MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

KWIECIEŃ 2018

NR 4 (275) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 31,32 ZŁ (w tym 8% VAT)

3 KADŁUBKI

CO NAM ZOSTAŁO Z PROJEKTÓW CAPAP, K-GESUT ORAZ ZSIN FAZA II

▶ Rozmawiamy z Arturem Soboniem, wiceministrem inwestycji i rozwoju s. 8
▶ Co mówią w Sejmie o rozgraniczaniu nieruchomości s. 16
▶ Dane w ręce klientów s. 24
▶ Kolejowy Kraków s. 28

ZAMÓW PRENUMERATĘ GEODETY

WYBIERZ WERSJĘ PAPIEROWĄ, CYFROWĄ LUB OBIE!

geoforum.pl egeodeta24.pl

Jedna dobra zmiana za drugą

Rządzący bardzo się starają, żebym miała w tej rubryce o czym pisać. Serwują nam istną telenowelę – z dłużyznami, powtórzeniami i nagłymi zwrotami akcji. Przeniesienie geodezji pod nadzór resortu inwestycji i rozwoju nie wróży na razie nic dobrego. Oferta dla geodetów jest nader skromna (patrz rozmowa z wiceministrem Arturem Soboniem, s. 8). Już witaliśmy się z gąską, a tu i *Kodeks urbanistyczno-budowlany*, i ustawa inwestycyjna oddaliły się w bliżej nieokreśloną przyszłość. Bo teraz na topie jest specustawa mieszkaniowa.

Premier 17 marca odwołał ze stanowiska głównego geodety kraju Grażynę Kierznowską. Niecały rok trwało to jej urzędowanie, a dosłownie kilka dni przed odwołaniem zdążyła jeszcze firmować konferencję, podczas której GUGiK potwierdził krążące od dłuższego czasu doniesienia, że flagowych projektów CAPAP + ZSIN faza II+ K-GESUT nie uda się w pełni zrealizować (s. 10). „Oszczędności" przekroczą 40%. Nie żałuję tych projektów, bo od początku były postawione na głowie. Ale faktem jest, że wykonawcy, którzy dawno powygrywali przetargi i miesiącami pokornie czekali na podpisanie umów, zostali z ręką w nocniku.

Nie trzeba chyba specjalnie uzasadniać tezy, że przepisów nie powinni pisać amatorzy. A co dopiero, jeśli dotyczą one świętego prawa własności! Brak katastru nieruchomości z prawdziwego zdarzenia powoduje, że granice są u nas sprawą trudną i delikatną. Każdy nieostrożny ruch tylko pogarsza sytuację. Tymczasem w Sejmie od kilku miesięcy baraszkuje Parlamentarny Zespół ds. prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości (s. 16). W składzie m.in. rolnik, zootechnik, socjolog i kilku prawników, a poziom dyskusji jak u cioci na imieninach. Aż skóra cierpnie na myśl, co może z tego wyniknąć.

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

W NUMERZE

WYWIAD
Łączą nas wspólne cele 8
Rozmawiamy z **Arturem Soboniem** – posłem, wiceministrem inwestycji i rozwoju odpowiedzialnym m.in. za sprawy geodezji

PROJEKT
Trzy kadłubki 10
Zamiast 430 mln zł trzy duże unijne projekty GUGiK-u (CAPAP, K-GESUT oraz ZSIN faza II) będą warte aż o 177 mln zł mniej. Kto jest winien tych drastycznych cięć i w kogo uderzą one najbardziej?

Kolejowy Kraków 28
Geodeci z krakowskiej firmy Railgeo obsługują warte prawie 1 mld zł prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice

NAUKA
Jaka przyszłość dyscypliny 14
Zapisy projektu ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* stwarzają ryzyko, że geodezja i kartografia jako dyscyplina naukowa może zostać zlikwidowana

PRAWO
Bezmiar niekompetencji 16
Bogdan Grzechnik analizuje grudniowe posiedzenie Parlamentarnego Zespołu ds. prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości

Skoro nie skarga, to może wniosek? 38
W GEODECIE 2/2018 **Grzegorz Ninard** poruszył kwestię złożenia skargi na działania geodety. Rozważania te wymagają dalszego rozwinięcia w kontekście wniosku o wszczęcie postępowania w sprawie odpowiedzialności zawodowej geodety

TECHNOLOGIE
Dane w ręce klientów 24
Czy firma geodezyjna powinna zajmować się analizami 3D, czy raczej skupić się na przygotowaniu danych do dalszej obróbki? Za przyczynek do dyskusji niech posłuży usługa rozwijana od niedawna przez firmę Geobiz

SYSTEM
Na ostatniej prostej 33
Prace przy budowie i modernizacji globalnych oraz regionalnych systemów GNSS wyraźnie przyspieszają, a ich efekty są niemal na wyciągnięcie ręki. Dla użytkowników to nie tylko nowe możliwości, ale i nieznane wcześniej zagrożenia

RYNEK
Wyboista droga do e-zamówień 42
Informatyzacja zamówień publicznych ma obowiązywać od października tego roku. Ale jej pierwsza faza już od 18 kwietnia

ORGANIZACJE
Koincydencja jubileuszy 46
Na przyszły rok SGP zaplanowało obchody 100-lecia swojego istnienia. Czy jednak nie powinniśmy uczcić wtedy dokonań całego ruchu stowarzyszeniowego?

WSPOMNIENIE
Profesor Marcin Barlik (1944-2018) 48
22 marca w wieku 73 lat zmarł prof. Marcin Barlik, wieloletni pracownik Wydziału Geodezji i Kartografii PW oraz Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT, wybitny uczony i wychowawca wielu pokoleń geodetów

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: Jolanta Spodar
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)

Wójtowicz za Kierznowską

Premier Mateusz Morawiecki 17 marca odwołał ze stanowiska głównego geodety kraju Grażynę Kierznowską. Przypomnijmy, że trafiła ona do Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w październiku 2016 r. ze starostwa w Kraśniku, gdzie była geodetą powiatowym. Początkowo w GUGiK pełniła obowiązki zastępcy GGK oraz była dyrektorem Departamentu Nadzoru, Kontroli i Organizacji Służby Geodezyjnej i Kartograficznej. 14 stycznia 2017 r. premier Beata Szydło powierzyła jej pełnienie obowiązków GGK. W maju Kierznowska wygrała konkurs na to stanowisko. Wcześniej, przez niecałe pół roku, p.o. GGK była prawniczka Aleksandra Jabłonowska.

Po odwołaniu Grażyny Kierznowskiej obowiązki GGK pełni **Marcin Wójtowicz**, który od 1 czerwca 2017 roku jest dyrektorem generalnym GUGiK. W przeszłości pracował w służbie zdrowia, administracji skarbowej oraz w sądownictwie. Absolwent Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Szczecińskiego. Ukończył aplikację sądową i złożył egzamin sędziowski. W 2009 r. został wpisany na listę radców prawnych Okręgowej Izby Radców Prawnych w Koszalinie, w której działał jako zastępca rzecznika dyscyplinarnego. Prowadził własną kancelarię radcy prawnego. Od 2012 roku nieprzerwanie w służbie cywilnej: w Głównym Inspektoracie Transportu Drogowego, Ministerstwie Administracji i Cyfryzacji. Był dyrektorem Departamentu Poczty w Ministerstwie Administracji i Cyfryzacji, a także zastępcą dyrektora, a następnie dyrektorem Departamentu Lokalizacji Inwestycji w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa. Ma 5-letnie doświadczenie w radach nadzorczych spółek Skarbu Państwa.

Fot. GUGiK

W dwa dni po dymisji GGK minister inwestycji i rozwoju ogłosił nabór na stanowisko głównego geodety kraju z terminem aplikacji do 3 kwietnia, a po kolejnych dwóch dniach (21 marca) ogłoszono nabór na dwóch zastępców GGK z terminem aplikacji do 10 kwietnia.

Redakcja

Tomasz Żuchowski zdymisjonowany

Tomasz Żuchowski to jeden z pierwszych wiceministrów, którzy pożegnali się z rządem w związku z zapowiedzianą przez premiera redukcją liczby sekretarzy i podsekretarzy stanu o 20 procent. Według informacji PolsatNews.pl Żuchowski złożył dymisję 11 grudnia – z chwilą powołania rządu Mateusza Morawieckiego, a premier przyjął ją dopiero 8 marca. W nieistniejącym już Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa Żuchowski nadzorował m.in. sprawy geodezji i kartografii. Efektem działań nowego premiera było przeniesienie geodezji i kartografii do Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju, w którym sprawy branży geodezyjnej nadzoruje wiceminister Artur Soboń.
W trakcie urzędowania Żuchowskiego m.in. przygotowano projekty **Kodeksu urbanistyczno-budowlanego** oraz tzw. ustawy inwestycyjnej, które przewidują spore zmiany w geodezji i kartografii. Otwarte pozostaje pytanie, co dalej z tymi projektami. Według ministra Sobonia priorytetem rządu jest specustawa mieszkaniowa.

Redakcja

IIP przejdzie pod skrzydła ministra rozwoju

Sprawy infrastruktury informacji przestrzennej (IIP) przejdą z Ministerstwa Cyfryzacji do Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju – przewiduje przyjęty przez Radę Ministrów 27 marca projekt ustawy **o zmianie ustawy o działach administracji rządowej i ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej**. Jej pierwsza wersja (opublikowana jeszcze w październiku ub.r.) zakładała jedynie przeniesienie odpowiedzialności za Geoportal z powrotem do GUGiK.
Od 1 stycznia 2017 r. rozwijanie tego rządowego serwisu mapowego teoretycznie leży w kompetencji Ministerstwa Cyfryzacji. Teoretycznie, bo już po zmianie prawa okazało się, że oddzielenie Geoportalu od reszty infrastruktury informatycznej GUGiK jest bardzo skomplikowane.

Obecna wersja nowelizacji zakłada, że zmiany będą znacznie głębsze, bo wszystkie sprawy związane z IIP mają zostać przeniesione do ministra odpowiedzialnego za dział „budownictwo, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne oraz mieszkalnictwo". A od styczniowej rekonstrukcji rządu jest nim minister inwestycji i rozwoju.
W uzasadnieniu projektu zapisano, że MIiR zostanie wyposażone w narzędzie, które umożliwi pozyskanie niezbędnych informacji dla potrzeb inwestycyjnych oraz realne monitorowanie wyników podejmowanych decyzji i wprowadzanych zmian w przestrzeni gospodarczej kraju. „Powyższe zmiany pozwolą na skupienie w jednym resorcie wszystkich instrumentów (geodezja i kartografia, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne, infrastruktura informacji przestrzennej, nowoczesne opracowania cyfrowe) niezbędnych do utworzenia centrum usług geoinformacyjnych rządu. Integracja tych instrumentów oznacza stworzenie podstaw do rozwoju w Polsce nowoczesnej gałęzi gospodarki, jaką jest sektor geoinformacyjny".

Projekt zakłada, że Rada Infrastruktury Informacji Przestrzennej (nazwana tu Radą Infrastruktury Przestrzennej) również przejdzie pod skrzydła MIiR. Dotychczasowi członkowie Rady zachowają swoje członkostwo. W ciągu 3 miesięcy minister rozwoju będzie mógł skierować do premiera wniosek o wyznaczenie członków RPP, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 8 ustawy o IIP (chodzi tu o „przedstawicieli innych organów administracji rządowej w randze sekretarza lub podsekretarza stanu"), a także powołać członków Rady, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 10 („czterech przedstawicieli instytucji naukowych lub organizacji pozarządowych").

Przypomnijmy, że pod koniec 2015 roku, gdy rząd Beaty Szydło rozpoczynał urzędowanie, sprawy IIP (podobnie jak geodezja i kartografia) leżały w gestii Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji. Następnie geodezję i kartografię przeniesiono do Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, a kwestie związane z IIP trafiły do Ministerstwa Cyfryzacji.

Jerzy Królikowski

Beata Medyńska-Gulij profesorem

Kierownik Zakładu Kartografii i Geomatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu Beata Medyńska-Gulij 7 marca odebrała z rąk prezydenta Andrzeja Dudy nominację profesorską. Jest absolwentką Uniwersytetu Wrocławskiego (1990 r., magister geografii, specjalność kartografia). Na tej samej uczelni w 1998 r. obroniła pracę doktorską pt. „Opisowa i kartometryczna analiza średnioskalowych map Księstw Śląskich (Świdnickiego, Jaworskiego i Legnickiego) z drugiej połowy XVII wieku Fryderyka Khünoviusa". 10 lat później na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie uzyskała stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk o Ziemi (temat rozprawy: „Pragmatyczne podstawy kompilowania kartograficznego").

Fot. Krzysztof Sitkowski/KPRP

Od 2009 r. Beata Medyńska-Gulij pracuje na stanowisku profesora nadzwyczajnego na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W 2010 r. została kierownikiem Zakładu Kartografii i Geomatyki Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM, a w 2012 r. zastępcą dyrektora Instytutu Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska Przyrodniczego UAM. Od 2013 r. jest koordynatorem na tej uczelni kierunku inżynierskiego geodezja i kartografia oraz specjalności magisterskiej kartografia i teledetekcja na kierunku geografia. Beata Medyńska-Gulij jest autorką m.in. książki pt. „Kartografia. Zasady i zastosowania geowizualizacji". W pracy badawczej zajmuje się: pragmatyką kartograficzną, wizualizacją przestrzeni topograficznej i miejskiej, historią kartografii, geomatyką (standaryzacją, pozyskiwaniem i klasyfikacją danych przestrzennych) oraz mapami turystycznymi.

