej przyszłości ta platforma mapowa ma zaoferować wizualizacje w trzech wymiarach. Przyczyni się do tego przejęcie amerykańskiej firmy earthmine, które powinno zostać sfinalizowane do końca br. Spółka earthmine zajmuje się m.in. pozyskiwaniem danych 3D – np. zdjęć panoramicznych i trójwymiarowych modeli zabudowy. Przedsmak tego, co kryje się pod marką HERE, można znaleźć na nowej desktopowej witrynie mapowej Nokii dostępnej pod adresem Here.net.

Źródło: Nokia, JK

LITERATURA

Anamorfozy: ładne, ale czy czytelne?



W ostatnich latach coraz częściej można się natknąć na mapy anamorficzne, które zniekształcając obraz świata, informują o wielkości różnych zjawisk. Z najnowszego wydania „Polskiego Przeglądu Kartograficznego" (tom 44, nr 3) można się dowiedzieć, czy takie mapy są czytelne dla przeciętnego użytkownika. Zagadnienie to zaprezentowała Anna Faliszewska z Uniwersytetu Warszawskiego, sięgając do różnych zagranicznych prac badawczych.

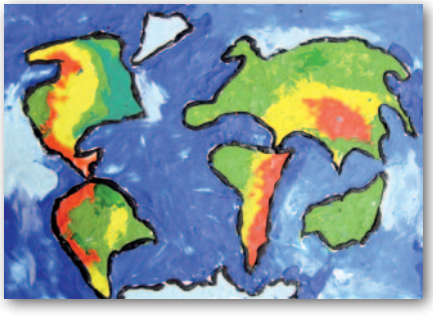
O percepcji map piszą także Tomasz Nowacki (UW) i Jagna Hałaczek (Instytut Badań Edukacyjnych), referując wybrane wyniki badań „Laboratorium myślenia", które miało sprawdzić umiejętności absolwentów gimnazjów. W swojej notatce autorzy skupili się na przedstawieniu badań dotyczących czytania kartogramów Polski. Okazuje się, że duża część uczniów miała problem nie tylko z czytaniem map opracowanych tą metodą, ale wielu z nich nie potrafiło właściwie zidentyfikować poszczególnych województw.

Jacek Drachal, Anna Dębowska oraz Małgorzata Brzezińska-Klusek z IGiK podjęli natomiast wyzwanie opracowania małoskalowych map Polski, Europy i świata, które w możliwie najbardziej realistyczny sposób przedstawiałyby pokrycie oraz rzeźbę terenu. Do tego celu wykorzystali numeryczny model SRTM oraz obrazy satelitarne z sensora MODIS.

JK

Mapa świata okiem dziecka

Do II edycji konkursu „Dziecięca Mapa Świata" zgłoszono 130 prac z kilkudziesięciu przedszkoli z Bydgosko-Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego. Wyniki ogłoszono podczas obchodów Dnia GIS na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika. Pierwsze miejsce przyznano Patrycji Seweryńskiej (6 lat) z Przedszkola Niepublicznego „Promyczek" z Bydgoszczy, drugie miejsce przypadło Roksanie Meyer (4 lata) z Przedszkola Samorządowego w Borównie (zdjęcie obok), a trzecie – Victorii Calewskiej (4 lata) z Przedszkola Miejskiego nr 10 w Toruniu. Prace oceniało jury w składzie: artysta plastyk dr Tomasz Barczyk, dziekan Wydziału Nauk o Ziemi UMK w Toruniu prof. Wojciech Wysota, kierownik Zakładu Kartografii, Teledetekcji i GIS UMK dr Zenon Kozieł oraz autor tej notatki jako przewodniczący jury. Najlepsze 42 mapy zaprezentowano na wystawie towarzyszącej obradom toruńskiego Dnia GIS i można je oglądać jeszcze do połowy grudnia br. w hallu Wydziału Nauk o Ziemi. Później zostaną one zamieszczone w internetowej galerii toruńskiego Dnia GIS (www.gisday.umk.pl).



Mieczysław Kunz

Zabytkowe mapy od geografów

Pod koniec października „Archiwum Map Wojskowego Instytutu Geograficznego" poszerzyło się o 120 map topograficznych WIG w skali 1:25 000. Większość pokazuje tereny Wielkopolski oraz Mazowsza. Są to przedwojenne wydania polskie oraz przedruki z lat 50. XX wieku wykonane przez Wojskowe Zakłady Kartograficzne. Około 20 pozostałych skanów to wydania niemieckie. Mapy pochodzą ze zbiorów Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego oraz osób prywatnych.

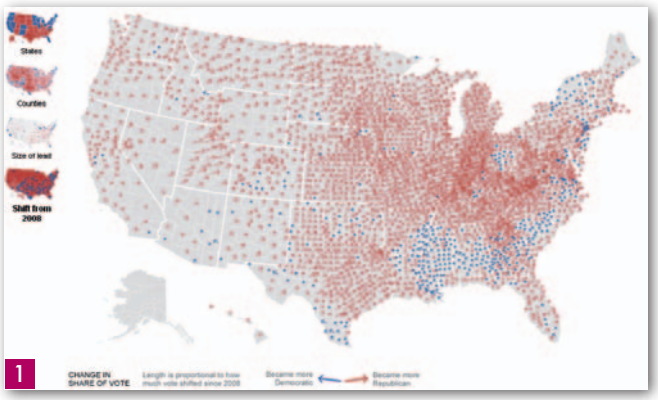
Źródło: MapyWIG.org

Wybory inaczej

Podczas tegorocznych wyborów prezydenckich w Stanach Zjednoczonych najważniejsze amerykańskie portale informacyjne prześcigały się w interesujących i nietypowych prezentacjach kartograficznych tego wydarzenia.

