MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

STYCZEŃ 2015

NR 1 (236) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 29,16 ZŁ (w tym 8% VAT)

ILE PAŃSTWA W GEODEZJI?

Kataster w świetle regulacji prawnych z 2014 r.

▶ Jak poprawić polską geodezję – radzi Bogdan Grzechnik s. 20
▶ Przypadki z praktyki przedstawia sędzia Magdalena Durzyńska s. 24
▶ Geodeci z WPG na budowie Warsaw Spire s. 38
▶ Wywiady z prof. W. Wilkowskim s. 28 i dr. A. Krawczykiem s. 44

GEOMAX – szwajcarska jakość, innowacyjna technologia, oprogramowanie X-Pad, przystępna cena. Umów się na prezentację u autoryzowanego przedstawiciela

Geoline
Profesjonalne techniki pomiarowe

ul. Knurowska 8,
41-800 ZABRZE,
tel/faks 32 244 36 61,
e-mail: geoline@geoline.pl

województwa:
śląskie, dolnośląskie,
opolskie, małopolskie,
świętokrzyskie,
podkarpackie, lubelskie,
mazowieckie, podlaskie

GEOMAX

Nowy Rok 2015
w Chmurze

GEMAT

ul. Toruńska 109,
85-844 BYDGOSZCZ,
tel. 52 321 40 82,
e-mail: gemat@gemat.pl

województwa:
kujawsko-pomorskie,
pomorskie,
warmińsko-mazurskie,
zachodniopomorskie,
lubuskie, wielkopolskie,
łódzkie

PART OF HEXAGON

Pasztet na nowy rok

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Pruszkowski
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1421.2014.5635
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2014 12. 16
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	STAROSTY [illegible] INSPEKTOR ds. kontroli geodezyjnej

Ten artykuł miał być o czym innym. Miał podjąć temat reformy naszej branży, bo w styczniowym wydaniu GEODETY szukamy wraz z autorami artykułów odpowiedzi na zasadnicze pytania: Ile państwa powinno być w geodezji? Czym w istocie musi zajmować się administracja publiczna, a co mogą wykonywać podmioty prywatne? Jak my, geodeci, możemy wpłynąć na przyspieszenie tempa wzrostu gospodarczego kraju? Kataster razem z księgami wieczystymi czy osobno? Co z przyszłą nowelizacją *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*?

Jednak tuż przed świętami wybuchła prawdziwa bomba i całkiem inny temat zdominował fora dyskusyjne geodetów. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Lublinie wydał mianowicie wyrok (jeszcze nieprawomocny), zgodnie z którym klauzulowanie dokumentów w trybie art. 12b ust. 5 *Pgik* ma się odbywać z urzędu i na dodatek nieodpłatnie (s. 10). Do tej pory w niemal wszystkich powiatach (wyjątkiem było starostwo w Wejherowie, i to podobno jedynym) geodeta, który chciał uzyskać klauzule na dokumentach dla klienta, musiał złożyć w tym celu stosowny wniosek, a następnie wnieść opłatę, która często przewyższała opłatę za udostępnianie materiałów z zasobu. A powinno być bez wniosku i bez opłaty, co zresztą wcześniej podnosiło wielu geodetów wykonawców.

Oczywiście jedna jaskółka wiosny nie czyni, a wyrok WSA, niestety, nie obliguje do niczego innych starostów poza starostą biłgorajskim, który „miał pecha" być stroną w tej sprawie. Co więcej, możliwy jest taki wariant, że sprawa trafi do NSA, a ten zmieni wyrok na przykład ze względu na „groźbę znaczącego zmniejszenia przychodów państwowego zasobu". Po raz kolejny widzimy jednak, że administracja nie zawsze ma rację i warto o swoje walczyć.

Tak więc już na początku roku szykuje się spore zamieszanie wynikające z tej nieszczęsnej lipcowej nowelizacji. Ciekawe, jak zachowają się poszczególne starostwa. Bo komu dziękować za ten pasztet, to chyba wiadomo.

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

W NUMERZE

KRAJ

Plusy i minusy 2014 8
Miniony rok wielu geodetów zapamięta z felernych zmian w prawie. Ale w naszym dorocznym podsumowaniu postaramy się udowodnić, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy były też powody do optymizmu

PRAWO

Uwierzytelnianie na cenzurowanym 10
Klauzulowanie dokumentów geodezyjnych ma się odbywać z urzędu, a więc nieodpłatnie – orzekł 18 grudnia 2014 r. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Lublinie

Pomysły na poprawę stanu polskiej... 20
To, że geodezja wymaga pilnych zmian, widać choćby z ostatnich posiedzeń PRGiK. **Bogdan Grzechnik** zastanawia się, co można zrobić, aby nasz zawód nie staczał się po równi pochyłej

Roszczenia po latach 24
Materiałem o odszkodowaniu za działki wydzielone pod drogi publiczne inicjujemy cykl artykułów, w którym sędzia **Magdalena Durzyńska** omawia przypadki z praktyki sądowej związane z zagadnieniami geodezyjno-prawnymi

Sprawiedliwsza dyscyplina 26
Kto i jak będzie karać geodetów?

Wyrównanie ścisłe i już! 32
Uwagi i propozycje dotyczące pomiarowej osnowy sytuacyjnej w świetle standardów

ZAWÓD

U mechanika jak u geodety 13

Hiszpania wychodzi z kryzysu 50
Studenci AGH przedstawiają możliwości kształcenia i perspektywy zawodowe za granicą (część 4)

POLITYKA

Ile państwa w geodezji? 14
W jakim zakresie w obszarze geodezji powinno działać państwo poprzez sprawowanie funkcji administracyjnych? Odpowiadając na to pytanie, autorzy omawiają koncepcję segmentu administracji publicznej działającego w tym obszarze wraz z przesłankami uzasadniającymi potrzebę jej realizacji

WYWIAD

Ewidencja gruntów epigonem socjalizmu 28
W ramach cyklu „Poczet Profesorów PW" wywiad z **prof. Wojciechem Wilkowskim**, specjalistą w zakresie geodezji leśnej, katastru oraz gospodarki nieruchomościami na obszarach wiejskich

Programowanie sukcesu 44
Jak i po co uczyć studentów geodezji programowania – wyjaśnia **dr Artur Krawczyk** z AGH w Krakowie, laureat nagrody „Wykładowca roku 2014" przyznawanej przez firmę Bentley Systems

PROJEKT

Wszystko płynie 38
Jakie wyzwania stoją przed geodetami z Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego przy obsłudze powstającego na warszawskiej Woli kompleksu Warsaw Spire?

Studenci na praktyki i staże! 48
Klaster GEOPOLI pracuje nad projektem dotyczącym praktyk i staży dla studentów

IMPREZA

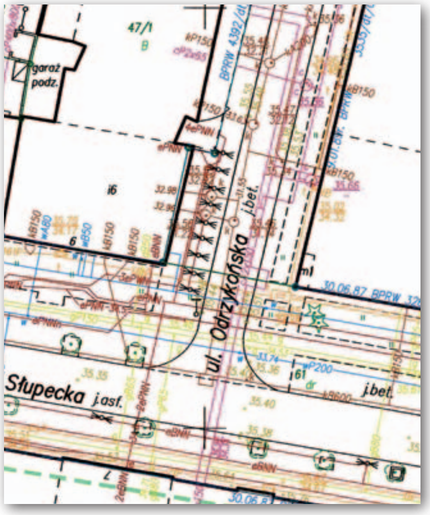
Dzień GIS po raz 15. 52

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, Damian Czekaj, Bogdan Grzechnik.
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)

GGK ws. zmuszania do aktualizacji EGiB

Czy ośrodek ma prawo żądać od wykonawcy mapy do celów projektowych aktualizacji EGiB? Na wątpliwości Geodezyjnej Izby Gospodarczej w tej sprawie odpowiedział na początku grudnia główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski.
Powodem wrześniowej interwencji GIG były problemy, jakie napotykają geodeci w niektórych powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej. Przy wykonywaniu map do celów projektowych (MdcP) coraz częściej stawiani są oni w sytuacji, w której ODGiK-i uzależniają przyjęcie danej pracy do zasobu od wykonania dodatkowych asortymentów prac, które w ocenie Izby nie są bezpośrednio związane z przedmiotem zgłoszenia. Sytuacje takie mają miejsce w stanach faktycznych, w których wraz z wnioskiem o przyjęcie do zasobu wykonanego operatu ujawnione zostaje, że dane zawarte w EGiB nie są zgodne ze stanem w terenie.
W takich przypadkach wykonawcy są obligowani do sporządzania i przedkładania dodatkowej dokumentacji geodezyjnej w celu dokonania aktualizacji danych w EGiB. Niekiedy wymaga się od nich nie tylko przedłożenia wykazu zmian danych ewidencyjnych, ale także przedstawienia stosownego wniosku pochodzącego od właściciela danej nieruchomości. O ile sytuacja taka nie budzi większych zastrzeżeń, gdy właścicielem nieruchomości jest zleceniodawca geodety, o tyle staje się to kuriozalne, gdy podmioty te nie są tożsame – podkreśla GIG. Powyższa praktyka w istocie sprowadza się do tego, że w ramach wykonywania MdcP – a zatem pracy, która ma polegać na aktualizowaniu treści mapy zasadniczej – wykonawcy dokonują również aktualizacji EGiB, która to winna być przedmiotem odrębnego zlecenia (np. modernizacji EGiB). Zdaniem GIG takie działanie jest niezgodne z obowiązującym prawem, także biorąc pod uwagę ostatnią nowelizację *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*.

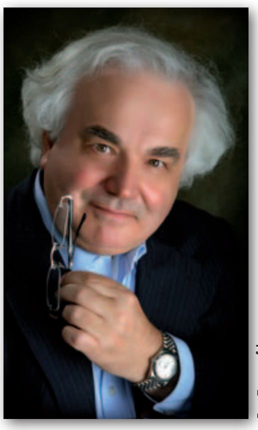


Główny geodeta kraju nie zgadza się jednak z opinią GIG. Przypomina, że rozporządzenie **ws. rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie przy sporządzaniu MdcP** wymaga aktualności mapy zasadniczej zarówno dla obszaru inwestycji, jak i obszaru otaczającego ten teren w pasie co najmniej 30 m, a w razie konieczności ustalenia strefy ochronnej – także dla tej strefy. A treścią mapy zasadniczej są również działki oraz budynki.
Analizując te oraz inne obowiązujące przepisy, GGK dochodzi do wniosku, że: „Jeżeli w trakcie wykonywania prac geodezyjnych mających na celu opracowanie mapy do celów projektowych ich wykonawca zidentyfikuje w 30-metrowym pasie otaczającym teren planowanej inwestycji budynki, które nie zostały dotychczas ujawnione w EGiB, powinien pozyskać i utrwalić w dokumentacji przekazywanej do PZGiK, oprócz odpowiednich danych geometrycznych, również dane określające status budynków i ich główną funkcję, a także numery porządkowe, jeżeli zostały tym budynkom nadane. Umożliwi to ujawnienie tych obiektów w EGiB oraz aktualizację mapy zasadniczej. Należy przy tym zwrócić uwagę, że dane te są także treścią mapy do celów projektowych".
Na koniec Kazimierz Bujakowski odnosi się do sugestii GIG, wg której to organy służby geodezyjnej i kartograficznej powinny przejąć pełną odpowiedzialność za utrzymanie w aktualności bazy danych EGiB, GESUT oraz BDOT500. Zdaniem GGK taka sytuacja wymusiłaby na starostach i prezydentach miast konieczność udzielania na dużą skalę zamówień publicznych oraz tworzenia odpowiednich jednostek organizacyjnych. Pełna treść listu GGK do GIG na Geoforum.pl 9 grudnia.

JK

Dr Włodzimierz Lewandowski laureatem prestiżowej nagrody

Zawodowo przez lata zajmujący się pomiarem czasu **dr Włodzimierz Lewandowski** 2 grudnia w Bostonie odebrał prestiżową nagrodę Precise Time and Time Interval (PTTI) przyznawaną przez Instytut Nawigacji w Manassas. Jej laureatami zostają uczeni zajmujący się kategorią czasu (w ich gronie są m.in.: dr Norman F. Ramsey – laureat nagrody Nobla z fizyki w 1989 r. za wkład w konstrukcję zegarów atomowych, Roger Lee Easton – twórca GPS, dr Leonard S. Cutler – twórca zegarów atomowych, czy prof. Bernard René Guinot – współtwórca skal czasu TAI i UTC oraz definicji sekundy).


Fot. Timeonfilm

Dr Lewandowski do 1 czerwca 2014 r. przez blisko 30 lat pracował w Międzynarodowym Biurze Miar i Wag w Sèvres pod Paryżem na stanowisku naczelnego fizyka (obecnie na emeryturze). Jest absolwentem Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej (1975), studia doktoranckie z geodezji satelitarnej odbywał w Instytucie Geofizyki PAN, oddelegowany w 1980 roku do francuskiego Państwowego Instytutu Geograficznego uzyskał tam tytuł doktora.

Obecnie jest doradcą Grupy Parlamentarnej ds. Przestrzeni Kosmicznej oraz doradcą Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji ds. systemu Galileo, został też zaproszony do prac nad tworzeniem Polskiej Agencji Kosmicznej POLSA. Jest członkiem m.in. Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN (przewodniczy zespołowi ds. systemu Galileo i współprzewodniczy zespołowi ds. programu Copernicus), członkiem Rady Naukowej Centrum Badań Kosmicznych PAN. Dr Lewandowski od 25 lat przewodniczy Podkomitetowi Czasu Civil GPS Service Interface Committee (CGSIC) Departamentu Transportu USA, współprzewodniczy również dwóm komitetom programowym ESA (ds. Nawigacji Satelitarnej i ds. Telekomunikacji Satelitarnej).

AW

Mamy koncepcję samorządu zawodowego

Po 10 miesiącach prac specjalny zespół powołany przez pięć organizacji zawodowych przedstawił 19 grudnia 25-stronicowy dokument pn. „Koncepcja samorządu zawodowego geodetów i kartografów". Jak czytamy we wstępie opracowania, powstanie samorządu zawodowego geodetów i kartografów przysięgłych ma na celu uregulowanie zasad wykonywania tych zawodów dla możliwie najlepszego zaspokajania istotnych potrzeb obywateli i państwa. Zdaniem autorów tego rozwiązania taka regulacja stworzy właściwe mechanizmy, z jednej strony w sposób ciągły weryfikujące specjalistyczne kwalifikacje oraz zapewniające stosowanie odpowiednich procedur zawodowych, a z drugiej pozwalające na nadzorowanie i dyscyplinowanie dla osiągania najwyższych standardów świadczonych usług. W dokumencie m.in. wyszczególniono 20 czynności, które powinny być zastrzeżone dla geodety i kartografa przysięgłego.

Jednostkami organizacyjnymi samorządu powinny być: Krajowa Izba Geodetów i Kartografów z siedzibą w Warszawie oraz okręgowe izby geodetów i kartografów. Miałby on zrzeszać osoby, które posiadają uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii, także te, które nabyły je przed powołaniem samorządu. Przynależność do samorządu byłaby obowiązkowa dla wszystkich, którzy chcieliby wykonywać określone w dokumencie rodzaje czynności. Samorząd byłby odpowiedzialny m.in. za postępowania kwalifikacyjne i nadawanie uprawnień, kształcenie ustawiczne (obowiązkowe dla członków) oraz prowadzenie postępowań dyscyplinarnych.

W dokumencie zaproponowano przebieg postępowań kwalifikacyjnych i dyscyplinarnych. Określono również relacje pomiędzy samorządem a władzą wykonawczą, ustawodawczą, samorządami terytorialnymi i instytucjami naukowymi oraz władzami innych państw. Zawarto propozycje finansowania samorządu – budżet tej instytucji zasilały-by: składki członków (szacunkowa wysokość miesięcznej składki to 40-70 zł), a także przychody z postępowań kwalifikacyjnych, szkoleń i darowizn.

Zespołowi, którego zadaniem było wypracowanie koncepcji, przewodniczył Roman Kasprzak (GIG). Pracowali w nim ponadto: Joanna Bac-Bronowicz (SKP), Tomasz Białożyt (PGK), Agnieszka Buczek (PGK), Grzegorz Kurzeja (SKP), Leszek Piszczek (PTG), Krzysztof Rogala (GIG), Robert Rutkowski (SKP), Radosław Smyk (PTG), Janusz Walo (SGP), Tadeusz Wilczewski (SGP), a także przedstawiciel głównego geodety kraju Adolf Jankowski.

JK, AW

CBA: Geoportal 2 bez zarzutów

Centralne Biuro Antykorupcyjne zakończyło wszelkie czynności kontrolne i pokontrolne w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii – w połowie grudnia 2014 r. poinformował redakcję GEODETY rzecznik prasowy CBA Jacek Dobrzyński.

Przypomnijmy, że kontrola CBA rozpoczęła się pod koniec lipca 2013 roku. Dotyczyła „wybranych procedur podejmowania i realizacji decyzji w przedmiocie udzielania zamówień publicznych oraz rozporządzania mieniem przez GUGiK, w tym wydatkowania środków na wdrożenie projektu Geoportal 2 w latach 2007-13".

Działania kontrolne Biuro oficjalnie zakończyło w kwietniu 2014 r., a pokontrolne – dopiero pod koniec października ub.r. Jak informuje rzecznik CBA, wynik przeprowadzonych czynności nie dał podstaw do skierowania zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przestępstwa. W wystąpieniu pokontrolnym zarekomendowano natomiast:

- Aby przy ustalaniu wartości przedmiotu zamówień publicznych przestrzegać przepisów ustawy *Prawo zamówień publicznych*, w szczególności zachowywać należytą staranność przy dokonywaniu tej czynności.
- Większą dbałość w określaniu przedmiotu przetargu przy udzielaniu zamówień. Przedmiot zamówienia powinien odzwierciedlać rzeczywiste potrzeby i nie generować wydatków publicznych.
- Większy nadzór nad prowadzonymi postępowaniami przetargowymi.

Źródło: CBA

Mniej na geodezję, więcej na POLSA

Podczas posiedzenia 17 grudnia ub.r. Sejm przyjął projekt ustawy budżetowej na 2015 rok. Jeśli chodzi o wydatki na geodezję i kartografię, posłowie nie wprowadzili żadnych zmian do rządowych propozycji (szczegóły w GEODECIE 10/2014). Oznacza to, że na tegoroczne zadania geodezyjne przewidziano w sumie 150,5 mln zł, a zatem mniej o około 12,4% niż w roku 2014.

Ważną zmianą wprowadzoną przez posłów w projekcie budżetu jest zapisanie 30 mln zł dla Polskiej Agencji Kosmicznej (POLSA), która ma ruszyć w tym roku. Przyjęcie tej poprawki było o tyle zaskakujące, że sejmowa komisja rekomendowała jej odrzucenie. Zgodnie z obowiązującym prawem na starcie Agencję miała bowiem finansować z własnych środków Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.

JK

Z wielką przykrością zawiadamiamy, że odszedł od nas

Witold Malon

Dyrektor Ekonomiczny
Członek Zarządu
Okręgowego Przedsiębiorstwa Geodezyjno-Kartograficznego
w Szczecinie (1981-1990)
założyciel i twórca Spółki Akcyjnej GEOMAR
w Szczecinie (1990-2006)

Witek był znany w całej branży geodezyjnej jako wizjoner nowoczesnych myśli ekonomicznych, które z powodzeniem wdrażał w każdych warunkach politycznych oraz organizacyjnych. Zawsze chętnie dzielił się swoimi przemyśleniami zarówno z pracownikami, jak i z konkurencją gospodarczą. Wykształcił całe pokolenia nowych przedsiębiorców. Jedną z jego dewiz było: łatwo wyprodukować – trudniej sprzedać.

Z jego odejściem ponieśliśmy wielką stratę
Rodzinie składamy wyrazy głębokiego współczucia

Przyjaciele i Koledzy

Więcej zmian w specustawie drogowej!

Z punktu widzenia geodezji projekt nowelizacji tzw. specustawy drogowej nie rozwiązuje wielu problemów, które będą wciąż prowadzić do nieplanowanych wzrostów kosztów inwestycji oraz wydłużania terminów ich realizacji – twierdzi Polskie Towarzystwo Geodezyjne. Organizacja przekazała premier Ewie Kopacz oraz minister infrastruktury i rozwoju Marii Wasiak swoje uwagi do projektu nowelizacji ustawy **o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz niektórych innych ustaw**. „Naszym zdaniem specustawa drogowa wymaga znacznie szerszych zmian, niż obecnie zaproponowane, ponieważ dotychczasowe przepisy powodują istotne zagrożenia dla płynności i skuteczności procesu inwestycyjnego, mogące w skrajnych przypadkach powodować długotrwałe opóźnienia" – pisze PTG do Ewy Kopacz.

Jak wyjaśnia dalej organizacja, zmian wymagają przede wszystkim zapisy dotyczące prac przygotowawczych do inwestycji – analizy stanu prawnego gruntów, uzyskiwania informacji geodezyjnej o strukturze granic nieruchomości, wykonywania stosownej dokumentacji itp. „Obecne rozwiązania zawarte w specustawie nie gwarantują dostatecznej dbałości o właściwą procedurę działań w tym zakresie, co niestety nie zawsze jest rozumiane i doceniane przez przedstawicieli zawodów i branż, niezaangażowanych w ten etap prac. Ze względu na brak odpowiedniej reprezentacji zawodowej i branżowej nasze uwagi nie docierają do osób decydujących w tym obszarze, a zagadnienia geodezyjne nie są rozwiązywane w ustawie w sposób optymalny z punktu widzenia wykonawców prac geodezyjnych" – pisze Towarzystwo.

Zmiany w specustawie zaproponowane przez PTG dotyczą m.in.: •sporządzania mapy do celów prawnych na potrzeby decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej; •dokładności punktów granicznych określających linie rozgraniczające teren, który jest niezbędny na potrzeby realizacji inwestycji; •wywłaszczania oraz przygotowywania dokumentacji geodezyjnej dla planowanej inwestycji; •ujawniania zmian danych ewidencyjnych dotyczących podziałów nieruchomości po wydaniu decyzji o zezwoleniu na realizacje inwestycji drogowej; •wyeliminowania konieczności wydawania decyzji administracyjnej o zmianach danych ewidencyjnych przy inwestycjach drogowych; •zawiadamiania zainteresowanych stron o czynnościach związanych ze wznawianiem znaków granicznych. Pełna lista propozycji PTG na Geoforum.pl w wiadomości z 11 grudnia.

Źródło: PTG, JK

Wreszcie ujednolicone Pgik

Kancelaria Sejmu 11 grudnia udostępniła ujednolicony tekst ustawy **Prawo geodezyjne i kartograficzne** opracowany na podstawie tekstu jednolitego opublikowanego 8 października 2010 r. (DzU nr 193, poz. 1287). Uwzględniono w nim zmiany wprowadzone w tej ustawie w roku: 2013 (poz. 805, 829, 1635) oraz 2014 (poz. 897), a zatem również dużą nowelizację obowiązującą od 12 lipca 2014 r.

AW

Książki dla prenumeratorów rozlosowane!

Wśród Czytelników, którzy do końca listopada 2014 r. opłacili prenumeratę GEODETY na rok 2015, rozlosowaliśmy 10 egzemplarzy bestsellera Księgarni Geoforum.pl – książki Bogdana Grzechnika i Zenona Marca „Mapy do celów prawnych, podziały, scalanie i rozgraniczanie nieruchomości oraz dokumentacja dla dróg i kolei". Fundatorem nagród jest wydawca książki – firma GEO-GRUNT Bogdan Grzechnik.

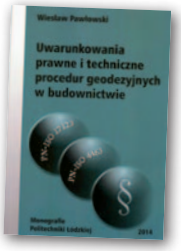
Oto lista zwycięzców:
- **Starostwo Powiatowe w Białogardzie**
- **Starostwo Powiatowe w Brzegu**
- **HORYZONT Krzysztof Hrynowiecki** z Gdyni
- **Zakład Usług Geodezyjnych GEO-MAPA Stanisław Dutka** z Goleniowa
- **Usługi Geodezyjne Stanisław Klocek** z Nowego Targu
- **GEOPOINT Usługi Geodezyjne Robert Rogowski** z Płońska
- **PODGiK w Sieradzu**
- **GEOBIT Usługi Geodezyjne i Projektowe inż. Adam Nowak** ze Strzyżowa
- **GEOMETR Sp. z o.o. Geodezja, Metrologia Stosowana** ze Szczecina
- **GEPRO s.c.** z Włodawy

Serdecznie gratulujemy i dziękujemy za wykupienie prenumeraty! Zachęcamy do udziału w kolejnych konkursach.

Redakcja

LITERATURA

O procedurach geodezyjnych w budownictwie



Dr. hab. inż. Wiesław Pawłowski jest autorem II wydania publikacji pt. **„Uwarunkowania prawne i techniczne procedur geodezyjnych w budownictwie"**, które ukazało się nakładem Wydawnictwa Politechniki Łódzkiej. W publikacji omówiony został ogół aktualnych zagadnień związanych z geodezyjną obsługą budowlanego procesu inwestycyjnego wynikających z ustaw *Prawo budowlane* oraz *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (znowelizowanej), a także rozporządzeń wykonawczych. Zaktualizowane uwarunkowania prawne i techniczne procedur geodezyjnych w budownictwie dotyczą przede wszystkim: •mapy zasadniczej, •geodezyjnej obsługi budowlanego procesu inwestycyjnego, •geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektu budowlanego w zakresie umożliwiającym wniesienie zmian w bazach danych EGiB, GESUT i BDOT500. Publikacja wydana w miękkiej oprawie liczy 130 stron i jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl w cenie 18,90 zł.

Źródło: WPŁ, AW

Gospodarka nieruchomościami i kataster okiem geodety

Nakładem Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej ukazała się publikacja pt. **„Gospodarka nieruchomościami i kataster. Wybrane problemy"**. Jest to praca zbiorowa pod red. **dr hab. inż. Katarzyny Sobolewskiej-Mikulskiej**. W publikacji przedstawiono m.in. problematykę związaną z realizacją procedury podziałów nieruchomości i pozyskania gruntów na realizacje inwestycji celu publicznego. Wskazano na rolę planu zagospodarowania przestrzennego w procedurze podziałów nieruchomości (skutki prawne uchwalenia MPZP są wiążące zarówno dla JST, jak i właścicieli nieruchomości). Podręcznik przeznaczony jest głównie dla studentów kierunków: geodezja i kartografia oraz gospodarka przestrzenna. Może być również przydatny osobom zajmującym się ochroną środowiska przyrodniczego czy gospodarką gruntami. Książka licząca 110 stron (miękka oprawa) jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl w cenie 21 zł.

Źródło: OWPW, AW

Rzeczoznawcy o zdjęciach w ODGiK-ach

Czy rzeczoznawcy majątkowi mogą fotografować dokumenty przechowywane w powiatowych zasobach geodezyjnych? Choć główny geodeta kraju nie widzi przeciwwskazań, niektóre ośrodki wciąż uważają, że to niezgodne z prawem.
Jak czytamy na stronie Polskiej Izby Rzeczoznawstwa Majątkowego, od kilku miesięcy obserwuje się niepokojące zjawiska utrudniania rzeczoznawcom przez niektóre powiatowe ośrodki dostępu do danych i informacji zgromadzonych w materiałach PZGiK. Dotyczy to w szczególności odmawiania zgody na udostępnianie dokumentów do wglądu, w ramach którego rzeczoznawca majątkowy mógłby je fotografować, a nie tylko sporządzać z nich odręczne notatki.

Jako pretekst do takich praktyk starostwa wykorzystują ostatnią nowelizację **Prawa geodezyjnego i kartograficznego** oraz rozporządzenie **ws. udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty**. Tymczasem – podkreśla PIRM – główny geodeta kraju kilkakrotnie potwierdzał prawo rzeczoznawców majątkowych do sporządzania notatek z części opisowej oraz graficznej materiałów, w tym także do fotografowania dokumentów. W piśmie z września ub.r. stwierdził ponadto, że ostatnia nowelizacji *Pgik* nic w tej kwestii nie zmieniła.
W tej sytuacji Izba poprosiła sekretarza stanu w Ministerstwie Administracji i Cyfryzacji Stanisława Huskowskiego o interwencję. Organizacja zwraca się o wyeliminowanie biurokratycznych barier w wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w pracy rzeczoznawców majątkowych. „Nowoczesna i przyjazna administracja musi być też nowoczesna technologicznie" – tym cytatem ministra administracji i cyfryzacji Andrzeja Halickiego kończy swój list prezes PIRM Piotr Walczyk.

Źródło: PIRM

Będzie nowelizacja ustawy o IIP?

Osiągnięcia mijającego roku oraz plany na następne lata były tematem 15. posiedzenia **Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej** (4 grudnia 2014 r.). O najnowszych dokonaniach poszczególnych organów wiodących we wdrażaniu dyrektywy INSPIRE mówił główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski. Lista ich działań jest długa i obejmuje m.in. zmiany organizacyjne w resortach, a także nowe geoportale, usługi sieciowe, zbiory danych przestrzennych czy programy szkoleniowe. Szczegółowe informacje na ten temat znajdą się w zaktualizowanym programie budowy IIP na lata 2014-15. W swoim wystąpieniu GGK podkreślał także coraz lepszą współpracę organów wiodących, czego wymiernym efektem są m.in. niedawne porozumienia pomiędzy GUGiK a Narodowym Instytutem Dziedzictwa oraz między GUGiK a ARiMR (dotyczące kontynuacji współdziałania ws. ortofotomapy kraju).

Obrady zdominowały plany na następne lata, głównie 2016-17. Zdaniem przewodniczącego Rady prof. Jerzego Gaździckiego powinna ona nadal pracować w podobnym, dwuletnim trybie, choć warto wprowadzić kilka zmian. Przewodniczący zaproponował m.in. mocniejsze zaangażowanie samorządów, wyższych uczelni oraz firm w programowanie budowy, utrzymania i użytkowania IIP. Zdaniem profesora warto także kontynuować zapoczątkowaną w 2014 roku inicjatywę otwartych zebrań Rady (pierwsze odbyło się podczas listopadowej konferencji PTIP i dotyczyło m.in. unijnego projektu ELF).

W ocenie przewodniczącego należy się także zastanowić nad nowelizacją uchwalonej w 2010 roku ustawy o IIP. – Jest ona udana, ale nie wyczerpuje potrzeb państwa w zakresie infrastruktury informacji przestrzennej, np. dotyczących wkładu i roli samorządów w tym procesie, a także potrzeb poszczególnych resortów, które w związku z wdrażaniem INSPIRE i tak muszą wprowadzić nowe przepisy w randze ustawy – argumentował prof. Gaździcki. Propozycja generalnie spotkała się z aprobatą członków Rady (m.in. przedstawicieli resortów środowiska i transportu). Sceptycznie odniósł się do niej Janusz Dygaszewicz z GUS. Jego zdaniem te zmiany nie powinny być w jednej ustawie, ale wprowadzane odrębnie przez poszczególne resorty.
Dyskusja nad ewentualną nowelizacją będzie kontynuowana na następnych posiedzeniach Rady IIP. Najbliższe odbędzie się w marcu 2015 roku. W jego trakcie omawiany będzie m.in. jeden z większych problemów związanych z budową krajowej IIP, a dotyczący tematu „zagospodarowanie przestrzenne".

Jerzy Królikowski

LITERATURA

Nowe kompendium wiedzy o glebie

„Gleboznawstwo" opracowane pod redakcją naukową **prof. Andrzeja Mocka** to kompendium wiedzy o glebie według najnowszych kryteriów stosowanych w Polsce i na świecie. W książce, która ukazała się nakładem Wydawnictwa Naukowego PWN, przedstawiono nową klasyfikację uziarnienia mineralnych utworów glebowych opracowaną przez Polskie Towarzystwo Gleboznawcze (PTG 2009), która nawiązuje ściśle do podziałów na frakcje i grupy granulometryczne stosowane powszechnie w literaturze międzynarodowej. Zaprezentowano również nowe zasady klasyfikacji przyrodniczej gleb. Systematyka gleb Polski (SgP 2011) jest oparta na kryteriach najczęściej stosowanych w taksonomiach gleb o zasięgu światowym, która jest wykorzystywana i zalecana w krajach Unii Europejskiej. W przygotowaniu podręcznika wzięło udział 23 uznanych specjalistów, co może być gwarancją wysokiej wartości merytorycznej opracowania (m.in. prof. Piotr Skłodowski i dr inż. Anna Bielska z WGiK PW). Dodatkowym walorem jest aneks prezentujący fotografie najważniejszych typów gleb w Polsce. Załącznikiem do publikacji jest mapa w skali 1:2 500 000 „Polska. Typy gleb", której autorem jest prof. Stanisław Białousz (WGiK PW). Publikacja przeznaczona jest dla studentów kierunków: rolniczych, przyrodniczych, inżynierii kształtowania środowiska, ochrony środowiska, biologii, geografii, geodezji czy architektury krajobrazu oraz innych osób zainteresowanych tą tematyką. Książka wydana w twardej oprawie liczy 572 strony i jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl.

AW

Wyniki konkursu z „Geodezją współczesną"

W ogłoszonym na Geoforum.pl konkursie, w którym do wygrania były egzemplarze nowo wydanej „Geodezji współczesnej" prof. Kazimierza Czarneckiego, wzięło udział aż 817 osób, z których prawidłowo na wszystkie pytania odpowiedziało 615. Spośród nich wylosowaliśmy piątkę zwycięzców:

- **Ewelina Fedczak**, Jasień
- **Anna Kusiak**, Węgrzce
- **Marcin Leończyk**, Warszawa
- **Barbara Wawrzyniak**, Stęszew
- **Gabriela Winiarz**, Ropczyce

Zwycięzcom gratulujemy! Fundatorem nagród jest Wydawnictwo Naukowe PWN.

Redakcja

Plusy i minusy

Miniony rok wielu geodetów zapamięta z felernych zmian w prawie, które w pełni zasłużyły na wielkiego minusa. Ale w naszym dorocznym podsumowaniu najważniejszych wydarzeń postaramy się udowodnić, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy były też powody do optymizmu.

– **12 lipca 2014 r.** – ta data na długo utkwi nam w pamięci! A wszystko zaczęło się od Geodezyjnej Izby Gospodarczej, która od dawna mówiła o niekonstytucyjności przepisów *Pgik* dotyczących opłat. Przez lata apele przedsiębiorców trafiały jednak w próżnię, choć wszyscy – włącznie z GUGiK-iem, a nawet ówczesną marszałek Sejmu Ewą Kopacz – doskonale wiedzieli, że kwestionowany zapis polegnie w Trybunale Konstytucyjnym. Sędziowie TK dali rok na poprawę przepisu, a GUGiK postanowił upiec dziesięć pieczeni na jednym ogniu i przy okazji wprowadzić kilka innych zmian. Czego tam nie było! Uwierzytelnianie, licencje, wzorki, współczynniki, EGiB, EMUiA, GESUT, a na dokładkę odpowiedzialność zawodowa. Organizacje geodezyjne ostrzegały: za dużo, za szybko! GUGiK uspokajał: będzie cacy! A jak było, pamiętamy: pseudokonsultacje, przepychanie przepisów przez Sejm w środku nocy i publikacja „za pięć dwunasta".

Po 12 lipca geodeci obudzili się w nowej rzeczywistości, wcale nie piękniejszej – wyższe opłaty, więcej biurokracji, zamieszanie w ośrodkach, bałagan interpretacyjny do potęgi. I w tej atmosferze główny geodeta kraju świętował ćwierćwiecze *Pgik*! Geodeci pierwszy raz w historii kraju stracili cierpliwość i wyszli na ulice (pikieta pod Sejmem). GUGiK próbował jeszcze jakoś ratować wizerunek, publikując na swojej stronie niesławny FAQ, ale jak do nowelizacji zadano kilkaset pytań, inicjatywa padła po 60 odpowiedziach. Inną próbą wyjścia z twarzą był list do posła PSL Józefa Rackiego, w którym GGK argumentował, że dzięki nowym przepisom biurokracji jest mniej, a ceny wcale nie wzrosły. „Kiedy odkryjemy, że koń, na którym jedziemy, padł, najlepszym wyjściem jest z niego zsiąść" – podsumował list jeden z czytelników Geoforum.pl. Mądrość tę wreszcie wziął sobie do serca GUGiK i zapowiedział doraźną nowelizację ustawy. Może tym razem obędzie się bez powtórki z rozrywki?

– A co w trakcie całego tego zamieszania robiła **Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna**? Od wyroku Trybunału Konstytucyjnego zebrała się raptem trzy razy, z czego dwa razy pod koniec 2014 r., by płakać nad rozlanym mlekiem. Żadne z tych posiedzeń nie zakończyło się jakąkolwiek uchwałą czy konkretnymi wnioskami. O frekwencji lepiej nie wspominać. Pora się zastanowić, czy w takim składzie i trybie działania ten organ ma jeszcze jakiś sens.

+ Wcale nie jest jednak tak, że cała nowelizacja nadaje się do kosza. Są tam zmiany słuszne i pożyteczne, na przykład **uwolnienie danych**. Wszyscy obywatele zyskali bezpłatny dostęp do: rejestru granic i nazw geograficznych, bazy danych ogólnogeograficznych oraz numerycznych modeli terenu z pikselem większym od 100 m. Z kolei do celów edukacyjnych i naukowych oraz przy realizacji zamówień publicznych za darmo można korzystać ze wszystkich geodezyjnych rejestrów. Do pełni szczęścia brakuje jeszcze tylko wysokiej jakości danych, ale może nie wszystko naraz.

? Odczuwalną zmianą wprowadzoną przez nowelizację z 12 lipca jest **odpłatność za ASG-EUPOS**. Krytycy mówią, że to haracz, bo przecież system powstał z pieniędzy podatników. Ale jest i pozytywny aspekt zmiany. Jak grzyby po deszczu zaczęły powstawać prywatne stacje referencyjne, często lepszej jakości niż ASG-EUPOS. A i sama państwowa sieć nagle nabrała rozpędu z modernizacją.

+ Nowe przepisy rodzą nowe wątpliwości dotyczące ich stosowania. Na szczęście nie brakuje instytucji, które starają się pomagać geodetom, choć wcale nie jest to ich obowiązkiem. W tym roku pozytywnym przykładem okazali się **WINGiK-owie z Poznania i Katowic**.

+ Od początku 2014 roku obowiązuje **nowy system nadawania uprawnień zawodowych**. Choć zasygnalizowano już pewne drobne mankamenty tych regulacji, generalnie są one oceniane pozytywnie. A więc jednak potrafimy pisać dobre przepisy!

? Od lat geodeci narzekają na brak s**amorządu zawodowego**. Internetowa ankieta wykazała, że w 2013 r. poparcie dla jego utworzenia było spore. Gdy pod koniec 2014 r., po wielu miesiącach prac specjalnej komisji, opublikowano koncepcję samorządu geodetów i kartografów, gdzie mowa jest m.in. o obowiązkowych składkach, nagle pojawiła się fala krytyki. Trudno nam dogodzić…

+ **Ponad 2 tysiące podpisów** uzbieranych pod postulatami geodetów protestujących pod Sejmem i ponad 700 pod wnioskami z konferencji firmy Geo-System w Jachrance. Wśród geodetów wreszcie kształtuje się społeczeństwo obywatelskie! Oby tylko „góra" zaczęła go słuchać.

+ Lawina ruszyła. Rafał Piętka – prezes GIG, a poza tym przedsiębiorca geodezyjny – wygrał w sądzie sprawę o **opłaty nienależnie pobrane przez ODGiK w Legionowie**. Tamtejsze starostwo będzie to kosztować blisko 700 tys. zł! Ale to nie wszystko, bo są kolejne wygrane procesy (m.in. w Zachodniopomorskiem) oraz sprawy, które czekają na wyrok.

+ Nawet 770 mln zł może pozyskać GUGiK ze środków **Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa**! Unijne dotacje mają iść m.in. na: kataster, mapy topograficzne, modele 3D czy oprogramowanie do analizy da-

2014

nych przestrzennych. Niewątpliwie Urząd ma talent do „wyciskania brukselki". Mamy nadzieję, że równie wysoko będzie można ocenić sensowność wydawania tych pieniędzy.

? GUGiK wypadałoby pochwalić również za zakończenie wartego 170 mln zł projektu **GBDOT**. Zastanawia jednak, dlaczego sam Urząd się tym nie chwali? Nie zorganizowano żadnej konferencji wieńczącej przedsięwzięcie, zabrakło nawet choćby wzmianki na stronie GUGiK.

? Kolejne **powiaty łączą siły** dla modernizacji swoich zasobów geodezyjnych. Do wspólnych projektów przymierzają się m.in. w województwach: dolnośląskim, lubelskim, małopolskim, opolskim, śląskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim. Dla geodetów oznacza to szansę nie tylko na lepszy, całkowicie cyfrowy i aktualny zasób, ale także na nowe przetargi. Jednak nie ma co przedwcześnie się cieszyć. Radość może bowiem zepsuć choroba zwana kryterium najniższej ceny, która sprawi, że nowe projekty będą oznaczały dla firm geodezyjnych przedłużenie wegetacji zamiast rozwoju. Optymizmem nie napawają także dotychczasowe efekty projektu „ZSIN faza I". Jak nieoficjalnie skarżą się wykonawcy, brakuje precyzyjnych warunków przetargu, co wykorzystują niektóre powiaty, wymuszając zakładanie ewidencji zamiast przewidzianej umową modernizacji.