Źródło: ZKiG UAM, DC

WAT: ruszyły studia II stopnia

Na Wojskowej Akademii Technicznej 2 marca odbyło się wręczenie dyplomów ukończenia studiów inżynierskich oraz uroczysta immatrykulacja na studia magisterskie. –Pamiętajcie, że ukończyliście najlepszą w kraju uczelnię wojskową, a równocześnie taką, która mieści się w grupie najlepszych uczelni technicznych – mówił do absolwentów studiów I stopnia prorektor Wojskowej Akademii Technicznej ds. kształcenia Zdzisław Bogdanowicz. – Musicie od siebie wymagać, nawet gdyby inni od Was nie wymagali. Spełnienie tego życzenia pozwoli Wam osiągnąć sukces zawodowy.

O tym, że przyszłych studentów czekają 3 lata intensywnej pracy, zapewnił z kolei dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji prof. Adam Stolarski. Przypomniał, że Wydział prowadzi kształcenie na dwóch kierunkach: geodezja i kartografia oraz budownictwo. Na kierunku geodezja i kartografia kształcenie na studiach magisterskich cywilnych odbywa się w dwóch specjalnościach: pomiary geodezyjne i systemy informacji terenowej oraz fotogrametria, teledetekcja i systemy informacji geograficznej. Natomiast na potrzeby wojska w trzech specjalnościach: geoinformatyka, rozpoznanie obrazowe oraz meteorologia. W roku akademickim 2017/2018 na kierunku geodezja i kartografia studia II stopnia stacjonarne cywilne rozpoczęło 55 osób, a wojskowe – 26.

Wręczono również nagrody dla autorów najlepszych prac inżynierskich. Komisja egzaminu dyplomowego dla kierunku geodezja i kartografia za najlepszą uznała pracę Patryka Wróblewskiego pt. „Analiza dokładności danych z Mobilnego Skaningu Laserowego". Wyróżniono też pracę Emilii Wasilewskiej (na fot. z dziekanem Adamem Stolarskim i dr. hab. Michałem Kędzierskim) pt. „Wykrywanie zanieczyszczeń ropopochodnych na podstawie zobrazowań satelitarnych" oraz Mateusza Mysiorskiego pt. „Ocena rozwoju technologicznego tachimetrów".

Tekst i zdjęcie Anna Wardziak

Fot. Jerzy Przywara

Mieszkanie+ bez ułatwień dla geodezji

Opublikowany 15 marca przez rząd projekt tzw. **specustawy mieszkaniowej** ma znacząco usprawnić budowę mieszkań. Głównym celem przedłożonych przepisów jest ograniczenie barier administracyjno-prawnych w procesie budowy mieszkań i skrócenie procesu inwestycyjnego. Zmiany te mają przede wszystkim przyspieszyć realizację rządowego programu „Mieszkanie+". W zaproponowanym przez rząd brzmieniu projekt nie przewiduje żadnych zmian w prawie geodezyjnym. Te miała wprowadzić tzw. **ustawa inwestycyjna**. Jak jednak podczas niedawnego spotkania z organizacjami geodezyjnymi powiedział wiceminister inwestycji i rozwoju Artur Soboń, akt ten – podobnie jak *Kodeks urbanistyczno-budowlany* – ma zostać poddany ponownej analizie (patrz rozmowa z ministrem na s. 8).

Największe kontrowersje w specustawie mieszkaniowej budzi art. 20, zgodnie z którym do inwestycji mieszkaniowych nie będzie się stosowało zapisów ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Decyzje o realizacji takiej inwestycji podejmować będzie miejscowy samorząd – rada gminy bądź wójt/burmistrz/prezydent miasta. W projekcie zaproponowano także szybką ścieżkę przekwalifikowania gruntów pod budownictwo wielorodzinne – będzie temu służyła decyzja lokalizacyjna wydawana przez wojewodę. Pozwoli ona budować np. na terenach rolnych czy zamkniętych (w szczególności kolejowych).

Jakie przedsięwzięcia będą spełniały wymogi „inwestycji mieszkaniowej"? Mają to być minimum 2 budynki mieszkalne wielorodzinne o łącznej liczbie lokali nie mniejszej niż 50 bądź 25 budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Inwestycja ma też spełniać określone wymogi lokalizacyjne:

1. dostęp do drogi publicznej bezpośrednio poprzez zjazd albo pośrednio przez drogę wewnętrzną o minimalnej szerokości 6 m;
2. podłączenie do istniejącej lub realizowanej wraz z inwestycją mieszkaniową sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i elektroenergetycznej;
3. dostęp w odległości nie większej niż 3000 m do infrastruktury społecznej, w tym np. do placówek powszechnej edukacji i terenów rekreacyjnych;
4. dostęp inwestycji do podstawowych usług niezbędnych dla codziennego funkcjonowania mieszkańców (np. handel) w odległości nie większej niż 1000 m;
5. dostęp do przystanku publicznego transportu zbiorowego w odległości nie większej niż 1000 m.

Zapisy te umożliwiają w praktyce niekontrolowane rozlewanie się zabudowy, sprzeczne z zaleceniami kształtowania zwartych struktur i bilansowaniem terenów zabudowy w studiach, które zostały wprowadzone w 2015 roku. W rezultacie powstać mogą enklawy zabudowy oddalone od terenów centralnych gminy, gdzie mieszkańcy będą mieli ograniczone alternatywy mobilności – ocenia projekt portal Urbnews.pl.

Zdecydowanie ostrzej wypowiada się Stowarzyszenie Miasto jest Nasze. W jego ocenie ustawa zawiesza projekt planowania miejskiego. „Co to oznacza w praktyce? Boimy się nawet pomyśleć. Na pewno chaos, chaos i jeszcze raz chaos. Skorzystają na tym jedynie deweloperzy, stracimy wszyscy. Ustawy tak idącej na rękę branży deweloperskiej nie widzieliśmy jeszcze chyba od kiedy nasze stowarzyszenie istnieje!" – pisze MJN na Facebooku.

Nic więc dziwnego, że deweloperom proponowane przepisy się podobają. Konrad Płochocki, dyrektor generalny Polskiego Związku Firm Deweloperskich, mówi „Rzeczpospolitej", że branża budowlana boryka się z problemem braku gruntów pod budownictwo mieszkaniowe i te przepisy są krokiem w kierunku jego rozwiązania.

Z kolei wiceminister Artur Soboń podkreśla, że nowe przepisy oznaczają korzyści nie tylko dla inwestorów, ale także dla obywateli, którzy będą mieli łatwiejszy dostęp do mieszkań. Same mieszkania staną się natomiast tańsze.

Według rządowych planów specustawa miałaby wejść w życie jeszcze w tym roku i pozwoli budować nawet 200 tys. mieszkań rocznie, z czego kilkadziesiąt tysięcy w ramach programu „Mieszkanie+". Na konsultacje społeczne ustawy przeznaczono zaledwie 2 tygodnie.

JK

Konkurs o Nagrodę im. profesora Lubomira W. Barana

Rada Wydziału Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa UWM w Olsztynie ogłosiła IV edycję Konkursu o Nagrodę im. prof. Lubomira Włodzimierza Barana. Nagroda ma na celu popularyzację wybitnych osiągnięć naukowych i badawczych w dyscyplinie geodezja i kartografia oraz podtrzymywanie pamięci o profesorze Lubomirze Włodzimierzu Baranie – wybitnym polskim geodecie i uczonym, a także jego dorobku naukowym.

W konkursie mogą uczestniczyć osoby zarówno z Polski, jak i zagranicy mające udokumentowane wyróżniające się osiągnięcia naukowe i badawcze z zakresu geodezji i kartografii (w postaci publikacji naukowych, realizacji projektów badawczych, wdrożeń) oraz prezentujące wysokie standardy etyczne. Wysokość nagrody w IV edycji konkursu wynosi 10 tys. zł. Zgłoszenia do konkursu można nadsyłać **do 31 maja br.** Regulamin oraz formularz wniosku o przyznanie nagrody na Geoforum.pl w wiadomości z 12 marca.

Przypomnijmy, że laureatem I edycji konkursu został prof. Aleksander Brzeziński z Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, II – prof. Dorota Grejner-Brzezińska, dziekan Wydziału Civil, Environmental and Geodetic Engineering na Ohio State University (USA) oraz prezydent amerykańskiego Instytutu Nawigacji (ION), a III – dr hab. Witold Rohm z Instytutu Geodezji i Geoinformatyki Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Źródło: WGIPB UWM

Prof. Halina Hutorowicz (1926-2018)

9 marca w wieku 92 lat zmarła prof. dr hab. inż. Halina Maria Hutorowicz, emerytowany pracownik Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie (wcześniej Wyższa Szkoła Rolnicza, obecnie Uniwersytet Warmińsko-Mazurski), w tym Wydziału Geodezji i Urządzeń Rolnych.
Halina Maria Hutorowicz urodziła się w Jaśle. W 1938 r. ukończyła szkołę powszechną i rozpoczęła naukę w Państwowym Gimnazjum w Chełmży. Podczas wojny wraz z matką i rodzeństwem została wysiedlona do Generalnego Gubernatorstwa i przebywała w Szerzynach koło Jasła. Po zakończeniu wojny i powrocie do domu kontynuowała edukację. W czerwcu 1946 r. uzyskała świadectwo dojrzałości, a w październiku wstąpiła na Wydział Matematyczno-Przyrodniczy (później Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii) Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Będąc jeszcze na drugim roku studiów, w listopadzie 1947 r. została zatrudniona jako młodszy asystent w Katedrze Astronomii UMK (od 1952 r. asystent). W 1951 r. ukończyła studia i uzyskała stopień magistra filozofii w zakresie astronomii.

We wrześniu 1953 roku rozpoczęła pracę w Katedrze Meteorologii Wyższej Szkoły Rolniczej (WSR) w Olsztynie na stanowisku asystenta. Rok później została starszym asystentem, a w 1957 r. – adiunktem. W Katedrze Meteorologii podjęła pionierskie badania dotyczące zagadnienia rosy. W 1960 r. uzyskała stopień doktora (temat pracy: „Badania metodyczne nad rosą"), a w 1969 r. doktora habilitowanego (temat pracy: „Zjawisko rosy na tle procesów fizycznych przyziemnej warstwy atmosfery"). W latach 1963-1965 pracowała jako adiunkt w Katedrze Chemii Rolniczej WSR, w latach 1965-1974 – w Katedrze Matematyki i Statystyki Matematycznej (początkowo jako adiunkt, później docent), a od 1974 r. – w Katedrze Geodezji, później Instytucie Geodezji i Fotogrametrii ART w Olsztynie. Z tego okresu pochodzą opracowania dotyczące charakterystyki warunków klimatycznych i agroklimatycznych północno-wschodnich terenów Polski, a także wpływu warunków meteorologicznych na dokładność pomiarów geodezyjnych. Uwieńczeniem znaczących osiągnięć w pracy naukowej był tytuł profesora nauk technicznych nadany 21 maja 1980 r. W latach 1972-1974 i 1978-1981 była prodziekanem Wydziału Geodezji i Urządzeń Rolnych ART, a w latach 1986-1989 – zastępcą dyrektora Instytutu Geodezji i Fotogrametrii.
W WSR, a później ART prowadziła na kilku wydziałach wykłady i ćwiczenia z matematyki, matematyki wyższej, statystyki matematycznej, geometrii, meteorologii, agrometeorologii. Jej skrypt i poradnik do ćwiczeń z geometrii wykreślnej uzyskał wysoką ocenę recenzentów i cieszył się dużą popularnością.

Była członkiem wielu towarzystw naukowych, m.in.: Sekcji Agrometeorologii Komitetu Meteorologii i Fizyki Atmosfery PAN, Polskiego Towarzystwa Astronomicznego, Stowarzyszenia Geodetów Polskich, Polskiego Towarzystwa Geofizycznego. Współpracowała z Finnish Geophysical Society w Helsinkach i na zaproszenie tego towarzystwa przebywała w Finlandii na stażu naukowym.
Profesor Hutorowicz była osobą niezwykle aktywną, z pasją oddającą się nie tylko działalności naukowej. W młodości uwielbiała narty, pływanie, podróże. Czerpała przyjemność z obcowania z literaturą i muzyką klasyczną. Chętnie gościła przyjaciół i znajomych, szczególnie tych, którzy mieli umiejętność licytowania w brydżu.
To wszystko łączyła z prowadzeniem domu. Wychowała dwoje dzieci i doczekała się dwójki wnucząt.
Praca naukowa i działalność społeczna przyniosły jej wiele zaszczytów i uznanie. Była odznaczona m.in.: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Złotą Odznaką Zasłużony dla Warmii i Mazur.