Jerzy Królikowski

Najpopularniejszą metodą prezentacji wyników głosowania jest kartogram. W przypadku gdy ściera się ze sobą dwóch kandydatów, kartografowie najczęściej korzystają ze skali rozbieżnej, tzn. dobierane są dwa kolory, a im większe nasycenie jednego, tym większa przewaga nad oponentem. Nie inaczej było podczas amerykańskich wyborów. Zdecydowana większość portali przyjęła, że kolor czerwony będzie reprezentował Mitta Romneya, a niebieski – Baracka Obamę. Ale wielu redaktorów doszło do wniosku, że prosty kartogram to za mało, by przyciągnąć na dłużej uwagę internauty. Dlatego oprócz prezentowania aktualnych wyników głosowania na mapach pokazano np. relacje między preferencjami politycznymi a strukturą demograficzną, zmiany poparcia, a nawet przygotowania do kampanii.



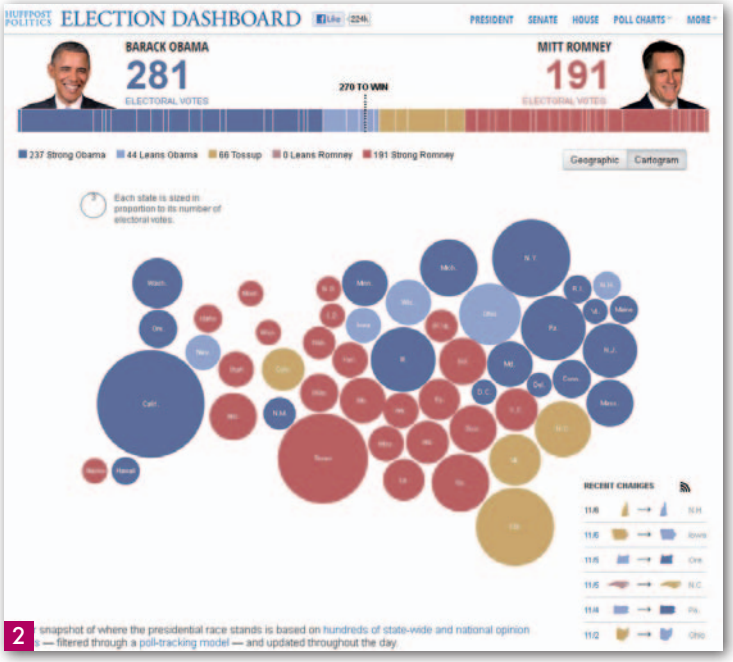
1

Ze specjalnego serwisu Google'a można się było dowiedzieć, ile poszczególne sztaby wydały na kampanię oraz jakie miejsca odwiedziły w jej trakcie. Praktycznym rozwiązaniem była interaktywna mapa pozwalająca odnaleźć swój lokal wyborczy.

Nietypowe metody prezentacji kartograficznej znajdziemy na mapie „The New York Times" (rys. 1). Za pomocą niebieskich i czerwonych wektorów o różnej długości pokazano, jak przez cztery lata zmieniło się poparcie dla kandydatów obu partii w poszczególnych hrabstwach. Wyraźnie widać na niej, że generalnie Stany skręciły w prawo, choć – jak się okazało – niewystarczająco, by wpłynęło to na wynik wyborów.

Ciekawostką na portalu Huffington Post było wyróżnienie stanów, gdzie w toku aktualizacji wyników szala zwycięstwa przechyliła się na korzyść drugiego kandydata, a także prezentacja wyników głosowania w formie anamorfozy, gdzie wielkość diagramu kołowego odpowiada liczbie zdobytych głosów elektorskich (rys. 2).

Wyróżnikiem mapy na stronie telewizji CNN było narzędzie do symulowania przebiegu wyborów. Użytkownik mógł dzięki niemu sprawdzić, jak rozstrzygnięcia w poszczególnych stanach przełożą się na ostateczny wynik. Wygodna była także możliwość oglądania rzeczywistych rezultatów na tle tych sprzed 4, 8 i 12 lat.

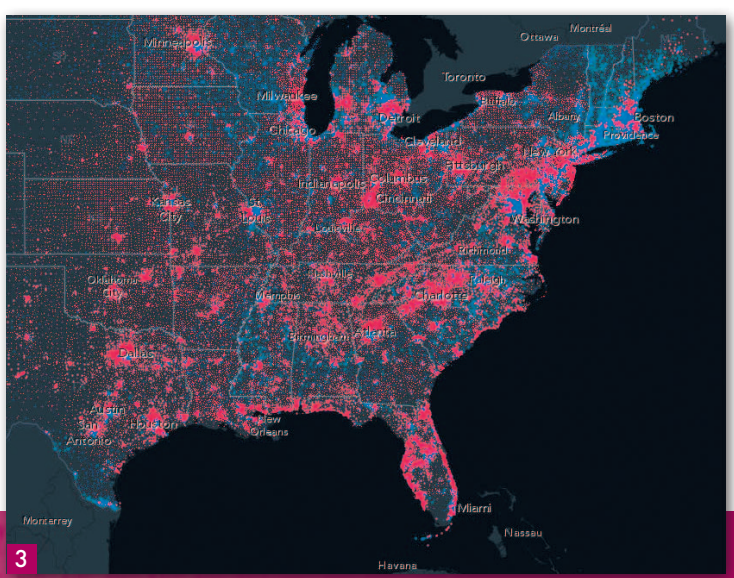


2

Własne opracowanie kartograficzne udostępniła także firma Esri wspólnie z agencją Associated Press. Pozwala ono porównać wyniki z opisową charakterystyką demograficzną stanu lub hrabstwa.

W Atlasie Wyborczym Uniwersytetu Stanforda (rys. 3), również wykonanym za pomocą rozwiązań Esri, próżno na razie szukać aktualnych danych. Ale za to pozwala on na dogłębne przestudiowanie wyników wyborów sprzed 4 lat. Można je bowiem wyświetlić na tle map prezentujących np. średni dochód mieszkańca, gęstość zaludnienia czy dominującą rasę. Wrażenie robi także wizualizacja w postaci diagramów kołowych wyników wyborów dla każdego lokalu wyborczego – przy odpowiednim oddaleniu zmieniają się one w skomplikowany obraz tysięcy kropek.