+ Kolejne łączenie sił mamy na styku biznesu i nauki. Powołany we wrześniu **klaster GEOPOLI** tworzy 29 podmiotów, w tym 7 jednostek uczelnianych, 3 organizacje zrzeszające geodetów oraz 19 firm geodezyjno-kartograficznych z całej Polski. Plany są ambitne, m.in. wspólne pozyskiwanie środków na badania naukowe czy specjalne programy staży dla najzdolniejszych studentów. Dobrą wiadomością jest już samo powołanie inicjatywy. Przecież nie tak dawno biznes i nauka zajęci byli wzajemnym obwinianiem się o kiepską kondycję branży i mierny poziom absolwentów.

+ O swój zawodowy los na pewno nie muszą się martwić członkowie działającego na AGH Koła Naukowego KNGK Geoinformatyka. Duża w tym zasługa jego opiekuna **dr. Artura Krawczyka**. Jego pasję nauczania doceniła firma Bentley Systems, przyznając mu nagrodę Wykładowcy Roku 2014.

– W tworzonym właśnie ***Kodeksie urbanistyczno-budowlanym*** geodeta najprawdopodobniej nie uzyska statusu pełnoprawnego uczestnika procesu inwestycyjno-budowlanego. Jak tłumaczył tę decyzję przewodniczący Komisji Kodyfikacyjnej Prawa Budowlanego, geodeta nie jest wcale niezbędny na budowie (i nie jest to nasz redakcyjny skrót myślowy!). Życzymy całej Szanownej Komisji zamieszkania w domu, przy budowie którego nie kręcił się żaden geodeta.

– Być może interesu naszej branży mógłby tu bronić **minister administracji i cyfryzacji**? Niestety, częsta rotacja na tym stanowisku raczej temu nie sprzyja. Gdy pod koniec 2013 r. Michał Boni wyemigrował do Brukseli, zastąpił go Rafał Trzaskowski, a już po 9 miesiącach na jego miejscu zjawił się Andrzej Halicki. Rządząca partia nawet nie ukrywa, że ta ostatnia nominacja to nie tyle zasługa kwalifikacji ministra, ile raczej chęć rozładowania napięć pomiędzy różnymi koteriami w Platformie Obywatelskiej. Dla geodezji nie jest to dobra wróżba.

? Pozostajemy przy polityce. Posłowie – zgodnie jak nigdy – opowiedzieli się za powstaniem Polskiej Agencji Kosmicznej, w skrócie **POLSA**. Jej celem ma być efektywniejsze wydawanie pieniędzy na technologie kosmiczne – to potencjalnie dobra wiadomość dla firm i naukowców zajmujących się teledetekcją oraz nawigacją satelitarną. Pytanie, czy nie będzie to kolejne towarzystwo wzajemnej adoracji. Większość narodowych agencji kosmicznych to duże instytucje obracające setkami milionów i zatrudniające nawet setki pracowników. Tymczasem POLSA będzie mieć budżet rzędu 30 mln zł i około 20 pracowników. Jak już się do czegoś zabierać, to porządnie!

? Nadzieje i wątpliwości budzi także **nowelizacja *Prawa zamówień publicznych***. Przedsiębiorcy geodezyjni od lat narzekają na niepodzielnie rządzącą w przetargach najniższą cenę. Pierwsze miesiące obowiązywania nowych przepisów pokazały, że znaczenie tego kryterium nieznacznie, ale jednak spadło. Co jednak z tego, skoro zastąpiła je długość gwarancji czy termin wykonania, a przecież tym jeszcze łatwiej szafować niż ceną.

? Przez większość ubiegłego roku w **Instytucie Geodezji i Kartografii** panowało bezkrólewie. Wprawdzie po rezygnacji dotychczasowego dyrektora Marka Baranowskiego ogłoszono konkurs na następcę, ale… nikt się do niego nie zgłosił! Co się przez ten czas działo w Instytucie? Jeśli sugerować się tylko stroną internetową IGiK-u, można pomyśleć, że oprócz szkoleń, to nic. Optymizmem nie nastrajają także komentarze na Geoforum.pl, ale też prywatne wypowiedzi osób związanych z Instytutem. Cała nadzieja w tym, że kolejny dyrektor, którego powinniśmy poznać na początku 2015 r., tchnie nowe życie w tę zasłużoną instytucję.

– Numer roku! **Imagis** zawiesza swojego prezesa, po czym ten chowa w znanym tylko sobie miejscu obligacje firmy warte 12 mln zł. Gdy rada nadzorcza żąda ujawnienia, gdzie się znajdują, ten odpowiada, że jako prezes w zawieszeniu, nie ma prawa niczego ujawniać!

+ Może się to wydać zaskakujące, ale szczególnie innowacyjni w dziedzinie GIS-u okazali się w ubiegłym roku specjaliści od zabytków. Przykładem jest wdrożona przez **Narodowy Instytut Dziedzictwa** aplikacja Cumulus umożliwiająca wizualizację chmur punktów w przeglądarce internetowej. Ciekawie prezentuje się także nowy portal mapowy NID-u, w którym zgromadzono informacje o wszystkich zabytkach w kraju.

+ W zakresie skanowania laserowego warto również wyróżnić projekt **„Laserowi odkrywcy"**, dzięki któremu każdy chętny mógł na numerycznych modelach terenu z projektu ISOK poszukać nieznanych grodzisk czy kurhanów. Raptem w 4 miesiące wypatrzono w ten sposób ponad 6 tys. potencjalnych odkryć archeologicznych! Nikt nie zrobił dla lidarowej branży tyle dobrego PR-u co Instytut Badawczy Leśnictwa i Fundacja Centrum GeoHistorii – inicjatorzy projektu.

? A na deser… Dominika Wójciak, absolwentka geodezji i kartografii na AGH wygrała kulinarny show **„Master Chef"**. Zwycięstwo naszej koleżanki po fachu oczywiście cieszy. Smuci jednak konstatacja, że w jej sukcesie zawodowym bardziej przydała się umiejętność gotowania niż dyplom ukończenia renomowanej uczelni i to na jednej z bardziej obleganych geodezyjnych specjalności.

Opracowanie Jerzy Królikowski

Uwierzytelnianie na cenzurowanym

Klauzulowanie dokumentów geodezyjnych ma się odbywać z urzędu, a więc nieodpłatnie. Starostwo nie ma prawa wymuszać od wykonawcy geodezyjnego składania wniosku o uwierzytelnienie – orzekł 18 grudnia 2014 r. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Lublinie.

Jarosław Formalewicz

Nowelizacja *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* – co zresztą w świetle wyroku Trybunału Konstytucyjnego z 2013 r. było jej głównym celem – wprowadziła zmienione przepisy w zakresie naliczania opłat za czynności geodezyjne. W ustawie została uregulowana problematyka określania wysokości należności publiczno-prawnych (a do tej kategorii zaliczają się opłaty za udostępnienie materiałów zasobu). Dotychczasowe opłaty zryczałtowane zastąpiono rozliczeniami jednostkowymi za faktycznie wykorzystane materiały zasobu, przy czym wykonawca pracy obecnie wnosi opłatę w momencie udostępnienia zamówionych materiałów, a nie – jak miało to miejsce uprzednio – dopiero po zakończeniu pracy. Szczegółowe zasady obliczania opłat oraz stawki podstawowe zostały określone w załączniku do ustawy. Praktyka jednakże dowiodła, że istnieją poważne rozbieżności w interpretacji nowych przepisów. Jedną z takich kontrowersji 18 grudnia 2014 r. rozstrzygnął Wojewódzki Sąd Administracyjny w Lublinie w sprawie sygn. III SAB/Lu 74/14.

Główny Urząd Geodezji i Kartografii twierdził (i zapewne twierdzi nadal), czemu dał wyraz w wielu przeprowadzonych przez siebie szkoleniach, że dokumentacja techniczna (najogólniej mówiąc – mapy) sporządzona przez wykonawców prac geodezyjnych lub prac kartograficznych na rzecz swoich zleceniodawców winna być opatrywana klauzulami urzędowymi w trybie tzw. uwierzytelniania. Starostowie, wykonując zalecenia GUGiK, powszechnie odmawiali opatrywania takiej dokumentacji klauzulami urzędowymi. Argumentacja była taka, że w tym celu wymagany jest odrębny wniosek o uwierzytelnienie, co wiąże się jednocześnie z poniesieniem odpowiedniej (niemałej) opłaty.

Sprawa zawisła przed WSA w Lublinie dotyczyła właśnie takiej sytuacji. Starosta biłgorajski nie opatrzył z urzędu sporządzonych przez geodetę (członka Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego) „map z projektem podziału nieruchomości" odpowiednimi klauzulami urzędowymi, uzależniając tę czynność od złożenia wniosku o uwierzytelnienie. Z uwagi na to, że w świetle przepisu art. 12b ust. 5 *Pgik* organ pozostawał w bezczynności, zgodnie z obowiązującą procedurą wezwano starostę do usunięcia naruszenia prawa, a ponieważ organ podtrzymał swoje stanowisko, ostatecznie została złożona skarga do WSA.

Sprawa miała charakter ogólny, gdyż dotyczyła określenia prawidłowości zastosowanego przez organ trybu postępowania. Dlatego Polskie Towarzystwo Geodezyjne zwróciło się do sądu o dopuszczenie go do uczestnictwa w sprawie na prawach strony i sąd przychylił się do naszego wniosku.

W argumentacji popierającej wniesioną skargę podnosiliśmy, że zgodnie z art. 12b ust. 5 ustawy czynność polegająca na opatrywaniu dokumentów geodezyjnych klauzulami (w tym trybie) jest czynnością, którą organ winien wykonać bez jakiegokolwiek wniosku wykonawcy pracy, a więc z urzędu. Czynność ta ponadto nie występuje w ustawowym katalogu czynności, za które może być pobierana jakakolwiek opłata. W tym stanie rzeczy mamy do czynienia z dwoma odrębnymi trybami uzyskiwania klauzul urzędowych wynikającymi z:

1) art. 12b ust. 5 ustawy,
2) tzw. uwierzytelniania.

Oba tryby są całkowicie odrębne i nie powinny być ze sobą utożsamiane, co wynika chociażby z opisania ich w dwóch różnych rozporządzeniach (z 2013 r. ws. „prowadzenia zasobu" oraz z 2014 r. ws. „uwierzytelniania"). Nie bez znaczenia dla sprawy pozostaje ponadto fakt, że ustawa w art. 2 wyraźnie rozróżnia pojęcie dokumentacji sporządzanej dla potrzeb postępowań administracyjnych, sądowych i dla czynności cywilnoprawnych od dokumentacji geodezyjnej sporządzanej dla potrzeb budownictwa. Jest to istotne dlatego, że przedmiotem uwierzytelnienia jest jedynie ten pierw-

Wyrok WSA w Lublinie ws. uwierzytelniania

Poniżej przedstawiamy sentencję – na razie jeszcze nieprawomocnego – wyroku dostępną na stronach internetowych NSA (http://orzeczenia.nsa.gov.pl/doc/44B4DD7493): III SAB/Lu 74/14 – Wyrok WSA w Lublinie z 18 grudnia 2014 r.

Sentencja

Wojewódzki Sąd Administracyjny w Lublinie w składzie następującym: przewodniczący sędzia NSA **Marek Zalewski**, sędzia WSA **Jerzy Drwal** (sprawozdawca), sędzia WSA **Jadwiga Pastusiak**, protokolant sekretarz sądowy **Sylwia Bałaban**, po rozpoznaniu w Wydziale III na rozprawie w dniu 9 grudnia 2014 r. sprawy ze skargi J. P. na bezczynność starosty w przedmiocie nadania klauzuli dokumentom geodezyjnym:

I. stwierdza bezczynność starosty;

II. określa, że bezczynność miała miejsce bez rażącego naruszenia prawa;

III. zobowiązuje starostę do opatrzenia dokumentów przeznaczonych dla podmiotu, na rzecz którego zrealizowano prace geodezyjne, odpowiednimi klauzulami urzędowymi – w terminie 7 dni od dnia doręczenia prawomocnego wyroku;

IV. zasądza od starosty na rzecz J. P. 100 (sto) złotych tytułem zwrotu kosztów postępowania.

szy zbiór dokumentacji. Starosta biłgorajski w sposób nieuprawniony natomiast oba tryby utożsamił, co jest praktyką wadliwą.

Na poparcie swojego stanowiska przekazaliśmy do WSA w Lublinie opinię prawną z 21 listopada 2014 r., sporządzoną przez Starostwo Powiatowe w Wejherowie nt. *„Przepisów dotyczących uwierzytelniania dokumentów zawartych w Prawie geodezyjnym i kartograficznym”*. Z treści ww. opinii wynika, że czynności opatrywania dokumentów geodezyjnych klauzulami urzędowymi (w trybie art. 12b ust. 5 ustawy) mają charakter obligatoryjny w odniesieniu do każdego materiału zasobu, w szczególności operatu technicznego, oraz każdego dokumentu będącego rezultatem prac geodezyjnych. Ponadto opinia zawierała szczegółową – i bardzo krytyczną – analizę czynności tzw. uwierzytelniania.

Lubelski sąd na rozprawie 9 grudnia odroczył ogłoszenie wyroku, uzasadniając swoją decyzję tym, że sprawa jest ważna i precedensowa, co wymaga dokonania dogłębnej analizy problemu.

Art. 12b ust. 5 Pgik

Przyjęcie zbiorów danych lub innych materiałów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego właściwy organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej potwierdza wpisem do ewidencji materiałów tego zasobu, a także opatrzeniem dokumentów przeznaczonych dla podmiotu, na rzecz którego wykonawca prac geodezyjnych lub prac kartograficznych realizuje prace geodezyjne lub prace kartograficzne, odpowiednimi klauzulami urzędowymi, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 40 ust. 8.

18 grudnia w ustnym uzasadnieniu wyroku sąd stwierdził, że starosta biłgorajski w tej sprawie pozostaje w bezczynności, a uzyskanie klauzul w innym trybie (na skutek złożenia w późniejszym terminie wniosku o uwierzytelnienie dokumentów) tej bezczynności nie niweluje. Zdaniem WSA przepis art. 12b ust. 5 jest jasny. Sąd zobowiązał organ do opatrzenia dokumentów geodezyjnych odpowiednimi klauzulami urzędowymi.

Polskie Towarzystwo Geodezyjne z satysfakcją przyjęło rozstrzygnięcie sądu. Skarga, jakkolwiek dotyczyła indywidualnej sprawy naszego członka, ma ewidentnie charakter ogólny, wręcz ogólnopolski. Wydany wyrok w swojej istocie dotyczy wskazania prawidłowego trybu postępowania powiatowego organu administracji geodezyjnej i kartograficznej. W naszej ocenie ten wyrok tak naprawdę potwierdził, że prawidłowy tryb działania przyjęło Starostwo Powiatowe w Wejherowie, a nie Starostwo Powiatowe w Biłgoraju, które stosowało taką praktykę jak przeważająca większość innych starostw. Wyrok sądu ponadto dowodzi i potwierdza, że istotą demokratycznego państwa prawnego winno być stosowanie przez organy administracji publicznej przepisów prawa powszechnie obowiązującego, a nie wątpliwych merytorycznie wytycznych i zaleceń formułowanych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Sprawa ta wskazuje, że ostatnia nowelizacja nawet

Komentarze na Geoforum.pl do grudniowego wyroku WSA w Lublinie ws. uwierzytelniania

~masabitumiczna | 2014-12-19 08:23:38
Nie wierzę! Normalnie nie wierzę! Ciekawe, co z już opłaconymi DOO?

~troll | 2014-12-19 08:37:01
Bezczelność tzw. WŁADZY polega na ordynarnym niechlujstwie w legislacji. Odpowiedzialni za ostatnią nowelizację *Pgik* zdawali sobie DOSKONALE sprawę, że produkują kolejnego GNIOTA! Świadczą o tym wypowiedzi osób podobno odpowiedzialnych, że ostateczny kształt wypracują SĄDY poprzez orzecznictwo. SKANDAL! Co to jest? Za co biorą niemałą kasę? Za eksperymenty na ludziach?

~urzędnik | 2014-12-19 08:41:02
Niestety, ustawodawca nie przewidział innych pieczątek dla poświadczania zgodnie z art. 12b ust. 5 oraz dla uwierzytelnienia. Jest to ta sama pieczątka. Brak jest też listy dokumentów, które obligatoryjnie podlegałyby uwierzytelnieniu.
U nas geodeci składają wnioski o uwierzytelnienie i płacą, ponieważ boją się, że dokument bez uwierzytelnienia i opłaty może nie mieć mocy dokumentu w postępowaniach administracyjnych.

~elmek | 2014-12-19 08:47:53
Czekamy na kolejny wyrok, który zniesie obowiązek opłat za zamówione materiały :)

~inny urzednik | 2014-12-19 08:49:34
W normalnym państwie GGK powinien już wczoraj złożyć dymisję.

~geostefan | 2014-12-19 09:23:54
I co, panie WINGIK-u pomorski, kto miał rację w kwestii uwierzytelnień? Pan czy geodeta powiatu wejherowskiego? Hahaha!

~Leszek Piszczek | 2014-12-19 09:24:20
Są dwa tryby „klauzulowania”. Jeden to z „urzędu” na podstawie art. 12b ust. 5 *Pgik*, który jest konsekwencją pozytywnej weryfikacji tego, co wykonawca składa do PODGiK, oraz drugi tryb „na wniosek”, gdzie dowolny podmiot występuje o uwierzytelnienie dokumentów z podaniem np. ID ewidencyjnego materiału zasobu. W pierwszym przypadku z urzędu następuje „klauzulowanie” materiałów przeznaczonych dla podmiotu, który zlecił wykonanie geodecie prac, jako potwierdzenie wpisu do ewidencji materiałów zasobu przekazanego operatu technicznego. W drugim przypadku dowolny podmiot (czyli niekoniecznie ten, który zlecił geodecie pracę) może wystąpić z wnioskiem o uwierzytelnienie materiałów, pod warunkiem wszakże udostępnienia ich przez wykonawcę, a nie np. przez gestora PZGiK. W jednym i drugim przypadku dokumenty posiadają cechy, pieczęcie (art. 40 ust. 8 *Pgik*) wystarczające do postępowań administracyjnych, sądowych, czynności cywilnych itp.

Waldemar Izdebski | 2014-12-19 09:31:26
Gratuluję kolegom z PTG. Może będzie to początek tego, że prezes zechce słuchać innych, a nie tylko swoich „nieomylnych” doradców. Na początek proponuję wstrzymanie prac nad rozporządzeniami w sprawie BDOT500 i GESUT. W tej formie to będzie kolejna porażka.

~geostefan | 2014-12-19 09:54:15
Gratulacje należą się przede wszystkim „Geokubie”, bez którego nie doszłoby do tego. Ale PTG wzorowo poprowadziło kolegę przez cały „proces”. Chapeau bas dla was.

~Leszek Piszczek | 2014-12-19 09:57:04
Uwaga na najbliższą nowelizację Pgik. Wczorajszy wyrok Sądu w Lublinie wcale nie był zaskoczeniem dla GGK, który już dużo wcześniej ogłosił, że ma zamiar znowelizować ustawę w bardzo niedalekiej przyszłości. Przyszła nowelizacja ma polegać na zastąpieniu dotychczasowego „opatrzenia” „uwierzytelnieniem”!!! Taki noworoczny „prezent””! I jak tu się nie zrewanżować? To w styczniu postaramy się o jeszcze większy PREZENT. Do zobaczenia w Warszawie!

w kwestii określenia opłat za czynności geodezyjne, a więc w najważniejszym obszarze powodów tej nowelizacji, jest wadliwa i niedopracowana.

W ocenie PTG omawiany wyrok jest bardzo istotny z uwagi na powszechność stosowania praktyki „wymuszania" przez organy składania wniosków o uwierzytelnianie dokumentów geodezyjnych. Nie jest nam bowiem znany jakikolwiek inny przypadek, poza Starostwem w Wejherowie, prawidłowego stosowania omawianych przepisów. Tymczasem okazuje się, że to właśnie w Wejherowie tamtejszy starosta może spać spokojnie, gdyż prawdopodobnie jedynie tam nie doszło do naruszenia dyscypliny finansów publicznych. Nasze stowarzyszenie posiada informacje, że już obecnie w wielu innych miejscach w kraju wykonawcy prac podejmują niezbędne kroki prawne mające na celu eliminację tego procederu, a wyrok WSA w Lublinie jest ważnym „katalizatorem" w tym procesie. Skutkiem powyższego może być ponadto żądanie wykonawców prac ustalenia przez starostów wysokości należnych opłat w drodze wydania decyzji administracyjnych, wobec już wykonanych – a więc i już opłaconych – prac geodezyjnych. Dotychczas pobrane opłaty za uwierzytelnienie mogą zostać przez wykonawców potraktowane jako nienależne organowi, gdyż zostały one pobrane niejako na skutek „wymuszenia" złożenia wniosków o uwierzytelnienie. Wadliwość naliczenia opłat może dotyczyć także prac geodezyjnych zgłoszonych przed 12 lipca 2014 r., a zakończonych już po wejściu w życie nowelizacji. Z informacji, jakie posiadamy, wynika bowiem, że do obliczenia wysokości należnej opłaty (w trybie art. 12 *Pgik*) wiele organów administracji udostępniającej materiały zasobu – jak się okazuje całkowicie niezasadnie – zaliczało także koszty uwierzytelnienia dokumentacji.

Polskie Towarzystwo Geodezyjne apeluje do organów samorządowych i państwowych o natychmiastowe zaprzestanie praktyki polegającej na nieuprawnionym odmawianiu klauzulowania z urzędu dokumentów geodezyjnych przeznaczonych dla zleceniodawców tych prac. W Rzeczypospolitej Polskiej organy publiczne winny kierować się bezwzględnie zasadą legalizmu, a więc działać wyłącznie na podstawie prawa powszechnie obowiązującego. Skoro ustawodawca – poprzez nowelizację ustawy *Pgik* – określił takie, a nie inne zasady, to wszelkie organy państwowe i samorządowe mają obowiązek się do tych uregulowań stosować. I im szybciej to zrobią, tym mniejsze wyrządzą szkody dla interesu publicznego i stanu finansów publicznych. Naszym zdaniem sytuacja, że obecnie jedynie dwa powiaty w Polsce, z czego jeden dobrowolnie, a drugi na skutek omawianego wyroku sądu, będą stosować prawidłowy tryb postępowania w tym zakresie, jest nie do zaakceptowania. PTG podejmie dalsze niezbędne działania mające na celu ostateczne wyjaśnienie omawianej sprawy.

Nasze stowarzyszenie pragnie wyrazić uznanie dla Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Lublinie. Zarówno za merytoryczną ocenę zawisłej sprawy, jak i za to, że sprawa – jak na polskie warunki – została rozstrzygnięta wręcz błyskawicznie.

Jarosław Formalewicz
prezes Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego

Komentarze na Geoforum.pl do grudniowego wyroku WSA w Lublinie ws. uwierzytelniania

~Urzędnik | 2014-12-19 11:13:31
Proszę tylko nie okładać za taki stan rzeczy zwykłych urzędników na dołach, oni są w tak samo trudnej sytuacji jak wykonawcy. WINGiK-owie im nie pomagają, jedynie kontrolują, najczęściej sami opierając się na interpretacjach GGK. Powiaty zostały z problemem nowelizacji same. Radzą sobie, jak potrafią. Spotkania z GGK przebiegają w atmosferze wytykania błędów, czasami ociera się to o skandal. Czekam na bunt starostów.

~Masz_babo_placek | 2014-12-19 12:17:23
Trzeba było swojego rozumu słuchać, a nie „mędrców" z GUGiK-u. Wejherowo jakoś nie zgadzało się z innymi powiatami i nie uwierzytelniało, tylko nadawało klauzule zgodnie z art. 12b ust. 5 ustawy nieodpłatnie!

~Wójt | 2014-12-19 14:48:27
Kasa, misiu, kasa. Czekam, aż się uprawomocni wyrok z Lublina, i składam papiery do starosty o zwrot kasy za uwierzytelnienie dokumentów.

~powiatowy | 2014-12-19 15:23:20
Nie wiem, jak jest w Wejherowie i w Pomorskiem – ja tu po prostu widzę bubel prawny i wiele nieścisłości. Jeden przepis zaprzecza drugiemu i, niestety, my na szczeblu powiatowym musimy za to odpowiadać. Jeden wyrok to nie wykładnia prawa. Czasami ten sam sąd w podobnych sprawach orzeka różnie. Też czekam na ostateczną decyzję w tej sprawie. Tu musi nastąpić zmiana w prawie. Osobiście dla mnie będzie mniej pracy. TYLKO MUSZĘ MIEĆ PEWNOŚĆ, że tak to ma wyglądać.

~;) | 2014-12-20 16:04:49
A może by tak dać się do tego wyroku ustosunkować GGK – czekam na wytyczne, co dalej robić: pobierać opłatę – nie pobierać opłaty – na wniosek – bez wniosku? Dajmy szansę Warszawie, niech nam to wytłumaczy jak krowie na rowie.

~Adam Wójcik. | 2014-12-21 14:53:09
WSA w Lublinie orzekł to, co orzekł. Skutkiem tego wyroku – jak sądzę, na razie – zostało „pozamiatane" w Bitgoraju. A inni starostowie po prostu niech robią to, co do nich należy. Ścieżka prawna już została przetarta. W moim starostwie złożyliśmy około 20 wniosków o ustalenie opłaty w drodze wydania decyzji, a następnych 10 jest w drodze. Choć wydaje się, że lokata z odsetkami ustawowymi jest obecnie najlepszą lokatą...

~PODGiK | 2014-12-22 09:29:03
Napiszę wam, jak to się wszystko skończy. Opcja pierwsza to zaskarżenie wyroku do NSA, co na 100% zrobi starosta z Biłgoraja. W tym przypadku pewnie w obronę Częstochowy włączy się nie tylko starosta, ale może nieoficjalnie również organy geodezyjne wyższej instancji. Chodzi przecież o dochody powiatów, z których mają być sfinansowane EGIB-y, BDOT-y, GESUT-y itd., a niepobieranie opłaty za uwierzytelnienie, to o 2/3 mniejsze wpływy z opłat. Druga opcja, mniej prawdopodobna, to wyrok NSA podtrzymujący ten, który wydał WSA. Jednak zanim ten wyrok zapadnie, pewnie przygotowana zostanie mała nowelizacja *Pgik*, w ramach której wprowadzone zostaną jednoznaczne zapisy. Nieoficjalnie mówi się, że zmiana *Pgik* ma nastąpić przy okazji aktualizacji cen o współczynnik GUS, czyli termin niezbyt odległy.

PoGeo | 2014-12-22 12:24:22
Trzecia opcja. Organ prowadzący zasób geodezyjny będzie się stosował ściśle do art. 12a ustawy. Wraz z zawiadomieniem o zakończeniu prac geodezyjnych przyjmie jedynie zbiory nowych, zmodyfikowanych lub zweryfikowanych danych i dokumenty wymagane rozporządzeniem w sprawie standardów. W skład operatu geodezyjnego nie wchodzi mapa z projektem podziału, mapa do celów prawnych itp. Reasumując, bez wniosku się nie obędzie.

Opracowanie i skróty redakcji

U mechanika jak u geodety

Wyobraźmy sobie, jak wyglądałaby wymiana klocków hamulcowych, gdyby mechanika samochodowa rządziła się tymi samymi prawami co geodezja.

Zmiana ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, która w założeniu miała wyłącznie regulować sposób i wysokość naliczania opłat, przyniosła wykonawcom prac geodezyjnych i kartograficznych (lecz nie tylko im) dodatkowe obciążenia w postaci dużej liczby nowych „dokumentów" o wątpliwej jakości i zasadności stosowania. Wydłużyło to znacznie czas wykonania pojedynczej pracy geodezyjnej, a wykonawcom przysporzyło dodatkowej pracy, za którą nikt, niestety, nie zapłaci. Już sam sposób naliczania opłat za usługi PODGiK przywodzi na myśl scenę z filmu „Miś", gdzie kawa i wuzetka były „zestawem obowiązkowym"! Podobnie znowelizowana ustawa *Pgik* wymusza zgłaszanie nawet najmniejszych prac (chodzi głównie o wytyczenia budynków i sieci, jeżeli budowa trwa więcej niż 30 dni) i naliczanie opłaty „nie mniejszej niż"! Przy małej pracy geodezyjnej, gdzie geodeta nie potrzebuje wielu materiałów, płaci „za powietrze" więcej niż za wątpliwej jakości dane z zasobu.

Agdyby tak analogiczne przepisy wprowadzić w mechanice samochodowej, gdzie błędny montaż np. klocków hamulcowych może spowodować większe zagrożenie życia niż źle wykonana mapa do celów projektowych... Wyglądałoby to następująco. Do mechanika przychodzi klient i chce wykonać wymianę klocków hamulcowych (równie dobrze może to być tłumik, akumulator lub płyn do spryskiwaczy). Mechanik zapisuje dane klienta i umawia się na bliżej nieokreślony termin, bo musi pozyskać dokumenty ze starostwa, a dokładniej z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Mechanicznej. Mimo że wymianę klocków zgłosi przez internet już w dwie minuty po otrzymaniu zlecenia, i tak musi czekać, aż starostwo przygotuje mu materiały. Co będzie w tych materiałach? Ano np. schemat wymiany klocków w innym samochodzie lub takim, którego dawno się już nie produkuje. Po co mechanikowi taki schemat, skoro ma 30 lat doświadczenia i może wymienić klocki z zamkniętymi oczami??? Ano właśnie, dobre pytanie...

Doświadczony mechanik po ok. tygodniu otrzymał przez internet informację, że ma przygotowane „schematy i instrukcje" i jak tylko dokona opłaty, to starostwo mu te schematy udostępni. Wówczas to mechanik może już spokojnie i z czystym sumieniem wymienić nasze klocki. Operacja zajmuje mu 20-30 minut. Dodatkowo robi test drogowy (co stanowi jego własną kontrolę poprawności wykonania usługi) i już może zabrać się za inne auto. Ale przecież, jak ustaliliśmy, obowiązują go przepisy takie jak obecnie w geodezji, a zatem...

Mechanik musi teraz wykonać operat wymiany klocków hamulcowych (OWKH)! Robi zatem wydruk z maszyny, która stwierdza poprawność działania klocków. Następnie odnajduje ostatnie badanie maszyny, które warunkuje jej dopuszczenie do użytku, co akurat jest dobrą praktyką. W OWKH musi jeszcze napisać, jakie oprogramowanie było wykorzystane do badań i w jaki sposób dokonał wymiany klocków. Cały proces należy opisać dokładnie: kiedy rozpoczął naprawę, kiedy ją zakończył, z jakich schematów ze starostwa korzystał, jeżeli te schematy są nieaktualne, musi je poprawić i dostosować do obecnych realiów, zrobić odręczny szkic rozmieszczenia klocków hamulcowych i schemat układu hydraulicznego, „szkic warsztatowy" i najlepiej jeszcze kartonik od klocków dołączyć, sporządzić ładną stronę tytułową, zszyć tak, aby to się podobało inspektorowi w starostwie(!) i wykonać oczywiście spis treści operatu.

Zatem na wartościową i potrzebną pracę mechanik poświęciłby 30-40 min (ze sprawdzeniami samego siebie), a 2-3 godziny wykonywałby – klnąc pod nosem – nikomu niepotrzebną pracę. A trzeba pamiętać, że szata graficzna tego OWKH jest również istotna i wszelkie obliczenia itp. należy wykonać z należytą starannością, bo można dostać uwagę, że szkice są nieczytelnie!

Oczywiście mechanik nie może wydać samochodu klientowi tak od razu. Wcześniej musi dostarczyć OWKH do starostwa i za jakiś czas odebrać „potwierdzoną kopię dokumentu wymiany hamulców. Starostwo ma 30 dni na kontrolę operatu i zwykle wykonuje ją osoba, która nigdy „nie miała smarem rąk pobrudzonych", ma natomiast doskonałe podstawy teoretyczne poświadczone licznymi kursami!

W końcu po dwudziestu kilku dniach mechanik może swój kwit odebrać – zakładamy, że jego operat był zrobiony perfekcyjnie i inspektor nie dopatrzył się literówki, pomylonej gdzieś nieroztropnie daty, a mechanik nie pyskuje za dużo i wyprosił załatwienie pomyślnie sprawy w niecały miesiąc! Odbiór może oczywiście nastąpić dopiero w chwili, gdy zapłaci za potwierdzoną kopię dokumentu wymiany hamulców, gdzie najważniejsza jest pieczątka „wysoko siedzącego urzędnika"!

Mechanik wyczekał w kolejce do kasy, gdzie emeryci przyszli zapłacić za abonament radiowo-telewizyjny oraz rachunki za prąd, i po kilkunastu minutach odbiera potwierdzenie wymiany. Teraz tylko wystawić fakturę i telefon do klienta, że auto (już!) czeka na odbiór. Klient oczywiście nie pojmuje, czemu zmiana klocków tyle trwa, zabiera kwity i fakturę, którą zobowiązuje się zapłacić...

Mechanik musi jeszcze wysłuchać od klienta, że za 20-30 minut pracy żąda takich pieniędzy, bo przecież efektu za bardzo nie widać, a taki „świstek" to można zrobić w 5 minut. Aż strach pomyśleć, ile stron musiałby zawierać operat wymiany np. uszczelki pod głowicą i ile dodatkowo musiałaby kosztować praca, za którą klient nie myśli płacić. Brzmi kuriozalnie? Geodeci mają to na co dzień!

Hubert W.

Problemy prawne i organizacyjne katastru w świetle regulacji prawnych z 2014 r.

Ile państwa w geodezji?

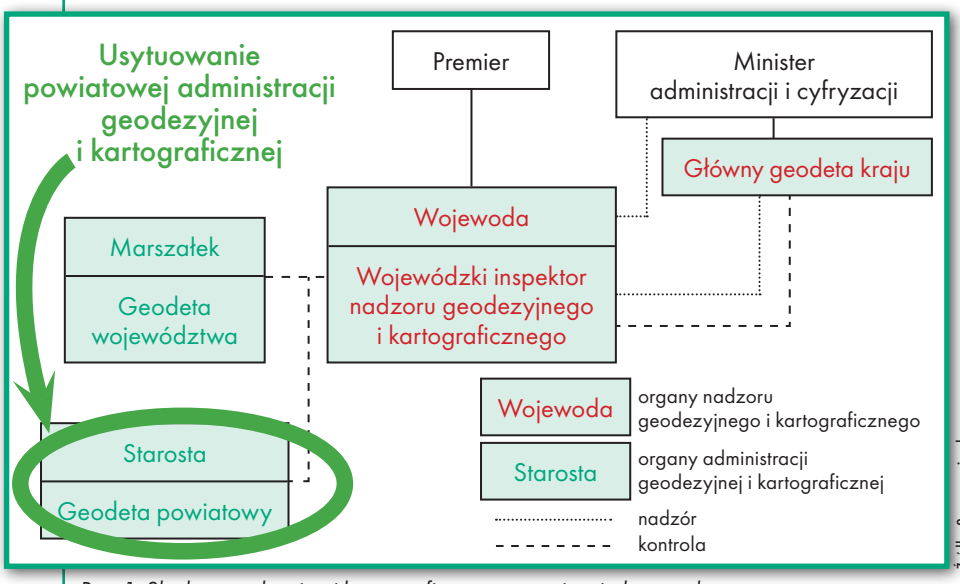
W jakim zakresie w obszarze geodezji powinno działać państwo poprzez sprawowanie funkcji administracyjnych? Odpowiadając na to pytanie, autorzy omawiają koncepcję segmentu administracji publicznej działającego w tym obszarze wraz z przesłankami uzasadniającymi potrzebę jej realizacji.

Bogdan Nogalski
Adam Klimek

Diagnoza stanu

Geodezją i mapami (kartografią) zajmuje się w Polsce służba geodezyjna i kartograficzna. Jest to praktycznie „organizacja bez struktur" prowadząca głównie informatyzację usług i danych przestrzennych – rys. 1.

> My, Naród Polski – wszyscy obywatele Rzeczypospolitej, ustanawiamy Konstytucję Rzeczypospolitej Polskiej jako prawa podstawowe dla państwa oparte na poszanowaniu wolności i sprawiedliwości, współdziałaniu władz, dialogu społecznym oraz na **zasadzie pomocniczości umacniającej uprawnienia obywateli i ich wspólnot**.



Źródło: Opracowanie własne

Rys. 1. Służba geodezyjna i kartograficzna – organizacja bez struktury

Jej kluczowa część, czyli powiatowa administracja geodezyjna i kartograficzna (zorganizowana w postaci wydziałów w starostwach powiatowych) – niezależna, nieskoordynowana, niedofinansowana – obciążona jest olbrzymią liczbą zadań (patrz ramka na s. obok). Jednym z tych zadań jest prowadzenie ewidencji gruntów i budynków.

Ewidencja ta – wprowadzona dekretem w 1955 r. w miejsce istniejącej wówczas instytucji katastru – została całkowicie podporządkowana **celom ówczesnego ustroju państwa** i bardzo szybko **utraciła wszelkie atrybuty katastru**, w szczególności wiarygodność wpisów i ich zgodność z księgami wieczystymi oraz z faktycznym stanem na gruncie. Obecnie funkcjonowanie ewidencji gruntów i budynków regulowane jest ustawą *Prawo geodezyjne i kartograficzne* z maja 1989 roku. Ustawa ta zdeprecjonowała ewidencję gruntów i budynków, eksponując przede wszystkim zadania z zakresu geodezji i kartografii. Kilkadziesiąt(!) razy zmieniana (ostatnio 12 lipca dołożono 50 stron przepisów, przygotowanych w pośpiechu, wprowadzając je bez vacatio legis) jest aktem, który odpowiada subsydiarności „odwrotnej" – tyle państwa, na ile to możliwe. Ustawa ta oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy, które mają zastosowanie w powiatach, są

ujęte na ponad 1800(!) stronach zawierających mnóstwo niezdefiniowanych pojęć i pełnych technicznego żargonu. Przeczytanie ze zrozumieniem obszernych, niedbale skonstruowanych przepisów jest praktycznie niemożliwe (nie mówiąc o realizacji przez urzędników zadań zgodnie z tymi przepisami).

Przy braku porządku w zakresie rejestracji praw i granic własności ich ochrona jest mało skuteczna. Zmiany tego stanu nie ułatwia **brak poszanowania znaków granicznych** – w Polsce znaki te ma się za nic. Przypadki, że rolnicy je wyorywują, budowlańcy usuwają, właściciele wyrzucają lub przesuwają (ignorując ustawowy obowiązek ich ochrony) nie należą do rzadkości. Policja uznaje naruszenie granicy za rzecz mało ważną, prokuratorzy nie zawracają sobie głowy takimi „drobnymi" sprawami. Przykład idzie „z góry" – administracja rządowa i samorządy do dziś nie uregulowały praw (i ich granic) do wielu posiadanych gruntów, czego najlepszym przykładem jest bałagan z gruntami pod drogami. Kolejną kwestią jest **brak gwarancji należytej jakości wykonania prac mierniczych** przy ustalaniu granic, a także **niewystarczający poziom wiedzy i praktyki** znacznej części geodetów. W tym miejscu należy przypomnieć, że w okresie przedwojennym i krótko po wojnie (do 1952 r.) za ustalanie przebiegu granic odpowiadał mierniczy przysięgły, który mógł się tym zajmować po długotrwałym, rzetelnym przygotowaniu do wykonywania zawodu.

Służba geodezyjna i kartograficzna jest **niesprawna**, generuje **przepływ** znacznych środków budżetowych **do firm komercyjnych, biurokratyzuje** czynności geodezyjne, negatywnie wpływa na przebieg procesów inwestycyjnych. Praktycznie nie jest ona w stanie wykonać w skoordynowany sposób jakiegokolwiek zadania na obszarze kraju. Zamiast koncentrować się na utrzymaniu fundamentalnych dla państwa map i rejestrów określających zasięg praw własności, zajmuje się zbieraniem „wszystkiego" i zakładaniem oraz „prowadzeniem" rejestrów, które prowadzą lub powinny prowadzić kompetentne podmioty (np. gestorzy sieci). Są to działania nieuzasadnione, gdyż państwo, zgodnie z zasadą pomocniczości, nie powinno w żaden sposób zastępować działań poszczególnych osób czy instytucji, które mogą i powinny realizować takie zadania, a tym bardziej nie powinno przeznaczać na te działania pieniędzy podatników. Ponadto służba ta znacznym kosztem gromadzi dane o mokradłach, szuwarach, śmietnikach, rampach, murkach, bramach, furtkach, ogrodzeniach itp.!

Zadania administracji geodezyjnej i kartograficznej dotyczące prowadzenia map i rejestrów **nie mają cech rozwiązań systemowych** – najistotniejsze dla tych zadań są „akcje" modernizacji i weryfikacji danych, budowy baz danych oraz tworzenie „systemów" komputerowych. Wydano na nie **setki milionów** złotych. Na kolejne działania tego typu Główny Geodeta Kraju zamierza w najbliższych latach przeznaczyć **miliardy**. Celem tych działań jest zgromadzenie technicznych informacji o budynkach, lokalach, elementach sieci energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, naftowych i innych – tworzy się ogólnodostępne rządowe bazy danych zawierające dane o infrastrukturze krytycznej (są to dane wrażliwe ze względu na bezpieczeństwo państwa).

Działania „akcyjne" realizują podmioty gospodarcze. Jakość wykonywanych przez te podmioty prac odbiega w znaczącym stopniu od wymaganej do budowy rządowych rejestrów publicznych, nie mówiąc o określaniu granic praw własności. Rzetelny odbiór takich prac jest praktycznie niemożliwy – są to niezwykle złożone zbiory informacji zawierające setki tysięcy liczb, dziesiątki tysięcy symboli. Jednak ze względu na zaangażowanie środków unijnych projekty takie „nie mogą się nie udać"! Taka organizacja prac gwarantuje, że rządowe rejestry, do których wprowadzane są wyniki tych prac, będą zawierały **informacje niemiarodajne**. „Poradzono sobie", konstruując **przepisy**, które **nakazują je modernizować** (ewidencję gruntów i budynków modernizuje się od 40 lat) i cyklicznie weryfikować, z czego korzystają jedynie podmioty wykonujące te prace.