Źródło: WGIPB UWM, na podstawie publikacji pt. „40 lat pracy naukowej, dydaktyczno-wychowawczej i organizacyjnej w Akademii Rolniczo-Technicznej prof. dr hab. Haliny Hutorowicz"

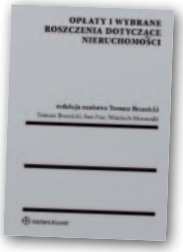
LITERATURA

Praktycznie o geodezji

Najnowsza książka wydawnictwa KaBe – „Geodezja w praktyce" jest już do kupienia w Księgarni Geoforum.pl. Publikacja zawiera wiedzę z zakresu podstaw geodezji. Ujęto w niej aktualne zagadnienia teoretyczne i praktyczne niezbędne w pracy geodety. Osobny rozdział poświęcono działalności gospodarczej w tym zawodzie. Książka adresowana jest do geodetów i kandydatów do tej profesji, może też być cenną pomocą dla studentów i uczniów szkół średnich odpowiednich kierunków. Autor publikacji Patryk Kruszewski jest absolwentem Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, kierunek geodezja i kartografia. Posiada stopień nauczyciela kontraktowego. Jako geodeta obsługiwał realizację wielu inwestycji, m.in. budowy układu torowego dworca kolejowego Nowa Łódź Fabryczna. Obecnie pracuje jako geodeta w firmie zajmującej się budownictwem kolejowym. Jest autorem książek „Nawigacja satelitarna w praktyce" oraz „Drony – teoria i praktyka", które można nabyć w Księgarni Geoforum.pl. „Geodezja w praktyce" liczy 328 stron, została wydana w miękkiej oprawie i w Księgarni Geoforum.pl kosztuje 56 zł.

Źródło: Wydawnictwo KaBe

Opłaty i wybrane roszczenia dotyczące nieruchomości



Publikacja w sposób kompleksowy i przejrzysty analizuje kwestie dotyczące poszczególnych opłat poprzez wskazanie ich elementów konstrukcyjnych (stan prawny na 1 lutego br.). Opłaty administracyjne oraz roszczenia związane z nieruchomościami odgrywają istotną rolę w procesie inwestycyjnym i łączą się z obrotem nieruchomościami. Autorzy koncentrują się na skutkach ekonomicznych wejścia w życie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, podziału działki, a także budowy urządzeń infrastruktury technicznej. Książka łączy zagadnienia ogólne ze studium przypadku. Publikacja przeznaczona jest dla adwokatów, radców prawnych, sędziów oraz pracowników administracji samorządowej. Będzie cennym źródłem wiedzy dla przedstawicieli nauki oraz osób zainteresowanych tą tematyką. Redaktorem naukowym książki jest Tomasz Brzezicki – radca prawny, adiunkt w Katedrze Prawa Administracyjnego UMK w Toruniu, autor publikacji z zakresu prawa i postępowania administracyjnego.
Publikacja została wydana w miękkiej oprawie i liczy 364 strony. W Księgarni Geoforum.pl można ją nabyć w cenie 139 zł.

Źródło: Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska

Fot. MIiR

Łączą nas wspólne cele

Rozmawiamy z ARTUREM SOBONIEM – posłem, wiceministrem inwestycji i rozwoju odpowiedzialnym m.in. za sprawy geodezji

DAMIAN CZEKAJ: Jak pan ocenia spotkanie z szefami organizacji zrzeszających geodetów? Czy wcześniej zdawał pan sobie sprawę z tego, że geodeci oczekują tak dogłębnych zmian? [patrz relacja poniżej – red.]

ARTUR SOBOŃ: Znałem nastawienie i oczekiwania środowiska geodezyjnego. Spotkanie potwierdziło moje przekonanie o wzajemnym zrozumieniu i potrzebie dialogu. Organizacje geodetów to nasi partnerzy w prowadzonych przez nas pracach. Wiem, że zmiany są potrzebne. Pierwsze propozycje już skierowaliśmy do publicznych konsultacji – projekty ustaw *o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących* [tzw. specustawa mieszkaniowa, więcej na s. 6] oraz *o dopłatach do czynszu w nowo budowanych mieszkaniach*. Liczymy na opinie środowiska, bo uzgodnienia chcemy przeprowadzić sprawnie i w połowie roku zakończyć prace w parlamencie.

Pana zdaniem środowisko geodezyjne jest zjednoczone?

Mamy wspólne cele, zarówno administracja, jak i firmy geodezyjne – wszystkim nam chodzi o najwyższy poziom usług w zakresie geodezji inwestycyjnej i szeroki zakres geoinformacji. Z efektów pracy służby geodezyjnej korzystają wszyscy, tworzy ona państwowy zasób. To normalne, że są różnice zdań i potrzebny jest dialog. Ale właśnie to sobie obiecaliśmy podczas spotkania. Nie powinniśmy tworzyć żadnych podziałów. Zarówno administracja, jak i środowisko wykonawców geodezyjnych potrzebuje wzajemnej wymiany poglądów i opinii.

Geodeci spotkali się z wiceministrem

Z inicjatywy Krzysztofa Szczepanika, prezesa Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego, szefowie największych organizacji zrzeszających geodetów spotkali się 2 marca w Warszawie z wiceministrem Arturem Soboniem. Podczas rozmowy poruszono wiele kwestii związanych z funkcjonowaniem branży i nakreślono zgrubny plan dalszych działań.

W trakcie dyskusji powrócił temat licencji, dorabiania przez urzędników, odpowiedzialności geodetów za swoje prace, a także weryfikacji. Zdaniem prezesa PTG ministerstwo powinno aktywnie włączyć się w rozwiązanie trudności na linii wykonawcy – administracja geodezyjna. Pierwszym krokiem mogłoby być zaangażowanie w organizację spotkania z przedstawicielami Związku Powiatów Polskich i Związku Miast Polskich. Wiceminister Soboń poparł ten pomysł i stwierdził, że na takim forum warto byłoby też poruszyć temat cyfryzacji geodezji.

Prezes Stowarzyszenia Geodetów Polskich Janusz Walo przypomniał, że geodezja pełni niezwykle istotną rolę informacyjną w systemie zarządczym państwa. – Konieczne są zmiany systemowe i w dalszej perspektywie uchwalenie nowego *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* – podkreślał. Obowiązujące *Pgik*, uchwalone prawie 30 lat temu, nie przystaje do obecnej rzeczywistości.

– Dualizm samorządowo-rządowy absolutnie polskiej geodezji nie służy – zauważył prezes Geodezyjnej Izby Gospodarczej Rafał Piętka.

Michał Pellowski, prezes Pomorskiego Stowarzyszenia Geodezyjnego, stwierdził natomiast, że funkcjonujące rozwiązania źle wpływają na realizację dużych przedsięwzięć, np. ZSIN. – Efektywna realizacja projektów geodezyjnych będzie możliwa dopiero wtedy, gdy ministerstwo zyska realny wpływ na geodezję od szczebla powiatowego do centralnego – tłumaczył prezes PSG. Dodał też, że reforma podległości służbowej mogłaby również wpłynąć na jednolite i spójne funkcjonowanie całej administracji geodezyjnej. Rozwiązałoby to wiele problemów, z którymi borykają się obecnie wykonawcy, chociażby związanych z tzw. prawem powiatowym.

Nie da się wprowadzać zmian bez ich przedyskutowania.

Takim forum do dyskusji był zespół ds. rozwiązań systemowych w geodezji i kartografii. Czy w jego sprawie zapadły już jakieś decyzje?

Formalnie zespół przestał funkcjonować, ponieważ działał przy ministrze infrastruktury i budownictwa, a ministerstwo zostało przekształcone. Ale wykorzystamy ten dorobek. Na razie nie ma potrzeby powoływania nowego zespołu doradczego, ale będziemy w dialogu ze środowiskiem rozwiązywać także problemy, które sygnalizowano podczas dotychczasowych prac.

Co pan uważa za największe wyzwanie w zakresie geodezji i kartografii, z którym będzie musiało zmierzyć się ministerstwo?

Zdecydowanie zadania związane z projektami finansowanymi ze środków UE, których beneficjentem jest Główny Urząd Geodezji i Kartografii [więcej na s. 10 – red.]. Są to projekty w końcowej fazie realizacji, ale z powodu różnych zawirowań ich prawidłowe wykonanie w wyznaczonym terminie stanęło pod znakiem zapytania. Ze względu na znaczne środki i nakłady pracy, jakie zostały zaangażowane w ich realizację, trzeba dopilnować, aby osiągnęły one oczekiwany efekt.

Czy to właśnie problemy z projektami unijnymi były przyczyną odwołania Grażyny Kierznowskiej ze stanowiska głównego geodety kraju?

Zaległości w realizacji projektów unijnych to nie kwestia ostatnich tygodni czy miesięcy. Ale zmiana na stanowisku głównego geodety kraju jest potrzebna, żeby jak najszybciej zamknąć etap potrzebnych zmian organizacyjnych, zaproponować i skutecznie wdrożyć rozwiązania znanych od dawna problemów.

Czy zatem w najbliższym czasie możemy spodziewać się jeszcze jakichś zmian związanych z GUGiK-iem?

Analizujemy różne rozwiązania organizacyjne. Chcemy być przewidywalni dla środowiska i będziemy komunikować opinii publicznej wszystkie zmiany, jak tylko będzie to możliwe.

Podczas spotkania wspomniał pan o wstrzymaniu prac nad ustawą inwestycyjną i ponownej analizie przepisów projektu *Kodeksu urbanistyczno-budowlanego*.

Nie jest tajemnicą, że chcemy sprawnie przeprowadzić konsultacje i doprowadzić do uchwalenia w połowie roku specustawy mieszkaniowej. To sprawa pilna. Ułatwień w procesie inwestycji mieszkaniowych oczekują nie tylko budujący domy jednorodzinne – są one potrzebne także innym inwestorom mieszkaniowym. Chcemy stworzyć dogodne warunki do powstania zasobu mieszkań na wynajem z opcją docelowego dojścia do własności. Takich mieszkań bardzo w Polsce brakuje.

Prace nad *Kodeksem urbanistyczno-budowlanym* mają zdecydowanie dłuższy horyzont. Mamy świadomość, że prawo musi być nie tylko spójne, ale też czytelne. Ma służyć uproszczeniu i skróceniu procesu inwestycyjnego. Te dwa założenia będą podstawą do analizy projektu Kodeksu i przesądzą o harmonogramie prac nad pozostałymi projektami.

Za sprawy związane z infrastrukturą informacji przestrzennej już wkrótce ma być odpowiedzialny minister ds. budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa [więcej na s. 4 – red.]**. Jeszcze niedawno była zaś mowa, że temat ten ma charakter interdyscyplinarny i ponadsektorowy, a tym samym wpisuje się w zagadnienia, jakimi zajmuje się minister cyfryzacji.**

Jest oczywiste, że charakter spraw związanych z infrastrukturą informacji przestrzennej się nie zmienia i w dalszym ciągu są to zagadnienia o interdyscyplinarnym znaczeniu. Zmianie ulega jednak organ odpowiedzialny za koordynację ich realizacji. Za takim podejściem przemawia, po pierwsze, liczba tematów danych przestrzennych, za które odpowiedzialny jest resort inwestycji i rozwoju (łącznie 16 – najwięcej ze wszystkich resortów), a po drugie, możliwość wykorzystania w ramach działań koordynacyjnych potencjału informatycznego Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Niezależnie od tego trzeba pamiętać, że IIP jest elementem niezbędnym do wspierania rozwoju lokalnego i regionalnego dzięki temu, że integruje, harmonizuje i udostępnia geoinformacje z różnych źródeł. Projektowane zmiany kompetencyjne przyczynią się do skupienia w jednym resorcie wszystkich najistotniejszych instrumentów umożliwiających pozyskiwanie niezbędnych informacji dla potrzeb inwestycyjnych oraz monitorowanie efektów wprowadzanych modyfikacji w przestrzeni gospodarczej kraju. ■

Rafał Piętka i prezes Polskiej Geodezji Komercyjnej Waldemar Klocek zauważyli, że niejasna sytuacja z realizacją projektów GUGiK (ZSIN faza II, K-GESUT i CAPAP) źle wpływa na kondycję przedsiębiorstw, które nie są w stanie planować dalszych działań.

– Musimy dążyć do utrzymania potencjału wykonawczego – mówił z kolei Janusz Walo. – Jeżeli w którymś momencie duże firmy geodezyjne padną, a później pojawią się nowe projekty, to nie będzie komu ich realizować – przekonywał.

Wiceminister pytany był o zespół ds. rozwiązań systemowych w geodezji i kartografii działający przy ministrze infrastruktury i budownictwa [patrz wywiad] oraz tzw. ustawę inwestycyjną, która przewidywała także zmiany w *Pgik* (określono w niej m.in. czas trwania weryfikacji). Artur Soboń przyznał, że wstrzymał dalsze procedowanie ustawy, której przepisy, podobnie zresztą jak *Kodeksu urbanistyczno-budowlanego*, poddane zostaną ponownej analizie. Zapewnił jednak, że weryfikacja będzie jedną ze spraw, którymi zajmie się w pierwszej kolejności.

Podczas spotkania wiceminister przyjął także zaproszenie na II Kongres Geodetów Polskich (Piotrków Trybunalski, 19-21 kwietnia) oraz obiecał wspomóc działania zmierzające do wpisania „geodezji i inżynierii geoprzestrzennej" na listę dyscyplin naukowych. Inicjator spotkania prezes PTG i Stowarzyszenia Geodeci Ziemi Piotrkowskiej Krzysztof Szczepanik przyznał w rozmowie z GEODETĄ, że jest zadowolony z rozmów i liczy na dalszą owocną współpracę. W spotkaniu, oprócz wymienionych już osób, wzięli udział: wiceprezes SGP Ludmiła Pietrzak, przedstawiciele Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Geodetów – Leszek Piszczek oraz Jacek Panchyrz, a także zastępca dyrektora Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji w MIiR Bartłomiej Stecki.