Dane publikowane przez naszą Państwową Komisję Wyborczą pozwoliłyby na wykonanie tego typu map dla Polski. Mimo to krajowe portale i gazety wciąż ograniczają się do prostych kartogramów. Czy zainspirują się amerykańskimi opracowaniami? To się okaże za rok (wybory do Parlamentu Europejskiego), w 2014 r. (do Sejmu i Senatu) lub w 2015 r. (wybory prezydenckie). ■



3

Jak starożytni postrzegali świat

Do 22 grudnia w Pałacu Krasińskich w Warszawie można podziwiać wystawę skarbów włoskiej kartografii renesansowej. Tak wyobrażano sobie świat w czasach przed wielkimi odkryciami geograficznymi, kiedy sądzono, że Słońce krąży wokół Ziemi.

Tabula Orbis (Mapa Świata) z „Geografii" Klaudiusza Ptolemeusza w redakcji Nicolausa Germanusa. Florencja, 1467 r. Sygnatura: rękopis BOZ 2

Ekspozycja pod hasłem „Świat Ptolemeusza. Włoska kartografia renesansowa w zbiorach Biblioteki Narodowej" prezentuje zabytki sztuki kartograficznej powstałe dzięki ówczesnej fascynacji nauką starożytnych Greków. Składa się na nią kopia traktatu „Geografia" Klaudiusza Ptolemeusza (ok. 100-168 r.) z trzydziestoma mapami w najsłynniejszej redakcji Nicolausa Germanusa z 1467 r. oraz XVI-wieczne morskie atlasy Antonia Milla i Angela Freducciego.

To wyjątkowa w skali światowej okazja obejrzenia wszystkich map atlasu opracowanego przez Germanusa. Pokazywany egzemplarz jako jedyny spośród niewielu zachowanych umożliwia eksponowanie wszystkich jego kart jednocześnie (pierwotnie mapy były zszyte i złożone na pół, nie zszyto ich po konserwacji przeprowadzonej w 2005 r., uznając, że każde otwieranie stron będzie niszczyć warstwy malarskie).

Przyjmuje się, że pochodzące z II wieku dzieło Ptolemeusza w oryginale zatytułowane było „Geographike hyphegesis", co znaczyło: wprowadzenie do kreślenia map. Składało się z 8 ksiąg, z których pierwsza określała zasady projekcji powierzchni kuli ziemskiej na płaszczyznę, a w kolejnych 6 autor zawarł koordynaty, czyli liczby określające położenie na kuli ziemskiej ponad 8 tys. miejscowości i innych punktów geograficznych. W ostatniej księdze opisane zostały zasady przyświecające autorowi w kreśleniu map poszczególnych regionów. Istotną część opracowania stanowiło też 27 map.

W średniowieczu dzieło zostało zapomniane, a będące jego częścią mapy nie zachowały się. Dopiero 1300 lat od jego stworzenia, w epoce odrodzenia, na podstawie zawartych w nim współrzędnych wykreślono od nowa mapy świata znanego starożytnym. Nicolaus Germanus nie był jedynym, który wykonał kopię tego dzieła, ale uważany jest za najwybitniejszego (do dziś na świecie zachowało się zaledwie kilkanaście egzemplarzy kopii przypisywanych Germanusowi, niektóre źródła mówią o 20). „Geografia" prezentowana w stolicy oprócz 27 map ptolemeuszowskich zawiera 3 wykreślone przez Germanusa na podstawie współczesnych mu danych geograficznych (określono je mianem *tabulae modernae*). Każda z 30 tablic atlasu zawierających mapy ma wymiary 41,5 na 58 cm. Wykonywane ręcznie na pergaminie, zdobione szczerym złotem są nie tylko zabytkiem kartografii, ale i dziełem sztuki.

Inicjał z podobizną Klaudiusza Ptolemeusza z karty zawierającej początek pierwszej księgi „Geografii" tegoż autora w redakcji Nicolausa Germanusa. Florencja 1467 r. Sygnatura: rękopis BOZ 2

Octaua tabula continet Sarmatiam que in ea est & Tauricam chersonesum... (Mapa Sarmacji Europejskiej i Chersonezu Taurydzkiego) z „Geografii"... Sygnatura: rękopis BOZ 2

Bezcenna kolekcja utworzona została przez założyciela Zamościa kanclerza Jana Zamoyskiego (1542-1603 r.) i przez cztery wieki była wzbogacana i uzupełniana staraniem kolejnych pokoleń rodu. Jak głosi tradycja, znajdujący się w zbiorach Biblioteki Narodowej egzemplarz „Geografii" został podarowany przez papieża Grzegorza XIII założycielowi ordynacji. Przed II wojną światową atlas wraz z innymi niezwykle cennymi zbiorami znajdował się w Bibliotece Ordynacji Zamojskiej przy Pałacu Błękitnym w Warszawie. Z zawieruchy wojennej ocalał niemal cudem z zaledwie niewielkim wycinkiem potężnej kolekcji. W 1946 roku to, co pozostało ze zbiorów Zamoyskich, ostatni ordynat Jan Zamoyski (1912-2002) przekazał Bibliotece Narodowej jako wieczysty depozyt. Ta wystawa upamiętnia właśnie ostatniego ordynata – w 100. rocznicę jego urodzin i 10. rocznicę śmierci. – Chciałbym podziękować Bibliotece Narodowej za to, że w trudnych latach przyjęła dziedzictwo Zamoyskich i, jak możemy się dzisiaj przekonać, znakomicie się z nim obchodzi – powiedział syn ordynata prezydent Zamościa Marcin Zamoyski podczas wernisażu, który odbył się 19 listopada.