Przesłanki koncepcji zmian

Kluczowym czynnikiem wzrostu gospodarczego są inwestycje budowlane. Inwestycje, odsuwając w czasie konsumpcję, zwiększają produktywność, a tym samym prowadzą do wzrostu poziomu konsumpcji i do przyspieszenia tempa wzrostu PKB. W wyniku wzrostu PKB zwiększają się też dochody państwa. W gospodarce i w budżecie państwa pojawiają się środki, które można przeznaczyć na kolejne inwestycje. Ta sytuacja się powtarza, a warunkiem powodzenia takiego scenariusza jest „trafność" inwestycji, tj. realizacja takich przedsięwzięć, które mają znaczną dodatnią stopę zwrotu.

Autorzy, badając wpływ administracji na sprawność realizacji procesu inwestycyjnego, określili **wpływ skrócenia**

Zadania powiatowej administracji geodezyjnej według Pgik

(czynności wynikające ze zmian w przepisach z 12 lipca 2014 r. wygrubiono)

- prowadzenie ewidencji gruntów;
- prowadzenie ewidencji budynków (**projektowanych** i wybudowanych), ewidencji lokali, **ewidencji przewodów benzynowych, ewidencji sieci ciepłowniczych, ewidencji sieci elektroenergetycznej, ewidencji sieci gazowej, ewidencji sieci kanalizacyjnej, ewidencji sieci naftowej, ewidencji sieci telekomunikacyjnej, ewidencji sieci wodociągowej, ewidencji przewodów niezidentyfikowanych, ewidencji przewodów innych, ewidencji budowli podziemnych, ewidencji sieci projektowanych, ewidencji korytarzy przesyłowych (w każdej z tych ewidencji geodeci (!) rejestrują wiele danych technicznych o obiektach, w szczególności o budynkach i lokalach)**;
- **pozyskiwanie danych z dokumentacji architektoniczno-budowlanej i i rejestrów publicznych;**
- **wydawanie decyzji o wpisie do ewidencji gruntów i budynków, zawiadamianie o wpisie;**
- prowadzenie rejestru cen i wartości nieruchomości;
- prowadzenie powiatowych baz danych dla wszystkich wymienionych ewidencji oraz baz danych obiektów topograficznych, szczegółowych osnów geodezyjnych, baz danych metadanych, a także harmonizacja baz danych;
- okresowa weryfikacja danych zawartych w bazach danych (w rejestrach i mapach);
- obsługa wykonawców prac geodezyjnych – rejestracja prac (**w tym z tyczenia**), wydawanie (**sprzedaż**) **materiałów i usług, weryfikacja** opracowań geodezyjnych, gromadzenie opracowań i prowadzenie ewidencji zgromadzonej dokumentacji, **uwierzytelnianie dokumentów sporządzanych przez geodetów**;
- **sformalizowane** udzielanie informacji i wydawanie zaświadczeń w zakresie danych gromadzonych w rejestrach, na mapach i w zbiorach dokumentów, tworzenie, prowadzenie i udostępnianie standardowych opracowań kartograficznych: map ewidencyjnych i map zasadniczych, udostępnianie baz danych lub ich części;
- koordynacja usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu;
- zakładanie szczegółowych osnów geodez.;
- ochrona znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych;
- przeprowadzanie powszechnej taksacji nieruchomości oraz opracowywanie i prowadzenie map i tabel taksacyjnych dotyczących nieruchomości;
- obsługa rzeczoznawców majątkowych;
- uzgadnianie granic administracyjnych dla potrzeb państwowego rejestru granic;
- uczestnictwo w budowie ZSIN oraz **krajowego systemu informacji o terenie;**
- modernizacja EGiB, **budowa bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu i bazy danych obiektów topograficznych;**
- sporządzanie zestawień, sprawozdań, ankiet itp.;
- **wdrażanie ciągle zmieniających się przepisów (liczonych w tysiącach stron).**

czasu trwania inwestycji budowlanych na tempo wzrostu gospodarczego:

$\Delta PKB/PKB \approx u_b \cdot r / (1 - r)$,

gdzie:

$r = \Delta T/T$;

T – dotychczasowy średni czas trwania inwestycji,

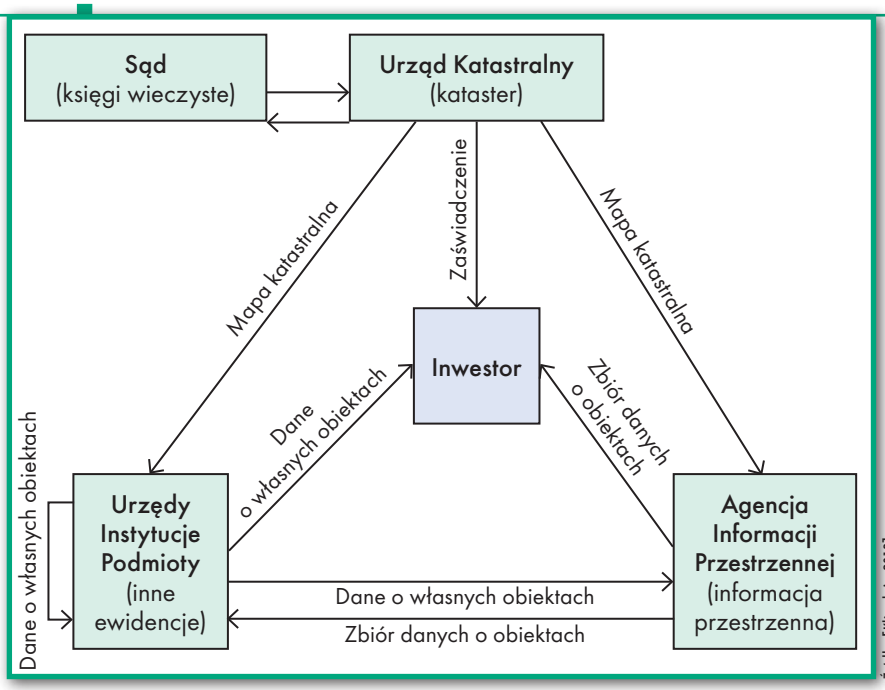
$\Delta T = T - T'$ zmiana średniego czasu trwania inwestycji,

u_b – udział inwestycji budowlanych w inwestycjach ogółem.

Zatem istotna dla gospodarki jest sprawność realizacji procesów inwestycyjnych.

Aby budować, trzeba posiadać ziemię. Budowa domów, autostrad i dróg, kolei, rurociągów, sieci energetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacji i innych obiektów, nawet takich jak altanka na działce, wymaga wiedzy, gdzie przebiegają granice własności ziemi. Bez niej procesy inwestycyjne komplikują się. Taką wiedzę uzyskuje się z katastru.

Tematyka katastralna jest w Polsce mało popularna, co więcej samo słowo kataster wzbudza w znacznej części społeczeństwa negatywne konotacje i reakcje. Dlaczego? – przecież kataster jest faktycznie (wraz z księgami wieczystymi) instrumentem państwa wprowadzającym ład i porządek w kwestiach dotyczących praw do gruntów i zasięgu tych praw. Istotną przyczyną jest z pewnością niefortunna wypowiedź wiceministra finansów z początku lat 90. o podatku katastralnym (który miał jakoby sięgać 10% wartości nieruchomości rocznie, co jest oczywistą bzdurą). Ta wypowiedź zadziałała w sposób niezwykle skuteczny – temat katastralny „znikł" z pola widzenia polityków na dziesięciolecia. W efekcie ładu prawnego gruntów nie ma do dziś. Jego brak w znacznym stopniu wpłynął na obniżenie sprawności budowlanych procesów inwestycyjnych i będzie w przyszłości konsekwentnie hamował przebieg tych procesów. To przekłada się wprost na ograniczenie tempa wzrostu gospodarczego.



Rys. 2. Koncepcja systemu wsparcia inwestora

Czym jest ład prawny gruntów?

To uporządkowany przebieg chronionych przez państwo granic własności gruntów, tj.:

- uregulowane są tytuły prawne i uregulowane granice własności gruntów,
- państwo chroni te granice (obowiązek będący następstwem zapisów art. 64, ust. 2 Konstytucji RP) poprzez urzędowe potwierdzanie praw i granic własności oraz zagwarantowanie możliwości odtworzenia granic w przypadku ich zatarcia bądź naruszenia,
- istnieje świadomość prawna społeczeństwa w odniesieniu do obowiązków i uprawnień właścicieli oraz do obowiązków państwa w zakresie dotyczącym ochrony praw własności do gruntów [B. Nogalski, A. Klimek, 2010].

Kataster jest kluczowym instrumentem utrzymania ładu prawnego gruntów. Krótko mówiąc, jest to urzędowy spis gruntów składający się z map określających przebieg granic własności i rejestrów opisujących najważniejsze cechy gruntów. Głównym pozytywnym skutkiem istnienia ładu, poza ochroną własności, jest wzrost sprawności procesów inwestycyjnych, wzrost bezpieczeństwa obrotu nieruchomościami oraz pewności inwestowania. Warto podkreślić, że brak ładu utrudnia tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego mających istotny wpływ na realizację procesów inwestycyjnych.

Kataster jest narzędziem usprawnienia funkcjonowania administracji publicznej. Wydawane z katastru zaświadczenia umożliwiają dokonywanie czynności administracyjnych i cywilnoprawnych dotyczących zarówno posiadania i dysponowania gruntami, jak i czynności oraz zdarzeń na gruntach wymagających potwierdzenia tytułu prawnego i zasięgu prawa własności. Dane o gruntach i ich stanie prawnym są niezbędne w olbrzymiej części postępowań administracyjnych – pojęcie gruntu i/lub nieruchomości przywołuje w swoich zapisach ponad 370 ustaw.

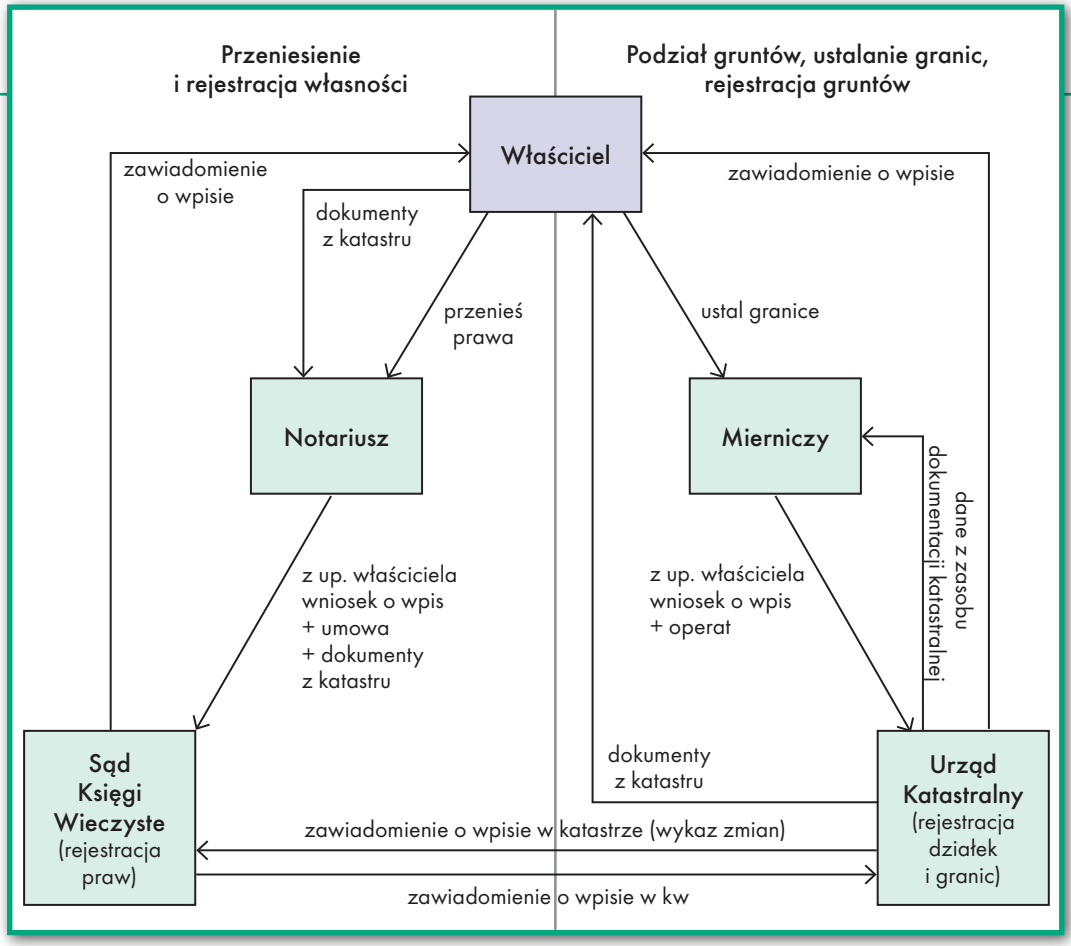
Prowadzeniem katastru – zadaniem niezwykle skomplikowanym, o ogromnym znaczeniu dla gospodarki – zajmują się w innych państwach (np. w Unii Europejskiej) świetnie zorganizowane segmenty administracji rządowej. Należy zatem określić, na czym powinna skupić się administracja w Polsce, jakie powinna wykonywać zadania, i we właściwy sposób zorganizować wykonanie tych zadań poprzez zbudowanie sprawnie funkcjonującej administracji rządowej.

Prace koncepcyjne

Prace nad koncepcją nowych rozwiązań organizacyjnych prowadzono, posiłkując się:

Społeczeństwo obywatelskie – społeczeństwo charakteryzujące się aktywnością i zdolnością do samoorganizacji oraz określania i osiągania wyznaczonych celów bez impulsu ze strony władzy państwowej. Społeczeństwo obywatelskie potrafi działać niezależnie od instytucji państwowych. Podstawową cechą społeczeństwa obywatelskiego jest świadomość jego członków potrzeb wspólnoty oraz dążenie do ich zaspokajania, czyli zainteresowanie sprawami społeczeństwa (społeczności) oraz poczucie odpowiedzialności za jego dobro. Do tak rozumianego społeczeństwa obywatelskiego trzeba odnieść **zasadę pomocniczości (subsydiarności)** mówiącą o tym, że każdy szczebel władzy powinien realizować tylko te zadania, które nie mogą być skutecznie zrealizowane przez szczebel niższy lub same jednostki działające w ramach społeczeństwa. Zasada mówi, że tam, gdzie nie jest to **konieczne**, państwo powinno pozwolić działać społeczeństwu obywatelskiemu, rodzinom, wolnemu rynkowi. W sytuacji wymagającej interwencji winno natomiast rozwiązywać problem na szczeblu możliwie najbliższym obywatelom. Zasadę streszczają zdania: „tyle władzy, na ile to konieczne, tyle wolności, na ile to możliwe" oraz „tyle państwa, na ile to konieczne, tyle społeczeństwa, na ile to możliwe".

Wikipedia: „Społeczeństwo obywatelskie", „Zasada pomocniczości"



Źródło: [Klimek A., 2013]

Rys. 3. Koncepcja procesu ustalania i rejestracji praw i granic własności

- potrzebą oraz – w świetle art. 21 Konstytucji RP – obowiązkiem państwa w zakresie utrzymania ładu prawnego gruntów,
- kierunkami rozwoju katastru precyzowanymi przez unijne organizacje i ich ekspertów, definiującymi kataster jako metodycznie ułożony publiczny spis danych dotyczących nieruchomości oparty na pomiarach ich granic (koncepcja FIG „Kataster 2014") i uznającymi, że kataster jest podstawą wszelkich systemów administracji gruntami,
- zasadą subsydiarności, z której wynika, iż państwo (administracja rządowa i samorządowa) powinno ograniczyć swoje zadania tylko do tych, których nie mogą we właściwy sposób wypełnić inne podmioty działające w przestrzeni społecznej,
- potrzebą obniżania kosztów funkcjonowania administracji,
- wynikami przeprowadzonych analiz i badań [Klimek A., 2013].

Koncepcja systemu wsparcia inwestora

Do istotnych elementów koncepcji w tym zakresie zaliczono:

- rezygnację z gromadzenia przez administrację informacji o szczegółach terenowych (w innych krajach geodeta wykonuje mapy pod kątem wymagań zleceniodawcy; w Polsce musi przedtem spełnić wymagania urzędu – ośrodków dokumentacji zajmujących się „zbieractwem" informacji) i uzbrojeniu terenu (ponieważ lokalizacja uzbrojenia terenu należy do informacji wrażliwych, gromadzenie i ujawnianie tych danych w rejestrach publicznych może zagrozić bezpieczeństwu państwa),
- nałożenie obowiązku prowadzenia ewidencji sieci uzbrojenia terenu przez ich właścicieli i udostępnianie kompleksowych danych o tych sieciach wyłącznie upoważnionym instytucjom,
- powołanie agencji informacji przestrzennej zarządzającej informacją przestrzenną w formule zadania gospodarczego państwa, zajmującej się selekcją, gromadzeniem (kupnem) i udostępnianiem (sprzedażą) danych przestrzennych,
- wykorzystanie technik komputerowych do organizacji przepływu informacji między poszczególnymi instytucjami oraz do udostępniania danych przestrzennych,
- określenie relacji pomiędzy inwestorem, administracją katastralną oraz podmiotami dysponującymi danymi niezbędnymi do sprawnego prowadzenia procesów inwestycyjnych.

Na rys. 2 przedstawiono diagram oparty na wyżej przedstawionych założeniach. Taka konfiguracja stworzy warunki umożliwiające:

- organizację szybkiego dostępu wszystkich zainteresowanych podmiotów do danych istotnych dla procesów gospodarczych i administracyjnych,
- podnoszenie jakości danych poprzez ewidencjonowanie ich przez kompetentne podmioty,
- zharmonizowanie danych przestrzennych (poprzez odnoszenie do mapy katastralnej).

Istotną zaletą tego rozwiązania jest ograniczenie liczby zadań administracji, obniżenie kosztów jej funkcjonowania oraz miarodajność informacji gromadzonych przez kompetentne podmioty.

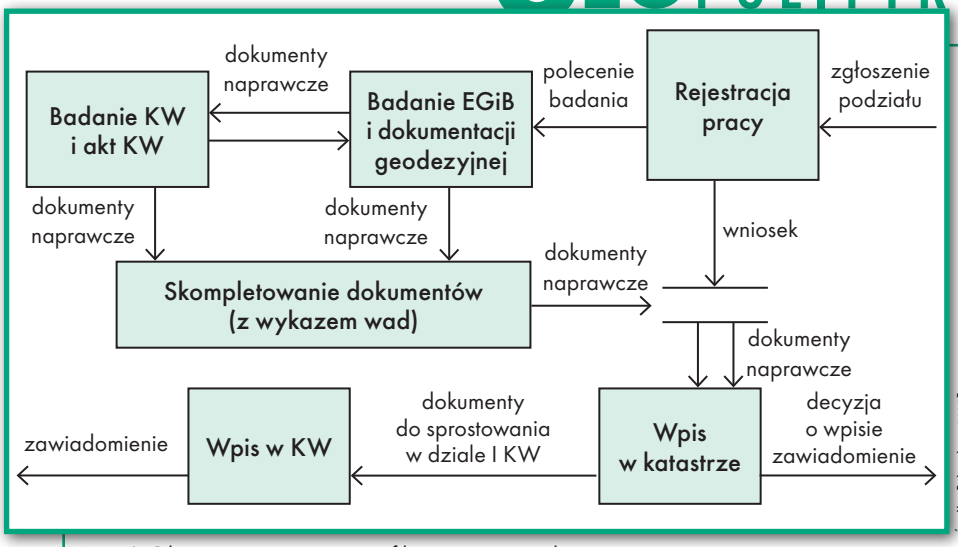
Koncepcja procesu ustalania i rejestracji praw do gruntu

Uznając fundamentalny charakter procesu ustalania i rejestracji praw własności do gruntów i granic tych praw, przyjęto, że należy skoncentrować się na transformacji tego procesu. W tej sytuacji – po analizie jego wad – przyjęto, że proces ustalania i rejestracji praw własności do gruntów i granic tych praw powinien przybrać formę przedstawioną na rys. 3. Model ten przewiduje istnienie dwóch instytucji w systemie utrzymania ładu prawnego gruntów: katastru (władza administracyjna) oraz ksiąg wieczystych (władza sądownicza).

Do głównych zmian w odniesieniu do stanu obecnego w rozważanym dalej modelu należy zaliczyć:

- eliminację z udziału w tym procesie organów gmin,
- powołanie instytucji mierniczego przysięgłego (ustalanie granic praw na gruncie wymaga obecności osoby zaufania publicznego, wykonującej czynności po złożeniu stosownej przysięgi, odpowiadającej za jej naruszenie),
- wyodrębnienie organizacji odpowiedzialnej za prowadzenie katastru,
- zorganizowanie ścisłej współpracy z księgami wieczystymi,
- uporządkowanie obiegu dokumentów.

Ze względu na zbyt niską jakość danych zawartych w obecnym systemie ewidencjonowania gruntów przyjęto, że system utrzymania ładu prawnego gruntów musi obejmować podsystem okresu przejściowego, w trakcie którego wszystkie dotychczasowe wpisy dotyczące gruntów zostaną zweryfikowane na podstawie dokumentacji zgromadzonej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym oraz księgach wieczystych i aktach ksiąg, a wpisy



Źródło: [Klimek A., 2013]

Rys. 4. Okres przejściowy – weryfikacja istniejących wpisów

uzyskają urzędowy charakter. Proces ten przedstawiono na rys. 4.

Misja, cel i zadania administracji katastralnej

Misję i główny cel administracji katastralnej przyjęto, wychodząc z założenia, że Polsce potrzebny jest ład prawny gruntów. Jego utrzymanie wpłynie w znaczącym stopniu na usprawnienie procesów inwestycyjnych i wzrost PKB, a ponadto wypełni obowiązek ochrony prawa własności przez państwo. Stąd przyjęto, iż **misją administracji katastralnej jest utrzymanie na obszarze państwa ładu prawnego gruntów**.

Uznając za główny instrument utrzymania ładu prawnego gruntów kataster (w postaci map i rejestrów) umożliwiający szybkie określenia granic praw własności oraz dystrybucję informacji o prawach do gruntów i granicach tych praw, za **główny cel administracji katastralnej** uznano **utrzymywanie aktualnych, w pełni wiarygodnych rejestrów i map katastralnych odzwierciedlających stan prawa na gruncie**. W świetle powyższego określono podstawowe zadania administracji katastralnej:

1. prowadzenie katastru (rejestrów i map), w szczególności rejestracja działek, granic i punktów granicznych, a także rejestracja budynków i (wyłącznie) ich położenia,

2. udostępnianie danych katastralnych, w szczególności map odzwierciedlających położenie (granice) działek, przebieg granic własności, położenie budynków,

3. wydawanie zaświadczeń z katastru,

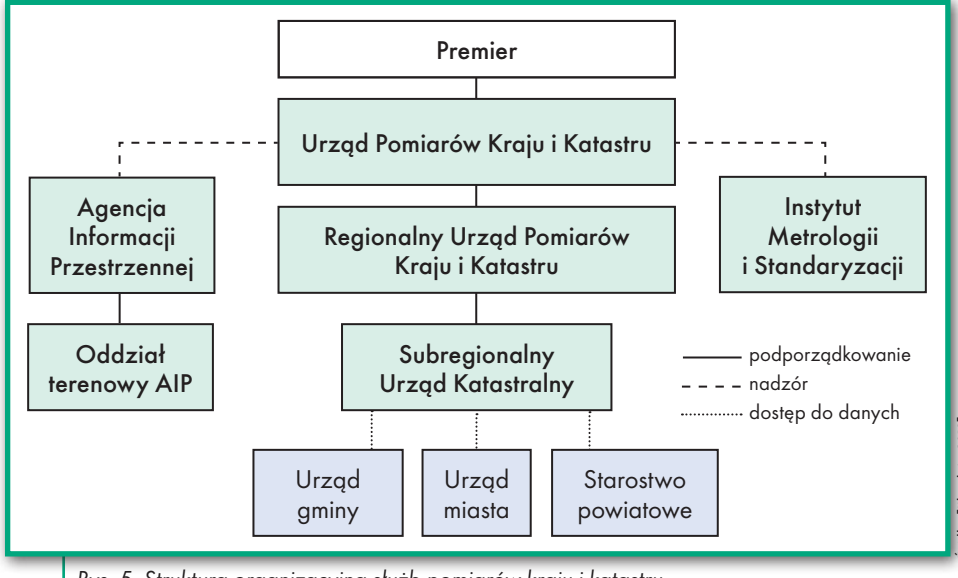
4. udostępnianie danych niezbędnych do odtworzenia granic,

5. standaryzacja, w szczególności w zakresie pomiarów katastralnych, rejestracji i udostępniania danych katastralnych,

6. kontrola prac wykonywanych przez mierniczych przysięgłych,

7. w wyjątkowych sytuacjach wykonywanie prac mierniczych,

8. działania na rzecz podnoszenia świadomości prawnej społeczeństwa w zakresie dotyczącym ochrony granic praw własności.



Źródło: [Klimek A., 2013]

Rys. 5. Struktura organizacyjna służb pomiarów kraju i katastru

W okresie przejściowym powinny zostać wykonane zadania:

1. selekcja nagromadzonej informacji (określenie zakresu informacyjnego katastru),

2. weryfikacja wyselekcjonowanej informacji,

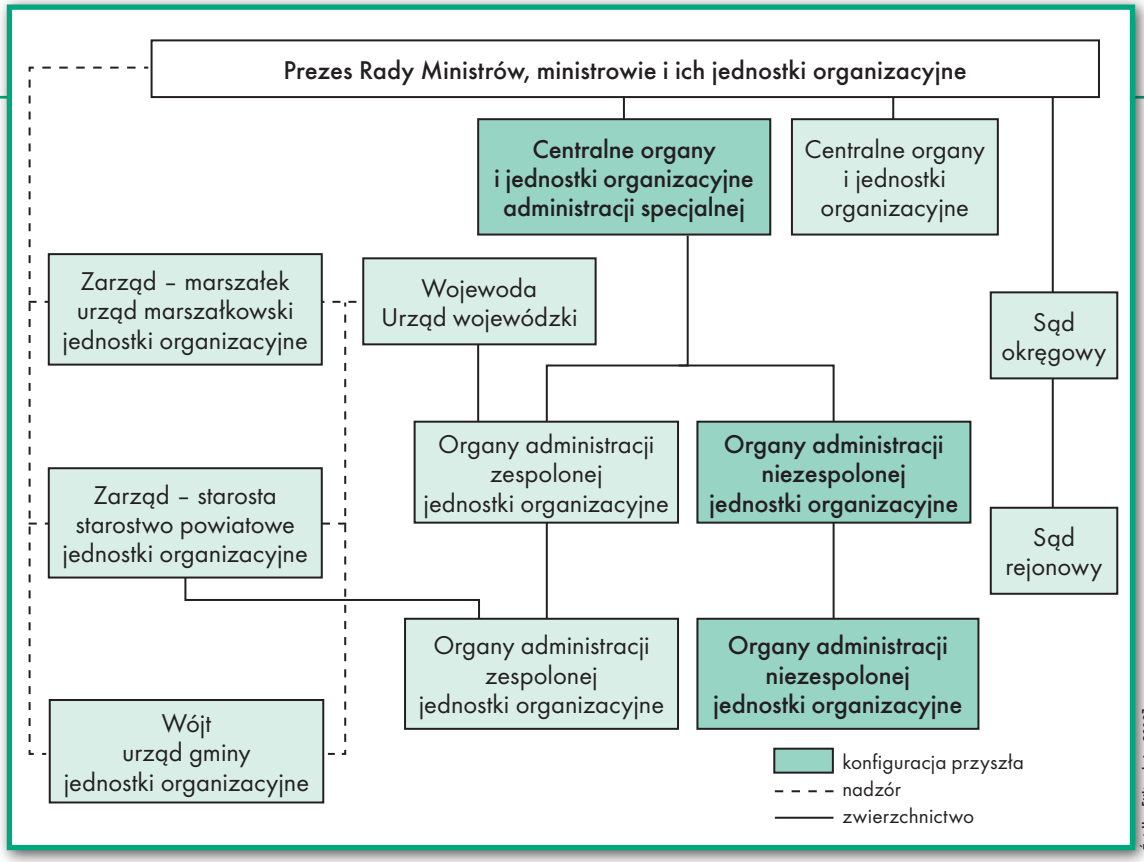
3. nadanie zbiorom danych atrybutów rejestru publicznego.

Struktura organizacyjna administracji katastralnej

Tworząc koncepcję struktury organizacyjnej, uwzględniono to, iż wiele zadań dotyczących pomiarów kraju jest niezwykle istotnych dla funkcjonowania państwa i powinny one być realizowane przez administrację rządową. Biorąc pod uwagę charakter instytucji odpowiedzialnych za geodezję i kartografię w krajach Unii Europejskiej, uznano za celowe utworzenie w administracji rządowej segmentu odpowiedzialnego za realizację tych zadań, przy czym administracja katastralna powinna być składową takiego segmentu.

Wymogi jakościowe stawiane tej administracji, dotyczące m.in. wiarygodności rejestrów i map katastralnych, przekładają się na wymagania kadrowe (zapewnione niezbędne kwalifikacje zarówno w zakresie geodezji i kartografii, jak i prawa) i wskazują na potrzebę koncentracji zasobów. Można to osiągnąć poprzez ograniczenie liczby urzędów katastralnych. Podstawową wadę takiej koncentracji – oddalenie urzędu od interesanta – można w pełni skompensować odpowiednią organizacją punktów obsługi interesanta i wykorzystaniem technik informatycznych. Można zatem realizować wariant organizacyjny, w ramach którego tworzone są silne ośrodki katastralne na poziomie subregionalnym (ponadpowiatowym) koordynowane przez centra regionalne (ponadwojewódzkie) podporządkowane centrum krajowemu. Chodzi o koncentrację zasobów kadrowych o odpowiednich kwalifikacjach oraz obniżenie kosztów, przy gwarancji utrzymania wysokiego poziomu jakości obsługi interesantów, mierniczych, instytucji państwa i wszelkich innych zainteresowanych podmiotów.

Przykładowo w województwie pomorskim określono cztery takie subregiony: **metropolitalny** (obejmujący miasta Gdańsk, Gdynię, Sopot oraz powiaty gdański, pucki, kartuski, nowodworski i wejherowski), **nadwiślański** (powiaty kwidzyński, malborski, starogardzki, sztumski i tczewski), **słupski** (miasto Słupsk i powiaty bytowski, lęborski i słupski), **południowy** (powiaty chojnicki, człuchowski i kościerski). Subregion metropolitalny, ze względu na to, iż zgła-



Źródło: [Klimek A., 2013]

Rys. 6. Konfiguracja nowego segmentu administracji

sza się tam ponad 55% wszystkich prac geodezyjnych w województwie, powinien być obsługiwany przez dwa ośrodki.

Proponowany segment administracji powinien być wsparty instytucją naukową w dziedzinie metrologii, pełniącą kluczową funkcję przy opracowywaniu standardów dotyczących geodezji, miernictwa i kartografii. Koncepcja ta znajduje potwierdzenie w rozwiązaniach stosowanych w krajach europejskich, posiadających zhierarchizowane rządowe instytucje katastralne, ściśle współpracujące z instytucjami odpowiedzialnymi za prawa własności, w których granice własności wyznacza odpowiednio umocowany prawnie mierniczy. Forma organizacyjna tej instytucji ma w krajach Unii Europejskiej postać zhierarchizowanej (dwu- lub trójszczeblowej) administracji rządowej. Biorąc pod uwagę zasadność powołania Agencji Informacji Przestrzennej, nadzór nad jej funkcjonowaniem należy powierzyć głównemu organowi tego segmentu. Uwzględniając czynniki mające wpływ na wymiary struktury, opracowano schemat organizacyjny przedstawiony na rys. 5.

Analiza czynników strukturotwórczych uzasadnia celowość utworzenia administracji katastralnej mającej charakter administracji niezespolonej. Konfigurację segmentu, w składzie którego jest ta administracja, w strukturach aparatu administracyjnego państwa przedstawiono na rys. 6.

Podsumowanie

Obecnie żaden z warunków istnienia ładu prawnego nie jest spełniony. Tytuły prawne (zadanie ksiąg wieczystych) są po części nieaktualne, księgi wieczyste nie obejmują wszystkich nieruchomości, oznaczenie gruntów w księgach wieczystych jest obarczone wadami (dział ksiąg opisujący przedmiot własności w odróżnieniu od pozostałych działów nie jest objęty rękojmią). Prawa do gruntów wykazane w funkcjonującej w Polsce ewidencji gruntów i budynków odbiegają w znacznym stopniu od praw wpisanych w księgach wieczystych. Dane o granicach zawarte w rejestrach i mapach tej ewidencji są niemiarodajne, część z nich jest źle udokumentowana bądź nieudokumentowana wcale (obecna ewidencja gruntów wypełnia funkcję ewidencyjną dla działek gruntu, marginalnie odnosząc się do zasięgu praw własności). W tych warunkach odtworzenie czy ustalenie granic w terenie jest czynnością złożoną i długotrwałą. Jest to szczególnie widoczne przy realizacji kluczowych dla gospodarki inwestycji infrastrukturalnych. Niska jakość map ewidencyjnych utrudnia bądź uniemożliwia rejestrację danych o charakterze przestrzennym przez inne podmioty.

Do tego wszystkiego się przyzwyczailiśmy. W efekcie nie zdajemy sobie sprawy, że powinno być inaczej, że ponosimy ogromny koszt braku czy też złego funkcjonowania instytucji państwa, że nigdy w ten sposób **nie dogonimy Europy**. Jeśli chcemy przyspieszyć tempo wzrostu gospodarczego, musimy usprawnić przebieg procesów inwestycyjnych. Do tego niezbędne jest utrzymanie ładu prawnego gruntów. Jednak zamiast tego typu działań stosowane są obecnie metody mające cechy „zbieractwa".

Po ćwierćwieczu funkcjonowania ciągle poprawianej (w myśl zasady „pomocniczości odwrotnej") PRL-owskiej ustawy, należy wprowadzić nowe prawo, adekwatne do potrzeb i możliwości państwa, sprzyjające inwestorowi, wnoszące wkład w rozwój gospodarczy kraju. Administracja prowadząca rejestry rządowe nie może zajmować się „zbieractwem" i udostępnianiem niemiarodajnych informacji ani wykonywaniem zadań wykraczających poza posiadane kompetencje. Powołanie nowych bądź zmiana istniejących instytucji wymaga pokonania wielu przeciwności, ważne zatem jest, aby o tych sprawach zacząć dyskutować.

prof. dr hab. Bogdan Nogalski
dr inż. Adam Klimek

Opracowanie przedstawione na konferencji „Prawo geodezyjne w społeczeństwie obywatelskim" (Pogorzelica, 25-27 września 2014 r.). Koncepcja odnosi się do istotnej części ustaleń poprzednich konferencji w Pogorzelicy (likwidacja procedur z czasów gospodarki nakazowo-rozdzielczej, uchylenie przepisów dotyczących baz GESUT i BDOT500, restytucja instytucji mierniczego przysięgłego oraz spojrzenie na geodezję przez pryzmat gospodarki).

Literatura

•Klimek A., 2013: Koncepcja instytucji katastru jako organizacji odpowiedzialnej za utrzymanie ładu prawnego gruntów, praca doktorska, Uniwersytet Gdański;
•Nogalski B. i Klimek A., 2010: Proces jako czynnik kształtujący struktury administracji publicznej na przykładzie instytucji katastru, [w: R. Borowiecki, A. Jaki (red.), Restrukturyzacja w obliczu nowych wyzwań gospodarczych. Zarządzanie – Strategia – Analiza, Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, s. 325];
•Nogalski B. i Klimek A., 2013: Sprawność administracji publicznej i ochrona prawa własności jako czynniki wzrostu PKB, IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa;
•Nogalski B. i Klimek A., 2014: Administracja Publiczna. Poprzez proces do struktury. Koncepcja instytucji katastru, Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku oraz CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa.

Pomysły na poprawę stanu polskiej geodezji

Proponuję na spokojnie, bez emocji, zastanowić się, co można zrobić, aby nasz piękny zawód nie staczał się po równi pochyłej. Na początek przyjmijmy dziesięć przykazań dla geodezji.

Ustalmy na wstępie podstawowe zasady, jakie powinny być spełnione, aby droga, którą pójdziemy, nie wiodła donikąd. Nie będzie to łatwe, bo w wielu sprawach – w świetle zaistniałych faktów – trudno zachować zimną krew. Ale postarajmy się. Zasady te spisałem w formie dziesięciu przykazań dla geodezji.

1. Odrzućmy demagogię

Twierdzenie, że komuna w ostatniej chwili uchwaliła straszne *Prawo geodezyjne i kartograficzne* niszczące naszą profesję, jest nieporozumieniem. Geodezja to dziedzina techniczna, która z polityką nie ma wiele wspólnego. O połączenie wszystkich zagadnień zawodowych w jednym akcie rangi ustawowej geodeci walczyli od wielu lat. Poprzednio nasze sprawy były regulowane incydentalnie, w pojedynczych artykułach lub paragrafach różnych ustaw i rozporządzeń.

Kiedy przygotowywano *Pgik*, wyjechałem z Polski za chlebem. Nie byłem więc współtwórcą ustawy, ale na wiadomość o jej uchwaleniu bardzo się ucieszyłem. Szkoda tylko, że nie udało się w niej umieścić wszystkich spraw geodezyjnych (podziałów, scaleń, ustalania linii brzegowej itp.). I to trzeba zrobić teraz.

Dzięki *Pgik*, a także wcześniejszej regulacji z 1984 r. dotyczącej uprawnień (w której procedowaniu brałem czynny udział i która przeniesiona została do *Pgik*), mogliśmy po zmianie ustroju bezproblemowo tworzyć prywatne firmy i realizować zadania wymienione w tej ustawie. Pisałem o tym niejeden raz. Ustawę wielokrotnie zmieniano, niestety, nie zawsze na lepsze. Zastanówmy się więc, co jest w niej złego oraz co wypaczyły przepisy wykonawcze, i postarajmy się to skorygować, wykorzystując nasze 25-letnie doświadczenia w nowym ustroju. Bez wątpienia trzeba wprowadzić więcej zasad rynkowych.

2. Nie szukajmy winnych

Zakładam, że żaden z geodetów świadomie nie tworzył złych przepisów. Sam mogę przytoczyć przykłady, jak w latach 70. i 80. w toku opracowywania ustawy czy rozporządzenia oczywiste zapisy przygotowywane przez fachowców po poprawkach legislatorów stawały się niezrozumiałe i niejednoznaczne. W takich przypadkach dążyliśmy jednak do przywracania pierwotnych sformułowań, co wielokrotnie kończyło się kosmicznymi awanturami, ale z pozytywnym skutkiem. Aby to jednak było możliwe, fachowcy z naszej strony muszą doskonale znać zagadnienia, których regulacji się podejmują – z praktyki, a nie tylko ze słyszenia.

3. Pomyślmy o dobru całej branży

W Polsce działa kilka organizacji geodezyjnych, m.in.: SGP, GIG, PGK, PTG. Oprócz tego mamy podział na geodetów pracujących w produkcji, w administracji i emerytów. Czy nie przyszła pora, aby odrzucić partykularne interesy (a raczej „interesiki") każdej z tych grup i w końcu pomyśleć o całej branży? Ja zaliczyłbym siebie do: SGP – 56 lat stażu, GIG – 20 lat, administracji – 25 lat i produkcji – 27 lat. Ale każde z tych miejsc traktuję z jednakową estymą. Świadomie nie wymieniłem jako jednej z grup przedstawicieli nauki i szkolnictwa (gdzie też pracowałem), ale traktuję koleżanki i kolegów profesorów jako *crème de la crème* zawodu, licząc bardzo na ich merytoryczną pomoc. O tym, jakie powody (oprócz ambicjonalnych) blokują dochodzenie do wspólnych racjonalnych rozwiązań, wszyscy wiemy, ale nie mówimy tego głośno. Jeśli obecna sytuacja geodezji nie zmieni takich postaw, to nasz zawód nie ma przyszłości. Możliwe, że jestem niepoprawnym optymistą, ale cały czas mam nadzieję, że pójdziemy wszyscy po rozum do głowy i uda się odwrócić bieg wypadków.

4. Administracja to służba

Administracja geodezyjna powinna zrozumieć, że pełni służebną funkcję w stosunku do: inwestorów, właścicieli nieruchomości, a także do wykonawców prac geodezyjnych. Musimy stworzyć atmosferę piętnowania zachowań, które przynoszą ujmę całej branży. Niestety, słyszymy o takich postawach za często. Z pewnością większość naszych koleżanek i kolegów z administracji postępuje bez zarzutu. Ale ci, którzy uważają, że posiadają władzę absolutną i mogą poniewierać i lekceważyć interesanta (głównie geodetę uprawnionego), psują opinię nam wszystkim. Pracując na różnych szczeblach administracji, wymagałem i od pracowników, i od siebie szczególnej troski o interesanta. A co do terminów, mówiłem często: „Co masz zjeść dzisiaj, zjedz jutro, a co masz załatwić jutro, załatw dzisiaj". Interesanci byli zadowoleni, a my trzymaliśmy dobrą wagę i niezłą kondycję.

Owszem, przepisy są niedoskonałe, ale nawet w takich warunkach bardzo dużo zależy od ludzi. A urzędnik, który twier-

dzi, że „niezwłocznie" to może być miesiąc, powinien być niezwłocznie zwolniony z pracy w trybie dyscyplinarnym.