Tekst i zdjęcie Damian Czekaj

Stan realizacji projektów CAPAP, K-GESUT oraz ZSIN faza II

Trzy kadłubki

Zamiast 430 mln zł trzy duże unijne projekty GUGiK-u będą warte aż o 177 mln zł mniej. Kto jest winien tych drastycznych cięć i w kogo uderzą one najbardziej?

Jerzy Królikowski

Miało być tak pięknie… W listopadzie 2015 r. GUGiK z dumą chwalił się, że jego wszystkie trzy projekty (patrz ramka) za pierwszym podejściem otrzymały dofinansowanie ze środków Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa. Faktycznie był to sukces, bo przy ocenie wniosków przedsięwzięcia zaproponowane przez Urząd zdeklasowały konkurencję i zgarnęły niemal całą pulę konkursu.

Miesiąc później, podczas konferencji podsumowującej projekty GUGiK-u z poprzedniej perspektywy, ówczesny główny geodeta kraju Kazimierz Bujakowski nieco studził emocje. Jak podkreślał, pieniędzy faktycznie jest dużo, ale czasu na ich wydanie niewiele (3 lata), a moce przerobowe firm geodezyjnych są ograniczone. Jeśli więc przedsięwzięcia te mają się zakończyć sukcesem, będzie to wymagać maksymalnej mobilizacji zarówno GUGiK-u, powiatów, jak i wykonawców. Podczas konferencji odbyła się także merytoryczna dyskusja nad problemami, które spowalniały poprzednie projekty, i wydawało się, że wszyscy jej uczestnicy są zgodni zarówno co do diagnozy, jak i proponowanej terapii (GEODETA 1/2016).

Po nieco ponad dwóch latach (12 marca br.) w tej samej sali warszawskiego hotelu Regent GUGiK nie miał już dobrych wiadomości. Jeśli projekty mają się zmieścić w zakładanych ramach czasowych, trzeba zrezygnować z prac wartych aż 177 mln zł. Przebieg konferencji i kuluarowych dyskusji pokazał, że wprawdzie wnioski sprzed ponad dwóch lat były trafne, ale – niestety – nie dotarły one do tych, do których powinny.

Bilans zysków i strat

Cięciami dotknięte zostaną przede wszystkim zamówienia związane z danymi przestrzennymi (sięgną 147 mln zł). Krótko mówiąc, najbardziej uderzą one w branżę geodezyjną. W przypadku II fazy ZSIN-u dostosowanie baz EGiB zostanie przeprowadzone nie w 102 powiatach – jak pierwotnie planowano – ale tylko w 66. Zrezygnowano z prac w wybranych powiatach województw: dolnośląskiego, śląskiego, małopolskiego, świętokrzyskiego i zachodniopomorskiego. Projekt K-GESUT obejmie z kolei 69 zamiast 89 powiatów (bez powiatów w woj. zachodniopomorskim, dolnośląskim i małopolskim).

W przypadku CAPAP-u zrezygnowano z: pozyskania modeli 3D budynków dla 6 województw (pomorskiego, zachodniopomorskiego, lubuskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego i łódzkiego), aktualizacji lotniczego skanowania kraju dla 8 tys. km kw. (planowano 14,5 tys. km kw.; na redukcji ucierpią miasta w zachodniej Polsce i GOP) oraz opracowania 1,7 tys. arkuszy map w skalach 1:10 000 – 1:1 000 000 (z blisko 2,5 tys. planowanych). Jeśli chodzi o modele 3D, to Piotr Woźniak – dyrektor Departamentu Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej, zapewniał, że GUGiK dołoży wszelkich starań, by dokończyć pozyskiwanIe tych danych w ramach innych przedsięwzięć.

Nie jest jednak tak, że z tych trzech projektów nie będzie żadnych korzyści. Mimo znaczącej redukcji ich zakresu powinno udać się m.in.: zmodernizować EGiB oraz założyć bazy GESUT w kilkudziesięciu powiatach, dokończyć lotnicze skanowanie kraju, wykonać modele 3D budynków dla 10 województw, zaktualizować BDOT10k dla blisko 15 tys. km kw. (to zadanie już zakończono), opracować mapy dla niewidomych i słabowidzących czy zeskanować blisko pół miliona archiwalnych zdjęć lotniczych.

Sednem tych trzech projektów mają być e-usługi. Pozwolą one urzędnikom i obywatelom wykonywać różnorodne analizy przestrzenne w środowisku przeglądarki internetowej, bez konieczności zamawiania i pobierania na swój dysk danych z PZGiK, a także publikować wynikowe mapy w sieci. GUGiK wkrótce ma także udostępnić Geoportal 3D oraz rozbudować o nowe e-usługi systemy

Trzy duże projekty

- Głównym celem przedsięwzięcia **Centrum Analiz Przestrzennych Administracji Publicznej** (CAPAP, początkowa planowana wartość 189 mln zł) jest udostępnienie administracji publicznej narzędzi, które pozwolą w przeglądarce internetowej wizualizować, analizować i przetwarzań dane przestrzenne – zarówno własne, jak i z PZGiK. Część z funkcji tego systemu ma być dostępna dla obywateli i biznesu. W ramach projektu zaplanowano również pozyskanie różnych danych przestrzennych: od modeli 3D budynków i chmury punktów z lotniczego skanowania, przez dane BDOT10k i mapy topograficzne, po mapy dla niewidomych i skany archiwalnych zdjęć lotniczych.
- **ZSIN faza II** (153 mln zł) jest kontynuacją fazy I, zrealizowanej w poprzedniej perspektywie finansowej. W ramach projektu planowana jest rozbudowa systemu informatycznego ZSIN o nowe e-usługi (np. publikacji informacji o średnich cenach transakcyjnych i przekazywania wybranych informacji pochodzących z aktów notarialnych) i integracja z kolejnymi państwowymi rejestrami, a także dostosowanie baz EGiB do wymagań ZSIN w wybranych powiatach.
- W ramach projektu **Krajowa baza GESUT** (K-GESUT, 87 mln zł) system K-GESUT rozbudowywany jest o kolejne e-usługi (np. subskrypcji dedykowanych kompozycji GESUT i weryfikacji dostępności sieci uzbrojenia). Ponadto w wybranych powiatach zakładane są inicjalne bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

Redukcja wydatków w projektach GUGiK [mln zł]

Projekt	Obszar	Planowana wartość	Redukcja
CAPAP	Infrastruktura	36,7	12,4
	E-usługi	34,2	7,9
	Dane	97,7	53,5
	Promocja	2,0	1,2
	Usługi doradcze	5,0	1,9
	Pozostałe koszty	14,1	0,0
	Razem	189,6	77,0
ZSIN faza II	Infrastruktura	5,0	0,0
	E-usługi	7,0	1,1
	Dane	128,9	56,2
	Promocja	1,4	0,8
	Usługi doradcze	5,0	1,9
	Pozostałe koszty	5,7	0,0
	Razem	153,0	60,1
K-GESUT	Infrastruktura	4,3	0,0
	E-usługi	4,2	1,0
	Dane	71,3	38,7
	Promocja	0,4	0,3
	Usługi doradcze	1,7	0,7
	Szkolenia	1,9	0,0
	Pozostałe koszty	3,4	0,0
	Razem	87,1	40,6
RAZEM		429,7	177,8

Koszty utrzymania trwałości projektów [mln zł]

	CAPAP	ZSIN II	K-GESUT	RAZEM
2019	22,838	2,079	2,598	27,515
2020	25,671	2,412	2,598	30,681
2021	29,143	2,824	2,598	34,565
2022	33,146	3,300	2,525	38,971
2023	28,501	2,708	0,789	31,998
RAZEM	139,299	13,323	11,108	163,730

K-GESUT i ZSIN. Na konferencji można było zobaczyć kilka przykładów takich prototypowych serwisów i robią one pozytywne wrażenie. Powinny zostać udostępnione w sierpniu br.

Finansowa kula u nogi

Trafne podsumowanie rezultatów trzech projektów GUGiK-u znajdziemy w raportach ekspertów Komitetu Rady Ministrów ds. Cyfryzacji (KRMC). Zwracają oni uwagę, że mimo drastycznych cięć w zakresie danych, redukcja wydatków na systemy informatyczne jest niewielka. Sprawdzają się więc obawy sprzed lat, że na projektach tych bardziej skorzystają firmy informatyczne niż geodezyjne.

Abstrahując od tego, kto na nich zarobi, chyba najbardziej szkoda tego, że budujemy systemy za grube miliony, ale nie mamy czym ich zasilać. Widać to szczególnie wyraźnie po ZSIN-ie. Do dziś centralne repozytorium (CR) zasiliło zaledwie 38 powiatów, choć przecież tylko w projekcie ZSIN faza I brało ich udział 58! Podczas marcowej konferencji GGK Grażyna Kierznowska szczerze przyznała, że nie jest w stanie określić, kiedy rejestr ten będzie zasilony przez wszystkie samorządy, i trudno oczekiwać, że jej następca obieca coś więcej. Zapewniła jednocześnie, że GUGiK robi, co może, by zapełnić CR. Jednym z powziętych niedawno działań jest pobranie danych EGiB z niemal wszystkich powiatów, by ocenić możliwość zasilenia nimi ZSIN. Bądźmy jednak szczerzy: jest to tak tytaniczne zadanie, że GUGiK nie ma ani sił, ani środków, by je rzetelnie przeprowadzić.

Ten opłakany stan ZSIN-u to tylko w niewielkiej części zasługa opóźnionych unijnych projektów. Jak mówią wykonawcy prac modernizacyjnych, nie lada problemem okazały się (znów!) schematy danych EGiB. W teorii wszystko powinno być banalnie proste – w rozporządzeniu opublikowano konkretny schemat, a więc dane są z nim albo zgodne, albo nie. Jak to jednak w życiu bywa, praktyka jest bardziej skomplikowana. W rozporządzeniu mamy jeden schemat, a na stronie GUGiK-u – nieco inny. Jeszcze co innego znajdziemy w walidatorze GUGiK-u, aplikacji opracowanej przez kontrolera prac modernizacyjnych, oraz w programach geodezyjnych firm Geobid, Geo-System, Systherm-Info, Softline czy Geomatyka-Kraków.

Skąd ten bałagan? Przede wszystkim stąd, że schemat danych EGiB jest na tyle złożony, iż w praktyce dwóch informatyków nie zaimplementuje go w identycz-

ny sposób. Nie bez znaczenia jest także to, że w ostatnich latach był on kilkakrotnie zmieniany, i to w trakcie prac modernizacyjnych. – Należało najpierw opracować schemat danych i gruntownie przetestować go w pilotażu, następnie wprowadzić do rozporządzenia, a dopiero później rozpisywać przetargi na dostosowanie danych. Ale GUGiK znów woli eksperymentować na żywym organizmie – żali się jeden z wykonawców. – Innym problemem jest to, że schemat danych EGiB jest niepotrzebnie skomplikowany, przez co przetrzymujemy w tych bazach dużo nikomu niepotrzebnych informacji – dodaje.

Opisane wyżej problemy dotyczą także Krajowej bazy GESUT (K-GESUT), po której też hula wiatr. Tematem rzeką jest również to, że tego typu centralne repozytoria uznawane są dziś przez wielu ekspertów za rozwiązanie przestarzałe i niepraktyczne. Krytycznie o tych systemach wypowiadają się zresztą decydenci. Według „Gazety Wyborczej" wiceminister infrastruktury i budownictwa Tomasz Żuchowski miał powiedzieć, że ZSIN to dobry system na wyciąganie unijnej kasy. Z kolei Grażyna Kierznowska podczas jednej z konferencji przyznała, że ZSIN jest pełen wad, ale skoro projekt został rozpoczęty, to trzeba go zakończyć.

Kolejną ważną rzeczą, na którą zwracają uwagę eksperci KRMC, są ogromne koszty utrzymania „rezultatów projektów". W latach 2019-2023 wyniosą one aż 163 mln zł! Dla porównania, tegoroczny budżet GUGiK-u bez uwzględnienia dotacji unijnych wyniesie 36 mln zł. Podczas marcowej konferencji Marek Szulc (zastępca dyrektora Departamentu Informatyzacji i Rozwoju PZGiK) zapewniał, że w budżecie państwa środki te są zagwarantowane i nie ma obaw, że GUGiK będzie musiał rezygnować na ich rzecz z innych wydatków. Podatnik może jednak odczuwać dyskomfort na myśl o milionach złotych pompowanych w systemy o mocno ograniczonej użyteczności.

Taki mamy (polityczny) klimat

Jakie są przyczyny tej spektakularnej klapy? Niestety, w publicznie dostępnych dokumentach czy podczas wystąpień konferencyjnych GUGiK wije się jak piskorz, byle nie udzielić konkretnych odpowiedzi. Z ust urzędników padają następujące ogólnikowe powody: brak chętnych do realizacji przetargów, niska jakość danych dostarczanych przez wykonawców czy… warunki atmosferyczne. Przeanalizujmy te wyjaśnienia po kolei.