Sexta Europe tabula Italiam continet & Cyrnum insulam... (Mapa Italii i Korsyki) z „Geografii"... Sygnatura: rękopis BOZ 2

Drogocenne zbiory prezentowane są w Pałacu Krasińskich w Warszawie w szklanych podświetlonych gablotach. Można je oglądać codziennie w godz. 12-20 (wstęp wolny). Ekspozycji towarzyszy specjalnie na tę okazję napisana książka Jacka Dehnela „Kosmografia, czyli trzydzieści apokryfów tułaczych" – inspirowany mapami Ptolemeusza literacki przewodnik po ekspozycji. Zwiedzający, przyglądając się mapom, może skorzystać z elektronicznego przewodnika, by wysłuchać naukowej lub literackiej narracji. Strony traktatu w wersji cyfrowej prezentowane są też na dużym dotykowym ekranie. Zarówno wystawę, jak i publikację pięknie wydanego katalogu, w którym m.in. znajdziemy reprodukcje map wraz z opisami opracowanymi przez historyka kartografii Lucynę Szaniawską, mecenatem objęło Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (w ramach programu „Dziedzictwo kulturowe"). Biblioteka Narodowa uruchomiła ponadto wirtualną wystawę w internecie (ptolemeusz.bn.org.pl).

Anna Wardziak

Fot. Bartek Warzecha

Podczas wernisażu wystawy (od prawej) prezydent Zamościa Marcin Zamoyski, dyrektor Biblioteki Narodowej dr Tomasz Makowski oraz dyrektor Muzeum Historycznego m.st. Warszawy Ewa Nekanda-Trepka

więcej na www.geoforum.pl

Sklepy

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

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

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

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

www.tpi.com.pl
Zapraszamy do naszych biur
WARSZAWA (22) 632-91-40
WROCŁAW (71) 325-25-15
POZNAŃ (61) 665-81-71
KRAKÓW (12) 411-01-48
GDAŃSK (58) 320-83-23
RZESZÓW (17) 862-02-41
Wyłączny przedstawiciel
TOPCON SOKKIA
Sprawdź nasz sklep on-line:
www.pomiar24.pl

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

Sklep Geodezyjny
40-318 **KATOWICE**
ul. Zimowa 39
tel. (32) 781-51-38
faks 781-51-39
Sklep on-line:
www.geomarket.pl

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

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

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

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

Oprogramowanie FME.
Konwersja i zarządzanie danymi przestrzennymi.
Sprzedaż Usługi Szkolenia
Warszawa, ul. Wita Stwosza 22
tel. (22) 848-73-13 w. 175
fme.globema.pl

GEOSERV Sp. z o.o.
– sprzęt i narzędzia pomiarowe dla geodezji i budownictwa
02-495 **WARSZAWA**
ul. Kościuszki 3,
tel. (22) 822-20-64

03-916 **WARSZAWA**
ul. Walecznych 11/1
tel./faks (22) 617-33-73
www.eu-hemisphere.pl
Wyłączny przedstawiciel w Polsce
Hemisphere GPS

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

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

FULLGEO
Profesjonalny sklep geodezyjny
WARSZAWA, ul. Łucka 7/9
ul. Prosta 28,
tel. 696 17-35-37
tel./faks (22) 250-16-52
info@fullgeo.pl
www.fullgeo.pl

Dystrybutor Getac, Durabook w Polsce
Elmark Automatyka Sp. z o.o.
ul. Niemcewicza 76
05-075 **Warszawa-Wesoła**
tel. 22-773-79-37
rugged@elmark.com.pl
www.rugged.com.pl

Serwisy

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

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

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

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

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

Serwis Instrumentów Geodezyjnych
40-318 **KATOWICE**
ul. Zimowa 39
tel. (32) 781-51-38
faks 781-51-39
serwis@geomatix.com.pl

Autoryzowane centrum serwisowe
Hemisphere GPS
www.eu-hemisphere.pl
Również serwis Geodimeter i Trimble oraz autoryzowany serwis Stabila
01-445 **WARSZAWA**,
ul. Ciołka 35/78
tel. (22) 836-83-94
www.geras.pl

Serwis sprzętu geodezyjnego PUH „GeoserV" Sp. z o.o.
02-495 **WARSZAWA**
ul. Kościuszki 3
tel. (22) 822-20-64

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

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

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

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

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

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

to miejsce czeka
na Twoje ogłoszenie
O SKLEPIE lub SERWISIE
i kosztuje tylko
640 zł + VAT
rocznie

Instytucje

Główny Urząd Geodezji i Kartografii, www.gugik.gov.pl
00-926 Warszawa
ul. Wspólna 2
- **główny geodeta kraju** – Kazimierz Bujakowski
tel. (22) 661-80-17
- **zastępca GGK** – Jacek Jarząbek
tel. (22) 661-82-66
- **dyrektor generalny** – Marzena Roszkowska
tel. (22) 661-84-32
- **Departament Geodezji, Kartografii i SIG**
dyrektor Jerzy Zieliński
tel. (22) 661-80-27
- **Departament Informacji o Nieruchomościach**
dyrektor Jarosław Wysocki
tel. (22) 661-81-35
- **Departament Informatyzacji i Rozwoju PZGiK**
dyrektor – wakat
tel. (22) 661-81-17
zastępca dyrektora
Danuta Piotrowska
- **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK**
dyrektor Andrzej Zaręba
tel. (22) 661-85-02
- **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych**
dyrektor Szczepan Majewski
tel. (22) 661-82-38
- **Departament Prawno-Legislacyjny**
dyrektor – wakat
tel. (22) 661-84-04
- **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej**
tel. (22) 661-81-79
- **CODGiK,** www.codgik.gov.pl
01-102 Warszawa
ul. J. Olbrachta 94 B
punkt obsługi klienta:
tel. (22) 532-25-81

Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji , www.mac.gov.pl
02-591 Warszawa
ul. Batorego 5
- **Departament Administracji Publicznej**
00-505 Warszawa
ul. Wspólna 2/4
tel. (22) 661-88-69

Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej
00-928 Warszawa
ul. Wspólna 2/4
- **Departament Gospodarki Nieruchomościami**
tel. (22) 661-82-14

Ministerstwo Obrony Narodowej
- **Zarząd Analiz Wywiadowczych i Rozpoznawczych – P2**
00-909 Warszawa
Al. Jerozolimskie 97
tel. (22) 687-98-62
www.sgwp.wp.mil.pl

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
00-930 Warszawa
ul. Wspólna 30
- **Departament Gospodarki Ziemią**
tel. (22) 623-13-41
- **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów**
tel. (22) 623-13-54

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

Organizacje

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

Polska Geodezja Komercyjna – Krajowy Związek Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych
01-252 Warszawa
ul. Przyce 20
tel./faks (22) 532-80-59
www.geodezja-komerc.com.pl

Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji (Sekcja Naukowa SGP)
tel. (22) 234-76-94
a.bujakiewicz@gik.pw.edu.pl

Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej
02-781 Warszawa
ul. rtm. W. Pileckiego 112/5
tel. (22) 409-43-87
www.ptip.org.pl

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

Stowarzyszenie Kartografów Polskich
51-601 Wrocław
ul. J. Kochanowskiego 36
tel. (71) 372-85-15
www.polishcartography.pl

Prenumerata GEODETY

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2013:
- **Roczna – 272,16 zł**, w tym 8% VAT.
- **Roczna studencka/uczniowska – 181,44 zł**, w tym 8% VAT. Warunkiem uzyskania zniżki jest przesłanie do redakcji kserokopii ważnej legitymacji studenckiej (tylko studia na wydziałach geodezji lub geografii) lub uczniowskiej (tylko szkoły geodezyjne).
- **Pojedynczego egzemplarza – 22,68 zł**, w tym 8% VAT.
- **Roczna zagraniczna – 544,32 zł**, w tym 8% VAT.

Najwygodniej złożyć zamówienie, korzystając z formularza **w zakładce Prenumerata na www.geoforum.pl.**
W każdym przypadku prenumerata obejmuje koszty wysyłki.
Warunkiem realizacji zamówienia jest otrzymanie przez redakcję potwierdzenia z banku o dokonaniu wpłaty na konto:
04 1240 5989 1111 0000 4765 7759.
Po upływie okresu prenumeraty automatycznie wystawiamy kolejną fakturę, w związku z czym o informacje na temat ewentualnej rezygnacji prosimy przed upływem tego okresu.
Egzemplarze archiwalne można zamawiać do wyczerpania nakładu.
Realizujemy zamówienia telefoniczne i internetowe:
tel. (22) 646-87-44 lub prenumerata@geoforum.pl.
GEODETA jest również dostępny na terenie kraju:
- **Kobylnica - PUH GEOIDA Jan Jerzyk**, ul. Leśna 9, tel. (59) 842-96-35;
- **Rzeszów – Sklep GEODETA**, ul. Cegielniana 28a/12, tel. (17) 853-26-90;
- **Warszawa – Infopomiar**, ul. Bartycka 20/24, tel. (22) 841-03-82.

W kraju

Grudzień

(10.12) Warszawa
Tematem seminarium kartograficznego na UW będą źródła danych o lokalizacji toponimów leśnych
→www.wgsr.uw.edu.pl/kartografia/zebrania.html

(19.12) Warszawa
Seminarium pod hasłem „Udostępnianie danych przestrzennych w modelu cloud computing" organizowane przez Centrum Promocji Informatyki
→www.cpi.com.pl/imprezy/2012/giswp

Styczeń 2013

(14.01) Warszawa
Kartograficzna prezentacja obszarów zagrożonych klęskami żywiołowymi w Norwegii będzie tematem seminarium kartograficznego na UW
→www.wgsr.uw.edu.pl/kartografia/zebrania.html

Marzec 2013

(14-16.03) Warszawa, Białobrzegi
XI Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu „Aktualne problemy w geodezji inżynieryjnej"; szczegóły w ramce obok
→konferencje.gik.pw.edu.pl

Kwiecień 2013

(04-06.04) Białystok
XXXV Olimpiada Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej – etap okręgowy i centralny
→www.sgp.geodezja.org.pl

Czerwiec 2013

(05-06.06) Kielce
Targi Wiedzy i Rozwiązań Geoinformacyjnych GIS Meeting
→www.targikielce.pl

(07-09.06) Lidzbark Warmiński
XXXVIII Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Geodetów Polskich pod hasłem „Geodezja fundamentem systemu informacyjnego państwa"
→www.sgp.geodezja.org.pl

(19-21.06) Gdynia
Transnav 2013 – 10. Międzynarodowa Konferencja na temat Nawigacji Morskiej i Bezpieczeństwa Transportu Morskiego organizowana przez Akademię Morską w Gdyni
→http://transnav2013.am.gdynia.pl

Na świecie

Luty 2013

(11-13.02) USA, Denver
Światowe Forum LiDAR-owe
→www.lidarmap.org

(17-23.02) Austria, Obergurgl
17. Międzynarodowy Tydzień Geodezyjny
→www.mplusm.at/ifg

Marzec 2013

(07-08.03) Irlandia, Dublin
Konferencja organizacji EUROGI promującej dostęp do informacji geograficznej oraz jej zastosowań
→www.eurogi.org

Kwiecień 2013

(24-26.04) Rosja, Nowosybirsk
GEO-Syberia 2013 – międzynarodowa wystawa i kongres naukowy z zakresu geodezji, kartografii, geologii, geofizyki, katastru, GIS itp.
→itcsib.ru

Czerwiec 2013

(16-22.06) Bułgaria, Albena
13. międzynarodowa interdyscyplinarna konferencja oraz targi SGEM 2013 (Surveying Geology & Mining Ecology Management)
→www.sgem.org