5. Wykonawca prac to nie święta krowa

No właśnie, często skarżymy się na administrację, ale przecież wykonawca, który skopie swoje opracowanie, też nie jest świętą krową. Pewna grupa geodetów z jednej strony chce likwidacji weryfikacji (kontroli) opracowań geodezyjnych, ale z drugiej – nie przywiązuje żadnej wagi do ich jakości. Są też tacy, którzy mówią: „Po co mam się starać? Zrobię pracę byle jak, oddam do kontroli, inspektor napisze, co mam poprawić, to poprawię i sprawę bez wielkiego wysiłku mam z głowy". Takich przypadków nie ma wiele, ale znów kilka procent psuje opinię nam wszystkim. Bezwzględnie musimy piętnować i eliminować z zawodu nierzetelnych wykonawców. Nie mówię już o tych, którzy fałszują dokumentację, podrabiają podpisy, bez skrupułów zamawiają i wykorzystują pieczątki geodety uprawnionego, nie mając uprawnień itp., bo wiadomo, że powinni oni jak najszybciej znaleźć się poza zawodem. Samorząd zawodowy mógłby między innymi tym problemem skutecznie się zająć.

6. Upraszczajmy i przyspieszajmy

Starajmy się wszelkie nasze działania upraszczać i przyspieszać, bo czas to pieniądz. Kiedy tempo życia i rozwoju cały czas wzrasta, nie wolno nam pozwolić na to, aby geodezja była pierwszym hamulcowym wszelkich poczynań.

7. Zacznijmy spokojnie rozmawiać

Używajmy racjonalnych argumentów. Nie przywiązujmy się do swoich pomysłów, bo może się okazać, że nasz rozmówca ma lepsze rozwiązanie i warto się nad nim pochylić. A może istnieją rozwiązania kompromisowe? Trzeba bezwzględnie ich szukać w dialogu, a nie w ostrych i niewybrednych jednostronnych wypowiedziach albo w przekonaniu, że władza wie najlepiej.

8. Nie zastępujmy wiedzy tabu informatycznym

Merytoryczna wiedza w poszczególnych asortymentach prac geodezyjnych to podstawa naszego zawodu. Musimy sobie uświadomić, że informatyka nie jest lekarstwem na wszystkie dolegliwości i kłopoty. Nie wszystko musi być od zaraz zinformatyzowane. Chyba już kompletnie nie pamiętamy o starym powiedzeniu: „Śmieci na wejściu, to śmieci na wyjściu". Informatyka jako narzędzie ma nam pomóc w obsłudze interesantów, a nie zdominować i wyeliminować geodezję, generując buble numeryczne.

9. Testujmy nowe rozwiązania

Przy tak skomplikowanej i bogatej problematyce geodezyjnej nowe pomysły wymagają zawsze przetestowania. Wiemy doskonale, że nikt nie jest w stanie przewidzieć wszystkich konsekwencji, problemów i błędów dotyczących nowych rozwiązań i procedur. Sprawdźmy to na szczurach, a potem wdrażajmy.

10. Wykorzystujmy ekspertów

Strategiczne projekty oddajmy do opracowania najlepszym ekspertom. Potrzebujemy listy fachowców o najwyższych kwalifikacjach i autorytecie w poszczególnych specjalnościach. Osoby przypadkowe, które tylko same uważają się za ekspertów, nie mogą tworzyć przepisów lub innych opracowań, gdyż kończy się to niepowodzeniami.

Jak wiadomo, przy głównym geodecie kraju istnieje **Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna**. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 24 marca 2000 r. *w sprawie trybu i zakresu działania Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej* (…) z późn. zminami:

„§ 2. Do zakresu działania Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, zwanej dalej »Radą«, należy formułowanie opinii i wniosków dotyczących istotnych rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych z zakresu geodezji i kartografii (…)".

„§ 4.1. Podstawę działania Rady (…) w danym roku kalendarzowym stanowią roczne plany pracy, opracowywane przez Radę (…) i zatwierdzone przez Głównego Geodetę Kraju.

1a. Rada oraz (…) przedkładają Głównemu Geodecie Kraju projekty rocznych planów pracy w terminie do 30 listopada roku poprzedzającego rok, którego dotyczy plan.

1b. Plany pracy zatwierdzane są przez Głównego Geodetę Kraju do końca grudnia roku poprzedzającego rok, na który składany jest plan.

2. Rada oraz (…) składają Głównemu Geodecie Kraju sprawozdania ze swej działalności po upływie roku kalendarzowego, do końca pierwszego kwartału roku następnego".

„§ 5.3. Posiedzenia plenarne Rady odbywają się co najmniej dwa razy w roku".

„§ 6.1. Rada oraz (…) przedstawiają Głównemu Geodecie Kraju swoje stanowisko w formie uchwał podejmowanych zwykłą większością głosów, w obecności co najmniej połowy składu osobowego tych organów.

2. W razie równej liczby głosów decyduje głos przewodniczącego".

„§ 7. Szczegółowy tryb pracy i organizację Rady oraz (…) określają regulaminy ustalone odpowiednio przez Radę lub (…) na wniosek przewodniczącego Rady lub (…) i zatwierdzone przez Głównego Geodetę Kraju".

Z powyższego wynika, że Rada jest forum, na którym można się starać o doskonalenie naszej branży. Członkiem takiej Rady byłem trzykrotnie. Pierwszy raz w latach 70. – za kadencji ministra Czesława Przewoźnika jako prezesa GUGiK. Byłem wówczas głównym geodetą województwa warszawskiego. Minister (może dlatego, że nie był geodetą) przywiązywał ogromną wagę do opinii i wniosków Rady. Sekretarz Rady mgr inż. Tadeusz Dulski pilnował, aby umieszczać w planach rocznych najważniejsze tematy. Na zakończenie każdego posiedzenia Rady przyjmowano szczegółowe wnioski, które prezes GUGiK przekazywał dyrektorom biur do realizacji. Najczęściej pierwsze posiedzenie w roku poświęcane było sprawozdaniu z realizacji planu pracy Rady i wykonaniu wniosków z roku poprzedniego.

Dzięki takim działaniom załatwiono wiele bardzo ważnych dla geodezji spraw, o czym już się nie pamięta. A były wśród nich: obowiązek inwentaryzacji urządzeń podziemnych przed ich zakryciem, utworzenie w ramach działalności geodezyjnej Zespołów Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, przejęcie z resortu rolnictwa administracji geodezyjnej wszystkich miast, utworzenie Państwowego Funduszu Gospodarki Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym, połączenie zasobów pionu GUGiK i resortu rolnictwa w jeden PZGiK czy zorganizowanie jednolitej administracji geodezyjnej w kraju. Szkoda, że wiele z tych regulacji później bezmyślnie zlikwidowano (np. ZUD-y czy PFGZGiK).

Następne powołanie do Rady otrzymałem od GGK Jolanty Orlińskiej (za jej kadencji odbyło się 5 posiedzeń w latach 2010-2011), a aktualnie od GGK Kazimierza Bujakowskiego (4 posiedzenia w latach 2012-2014). Odnoszę wrażenie, że ranga i znaczenie PRGiK z upływem lat malały. Nie wiem, dlaczego tak się działo. Możliwe, że w administracji ugruntował się pogląd, iż każde doradzanie to lobbowanie. Niestety, takie kuriozalne stanowisko przedstawicieli administracji centralnej – nawet całkiem niedawno – było uzasadnieniem tego, że do zespołów opracowujących przepisy nie powołuje się ekspertów z zewnątrz. Moim zdaniem obecny główny geodeta kraju oczekuje na opinie i wnioski, a także

na ekspertów, co rodzi nadzieję na pozytywne efekty takiej współpracy.

Na posiedzeniu PRGiK zwołanym 21 listopada 2014 r. [patrz też GEODETA 12/2014 – red.] omawiano problemy dotyczące funkcjonowania geodezji po nowelizacji *Pgik* i wydaniu szeregu aktów wykonawczych. W związku z tym, że przepisy te nie spełniły swojej funkcji, GGK poprosił Radę o pomoc w ich modyfikacji. Oczywiście nie było możliwe, aby Rada od ręki sformułowała swoje stanowisko, postanowiono więc, że będzie kontynuowała obrady na następnym posiedzeniu 15 grudnia 2014 r.

Aby przygotować się do dyskusji, powołano komisję wnioskową w składzie: Bogdan Grzechnik, Zdzisław Kurczyński, Waldemar Klocek, Krzysztof Cisek i Ewa Świniarska. Komisja przygotowała dwa projekty wniosków: pierwszy obejmujący doraźne działania i korekty przepisów oraz drugi obejmujący strategiczne działania dotyczące opracowania zupełnie nowego *Pgik*.

Nie ma wątpliwości, że głównym celem wykonawców prac geodezyjnych i administracji jest profesjonalna i sprawna obsługa procesów inwestycyjnych oraz procedur związanych z przekształceniami własnościowymi. Czyli wystarczy realizować przykazania 4., 5. i 6. Niestety, najnowsze zmiany przepisów nie dają nam takiej szansy.

Drogę przez mękę, jaką przechodzi wykonawca prac geodezyjnych, przedstawia rysunek obok. Od zlecenia do wykonania i przekazania pracy inwestorowi musi załatwić w PODGiK dziesiątki spraw. Średnio licząc, geodeta (mimo istnienia internetu) musi przy każdym zleceniu 4-5 razy zjawić się w ośrodku. Czynnych zawodowo geodetów jest ok. 18 tys. i w skali roku składają oni w ośrodkach ok. 1 mln zgłoszeń. Wynika z tego, że każdy z nich rocznie wykonuje ok. 55 prac. Dni roboczych w roku mamy 260, a w ośrodku musimy się zjawić (55 x 4,5) = 248 razy. Gdyby to były wizyty całodzienne (a często tak jest), to na wykonanie prac (przy 1-osobowej firmie) zostaje nam 12 dni. Trudno się więc dziwić, że prawie wszyscy protestują. Pracownicy ośrodków także, bo pracy jest po nowelizacji więcej, a że nie dają rady pracować kilka razy szybciej, więc robią to znacznie dłużej.

Co w takiej sytuacji trzeba zrobić? Na pewno zmniejszyć liczbę czynności i procedur. I na pewno zrobić to doraźnie, nie czekając na nową ustawę. W związku z tym komisja wnioskowa zaproponowała i przesłała do konsultacji członkom Rady następujące propozycje szybkiej nowelizacji *Pgik*:

1. Dla wszystkich prac wrócić do ustalania ryczałtowej opłaty wnoszonej jednorazowo po wykonaniu pracy za wykorzystane materiały i wszelkie inne – ale tylko niezbędne – czynności. Pozwoli to na udostępnianie wszystkich materiałów, a nie wskazywanych przez geodetę czy przez pracownika ośrodka. Ani jeden, ani drugi bez szczegółowej analizy nie zna wartości tych opracowań i nie wie, co da się wykorzystać, a co jest bezwartościowe. Sugestia, aby przywrócić ryczałt tylko dla małych prac, spowoduje, że te większe (głównie infrastrukturalne), które też są bardzo pilne, będą hamować realizację ważnych inwestycji.

2. Podobny wniosek dotyczy likwidacji licencji dla opracowań geodezyjnych. Ośrodki muszą wydać 1 mln licencji rocznie. Pytanie zasadnicze – po co? Geodeci posiadają państwowe uprawnienia zawodowe i na tym etapie to powinno wystarczyć. Uzasadnienia obrońców licencji nie przekonują prawie nikogo. Za ustaleniem ryczałtowych (ale rozsądnych) opłat i za likwidacją licencji opowiedziało się już ponad 3 tys. geodetów (zarówno z produkcji, jak i administracji) i liczba ta stale rośnie.

3. Kolejny wniosek – również popierany przez wiele osób – jest dość radykalny i dotyczy zwolnienia opracowania map do celów projektowych z trybu zgłaszania i przekazywania materiałów. Przy założeniu, że wykonawca kupuje w ośrodku dane dotyczące osnowy, granic działek ewidencyjnych i uzbrojenia podziemnego, opracowanie może wykonać znacznie szybciej, niż korzystając z całego zasobu. Zdecydowanie przyspieszyłoby to opracowania dla inwestorów, bo mapa taka będzie zawierać wyłącznie treść wynikającą z rozporządzenia MGPiB *w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie* oraz z wymagań zleceniodawcy.

Trzeba tutaj także przyjąć, że granice działek nie będą do tych celów od nowa mierzone. Zresztą zezwala na to ww. rozporządzenie, mówiąc o granicach władania (własności). Trzeba byłoby jedynie z rozporządzenia o standardach usunąć zapisy dotyczące map do celów projektowych. Niektórzy prawnicy – i chyba słusznie – twierdzą, że należało znowelizować ww. rozporządzenie do *Prawa budowlanego*, a nie ingerować innym rozporządzeniem w opisane regulacje. Ich zdaniem było to naruszenie prawa. Zagadnienie jest skomplikowane, ale docelowo prawdopodobnie będzie konieczne przyjęcie opisanego rozwiązania.

4. Następna sprawa to rezygnacja z tzw. weryfikacji, czyli kontroli opracowań wykonywanych przez geodetów uprawnionych. W żadnym kraju Unii Europejskiej nie kontroluje się prac geodetów licencjonowanych. Zatem i u nas powinno się jedynie porównać otrzymane dane z danymi numerycznej mapy ewidencji gruntów i mapy zasadniczej. Za pozostałe sprawy

Droga od zlecenia do wykonania produktu

1. Zleceniodawca: a) zlecenie (umowa)

2. Geodeta: a) podpisanie umowy, b) zgłoszenie pracy, c) rozeznanie na temat materiałów

3. PODGiK: a) obsługa zgłoszenia, b) uzgodnienie z wykonawcą materiałów z zasobu do wykorzystania, c) naliczenie opłaty, d) wydanie licencji, e) przygotowanie materiałów

4. Geodeta: a) wniesienie opłaty, b) pobranie materiałów, c) wykonanie pracy, d) przekazanie pracy do ośrodka

5. PODGiK: a) weryfikacja opracowania, b) odesłanie pracy do poprawienia

6. Geodeta: a) odebranie i poprawienie pracy, b) przekazanie ostatecznego opracowania do ośrodka

7. PODGiK: a) powtórne naliczenie opłat, b) przyjęcie opracowania do zasobu, c) klauzule, d) przygotowanie dokumentacji do przekazania

8. Geodeta: a) wniesienie opłaty, b) odbiór dokumentacji z ośrodka, c) przekazanie dokumentacji zleceniodawcy

9. Zleceniodawca: a) odbiór pracy od geodety, b) zapłata należności za wykonane dzieło

i ewentualne błędy powinien odpowiadać w 100% geodeta (wykonawca prac). A dla zapewnienia i wyegzekwowania jakości opracowań należy wprowadzić obowiązkowe ubezpieczenia. Odpowiedzialność finansowa będzie, jak w wielu innych dziedzinach, lekiem na bylejakość i w znacznej większości wyeliminuje buble geodezyjne zdarzające się obecnie, mimo kontroli, zdecydowanie za często.

5. Terminy załatwiania spraw w ośrodkach to największy problem. Wprowadzenie do przepisów sformułowania „niezwłocznie" spowodowało ogromne zamieszanie. Bywa ono interpretowane w sposób absolutnie dowolny. Niektórzy twierdzą, że u nich niezwłocznie to miesiąc, a nawet dwa. Propozycja jest taka, aby obok niezwłocznie dopisać *„ale nie później niż 10 dni roboczych na poinformowanie o wszystkich materiałach, jakie znajdują się w zasobie, 6 dni roboczych na dokonanie weryfikacji i 3 dni robocze na opatrzenie materiałów dla zamawiającego odpowiednimi klauzulami"*.

6. Konieczne jest pilne opracowanie jednolitego oprogramowania i nieodpłatne udostępnienie go wykonawcom lub opracowanie niezawodnego standardu wymiany danych, aby bezkolizyjnie (w każdym miejscu w Polsce) mogli oni przekazywać swoje zbiory nowych, zmodyfikowanych lub zweryfikowanych danych do prowadzonych baz bez konieczności zakupu dodatkowych programów komputerowych używanych w danym ośrodku.

7. Podobne zastrzeżenia jak w poprzednim wniosku zgłaszają rzeczoznawcy majątkowi. Pełna swoboda urzędów w ustanawianiu dostępu do bazy danych transakcyjnych powoduje duże trudności w tym zakresie. System opłat i znaczny wzrost cen także wymagają korekty. Powinna być ustalona płatność za transakcję, a nie za każdą nieruchomość.

8. Wykonawcy prac geodezyjnych informują, że ceny za obsługę ośrodków wzrosły wielokrotnie, np.: z 90 zł do 225,96 (251% kwoty pierwotnej), z 4005 zł do 13 230,15 (330%), z 90 zł do 875,10 (972%), z 12 zł do 50 (417%) [więcej za miesiąc – red.]. Ponadto ośrodki różnie interpretują nowy cennik, np. licząc zakres prac według powierzchni całych działek, co daje np. 100 ha, mimo że faktyczny obszar zgłoszenia to 1 hektar (różnica w opłacie: 15 zł za 1 ha, a 1230 zł za 100 ha, tj. 820 %). Wnioskujemy o przeprowadzenie kompleksowej kontroli i analizy ww. zjawiska oraz podjęcie stosownych decyzji. Według założeń przyjętych przed uchwaleniem ustawy ceny miały pozostać na poprzednim poziomie.

9. Dla udoskonalenia procesu tworzenia projektów przepisów proponujemy powoływanie do zespołów doświadczonych specjalistów z produkcji i administracji, a także dłuższe konsultacje społeczne. Składy takich zespołów powinny być podawane do publicznej wiadomości, aby wiadomo było, kogo za dobre przepisy chwalić, a kogo za złe ganić.

Poza wnioskami doraźnych zmian komisja wnioskowa zaproponowała również procedurę przeprowadzenia zmian strategicznych, które powinny zostać uwzględnione przy tworzeniu nowej ustawy *Pgik*.

1. Niezbędne jest przyspieszenie i upublicznienie prac nad oceną stanu branży oraz programem jej działania i rozwoju do 2030 roku. Do zespołów roboczych konieczne jest włączenie przedstawicieli wykonawstwa i administracji terenowej. Wnioski z tej oceny będą ważną podstawą do dalszych opracowań i analiz.

2. Pierwszym krokiem powinno być pilne przygotowanie tez do nowego prawa przez reprezentatywny zespół składający się z przedstawicieli wszystkich organizacji i środowisk geodezyjnych. Tezy te po poddaniu pod społeczną ocenę będą podstawą do opracowania projektu ustawy i przepisów wykonawczych. W ramach tego dokumentu należy się zastanowić m.in. nad takimi zagadnieniami, jak:

- Nowa, sprawniejsza struktura organizacyjna geodezji i kartografii, w tym celowość utworzenia administracji specjalnej. Funkcja kontrolna geodezji wymaga takiej właśnie struktury.
- Rejestry publiczne, szczególnie EGiB i GESUT, ich stan, aktualność i jakość, a także możliwości finansowe modernizacji i utrzymania ich w bieżącej aktualności. Bez stałego ich finansowania (np. z odpisu od podatku od nieruchomości) o sukces będzie bardzo trudno. Aby zlikwidować dualizm i rozbieżności między katastrem nieruchomości a księgami wieczystymi, trzeba poważnie rozważyć ich połączenie.
- Problem organizacji i działania ODGiK, zgłaszania prac (których nie zgłaszać?), weryfikacji opracowań (tylko w niezbędnym zakresie), praw autorskich wykonawców, opłat, licencji, niezależności geodetów z państwowymi uprawnieniami itp. Jest to odrębny, bardzo wrażliwy i ważny temat.
- Uprawnienia zawodowe – mimo dobrych regulacji prawdopodobnie trzeba będzie na podstawie zebranych doświadczeń rozważyć ewentualne korekty.
- Uproszczenie procedur administracyjnych przy rozgraniczaniu i podziałach nieruchomości przez likwidację trybów administracyjnych (decyzji) i przekazanie tych zagadnień do kompetencji geodetów uprawnionych. Przyspieszy to zdecydowanie tego typu prace.
- Standardy zawodowe wymagają specjalnego potraktowania. Należy dążyć do przywrócenia systemu podobnego do instrukcji technicznych. Dla każdego asortymentu prac powinien je wydawać GGK. Obecne rozwiązania nie zdały egzaminu. Odrębnym problemem wymagającym pilnej regulacji jest całkowity brak standardów dla spraw rozstrzyganych przez sądy.
- Utworzenie skutecznej reprezentacji zawodu w postaci samorządu zawodowego geodetów i kartografów oraz wpisanie do *Pgik*, że są to zawody zaufania publicznego.
- Kształcenie geodetów wymaga szczególnej troski, rozważań i regulacji. Dotyczy to zarówno liczby kształconych, jak i poziomu kształcenia.

3. Po opracowaniu tez, co nie powinno trwać dłużej niż 3-4 miesiące, konieczne będzie przystąpienie do przygotowania projektu ustawy i podstawowych przepisów wykonawczych. Na opracowanie, skonsultowanie i uchwalenie nowego *Pgik* nie powinniśmy czekać dłużej niż 2-3 lata.

Dyskusja nad wszystkimi tymi wnioskami (zarówno doraźnymi, jak i strategicznymi) odbyła się na posiedzeniu Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej 15 grudnia 2014 r. Ze względu na bogactwo tematyki nie udało się zakończyć tej debaty, dlatego ustalono kolejny termin spotkania na początek 2015 roku. Mam nadzieję, że wtedy uda się podjąć uchwałę nadającą kierunki działaniom usprawniającym obsługę geodezyjną wszystkich podmiotów gospodarczych. Jestem także przekonany, że możliwie szybko rozpoczęte zostaną prace nad nowym *Prawem geodezyjnym i kartograficznym*.

Bogdan Grzechnik
twórca stałych uprawnień i pierwszy przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej w 1984 roku, doświadczony pracownik administracji geodezyjnej, w tym szczebla centralnego, wykonawca wielu prac, współwłaściciel firmy geodezyjno-prawnej Grunt, społecznik, aktywny działacz Stowarzyszenia Geodetów Polskich oraz Geodezyjnej Izby Gospodarczej, której wiele lat prezesował

Już za miesiąc: Samorząd zawodowy szansą dla geodetów

Stowarzyszenie Geodetów Polskich jest „za, a nawet przeciw" utworzeniu samorządu zawodowego geodetów. Jako członek SGP z 56-letnim stażem Bogdan Grzechnik postara się przekonać wątpiące Koleżanki i Kolegów do zmiany poglądów. Samorząd może uratować nasz zawód, nie zagrażając innym organizacjom – twierdzi autor. Zapraszamy do lutowej rubryki „Bogdan Grzechnik radzi".

Redakcja

Przypadki z praktyki, cz. 1

przedstawia sędzia Magdalena Durzyńska

Odszkodowanie za działki wydzielone pod drogi publiczne

Roszczenia po latach

Właściciele dzielonej nieruchomości najpierw zrzekli się odszkodowania za grunty wydzielone pod drogi gminne (w zamian gmina odstąpiła od naliczenia opłaty adiacenckiej), a po kilkunastu latach zmienili zdanie. Czy gmina powinna im teraz wypłacić odszkodowanie?

W 1998 r. na wniosek właścicieli w trybie administracyjnym dokonano podziału dość sporej nieruchomości (art. 92 i następne ustawy z 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* – tekst jednolity DzU z 2014 r., poz. 518, dalej jako *uogn*). Wydzielono z niej około 30 regularnych działek budowlanych i kilka działek pod drogi publiczne. Łączna powierzchnia tych ostatnich przekraczała 0,6 ha. Po wydaniu decyzji zatwierdzającej podział, ale jeszcze zanim stała się ona ostateczna, gmina (na rzecz której przeszły działki pod drogi) i właściciele dzielonej nieruchomości podpisali „porozumienie", w którym gmina zobowiązała się odstąpić od naliczenia opłaty adiacenckiej z tytułu wzrostu wartości nieruchomości spowodowanego podziałem, a właściciele zrzekli się odszkodowania za grunty wydzielone pod drogi gminne. Następnie kilkanaście lat później, tj. w 2012 r., właściciele tak podzielonej nieruchomości wystąpili do organu (starosta) z wnioskiem o przyznanie i wypłatę odszkodowania za ww. drogi – wskazując, że podczas podpisywania porozumienia w 1998 r. działali pod wpływem nacisku pracowników organu administracji.

W I instancji – powołując się na zawarte porozumienie – organ administracji odmówił przyznania odszkodowania, a organ II instancji (wojewoda) – na skutek odwołania właścicieli – uchylił tę decyzję i nakazał rozpoznać wniosek pozytywnie. Uzasadniając decyzję kasacyjną, organ II instancji wskazał, że prawo do odszkodowania, na mocy art. 98 ust. 3 *uogn* powstaje dopiero wówczas, gdy decyzja zatwierdzająca podział nieruchomości stanie się ostateczna, bo dopiero z tą datą działki gruntu wydzielone pod drogi publiczne przechodzą z mocy prawa na własność Skarbu Państwa lub jednostek samorządowych (art. 98 ust. 1 *uogn*). Stąd, zdaniem organu, skoro roszczenie o odszkodowanie powstaje dopiero po nabyciu cech ostateczności przez decyzję podziałową, to nie jest możliwe ustalenie bądź też zrzeczenie się odszkodowania przed powstaniem roszczenia o to odszkodowanie [wyrok NSA z 4 października 2006 r., I OSK 417/06 oraz wyrok WSA z 3 kwietnia 2008r., I SA/Wa 2055/07].

D ecyzję kasacyjną zakwestionowała następnie gmina. Zarzuciła naruszenie art. 508 kc w zw. z art. 98 ust. 3 *uogn*, podnosząc, że przez zawarcie porozumienia doszło do skutecznego zwolnienia jej z długu; zarzuciła też naruszenie art. 129 ust. 1 w zw. z art. 98 ust. 3 *uogn* i zanegowała konieczność ustalenia odszkodowania za nieruchomość w sytuacji, gdy jej właściciele skutecznie się go zrzekli. Gmina podniosła, że kwestia odszkodowania za grunt przejęty pod drogę w pierwszej kolejności rozstrzygana jest w trybie cywilnym, tj. na podstawie uzgodnień pomiędzy stronami. Wskazała, że sporne porozumienie z 1998 r. zawiera zapis, w myśl którego *„porozumienie obowiązuje od dnia, w którym decyzja zatwierdzająca podział stanie się ostateczna"*, a zatem zawarto w nim termin, do którego należy stosować odpowiednio przepisy o warunku zawieszającym (art. 116 § 1 kc).

Gmina podkreśliła też, że w dniu wydania decyzji podziałowej właściciele złożyli oświadczenie, że nie będą się od niej odwoływać, co oznacza, że z tym dniem stała się ona ostateczna. Pełnomocnik gminy argumentował dalej, że skuteczne byłoby również zrzeczenie się odszkodowania za grunt przejęty pod budowę ulicy złożone przed dniem ostateczności decyzji podziałowej, i to nawet bez wskazania terminu określającego termin obowiązywania porozumienia. Powołał się przy tym na wyrok SN z 3 października 2008 r., I CSK 125/08, w którym uznano, że zrzeczenie się odszkodowania stanowi zwolnienie z długu przyszłego, co jest czynnością prawnie dopuszczalną, gdyż warunkiem skutecznej cesji wierzytelności jest istnienie tego prawa – a przelew wierzytelności przyszłej pełny skutek wywiera dopiero z chwilą powstania wierzytelności.

● Materiałem o odszkodowaniu za działki wydzielone pod drogi publiczne inicjujemy cykl artykułów, w którym dr Magdalena Durzyńska, sędzia Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie, omawia przypadki z praktyki sądowej związane z zagadnieniami geodezyjno-prawnymi. Są to rzeczywiste przypadki z konkretnych spraw, których sygnatury podajemy na końcu tekstu. Zaznaczamy, że autorka prezentuje własny punkt widzenia, a wyroki w omawianych sprawach nie są jeszcze prawomocne. W lutowym wydaniu GEODETY – o wykonalności decyzji podziałowej.

Redakcja

Moim zdaniem...

Nie budzi wątpliwości, że zgodnie z art. 98 ust. 3 *uogn* za działki gruntu wydzielone pod drogi publiczne (gminne, powiatowe, wojewódzkie, krajowe) z nieruchomości, której podział został dokonany na wniosek właściciela, przysługuje odszkodowanie w wysokości uzgodnionej między nim a właściwym organem. Właścicielowi, za jego zgodą, może być też przyznana nieruchomość zamienna (art. 131 *uogn*). Jeżeli do uzgodnienia nie dojdzie, na wniosek właściciela odszkodowanie ustala się i wypłaca według zasad i trybu obowiązujących przy wywłaszczaniu nieruchomości. Z powyższego wynika, że określenie formy i wysokości ekwiwalentu za odjęcie prawa własności działek przejętych pod drogi publiczne ustawodawca w pierwszej kolejności powierzył woli stron, tj. właściciela nieruchomości i podmiotu, na który własność takiej działki gruntu przechodzi.

Ustalenie i wypłacenie odszkodowania według zasad i trybu obowiązujących przy wywłaszczaniu nieruchomości jest dopuszczalne dopiero wówczas, gdy nie dojdzie do skutecznych uzgodnień między właścicielem a właściwym podmiotem, którym tu była gmina. Oznacza to, że zadaniem organu, do którego wpłynie wniosek o ustalenie w drodze decyzji administracyjnej odszkodowania za działki wydzielone w trybie art. 98 ust. 1 *uogn* pod drogi publiczne, w pierwszej kolejności jest zbadanie, czy właściciel nieruchomości i podmiot zobowiązany do wypłaty odszkodowania podjęli działania zmierzające do określenia odszkodowania w formie porozumienia.

Brak jakichkolwiek dowodów wskazujących na prowadzone negocjacje bądź negatywny ich skutek stanowi o przedwczesności wniosku o ustalenie odszkodowania w drodze decyzji administracyjnej, w konsekwencji czego postępowanie uznaje się za bezprzedmiotowe [por. wyrok WSA z 29 listopada 2005 r., SA/Wa 2128/2004; wyrok WSA z 15 stycznia 2009 r., I SA/Wa 451/2008 lub wyrok WSA z 2 lutego 2011 r., II SA/Gd 788/2010; wyrok WSA z 14 kwietnia 2011 r., IV SA/Po 65/2011, LexPolonica nr 2576495; wyrok WSA z 7 września 2011 r., II SA/Gd 338/2011].

Z treści przywołanych wyżej przepisów *uogn* wynika, iż ustawodawca przewidział dwa odrębne tryby ustalenia odszkodowania. Pierwszy z nich, wyraźnie preferowany przez ustawodawcę, polega na możliwości samodzielnego uzgodnienia przez właściciela i gminę wysokości odszkodowania. Drugi z kolei polega na ustaleniu odszkodowania przez starostę w drodze zastosowania władczego aktu w postaci decyzji administracyjnej.

Obydwa tryby ustalenia odszkodowania są odmienne, a zależność pomiędzy nimi sprowadza się jedynie do następstwa czasowego. Zatem wszczęcie drugiego z nich jest możliwe jedynie wtedy, gdy wysokość odszkodowania nie zostanie ustalona w wyniku uzgodnień. Do czasu finalnego uzgodnienia wysokości odszkodowania, tj. zawarcia umowy cywilnoprawnej, strony negocjacji mogą zmieniać stanowiska. Niedopuszczalne jest natomiast mieszanie obu trybów bądź też przyjęcie, że cywilnoprawny tryb umowny podlega kontroli i weryfikacji w trybie administracyjnym. Prowadzenie odszkodowawczego postępowania administracyjnego pomimo zawartej uprzednio umowy (nazywanej „porozumieniem") byłoby możliwe dopiero po stwierdzeniu nieważności tej umowy w trybie stosownym dla umów prawa cywilnego.

Problem w tej sprawie nie sprowadza się do merytorycznej oceny argumentów gminy (a więc omawiania przywołanych przez nią przepisów kc). Moim zdaniem istota problemu leży w tym, czy organy administracji mają jakiekolwiek kompetencje, by badać i oceniać ważność czy też skuteczność cywilistycznej umowy. Owo „porozumienie" z 1998 r. to bowiem nic innego, jak zawarta w ramach zasady swobody umów (art. 353^1 kc) cywilnoprawna umowa łącząca strony. Umowa taka, zarówno gdy chodzi o jej ważność, jak i skuteczność, nie podlega ocenie organów administracji. W szczególności nie jest dopuszczalne badanie w procesie administracyjnym, czy jedna ze stron (właściciele), jak to było podnoszone, podczas jej podpisywania działała pod wpływem presji. Ocena ważności złożonego oświadczenia woli w kontekście określonych w przepisach kodeksu cywilnego wad oświadczenia woli (art. 82 i następne kc) została zastrzeżona dla sądów powszechnych. Ta sama uwaga dotyczy oceny ważności ww. czynności prawnej dokonywanej na podstawie art. 58 czy 65 kc.

Skoro zatem strony zawarły porozumienie, to w razie złożenia po nim wniosku o ustalenie odszkodowania podstawowym zadaniem organu jest ustalenie zakresu przedmiotowego owego porozumienia, tj. zbadanie, czy obejmuje ono wszystkie działki przejęte pod drogi publiczne w wyniku stwierdzenia ostateczności konkretnej decyzji zatwierdzającej podział. Podstawą podjęcia merytorycznych działań zmierzających do ustalenia odszkodowania może być tylko stwierdzenie, że umowa łącząca strony nie rozstrzyga o wszystkich działkach przejętych pod drogi, a ustalanie odszkodowania w drodze decyzji administracyjnej może dotyczyć wyłącznie tych działek, których porozumienie nie obejmuje. **Tak** bowiem **jak nie jest dopuszczalne (jako przedwczesne) ustalanie w trybie administracyjnym odszkodowania za działki gruntu przejęte w wyniku podziału pod drogi publiczne, zanim strony wykażą nieskuteczność przeprowadzonych negocjacji, tak też niedopuszczalne jest ustalanie przez organ administracji wysokości odszkodowania po tym, jak strony zawarły w tym zakresie stosowne porozumienie**.

Oczywiście istnieje też koncepcja, wg której organ administracji może z urzędu brać pod uwagę nieważność czynności prawnej, ale – jak się wydaje – wyłącznie w sprawach oczywistych [por. wyrok SN z 13 czerwca 2002 r., III RN 108/2001, LexisNexis nr 357049]. Chodzi np. o takie sytuacje, jak w sprawie I OSK 417/06, gdzie sąd administracyjny uznał, że złożone przez właściciela oświadczenie woli o przeniesieniu prawa własności działek gruntu wydzielanych pod drogi publiczne bez zachowania formy aktu notarialnego oznacza, że do owego przeniesienia własności nie doszło. To znany przypadek, w którym właściciel jeszcze przed decyzją podziałową w zamian za oświadczenie o odstąpieniu od opłaty adiacenckiej złożył pisemne oświadczenie, że zrzeka się działek pod drogi na rzecz gminy. W ocenie NSA owo oświadczenie woli było nieważne i nawet pomimo braku osobnego orzeczenia sądu powszechnego w tym zakresie organ administracji winien okoliczność tę uwzględnić z urzędu. Powyższe może mieć jednak miejsce jedynie w sprawach oczywistych i przy zaistnieniu bezwzględnie nieważnej czynności prawnej, a nie, jak w tym przypadku, przy ocenie skutków złożonego na piśmie oświadczenia woli o zrzeczeniu się odszkodowania. Zatem w tym stanie faktycznym decyzja wojewody była wadliwa.

Magdalena Durzyńska
sędzia Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie (I Wydz.), doktor nauk prawnych, pracowała w Departamencie Katastru GUGiK

Sygnatura sprawy I SA/Wa 416/14

Sprawiedliwsza dyscyplina

Z nowym rokiem weszły w życie zmienione przepisy *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* dotyczące odpowiedzialności dyscyplinarnej geodetów i kartografów. Kto i jak będzie nas karać?

Jerzy Królikowski

Organizacje zawodowe, w szczególności Polskie Towarzystwo Geodezyjne, od dłuższego czasu zwracały uwagę na niekonstytucyjność regulacji w zakresie odpowiedzialności zawodowej. Przypomnijmy, że dotychczasowe przepisy zakładały, iż karę na geodetę uprawnionego mógł nałożyć główny geodeta kraju na wniosek wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego. Jeśli wykonawca nie zgadzał się z jego decyzją, mógł odwołać się do sądu administracyjnego, i to właśnie ten zapis był najbardziej krytykowany.

Jak argumentowało PTG, jest to rozwiązanie niesprawiedliwe i obowiązujące tylko w naszej profesji. Znacząco ogranicza bowiem prawo geodety do obrony, gdyż przepisy *kodeksu postępowania administracyjnego* nie przewidują możliwości ustanowienia obrońcy, a jedynie pełnomocnika – z tym wiążą się zaś liczne ograniczenia. Poza tym obwiniony nie ma prawa zgłaszać wniosków dowodowych – mógł to robić tylko w postępowaniu przed GGK. Kolejnym zastrzeżeniem był brak instytucji przedawnienia oraz zatarcia skazania, co sprawiało, że błędy geodetów stawały się niekiedy skazą na całe życie (więcej o zastrzeżeniach wobec tych przepisów pisaliśmy w GEODECIE 12/2013 oraz 1/2014).

Przeczuwając kolejny niekorzystny dla *Pgik* wyrok Trybunału Konstytucyjnego, GUGiK zdecydował się zmienić przepisy dotyczące odpowiedzialności dyscyplinarnej razem z nowelizacją, która naprawiała niekonstytucyjny cennik. Wprawdzie nowela obowiązuje od 12 lipca 2014 r., ale wejście w życie przepisów dotyczących odpowiedzialności odłożono do 1 stycznia 2015 roku.

Zgodnie z nimi postępowania dyscyplinarne będą bardziej złożone, ale też bardziej sprawiedliwe. Na wniosek WINGiK-a lub GGK wszczynać je będzie powoływany przez wojewodę rzecznik dyscyplinarny. Rzecznik może się zajmować sprawami dotyczącymi prac wykonywanych tylko na terenie swojego województwa. Powodem wszczęcia postępowania może być: naruszenie przepisów, niedochowanie należytej staranności oraz niestosowanie się do współczesnej wiedzy technicznej.

Pierwszą instancją jest wojewódzka komisja dyscyplinarna (WKD) powoływana na 4-letnią kadencję przez wojewodę. Może ona nałożyć kary: upomnienia, nagany, zawieszenia uprawnień na okres od 6 do 12 miesięcy (tylko w przypadku rażącego naruszenia przepisów) lub odebrania uprawnień (ale tylko w przypadku stworzenia zagrożenia życia, zdrowia lub mienia o dużej wartości). Co istotne, z *Pgik* usunięto karę zawieszenia uprawnień zawodowych do czasu ponownego zdania egzaminu.

Jeśli obwiniony lub rzecznik dyscyplinarny nie zgodzi się z decyzją WKD, może się odwołać do działającej przy GGK Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej (jej pierwszym przewodniczącym został Andrzej Zaręba). Od decyzji OKD stronom przysługuje odwołanie do sądu apelacyjnego.

Oprócz wprowadzenia instancyjności ważną zmianą jest możliwość korzystania z obrońcy – może nim być: adwokat, radca prawny, geodeta/kartograf uprawniony lub członek organizacji w dziedzinie geodezji lub kartografii. Co więcej, postępowanie nie może być wszczęte, jeśli od popełnienia czynu minęły ponad 3 lata (nie dotyczy to przestępstw – wtedy o przedawnieniu decyduje *kodeks karny*). Z kolei kara musi być nałożona najpóźniej 5 lat od tego momentu.

W ocenie organizacji geodezyjnych nowe przepisy są krokiem w dobrym kierunkiem, choć nie brak głosów, że niewystarczającym. Obawy budzą np. pewne ogólne sformułowania. Jak np. zdefiniować „rażące naruszenie przepisów" lub „mienie o dużej wartości"? A przecież od odpowiedzi na te pytania zależy wymiar kary! PTG krytykuje również to, że geodeci wciąż będą odpowiadali przed urzędnikami, a powinni przed samorządem zawodowym. To jednak nie do końca prawda, że będą to sami urzędnicy, bo w niektórych WKD zasiadają również wykonawcy (pełny skład WKD i OKD na Geoforum.pl z 29 grudnia).

Wiele wskazuje na to, że samorząd zawodowy prędzej czy później zajmie się jednak odpowiedzialnością dyscyplinarną. Takie jest przynajmniej założenie koncepcji samorządu opracowanej przez pięć organizacji geodezyjnych i kartograficznych (patrz s. 5). Jej wdrożenie do *Pgik* wydaje się jednak dość odległą perspektywą. Z obecnymi przepisami przyjdzie więc nam pożyć przynajmniej kilka lat. ■

Rzecznicy dyscyplinarni i przewodniczący WKD

województwo	rzecznik dyscyplinarny	przewodniczący WKD
dolnośląskie	Zbigniew Domagała	Wojciech Kumiega
kujawsko-pomorskie	Iwona Owczarz	Arkadiusz Warda
lubelskie	Krzysztof Wąchała	Marek Kłopotek
lubuskie	Andrzej Bylica	Paweł Witt
łódzkie	Sławomir Olejniczak	Dariusz Szczepański
małopolskie	Marlena Stępień	Marek Lubaczewski
mazowieckie	Grażyna Białucha	Adam Jakubowski
opolskie*	Agnieszka Bilińska	Ewa Niestrój
podkarpackie	Witold Klimowicz	Jolanta Bryl
podlaskie	Witold Kulawczyk	Grażyna Klimowicz
pomorskie	Janina Peliksza-Tanan	Bożena Micewicz
śląskie*	Jacek Wieczorek	Ewa Niestrój
świętokrzyskie	Marcin Grabowski	Bożena Małkowska
warmińsko-mazurskie	Jarosław Krupiński	Krzysztof Gulbinowicz
wielkopolskie	Tomasz Powroźnik	Liliana Młynarska-Warzych
zachodniopomorskie	Robert Woźniak	Dawid Styszyński

* województwa opolskie i śląskie posiadają wspólną WKD

Jeszcze więcej GLONASS w ASG-EUPOS

Zakończyły się już zaplanowane na 2014 rok prace modernizacyjne na stacjach referencyjnych ASG-EUPOS. W ich trakcie wymieniono odbiorniki satelitarne oraz anteny na 28 stacjach w: Białej Podlaskiej, Bydgoszczy, Ciechanowie, Działdowie, Grudziądzu, Gorzowie Wlkp., Iławie, Kępnie, Kłobucku, Kłodzku, Krośnie, Kutnie, Lelowie, Łodzi, Miłocinie, Nysie, Opolu, Przemyślu, Rawie Maz., Redzikowie, Sierpcu, Suwałkach, Tarnowskich Górach, Toruniu, Ustrzykach Dln., Wałbrzychu, Włocławku i Żywcu. Dzięki temu znacznie powiększył się zasięg podsieci pomorskiej, mazowieckiej oraz południowej, na terenie których dostępne są dwusystemowe (GPS + GLONASS) korekty powierzchniowe RTN. Na razie można z nich korzystać na dotychczasowych zasadach. Od pierwszego kwartału 2015 r. planowane jest jednak przesyłanie ich w ramach jednego strumienia danych, na portach 8080 i 2101. Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami GUGiK modernizacja ASG-EUPOS ma być kontynuowana, tak aby w 2017 roku dwusystemowe korekty były dostępne w całym kraju.