Patrząc na ogłaszane w ostatnich miesiącach geodezyjne przetargi, faktycznie zauważyliśmy poważny kłopot z brakiem rąk do pracy. Ofert albo nie ma, albo są bardzo drogie. Tyle że problem ten pojawił się dopiero w ciągu ostatniego roku. Gdy startowały pierwsze duże przetargi GUGiK-u, firmy geodezyjne wyczekiwały ich jak kania dżdżu. Chętnych do tych zamówień więc nie brakowało, a oferty na ogół mieściły się w budżecie. Problem zapewne w ogóle nie dotknąłby GUGiK-u, gdyby ten sprawniej ogłaszał i rozstrzygał zamówienia. Zresztą argument o braku rąk do pracy nie pasuje do tego, co się działo z III transzą zamówień na powiatowe bazy K-GESUT i EGiB. Tu chętni do większości części się znaleźli i przez ponad pół roku bezskutecznie czekali na podpisanie umów. – Pani prezes [GUGiK - red.] deklaruje, że chce jak najszybciej zasilić danymi ZSIN, ale to, iż od 7 miesięcy nie chcą państwo podpisywać umów, pokazuje, że tak naprawdę państwo tych danych ani nie potrzebują, ani nie chcą – stwierdziła publicznie podczas marcowej konferencji prezes Geomaru Aneta Lachowicz.

Drugi powód podawany przez Urząd to jakość danych. Faktycznie, to, co niektórzy wykonawcy przekazują kontrolerom i GUGiK-owi, woła o pomstę do nieba (wybrane kwiatki prezentowaliśmy w GEODECIE 1/2018). Są nawet tacy, którzy na bezczelnego po raz kolejny oddają dane z tymi samymi błędami. Ale tu w skrajnych przypadkach możemy mówić o opóźnieniach sięgających kilku tygodni i dotyczących wybranych wykonawców, a nie o paraliżu kosztującym ponad 140 mln zl. O tym, że opóźnienia w pozyskiwaniu danych w stosunku do zawartych umów nie są poważne, niech świadczy to, iż w I transzy ZSIN II oraz K-GESUT podpisano tylko dwa aneksy wydłużające realizację prac odpowiednio o 1 i 2 miesiące.

Jest też argument o warunkach atmosferycznych, ale dotyczy on wyłącznie skanowania laserowego. Poza tym jego użycie przypomina znaną reklamę, w której miłośnik napojów wyskokowych, mrugając okiem do widza, deklaruje przywiązanie do piwa bezalkoholowego.

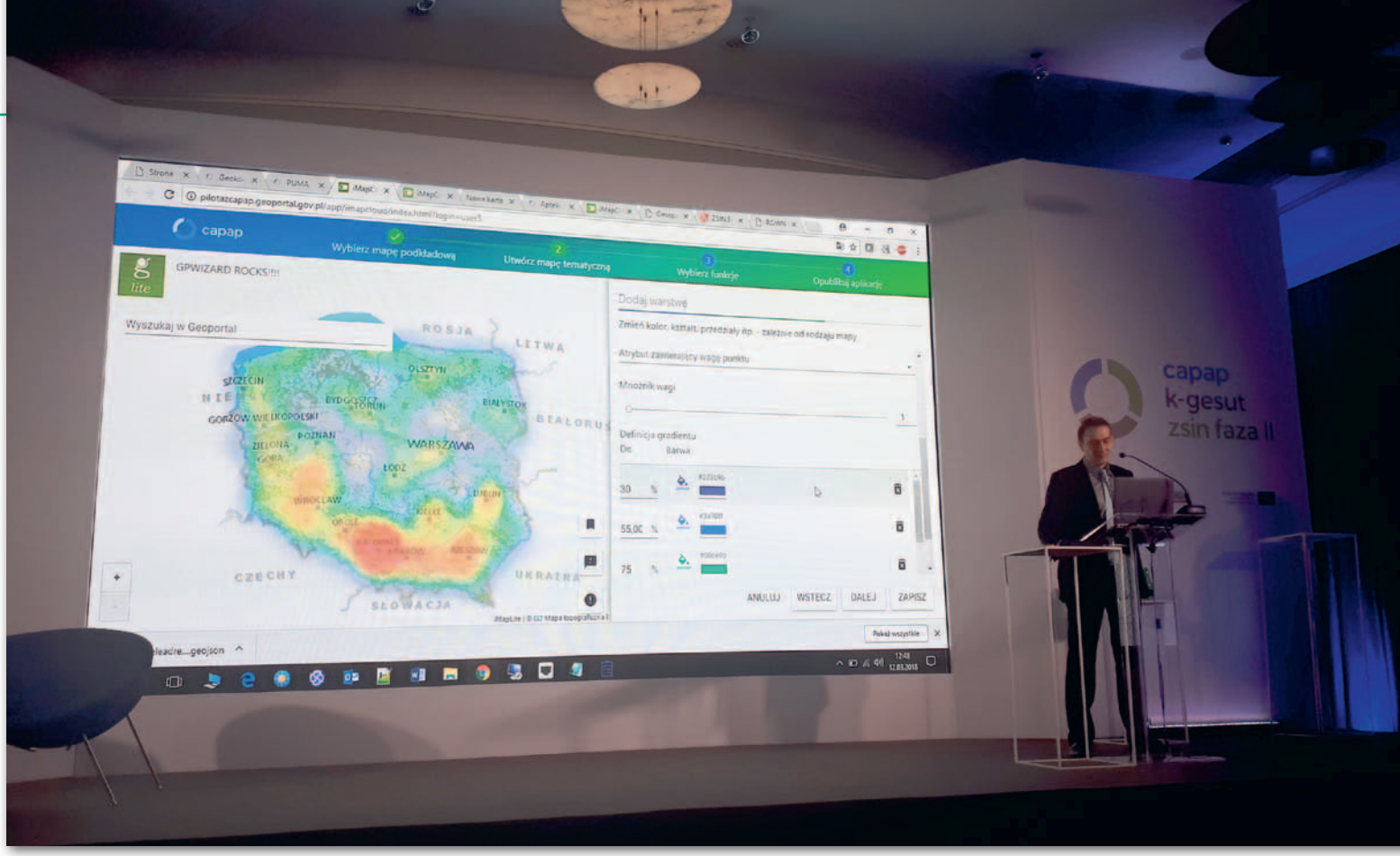
Co więc jest prawdziwą przyczyną tego blamażu? – To może ja wyręczę pana dyrektora, bo wydaje mi się, że trzeba – zabrał głos podczas marcowej konferencji Robert Lach, członek Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej. Poprosił on o mikrofon zaraz po wystąpieniu Marka Szulca, który w enigmatyczny sposób starał się wyjaśnić przyczyny opóźnień. – Pan dyrektor mówił o czynnikach zewnętrznych. Oprócz dyplomatycznie wymienionych warunków atmosferycznych trzeba powiedzieć, że po odwołaniu pod koniec sierpnia 2016 r. kierownictwa GUGiK-u Urząd był przez 7 miesięcy sparaliżowany – przypomniał. Wydaje się, że faktycznie tu jest pies pogrzebany i trudno się dziwić, że GUGiK nie chce powiedzieć tego głośno.

Przypomnijmy, że w czerwcu 2016 r. odwołano GGK Kazimierza Bujakowskiego, a jego obowiązki przejęła nikomu nieznana Aleksandra Jabłonowska. We wspomnianym przez Roberta Lacha sierpniu zwolniono nie tylko jej zastępcę Jacka Jarząbka (który w GUGiK pracował od 2008 r.), ale także niemal wszystkich dyrektorów departamentów. To zapoczątkowało kilkumiesięczny okres urzędniczego bezwładu, w trakcie którego niemal zamrożono wszelkie procedury przetargowe w GUGiK-u. I na nic zdały się apele przedsiębiorców, by rozpisywać i rozstrzygać kolejne zamówienia. Dobrym przykładem jest I transza przetargu na powiatowe bazy: ogłoszono ją w marcu 2016 r., najkorzystniejsze oferty wskazano w lipcu, a podpisanie umów nastąpiło dopiero w listopadzie. Z kolejnymi zamówieniami też się nie spieszono. Choćby z przetargiem na kontrolę danych, który powinien być rozstrzygany razem z I transzą, a umowę podpisano dopiero w sierpniu ubiegłego roku. Wszystko zaczęło powoli wracać do normy dopiero na początku 2017 roku, gdy Aleksandra Jabłonowska została zdymisjonowana, a jej miejsce zajęła Grażyna Kierznowska.

Branża geodezyjna do dziś zadaje sobie pytanie, jaki był sens tego wielomiesięcznego paraliżu. Ponoć komuś było nie w smak, że GUGiK rozbił bank z unijnymi dotacjami. Komu? Możemy tylko spekulować, choć nie brak osób, które publicznie negatywnie wypowiadały się o sensowności projektów GUGiK-u. Jest wśród nich była minister cyfryzacji Anna Streżyńska, która na łamach GEODETY stwierdziła, że nie jest pewna wartości merytorycznej tych trzech przedsięwzięć. Ponadto podczas pewnego posiedzenia Rady IIP przedstawiciele resortów nie kryli rozżalenia, że GUGiK chce wydawać unijne fundusze na wodotryski, podczas gdy oni potrzebują ich na zdecydowanie ważniejsze zadania. Były też wreszcie spotkania małopolskich posłów PiS-u, którzy w rozmowach z wiceministrem Tomaszem Żuchowskim uskarżali się na uzgadnianie granic w remizach w ramach ZSIN-u.

Unijna ofiara z przedsiębiorcy

Obserwując marcową konferencję, trudno było nie odnieść wrażenia, że obecne kierownictwo GUGiK-u stanęło



Generowanie mapy ciepła przy użyciu prototypowej usługi systemu CAPAP

w sytuacji nie do pozazdroszczenia. Ci sami, którzy skutecznie przygotowali te trzy unijne projekty, teraz muszą świecić oczami za błędy poprzedniego kierownictwa i stawać na głowie, by minimalizować straty oraz uratować choć część unijnych dotacji.

Przedsiębiorcy geodezyjni nie mają jednak dla nich takiego współczucia i uważają, że również ekipa Grażyny Kierznowskiej dopuściła się poważnych zaniedbań. Za złe mają jej przede wszystkim przetargi na III turę modernizacji powiatowych baz EGiB i GESUT o łącznej wartości 64 mln zł. Choć ogłoszono je wiosną ubiegłego roku, a wyboru najkorzystniejszych ofert w zdecydowanej większości dokonano latem, umów nie podpisano do dziś. Irytację przedsiębiorców wzbudziło przede wszystkim to, że już w listopadzie ub.r. GUGiK wystąpił do Centrum Projektów Polska Cyfrowa (CP PC) o znaczące ograniczenie zakresu tych trzech projektów, a – jak twierdzą prezesi firm wykonawczych – o tym, że umowy nie zostaną podpisane, dowiedzieli się dopiero na marcowej konferencji! Jakby tego było mało – mówią GEODECIE przedstawiciele różnych firm – jeszcze kilka tygodni przed tą imprezą Urząd wysyłał do nich zapytania, czy nadal są chętni realizować te prace. Efekt jest taki, że przedsiębiorcy przez ponad pół roku trzymali w gotowości swoje „moce przerobowe", a niektórzy z nich nawet inwestowali poważne środki, by te moce zwiększyć. A wszystko to w momencie, kiedy na rynku mocno brakuje rąk do pracy! Wściekli mogą być więc nie tylko przedsiębiorcy, ale i samorządy, które nie mogły przez ten czas znaleźć chętnych do realizacji prac geodezyjnych.

Ani podczas konferencji, ani w odpowiedzi na nasze pytania GUGiK nie chciał się tłumaczyć z tego postępowania. Możemy się jedynie domyślać, że bezwzględnym priorytetem było dla niego rozliczenie projektów. Urząd nie chciał unieważniać przetargów, dopóki nie dostanie zielonego światła od CP PC. A że tyle to trwało, to już nie wina Urzędu. Czy jednak GUGiK naprawdę nie mógł wykonać żadnego gestu w stronę przedsiębiorców? Tak czy inaczej te działania wyjdą Urzędowi bokiem, bo niektórzy przedsiębiorcy już deklarują, że w kolejnych przetargach GUGiK-u startować nie zamierzają.

Sukces? Nie tak prędko

Podczas marcowej konferencji przedstawiciele GUGiK-u wydawali się pewni, że wszystkie trzy projekty uda się zrealizować w zakładanym terminie i dokonać ich pozytywnego rozliczenia, a także że jakość wynikowych produktów nie jest zagrożona. Do tych zapewnień trzeba jednak podchodzić z rezerwą.

Pierwszy powód to dymisja Grażyny Kierznowskiej kilka dni po marcowej konferencji. Trudno oczekiwać, że wpłynie ona pozytywnie na terminowość realizacji projektów. Pewnym pocieszeniem może być jedynie to, że p.o. GGK została osoba pracująca w GUGiK-u od blisko roku. Nie trzeba będzie więc jej od zera wdrażać w sprawy toczące się w Urzędzie.