(30.06-05.07) Finlandia, Helsinki
25. Międzynarodowa Konferencja Historii Kartografii
→ichc2013.fi

Lipiec 2013

(08-12.07) USA, San Diego
Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania Firmy Esri
→www.esri.com

(21-26.07) Australia, Melbourne
Międzynarodowe Sympozjum IGARSS (International Geoscience and Remote Sensing)
→www.igarss2013.org

Sierpień 2013

25-30.08 Niemcy, Drezno
26. Międzynarodowa Konferencja Kartograficzna
→www.icc2013.org

Wrzesień 2013

(01-06.09) Niemcy, Poczdam
Kongres Międzynarodowej Asocjacji Geodezji (IAG, International Association of Geodesy)
→www.iag2013.org

Październik 2013

(08-10.10) Niemcy, Essen
Intergeo – targi, na których prezentowany jest najnowszy sprzęt i oprogramowanie geodezyjne czołowych producentów z całego świata
→www.intergeo.de

GEODETA POLECA

14-16 marca 2013, Warszawa, Białobrzegi
XI Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu „Aktualne problemy w geodezji inżynieryjnej"

Zbliżająca się edycja konferencji organizowana jest z okazji 100. rocznicy urodzin prof. Tadeusza Lazzariniego. Spotkanie z udziałem zaproszonych gości zagranicznych ma na celu przegląd aktualnej sytuacji w zakresie geodezji inżynieryjnej oraz wymianę poglądów i doświadczeń między różnymi ośrodkami naukowo-badawczymi i podmiotami wykonawstwa geodezyjnego, a także wytyczenie kierunków rozwoju geodezji inżynieryjnej w nawiązaniu do światowych trendów. Z uwagi na interdyscyplinarny charakter geodezyjnych pomiarów inżynieryjnych mile widziani będą przedstawiciele dyscyplin technicznych, takich jak: mechanika konstrukcji, geotechnika, budownictwo wodne, budownictwo podziemne, budowa maszyn czy górnictwo.

Tematyka konferencji:
1. Techniki satelitarne w geodezyjnych pomiarach inżynieryjnych (systemy autonomiczne, systemy hybrydowe)
2. Instrumentarium i techniki pomiarowe (nowoczesne wideotachimetry, INSAR, sensory itp.)
3. Monitorowanie konstrukcji znajdujących się pod obciążeniem statycznym i dynamicznym
4. Pomiary inżynieryjne w geotechnice, geodynamice, budownictwie podziemnym i górnictwie
5. Teleinformatyka w geodezji inżynieryjnej
6. Skanowanie laserowe w geodezji inżynieryjnej
7. Teoretyczne aspekty geodezyjnych pomiarów inżynieryjnych
8. Geodezja inżynieryjna w monitorowaniu zagrożeń konstrukcji inżynierskich i budowlanych

Przewidziana jest również sesja posterowa oraz forum dyskusyjne w zakresie standardów technicznych w geodezji inżynieryjnej oraz przepisów prawnych dotyczących geodezyjnych pomiarów inżynierskich. Zaplanowano także pokaz nowoczesnych instrumentów i technologii stosowanych w pracach z zakresu geodezji inżynieryjnej.

Patronat medialny nad konferencją objęła redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl

Organizatorzy: Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, Stowarzyszenie Geodetów Polskich oraz Komitet Geodezji Polskiej Akademii Nauk

Informacje: konferencje.gik.pw.edu.pl

Księgarnia geoforum.pl

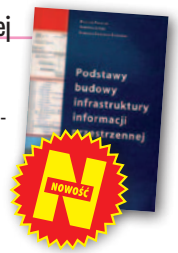
Pełna oferta i zakupy na www.geoforum.pl

Z dziejów kartografii Mazowsza i ziem sąsiednich XVII-XX w.

Henryk Bartoszewicz; publikacja jest wynikiem kilkuletnich badań autora, ilustruje ją 48 barwnych rycin z najbardziej interesującymi mapami z obszernymi opisami katalogowymi; ok. 250 stron, wyd. GEODETA Sp. z o.o., Akademia Humanistyczna w Pułtusku, Warszawa – Pułtusk 2012

00-977 ..... 80,00 zł

Podstawy budowy infrastruktury informacji przestrzennej



Wojciech Pachelski, Agnieszka Chojka i Agnieszka Zwirowicz-Rutkowska; książka przedstawia podstawowe koncepcje, pojęcia, i metody znormalizowanej metodyki modelowania informacji geograficznej stosowane w europejskich i krajowych projektach budowy IIP; 222 strony, Wydawnictwo UWM w Olsztynie, Olsztyn 2012

00-976 ..... 31,50 zł

Łódź na mapach 1793-1939

Maciej Janik, Jacek Kusiński, Mariusz Stępniewski, Zdzisław Szambelan; prezentuje dzieje Łodzi przez pryzmat map, zawiera reprodukcje map i planów uzupełnione zdjęciami lotniczymi współczesnej Łodzi oraz tekstami o jej historii; 200 stron, Wyd. Jacka Kusińskiego, Łódź 2012

00-975 ..... 135,00 zł

Podziały nieruchomości – komentarz

Zygmunt Bojar; III wydanie książki o procedurach i zasadach obowiązujących przy podziałach nieruchomości; zawiera wzory dokumentów; pokazuje relacje przepisów z zakresu podziałów z przepisami dotyczącymi m.in. planowania przestrzennego; 412 stron, Wyd. Gall, Katowice 2012

00-974 ..... 98,70 zł

Geodezja I

Jerzy Ząbek; VI wydanie obejmujące m.in. informacje nt. teorii błędów czy rachunku współrzędnych prostokątnych do obliczeń geodezyjnych; opisuje metody sporządzania map wielkoskalowych, proste instrumenty i metody pomiarowe; 268 stron, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2012