Źródło: ASG-EUPOS, JK

Fot. GUGiK

ZE ŚWIATA

Orbita Galileo bardziej kołowa

Operacja korekty orbity piątego satelity Galileo zakończyła się powodzeniem – potwierdziła Europejska Agencja Kosmiczna. Trwała ona 17 dni i w jej trakcie przeprowadzono 11 manewrów. Dzięki nim podniesiono pułap aparatu o około 3500 km, a kształt orbity stał się bardziej kołowy. Korekta sprawiła, że anteny satelity mogą być już stale skierowane w kierunku Ziemi. Pozwoliło to 29 listopada włączyć nadawanie sygnałów nawigacyjnych na wszystkich trzech kanałach (E5, E6, L1). Teraz specjaliści z ESA prowadzą ich analizę, do czego posłuży specjalna antena satelitarna o średnicy 20 metrów położona w belgijskiej miejscowości Redu. Wstępny odbiór przeprowadzony na czterech stacjach badawczych w Europie wykazał, że jakość sygnału Galileo jest dobra i zgodna z oczekiwaniami. Potwierdza to „fiks" osiągnięty 9 grudnia wyłącznie z wykorzystaniem satelitów Galileo, w tym aparatu nr 5. Dokładność tak wyznaczonej pozycji okazała się lepsza niż 2 metry – informuje ESA.

Przypomnijmy, że satelity europejskiego systemu nawigacji z numerami 5 i 6 wystrzelono 22 sierpnia 2014 r. Z powodu usterki technicznej w rakiecie nośnej Sojuz aparaty trafiły na orbitę eliptyczną zamiast kołowej. Wkrótce podobną operację korekty orbity ma przejść szósty satelita Galileo.

Źródło: ESA, JK

Lepsze korekty z pieniędzy ESA

Wśród kilkunastu projektów, które otrzymają dofinansowanie Europejskiej Agencji Kosmicznej w ramach drugiego konkursu dla polskich podmiotów, geodetów zainteresuje przedsięwzięcie o nazwie HORION (Higher ORder IONospheric modelling campaigns for precise GNSS applications). Jego liderem jest Leica Geosystems Sp. z o.o., a partnerami – Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu (zespół IGG GNSS & Meteo), Uniwersytet Warmińsko-Mazurski (Zespół Zaawansowanych Metod Precyzyjnego Pozycjonowania) oraz Politechnika w Barcelonie (zespół IonSAT). Przedsięwzięcie dotyczy badań nad eliminacją opóźnienia jonosferycznego wyższych rzędów w precyzyjnym opracowaniu obserwacji GNSS.

Jak wyjaśnia Marcin Puciłowski, prezes Leica Geosystems Sp. z o.o., powszechnie stosowana kombinacja liniowa iono-free eliminuje tylko tzw. wyrazy pierwszego rzędu opóźnienia jonosferycznego, które wywołane są zmianą prędkości sygnałów GNSS w jonosferze. Sygnały te zmieniają jednak nie tylko prędkość, ale również kierunek propagacji w ziemskim polu magnetycznym, przez co ich droga staje się dłuższa. Ponadto zakrzywiona droga sygnału przechodzi przez inną część jonosfery niż teoretyczna droga prostoliniowa łącząca satelitę i odbiornik. Efekty te nazywamy właśnie wyrazami wyższych rzędów opóźnienia jonosferycznego. W rozpoczętym projekcie zostaną zaproponowane i przetestowane metody eliminacji tych błędów. Rezultaty badań znajdą zastosowanie w sieci Leica SmartNet, np. w precyzyjnym pozycjonowaniu (RTK, PPP) i modelowaniu troposfery. Dla polskich użytkowników zostanie uruchomiony serwis on-line pozwalający na automatyczną korekcję plików RINEX. W planach jest także prototyp tego typu serwisu o zasięgu globalnym. Projekt HORION potrwa 2 lata.

JK

Zmiany w TPI NETpro

Należąca do firmy TPI ogólnopolska sieć stacji referencyjnych TPI NETpro ma nową stronę internetową, system składania zamówień oraz powiązaną aplikację mobilną. Witrynę wyróżnia m.in. dostosowanie jej do ekranów tabletów i smartfonów, możliwość zgłaszania problemów i usterek oraz mapa, na której można sprawdzić zasięg sieci i stan przyjmowania poszczególnych stacji do PZGiK.

Uproszczono również proces zakupowy. Ponadto od teraz każdy użytkownik tej sieci ma automatycznie przydzielony dostęp do danych statycznych, które może pobierać bezpośrednio ze strony internetowej. Ciekawostką jest udostępnienie aplikacji mobilnych dla systemów Android oraz Windows Phone. Dzięki nim można sprawdzić np. aktualny stan sieci i poszczególnych stacji czy warunki panujące w jonosferze.

JK

Fot. Stanisław Nazalewicz

Rozmowy pod patronatem dziekan prof. Aliny Maciejewskiej z okazji zbliżających się rocznic 100-lecia odnowienia tradycji Politechniki Warszawskiej oraz 95-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii

Wojciech Wilkowski: Ewidencja gruntów epigonem socjalizmu

GEODETA: Na początek mały sprawdzian: obliczy pan w pamięci miąższość 30-metrowej sosny?

WOJCIECH WILKOWSKI: Jest taki uproszczony wzór na miąższość: kwadrat pierśnicy przez 1000. Tak więc dla 30-metrowej sosny, która ma około 40 cm pierśnicy, otrzymamy 1,6 metra sześciennego drewna. Oczywiście, wiele zależy jeszcze od siedliska.

Koło Umienina-Żelazek, skąd pan pochodzi, były jakieś lasy?

Tylko niewielkie laski. Główna wieś, 15 km od Płocka, nazywała się Umienino. Kiedyś to był duży majątek ziemski, który z czasem został podzielony. Żelazki kupił mój dziadek, a Łupki rodzina Mazowieckich – Tadeusz Mazowiecki tam się wychowywał. Ich murowany dom stoi do tej pory. Po naszym nie ma śladu, bo był drewniany. Dwa lata temu, kiedy wyrabiałem nowy paszport, urzędniczka powiedziała, że miejscowość ta została wykreślona ze spisu nazw. No i był problem, bo w metryce stoi przecież Umienino-Żelazki.

Czym różni się urządzanie lasu dzisiaj od tego sprzed 100 lat?

Metodyka inwentaryzacji lasów do lat 80. ubiegłego wieku właściwie się nie zmieniała. Obejmowała pomiar i aktualizację wyłączeń drzewostanowych, klupowanie (mierzenie średnicy drzew), wyznaczanie masy i określanie tzw. zasobów leśnych oraz zasad gospodarowania w okresie najbliższego 10-lecia. Początek rewolucyjnych zmian nastąpił wraz z wydaniem nowej instrukcji urządzania lasu w 1980 roku. Wówczas wprowadzono nowe zasady inwentaryzacji zasobów drzewnych z wykorzystaniem dwóch podstawowych metod: powierzchni próbnych losowych oraz powierzchni próbnych relaskopowych z wyboru. Odtąd na mapach gospodarczych nadleśnictwa projektowano siatki kwadratów o boku 100 m i wyznaczano w terenie punkty przecięć tej siatki, w których taksator, wykorzystując relaskop, określał miąższość drzew na powierzchni próbnej. Dane przetwarzano w trybie matematyczno-statystycznym i dochodzono do miąższości w skali obrębu leśnego, później nadleśnictwa.

Zmiany te wywołały pewną rewolucję w zasadach przygotowania dokumentacji geodezyjnej. Powstał wtedy drugi tom instrukcji urządzania lasu, o którym ówczesny dyrektor naczelny Lasów Państwowych mgr inż. Andrzej Nowakowski w przedmowie napisał tak: *„Ujmuje on po raz pierwszy całość przepisów technicznych związanych z regulacją i ewidencją stanu posiadania oraz z przygotowywaniem aktualnego podkładu kartograficznego dla prac urządzeniowych. Tom ten został w całości opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej”*. Dodajmy, że autorami tego tomu byli: dr. inż. Wojciech Wilkowski, mgr inż. Tadeusz Bartoszewski, inż. Marian Chmielak oraz inż. Henryk Jankowski.

Czy nowe metody dawały wyniki zgodne z klasycznymi?

WOJCIECH WILKOWSKI urodził się 30 stycznia 1939 r. w Umieninie-Żelazkach (obecnie pow. płocki). W 1961 r. ukończył studia na WGiK PW i zatrudnił się w Pracowni Geodezyjnej Wojewódzkiego Zarządu Dróg Publicznych w Warszawie, a w 1965 – w Biurze Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa. W 1971 r. został powołany na stanowisko głównego geodety resortu Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. Po obronie doktoratu w 1978 r. podjął równolegle pracę na WGiK PW. W 1987 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego, a 9 lat później tytuł profesora nauk technicznych. Był dyrektorem Instytutu Geodezji Gospodarczej PW (1991-2008). W 1992 r. zorganizował na WGiK studia podyplomowe „Wycena nieruchomości”. Obecnie zatrudniony w WAT. Zajmuje się geodezją leśną, katastrem oraz gospodarką nieruchomościami na obszarach wiejskich.

Wycieczka techniczna w ramach Międzynarodowego Sympozjum Naukowego z okazji 25-lecia Technicznego Uniwersytetu Górnictwa i Geologii w Hanoi, 15-16 listopada 1991 r. Pierwszy z lewej prof. Wiesław Blaschke z AGH, trzeci z lewej śp. prof. Jan Jankowski (przewodniczący delegacji z Polski, rektor AGH) i prof. Wojciech Wilkowski (w koszuli w kratę) oraz pracownicy naukowi Uniwersytetu w Hanoi

W skali nadleśnictwa czy obrębu leśnego wyniki były w miarę podobne, natomiast koszty prac niższe. Ale jakby wejść do tego drzewostanu i pomierzyć któreś miejsce klasycznie, to na ogół by się nie zgadzało. Kiedyś to sprawdzano, czasami różnice w miąższości dochodziły nawet do 30-40%. Dlatego w przypadku pasa drogi do wywłaszczenia nie wystarczy wziąć mapy gospodarczej i przyjąć miąższości z opisu taksacyjnego, by określić, jakie odszkodowanie należy się właścicielowi, bo raz wyjdzie więcej, raz mniej, ale nigdy nie będzie to wartość prawdziwa.

Recenzowałem kiedyś artykuł pewnej pani, która uważała, że można dla potrzeb określania wysokości odszkodowań za zajęte drzewostany wykorzystywać dane z opisów taksacyjnych zawartych w planach urządzania lasu. Napisałem, że to jest praca badawcza wykonana zza biurka. Siedzisz, wyobrazisz coś sobie i piszesz.

Ja radziłem jej tak: Wnieś na mapę gospodarczą nadleśnictwa pas wywłaszczonej drogi i w każdym pododdziale policz, ile jest drzew, oblicz miąższość tych drzew, a potem porównaj te dane z tym, co wychodzi z opisów taksacyjnych. Wtedy będziesz miała różnicę i będziesz mogła określić dokładność. Taki materiał będzie wiarygodny. No, ale żeby go zdobyć, trzeba się napracować, jechać w teren, wyznaczyć projektowany pas drogi, wyznaczyć granice drzewostanów oraz przeprowadzić dosyć pracochłonne pomiary wszystkich drzew znajdujących się w tym pasie w ramach poszczególnych drzewostanów.

A na geodezyjnych urządzeniach rolnych też teraz tak oszczędzają? Czy coś się przez 100 lat zmieniło?

W urządzeniach rolnych mamy inne kwestie. Przede wszystkim przy scaleniach stosuje się teraz różne metody szacowania gruntów. Na przykład w Siemiatyczach robią to metodą rynkową. Przyjmują ceny ziemi z rynku, biorą pod uwagę jakość bonitacyjną, położenie i według tego określają ekwiwalent. Natomiast w Częstochowie dalej lecą starą metodą Wrzochola-Dawidziuka, według współczynników z tabeli i z punktami na końcu. Ale nie w tym jest problem, tylko w tym, że tych scaleń jest teraz tyle, co kot napłakał.

Ale dlaczego? Przed wojną scalano w Polsce nawet 400 tys. ha rocznie, w dobrych latach po wojnie podobnie, a dzisiaj kilka tysięcy. O co tu chodzi? Czy w Małopolsce nie ma już szachownicy gruntów?

Małopolska jest cały czas taka, jak była, i scalenia bardzo by się tam przydały. Ich brak to m.in. skutek decyzji politycznej i dopuszczenia dopłat dla rolników do działek o powierzchni do 0,1 ha, podczas gdy w całej Unii jest to 0,3 ha. Wywalczyliśmy tę mniejszą działkę ze względu na naszą strukturę gospodarstw. I to przyhamowało scalenia. Gdyby rolnik z powodu rozdrobnienia działek nie dostawał dopłat, toby się szybciej zgodził na scalenie. A obywatela nie można dzisiaj zmusić do scalenia. Teraz jest taka demokracja, że jak nie zgłosi się we wsi więcej niż połowa gospodarzy albo łączny obszar wnioskodawców scalenia nie przekracza połowy obszaru scalenia, to zabieg ten nie dochodzi do skutku.

Z drugiej strony jakieś scalenia się odbywają, bo przecież jest obrót ziemią, jeden od drugiego kupuje ziemię, łączy ze swoją itd. Ale oczywiście bez rządowego programu scalenia nie ruszą.

Zawodowo w końcu dał pan sobie spokój z lasami i zajął się wyceną i gospodarką nieruchomościami. Do dzisiaj niektórzy stawiają zarzut, że zlikwidował pan na WGiK PW specjalność urządzenia rolne.

Tak się złożyło, że w 1991 roku wybrano mnie na dyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej, więc z „kierownikowania" geodezji leśnej musiałem zrezygnować. Po 1989 roku przenieśliśmy się do innej rzeczywistości gospodarczej i trzeba się było na wydziale do tego dostosować. W kraju scalenia padły, przestano je w ogóle wykonywać, a geodezja rolna została zmarginalizowana. Istniejące wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych (WBGiTR-y) albo były likwidowane, albo restrukturyzowane i perspektywy zatrudnienia w nich naszych absolwentów były praktycznie żadne. Wtedy wpadłem na pomysł, by przekształcić Zakład Geodezji Rolnej i Leśnej w Zakład Katastru i Gospodarki Nieruchomościami. Nie ukrywam, że kosztowało mnie to wiele zdrowia, bo spotkałem się z ogromnym oporem. Likwidacja specjalności urządzenia rolne powodowała, że niektóre osoby czuły się osobiście zagrożone.

Czy obecnie popiera pan wyłączenie gospodarki nieruchomościami z gestii Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju?

Są pomysły, żeby tak zrobić w nowej ustawie *Pgik*. Ale do tego potrzebna jest decyzja polityczna. Żaden resort sam z siebie nic nie odda. A my jesteśmy za słabo umocowani, żeby komuś coś „zabrać". Gdy w grę wchodzą interesy dwóch ministerstw, zawsze jest konflikt. Na przykład księgi wieczyste idą swoją drogą, a my swoją. Nawet nie można doprowadzić do ujednolicenia systemu KW, żeby dane były porównywalne z systemem katastralnym. W KW dalej można napisać w dziale O-I sumę powierzchni działek, a nie powierzchnię każdej działki odrębnie. A jak właściciel ma nieruchomość składającą się np. ze stu działek i w dziale I-O wpisana jest ich suma, to ile pracy trzeba włożyć, żeby znaleźć tę, w której powierzchnia jest rozbieżna z powierzchnią zapisaną w ewidencji gruntów! Wiele razy mówiliśmy: wprowadźcie chociaż zasadę, że księgi wieczyste zakłada się dla obszaru obejmującego obręb ewidencyjny, w ostateczności jednostkę ewidencyjną. Według obecnych przepisów księga wieczysta może obejmować działki znajdujące się w zasięgu działania sądu rejonowego. Konkretny przykład: w KW mam działki

z dwóch różnych gmin i miasta Ciechanów. I wszystko to zgodnie z definicją zawartą w ustawie *o księgach wieczystych i hipotece* stanowi jedną nieruchomość. Przecież to powoduje ogromne trudności w doprowadzeniu do zgodności zapisów w dziale I-O księgi wieczystej z zapisami w katastrze, czy jak kto woli – w ewidencji gruntów.

A czy my w ogóle mamy kataster?

To jest pytanie, które co jakiś czas powraca. Zarówno w ustawie *o gospodarce nieruchomościami*, jak i w *Prawie geodezyjnym i kartograficznym* napisano, że do czasu przekształcenia ewidencji gruntów i budynków w kataster nieruchomości przez kataster rozumie się EGiB. Tylko nikt nie powiedział, na czym to przekształcenie ma polegać. Kataster został zastąpiony nazwą ewidencja w dekrecie z 1955 roku z przyczyn tylko ideologicznych, bo kataster to własność, a własność to wróg socjalizmu. Po 59 latach, w tym 25 latach istnienia nowego ustroju, nie możemy uporać się z tym epigonem socjalizmu.

No i mamy rozporządzenie o ewidencji gruntów.

Wielokrotnie apelowałem do urzędników w GUGiK, żeby skończyć z nazwą ewidencja gruntów i budynków na rzecz jednego pojęcia „kataster nieruchomości", zresztą zgodnie z zapisem w ust. 8 art. 2 ustawy *Pgik*. W odpowiedzi słyszałem, że trzeba by zmienić zapisy w zbyt wielu ustawach! A co to znaczy zmienić zapis? – wystarczy przecież napisać: dotychczasową nazwę ewidencja gruntów i budynków zastępuje się nazwą kataster nieruchomości. Jesteśmy jedynym krajem w całej Unii, który formalnie nie ma katastru. Jest to jedna z naszych większych bolączek. Osobiście czuję się przegrany w tej materii.

A jak nasz kataster wygląda na tle innych?

Jest całkiem niezły. Ale warto brać przykład z Austriaków, którzy mają do tej pory kataster taki jak u nas, obarczony wieloma wadami jakościowymi, bo przecież zakładali go, poczynając od roku 1654, a na obszarze naszego kraju zaczęli w 1786. I co zrobili później? Wprowadzili w 1968 r. ustawą kataster graniczny, czyli każda działka musi być zastabilizowana, dla każdej działki geodeta musi sporządzić protokoły uzgodnienia z właścicielami, dopiero takie dane wchodzą do katastru granicznego. I oni to robią stopniowo, zmiany wprowadzane są, gdy np. ktoś chce dzielić ziemię czy rusza z nową inwestycją. Każda działka, której dotyczy ten proces, objęta zostaje postępowaniem prowadzącym do katastru granicznego, za które płaci inwestor. I tak małymi krokami idą do tego prawdziwego, silnie umocowanego w przestrzeni fizycznej prawa do nieruchomości. To jest bardzo mądra metoda.

U nas ta idea przejawia się w rozporządzeniu o ewidencji w tym, że przyjęliśmy zasadę digitalizacji istniejących map (mniejsza o ich dokładność), by zbudować cyfrową bazę. Ale to się odbywa na podstawie starego materiału, więc powinno być ostrzeżenie, żeby pan Abacki wiedział, że powierzchnia jego działki może być inna niż faktyczna, dlatego powinien wziąć geodetę, by zrobił rozgraniczenie. Wtedy pan Abacki miałby dobre dane, my nowy wsad do zasobu, a geodeta zarobiłby parę złotych.

Prowadzenie „Przeglądu Geodezyjnego" to jest pana pasja czy swego rodzaju przymus?

Na pewno nie przymus. Zaangażowałem się w działalność redakcyjną wiele lat temu, w stopce redakcyjnej moje nazwisko pojawiło się w zeszycie lipcowym z 1982 roku, czyli 32 lata temu, a funkcję redaktora naczelnego pełnię od 1987 roku, czyli od 27 lat. Ponieważ pochłania to mnóstwo czasu, a wynagrodzenie wynosi kilkaset złotych miesięcznie, to raczej nie przymus, ale pasja. W pewnym momencie nawet złożyłem rezygnację, jak mi zaczął pewien prezes SGP zbytnio dokuczać. Nadal kieruję miesięcznikiem, ale sądzę, że tylko do czasu jubileuszu jego 70-lecia, co nastąpi 15 lipca 2015 r.

A jak to jest z geodezją na świecie?

Na uczelniach jako samodzielna dyscyplina prawie nie istnieje. Jest zwykle przy wydziałach budownictwa albo inżynierii. Kiedyś na uniwersytecie w Delft był wydział geodezji, w końcu zostało tam kilkunastu ludzi, bo absolwenci nie chcą chodzić w gumowych butach, zasuwać na budowach, czy to upał, czy chłód. Każdy woli siedzieć przed komputerem w ciszy i spokoju.

Patrzę, co się dzieje w FIG [Międzynarodowa Federacja Geodetów – red.], i stwierdzam, że nasi zagraniczni koledzy sięgają głęboko w inne branże, jak np. hydrografia czy gospodarka nieruchomościami. Istnieje nawet komisja 7. Cadastre and Land Management, bo oni ten *land management* widzą bardzo szeroko. Nieważne, czy jesteś geodetą, ekonomistą czy geografem, jest do zrobienia konkretny projekt. Nie ma podziałów branżowych. Czyli podobnie jak ja funkcjonowałem w leśnictwie. Leśnicy byli wiodący, ale zawsze tę geodezyjną „oprawę" do wielu zagadnień im dokładałem i zresztą tego ode mnie oczekiwali.

Rozmawiali: Zbigniew Leszczewicz
i Jerzy Przywara

Pełna wersja wywiadu bogato ilustrowana zdjęciami oraz uzupełniona obszerną notą biograficzną zostanie opublikowana w rocznicowym albumie „Poczet profesorów", który ukaże się na rynku na początku 2016 r.

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru
Pracowitość, chęć zdobywania wiedzy

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?
Uczciwość, lojalność

3. Moja główna wada
Czasami jestem nazbyt wybuchowy

4. Moje ulubione zajęcie
Literatura, ćwiczenia fizyczne

5. Moje marzenie o szczęściu
Znaleźć czas, żeby wypocząć w miłym towarzystwie w atrakcyjnym miejscu

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?
Węże

7. Kiedy kłamię?
Wydaje mi się, że nie kłamię

8. Słowa, których nadużywam
Nie mam takich

9. Ulubieni pisarze
Henryk Sienkiewicz

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?
Pomówień, kłamstw na temat drugiego człowieka

11. Dar natury, który chciałbym posiadać
Otwartość w kontaktach z ludźmi

12. Błędy, które najczęściej wybaczam
Jeśli ktoś sobie żartuje z moich wad. Absolutnie się nie obrażę

13. Czego zazdroszczę innym?
Umiejętnego połączenia pracy zawodowej z życiem rodzinnym, rozrywką, znalezieniem sobie takich kawałków przyjemności w życiu

14. Książka, którą zapamiętałem
J.D. Salinger „Buszujący w zbożu"

15. Co wzbudza stale mój podziw?
Żona, która wychowała dwoje dzieci przy mojej stałej nieobecności w domu

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?
Nie doprowadziłem do tego, by używana była tylko nazwa kataster nieruchomości

Uwagi i propozycje dotyczące pomiarowej osnowy sytuacyjnej w świetle standardów

Wyrównanie ścisłe i już!

W treści standardów nie są konsekwentnie przestrzegane zawarte w nich samych jednoznaczne postanowienia dotyczące tego, że pomiarowa osnowa sytuacyjna jest siecią jednorzędową, obserwacje wyrównywane są w sposób ścisły, a miarą dokładności wyznaczenia punktów pomiarowej osnowy sytuacyjnej są średnie błędy położenia liczone przy założeniu bezbłędności punktów nawiązania.

Józef Beluch

Standardy techniczne [1], na które powołuję się w tytule, to opracowanie długo oczekiwane i potrzebne dla praktyki geodezyjnej. Niecierpliwość spowodowana była przede wszystkim tym, że dotychczas obowiązujące standardy wydawane w formie instrukcji i wytycznych technicznych z przyczyn naturalnych nie uwzględniały postępu, jaki dokonał się: w technice pomiarowej i obliczeniowej, opracowaniach graficznych, archiwizacji oraz dystrybucji geoinformacji. Mimo dostrzeganych przeze mnie wielu błędów wyrażam uznanie dla autorów opracowujących cytowane standardy za ich nowatorską redakcję i koncepcję przedstawiania problemów ujętych w przepisy prawne. Niezależnie od pozytywnej oceny chciałbym jednak przedstawić uwagi o charakterze dyskusyjnym, jakie nasunęły mi się przy czytaniu tekstu standardów [1]. Uwagi te, a także i moje propozycje zmian ograniczam do problematyki pomiarowej osnowy sytuacyjnej. W tym zakresie standardy zawierają jednoznaczne postanowienia:

- pomiarowa osnowa sytuacyjna jest siecią jednorzędową,
- obserwacje wyrównywane są w sposób ścisły,
- miarą dokładności wyznaczenia punktów pomiarowej osnowy sytuacyjnej są średnie błędy położenia liczone przy założeniu bezbłędności wyznaczenia punktów nawiązania.

Według mnie wyżej podane postanowienia nie są konsekwentnie przestrzegane w treści standardów. Dostrzegam to np. w § 33, ust. 3, pkt 4, gdzie podano, że stanowiskami instrumentu oraz punktami nawiązania w pomiarach sytuacyjnych metodą biegunową mogą być między innymi: *„punkty terenowe, których położenie zostało określone z dokładnością, o której mowa w § 16, ust. 2, w nawiązaniu do co najmniej dwóch punktów poziomej osnowy geodezyjnej”*. Co do wymaganej dokładności – zgoda, ale co do wymaganych warunków nawiązania – nie. Przestrzeganie tych warunków bardzo utrudniałoby stosowanie metody biegunowej, gdyż nasycenie terenu punktami poziomej osnowy geodezyjnej (zdefiniowanej w [2]) jest stosunkowo nieduże i może być nierównomierne, szczególnie wówczas, gdy pozioma osnowa geodezyjna zakładana jest w formie sieci poligonowej [2]. Uważam, że wystarczającym rozwiązaniem jest włączenie stanowisk instrumentu do struktury osnowy pomiarowej poprzez wyznaczenie ich z wykorzystaniem obserwacji nadliczbowych i potraktowanie, że jest to jedna z metod rozbudowy i zagęszczenia jednorzędowej osnowy pomiarowej. W dalszym postępowaniu wszystkie obserwacje tworzące sieć kątowo-liniową poziomej osnowy pomiarowej powinny być wyrównywane – zgodnie z przyjętą zasadą – metodą ścisłą. W ten sposób konsekwentnie spełnione byłyby wymienione przeze mnie postanowienia zawarte w standardach.

Efektywność metody biegunowej w pomiarach sytuacyjnych znacząco wzrosła między innymi dzięki koncepcji wyboru stanowisk w miejscach najdogodniejszych do pomiaru (nazwanej w języku angielskim *free station*) przy założeniu powiązania obserwacjami tego stanowiska z przynajmniej dwoma punktami osnowy (i według mnie niekoniecznie musi to być osnowa geodezyjna).

W omawianych standardach technicznych w § 34 podano zasady i kryteria wykonywania pomiarów sytuacyjnych metodą ortogonalną, a m.in. w ust. 2 i 3 czytamy:

„2. Linię pomiarową wyznaczają dwa dowolne punkty, z których każdy jest punktem:

1) poziomej osnowy geodezyjnej lub

2) pomiarowej osnowy sytuacyjnej, lub

3) wyznaczonym na bokach osnów, o których mowa w pkt 1 i 2.

3. Przy pomiarze szczegółów terenowych II i III grupy, w przypadku braku punktów, o których mowa w ust. 2, linia pomiarowa może być wyznaczona przez szczegóły terenowe I grupy”.

Natomiast w ust. 5, pkt 1 i w ust. 6 § 34 podano:

„5. Długość linii pomiarowej podlega weryfikacji, której dokonuje się w drodze:

1) porównania pomierzonej długości linii pomiarowej z długością wyznaczoną na podstawie współrzędnych punktów, o których mowa w ust. 2 i 3, wyznaczających przebieg tej linii,

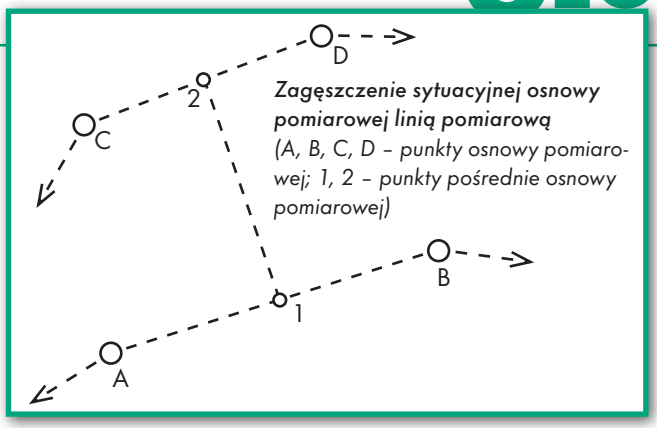
2) dwukrotnego pomiaru (…).

6. Wyniki przeprowadzonej weryfikacji nie powinny przekraczać wielkości odchyłek liniowych, zwanych dalej «fL»”.

Wymienione wyżej postanowienia są sprzeczne z zasadniczymi ustaleniami zawartymi w standardach i odnoszącymi się do sytuacyjnej osnowy pomiarowej, gdyż:

- zakładane linie pomiarowe według wymienionych w ust. 2, pkt 2 i 3 zasad będą elementami osnowy pomiarowej drugiego rzędu,
- wynik ich pomiaru nie jest włączany do ścisłego wyrównania,
- wyznaczenie błędu położenia punktów oparcia, w przypadku gdy będą to punkty pośrednie, będzie utrudnione i co najwyżej przybliżone.

Z podanych powodów, a także w celu spełnienia zasadniczych założeń dotyczących sytuacyjnych osnów pomiarowych proponuję, aby wyniki pomiarów związanych z założeniem linii pomiarowych włączyć do ścisłego wyrównania jednorzędowej sytuacyjnej osnowy pomiarowej, czyli aby linię pomiarową traktować jako element liniowy tej osnowy. Takie postępowanie stwarza możliwość, jeśli zaistnieje potrzeba, wyznaczenia punktów pośrednich na tej linii i oparcia na nich nowych linii. W ten sposób może powstać liniowa struktura zagęszczenia sytuacyjnej osnowy pomiarowej, której współrzędne punktów będą wyznaczane w sposób ścisły. Czy takie postępowanie jest dopuszczalne? O tym będą decydowały średnie błędy położenia punktów wyznaczane w procedurze ścisłego wyrównania całej osnowy pomiarowej jako sieci jednorzędowej, to jest wówczas, jeśli nie przekroczą wartości dopuszczalnej.



Zagęszczenie sytuacyjnej osnowy pomiarowej linią pomiarową (A, B, C, D – punkty osnowy pomiarowej; 1, 2 – punkty pośrednie osnowy pomiarowej)

Nieobowiązująca już Instrukcja techniczna G-4 [3] dopuszczała w pewnych przypadkach nawet 3 rzędy linii pomiarowych i taka struktura linii może być nadal stosowana w praktyce, jeśli wyrównanie przeprowadzimy w sposób ścisły w układzie jednorzędowym i jeśli tylko kryterium dokładności odnoszące się do średnich błędów położenia punktów będzie spełnione.

W świetle podanych uwag weryfikacja długości linii pomiarowej w zasadzie jest dopuszczalna w sytuacjach, jeśli linia pomiarowa łączy punkty osnowy geodezyjnej lub punkty szczegółów terenowych I grupy dokładnościowej. W tym drugim przypadku dopuszczamy świadomie naruszenie wymienionych wcześniej zasadniczych postanowień odnoszących się do sytuacyjnej osnowy pomiarowej, uzasadniając to ograniczeniem wykorzystania takiej linii do pomiaru szczegółów II i III grupy.

Uważam, że dyskusyjne są zalecane w standardach [1] kryteria weryfikacji długości linii pomiarowych. Powstaje pytanie, dlaczego dopuszczalna odchyłka *fL* dwukrotnego pomiaru linii jest większa od odchyłki wynikającej z różnicy pomiędzy długością linii wyliczoną ze współrzędnych i długością wynikającą z pomiarów. W pierwszym przypadku na różnicę wyników wpływ mają głównie błędy przypadkowe, natomiast w drugim przypadku dominujący wpływ mogą mieć: błędy systematyczne, błąd długości wyliczonej ze współrzędnych i w znacznie mniejszym stopniu błędy przypadkowe pomiaru, ze względu na możliwość ich częściowej redukcji i uśrednienia.

Należy zaznaczyć, że rozważania o liniach pomiarowych nie mają zasadniczego znaczenia, gdyż w praktyce – ze względu na zanikanie metody ortogonalnej pomiaru szczegółów – tworzenie sytuacyjnej osnowy pomiarowej z wykorzystaniem linii pomiarowych może wystąpić bardzo rzadko. Niemniej takiego sposobu zagęszczenia osnowy i pomiaru szczegółów nie można wykluczyć, bo na przykład są takie rejony w obrębie niektórych zakładów przemysłowych (szczególnie elektrownie), na których nie można wykonać pomiarów z wykorzystaniem technologii elektronicznej ze względu na oddziaływanie silnego pola elektromagnetycznego na funkcjonowanie przyrządów.

Kontynuując moje propozycje, krótko przedstawię problem obliczeniowy związany z włączeniem wyników pomiaru linii pomiarowych do ścisłego wyrównania całej sytuacyjnej osnowy pomiarowej. Załóżmy, że przy zagęszczeniu takiej osnowy linią pomiarową (patrz rys.) pomiarowi będą podlegały długości odcinków: A-B, A-1, 1-B, C-D, C-2, 2-D i 1-2. Pomiary wszystkich wymienionych odcinków powinny być niezależne. Należy zwrócić uwagę na to, że zalecany sposób pomiaru jest nieco inny od stosowanego dotychczas, a szczególnie gdy pomiar był wykonywany za pomocą przymiarów wstęgowych, gdyż wówczas położenie punktów pośrednich na linii wyznaczano za pomocą tzw. miary bieżącej.

W ścisłym wyrównaniu osnowy dla wymienionych odcinków powinny być układane równania poprawek w znanej postaci:

$$v_d = -adx_i - bdy_i + adx_k + bdy_k + l_d \quad (1)$$

gdzie:

i, k – punkt początkowy i oraz punkt końcowy k odcinka d.

Jeśli przyjmiemy, że na przykład punkt pośredni 1 (rys. obok) tyczony jest instrumentem ustawionym na stanowisku w punkcie A po wycelowaniu na punkt B, to czynności te prowadzą do realizacji kąta $\alpha = 0^g$ o wierzchołku w punkcie A i ramionach A-B i A-1. Ze względu na losowy charakter postępowania możemy napisać:

$$\alpha_r + v_\alpha = \alpha_0 + d\alpha, \quad (2)$$

gdzie:

α_r – kąt realizowany przy tyczeniu punktu pośredniego,

α_0 – kąt przybliżony,

v_α – poprawka kąta,

$d\alpha$ – niewielki przyrost kąta.

Tak samo postępujemy przy tyczeniu innych punktów pośrednich.

Związek (2) jest ogólnym równaniem błędu (poprawki) obserwacji, a w tym przypadku kąta α. Jeśli przyjmiemy oznaczenia punktów wyznaczających kąt α, tj.:

C – wierzchołek,

P, L – punkt na prawym i lewym ramieniu kąta α,

oraz jeśli uwzględnimy, że $\alpha_r = 0^g$,

to równanie (2) przyjmuje znaną szczegółową formę:

$$v_\alpha = -B_p dx_p - A_p dy_p + B_L dx_L - A_L dy_L + \\ + (B_p - B_L)dx_C - (A_p - A_L)dy_C + \alpha_0. \quad (3)$$

Ze względu na to, że kąt α_r przy tyczeniu punktu pośredniego wyznaczany jest z wysoką dokładnością w stosunku do dokładności innych mierzonych kątów w sytuacyjnej osnowie pomiarowej, do ścisłego wyrównania wprowadzamy tę obserwację z „dużą” wagą. Możemy także równanie (3) zamienić na równanie z warunkiem na niewiadome i, przyjmując $v_\alpha = 0$, otrzymamy jego następującą formę:

$$-B_p dx_p - A_p dy_p + B_L dx_L - A_L dy_L + \\ + (B_p - B_L)dx_C - (A_p - A_L)dy_C + \alpha_0 = 0. \quad (4)$$

Dalsza procedura obliczeniowa po ułożeniu równań obserwacji w całej osnowie pomiarowej będzie związana z realizacją algorytmu metody pośredniczącej lub metody pośredniczącej z warunkami na niewiadome.

Postanowienia podane w standardach [1], odnoszące się do sytuacyjnej osnowy pomiarowej, takie jak: •jednorzędowość tej osnowy, •ścisłe jej wyrównanie, •dopuszczalna wartość średniego błędu położenia punktu nie większa od 0,10 m, należy uznać za słuszne w świetle obecnie funkcjonującej techniki pomiarowej i obliczeniowej, a także w świetle potrzeb wykonywania pomiarów z wykorzystaniem omawianej sytuacyjnej osnowy pomiarowej.

Zdaniem autora postanowienia te nie są jednak konsekwentnie przestrzegane w tekście standardów [1], stąd wcześniej przedstawione propozycje do ewentualnego skorygowania istniejących nieścisłości.

Prof. dr hab. Józef Beluch
prof. wizyt. w PWSTE w Jarosławiu, emeryt. prof. zw. AGH w Krakowie

Literatura

•[1] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji *w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* z 9 listopada 2011 r., DzU z 2011 r. nr 263, poz. 1572;

•[2] Rozporządzenie ministra administracji i cyfryzacji *w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych* z 14 lutego 2012 r., DzU z 30 marca 2012r., poz. 352;

•[3] Instrukcja techniczna G-4. *Pomiary sytuacyjne i wysokościowe*, Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. Departament Geodezji, Kartografii i Gospodarki Gruntami, wydanie 3, Warszawa 1988.

Oglądaj mapy z C-Geo w terenie

Firma Softline udostępniła aplikację C-Geo na Androida umożliwiającą przeglądanie na smartfonach i tabletach map opracowanych w desktopowej wersji programu. Interfejs i możliwości produktu przypominają D-Geo (również autorstwa Softline), choć są pewne różnice. C-Geo na Androida nie posiada funkcji obliczeniowych, takich jak: azymut i długość, przecięcie prostych czy transformacja międzyukładowa, a dane przesyłane są w postaci wektorowej (a nie rastrowej jak w D-Geo), co znacznie przyspiesza transfer i zmniejsza obciążenie pamięci urządzenia mobilnego.
Wyeksportowane dane można przeglądać na podkładzie Goolge Maps lub w trybie off-line, na warstwach w formacie Mapsforge. Dostępne w C-Geo dla Androida opcje pozwalają na skorzystanie z wbudowanego odbiornika GPS w celu odszukania punktów. Przytrzymanie palca na punkcie (w tabeli punktów) powoduje z kolei przeniesienie widoku na mapę i odszukanie wskazanego obiektu. Do dyspozycji użytkowników jest także przycisk do ich wyszukiwania.
W ostatnich tygodniach firma Softline zaprezentowała również kolejną wersję desktopowego C-Geo. Nowości znajdziemy m.in. w modułach:
- **Wyrównań 3D/GNSS** – wprowadzono żądania potwierdzenia czyszczenia wszystkich danych oraz ignorowanie pustych wierszy podczas importu z pliku tekstowego;
- **Dziennik pomiarów RTK/RTN** – dodano zabezpieczenie przed brakiem informacji o geoidzie w pliku JXL w odbiornikach EPOCH;

- **Tachimetrii** – wprowadzono obsługę własnych kodów niewystępujących w zestawach kodów K1.