Drugi powód to perturbacje przy realizacji umów na II transzę modernizacji EGiB. Zgodnie z zapisami umowy prace miały być wykonane do 15 sierpnia br. Pod koniec zeszłego roku przedsiębiorcy postawili jednak GUGiK-owi sprawę jasno: spełnienie tego terminu jest nierealne. Wśród przyczyn wymieniają m.in.: wielomiesięczne opóźnienie z rozstrzygnięciem przetargu, problemy z zapewnieniem wykonawcom dostępu do danych z systemu Nowej Księgi Wieczystej oraz nałożenie na nich dodatkowych zadań (chodzi o prace kameralne i terenowe dotyczące dróg, rowów, wód płynących i lasów). Firmy twierdzą, że Urząd zwiększył zakres ich obowiązków nawet o 1/5, dlatego wniosły o podpisanie aneksów. GUGiK początkowo był temu niechętny, ale ostatnio zmienił zdanie. Jak jednak informują nas wykonawcy, na razie (tj. w połowie marca) żadne aneksy nie zostały podpisane, a rozmowy z GUGiK-iem idą jak po grudzie. – Nie widać po stronie Urzędu żadnych chęci do dialogu – mówi jeden z prezesów.

Niewykluczone, że problemy uda się ostatecznie przezwyciężyć, a wszystkie trzy projekty zostaną do listopada rozliczone. Na usta ciśnie się jednak pytanie, czy ktokolwiek będzie miał satysfakcję z efektów ich realizacji.

Jerzy Królikowski

Jaka przyszłość dyscypliny

W związku z kształtem projektu ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* oraz zaawansowaniem prac nad nim całkiem realna wydaje się groźba likwidacji geodezji i kartografii jako dyscypliny naukowej. Jakie to może mieć konsekwencje i dlaczego warto jej „bronić", mówią nie tylko przedstawiciele naszej branży.

Anna Wardziak

Przygotowany przez resort nauki projekt ustawy (zwany też Konstytucją dla Nauki lub Ustawą 2.0) Rada Ministrów przyjęła na posiedzeniu 20 marca. Nowe przepisy mają wprowadzić systemowe zmiany w sposobie działania i finansowania szkolnictwa wyższego. Przemodelowany ma zostać m.in. ustrój uczelni i model kariery akademickiej. Ma się też zmienić tryb uzyskiwania doktoratu. Możliwości uczelni w większym stopniu zależeć będą od tego, jak wypadną one w ewaluacji. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego chce, by nowe rozwiązania weszły w życie 1 października 2018 r., z wyjątkami. Ustawa była szeroko konsultowana i znalazła poparcie wielu środowisk, jednak niektóre jej zapisy wzbudziły kontrowersje.

Co niepokoi przedstawicieli naszej branży? Zapis ustawy (obecnie art. 5 ust. 3, wcześniej art. 5 ust. 4) mówiący, że „Minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego i nauki określi, w drodze rozporządzenia, klasyfikację dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, mając na uwadze systematykę dziedzin i dyscyplin przyjętą przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), bezpieczeństwo państwa, konieczność dochowania zobowiązań międzynarodowych Rzeczypospolitej Polskiej oraz cele, których realizacji służy klasyfikacja". A systematyka OECD nie uwzględnia dyscypliny „geodezja i kartografia". Wraz z ustawą upubliczniono projekty siedmiu rozporządzeń wykonawczych do niej, nie znalazł się jednak wśród nich ten najbardziej kontrowersyjny.

Uczelnie

Postulat dotyczący uwidocznienia w nowej klasyfikacji dyscypliny „geodezja i inżynieria geoprzestrzenna" (w obszarze 2. Nauki inżynieryjne i techniczne) obejmującej całość dotychczasowego zakresu „geodezji i kartografii" wyraził Konwent Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych pod przewodnictwem dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej prof. Aliny Maciejewskiej. Przypomnijmy, że tworzą go kierujący ośmioma wydziałami posiadającymi uprawnienia do nadawania stopni naukowych w dyscyplinie geodezja i kartografia oraz kształcącymi na tym kierunku: GiK PW, Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, a także Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz Wydziałem Nawigacyjnym Akademii Morskiej w Szczecinie.

Zdaniem Konwentu brak tej dyscypliny oznacza sztuczne umieszczenie badań z zakresu geodezji i kartografii w innej lub, co gorsza, wielu innych dyscyplinach. Tym samym, z dnia na dzień, kadra reprezentująca tę dyscyplinę będzie musiała „stać się" specjalistami np. z „inżynierii lądowej", „inżynierii środowiska", „informatyki", „transportu" lub „nauk o Ziemi". W ten sposób stosunkowo zwarta i mająca własne paradygmaty oraz język techniczny dyscyplina, zostanie umieszczona na peryferiach innych dyscyplin, rozmywając się w tej klasyfikacji.

Zwócono też uwagę, że wpłynie to bardzo niekorzystnie na jakość kształcenia w tym zakresie. Aby sprostać wyzwaniu, jakim jest przekazywanie studentom zaawansowanej i najnowszej wiedzy czy doskonalenie umiejętności, szczególnie ważne jest, aby kształcenie było ściśle związane z prowadzonymi badaniami naukowymi. Kluczowe jest tu odpowiednie powiązanie danego kierunku studiów z właściwą dyscypliną naukową.

To tylko niektóre z przykładów problemów, jakie zdaniem Konwentu stają się widoczne przy próbie analizy nowego podziału dziedzin i dyscyplin naukowych. „W efekcie, zamiast postulowanego wzrostu interdyscyplinarności, przewidujemy efekt całkowicie odwrotny do zamierzonego przez autorów reformy nauki i szkolnictwa wyższego. Zamiast naturalnej, następującej w ostatnich kilkudziesięciu latach integracji wielu specjalności w ramach »geodezji i kartografii« nastąpi próba sztucznego łączenia dotychczasowej działalności geodezyjnej i kartograficznej z innymi dyscyplinami, w oparciu o kryteria taktyczno-organizacyjne, a nie merytoryczne" – czytamy w stanowisku Konwentu.

Wydział Geodezji i Kartografii PW rozszerzył to stanowisko, dodając, że „projektowana »Klasyfikacja dziedzin i dyscyplin« likwiduje dyscyplinę »geodezja i kartografia«, nie wprowadzając żadnych rozwiązań alternatywnych, które nawiązywałyby do uznanych systemów i klasyfikacji światowych". I dalej uzasadnia: „Jest wysoce prawdopodobne, iż wbrew zapewnieniom, nastąpi ograniczenie interdyscyplinamości działań, rozproszenie naszego potencjału badawczego i inżynierskiego, a w efekcie destrukcyjne ograniczenie możliwości realizacji projektów i programów rozwijanych wobec nowych wyzwań stawianych przed naszym krajem. Likwidacja naszej dyscypliny naukowej wpłynie z pewnością na obniżenie jakości i spójności zasobów informacyjnych kraju, może również spowodować obniżenie sprawności funkcjonowania Państwa wszędzie tam, gdzie informacja o przestrzeni i własności jest podstawą planowania strategicznego i podejmowania decyzji. Uniemożliwi to także kształcenie kadr do powyższych zadań, gdyż zgodnie z brzmieniem art. 5 projektu [ustawy – red.] nie będzie możliwe kształcenie w nieistniejącej dyscyplinie naukowej »geodezja i kartografia«, a żaden inny kierunek studiów nie zapewni wykształcenia specjalistów, w szczególności obsługujących kompleksowo zasób informacyjny zarówno o stosunkach własnościowych, jak i o topografii terenu".

Ministrowie

Co ciekawe, swoje poparcie dla inicjatywy środowiska naukowego wyraziło także dwóch szefów resortów: minister rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztof Jurgiel (geodeta z wykształcenia) oraz wówczas sprawująca funkcję ministra cyfryzacji Anna Streżyńska. Pisząc do

ministra nauki Jarosława Gowina, minister Streżyńska zauważyła, że Polska potrzebuje wysokiej klasy specjalistów potrafiących kompleksowo obsługiwać publiczne zasoby informacyjne i geoinformacyjne obejmujące zarówno systemy gromadzące informacje o terenie, jak też te o stosunkach własnościowych, zasobach cennych przyrodniczo czy dotyczące ograniczeń inwestycyjnych. Poparła tym samym propozycję umieszczenia w nowej klasyfikacji dyscypliny „geodezja i inżynieria geoprzestrzenna", która powinna wyjść naprzeciw wskazanym potrzebom rozwojowym nowoczesnego sektora geoinformacji w Polsce. – Przyjęcie proponowanego rozwiązania wpisze się w trendy ogólnoświatowe oraz będzie przesłanką rozwoju tego sektora w Polsce. Tym samym wzmocni fundamenty proponowanej reformy nauki i szkolnictwa wyższego oraz będzie pozytywnym impulsem rozwojowym dla naszego kraju – podsumowała minister Streżyńska.

Ostatnio wsparcie działań zmierzających do uwzględnienia w nowej klasyfikacji dyscypliny „geodezja i inżynieria geoprzestrzenna" zadeklarował również wiceminister inwestycji i rozwoju Artur Soboń (patrz s. 9).

Główny Geodeta Kraju

Grażyna Kierznowska, wówczas jeszcze sprawująca funkcję GGK, skrytykowała przydatność klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych przyjętej przez OECD do naszych warunków. Wspomniała, że w krajach tej wspólnoty:

- nieporównywalne są etapy budowy baz danych i rozwoju infrastruktury informacji przestrzennej,
- odmienna jest treść merytoryczna zbiorów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz uwarunkowań historycznych organizacji szkolnictwa wyższego, a także tradycji w tworzeniu systemu badań naukowych i rozwojowych,
- części państw OECD nie dotyczy dyrektywa INSPIRE,
- w części państw członkowskich OECD niektóre zadania polskiej służby geodezyjnej i kartograficznej są zastrzeżone wyłącznie dla wojska,
- w części tych państw nie istnieje lub jest zminimalizowane prywatne wykonawstwo geodezyjne.

Zwróciła też uwagę, że proponowana klasyfikacja likwidująca dyscyplinę „geodezja i kartografia" spowoduje istotną „kolizję" z przepisami ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* w zakresie dotyczącym nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii. Jej zdaniem nastąpi bowiem „rozerwanie powiązania" z uprawnieniami zawodowymi mającymi znaczący wpływ na kształcenie w zawodach geodety i kartografa. Odpływ kadry, rozproszenie potencjału badawczego i inżynierskiego, stopniowe ograniczenie kształcenia kadr, a w efekcie destrukcyjne ograniczenie możliwości realizacji krajowych projektów i programów inwestycyjnych na skalę nowych wyzwań stawianych przed Polską przez inżynierów wykształconych w Polsce, zdaniem byłej już GGK, wygeneruje zagrożenia dla rozwoju gospodarki, administracji i spraw obronnych.

SGP, Rada IIP oraz kartografowie i fotogrametrzy

Inicjatywę utrzymania dyscypliny, która swym zakresem objęłaby cały dotychczasowy dorobek: badawczo-rozwojowy, dydaktyczny i praktyczny dyscypliny „geodezja i kartografia" oraz nowe potrzeby badawczo-rozwojowe i dydaktyczne z zakresu infrastruktury informacji przestrzennej, poparło też Stowarzyszenie Geodetów Polskich z prezesem dr hab. Januszem Walo oraz Rada Infrastruktury Informacji Przestrzennej z przewodniczącym dr. hab. Radosławem Wiśniewskim.

Murem za inicjatywą zachowania dyscypliny naukowej stanęły również organizacje kartografów i fotogrametrów. Przewodnicząca Stowarzyszenia Kartografów Polskich dr hab. Joanna Bac-Bronowicz zwróciła uwagę na to, że w ostatnich kilkunastu latach dla nauki i dydaktyki pojawiły się nowe możliwości badań w związku z otwartym dostępem do zasobów danych przestrzennych. Likwidacja dyscypliny naukowej „geodezja i kartografia" uniemożliwi kształcenie kadr do powyższych zadań. Zdaniem Joanny Bac-Bronowicz przerwanie ciągłości badań i rozproszenie kadry naukowej spowoduje brak możliwości konkurowania na polu międzynarodowym, a także znacząco ograniczy możliwości rozwoju innowacyjnych firm krajowych działających w obszarze geoinformacji. – Decyzja o likwidacji dyscypliny zahamuje w naturalny sposób rozpoczęte procesy tworzenia własnych komórek badań i rozwoju (B+R) w polskich firmach. Jednocześnie może to spowodować znaczące zmniejszenie konkurencyjności polskich firm na rynku krajowym w stosunku do podmiotów międzynarodowych – podkreśliła Joanna Bac-Bronowicz.

Przewodnicząca Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji prof. Aleksandra Bujakiewicz oraz sekretarz PTFiT dr Krzysztof Bakuła stwierdzili natomiast, że fotogrametria i teledetekcja funkcjonująca obecnie jako specjalność w dyscyplinie „geodezja i kartografia" jest ściśle z nią powiązana. Ich obawy wzbudzają plany, w których naukowcy aktywnie działający w zakresie fotogrametrii i teledetekcji, reprezentujący międzynarodowy poziom naukowy i których działalność wpisuje się w nurt Krajowych Inteligentnych Specjalizacji m.in. w technologie geoinformacyjne, swoje prace w przyszłości realizować mogą w jednostkach, w których fotogrametria i teledetekcja będzie marginalną i niedostrzeżoną specjalnością naukową w szeroko zdefiniowanych dyscyplinach, których trzon stanowić będą inne dyscypliny istniejące w obecnej klasyfikacji.