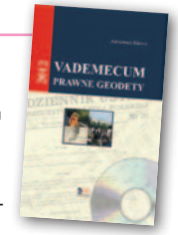
00-973 ..... 30,00 zł

Kartografia tematyczna

Wiesława Żyszkowska, Waldemar Spallek, Dorota Borowicz; kompendium wiedzy o kartografii tematycznej; obejmuje zagadnienia: semiotyki i wizualizacji kartograficznej, przetwarzania danych oraz grup map tematycznych: fizycznogeograficznych i społeczno-gospodarczych; 344 strony, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012

00-972 ..... 49,90 zł

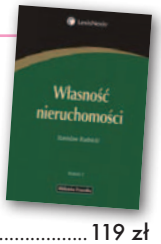
Vademecum prawne geodety 2012



Adrianna Sikora; VI wydanie publikacji zawierającej komplet zaktualizowanych uregulowań prawnych niezbędnych do wykonywania zawodu geodety; I część to wykaz tematyczny przepisów prawnych, a II – obszerny zbiór ustaw i rozporządzeń; do książki dołączono płytę; 1112 stron, Wydawnictwo Gall, Katowice 2012

00-971 ..... 199,00 zł

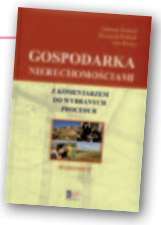
Własność nieruchomości



Stanisław Rudnicki; trzecie wydanie kompleksowego opracowania nt. prawnych aspektów nieruchomości, w tym: rozgraniczania nieruchomości, scalania i wymiany gruntów, EGiB, służebności gruntowych i przesyłu; 480 stron, LexisNexis, Warszawa 2012

00-970 ..... 119 zł

Gospodarka nieruchomościami



Sabina Źróbek, Ryszard Źróbek, Jan Kuryj; drugie, poszerzone i zaktualizowane wydanie kompendium teoretycznej i praktycznej wiedzy z zakresu gospodarki nieruchomościami, zwłaszcza w aspekcie geodezyjnym i rzeczoznawstwa majątkowego; zawiera komentarz do wybranych procedur; 520 stron, Wydawnictwo Gall, Katowice 2012

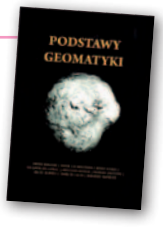
00-969 ..... 138 zł

Podstawy planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego

Ryszard Cymerman (red.); trzecie wydanie skryptu pracowników UWM, w którym opisano zasady tworzenia opracowań planistycznych oraz korzystania z nich; 260 stron, Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2011

00-968 ..... 33,60 zł

Podstawy geomatyki



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

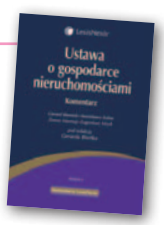
00-966 ..... 40,01 zł

Regulowanie stanu prawnego nieruchomości pod drogi

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

00-962 ..... 113 zł

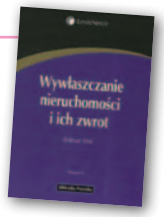
Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz



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

00-951 ..... 240,45 zł

Wywłaszczanie nieruchomości i ich zwrot



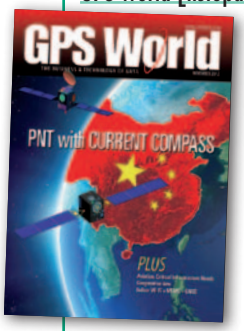
Tadeusz Woś; V wydanie publikacji uwzględniające nowy stan prawny oraz bogate (publikowane i niepublikowane) orzecznictwo sądowe z tego zakresu; zawiera monograficzne omówienie problematyki wywłaszczenia nieruchomości i ich zwrotu; 592 strony, LexisNexis, Warszawa 2011

00-890 ..... 139,00 zł

Uwaga: Wysyłka książek i wydawnictw na CD pocztą za pobraniem na koszt odbiorcy (ok. 10 zł)

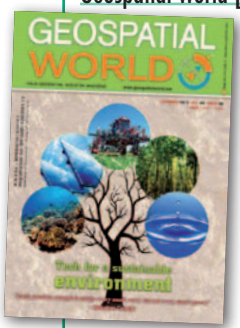
WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

GPS World [listopad 2012]



Konstelacja chińskiego systemu nawigacji satelitarnej Compass składa się już z 16 aparatów, co pozwoli na ogłoszenie jeszcze w tym roku jego pełnej operacyjności nad obszarem Azji i Pacyfiku. Nim to jednak nastąpi, zespół naukowców z Uniwersytetu w Wuhan postanowił zbadać, jaką dokładność zaoferuje Compass. Ze szczegółowymi wynikami tych analiz można zapoznać się w artykule pt. **„What is Achievable with the Current Compass Constelation"**.

Geospatial World [październik 2012]



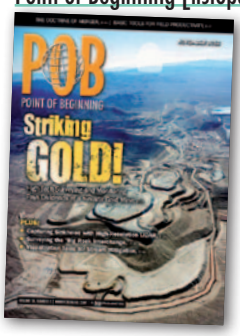
Tematem numeru jest GIS w ochronie przyrody. Ciekawy głos w tej sprawie zabiera Diego Cruz z Uniwersytetu w Teksasie. W artykule pt. **„Breaking new ground"** przekonuje, że projekt o tej tematyce nie musi być tylko czysto naukową dywagacją mającą znaczenie bardziej dla zwierząt i roślin niż dla człowieka. Jako dowód podaje realizowany przez swoją uczelnię projekt oceny wrażliwości poszczególnych regionów Afryki na klęski żywiołowe. Jak podsumowuje, dzięki narzędziom GIS udało się opracować dokładne mapy będące źródłem cennych informacji dla polityków, którym leży na sercu dobrobyt kontynentu.