Źródło: Softline

Bardziej złożone analizy w ArcGIS 10.3

Firma Esri zaprezentowała nową wersję pakietu ArcGIS. „Oddajemy do dyspozycji całą, kompletną platformę GIS, oferując potęgę rozwiązań GIS w sieci" – pisze o niej producent. Najważniejszą zmianą dla desktopowych użytkowników jest uzyskanie dostępu do ArcGIS Pro. Jest to wielowątkowa aplikacja do przeglądania, edycji i tworzenia map, projektów, a także warstw 2D i 3D. Wyróżnia ją 64-bitowa architektura, co powinno przełożyć się na szybsze działanie programu, a także nowy, wstążkowy interfejs użytkownika znany od lat m.in. z pakietu MS Office. ArcGIS Pro jest bezpośrednio zintegrowany z działającą w chmurze usługą ArcGIS Online, co daje dostęp do różnych internetowych zasobów danych, a także umożliwia dzielenie się efektami swojej pracy w sieci. Esri wskazuje ponadto na nowe narzędzia do przeprowadzania złożonych analiz danych naukowych oraz atrakcyjnej wizualizacji danych. Kilka istotnych nowości można znaleźć także w usłudze ArcGIS Online. Są to m.in.: 3D Scene viewer, który uzupełnia możliwości ArcGIS Pro w zakresie wizualizacji danych w trzech wymiarach, narzędzia do analiz widoczności oraz wyznaczania zlewni, a także możliwość pracy na hostowanych warstwach w trybie off-line.

Źródło: Esri

Optech Titan: jeden skaner, trzy lasery

To nowa era w teledetekcji – tak o swoim najnowszym lotniczym skanerze laserowym Titan mówi kanadyjska firma Optech. Dotychczas lotnicze skanery – pracujące na jednej, góra dwóch długościach fal – projektowano z myślą o konkretnych typach zadań. Optech Titan zrywa z tą konwencją, łącząc w jednym urządzeniu trzy promienie lasera o odrębnych długościach fali. Umożliwia to zebranie z danego obszaru znacznie większej ilości informacji, dzięki czemu jeden sensor staje się przydatny w wielu pracach – począwszy od pomiarów topograficznych, przez batymetryczne, po kartowanie roślinności. Według Michaela Sitara, menedżera w Optechu, Titan kompletnie zmienia podejście do możliwości lotniczych skanerów laserowych. Łącząc trzy długości fal, można nie tylko poprawić dotychczasowe metody pomiaru i ich rezultaty, ale także otworzyć się na zupełnie nowe zastosowania lotniczego skaningu. Wraz ze skanerem Optech oferuje także pakiet oprogramowania LMS (Lidar Mapping Suite) służący do przetwarzania chmury punktów oraz kontroli jakości danych. Specjalnie z myślą o Titanie producent stworzył dodatkowe rozszerzenie dla LMS pozwalające na wykorzystanie unikatowych funkcji skanera w pomiarach batymetrycznych oraz klasyfikacji pokrycia terenu.

Źródło: Optech, JK

Szybsze i silniejsze MapInfo Professional

Do sprzedaży trafiła najnowsza polska wersja GIS-owego oprogramowania MapInfo Professional. Jak zapewnia producent, firma Pitney Bowes Software, zwiększona wydajność obliczeniowa wersji 12.5 będzie szczególnie widoczna podczas buforowania i przetwarzania danych przestrzennych. Na całym świecie nowe MapInfo Professional – które począwszy od wydania 12.5 znane będzie pod zmienioną nazwą MapInfo Pro – trafiło do sprzedaży w dwóch wersjach. Podstawowe zmiany w oprogramowaniu na systemy 32-bitowe to m.in. nowe narzędzia prezentacji danych, ulepszone narzędzia odczytu i zapisu plików GML oraz nowe odwzorowania. Dla wersji 64-bitowej zaprojektowany został zupełnie nowy, bardziej intuicyjny interfejs. Poprawiony został także dostęp do niezbędnych pasków narzędzi. Szybciej i łatwiej niż dotychczas można robić wydruki przygotowanych map i analiz.

Źródło: Imagis

SAMSUNG GEOMAX Part of Hexagon Group X-PAD for Android™

Tablet do zadań specjalnych

Samsung GALAXY Tab Active

Firmy Samsung i Geomax przedstawiają nowy, zaawansowany system pomiaru stworzony specjalnie dla geodetów, którzy chcą korzystać z najnowszych technologii dostępnych na rynku. Samsung Galaxy Tab Active i software Xpad for Android to duet stworzony do zadań specjalnych.

Nowy **Tablet Samsung Galaxy Tab Active** z nowym softwarem **Xpad for Android** szwajcarskiej firmy **Geomax** to pierwszy tablet zaprojektowany dla biznesu. Jest optymalnym urządzeniem dla geodetów oczekujących sprzętu w rozsądnej cenie, który jest jednocześnie odporny na skrajne temperatury, wodę (zgodnie z normą IP67) i upadki. To najlepsze rozwiązanie zaprojektowane z myślą o użytkownikach pracujących w trudnych warunkach, mogących narażać urządzenia na uszkodzenie, a dla których niezbędna jest praca z GPS. Tablet wyposażono w osłonę odporną na upadek na twardą powierzchnię z niewielkiej wysokości, może też funkcjonować w szerokim zakresie temperatur (od -20 do 60 st. C). Xpad for Android otworzy dla Ciebie nowy świat oparty na systemie operacyjnym Android – najbardziej zaawansowanej technologicznie platformie dla urządzeń mobilnych, na której Geomax – jako pierwszy na rynku – zbudował oprogramowanie dla pomiaru i tyczenia z użytkowymi funkcjami. Rozbudowane oprogramowanie Xpad Survey (Pomarańczowy) i Construction (Niebieski) daje każdemu geodecie możliwość wyboru trybu pracy w terenie, a także dostosowywania oprogramowania do swoich potrzeb.

Geomax i Samsung doskonale wiedzą, z jakimi problemami mogą spotkać się w swojej pracy geodeci wykorzystujący technologie mobilne – mały ekran w kontrolerze jest często problemem, a na dużym ciężko pracować w pełnym słońcu. Galaxy Tab Active wyposażony jest w antyrefleksyjny ekran 8”, który ułatwia pracę w warunkach silnego nasłonecznienia oraz zapewnia wysoki komfort użytkowania. Wiele funkcji Xpada, jak Mapa czy Kalendarz, poinformuje Cię szybko „gdzie” i „kiedy”. Z mapą robót masz możliwość szybkiego podglądu listy prac na Google Maps i na podstawie ich położenia zdecydować, którą otworzyć. Dostępne cały czas Mapy Google pozwolą umiejscowić Twoje pomiary, szkice polowe, pliki DXF czy rastrowe na zdjęciu satelitarnym. Będziesz mógł również zobaczyć swoją pozycję na mapie, zweryfikować położenie punktów, zrobić pomiar odległości albo powierzchni prosto z pliku CAD. Widok 3D punktów, Google Maps, obrazy z kamery czy monitoring prognozy pogody w czasie rzeczywistym już na zawsze zmienią sposób Twojej pracy w terenie.

Dzięki rysikowi dostępnemu z tabletem **Galaxy Tab Active**, który ułatwia prace w rękawicach, oprogramowanie Xpad pozwala w bardzo precyzyjny sposób nanosić i łączyć punkty, linie, polilinie, łuki, parcele, a także poruszać się szybko po mapie – jeszcze w terenie, zanim wrócisz do biura. Opcjonalnie tablet można połączyć z tachimetrem lub kontrolować za jego pomocą interfejs nowego skanera laserowego **Geomax Zoom SPS300** oraz systemu skanowania **Scan&GO Drive Geomax**. W takiej konfiguracji wbudowany w tablet Bluetooth 4.0 LE działa bez problemów z dużej odległości i odbiera dane z dwóch GPS-ów oraz skanera na samochodzie. Nie potrzebujesz więc laptopa i nie musisz wysiadać z samochodu.

Tablet z softwarem Xpad może bez problemu importować/eksportować z lub do: komputera, pamięci microSD albo chmury (SharePoint, Google Drive, OneDrive, Dropbox) dane wektorowe (poligony, punkty, łuki, kąty, odległości, przesunięcia linii) z plików: DXF wraz z danymi opisowymi, ASCII, GSI, Esri Shape, LandXML (do robót i projektów drogowych), a także dane rastrowe.

W trakcie pracy w terenie wymienna bateria w **Galaxy Tab Active** (bardzo rzadko spotykana w tabletach) pozwoli nam znacznie wydłużyć czas pracy bez dostępu do zasilania. Karta SIM (opcja) w urządzeniu umożliwia samodzielne wysyłanie danych, a nawet służy jako telefon 4G LTE.

Xpad Monitoring dla GPS umożliwia zapis danych RAW i automatyczne przesyłanie ich do postprocessingu. Są one wysyłane w określonym przedziale czasu przez e-mail lub zapisywane na FTP. **Xpad Monitoring dla Tachimetru** pozwala natomiast na: automatyczny pomiar celów i wysyłanie raportów, pomiar punktów referencyjnych i obliczanie pozycji stacji, pomiar punktów monitoringu, kontrolę przesuwania i alarmowanie poprzez SMS i e-mail, a także wysyłanie raportów przez e-mail lub zapisywane ich na FTP. Szybki moduł tabletu LTE i pamięć microSD do 64 GB umożliwia magazynowanie i wysyłanie tych danych bez żadnych problemów.

Co najważniejsze, oprogramowanie **Samsung KNOX** wydziela specjalną szyfrowaną przestrzeń dla ważnych danych. W wypadku utraty lub kradzieży urządzenia dane nie dostaną się w niepowołane ręce.

Więcej informacji uzyskasz na stronach: www.galaxytabactive.samsung.pl i www. geomax-positioning.com

Miliony na rozwój rejestrów geodezyjnych

Przedstawiciele województwa małopolskiego zakończyli negocjacje z Komisją Europejską w sprawie ostatecznego kształtu Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-20. Wśród inwestycji, które będą mogły liczyć na dofinansowanie, znalazł się projekt „Rozwój publicznych rejestrów geodezyjnych" o wartości 41 mln euro. Jak poinformowało GEODETĘ Biuro prasowe UMWM, w ramach projektu wsparciem objęte zostaną przedsięwzięcia mające na celu udostępnianie e-usług publicznych z zakresu informacji przestrzennej i rejestrów geodezyjnych gromadzonych w PZGiK: ewidencji gruntów i budynków, BDOT500, BDOT10k oraz sieci uzbrojenia terenu. Realizacja inwestycji ma posłużyć również rozwojowi elektronicznej administracji w zakresie upowszechniania standardów funkcjonowania cyfrowych urzędów.

W ramach realizowanych przedsięwzięć zapewnione mają być m.in.: •większa dostępność i jakość e-usług publicznych oraz otwarty dostęp do informacji przestrzennej, •poprawa jakości danych, •interoperacyjność danych przestrzennych w ramach krajowej, regionalnej i lokalnej IIP, •bezpieczeństwo danych i systemów teleinformatycznych, •optymalizacja wykorzystania infrastruktury dzięki zastosowaniu technologii chmury obliczeniowej.

Źródło: Małopolska Infrastruktura Informacji Przestrzennej

UMWM przewiduje, że uruchomienie wsparcia dla przedsięwzięć wpisujących się w założenia projektu byłoby możliwe na przełomie 2015 i 2016 r.

Źródło: Biuro prasowe UMWM

Kolejne zamówienie wiązane z rozwojem UMM

Już po raz piąty GUGiK ogłosił przetarg nieograniczony na rozwój Uniwersalnego Modułu Mapowego (UMM) na potrzeby projektu Geoportal 2. Szacunkowa wartość zamówienia wynosi 1,54 mln zł brutto. Przypomnijmy, że podobne postępowania GUGiK ogłosił w styczniu, marcu, sierpniu i październiku 2014 r. Dwa pierwsze i ostatnie unieważniono z powodu braku ofert. Trzeci przetarg nie rozstrzygnięto, gdyż cena najkorzystniejszej propozycji przewyższała kwotę, którą zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. Tym razem przetarg obejmuje: •wykonanie analizy istniejącego rozwiązania UMM oraz Modułu SDI, •przekazanie rekomendacji wskazujących kierunki wsparcia dla funkcjonowania modułów, ich optymalizacji i rozwoju, •świadczenie usług związanych z rozwojem i administracją UMM oraz Modułu SDI w liczbie 9300 roboczogodzin. Oferty zabezpieczone wadium w wysokości 25 tys. zł można składać do 3 lutego 2015 r. Kryteriami wyboru najkorzystniejszej oferty są: cena (90%) oraz czas realizacji analizy (10%).

JK

Jest mniej najniższej ceny

Jak wyliczył Urząd Zamówień Publicznych, po miesiącu od wejścia w życie nowelizacji *Prawa zamówień publicznych* (19 października 2014 r.), odsetek ogłoszeń, w których jako jedyne kryterium wskazano cenę, spadł z 93% do 33% (postępowania o wartościach poniżej progów UE) oraz z 85% do 45% (postępowania o wartościach powyżej progów UE).
Co w takim razie stosowano oprócz ceny? Według kalkulacji UZP są to: termin realizacji zamówienia (odsetek postępowań – 31%; średnia waga – 11%), okres i warunki gwarancji (30%; 10%) oraz jakość/funkcjonalność/parametry techniczne (8%, 19%), przy czym w zdecydowanej większości przypadków zamawiający stosują łącznie dwa kryteria.
Przypomnijmy, że wg naszego niedawnego badania (GEODETA 12/2014) nowelizacja wpłynęła również na zamówienia geodezyjne. Na 23 przeanalizowane przetargi aż w 18 przypadkach cena nie była jedynym kryterium. Oprócz niej zamawiający brał pod uwagę przede wszystkim termin wykonania zamówienia, a w niektórych przypadkach jest to okres gwarancji. Warto jednak zaznaczyć, że ranga kryterium ceny wciąż pozostaje bardzo wysoka. W przebadanych przetargach decydowała ona o udzieleniu zamówienia na ogół w ponad 90%, czasem nawet w 98%.

JK

Kto dostosuje EGiB w podkarpackich powiatach?

Główny Urząd Geodezji i Kartografii wyda ponad 5 mln zł na III etap dostosowania baz danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) do wymagań zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (ZSIN). Wartość umowy podpisanej z firmą ZUGiK Pryzmat z Warszawy to 5,239 mln zł. Pozostałe oferty w postępowaniu złożyli: Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne (5,656 mln zł), MGGP SA z Tarnowa (5,778 mln zł), Geomat z Poznania (5,845 mln zł) oraz OPGK Rzeszów i Geokart-Internationl z Rzeszowa (8,067 mln zł). Zamawiający gotowy był przeznaczyć na realizację prac około 6 mln zł. Zamówienie obejmuje wykonanie na obszarach wybranych jednostek i obrębów ewidencyjnych modernizacji EGiB oraz utworzenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i baz danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach od 1:500 do 1:5000 (BDOT500). Prace te dotyczą powiatów: tarnobrzeskiego, stalowowolskiego oraz niżańskiego.

DC

OPGK Olsztyn nagrodzone za innowacyjność

Podczas odbywających się w Brukseli targów innowacyjności „Brussels Innova 2014" (13-15 listopada 2014 r.) firma OPGK Olsztyn zaprezentowała koncepcję ultralekkiego fotogrametrycznego systemu pomiarowego. Modułowość rozwiązania oraz możliwość montażu różnych sensorów pomiarowych – takich jak np. kamery cyfrowe i termalne, skaner topograficzny – pozwolą na szybką adaptację systemu do wymogów konkretnego zadania.
Spółka planuje m.in. wykorzystać platformę przy realizacji wielu projektów ogólnokrajowych, w tym lotniczego skanowania laserowego kraju w ramach projektu ISOK. Prezentacja systemu zyskała aprobatę jury oraz organizatorów „Brussels Innova 2014", dzięki czemu projekt został odznaczony brązowym medalem targów oraz wyróżniony przez delegację z Iranu, a także fundację Haller Pro Inventio.

Źródło: OPGK Olsztyn

Mateusz Kowalski (OPGK Olsztyn)

Sporo chętnych do mazowieckiej konwersji

Pod koniec listopada 2014 r. w Urzędzie Marszałkowskim w Warszawie otwarto oferty w przetargu na VII turę konwersji baz danych powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Zamówienie obejmuje m.in.:
- konwersję mapy zasadniczej do postaci wektorowej,
- utworzenie zbiorów danych przestrzennych i opisowych osnowy geodezyjnej oraz BDOT500 i GESUT.

Do 11 części zamówienia stanęły 24 firmy/konsorcja, z których większość zgłosiła po dwie oferty. Największa konkurencja była w częściach dotyczących powiatów: grójeckiego, nowodworskiego i pułtuskiego (po 7 ofert). Z kolei na prace w powiecie przasnyskim nie było chętnych. Na całe zamówienie Urząd Marszałkowski gotowy jest wyłożyć 2,697 mln zł. Jeśli zamawiający nie odrzuci ofert najtańszych, budżet województwa oszczędzi na tym przetargu 0,832 mln zł. Zestawienie ofert na Geoforum.pl (27 listopada 2014 r.).
Natomiast na 15 stycznia wyznaczono termin składania ofert w przetargu na VIII turę. W tym przypadku prace o szacunkowej wartość 2,29 mln zł należy wykonać w 5 powiatach: kozienickim, pułtuskim, radomskim, siedleckim oraz sokołowskim.

JK

Łódzkie SIP-y jednak z dofinansowaniem

Dzięki pojawieniu się wolnych środków w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Zarząd Województwa Łódzkiego zakwalifikował do dofinansowania kilka lokalnych projektów związanych z systemami informacji przestrzennej. Teraz na unijne wsparcie mogą liczyć SIP-owe przedsięwzięcia z: Radomska, Sieradza, Rawy Mazowieckiej oraz gmin Kutno, Zgierz, Białaczów, i Sulmierzyce, a także projekt utworzenia m.in. bazy nieruchomości, dla miasta Łodzi.

JK

Potrzebne oprogramowanie

GUGiK opublikował w Biuletynie Zamówień Publicznych informację o zamiarze zawarcia umów z wolnej ręki na zakup licencji na oprogramowanie TurboEwid, TurboMAP, EWMAPA, EWOPIS oraz GEO-INFO wraz z aktualizacją i serwisem. W ogłoszeniach przeczytamy, że „oprogramowanie to jest potrzebne w celu weryfikacji produktów przekazywanych GUGiK w ramach umów na dostosowanie baz danych EGiB do wymagań zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach oraz utworzenie dla wybranych jednostek ewidencyjnych BDOT500 i inicjalnych baz danych GESUT, z uwagi na brak pełnej implementacji uniwersalnego formatu wymiany danych GML i konieczność kontroli danych na formatach/plikach źródłowych z rodzimego oprogramowania". GUGiK zamierza zawrzeć umowy z firmami: Geomatyka-Kraków (twórca programów TurboMAP i TurboEWID), Geobid z Katowic (EWOPIS i EWMAPA) oraz Systherm Info z Poznania (GEO-INFO). Wartości zamówień nie podano. Poinformowano jedynie, że nie przekraczają one 134 tys. euro.

AW

KRÓTKO

- Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne złożyło najkorzystniejszą ofertę w przetargu na wykonanie skanowania pałacu w Wilanowie (455 tys. zł); w przetargu ogłoszonym przez **Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie** wpłynęły ponadto 4 oferty: ●IIC Technologies z Yorku (Wielka Brytania) o wartości 137 tys. zł (z powodu braków formalnych wykonawca został wykluczony z postępowania); ●Geo-Prohaus Warszawa, Czerski Trade Polska Warszawa oraz FOTOGIS DM Piotrków Trybunalski (601 tys. zł); ●Fotokart Szczecin (605 tys. zł); ●Geotronics Polska (798 tys. zł).
- Ponad 240 tys. zł wyda **Muzeum Warmii i Mazur** na wykonanie skaningu laserowego zamku biskupów warmińskich w Lidzbarku Warmińskim; prace wykona firma NetLand z Olsztyna.
- **WODGiK** w Rzeszowie rozstrzygnął kolejny przetarg na opracowanie mapy topograficznej w skali 1:10 000 na podstawie BDOT10k dla wybranego obszaru województwa podkarpackiego; w postępowaniu wpłynęły dwie oferty. Prace za 410 tys. zł wykona firma Level z Siedlec; drugą ofertę w przetargu złożyło konsorcjum siedmiu firm, których liderem było OPGK Rzeszów (694 tys. zł).
- Spółka **Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja** ogłosiła przetarg na budowę systemu informacji przestrzennej; szacunkowa wartość zamówienia to 1,019 mln zł; oferty zabezpieczone wadium w wysokości 20 tys. zł można składać do 30 stycznia br.

Fot. Jerzy Królikowski

Wszystko płynie

Znany aforyzm Heraklita z Efezu trafnie opisuje wyzwania stojące przed geodetami przy obsłudze powstającego na warszawskiej Woli kompleksu Warsaw Spire.

Jerzy Królikowski

Ta konstrukcja jest wyjątkowa pod wieloma względami. Po pierwsze, będzie to najwyższy biurowiec w Warszawie. Środkowy budynek A wraz z iglicą ma mierzyć 220 metrów (Pałac Kultury jest tylko o 17 m wyższy). Wysokość sąsiadujących budynków B i C (już gotowych) to „zaledwie" 55 metrów. Kolejne „naj" to ściana szczelinowa. Wykopano ją na głębokość 55 metrów, co czyni ją najgłębszym tego typu obiektem w kraju. Jej powstanie wymagało użycia aż 21 tys. metrów sześciennych betonu, co przekłada się na 2,4 tys. betoniarek! Już na pierwszy rzut oka widać, że wyjątkowy jest także sam projekt kompleksu opracowany w belgijskiej pracowni Jaspers & Eyers Partners. Nadanie budynkowi A specyficznego kształtu klepsydry sprawia, że tylko dwie z 49 kondygnacji mają taki sam kształt.

Lwia część prac geodezyjnych przy tej efektownej konstrukcji przypadła Warszawskiemu Przedsiębiorstwu Geodezyjnemu. WPG realizuje wszystkie czynności geodezyjne będące w gestii inwestora, w tym monitoring przemieszczeń, a także sprawowanie nadzoru i kontroli nad firmami geodezyjnymi zatrudnionymi przez podwykonawców. Choć spółka ma 65-letnie doświadczenie w tego typu pracach (niedawno pracowała m.in. na niższym o 20 metrów wieżowcu Złota 44, nazywanym także „Żaglem Libeskinda"), Warsaw Spire na pewno zaliczy do swoich najbardziej nietypowych projektów.

Jego wyjątkowość związana jest przede wszystkim z koniecznością wdrożenia złożonego systemu monitoringu przemieszczeń. Pierwszym czynnikiem, który to wymusił, jest skomplikowana budowa geologiczna. Akurat w bezpośredniej okolicy Warsaw Spire przebiega granica między osadami torfowymi i piaskowymi. W pobliżu znajduje się także stare koryto rzeczne, a do tego zwierciadło wód gruntowych jest stosunkowo płytko. Istniało więc spore ryzyko, że w trakcie budowy teren zacznie płatać różne figle, takie jak występowanie kurzawek. O tym, że obawy te nie były bezzasadne, przekonali się zresztą budowniczowie metra przy pobliskim Rondzie Daszyńskiego. W 2012 r. dwukrotnie wybiła na tym skrzyżowaniu spod ziemi piana używana przy drążeniu tuneli, co spowodowało podmycie torowiska tramwajowego oraz jezdni wzdłuż ul. Towarowej.

Drugim czynnikiem wymuszającym szczególnie sumienny monitoring są toczące się w bezpośredniej okolicy duże inwestycje budowlane. To nie tylko wspomniany centralny odcinek II linii metra, ale także sąsiadujący dosłownie

O inwestycji

Warsaw Spire ma być nie tylko zagłębiem biurowym. Według zapewnień inwestora obiekt ma tętnić życiem także wieczorami oraz w weekendy. W dolnej części kompleksu zaplanowano bowiem ogólnodostępną część z amfiteatrem, terenami zielonymi, małą architekturą oraz obiektami usługowymi. Odbywać się tu mają wystawy, koncerty, przedstawienia i inne wydarzenia.

- Właściciel/inwestor: Ghelamco
- Rozpoczęcie budowy: połowa 2011 r.
- Planowany koniec: początek 2016 r.
- Wysokość do dachu: 180 m
- Wysokość całkowita: 220 m
- Kondygnacje: 49 (w tym 5 pod ziemią)
- Powierzchnia: 100 tys. m kw.

Po lewej: Jarosław Kosyra przy tachimetrze Leica TPS1200. Po prawej: projekt monitoringu Warsaw Spire (linią przerywaną oznaczono zasięg oddziaływania wykopu)

Fot. Jarosław Kosyra

Pomiędzy ścianą szczelinową a budynkiem A widoczna półtorametrowa przerwa skurczowa

przez płot dawny budynek IPN-u, w miejsce którego po wyburzeniu powstaje wysoki na ponad 100 metrów biurowiec. Inwestycje te mogą negatywnie oddziaływać na Warsaw Spire, ale także na odwrót – drapacz chmur może powodować niebezpieczne przemieszczenia na sąsiednich budowach. Rodzi się także pytanie, na ile w takiej sytuacji można zakładać, że okoliczne punkty państwowej osnowy, do której zamierzali dowiązywać się geodeci z WPG, są stabilne.

Monitoring rozpoczęto od pomiarów przemieszczeń w pobliżu inwestycji. Repery zainstalowano na przykład na każdej okolicznej latarni. Do tego na sąsiednich budynkach, m.in. zabytkowej siedzibie Bellony, zamocowano pryzmaty oraz tarczki do monitoringu poziomego. Do pomiarów WPG wykorzystuje instrumenty Leica Geosystems – niwelatory kodowe DNA03 o dokładności 0,3 mm oraz tachimetry TPS1200. W użyciu jest też półsekundowy tachimetr TCA2003 z 2000 roku. – Choć jest stosunkowo wiekowy, a serwomotory już nie te, instrument sprawuje się znacznie lepiej niż jego nowsze odpowiedniki – zachwala Mirosław Stasiewicz z WPG.

Pomiary dowiązywane są do okolicznych punktów państwowej osnowy. By zapewnić jak najlepszą wiarygodność wyników, geodeci z WPG przynajmniej raz na trzy miesiące kontrolują stabilność osnowy.

Jak dotąd monitoring nie wykazał znaczących przemieszczeń w okolicy Warsaw Spire. Wprawdzie najwyższa zmierzona wartość wyniosła aż 15 cm, ale nie było to związane z pracami budowlanymi, lecz z awarią wodociągu pod jedną z okolicznych ulic. – Intrygującym przypadkiem był budynek Bellony. W trakcie budowy Warsaw Spire na jego poszczególnych częściach obserwowaliśmy różne przemieszczenia pionowe. Zupełnie tak, jakby budynek nie miał jednolitych fundamentów. Czy to prawda, trudno stwierdzić, bo nie udało nam się odnaleźć dokumentacji tego obiektu – wspomina Jarosław Kosyra z zespołu WPG.

Zdecydowanie więcej emocji było podczas monitorowania ściany szczelinowej – istniało tu bowiem spore ryzyko przekroczenia dopuszczalnych przemieszczeń wyznaczonych na poziomie 2 cm. – W kluczowych momentach budowy ścianę monitorowaliśmy nawet trzy razy dziennie: świątek, piątek czy niedziela – zaznacza Jarosław Kosyra. – Newralgicznym momentem było schodzenie z ciągiem niwelacyjnym po rampach na poziom -5. Ale i tak udawało nam się zachowywać milimetrową dokładność pomiaru – dodaje.

Kolejnym metodycznym problemem okazało się opracowanie systemu monitoringu dla poszczególnych kondygnacji. Sprawa jest bowiem o tyle skomplikowana, że przez dwa miesiące budowy konstrukcja budynku A nie była połączona ze ścianą szczelinową – między nimi zionęła półtorametrowa przerwa skurczowa. – To trochę jak budowa w budowie. Zachowanie centymetrowej dokładności kosztowało nas sporo wysiłku. Z tego względu uważam Warsaw Spire za jeden z bardziej skomplikowanych obiektów geotechnicznych, z jakim miałem do czynienia w mojej karierze – mówi Jarosław Kosyra. Jak wyjaśnia, problem rozwiązano poprzez wytypowanie na ścianie szczelinowej najbardziej stabilnych punktów, które następnie – przy założeniu, że ich współrzędne są niezmienne – wykorzystano jako punkty osnowy.

Osobliwą częścią prac są także pomiary zniekształceń masywnych, charakterystycznych skośnych słupów u podstawy budynku A. W tym celu na każdym elemencie z milimetrową dokładnością badane są wzajemne ruchy w trzech punktach (na dole, na środku i na górze). – W ten sposób w zasadzie traktujemy każdy słup jak oddzielny układ odniesienia. Na razie nie stwierdziliśmy jednak jakichkolwiek znaczących odkształceń – objaśnia Jarosław Kosyra.

Kolejnym nietypowym elementem konstrukcji Warsaw Spire są fundamenty, a w zasadzie kilka odrębnych platform fundamentowych. Każdy budynek posadowiono na oddzielnej, a pomiędzy nimi wylano kolejne. Geodeci z WPG byli ciekawi, czy w trakcie prac budowlanych występują między nimi jakieś ruchy. Ostatecznie inwestor zrezygnował jednak z tego typu pomiarów. Udało się za to zmierzyć, jaki wpływ na inwestycję miało zaprzestanie odpompowywania wód gruntowych z terenu budowy. Okazało się, że konstrukcja Warsaw Spire podniosła się wówczas o 2 mm. Prawo Archimedesa – chciałoby się powiedzieć. Oczywiście, nie są to wartości znaczące, biorąc pod uwagę, że początkowo inwestor przewidywał, iż budynek A osiądzie o 11 cm. Szacunki te na razie okazały się przesadzone. Jak wynika z pomiarów geodetów z WPG, po wybudowaniu 36. kondygnacji budynek osiadł tylko o niecałe 3 cm.

Obowiązki WPG nie ograniczają się jednak do badania przemieszczeń, ale obejmują również wszelkie inne prace związane z geodezyjną obsługą inwestycji. Tu także nie brak wyzwań. Przykładem jest stosowana w stropach technologia żelbetu strunowego. Polega ona na tym, że przez konstrukcję biegną specjalne liny, które kilkanaście dni po zastygnięciu betonu są naprężane, nieznacznie unosząc strop i stabilizując go pomiędzy elementami pionowymi konstrukcji żelbetowej. Dlaczego to problem dla geodetów? Ano dlatego, że przy tyczeniu miejsc przeznaczonych do nawiercania, muszą oni brać pod uwagę przebieg strun. Jeśli któraś z nich zostanie przewiercona, należy ją wymienić, a to mocno komplikuje dalsze prace budowlane.

Ciekawie rozwiązano problem wind. By sprawniej obsługiwać pracowników

Fot. Jerzy Królikowski

Zespół WPG w komplecie. Od lewej: Andrzej Szyszko (student V roku Politechniki Warszawskiej), Jarosław Kosyra (kierownik projektu), Daniel Bondel, Grzegorz Pyra i Mirosław Stasiewicz

licznych biur mieszczących się w Warsaw Spire, będą one dwupiętrowe. Aby dostać się na konkretne piętro, trzeba będzie więc wejść na odpowiedni poziom windy. Dla geodetów rozwiązanie to oznacza konieczność zachowania dużej precyzji przy tyczeniu elementów stropów – chodzi tu głównie o dopilnowanie odpowiedniej wysokości dla par kondygnacji, na których będzie zatrzymywała się winda.

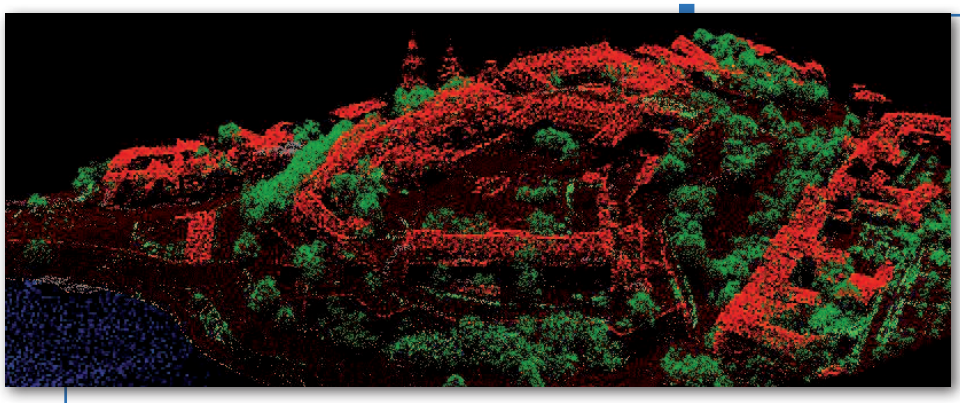
Wyzwaniem samym w sobie są warunki atmosferyczne panujące na dużej wysokości. Wiatr i niskie temperatury są dokuczliwe szczególnie zimą. – Nawet krótki pobyt na górnych piętrach potrafi dać się we znaki. Do tego czasem wystarczy przejść na drugą stronę budynku, by trafić do zupełnie innej strefy klimatycznej – zwierza się Mirosław Stasiewicz.

Budowa ma zostać oddana do użytku w 2016 roku. Ale WPG liczy, że na tym współpraca z Ghelamco się nie skończy, tym bardziej że ta belgijska firma planuje w Warszawie kolejne ambitne inwestycje.

– Na budowie Warsaw Spire cały czas udowadniamy wykonawcy, że mimo wielu wyzwań i trudności jesteśmy w stanie działać bezbłędnie. To zasługa ogromnego doświadczenia pracowników naszej firmy, którzy „zjedli zęby" na takich inwestycjach, jak największa w Europie oczyszczalnia ścieków, czyli warszawska „Czajka", czy monumentalna Świątynia Opatrzności Bożej na warszawskim Wilanowie – co podkreśla wiceprezes WPG Jacek Uchański.

Jerzy Królikowski

Fot. materiały prasowe inwestora



Fot. GUGiK

Jaka będzie Polska 3D+?

Około 100 mln zł ma kosztować projekt „Polska 3D+" przewidziany do realizacji przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii w nowej perspektywie finansowej. Istotą inwestycji jest wspieranie rozwoju innowacyjnych zastosowań trójwymiarowej informacji przestrzennej. Przedsięwzięcie ma zapewnić aktualne, jednolite i kompletne dane 3D, w tym modele: budynków, terenu, pokrycia terenu, a także dane pomiarowe pozyskane w wyniku lotniczego skanowania laserowego. W ramach projektu uruchomiony zostanie Geoportal 3D umożliwiający prezentację tych opracowań (jego testowa wersja ma ruszyć za kilka miesięcy). Za jego pomocą udostępnione zostaną również e-usługi. Będą to m.in.: nawigacja w przestrzeni 3D, wirtualne spacery i przeloty, pomiary wysokości, analizy zacienienia i widoczności. W ramach „Polski 3D+" przewidziano ponadto uruchomienie platformy informacyjno-edukacyjnej obejmującej cykl szkoleń i konferencji oraz portalu służącego wymianie wiedzy, doświadczeń i informacji o korzyściach związanych z zastosowaniami danych 3D we wszystkich sektorach gospodarki.

Na czym jednak konkretnie będzie polegał ten projekt? By określić jego precyzyjne warunki, GUGiK organizuje cykl spotkań konsultacyjnych. Jak dotąd, wzięło w nich udział 99 osób z 74 firm i instytucji. 16 grudnia odbyło się pierwsze o charakterze otwartym. Tego typu spotkania mają pomóc rozwiązać wiele niewiadomych projektu: Jak szczegółowe powinny być modele budynków? Jak należy odwzorować dachy? Dane z jakiego obszaru Polski powinny być zaktualizowane? Nie wiadomo także, czy dane i modele pozyskane i opracowane w ramach przedsięwzięcia będą udostępniane za darmo oraz jak będą wyglądać postępowania przetargowe. Sytuacja ma się stawać coraz bardziej klarowna wraz z napływaniem ankiet i organizacją kolejnych spotkań konsultacyjnych, które pozwolą dokładniej określić zakres i koszty przedsięwzięcia.

Dotychczasowe konsultacje realizowane były w ramach przygotowywania ekspertyzy dla projektu „Polska 3D+". Analiza ta obejmuje m.in. stworzenie testowych tabel mapowania CityGML, schematów aplikacyjnych oraz modeli 3D budynków i ma być gotowa w marcu 2015 roku. Za jej opracowanie odpowiadają firmy InfoStrategia Andrzej Szczerba i Wspólnicy z Krakowa, InfoStrategia z Krakowa oraz InterTIM z Suwałk. Jak podkreśla Piotr Woźniak z GUGiK, zakończenie prac nad ekspertyzą nie oznacza końca konsultacji. Przez cały 2015 rok organizowane będą kolejne warsztaty robocze.

Damian Czekaj

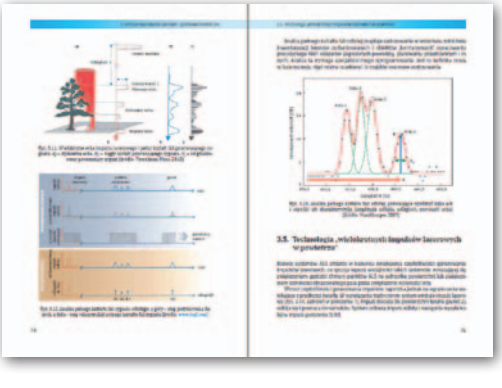
Podziel się swoimi danymi

W ramach prac dyplomowych lub różnych projektów naukowych studenci z całej Polski tworzą wiele różnorodnych zbiorów danych przestrzennych, które jednak szybko kończą swój żywot. By zmienić ten stan rzeczy i umożliwić łatwe dzielenie się efektami swojej pracy, członkowie Studenckiego Koła Naukowego Geografów na UAM w Poznaniu stworzyli Uniwersyteckie Repozytorium Danych Przestrzennych (www.urdp.org). Każdy chętny, nie tylko student, może w tym serwisie utworzyć konto i udostępnić na nim swoje dane przestrzenne. Tak upubliczniony zbiór można pobrać za darmo w jednym z wielu otwartych formatów, a wcześniej podejrzeć plik na internetowej mapie oraz sprawdzić jego metadane. Na razie dostępne są tu takie materiały, jak: obszary chronione, drogi, jednostki administracyjne, lotniska, cieki czy modele terenu Polski.

JK

Naucz się, jak poskromić chmurę

Na organizowane na zlecenie GUGiK szkolenia z edycji danych z lotniczego skanowania laserowego (ALS) zapisało się 5 razy więcej chętnych, niż przygotowano miejsc. Dla tych, którzy odeszli z kwitkiem, nic straconego. Organizatorzy kursu, firmy ProGea Consulting, OPGK Kraków i Esri Polska, opublikowali bowiem materiały z tego szkolenia (szkolenialidar.gugik.gov.pl). Pierwszym z nich jest liczący aż 330 stron podręcznik. Poprzedzony słowniczkiem pojęć (fot. obok), zawiera 8 kluczowych rozdziałów dotyczących projektu ISOK (w ramach którego przeprowadzono lotniczy skaning kraju) i technologii ALS oraz przegląd typów i formatów numerycznych modeli wysokościowych, ich zastosowań w różnych działach gospodarki i nauki, a także opis dostępnego oprogramowania, standardów wymiany oraz trendów rozwoju ALS w niedalekiej przyszłości. Drugim udostępnionym zbiorem jest zeszyt ćwiczeń. Zawiera on zarówno treści z zakresu podstaw przetwarzania chmury punktów ALS, jak również informacje dotyczące szczegółowych analiz przestrzennych. Oprócz tego organizatorzy udostępnili prezentacje ze szkoleń oraz tzw. karty zastosowań. Przedstawiają one cel i sposób użycia produktów LiDAR przez różne organizacje czy instytucje wykorzystujące dane ALS wytworzone w ramach projektu ISOK.



JK

Co nowego w geoportalach?

System informacji przestrzennej **Wrocławia** wzbogacił się o trójwymiarową mapę miasta. Zawiera ona dwie podstawowe warstwy: LOD2 i LOD1. Na pierwszej z nich – obejmującej ścisłe centrum i wybrane obiekty w mieście, np. Halę Stulecia i kościoły – modele budynków zaprezentowano w postaci mocno zgeneralizowanej, ale zachowano m.in. rzeczywisty kształt dachu. Warstwa LOD1 to natomiast budynki w formie prostych brył, które wypiętrzono w obrysie do średniej wysokości dachu. Kolory nadano obiektom losowo. Opracowanie zawiera także model terenu (pagórki, skarpy, wypiętrzenia itp.), drzewa oraz mosty, które występują w formie zgeneralizowanych nawierzchni. Model 3D Wrocławia został przygotowany na podstawie pomiarów wykonanych w 2011 i 2006 roku w ramach, odpowiednio, rządowego projektu ISOK oraz przedsięwzięcia „Wrocławski Publiczny SIP".

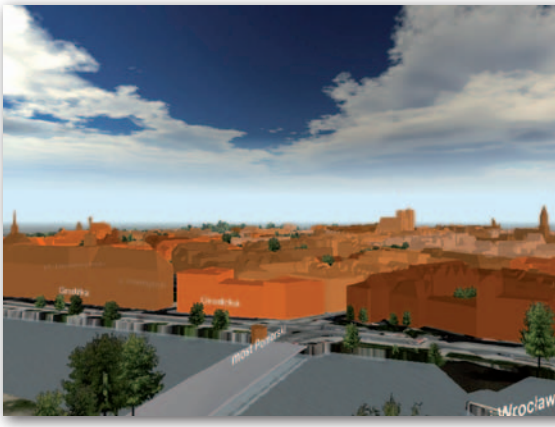
Dla rządowej witryny **Geoportal.gov.pl** udostępniono nową wersję aplikacji Geoportal Mobile dla smartfonów i tabletów. Wyróżnia ją przede wszystkim opcja ICE (*In Case of Emergency*), za pomocą której można na określony numer telefonu wysłać SMS ze współrzędnymi nadawcy wraz z odpowiednim linkiem do Geoportalu.

Nowa szata graficzna, zmodyfikowana struktura serwisu i lepsza technologia wyświetlania zawartości – światło dzienne ujrzała kolejna odsłona portalu **Bytomskiej** Infrastruktury Informacji Przestrzennej (BIIP). Największe zmiany dotyczą planu miasta – zastosowany został innowacyjny zestaw modułów (geoportal toolkit) umożliwiający sprawniejszą obsługę publikowanych serwisów mapowych, a także łatwe i intuicyjne zarządzanie oraz administrowanie nimi.

Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej **Województwa Śląskiego** (ORSIP) zyskał moduł „Społeczeństwo Informacyjne". Można w nim znaleźć m.in. informacje o: starostwach, w których uruchomiono geoportale oraz gdzie urzędowe sprawy można załatwić przez internet, a także orientacyjny przebieg szerokopasmowej infrastruktury światłowodowej.

Ile czasu potrzeba na wykonanie zdjęć lotniczych, opracowanie na ich podstawie ortofotomapy oraz na opublikowanie skontrolowanego materiału na geoportalu? W wielu przypadkach zajmuje to pół roku lub więcej. Władze **Częstochowy** pokazały natomiast, że da się szybciej. Zdjęcia lotnicze miasta wykonano bowiem 10 października, a w miejskim serwisie mapowym można było je przeglądać już w połowie grudnia.

JK



Fot. SIP Wrocławia

O szpiegowaniu z orbity

W rocznicę pierwszego lotu braci Wright, 17 grudnia, na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej odbyła się kolejna edycja Dnia Teledetekcji, tym razem pod hasłem „Podniebni Szpiedzy". Tegoroczną edycję rozpoczął Romuald Kaczyński z Wojskowej Akademii Technicznej, który opowiedział o szpiegowskich systemach satelitarnych w czasach zimnej wojny. Na temat obecnego stanu wojskowego rozpoznania i jego perspektyw mówił mjr Rafał Dąbrowski. Piotr Koza z Astri Polska przybliżył zagadnienie systemów satelitarnych podwójnego zastosowania (*dual-use*), a więc do celów cywilnych i wojskowych. Ppłk Sławomir Jakubiuk ze Sztabu Generalnego Wojska Polskiego mówił z kolei o założeniach krajowego programu budowy satelitarnego systemu optoelektronicznej obserwacji.

Z okazji Dnia Teledetekcji zorganizowano ekspozycję zdjęć satelitarnych i lotniczych, które miały istotny wpływ z punktu widzenia militarnego. Uwieńczeniem imprezy był panel dyskusyjny, w którym udział wzięli wszyscy prelegenci. Pytania kierowane do gości dotyczyły m.in. nakładów finansowych na technologie kosmiczne, współpracy pomiędzy sojusznikami czy monitoringu z wykorzystaniem bezzałogowców.

Patronat medialny nad wydarzeniem objęła redakcja GEODETY i portalu Geoforum.pl.

Karolina Kamińska (SS WGiK PW „Geoida")

Fot. Patryga Rola

Ze świata

Smartfon z dalmierzem?

W 2014 roku Google ogłosił pomysł smartfona Tango, który – bazując na danych z aparatu fotograficznego oraz innych wbudowanych sensorów – ma generować trójwymiarowe chmury punktów. Brytyjski dziennik „Daily Mail" ujawnił, że nad podobnym urządzeniem pracuje także największy konkurent tej korporacji, czyli Apple. Pomysł firmy to smartfon/tablet z wbudowanym dalmierzem laserowym, który miałby być zintegrowany z innymi sensorami (GPS, wi-fi, orientacji). Pozwalałby on wykonywać pomiary odległości, powierzchni czy objętości z różnych stanowisk, dowiązując je np. do współrzędnych geograficznych. Na razie Apple nie zdradza szczegółów swojego patentu.

Źródło: „Daily Mail"

Ekosystemy w najwyższej rozdzielczości

Firma Esri wspólnie ze Służbą Geologiczną USA (USGS) opracowała i udostępniła mapę świata, na której w najwyższej jak dotąd rozdzielczości (250 m) zaprezentowano lądowe jednostki ekologiczne (ELU – ecological land units). Opracowanie (esriurl.com/EcoTapestry) bazuje na danych dotyczących: bioklimatów, form rzeźby, budowy geologicznej oraz pokrycia terenu. W ocenie twórców jest to nieocenione źródło informacji do różnorodnych analiz środowiskowych, np. na temat obiegu węgla, procesów glebotwórczych czy oceny ryzyka degradacji środowiska. Zastosowana przy jej opracowaniu obiektywna i automatyczna klasyfikacja ma pozwolić na aktualizację mapy, gdy pojawią się lepsze lub bardziej aktualne warstwy źródłowe. To z kolei pozwoli na przeprowadzanie analiz zmian.

Źródło: Esri

Programowanie sukcesu

Fot. Jerzy Królikowski

Jak i po co uczyć studentów geodezji programowania – wyjaśnia dr ARTUR KRAWCZYK z AGH w Krakowie, laureat nagrody „Wykładowca roku 2014" przyznawanej przez firmę Bentley Systems

JERZY KRÓLIKOWSKI: Od kiedy zaraża pan studentów informatyką?

DR ARTUR KRAWCZYK, adiunkt na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie: Niemal od samego początku mojej pracy naukowo-dydaktycznej. Na uczelnię zostałem przyjęty w 2002 roku, tuż po obronie pracy doktorskiej, a w 2004 r. zgłosiłem swój fakultet „Wybrane zagadnienia z programowania i administrowania MicroStation". Na pierwsze zajęcia przyszły tłumy – sala na blisko sto osób była pełna. Co ważne, w kolejnych tygodniach wysoka frekwencja się utrzymywała.

Fakultet był przeznaczony tylko dla konkretnej grupy studentów?

Teoretycznie dla kierunku geodezja i kartografia, ale jak studenci z inżynierii środowiska zaczęli prosić dziekana, że też chcieliby uczestniczyć w tych zajęciach, to uzyskali od niego zgodę.

Skąd takie zainteresowanie?

Żartuję sobie, że te zajęcia były takie, jakie ja sam chciałbym mieć na miejscu studentów. Na polskim rynku pojawiało się wówczas coraz więcej zagranicznych aplikacji, ale zajęć, które by uczyły ich obsługi, było mało, i to tylko na podstawowym poziomie. Ja wprowadziłem natomiast elementy administrowania i programowania, które sprawiały studentom najwięcej problemów. Poza tym pod koniec studiów studenci zaczynali mieć kontakt z rynkiem pracy i zauważali, że informatycy mają na nim większe szanse. Dlatego bardzo im zależało, żeby jeszcze przed opuszczeniem uczelni poduczyć się programowania.

Dlaczego postawił pan akurat na MicroStation? Przecież wachlarz oprogramowania jest szeroki.

Teraz tak, ale w 2003 roku wybór był niewielki, jedyną alternatywą był AutoCAD. Poza tym, nie ma co ukrywać, że

ważnym kryterium była cena, bo koszty tego typu aplikacji były ogromne. Pamiętam np., że wydział stać było wtedy tylko na pięć licencji ArcGIS-a. Ale istotnym czynnikiem były również moje doświadczenia. Swoją pracę magisterską i doktorską zrealizowałem właśnie w MicroStation, w tym czasie opracowałem również swoje pierwsze komercyjne aplikacje pracujące w tym środowisku. W 1998 r. wyplotowałem mapę z przenikaniem (dyfuzją) kolorów obiektów nakładających się, przy czym objętość pliku do plotowania była kilka razy większa od dostępnej pamięci plotera. Dzisiaj nie jest to niczym niezwykłym, ale wtedy Bentley jako jeden z niewielu dostarczał sterowniki, które sobie z tym radziły.

Dlaczego mimo sukcesu fakultet zamknięto?

Były dwie przyczyny. Po pierwsze – paradoksalnie – przejście na system boloński. Wprawdzie jego koncepcja niczego takiego nie zakładała, ale u nas ministerstwo skorzystało z okazji i ograniczyło liczbę zajęć z dowolnego wyboru na rzecz tych o charakterze wyboru alternatywnego. Drugi czynnik to wprowadzenie przez ministerstwo „znaczonych pieniędzy" – zysk z prowadzenia zajęć na studiach zaocznych nie może służyć do finansowania studiów dziennych. Spowodowało to, że w pierwszej kolejności likwidowano fakultety. Liczba tych, które studenci mogli zaliczyć w ciągu 2 lat, spadła u nas z 8 do 3.

Rolę fakultetów przejęło jednak koło naukowe.

W 2004 r. ówczesny dziekan WGGiIŚ prof. Jan Gocał współuczestniczył w tworzeniu Międzywydziałowego Laboratorium Grafiki Komputerowej. Było ono wyposażone w bardzo nowoczesne maszyny, do tego regularnie wymieniane na jeszcze lepsze. Laboratorium znajdowało się jednak daleko od wydziału, więc trudno było znaleźć chętnych do zagospodarowania jednego dnia zajęciowego, który nam przysługiwał z tytułu 20-procentowego udziału w kosztach utworzenia laboratorium. Dlatego zdecydowałem, że najsensowniejsze będzie prowadzenie tam zajęć koła naukowego i rozpocząłem je od 2005 roku. Tak powstało Koło Naukowe Grafiki Komputerowej. Pewien problem stanowiła również odrębność administracyjna laboratorium od sieci telekomunikacyjnej naszego wydziału. Brak obsługi informatycznej był uciążliwy i mocno utrudniał prowadzenie regularnych zajęć oraz dystrybucję licencji. Na szczęście MicroStation od wersji v8 ma wygodny system licencjonowania, który bez problemu udało się wdrożyć poza siecią naszego wydziału.

Animacja wymyślonego kościoła z otoczeniem półwyspu Trinidad Head (Kalifornia, USA) – praca Mateusza Ilby z AGH nagrodzona w Bentley Student Design Competition 2013

Do kolejnej istotnej zmiany doszło w 2011 roku, gdy podzielił się Wydział Elektroniki, z którym współtworzyliśmy to laboratorium. Jednostki powstałe w wyniku tego podziału rozdzieliły między siebie salę i sprzęt. Nam, jako że tylko początkowo wspieraliśmy finansowo laboratorium, a potem już nie braliśmy udziału w jego modernizacji i utrzymaniu, nie zostało nic, więc straciliśmy dostęp do bardzo dobrego zaplecza. A dzięki niemu mogliśmy np. uruchomić na całą dobę renderowanie grafik czy generowanie animacji na 12 komputerach jednocześnie. Musieliśmy więc ograniczyć działalność na polu grafiki komputerowej i skupiliśmy się bardziej na geoinformatyce. Stąd też wzięła się zmiana nazwy koła na KNGK Geoinformatyka. Studenci uczą się teraz więcej programowania.

Ilu studentów angażuje się w prace koła?

Początkowo było ich nawet 50-60, później 20-30. Powodem tego spadku frekwencji był brak sprzętu, oprogramowania, no i sali. W tym roku jednak na rekrutacyjne spotkanie KNGK przyszło 75 osób, po czym liczba członków koła wzrosła do 50! Można powiedzieć, że nastąpił renesans. Dlaczego? Nie wiem, ale chęci do nauki są bardzo duże.

Jak zachęcił pan aż tylu studentów?

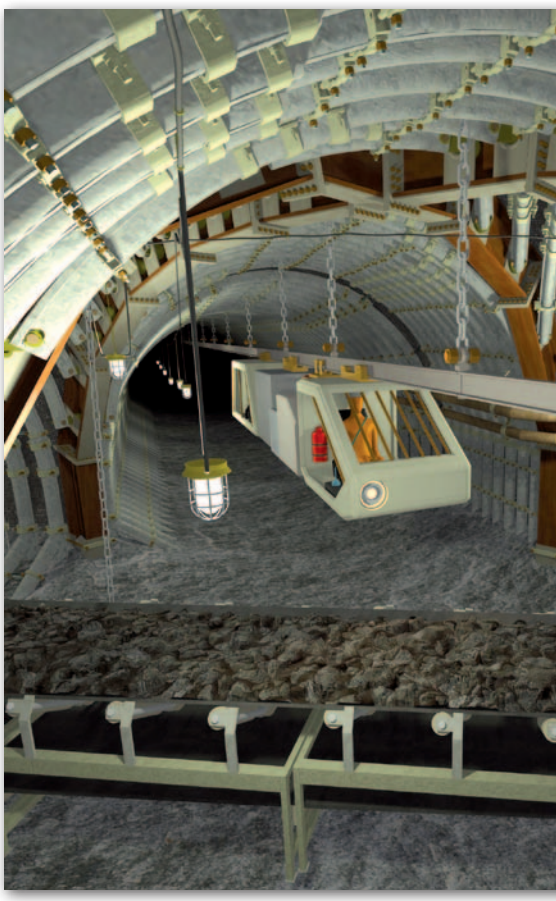
Gdy mieliśmy dostęp do laboratorium, to w ogóle nie zachęcałem. Wieszałem ogłoszenie i sami przychodzili. Teraz starsi koledzy namawiają młodszych.

Pana podopieczni cztery razy wygrywali w konkursie Bentley Student Design Competition. Jak wyglądają kulisy tych sukcesów?

W latach 2008-11 była to praca bezpośrednio w ramach Koła Naukowego Grafiki Komputerowej. Na jeden konkurs wysyłaliśmy nawet po cztery prace. Rekordem było sześć, ale w końcu miałem już tego dosyć (*śmiech*). Z konkursem wiąże się bowiem wiele przygotowań, z czego większość oczywiście zostaje na ostatnią chwilę. Po 2011 r. jest to już praca indywidualna. Gdy ktoś się zgłosi do konkursu, prowadzę z nim konsultacje, także przez internet. Czasem robimy coś także w ramach koła. Do ostatniego konkursu Bentleya zgłosiły się cztery zespoły, złożyliśmy jednak tylko jedną pracę.

Dlaczego?

Jednemu studentowi podczas renderowania spalił się jego komputer, a drugi zdecydował, że wystartuje za rok, jak kupi sobie lepszy sprzęt. Renderowanie grafiki i wygenerowanie animacji udało się tylko jednemu zespołowi, akurat temu



W 2008 r. w BSDC zwyciężyła praca Dominika Galicy oraz Macieja Włodarczyka pt. „Próba fotorealistycznej wizualizacji wyrobisk górniczych i warunków pracy operatora kombajnu chodnikowego"

zwycięskiemu. Ale i to nie przyszło łatwo. Starałem się stworzyć warunki do renderowania grafiki na uczelni, ale nasze laboratoria były zajęte nawet w weekendy, gdyż trwają tam zajęcia studiów podyplomowych i niestacjonarnych. Ostatecznie jeden z pracujących studentów dogadał się ze swoim szefem, by udostępnił mu 6 firmowych komputerów, które renderowały klatki zwycięskiej animacji przez łącznie 120 godzin. Niniejszym chciałbym podziękować za to firmie 3Deling.

W jaki sposób oprogramowanie Bentley Systems wykorzystywane jest w działalności koła?

Przede wszystkim do poznawania podstaw modelowania trójwymiarowego – rozróżnianie aktywnej głębokości od głębokości widoku wbrew pozorom nie jest proste. Kolejnym krokiem jest zapoznanie się z typami i rodzajami figur trójwymiarowych oraz wykonywanymi na nich operacjami. Jednym z ważniejszych tematów jest rendering, gdzie wychodzi istotna zaleta MicroStation wyposażonego w silnik renderujący firmy Luxology pozwalający na generowanie w pełni profesjonalnych geowizualizacji 3D. Obecnie na zajęciach koła zaczynamy poznawać kolejne nakładki na MicroStation, w szczególności Descartesa do obróbki chmur punktów.

Na zajęciach nie ogranicza się pan wyłącznie do Bentleya.

Jeśli chodzi o renderowanie, wspomagamy się Blenderem, który potrzebuje mniej pamięci niż MicroStation. Programujemy w języku C#, do czego wykorzystujemy oprogramowanie Microsoft Visual Studio. Ważną rolę zaczyna u nas odgrywać ArcGIS Server, w którym realizujemy różnego typu projekty serwerowe. Z GIS-owych aplikacji desktopowych stawiamy na QGIS. W planach mamy także kurs z baz danych – studenci sygnalizują bowiem potrzebę ich poznania. Zajęć uzbierało się już tyle, że pod względem liczby godzin przebijamy niektóre regularne przedmioty.

Musi pan poświęcać kołu sporo czasu.

W 2009 roku policzyłem to sobie. Na koło przeznaczyłem 110 godzin, podczas gdy moje pensum wyniosło 240 godzin. To tak, jakbym miał dodatkowo jeden duży przedmiot. Teraz jest tej pracy mniej, bo pomagają mi doktoranci, którzy sami wcześniej uczęszczali na zajęcia koła. Tak czy inaczej bardzo cenię sobie tę działalność. Koło naukowe jest świetnym polem do eksperymentów dydaktycznych, np. dotyczących określenia poziomu trudności zajęć bądź tego, czy studentów dany temat w ogóle interesuje. Wyniki tych doświadczeń wykorzystuję później na regularnych przedmiotach.

Wiele geodezyjnych kół naukowych realizuje ciekawe projekty, ale ich efekty trafiają na półkę. Jak to jest w przypadku KNGK Geoinformatyka?

Zamierzamy udostępnić w internecie wyniki naszych prac – różnego rodzaju aplikacje, które mogą się przydać innym studentom. Poza tym opracowaliśmy kilka trójwymiarowych modeli. Na przykład model kopalni Sztygarka przekazaliśmy Muzeum Miejskiemu w Dąbrowie Górniczej i jest on tam wyświetlany. Nasi studenci pracowali także nad modelem schronu przeciwlotniczego z czasów II wojny światowej, który zlokalizowany jest w centrum Krakowa. O pomiary poprosiło nas Małopolskie Stowarzyszenie Miłośników Historii „Rawelin", któremu przekazaliśmy m.in. przekroje tej konstrukcji.

Czy programowanie to obowiązkowy punkt studiów geodezyjnych na AGH?

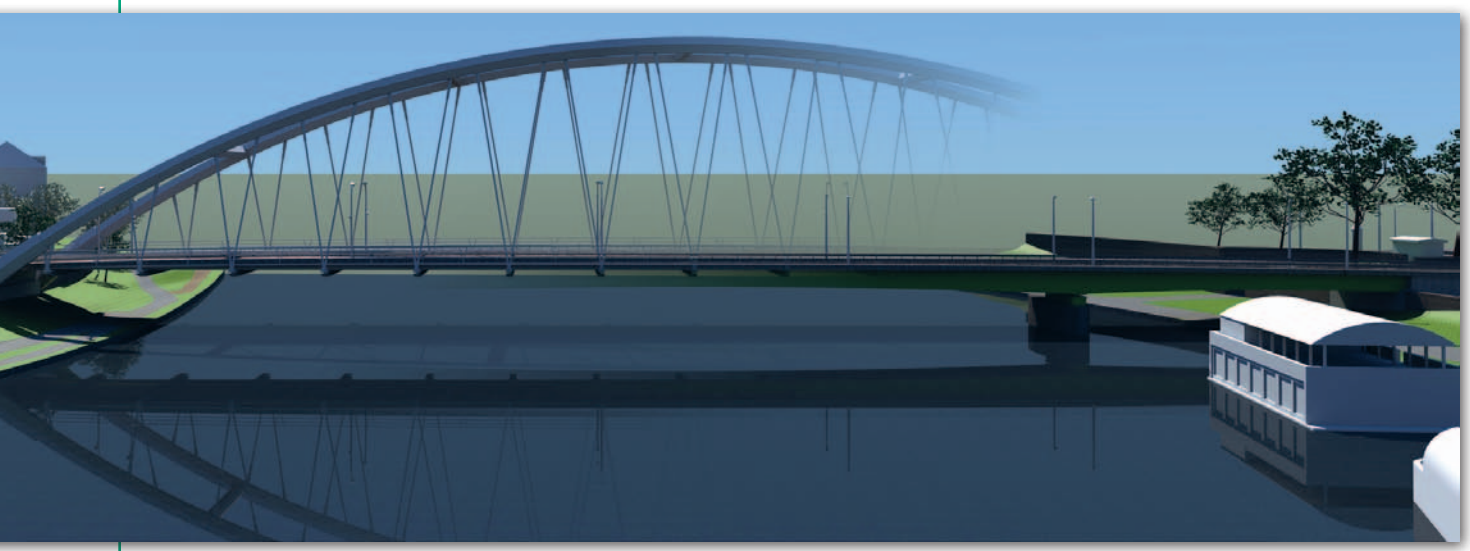
Tak, choć przydałyby się zmiany. Warto przenieść ten przedmiot z pierwszego roku na trzeci, a na drugim wprowadzić bazy danych. Wtedy studenci mieliby świadomość, jak zaprogramować coś we współpracy z aplikacjami, których na początku studiów jeszcze nie znali. Mój fakultet miał powodzenie m.in. dlatego, że studenci pracowali na platformie graficznej. Mogli więc automatyzować zadania, które inaczej musieliby rysować ręcznie. A to wciąga. Podobnie można wykorzystywać Pythona do pracy z ArcGIS-em lub QGIS-em. To dla studenta duży zysk!

Jaki język programowania poleciłby pan adeptom geodezji?

Na pewno nie Pascala. Tragedią w naszej geodezji jest to, że jest on nadal nauczany. Na początek sugerowałbym C# lub inny język w technologii obiektowej. Jeśli student taki opanuje, a później dostanie XML-owe obiekty z naszych rozporządzeń, to znając terminologię obiektową, będzie mógł sobie z nimi znacznie łatwiej poradzić niż po programowaniu w języku algorytmicznym. Godny polecenia jest VB.NET – uważam to za najlepszy możliwy wybór dla pierwszego roku studiów. Natomiast na następnych latach należy nauczać jeszcze drugiego języka – ten powinien już pasować do specjalności danego studenta. Czego innego potrzebujemy bowiem do programowania aplikacji mobilnych, a czego innego do automatyzacji ArcGIS-a czy QGIS-a.

Sporo ostatnio w geodezji namieszało wprowadzanie GML-a. Czy faktycznie jest on potrzebny?

Języka XML [na którym bazuje GML – red.] uczę na studiach podyplomowych z GIS od 6-7 lat i przez ten czas udało mi się przekonać wielu studentów, że to rozwiązanie posiada wiele zalet, które jednak widoczne są z poziomu geoinformaty-



Wizualizacja nowego mostu Dębnickiego w Krakowie – praca Marcina Laskowskiego oraz Piotra Sławika (obydwaj z AGH) nagrodzona w Bentley Student Design Competition 2014

Dr Artur Krawczyk wraz ze studentami (po lewej) i absolwentami (po prawej) podczas Bentley Advantage Seminar (30 września 2014 r.)

ki, a nie geodezji. GML ma sens i dobrze, że został wprowadzony, ponieważ rozwiązuje pewne określone problemy informatyczne. Ale z drugiej strony jestem rozczarowany sposobem, w jaki wprowadzono go w naszym kraju. Wystarczyło zobaczyć, jak poradziła sobie z tym Wielka Brytania, i to już w 2004 roku. Razem z danymi XML klient dostaje tam konwerter do użytkowanej przez siebie aplikacji GIS-owej. Dzięki temu nie odczuwa żadnych trudności związanych z wprowadzeniem tego języka, za to agencja kartograficzna Ordnance Survey, owszem, odczuwa, ale znaczne korzyści.

Jak ocenia pan dzisiejszych studentów?

Obserwując zarówno studentów geodezji i kartografii, jak i inżynierii środowiska oraz geologii, uważam, że czasami za dużo pracują zarobkowo. To dobrze, jeśli ich praca jest związana z kierunkiem studiów. Ale jeśli harują nawet po 12 godzin dziennie w firmach kompletnie niezwiązanych z kierunkiem studiów, musi się to odbić na ich nauce. Równocześnie systematycznie spada liczba zajęć. Kiedy mój ojciec w latach 50. kończył geodezję, miał na koncie prawie 7 tys. godzin, a teraz jest to tylko 2,8 tys. na I stopniu studiów. Oczywiście, w latach 50. sporo godzin nabijały nie tylko pożyteczne praktyki, ale także wojsko czy zajęcia z marksizmu i leninizmu.

W geodezyjnym środowisku naukowym od kilku lat toczy się dyskusja nad uruchomieniem kierunku geoinformatyka. Jest pan za?

Jak najbardziej, można zresztą powiedzieć, że taki kierunek już jest. Na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH powstała Katedra Geoinformatyki i Informatyki Stosowanej, która kształci studentów na kierunku informatyka stosowana. Kurs uruchomiono jeszcze przed reformą szkolnictwa wyższego, która znosi ograniczenia w tworzeniu nowych kierunków, dlatego nadano mu nazwę z ministerialnej listy. Teraz, gdy tych restrykcji nie ma, zmiana na „geoinformatykę" jest kwestią czasu. Szkoda, że dzieje się to poza geodezją. Mam zresztą dobry kontakt ze studentami wspomnianej informatyki stosowanej na geologii. Oni mają radość z uczenia się, potrafią programować w 2-3 językach, SQL-a znają lepiej niż 90% naszych studentów, oprogramowanie w języku C# nakładki bazodanowej to dla nich bułka z masłem. Jeden z tych studentów opracował kod źródłowy do geoportalu AGH. Jakoś nie widzę, by któryś ze studentów geodezji mógł mu dorównać pod względem umiejętności programowania.

Przeciwnicy takiego kierunku mówią, że geodeta powinien zająć się geodezją, bo i tak nie dorówna w informatyce informatykowi.

Ale informatyk, który wchodzi do branży GIS, i tak musi się douczyć geodezji. Spójrzmy na ten problem z punktu widzenia teorii inżynierii oprogramowania. Ważną rolę w procesie wytworzenia software'u odgrywają doświadczeni użytkownicy – czyli tacy, którzy znają branżę oraz posiadają wiedzę na temat informatyki: rozróżniają listboxa od comboboxa, wiedzą, że procedura biznesowa to nie jest odbiór pensji w kasie, a dziedziczenie nie jest związane z testamentem. Dlatego myślę, że geoinformatyk stanowiłby dla informatyka poważną konkurencję w oczach pracodawcy.

Jest u nas zapotrzebowanie na geoinformatyków?

Bardzo duże. Trzy lata temu student z naszego koła był na konferencji, gdzie zaprezentował referat dotyczący możliwości oprogramowania parametryzującego projekt pomiarów. Już w przerwie dostał wizytówkę z ofertą pracy – to o czymś świadczy. Niektórzy moi podopieczni jeszcze przed skończeniem studiów mają po kilka propozycji zatrudnienia.

Po zostaniu wykładowcą roku zapewne nie spocznie pan na laurach?

Wspólnie z Wydziałem Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH chcemy otworzyć nowy kierunek, na którym wykorzystamy doświadczenia zarówno KNGK Geoinformatyka, jak i cieszących się bardzo dużym powodzeniem studiów podyplomowych ze skaningu laserowego i GIS. Będzie więc na pewno sporo programowania i teledetekcji. Na razie nie wiadomo, jak kierunek będzie się nazywać. Może geoinformatyka, może geomatyka, a może jeszcze inaczej. Ważniejszym problemem jest stworzenie takiego programu zajęć, żeby ukończenie studiów umożliwiało zdobycie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii. Spore nadzieje wiążę także z Naukową Siecią Studentów Geoinformatyki (NSGeo). Na razie jej członkowie mieli tylko dwa oficjalne spotkania, ale widać wśród nich chęć wspólnego działania. Różnorodność kół, jakie należą do NSGeo, jest kolejnym dowodem na to, że nie tylko geodezja identyfikuje się z geoinformatyką. Tak więc, jeśli my nie zagospodarujemy geoinformatyki, ktoś inny zrobi to za nas.

Rozmawiał Jerzy Królikowski

Studenci na praktyki i staże!

Zaledwie miesiąc po III Forum na temat kształcenia (Paprotnia k. Sochaczewa, 23-24 października 2014 r.) zaprezentowano projekt, który chociaż nie jest odpowiedzią na wszystkie problemy, z jakimi borykają się uczelnie kształcące na kierunku geodezja i kartografia, to stanowi propozycję częściowego rozwiązania jednego z nich – praktyk i staży.

Fot. Damian Czekaj

Damian Czekaj

Okazją do podsumowania III Forum (GEODETA 12/2014) stało się seminarium „Klaster GEOPOLI – obszary i kierunki polityki rozwojowej geodezji i kartografii w Polsce" (Jachranka, 26-27 listopada 2014 r.). Uczestniczący w nim członkowie Konwentu Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych oraz Rady Konsultacyjnej Klastra GEOPOLI pozytywnie ocenili nową formułę spotkania i w toku dyskusji powołali grupę roboczą do spraw IV Forum, które miałoby się odbyć w październiku br. Jednak to nie temat forum zdominował listopadowe seminarium, a staże i praktyki dla studentów.

Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii PW prof. Alina Maciejewska przyznała, że tak złego okresu dla praktyk i staży, jak w ostatnich 10 latach, nie pamięta. Sytuację tę ma zmienić projekt o roboczej nazwie „Student... do pracy", nad którym pracuje powołany we wrześniu 2014 r. klaster GEOPOLI (GEODETA 10/2014). Przedsięwzięcie zakłada, że wybranym studentom (ich liczba byłaby uzależniona od zapotrzebowania pracodawców) oferowana będzie możliwość odbycia praktyk, następnie stażu, a w końcu podjęcia pracy w firmach, które partycypują w inicjatywie. Praktyki (minimum miesięczne) odbywałyby się po 6. semestrze studiów inżynierskich, a o udziale studenta w projekcie i możliwości zdobycia doświadczenia w wybranej przez siebie firmie przesądzałyby: średnia ocen za 5 semestrów oraz indywidualne osiągnięcia (np. działalność w stowarzyszeniach studenckich). Na staże, rozpoczynające się po zakończeniu studiów I lub II stopnia, największe szanse mieliby absolwenci, którzy uzyskali najlepszą ocenę z praktyk. Natomiast ocena ze stażu w dużej mierze decydowałaby o zatrudnieniu. Twórcy projektu zakładają możliwość wykonania pracy dyplomowej we współpracy z pracodawcą oraz łączenia późniejszej pracy w firmie z realizacją doktoratu.

W ramach projektu opracowany zostanie system internetowy obejmujący m.in. bazy studentów, stażystów, pracodawców, a także ogólnopolski ranking praktykantów. Zakres merytoryczny praktyk i staży będzie obejmował trzy moduły: ●obligatoryjny (składający się z 7 podmodułów odpowiadających zakresom uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii), ●rozszerzony (dodatkowe podmoduły proponowane przez pracodawców; np. geoinformatyka czy fotogrametria bliskiego zasięgu) oraz ●umiejętności miękkich. O realizowanych w ramach praktyk/staży podmodułach decydowaliby przedsiębiorcy (odpowiadałyby one specyfice danej firmy). Obecny na spotkaniu główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski podkreślił, że dla studenta uczestniczenie w pracach z danego zakresu będzie nie lada zachętą, gdyż pozwoli to skrócić okres praktyki wymaganej do uzyskania uprawnień.

Zgodnie z założeniami przedsięwzięcia studenci odbywający praktyki będą otrzymywali „premię za umiejętności" (rodzaj stypendium uzależniony od wyniku praktyki), a pracodawcy wynagrodzenie za ich prowadzenie. Twórcy projektu liczą na to, że „Student... do pracy", będzie miał charakter pilotażowy i prototypowy dla wszystkich sektorów szkolnictwa technicznego w Polsce.

Uczestnicy seminarium bardzo pozytywnie ocenili koncepcję projektu. Zarówno przedstawiciele uczelni wyższych, jak i firm podkreślali, że przedsięwzięcie może przyczynić się do dalszego zbliżenia obu stron. Przedsiębiorcy zwrócili uwagę, że projekt umożliwi im dotarcie do najzdolniejszych studentów.

Nie obyło się jednak bez kilku głosów krytycznych. Najwięcej wątpliwości wzbudził pomysł powiązania modułu obligatoryjnego z uprawnieniami zawodowymi. Argumentowano, że nie wszystkie firmy zrzeszone w klastrze będą w stanie realizować praktyki, których zakres merytoryczny będzie obejmował przynajmniej jeden z obowiązkowych podmodułów.

Jacek Uchański, wiceprezes Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego, zwrócił uwagę, że projekt obejmie zaledwie kilka procent studentów, elitę, a przecież obowiązek odbycia praktyk dotyczy wszystkich. Co z pozostałymi studentami? – zapytał. Zarówno referujący założenia przedsięwzięcia dr hab. Radosław Wiśniewski, dziekan Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej UWM w Olsztynie, jak i prof. Alina Maciejewska, zapewniali, że prace nad projektem cały czas trwają, a uwagi zostaną rozważone.

Kwestią do rozwiązania pozostaje również finansowanie projektu. Członkowie klastra GEOPOLI chcieliby pozyskać na ten cel środki z funduszy europejskich (w grę wchodzi m.in. Program Operacyjny Wiedza, Edukacja, Rozwój). Pomoc w tej sprawie zadeklarowali Kazimierz Bujakowski i poseł Józef Racki, którzy bardzo przychylnie odnieśli się do założeń projektu.

W połowie grudnia dziekan Radosław Wiśniewski poinformował GEODETĘ, że projekt jest w dalszym ciągu w fazie uzgodnień i uwzględniono w nim wnioski z dyskusji w Jachrance. Pozostaje mieć nadzieję, że przedsięwzięcie jak najszybciej wyjdzie z fazy przygotowań i studenci sami będą mogli przekonać się, czy program praktyk, który ładnie wygląda na papierze, sprawdzi się, nomen omen, w praktyce. ■

6 dekad dziedzictwa

Wykorzystując metodykę, która była opracowywana w naszym zakładzie przez dziesiątki lat, i zdobycze nowoczesnej technologii, staramy się robić to, co zawsze robiliśmy najlepiej: tworzyć poprawne kartograficznie modele otaczającej nas przestrzeni – powiedział dr hab. Robert Olszewski z okazji 60-lecia Zakładu Kartografii Politechniki Warszawskiej. Uroczyste obchody tego jubileuszu odbyły się 5 grudnia. Założona w 1954 r. Katedra Kartografii, której pierwszym kierownikiem był prof. Jan Różycki, składała się z czterech zakładów: Kartografii Matematycznej, Redakcji i Opracowania Map, Reprodukcji Kartograficznej oraz Geografii. W 1970 r. Katedrę przekształcono w Zakład Kartografii działający w ramach Instytutu Fotogrametrii i Kartografii (Instytut istniał do 2008 r.). W ostatnich dwudziestu latach w ramach tej jednostki powstało kilka laboratoriów: Systemu Cyfrowej Produkcji Map Intergraph (1994 r.), Systemów Informacji Geograficznej (1997 r.) i Kartografii Mobilnej (2008 r.).

Obecnie w Zakładzie Kartografii prowadzone są badania z zakresu m.in.: projektowania wielorozdzielczych baz danych przestrzennych i generalizacji informacji geograficznej, kartograficznej metody badań i eksploracyjnej analizy danych przestrzennych, a także kartografii topograficznej, internetowej, multimedialnej, mobilnej, wnętrz budynków oraz matematycznej. W najbliższych latach planowane jest jeszcze szersze wykorzystanie nowoczesnych technologii geoinformatycznych. W zakresie kartografii mobilnej zakładana jest intensyfikacja badań nad wykorzystaniem rzeczywistości rozszerzonej. Jednym z najnowszych zainteresowań pracowników ZK jest wykorzystanie technologii holograficznych oraz druku 3D. Planuje się również prace związane z opracowaniem nowych odwzorowań kartograficznych, w szczególności na potrzeby kartografii planetarnej.

Tekst i zdjęcie Damian Czekaj

ZE ŚWIATA

Cyfrowy atlas z prestiżową nagrodą

Publikacja „Living Atlas of the World" firmy Esri otrzymała aż trzy nagrody podczas niedawnej konferencji International Map Industry Association (IMIA). Produkt nagrodzono w amerykańskiej edycji plebiscytu w kategoriach „Najlepszy produkt cyfrowy" oraz „Najlepszy produkt ogólny". Najbardziej prestiżowym wyróżnieniem dla atlasu Esri jest jednak nagroda Global Product Award.

„Living Atlas of the World" pozwala przeglądać w internecie mapy przygotowane zarówno przez Esri, jak i tysiące organizacji będących częścią społeczności ArcGIS. Opracowania te mogą być wzbogacane przez własne dane użytkownika, co umożliwia ciągłe tworzenie nowych warstw. Zawartość atlasu może być szybko aktualizowana poprzez powiązane usługi sieciowe. – Dostęp do dużych zbiorów danych w chmurze oraz ich prezentacja za pomocą cyfrowych mediów to kierunek, w którym zmierza branża kartograficzna – skomentował zwycięstwo Esri John Hammer, prezes Międzynarodowej Rady IMIA.

Źródło: Esri, JK

Fot. Esri

Zabytki geodezyjne w sieci

Z początkiem grudnia 2014 r. Archiwum Państwowe w Przemyślu rozpoczęło akcję publikowania cyfrowych kopii swoich materiałów. Wśród udostępnionych zbiorów znalazło się Archiwum Geodezyjne (www.skany.przemysl.ap.gov.pl/search.php). Opublikowano tu m.in. zeskanowane: mapy katastralne, wykazy użytków rolnych, protokoły obliczeniowe, szkice polowe oraz opisy granic gmin. Większość dokumentów pochodzi z II połowy XIX wieku.

Źródło: Archiwum Państwowe w Przemyślu

Fot. AP w Przemyślu

Co nowego w nawigacjach?

Twórcy aplikacji nawigacyjnych nie ustają w udoskonalaniu swoich produktów i wzbogacaniu ich o nowe funkcje oraz dane, często nietypowe. Na przykład zasoby AutoMapy i powiązanego z nią serwisu Miplo.pl rozbudowano o informacje dotyczące kodów lotnisk wg organizacji IATA oraz ICAO. Dla użytkowników, szczególnie tych interesujących się lotnictwem, oznacza to np. znacznie szybsze wyszukiwanie portów lotniczych oraz lądowisk. Zamiast długiej nazwy wystarczy bowiem wpisać kod (np. dla stołecznego Okęcia są to WAW i EPWA).

Nowością w konkurencyjnej MapieMap dla Androidów są z kolei: baza adresów wzbogacona o 3,2 mln pkt oraz możliwość wyznaczania trasy przejazdu z wykorzystaniem informacji o utrudnieniach w ruchu. Producent dodał ponadto do swojej oferty dożywotnią licencję na mapy. Program Rysiek dla systemów iOS oraz Android wzbogacono natomiast o opcję wideorejestratora. Dzięki niemu użytkownicy aplikacji mogą rejestrować obraz drogi bez kupowania dodatkowego urządzenia.

JK

Studenci AGH przedstawiają możliwości kształcenia i perspektywy zawodowe za granicą (4)

Hiszpania wychodzi z kryzysu

Największy kraj na Półwyspie Iberyjskim zawsze kojarzył się nam ze słońcem, wakacjami i dobrobytem. Obecnie to jedno z państw wychodzących z poważnego kryzysu gospodarczego, szczególnie dotkliwego dla sektora budowlanego i nieruchomości. Polityka „zaciskania pasa" wymusiła ograniczenie produkcji, inwestycji i konsumpcji, co przełożyło się na spadek zatrudnienia. To nie jest kraj obfitości, ale państwo nadal walczące z dużym bezrobociem i recesją. Jest to odczuwalne również w branży geodezyjnej.

W Hiszpanii funkcjonuje obowiązek kształcenia od 6. do 16. roku życia (u nas do 18.), a edukacja podzielona jest na kilka etapów:

- **szkoła podstawowa** (6-12 lat),
- **szkoła średnia obowiązkowa** (do 16. roku życia, podobna do naszego gimnazjum),
- **szkoła średnia maturalna** (2-letnia zakończona maturą) lub **zawodowa** (2-letnia umożliwiająca uzyskanie tytułu technika – *técnico*),
- **szkoła wyższa techniczna** (2-letnia kończąca się uzyskaniem tytułu technika drugiego stopnia – *técnico superior)*, by rozpocząć naukę na tym poziomie, należy najpierw zdać maturę,
- **kształcenie akademickie**.

Młodym ludziom ciężko odnaleźć się w nowej rzeczywistości. Tym bardziej że tuż przed wybuchem kryzysu do zakończenia edukacji na etapie obowiązkowym zachęcał rozwój budownictwa i łatwa dostępność kredytów. Tym, którzy postawili na rozwój i kontynuację nauki, a równocześnie swoją przyszłość wiążą z geodezją, system edukacji w Hiszpanii oferuje kształcenie na poziomie wyższym zawodowym oraz akademickim. Absolwenci 2-letniego wyższego technikum zawodowego kończą szkołę geodezyjną z tytułem technika topografa drugiego stopnia. 25% godzin przeznaczonych na kształcenie w tego typu szkole stanowi bezpłatna praktyka w zakładzie pracy.

Wiedzę w tej dziedzinie młodzi ludzie mogą dalej zdobywać na wielu, niestety płatnych, publicznych uniwersytetach, gdzie czesne wynosi w granicach 1200-2000 euro za rok akademicki i jest uzależnione od liczby zadeklarowanych tzw. punktów ECTS (Europejski System Akumulacji i Transferu Punktów) do zdobycia.

Wszystkie hiszpańskie publiczne szkoły wyższe działają autonomicznie, to znaczy posiadają osobowość prawną oraz autonomię finansową. Co więcej, ich działalność opiera się na zasadzie wolności nauczania, nauki i studiowania. Autonomię uniwersytetom zapewnia konstytucja. Odkąd Hiszpania przystosowała swój system edukacji do standardów europejskich (EHEA – Europejski Obszar Szkolnictwa Wyższego), struktura szkolnictwa wyższego jest podobna jak w Polsce.