Nauka

Co ciekawe, odmienne stanowisko zaprezentował Komitet Geodezji Polskiej Akademii Nauk, który stwierdził, że należy dążyć do wpisania w krajowej wersji klasyfikacji dziedzin nauki OECD dwóch poddyscyplin/specjalności:

- geodezja – w dyscyplinie 1.5 Nauki o Ziemi i o środowisku;
- inżynieria geoprzestrzenna – w dyscyplinie 2.1 Inżynieria lądowa.

Zdaniem KG PAN pozwoli to w przyszłości na rozwój naukowy środowiska i prowadzenie studiów interdyscyplinarnych w zakresie geodezji i kartografii. Warto jednak zauważyć, że stanowisko to sformułowane zostało, zanim pojawiła się inicjatywa „obrony" dyscypliny „geodezja i kartografia".

Co dalej?

Minister nauki odniósł się do postulatów środowiska. Poinformował, że choć nie zostały one uwzględnione w projekcie ustawy (nie zrezygnowano wszak z zapisu o oparciu klasyfikacji na systematyce OECD), to będą rozpatrywane podczas prac nad projektem rozporządzenia *ws. klasyfikacji dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych*.

Prezes SGP i prorektor Politechniki Warszawskiej dr hab. Janusz Walo przekonuje, że jest jeszcze szansa na oddzielną dyscyplinę. – Czynimy starania, żeby tak się stało. Przede wszystkim prowadzimy rozmowy z osobami decyzyjnymi, które chcemy przekonać do naszych racji – dodaje.

– Warto mówić jednym głosem. Dopóki geodezja będzie funkcjonować jako dyscyplina naukowa, branża nie zginie – komentuje sytuację Waldemar Klocek, prezes Polskiej Geodezji Komercyjnej skupiającej największe firmy wykonawcze. – Pamiętajmy, że to nauka da impuls rozwoju zarówno biznesowi, jak i administracji, a nie odwrotnie. Takie mamy czasy – konkluduje. ■

Prace Parlamentarnego Zespołu ds. prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości

Bezmiar niekompetencji

Wydaje się, że celem postępowania rozgraniczeniowego powinno być doprowadzenie do spokojnego stanu użytkowania (!) – podsumował dyskusję przewodniczący Parlamentarnego Zespołu ds. prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości. Nie wierzycie? To posłuchajcie dalej!

Parlamentarny Zespół do spraw prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości (w regulaminie zespołu drugi człon nazwy stosowany jest wymiennie z „rozgraniczeniami gruntów") powstał 12 lipca 2017 r. W jego skład weszło 10 parlamentarzystów (9 posłów i senator), wszyscy z Prawa i Sprawiedliwości:

1. Wojciechowski Grzegorz – przewodniczący, magister inżynier rolnik,

2. Dziuk Barbara – wiceprzewodnicząca, magister marketingu i zarządzania,

3. Ambrozik Rafał – senator, magister prawa,

4. Buda Waldemar – magister prawa,

5. Gosiewski Jerzy – magister inżynier leśnik,

6. Krupka Anna – magister socjologii,

7. Masłowska Gabriela – doktor nauk ekonomicznych,

8. Puda Grzegorz – magister inżynier zootechnik,

9. Strzałkowski Stefan – magister wychowania fizycznego,

10. Szynkowski vel Sęk Szymon – magister prawa.

Zespół ma przygotować propozycje udoskonalenia istniejących przepisów z zakresu geodezji. Przewodniczącym tego gremium jest poseł PiS Grzegorz Wojciechowski, z wykształcenia rolnik. Po przestudiowaniu listy członków trudno powstrzymać się od pytania, dlaczego w zespole nie pracują posłowie z merytorycznym przygotowaniem, czyli geodeci? Gdzie podzieli się wszyscy nasi parlamentarzyści? I to zarówno ci z obecnej opozycji, jak i ci z PiS, którzy w poprzedniej kadencji Sejmu – będąc w opozycji – głośno deklarowali konieczność zmian w naszym zawodzie. Ale po krótkiej kwerendzie sprawa się wyjaśnia. Okazuje się, że przykładowo Michał Wojtkiewicz (PiS, doktor inżynier geodeta) jest wiceprzewodniczącym Parlamentarnego Zespołu ds. motocyklistów i quadowców, Artur Dunin (PO, geodeta) wiceprzewodniczy Parlamentarnemu Zespołowi Przyjaciół Zwierząt, a Anna Paluch (PiS, geodeta) jest członkiem Parlamentarnego Zespołu Lotnictwa. Widać z tego, że każdy zajmuje się w Sejmie tym, co lubi, a brak merytorycznego przygotowania nie stanowi żadnej przeszkody. Ale dlaczego 10 parlamentarzystów PiS polubiło właśnie geodezję, nie wiadomo.

Uzasadnienie

Zacznijmy jednak od czegoś pozytywnego, mianowicie od przesłanek, jakie przemawiają za powołaniem takiego gremium. Uzasadnienie podpięte do regulaminu Zespołu brzmi całkiem sensownie i nie ma wątpliwości, że musiał napisać je ktoś spoza tej dziesiątki.

„Do biur poselskich zgłasza się wiele osób, których granice nieruchomości na gruncie nie odpowiadają granicom ujawnionym w ewidencji gruntów. Powstają problemy przy dopłatach bezpośrednich, pozwoleniach na budowę czy zwykłym użytkowaniu nieruchomości. Często bywa tak, że granica nieruchomości w ewidencji gruntów przebiega przez budynek wybudowany jeszcze przed założeniem ewidencji gruntów. Zdarzają się sytuacje, gdy granica nieruchomości w ewidencji gruntów zmienia swój przebieg, pomimo że nie toczyło się żadne postępowanie z udziałem właściciela nieruchomości dotyczące przebiegu tych granic. Praktyka przy postępowaniu rozgraniczeniowym nieruchomości jest taka, że granica ewidencyjna jest uznawana jako prawna i taki przebieg tej granicy jest ustalany w tym postępowaniu. Powoduje to odwołania, następne postępowania w sprawach np. o zasiedzenie. Powoduje koszty, obciąża sądy zbędną pracą, uniemożliwia uzyskanie np. dopłat bezpośrednich, a nawet naraża na sankcje, opóźnia lub wręcz uniemożliwia inwestycje. W postępowaniu rozgraniczeniowym jest też luka prawna dotycząca operatów wykonywanych i przyjmowanych na podstawie postanowienia sądu. Rozwiązanie powyższych problemów spowoduje nie tylko uspójnienie granic nieruchomości ujawnionych w ewidencji gruntów z granicami nieruchomości na gruncie. Umożliwi sprawniejsze przeprowadzanie inwestycji, lepsze wykorzystanie środków z funduszy UE, ograniczy ilość spraw w sądach, a co najistotniejsze – da właścicielom poczucie ochrony własności ich nieruchomości".

Przedstawiona sytuacja jest w środowisku geodezyjnym doskonale znana. Kwestia granic jest jedną z najtrudniejszych nawet dla doświadczonych geodetów. Zajmuję się nią od ponad pół wieku i wielokrotnie opisywałem w GEODECIE różne przypadki z konkretnymi propozycjami rozwiązań. Niestety, decydenci geodezyjni dotąd nie zainteresowali się sprawą. Gdyby to zrobili w odpowiednim czasie, nie musiałoby ich zastępować tego typu „merytoryczne" pospolite ruszenie.

Posiedzenia

Parlamentarny Zespół ds. prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości powstał wprawdzie w lipcu 2017 r., ale

wyboru Prezydium dokonano dopiero na pierwszym posiedzeniu 14 września 2017 r. Tematem drugiego posiedzenia zorganizowanego 5 października 2017 r. była „Diagnoza przyczyn zmiany przebiegu granicy nieruchomości bez wiedzy właściciela. Definicja granicy w rozumieniu Kodeksu cywilnego". Trzecie posiedzenie (19 grudnia 2017 r.) poświęcono „analizie przedstawionych spraw na poprzednim posiedzeniu Zespołu" oraz „omówieniu niezbędnych zmian legislacyjnych w ustawach: Prawo geodezyjne i kartograficzne, Kodeks cywilny, Kodeks postępowania cywilnego. Czwarte posiedzenie (i jak na razie ostatnie, ale kolejne jest już planowane na 27 marca) odbyło się 13 lutego 2018 r. i kontynuowano na nim „omówienie niezbędnych zmian legislacyjnych". Posiedzenia drugie i trzecie były rejestrowane, dzięki czemu zapis ich przebiegu można znaleźć w internecie. Posiedzenia czwartego nie rejestrowano. W związku z tym w dalszej części artykułu skupię się na posiedzeniu z 19 grudnia 2017 r., którego przebieg każdy może sobie obejrzeć na sejmowej stronie.

Sprawy formalne

Pierwsza moja wątpliwość dotyczy samej nazwy Zespołu. W *Prawie geodezyjnym i kartograficznym* rozdział 6 nosi tytuł „Rozgraniczanie nieruchomości". Nie wiadomo więc, dlaczego w nazwie Zespołu dopisano to zagadnienie jako odrębny byt. Może uznano, że zajmie się on tą sprawą w sposób szczególny?

I rzeczywiście w grudniu 2017 r. Zespół zajął się tym tematem, ale wybiórczo, bo w zasadzie głównie dyskutowano o działalności biegłych sądowych. Na sali obrad było 6 osób (!). Głos zabierali, oprócz przewodniczącego, pani sędzia, przedstawiciel Ministerstwa Infrastruktury, a także dwaj reprezentanci GUGiK-u: aktualny dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Organizacji Służby Geodezyjnej i Kartograficznej Adolf Jankowski oraz jego poprzednik Andrzej Zaręba (obaj geodeci z wykształcenia).

Nie chciałbym, żeby to zabrzmiało protekcjonalnie, ale radziłbym, aby wszyscy: przewodniczący, członkowie Zespołu, a także pozostali uczestnicy następnego spotkania, na początek przeczytali rozdział 6 *Pgik* oraz rozporządzenie ministrów spraw wewnętrznych i administracji oraz rolnictwa i gospodarki żywnościowej *w sprawie rozgraniczania nieruchomości* z 14 kwietnia 1999 r. Przed taką dyskusją warto byłoby także zapoznać się z przepisami o podziałach nieruchomości oraz o ewidencji gruntów i budynków (szczególnie w częściach dotyczących granic). Dopiero posiadając pełną wiedzę o stanie istniejącym, można usiąść w fachowym gronie do dyskusji na ten bardzo skomplikowany temat dotyczący granic nieruchomości oraz granic działek ewidencyjnych.

Podkreślam z całą stanowczością, że dyskusja powinna być prowadzona w fachowym gronie. Bezwzględnie należy zaprosić do współpracy parlamentarzystów geodetów. Ponadto na takie spotkanie powinni być zaproszeni reprezentanci biegłych sądowych, fachowców przeprowadzających rozgraniczenia w trybie administracyjnym, czyli wykonawców i wójtów, a także inspektorów z PODGiK, którzy kontrolują techniczną dokumentację rozgraniczeniową składaną do PZGiK.

Może warto też pomyśleć o kilku ekspertach w tej dziedzinie, jak np. dr inż. Dariusz Felcenloben, mgr inż. Zenon Marzec, sędziowie: Magdalena Durzyńska i Marian Wolanin, czy doświadczony biegły sądowy mgr inż Leszek Cieciura (przewodniczący Klubu Biegłych Sądowych SGP). Dopiero w takim merytorycznym gronie można podyskutować o stanie istniejącym oraz propozycjach korekty obowiązujących przepisów.

Aby osadzić rozmowę w rzeczywistości prawnej, przedstawiam na marginesach kolejnych stron podstawowe regulacje dotyczące: rozgraniczania w trybie administracyjnym, rodzajów dokumentów stanowiących podstawę ustalania przebiegu granic, a także rozgraniczania w trybie sądowym.

W związku z tym, że w kc brakuje regulacji dotyczących czynności technicznych przy postępowaniu sądowym, logiczna jest zasada, która się w praktyce przyjęła, że czynności te w uzgodnieniu z sądem biegły powinien wykonywać według reguł wynikających z *Pgik* oraz rozporządzenia *o rozgraniczaniu nieruchomości*. Jedyna różnica polega na tym, że w trybie administracyjnym operat techniczny w pierwszej kolejności przyjmowany jest do PZGiK, a następnie wójt wydaje decyzję o rozgraniczeniu. Natomiast w trybie sądowym nie jest to najczęściej możliwe, bo prawdopodobne są wariantowe rozstrzygnięcia. Jedno z nich sąd może przyjąć na ostatnim posiedzeniu i wtedy wyda postanowienie np. o rozgraniczeniu i zniesieniu współwłasności. Dopiero wówczas biegły może złożyć operat techniczny do PZGiK.

Co stwierdził przewodniczący

Pora przejść do konkretów, poczynając od wypowiedzi przewodniczącego Zespołu. Część z tych stwierdzeń rozmi-

Przepisy

Tryb administracyjny

Aby można było ustosunkować się do prowadzonej dyskusji w Zespole, konieczne jest przypomnienie podstawowych przepisów z drobnym komentarzem. Na początek weźmy tryb administracyjny opisany w art. 31 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*:

„1. Czynności ustalania przebiegu granic wykonuje geodeta upoważniony przez wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

2. Przy ustalaniu przebiegu granic bierze się pod uwagę znaki i ślady graniczne, mapy i inne dokumenty oraz punkty osnowy geodezyjnej.