Kogo potrzeba do zbudowania geoportalu? Większość powie, że speca od GIS-u i informatyki. Czasem niezbędny będzie także ekspert z dziedziny, z którą powiązany jest serwis – hydrolog, klimatolog czy urbanista. Ale autorzy artykułu pt. **„Marrying GIS with cultural psychology"** proponują, by do zespołu zaprosić także psychologa! Jak tłumaczą, geoportal jest pożytecznym narzędziem umożliwiającym np. aktywizację lokalnych społeczności. W praktyce nie wygląda to jednak tak różowo. Tworząc geoportal, łatwo można bowiem zapomnieć o różnicach kulturowych występujących w społeczeństwie. W ten sposób ważne informacje trafiają tylko do wąskiej grupy odbiorców. Psycholog może tymczasem pomóc dotrzeć z GIS-em do szerszego grona obywateli.

GeoInformatics [7/2012]

Zdaniem amerykańskiego ekonomisty Jeremiego Rifkina jesteśmy właśnie u szczytu „trzeciej rewolucji przemysłowej". Pierwszą zainicjowało wynalezienie maszyny parowej, osiągnięciem drugiej jest m.in. elektryczność i silnik spalinowy, a trzecią rozpoczęło wynalezienie komputera. Zdaniem Adama Springa ta ostatnia wprowadza do geodezji zupełnie nową jakość. Dotychczas, by prowadzić pomiary geodezyjne, należało bowiem posiadać specjalistyczne instrumenty. Już teraz są one jednak wypierane przez odpowiednio dostosowany sprzęt amatorski – np. smartfon z odbiornikiem GPS i odpowiednią aplikacją czy prosty cyfrowy aparat fotograficzny przyczepiony do zdalnie sterowanego samolotu. Spring sprawdził przydatność takich rozwiązań przy inwentaryzacji zabytkowych terenów górniczych w Kornwalii, a rezultaty eksperymentu opisał w artykule pt. **„The Third Industrial Revolution"**.

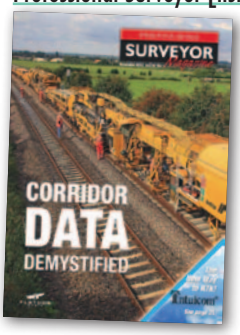
Point of Beginning [listopad 2012]



Amerykański geodeta Richard Musselman trafił na żyłę złota. Dosłownie! Przyszło mu bowiem pełnić funkcję głównego geodety w kopalni złota w Newadzie. Ale to wcale nie znaczy, że praca jest łatwa i przyjemna oraz że przynosi krociowe zyski. Wręcz przeciwnie! Jak opowiada Musselman, warunki są bardzo ciężkie. Pracować trzeba zarówno w palącym słońcu, jak i głęboko pod ziemią. Specyfika pomiarów wymaga łączenia różnych technologii: stacji referencyjnych, odbiorników RTK, tachimetrów i systemów monitoringu, a wkrótce dojdą bezpilotowce. Do tego właściciel kopalni cały czas wymaga cięcia kosztów. Więcej o wyzwaniach dla geodety w kopalni złota w artykule pt. **„Rock Solid"**.

W numerze warto także przeczytać wywiad pt. **„Passionate about the Profession"**, by zobaczyć, jak wygląda amerykański geodeta pełen pasji do swojego zawodu. Jak przekonuje bohater rozmowy William Buntrock, nawet w kryzysie powinno brać się tylko te zlecenia, które wydają nam się ciekawe. Należy także wspierać lokalne organizacje charytatywne oraz dbać o młode pokolenie geodetów.

Professional Surveyor [listopad 2012]



Dostawcy oprogramowania dla GIS-u i geodezji kładą coraz większy nacisk na promowanie technologii przetwarzania w chmurze. Zachwalają w niej m.in. brak konieczności inwestowania w serwery, łatwy dostęp do software'u i danych z dowolnego miejsca czy elastyczne licencjonowanie produktów. Wśród tych peanów na cześć chmury nie mówi się jednak nic o jej wadach, a tych można wymienić sporo. Lukę wypełnia interesujący artykuł pt. **„Cloud Computing"**, którego autor poddaje krytycznej analizie kilka popularnych usług w chmurze, wyliczając m.in. koszty ich wykorzystania oraz zwracając uwagę na ich niekiedy mocno ograniczone możliwości. Główny wniosek z publikacji jest taki, że choć cloud computing jest dla naszej branży bardzo obiecującym rozwiązaniem, to na razie trzeba do niego podchodzić z dużą ostrożnością.

GIS Science [3/2012]

Niemal każde obchody Dnia GIS zaczynają się od przypomnienia przez organizatorów, że 80% decyzji podejmowanych we współczesnym świecie bazuje na danych przestrzennych. Dociekliwi naukowcy z Instytutu Kartografii Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie postanowili jednak sprawdzić, jakie jest źródło tych danych. Okazało się, że wartość ta nie jest poparta żadnymi konkretnymi wyliczeniami. Niemieccy kartografowie postanowili więc zweryfikować, w jakim stopniu te słynne 80% odpowiada rzeczywistości. Wyniki swoich badań opublikowali w artykule pt. **„Forschngsergebnisse zur Frage: haben 80% aller Informationen einen Raumbezug?"**.

Oprac. JK

Najnowsza książka Henryka Bartoszewicza już w księgarni Geoforum.pl

Doskonały prezent pod choinkę!

28 artykułów
48 map i planów
230 stron

STONEX

JAKBY NIE PATRZEĆ - STONEX

NOWA RODZINA ODBIORNIKÓW GNSS

S9III - DLA PROFESJONALISTÓW

S8 - DLA WYMAGAJĄCYCH

S7 - DLA WYGODNYCH

CZERSKI SINCE 1928
www.czerski.com

Czerski Trade Polska Sp. z o.o.
Wyłączne Przedstawicielstwo w Polsce firmy STONEX

Al. Niepodległości 219, 02-087 Warszawa,
tel. (22) 825 43 65, fax (22) 825 06 04