Publiczne hiszpańskie uczelnie techniczne kształcące w zakresie geodezji oferują studia na trzech poziomach (szczegóły w tabeli):

- **I stopnia** – inżynierskie (*Graus*) trwają 4 lata. Ich absolwent otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera technika w zakresie topografii (*topografos*). Studia te przygotowują do pracy w takich dziedzinach, jak: kartografia, miernictwo, systemy informacji geograficznej, fotogrametria i teledetekcja, globalne systemy pozycjonowania, infrastruktura danych przestrzennych, rozwiązania mobilne i kontrola flot oraz metrologia.
- **II stopnia** – magisterskie (*Màsters*) trwają 1,5 roku. Po ich ukończeniu otrzymuje się tytuł inżyniera (*Ingeniero*), odpowiednik polskiego magistra. Kształcą one głównie studentów zajmujących się: geomatyką, geoinformatyką, nawigacją, teledetekcją oraz fotogrametrią. Nauka obejmuje kluczowe aspekty w dziedzinie: analizy danych, przetwarzania obrazu, relacji między zebranymi danymi i fizyczną rzeczywistością, a także dystrybucję i rozpowszechnianie danych dotyczących rozwoju geoinformacji.
- **III stopnia** – doktoranckie (*Doctorado*) umożliwiające uzyskanie stopnia naukowego doktora trwają 3 lata. nie cieszą się popularnością, wybiera je niewielki odsetek studentów.

Każda z 12 ujętych w tabeli uczelni wyższych kształci w zakresie geodezji średnio 200 studentów, z czego 1/4 to kontynuujący naukę na studiach magisterskich (wyjątkiem jest uczelnia w Kadyksie, która nie oferuje studiów II stopnia).

Rozszerzamy perspektywy

Pięć lat temu rozpoczęła się nasza przygoda z geodezją. Wybierając ten kierunek studiów, mieliśmy nadzieję na ciekawy i dobrze płatny zawód. Teraz powoli zaczynamy rozglądać się za pracą. Każdy z nas staje przed wyborem, w jaki sposób zaplanować swoją przyszłość, gdzie znaleźć najlepsze możliwości rozwoju, zostać w ojczyźnie czy też szukać pracy za granicą. Podczas tegorocznego Międzynarodowego Spotkania Studentów Geodezji IGSM („Młodzi geodeci nad Bosforem", GEODETA 8/2014) mieliśmy możliwość porozmawiać z kolegami z różnych krajów i dowiedzieć się, jak u nich wygląda kształcenie, perspektywy zawodowe oraz szeroko pojęta branża robót geodezyjnych. W cyklu artykułów publikowanych w GEODECIE próbujemy opisać geodezyjne realia za granicą oraz odnaleźć idealne miejsce do podjęcia pracy i dalszego rozwoju zawodowego. Zaprezentowaliśmy już możliwości w Niemczech, Finlandii i Turcji, w tej części przyglądamy się Hiszpanii. Kolejny odcinek poświęcimy Republice Czeskiej.

Studenci WGGiIŚ AGH, członkowie KNG Dahlta

Fot. ze zbiorów firmy Cambre Consulting & Asociados

Pomiar geodezyjny wykonywany przez firmę Cambre Consulting & Asociados (www.cambreconsulting.com)

Warto wspomnieć, że Hiszpania może poszczycić się kilkoma instytucjami, które prowadzą programy badawcze w zakresie geodezji. Najważniejsze z nich to: Instituto de Astronomía y Geodesia, Instituto Geográfico Nacional w Madrycie oraz Instituto Cartográfico de Cataluña w Barcelonie, a także Real Instituto y Observatorio de la Armada w Kadyksie. Badania prowadzone są głównie w dziedzinie geodynamiki, nawigacji oraz pomiarów satelitarnych. Hiszpańskie obserwatoria brały udział m.in. w projekcie SAGET (Satelitarne Trawersy Geodynamiczne) mającym na celu badanie geodynamiki Ziemi, który powstał w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej.

W Hiszpanii prawo wykonywania zawodu w dziedzinie geodezji i kartografii absolwent studiów wyższych lub wyższej szkoły zawodowej otrzymuje po uzyskaniu akredytacji w Krajowej Radzie Akredytacji oraz zaliczeniu wielu specjalistycznych kursów zakończonych egzaminem zawodowym, który następnie pozwala uzyskać certyfikat Oficjalnego Kolegium Inżynierów Techników w zakresie Topografii COITT (*Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Topografía*). By móc przystąpić do egzaminu, należy zostać członkiem COITT. Organizacja ta ma również na celu: utrzymanie odpowiedniego standardu usług, negocjację przepisów z administracją oraz obronę interesów zawodowych członków. Prawo do wykonywania zawodu pozwala na przeprowadzanie wszystkich prac geodezyjnych, począwszy od katastralnych po pomiary specjalistyczne. Osoby, które nie uzyskały jeszcze prawa wykonywania zawodu, mogą zdobywać doświadczenie pod okiem osoby posiadającej takie prawo.

Hiszpania otworzyła swój rynek pracy dla Polaków już w maju 2006 roku. Po Mistrzostwach Europy w Piłce Nożnej w 2012 roku Polska jawi się mieszkańcom Półwyspu Iberyjskiego jako kraj atrakcyjny, lecz nieco egzotyczny. Pojawiło się wiele reportaży telewizyjnych pokazujących nasz kraj mlekiem i miodem płynący, a Polaków jako pracowitych i zaradnych ludzi. Hiszpanie szukają partnerów biznesowych w Polsce w branży energetycznej, bankowej i budowlanej.

Jednak każdy obcokrajowiec, by podjąć pracę w zawodzie, musi nostryfikować dyplom w hiszpańskim Ministerstwie Edukacji i Nauki, jak również wstąpić do COITT oraz zdać egzamin kompetencji zawodowych. Konieczne jest przedłożenie:

- dyplomu (oryginału) oraz wyciągu ocen z indeksu wraz z tłumaczeniami dokonanymi u tłumacza przysięgłego języka hiszpańskiego,
- wypełnionego wniosku o nostryfikację,
- kserokopii paszportu (w przypadku składania wniosku w Polsce),
- oryginału dowodu wpłaty za nostryfikację (koszt w granicach 85 euro).

Wszystkie dokumenty należy złożyć w ambasadzie w Hiszpanii w Warszawie lub bezpośrednio w hiszpańskim Ministerstwie Edukacji i Nauki.

Sytuacja branży geodezyjnej w Hiszpanii jest nadal trudna. Tylko około 30% absolwentów znajduje pracę w wyuczonym zawodzie. Na rynku dominują głównie firmy małe i średnie. Większą szansę na zatrudnienie daje trwająca budowa jednolitego systemu katastralnego (Hiszpania jest zdecentralizowanym państwem, w którym funkcjonuje wiele wspólnot autonomicznych). Ponadto jest tam duże zapotrzebowanie na systemy informacji geograficznej (GIS). W tej dziedzinie ciągle widoczny jest deficyt wyspecjalizowanych kadr. Dla absolwentów geodezji są to główne kierunki zatrudnienia.

Najniższa płaca w Hiszpanii wynosi 752,85 euro, dla porównania średnie miesięczne wynagrodzenie w branży geodezyjnej to 1300 euro. Dla Polaków chcących pracować w tym kraju w zawodzie geodety jest to dość atrakcyjna oferta, a dodatkową zaletą jest łagodny klimat.

Agnieszka Orzech
studentka WGGiIŚ AGH
członek KNG Dahlta

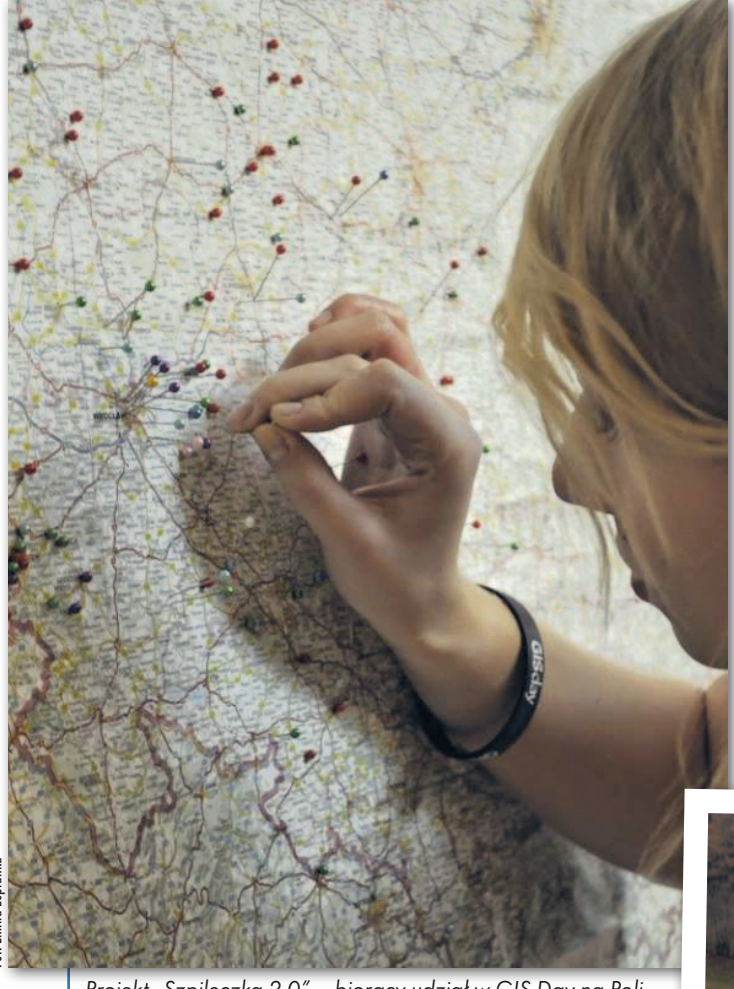
Oferta publicznych hiszpańskich uczelni technicznych kształcących w zakresie geodezji

Uczelnia	Miasto	Stopnie kształcenia wg modelu bolońskiego		
		I	II	III
Universitat Politécnica de Catalunya	Barcelona	x	x	x
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Gran Canaria	x	x	
Universidad de Jaén	Jaen	x	x	x
Universidad de Cádiz, Puerto Real	Kadyks	x		
Universidad de León	Leon	x	x	x
Universidad de Santiago de Compostela	Lugo	x	x	
Universidad Politécnica de Madrid	Madryt	x	x	x
Centro Universitario de Mérida	Merida	x	x	
Universidad de Oviedo	Oviedo	x	x	
Universidad de Salamanca	Salamanka	x	x	x
Universidad de Pais Basco	Vitoria-Gasteiz	x	x	
Universidad Politécnica de Valencia	Walencja	x	x	

Fot. Adam Stępniak

Pokaz skaningu laserowego na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie

Dzień GIS po raz 15.



Fot. Emilia Lepianka

Projekt „Szpileczka 2.0" – biorący udział w GIS Day na Politechnice Wrocławskiej mogli wbić w mapę Polski szpilkę, która reprezentowała ich miejsce zamieszkania. Na tej podstawie powstanie interaktywna mapa uczestników imprezy
Po prawej: zdjęcie wykonane przez drona w trakcie lotu pokazowego na UWM w Olsztynie

Fot. Organizatorzy

Zróżnicowane prelekcje, warsztaty komputerowe, pokazy sprzętu oraz liczne gry i konkursy – chyba żaden z tysięcy uczestników obchodów GIS Day 2014 nie mógł się poskarżyć na brak atrakcji.

Tradycyjnie już w trzecią środę listopada obchodzono Światowy Dzień Systemów Informacji Geograficznej. Z tej okazji na całym świecie zaplanowano kilka tysięcy wydarzeń promujących wykorzystanie GIS-u w różnych dziedzinach życia. Wśród licznego grona krajów, w których świętowano GIS Day, nie mogło oczywiście zabraknąć Polski.

Większość z ponad trzydziestu krajowych imprez odbyła się 19 listopada 2014 r. Dzień GIS obchodzono zarówno w dużych miastach i ośrodkach akademickich (m.in. Warszawa, Kraków), jak i mniejszych miejscowościach (Cieszyn, Jarosław). Podobnie jak w poprzednich latach gospodarzami znacznej części uroczystości były uczelnie wyższe, choć Dzień GIS-u świętowano również w szkołach: podstawowej (Warszawa) i ponadgimnazjalnych (m.in. Bydgoszcz i Bytom), a także w Starostwie Powiatowym w Cieszynie.

A jakie atrakcje zapewniono pasjonatom GIS-u? Jedno jest pewne – uczestnicy na pewno nie mogli narzekać na nudę. GIS Day był nie tylko okazją do poszerzenia wiedzy z za-

kresu wykorzystania systemów informacji geograficznej oraz poznania nowości technicznych, ale również dobrej zabawy. Z programu niemal każdej GIS-owej imprezy dało się wydzielić trzy zasadnicze części: •wykłady, •warsztaty oraz pokazy sprzętu i oprogramowania, •gry i konkursy.

Tematyka prelekcji była bardzo zróżnicowana. Ciekawsze spośród przedstawionych prezentacji dotyczyły:

Fot. Sylwia Marczak

Fot. Tomasz Kurczaba

GIS Day na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu
Po lewej: warsztaty na Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu

prognozowania zagrożenia powodziowego w czasie rzeczywistym; zastosowań skanowania lotniczego i zdjęć z drona w pozyskiwaniu danych przestrzennych i kontroli istniejącego zasobu; wykorzystania technik geoinformacyjnych w badaniach geologicznych i leśnictwie oraz zastosowania systemów informacji geograficznej w analizach wojskowych i zarządzaniu kryzysowym.

Ale nie ma to jak samemu dotknąć problem. W trakcie warsztatów i szkoleń można było m.in. zapoznać się z oprogramowaniem do obróbki i wizualizacji danych przestrzennych, a także dowiedzieć się, jak stworzyć mapę w chmurze, wykorzystać GIS w analizach przyrodniczych oraz analizować obrazy rastrowe.

W co najmniej kilku miastach organizatorzy zadbali o to, aby pokazy sprzętu nie ograniczyły się tylko do prezentacji instrumentów czysto geodezyjnych. W Olsztynie i Wrocławiu w powietrze wzbiły się coraz popularniejsze drony, w Lublinie odbył się pokaz skaningu laserowego z wykorzystaniem instrumentu Leica Nova, a uczestnicy warszawskiego GIS Day mogli obejrzeć wyposażenie samochodu pomiarowego firmy Here z zainstalowanym skanerem laserowym. Nie zabrakło również licznych stoisk sponsorów, na których prezentowano firmowe rozwiązania geoprzestrzenne.

Fot. Ryszard Chybiorz

Napis „GIS DAY" na fasadzie gmachu Wydziału Nauk o Ziemi UŚ w Sosnowcu

Podczas licznych gier i konkursów uczestnicy obchodów Dnia GIS mogli sprawdzić zarówno swoją szybkość i spostrzegawczość, jak też wiedzę na temat systemów informacji geograficznej. W Lublinie próbowano swoich sił w tyczeniu napisu „GIS". W kilku miastach zorganizowano *geocaching*, czyli zawody polegające na poszukiwaniu ukrytych wcześniej skarbów za pomocą odbiorników GNSS, mapy lub opisów topograficznych.

Z relacji, które organizatorzy GIS Day 2014 nadesłali na Geoforum.pl, wynika, że listopadowe imprezy okazały się zarówno organizacyjnym, jak i frekwencyjnym sukcesem. W związku z tym miłośnicy GIS-u mogą być pewni, że i w tym roku (18 listopada) atrakcji nie zabraknie.

Patronat medialny nad obchodami Dnia GIS w: Lublinie (UP), Olsztynie (UWM), Poznaniu (UAM), Sosnowcu (UŚ), Warszawie (UW, PW i SGGW) i we Wrocławiu (UWr i PWr) objęła redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl.

Damian Czekaj

Opracowano na podstawie relacji nadesłanych przez organizatorów i opublikowanych na Geoforum.pl

więcej na www.geoforum.pl

Sklepy

CZERSKI SINCE 1928

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

GEMAT

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

INFOPOMIAR

Profesjonalny sklep geodezyjny
WARSZAWA
tel./faks (22) 841 03 82
ul. Bartycka 175
pawilon 100
RADOM
tel./faks (48) 62 99 666
ul. Zbrowskiego 114 lok. 6
www.infopomiar.pl

Leica Geosystems

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

tpi

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

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

GEOMATIX® Sp. z o.o.

Profesjonalny Sklep Geodezyjny
KATOWICE, ul. Zimowa 39
tel. (32) 781 51 38
www.geomatix.pl
www.laserliner.pl
www.geomarket.pl
www.southinstrument.pl

Leica Geosystems

Leica Geosystems Sp. z o.o.
ul. Przasnyska 6b
01-756 **WARSZAWA**
tel. (22) 350 59 00
faks (22) 350 59 01
www.leica-geosystems.pl

APOGEO

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

RUGGED.COM.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

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

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

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

MAXNET
Lech Wereszczyński

03-916 **WARSZAWA**
ul. Walecznych 11/1 – 8
tel./faks (22) 617 33 73
www.eu-maxnet.pl
Carlson Surveyors' #1 Choice
Hemisphere

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

SmallGIS

ODBIORNIKI GPS/GNSS RTK
Sklep Serwis Wsparcie
Autoryzowany dystrybutor
Spectra Precision (ASHTECH)
SPECTRA PRECISION
30-415 **KRAKÓW**
ul. Wadowicka 8a
www.smallgis.pl,
gps@smallgis.pl
tel. (12) 341 60 39

SATELL-CAD POLSKA

Sprzęt Geodezyjny
sprzedaż, serwis, wypożyczalnia
85-027 **BYDGOSZCZ**
ul. Jagiellońska 95
tel./faks (52) 331 40 38
www.satellcad.pl

GEOIDA 25 LAT

GEOIDA Jan Jerzyk
Sprzedaż Gwarancja Serwis
Sprzęt nowy i używany
Trimble, Leica, Topcon i in.
76-251 **KOBYLNICA**, ul. Leśna 9
tel. (59) 842 96 35, 607 243 883,
geoida@geoida.pl,
www.geoida.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

SYSTEMY NIWELACJI

Sprzęt pomiarowy
dla geodezji i budownictwa
ul. Radzymińska 211
03-611 **WARSZAWA**
tel. 795 330 568, 795 133 443
www.systemyniwelacji.pl
sklep@systemyniwelacji.pl
Sprzęt nowy i używany
wszystkich marek

Serwisy

GEOPRYZMAT

Serwis gwarancyjny
i pogwarancyjny instrumentów
firmy Pentax, Kolida i innych
05-090 **RASZYN**, ul. Wesoła 6
tel./faks (22) 720 28 44
www.geopryzmat.com

CZERSKI SINCE 1928

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

IMPEXGEO

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

Nadowski INSTRUMENTY GEODEZYJNE

Autoryzowane Centrum
Serwisowe Leica Geosystems
43-100 **TYCHY,**
ul. Rybna 34
tel. (32) 227 11 56
www.nadowski.pl

GEOMATIX® Sp. z o.o.

Profesjonalny Serwis
Instrumentów Geodezyjnych
KATOWICE, ul. Zimowa 39
tel. (32) 781 51 38
www.labgeo.com.pl
www.eserwis.net.pl
serwis@geomatix.com.pl

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

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. 501 014 994

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

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

To miejsce czeka
na Twoje ogłoszenie
o SKLEPIE
i kosztuje tylko
640 zł + VAT
rocznie

Instytucje

Główny Urząd Geodezji i Kartografii,
www.gugik.gov.pl
Warszawa, ul. Wspólna 2
● **główny geodeta kraju**
Kazimierz Bujakowski
tel. (22) 661 80 17
● **zastępca GGK**
Jacek Jarząbek
tel. (22) 661 82 07
● **dyrektor generalny**
– Marzena Roszkowska
tel. (22) 661 84 32
● **Departament Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej**
dyrektor Jerzy Zieliński
tel. (22) 661 80 27
● **Departament Informacji o Nieruchomościach**
dyrektor Jarosław Wysocki
tel. (22) 661 81 35
● **Departament Informatyzacji i Rozwoju Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego**
tel. (22) 661 81 17
zast. dyr. Danuta Piotrowska
● **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK**
dyrektor Andrzej Zaręba
tel. (22) 661 84 02
● **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych**
dyrektor Szczepan Majewski
tel. (22) 661 82 38
● **Departament Prawno-Legislacyjny**
tel. (22) 661 84 04
● **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej**
tel. (22) 661 84 58
● **Centralny Ośrodek Dokumentacji GiK**
Warszawa, ul. J. Olbrachta 94 b
www.codgik.gov.pl
tel. (22) 532 25 01

Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji
Warszawa, ul. Królewska 27
www.mac.gov.pl
● **sekretarz stanu**
Stanisław Huskowski
tel. (22) 245 54 34
● **Dep. Administracji Publicznej**
tel. (22) 245 59 10

Ministerstwo Obrony Narodowej, SG WP
● **Szefostwo Geografii Wojskowej**
szef płk Andrzej Merski
tel. (22) 684 68 65
www.wp.mil.pl

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Warszawa, ul. Wspólna 30
www.minrol.gov.pl
● **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
00-842 Warszawa
ul. Łucka 7/9, pok. 216
tel./faks (22) 658 67 27
www.geodezja-komerc.com.pl

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

Polskie Towarzystwo Geodezyjne
ul. Przemysława 9/47
44-300 Wodzisław Śląski
tel. kom. 601 447 736

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

Stowarzyszenie Biegłych Sądowych z Zakresu Geodezji
31-047 Kraków, ul. Sarego 19/3
tel. kom. 602 250 857
biegligeodeci@gmail.com

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

Regulamin prenumeraty GEODETY

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2015:
● **Roczna z indywidualnym dostępem do internetowego Archiwum GEODETY – 349,92 zł**, w tym 8% VAT.
● **Pojedynczego numeru – 29,16 zł**, w tym 8% VAT (można opłacić dowolną liczbę kolejnych numerów).
● **Roczna studencka/uczniowska z indywidualnym dostępem do Archiwum GEODETY – 220,32 zł**, w tym 8% VAT. Warunkiem uzyskania zniżki jest przesłanie do redakcji skanu lub kserokopii ważnej legitymacji studenckiej (tylko studia na wydziałach geodezji lub geografii) lub uczniowskiej (tylko szkoły geodezyjne).
● **Roczna zagraniczna z indywidualnym dostępem do Archiwum GEODETY – 699,84 zł**, w tym 8% VAT.
W każdym przypadku cena prenumeraty obejmuje koszty wysyłki. Egzemplarze archiwalne można zamawiać do wyczerpania nakładu. 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 na taki sam okres. O ewentualnej rezygnacji z przedłużenia prenumeraty prosimy poinformować redakcję listownie, telefonicznie lub mailowo, najlepiej przed upływem okresu poprzedniej prenumeraty. Dokonanie wpłaty na prenumeratę oznacza akceptację **Regulaminu prenumeraty GEODETY**.
Przyjmujemy zamówienia składane:
● na stronie internetowej **www.geoforum.pl/prenumerata**
● mailowo: prenumerata@geoforum.pl
● telefonicznie: tel. (22) 646 87 44, (22) 849 41 63 (g. 7.00-13.30)
● listownie: Geodeta Sp. z o.o., ul. Narbutta 40/20, 02-541 Warszawa
GEODETA jest również dostępny w sieciach kolporterów (Garmond, Kolporter, Ruch) oraz w sklepach geodezyjnych na terenie kraju:
● **Warszawa** – Księgarnia Akademicka Oficyny Wydawniczej PW, pl. Politechniki 1 (GG PW), tel. (22) 234 61 44;
● **Warszawa** – Centrum Kartografii Henryk Kowalski, ul. Grochowska 258/260, tel. (22) 813 81 00;
● **Warszawa** – Infopomiar, ul. Bartycka 20/24, tel./faks (22) 841 03 82;
● **Rzeszów** – Sklep GEODETA, ul. Cegielniana 28A/12, tel./faks (17) 853 26 90;
● **Kobylnica** – PUH GEOIDA Jan Jerzyk, ul. Leśna 9, tel. (59) 842 96 35.

W kraju

Styczeń

(31.01) Opatów
Jubileusz 10-lecia powstania Muzeum Geodezji i Kartografii w Opatowie połączone z Noworocznym Spotkaniem Geodetów
→www.muzeumgeodezji.opatow.pl

Luty

(02-06.02) Hel
Kurs programowania w ArcGIS za pomocą Pythona organizowany przez Centrum GIS Uniwersytetu Gdańskiego
→cgisju@ug.edu.pl

Kwiecień

(15-17.04) Rowy
XIII Szkoła Pomiarów TPI
→www.szkolapomiarow.pl

Maj

(13-15.05) Wrocław
Akademia Kartografii i Geoinformatyki pod hasłem „Cyfrowe mapy topograficzne – teoria i warsztaty" organizowana przez Stowarzyszenie Kartografów Polskich, GUGiK, Zakład Geodezji i Geoinformatyki Politechniki Wrocławskiej
→polishcartography.pl

(29-31.05) Spała
40. Rajd Geodetów pod honorowym patronatem GGK organizowany przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich Zarząd Oddziału w Warszawie
→warszawa.sgp.geodezja.org.pl

Czerwiec

(10-12.06) Kamionka k. Rzeszowa
6. edycja konferencji „Innowacyjne technologie geodezyjne – zastosowanie w różnych dziedzinach gospodarki" organizowana przez Wyższą Szkołę Inżynieryjno-Ekonomiczną w Rzeszowie
→wsie.edu.pl/vi-miedzynarodowa-konferencja-naukowa

Wrzesień

(03-04.09) Jachranka
2. edycja konferencji „Nowoczesne technologie w prowadzeniu PODGiK" organizowana przez Geo-System Sp. z o.o. z Warszawy
→www.podgik.pl/index.php?ppd=&ppg=konferencje#

(09-11.09) Iwonicz-Zdrój
V Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna „Kartografia numeryczna i informatyka geodezyjna" organizowana przez Politechnikę Rzeszowską, Katedrę Geodezji i Geotechniki im. Kaspra Weigla
→www.prz.edu.pl/~kg

(17-18.09) Warszawa, Serock
VIII Ogólnopolskie Sympozjum Geoinformacyjne pod hasłem „Współczesne technologie geoinformacyjne w modelowaniu przestrzeni" organizowane m.in. przez Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Komitet Geodezji PAN, WGiK PW, Zarząd Główny SGP
→biuro@sgp.geodezja.org.pl

(24-26.09) Pogorzelica
21. konferencja z cyklu „Prawo w geodezji" pod hasłem „Prawo geodezyjne – rok po nowelizacji" organizowana przez Zachodniopomorski Oddział Geodezyjnej Izby Gospodarczej
→www.geodezja-szczecin.org.pl

Na świecie

Luty

(04-06.02) Holandia, Haga
TUSExpo 2015 – Międzynarodowe Targi i Konferencja nt. Systemów Bezzałogowych
→tusexpo.com

Marzec

(25-27.03) Niemcy, Monachium
Międzynarodowa Konferencja nt. Fotogrametrycznej Analizy Obrazów (PIA15) i Wysokorozdzielczych Zobrazowań Ziemi dla potrzeb Informacji Geoprzestrzennej (HRIGI 15) organizowana przez Uniwersytet Techniczny w Monachium we współpracy z grupami roboczymi Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji (ISPRS)
→www.pf.bgu.tum.de/isprs/pia15

Kwiecień

(20-22.04) Rosja, Nowosybirsk
11. międzynarodowa wystawa i kongres naukowy pod hasłem „Interexpo Geo-Syberia 2015" organizowane przez Syberyjską Państwową Akademię Geodezji
→http://expo-geo.ru

(20-25.04) Turcja, Stambuł
Światowy Szczyt Katastralny
→wcadastre.org

Maj

(11-15.05) Niemcy, Berlin
36. Międzynarodowe Sympozjum Teledetekcji Środowiska pod hasłem „Obserwacja Ziemi, monitorowanie zmian, dzielenie się wiedzą"
→www.isrse36.org

(17-21.05) Bułgaria, Sofia
Tydzień Roboczy FIG pod hasłem „Z mądrości wieków do wyzwań współczesnego świata"
→www.fig.net/fig2015

Czerwiec

(01-06.06) Finlandia, Espoo
IGSM 2015 – Międzynarodowe Spotkanie Studentów Geodezji
→www.igsm.fi

Lipiec

(20-24.07) USA, San Diego
Międzynarodowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania Esri
→www.esri.com/events/user-conference

Wrzesień

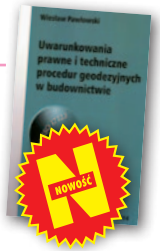
(07-11.09) Niemcy, Stuttgart
55. Tydzień Fotogrametryczny – prestiżowe spotkanie naukowców i praktyków
→www.ifp.uni-stuttgart.de/phowo

(15-17.09) Niemcy, Stuttgart
Intergeo 2015 – targi, na których prezentowany jest najnowszy sprzęt i oprogramowanie geodezyjne czołowych producentów z całego świata
→www.intergeo.de

GEODETA POLECA

Księgarnia geoforum.pl

Uwarunkowania prawne i techniczne procedur geodezyjnych w budownictwie



Wiesław Pawłowski; nowe wydanie publikacji obejmującej ogół aktualnych zagadnień związanych z geodezyjną obsługą budowlanego procesu inwestycyjnego, wynikających z najnowszych przepisów; 130 stron; Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2014

183 ..... 18,90 zł

Gleboznawstwo

Andrzej Mocek (red. naukowa); kompendium wiedzy o glebie według najnowszych kryteriów stosowanych w Polsce i na świecie; zaprezentowano w nim m.in. nową klasyfikację uziarnienia mineralnych utworów glebowych, a także nowe zasady klasyfikacji przyrodniczej gleb; 572 strony, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014

182 ..... 80,00 zł

Gospodarka nieruchomościami i kataster. Wybrane problemy

Katarzyna Sobolewska-Mikulska (red.); monografia prezentuje niektóre aspekty związane z gospodarką nieruchomościami, katastrem i wyceną nieruchomości z uwzględnieniem działań geodetów; 110 stron, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2014

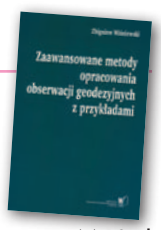
181 ..... 21,00 zł

Mapy do celów prawnych. Podziały, scalanie i rozgraniczanie nieruchomości oraz dokumentacja dla dróg i kolei

Bogdan Grzechnik, Zenon Marzec; wydanie IV (zmienione i poprawione) cenionej przez geodetów publikacji; 308 stron, GEOGRUNT Bogdan Grzechnik, Warszawa 2014

180 ..... 120,00 zł

Zaawansowane metody opracowania obserwacji geodezyjnych z przykładami



Zbigniew Wiśniewski; teorie wybranych metod estymacji w kontekście ich zastosowań do opracowania obserwacji geodezyjnych, wybór metod i sposób ich prezentacji wynika z doświadczeń autora; 496 stron, Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2013

179 ..... 44,10 zł

Geodezja współczesna

Kazimierz Czarnecki; kolejne wydanie cenionej przez geodetów publikacji, uwzględniono niezbędne zmiany i uzupełnienia wynikające z rozwoju systemów obserwacji i opracowań geodezyjnych; przejrzysta struktura i jasność wywodu; 496 stron, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014

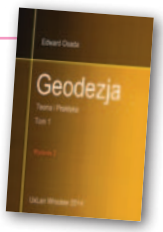
178 ..... 69,30 zł

Podstawy i procedury gospodarowania publicznymi zasobami nieruchomości

Dynowski Piotr, Alina Źróbek-Różańska, Anna Źróbek-Sokolnik, Ryszard Źróbek, Sabina Źróbek; dotyczy spraw istotnych z punktu widzenia gospodarowania publicznymi zasobami nieruchomości w Polsce, choć pokazuje też doświadczenia zagraniczne; 380 stron, Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2014

177 ..... 37,80 zł

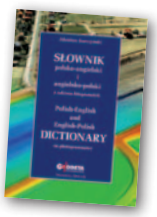
„Geodezja. Teoria i praktyka"



Edward Osada; książka zawiera treść pierwszych wydań podręczników „Geodezyjne układy odniesienia" i „Osnowy geodezyjne" rozszerzoną o wybrane zagadnienia z zakresu geodezji fizycznej i eksploracji danych; przedstawione metody spełniają wymagania aktualnych standardów technicznych; 900 stron, wyd. Uxlan, Wrocław 2014

175 ..... 99,00 zł

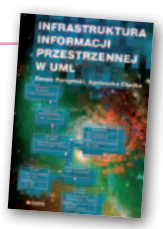
Słownik polsko-angielski i angielsko-polski z zakresu fotogrametrii



Zdzisław Kurczyński; opracowanie skierowane jest do środowiska akademickiego i biznesowego zajmującego się wytwarzaniem produktów fotogrametrycznych oraz grona ich użytkowników; 64 strony, wyd. GEODETA Sp. z o.o., Warszawa 2014

174 ..... 20,00 zł

Infrastruktura informacji przestrzennej w UML

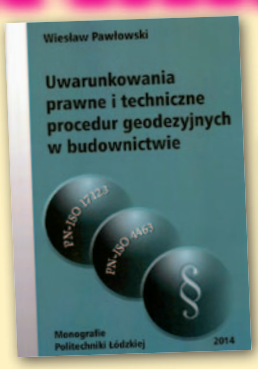


Zenon Parzyński, Agnieszka Chojka; przesłaniem publikacji jest ułatwienie czytania zapisanych w języku UML modeli pojęciowych dotyczących IIP, które pojawiły się w wielu wydawanych ostatnio aktach prawnych oraz w projektach geoinformatycznych realizowanych na zlecenie administracji; 148 stron; wyd. Geodeta Sp. z o.o., Warszawa 2013

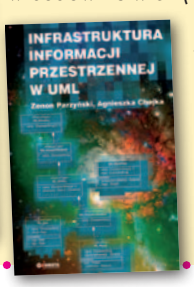
157 ..... ~~50,00 zł~~ 40,00 zł

BESTSELLER MIESIĄCA

1. Bestselerem grudnia, a zarazem najlepiej sprzedającą się książką roku w Księgarni Geoforum.pl zostało najnowsze wydanie publikacji **„Mapy do celów prawnych. Podziały, scalanie i rozgraniczanie nieruchomości oraz dokumentacja dla dróg i kolei"** Bogdana Grzechnika i Zenona Marca (GEOGRUNT, Warszawa 2014).



2. **„Uwarunkowania prawne i techniczne procedur geodezyjnych w budownictwie"** (Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2014).



3. **„Infrastruktura informacji przestrzennej w UML"** (wyd. Geodeta Sp. z o.o., Warszawa 2013).

Pełna oferta i zakupy na www.geoforum.pl

Uwaga: Wysyłka książek i wydawnictw na CD pocztą za pobraniem na koszt odbiorcy (ok. 13 zł)

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

Point of Beginning [grudzień 2014]

●Z okazji swojego 40-lecia miesięcznik publikuje rubrykę **„Surveyors Speak Out”**. Przywołano tu wybrane listy, które przez ostatnie cztery dekady przychodziły do redakcji. Z ich lektury wyraźnie widać, że choć branża geodezyjna zmienia się w ekspresowym tempie, to pewne recepty na sukces wciąż pozostają te same, np. konieczność systematycznych szkoleń i poznawania nowych technologii pomiarowych.

●W artykule **„Capital Investment”** zaprezentowano wyniki ankiety dotyczącej planów inwestycyjnych amerykańskich firm geodezyjnych. Okazuje się, że w 2015 roku chcą one inwestować głównie w sprzęt. Przeciętne przedsiębiorstwo wyda na ten cel blisko 60 tys. dolarów, czyli 45% swojego budżetu inwestycyjnego. Na oprogramowanie przewidziano 34 tys. dolarów, czyli 23% budżetu. Resztę, po około 15%, pochłoną wydatki na nakładki i akcesoria oraz szkolenia. W większości przypadków (42%) głównym celem inwestycji jest wymiana starego wyposażenia, choć niewiele mniej ankietowanych deklaruje, że chce w ten sposób zwiększyć produktywność (29%) lub wejść na nowe rynki (18%).

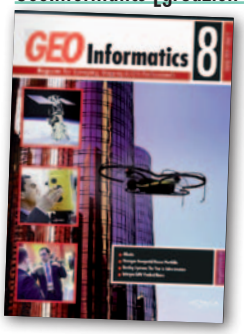
GPS World [grudzień 2014]

●Numer obfituje w ciekawe tematy. W serii artykułów **„Directions 2015”** przedstawiciele poszczególnych systemów nawigacji podsumowują zeszły rok i przedstawiają plany na następny. Reprezentant GPS podkreśla, że w 2014 roku modernizacja tego systemu postępowała najszybciej od blisko ćwierćwiecza. Chińczycy chwalą się z kolei, że w 2015 roku wystrzelą pięć satelitów BeiDou. Przedstawiciel Galileo zapewnia natomiast, że choć w ostatnich miesiącach nie obyło się w tym programie bez wpadek, to 2014 rok należy uznać za udany. W serii artykułów zabrakło głosu z Rosji. Czyżby wdarła się polityka?

●W ramach podsumowań 2014 roku miesięcznik zaprezentował wyniki plebiscytu **„Leadership Awards 2014”**, w którym wyróżniono najbardziej zasłużonych dla nawigacji satelitarnej. Branżowe nagrody otrzymali: Sherman Lo (współtwórca koncepcji eLORAN – naziemnego systemu nawigacji, który ma stanowić zapasowe rozwiązanie w razie awarii GPS-a), Javier Benedicto Ruiz (przedstawiciel ESA, który przyczynił się do tego, że sygnały Galileo okazały się lepsze, niż oczekiwano), Eric Gackstatter (felietonista „GPS World”) oraz Oliver Montebruck (jeden z uczestników międzynarodowego projektu badawczego „Multi-GNSS Experiment”).

● Tematem numeru jest z kolei „elektronika ubieralna”, czyli urządzenia zintegrowane z naszymi ubraniami. Autorzy artykułu **„The Fashion Demands of Always On”** unikają analizowania mody na te gadżety, a skupiają się na jakości odbiorników GPS stosowanych w tych rozwiązaniach.

GeoInformatics [grudzień 2014]



●Łyk egzotyki: w Uzbekistanie właśnie uruchomiono kształcenie na kierunku geoinformacja. Mało tego – są to studia nie tylko licencjackie, ale też magisterskie, do tego aż na trzech uniwersytetach! Jak czytamy w artykule **„A Class Act”**, ma to być odpowiedź na ogromne zapotrzebowanie na specjalistów od danych przestrzennych. Patrząc na nasze doświadczenia z nadprodukcją geodetów i kartografów, aż chce się zacytować klasyka: „nie idźcie tą drogą”!

Geodetický a kartografický obzor [grudzień 2014]

●Numer zaczyna się od mocnego polskiego akcentu, a mianowicie artykułu **„Modelling of Zenith Tropospheric Delays and Integrated Water Vapour Values”** autorstwa Pawła Hordyńca z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Tytuł po angielsku podajemy nie przez przypadek, bo to w tym języku opublikowano cały artykuł. Można w nim przeczytać o tym, jak model meteorologiczny COAMPS sprawdza się w modelowaniu opóźnienia troposferycznego. Eksperymenty na ten temat naukowiec przeprowadził na stacjach referencyjnych systemu ASG-EUPOS.

XYHT [grudzień 2014]

●Na pytanie, jak LiDAR może pomóc w ściganiu złoczyńców, większość obeznanych w temacie rzuci hasło „inwentaryzacja miejsc przestępstw”. Autorzy artykułu **„Fighting Crime with GIS and LiDAR”**, udowadniają, że pole zastosowań chmury punktów w kryminalistyce jest znacznie szersze. Wiosną 2013 roku do pewnej firmy geodezyjnej zgłosiły się służby zwalczające przestępczość narkotykową. Zamówiły u niej modele 3D jednego z amerykańskich miasteczek, postawiły jednak warunek, że muszą być przygotowane w ekspresowym tempie. Do ich opracowania użyto więc danych z lotniczego skanowania laserowego oraz algorytmów automatycznej klasyfikacji. Jak się później okazało, dane te wykorzystano w przygotowaniach do skoordynowanej operacji aresztowania członków grupy przestępczej. Trudno powiedzieć, na ile to zasługa geodezji, ale akcja zakończyła się sukcesem. Za pierwszym podejściem aresztowano bowiem 90% wytypowanych przestępców, co jest ponoć rzadkim osiągnięciem.

LiDAR Magazine [8/2014]

●Niemal każda chmura punktów niesie ze sobą piękno, które inspiruje firmy czy instytucje do zakupu skanera laserowego. Później jednak przychodzi zawód i frustracja. Okazuje się bowiem, że wprawdzie wygenerowanie takiej chmury to bułka z masłem, ale już opracowanie na jej podstawie czegoś sensownego to wyższa szkoła jazdy. By pomóc uniknąć tego typu rozczarowań, redakcja opracowała **„10 przykazań dla użytkownika danych LiDAR”**. Na przykład pierwsze głosi, by przed przystąpieniem do pomiarów jasno zdefiniować ich cel. Zgodnie z drugą zasadą należy mieć świadomość, że kupno/wypożyczenie skanera laserowego to dopiero połowa sukcesu. Równie dużym wydatkiem okazuje się bowiem zakup oprogramowania oraz stacji roboczych.

Oprac. JK

GeoMax EZiSYSTEM

Wykrywacze instalacji podziemnych

GEOMAX

Zadzwoń!

Noworoczna promocja!

Umów się na prezentację!

WARSZAWA
tel./faks (22) 841 03 82
ul. Bartycka 175/100

RADOM
tel./faks (48) 62 99 666
ul. Zbrowskiego 114/6

INFOPOMIAR

WWW.INFOPOMIAR.PL

ZAPRASZAMY NA DNI OTWARTE

21-23 Stycznia 2015

PENTAX

KOLIDA

LabSat

Carlson

iFEN GmbH

LINERTEC

Zoller Fröhlich

MicroSurvey FIELDGenius

NOWOROCZNE PROMOCJE

GEOPRYZMAT

ul.Wesoła 6, 05-090 Raszyn

tel. 22 720 28 44 www.geopryzmat.com