3. Jeżeli jest brak danych, o których mowa w ust. 2, lub są one niewystarczające albo sprzeczne, ustala się przebieg granicy na podstawie zgodnego oświadczenia stron lub jednej strony, gdy druga strona w toku postępowania oświadczenia nie składa i nie kwestionuje przebiegu granicy.

4. W razie sporu co do przebiegu linii granicznych, geodeta nakłania strony do zawarcia ugody. Ugoda zawarta przed geodetą posiada moc ugody sądowej".

Jeśli nie dojdzie do ugody i nie ma podstaw do wydania przez wójta decyzji o rozgraniczeniu nieruchomości, wójt umarza postępowanie i na wniosek strony przekazuje sprawę z urzędu do rozpatrzenia sądowi (art. 33 i 34).

Rodzaje dokumentów

Rozdział 2 rozporządzenia *w sprawie rozgraniczania nieruchomości* zatytułowany „Rodzaje dokumentów stanowiących podstawę ustalania przebiegu granic" precyzyjnie i jednoznacznie określa, jakie dokumenty geodeta ma obowiązek wykorzystać przy ustalaniu przebiegu tych granic:

„§ 3. Podstawę ustalania przebiegu granic nieruchomości stanowią dokumenty:

1) stwierdzające stan prawny nieruchomości,

2) określające położenie punktów granicznych i przebieg granic nieruchomości.

§ 4. Dokumentami, o których mowa w § 3 pkt 1, są:

1) odpisy z ksiąg wieczystych lub odpisy dokumentów znajdujących się w zbiorze dokumentów,

2) wypisy aktów notarialnych,

3) prawomocne orzeczenia sądu i ugody sądowe,

4) ostateczne decyzje administracyjne.

§ 5. 1. Dokumentami, o których mowa w § 3 pkt 2, są:

1) dokumenty geodezyjne zawierające dane liczbowe do ustalenia przebiegu granic:

a) szkice graniczne, protokoły graniczne, akty ugody,

b) zarysy pomiarowe z pomiaru granic,

Przepisy cd.

c) szkice wyznaczenia granic działek wydzielonych w wyniku scalenia, wymiany gruntów lub w wyniku podziału nieruchomości,

d) inne dokumenty pomiarowe, obliczeniowe i opisowe pozwalające na ustalenie przebiegu granic,

2) w razie braku dokumentów, o których mowa w pkt 1, mapy i plany obejmujące granice albo inne elementy pozwalające na odtworzenie lub analizę przebiegu granic, w szczególności:

a) mapy jednostkowe nieruchomości,

b) mapy katastralne,

c) mapy scalenia i wymiany gruntów,

d) plany parcelacyjne,

e) mapa ewidencji gruntów,

f) mapa zasadnicza.

2. Dokumenty, o których mowa w ust. 1, stanowią podstawę ustalania przebiegu granic nieruchomości, jeżeli zostały przyjęte do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, z uwzględnieniem § 6 ust. 1.

3. Za podstawę ustalania przebiegu granic nieruchomości mogą służyć uwierzytelnione przez ośrodek dokumentacji kopie, wyrysy, odrysy, wypisy lub odpisy dokumentów przyjętych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, jeżeli zawierają dane o ich rodzaju, dacie powstania i wykonawcy.

§ 6. 1. Dokumenty nie znajdujące się w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym mogą stanowić podstawę ustalania przebiegu granic nieruchomości, jeżeli:

1) stanowią całość lub część operatu pomiarowego lub katastralnego,

2) zawierają podpis wykonawcy i datę sporządzenia dokumentu lub istnieje możliwość ustalenia wykonawcy i takiej daty,

3) można stwierdzić, że zostały one sporządzone w wyniku dokonania pomiarów na gruncie i użyte do opracowania mapy nieruchomości, której przebieg granic jest ustalany, lub nieruchomości bezpośrednio z nią sąsiadującej,

4) zostały sporządzone przez osoby i organy, których wykaz stanowi załącznik 1 do rozporządzenia.

2. Dokumenty, o których mowa w ust. 1, lub ich kopie, potwierdzone przez geodetę, podlegają włączeniu do operatu rozgraniczeniowego.

§ 7. Jeżeli brak jest dokumentów, o których mowa w § 5 i 6, za podstawę ustalenia przebiegu granic nieruchomości można przyjąć dokumenty określone w § 4, jeżeli zawierają dane o przebiegu granicy".

Mimo że rozporządzenie to pochodzi z 1999 r., przygotowane było profesjonalnie, zawiera wszelkie niezbędne informacje oraz załączniki i jest w pełni aktualne.

ja się z rzeczywistością. Są to wątpliwe stereotypy, z którymi od ręki spróbuję się rozprawić.

●**Operat techniczny nigdy nie znajduje się w aktach sprawy i nie jest dostępny stronom (sąsiadom).** Nie ma żadnych przeszkód, aby podstawowe dokumenty, protokoły z wizji terenowej, szkice graniczne i obliczenia oraz kopie map były załącznikami do opinii biegłego. Moim zdaniem jest to możliwe, ale takie polecenie musi biegłemu wydać sędzia.

●**Biegli zastępują sąd, ustalając samodzielnie jakiś wynik.** Nieprawda. Biegły jest doradcą sędziego, który po konsultacjach i uzgodnieniach dotyczących trybu postępowania i niezbędnych czynności otrzymuje zlecenie i je realizuje.

●**To, że sprawy geodezyjne (ale nie tylko) ciągną się w sądach bardzo długo, wynika z większości przypadków z opieszałości biegłych.** Niewątpliwie gdyby były ustalone standardy postępowania dla każdego rodzaju spraw, to i sąd, i biegły mogliby działać szybciej. A standardy powinny być opracowane dla następujących asortymentów prac: ●rozgraniczanie nieruchomości, ●podziały nieruchomości, łącznie ze znoszeniem współwłasności, ●służebności przesyłu, ●służebności gruntowe, ●zasiedzenie nieruchomości, ●wznawianie znaków granicznych.

●**Według Kodeksu Napoleona granice były oparte na stabilizowanych na gruncie znakach granicznych, najczęściej granitowych słupach** (co jest prawdą)**, a następnie te znaki zmieniły się na znaki osnowy geodezyjnej!** Nieprawda. Są to zupełnie inne punkty. Osnowa służy do pomiarów, a znaki graniczne pokazywały i pokazują punkty załamania granic nieruchomości.

●**Właściciele występują o rozgraniczenie, bo granica ewidencyjna została przesunięta lub błędnie wyrysowana.** Andrzej Zaręba wyjaśnił tę kwestię, opisując obowiązujace zaraz po wojnie metody zakładania ewidencji gruntów (najczęściej na fotomapach, bez udziału stron na gruncie, z dokładnościami kilkumetrowymi). Trudno więc się dziwić, że na gruncie jest inaczej niż w ewidencji gruntów założonej wówczas wyłącznie do celów podatkowych. Z drugiej strony nie można się też dziwić właścicielom, którzy chcą realizować jakieś inwestycje i stwierdzają tego typu rozbieżności. Najczęściej dotyczy to nieruchomości, dla których granice według stanu prawnego nigdy nie były ustalane. W związku z tym postępowanie rozgraniczeniowe będzie pierwsze „w życiu" takiej nieruchomości. Oczywiście tryb rozgraniczeniowy można i trzeba uprościć przez likwidację procedury administracyjnej. Całość prac, łącznie z zaakceptowaniem przebiegu granicy z udziałem stron, powinien przejąć geodeta uprawniony, a sprawy sporne i tak trafią do sądów.

●Przewodniczący nigdy nie spotkał się z uzasadnieniem, **dlaczego biegły skorzystał z takiego, a nie innego materiału źródłowego z zasobu. Jest to jakoby tajne.** Moim zdaniem w świetle zacytowanego rozdziału 2 rozporządzenia *o rozgraniczaniu nieruchomości* nie ma żadnych powodów, aby biegły ukrywał, z jakich materiałów skorzystał, a jakie odrzucił ze względu na ich niejednoznaczność, małą dokładność lub inną wadę. Jeśli sędzia poleci mu, aby taką analizę dołączył do opinii, na pewno to zrobi. Nie można oczywiście wykluczyć sytuacji, w której nieuczciwy geodeta, przekupiony przez jedną ze stron, tendencyjnie wykorzysta materiały, które powinien odrzucić, a zatai dokumenty wiarygodne. Ale takie postępowanie ma krótkie nogi, bo najlepszym kontrolerem prac geodety są obydwie strony sporu i w każdej chwili oszustwo może zostać wykryte.

● Niecała prawda

Obecna na spotkaniu pani sędzia stwierdziła, że nie wie, **czy do opinii dołączane są dokumenty techniczne**. Jeszcze raz potwierdzam, że mogą być dołączane, jeśli sąd to zleci. Sędzia stwierdziła także, że jeśli opinia biegłego jest wątpliwa, to sąd nakazuje jej poprawienie lub powołuje nowego biegłego. Natomiast w skrajnych sytuacjach prezes sądu zwalnia biegłego. Jest jednak i druga strona medalu. Sam znam bowiem takie przypadki, kiedy sędzia nie słucha słusznych fachowych sugestii biegłego i prowadzi sprawę w zupełnie błędnym kierunku. Dlatego wiele razy wnioskowałem, aby organizować spotkania geodetów z sędziami i wspólnie dyskutować o wszystkich trudnych zagadnieniach, a jest ich naprawdę sporo.

Z kolei były dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK w GUGiK mgr inż. Andrzej Zaręba stwierdził, że **geodeta (biegły) jednoosobowo przesądza o tym, czy i jakie dokumenty wykorzystać, i nikt inny tego nie weryfikuje.** Nie jest to cała prawda. Wiadomo, że inspektor kontroli z PODGiK ma obowiązek i prawo sprawdzić dokumentację wyłącznie pod kątem technicznym. Natomiast przy trybie administracyjnym wójt, który wydaje decyzję o rozgraniczeniu, powinien dokonać kontroli sposobu ustalenia granicy. Celowo napisałem „powinien", bo w większo-

ści gmin nie ma kto tego robić. Jak wiadomo jednak, głównymi weryfikatorami są tutaj strony postępowania. Natomiast w postępowaniu sądowym funkcję weryfikatora powinien pełnić sąd, żądając dołączenia do opisu podstawowych dokumentów technicznych i opisu sposobu ustalenia granicy, łącznie z wizją terenową (z udziałem geodety, sądu oraz wezwanych stron, czyli także sąsiadów).

•Andrzej Zaręba ocenia, że **często dokumentacja archiwalna jest wadliwa, dlatego najlepiej stwierdzić spokojny stan posiadania i go przyjąć**. Jeżeli kolega mówił tylko o postępowaniu przed sądem, to zgoda, bo sąd ma prawo tak postąpić. Ale, jak słusznie zauważyła pani sędzia, ten ostatni spokojny stan posiadania powinien trwać podobnie jak zasiedzenie, czyli 30 lat. Jeśli natomiast wypowiedź dotyczyła także postępowania w trybie administracyjnym, to konieczna byłaby zmiana przepisów, bo takiej opcji w art. 31 *Pgik* nie ma.

Sądzę, że sprawa ta ze względu na konieczność oceny, jaki był i ile trwał ten ostatni spokojny stan posiadania, powinna być jednak pozostawiona sądowi. W trybie administracyjnym mamy znacznie prostszy instrument, czyli zgodne oświadczenie stron, i tak chyba powinno pozostać.

•Przewodniczący pytał, czym jest granica prawna i **czy to, co mamy w zasobie, jest granicą prawną**, a także co jest ważniejsze: czy granica wyznaczona przez znaki geodezyjne, czy miedza. Andrzej Zaręba odpowiedział, że **granica prawna to granica ustalona w postępowaniu administracyjnym czy sądowym**. Stwierdził też, że **zawsze istnieje obowiązek stabilizacji punktów załamania takiej granicy znakami geodezyjnymi** (tak powinno być, ale niestety przy podziale nieruchomości już takiego obowiązku nie ma, można stabilizować, ale na odrębne zlecenie). Natomiast co do pierwszej części pytania przewodniczącego, to granice prawne, jeśli były ustalone, są ujawnione w EGiB, ale w większości są tam granice ewidencyjne, mało dokładne (o czym była już mowa).

• Biegły = etyka

Obecny dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK w GUGiK mgr inż. Adolf Jankowski działalność biegłego podsumował hasłowo: „biegły = etyka". Dlatego jest on **przeciwny podwójnej weryfikacji**. Z tego stwierdzenia wynika, że dyrektor uznaje tylko kontrolę sądu. Trzeba by tutaj założyć, że biegły nie popełnia błędów technicznych i PODGiK jego operatu już nie kontroluje, co jest bardzo ryzykowne. Jak już wcześniej pisałem, kolejnej weryfikacji dokonują strony postępowania.

•Adolf Janowski stwierdził też, że **podstawą pracy biegłego powinien być operat przyjęty do zasobu**. Jak już wspomniałem, w wielu przypadkach nie jest to możliwe, bo często do końca sąd żąda wariantowych rozwiązań. Wówczas po wydaniu postanowienia biegły na wybrany wariant może sporządzić operat i złożyć go do zasobu. Rzeczywiście będzie problem, jeśli okaże się, że w operacie są jakieś błędy techniczne i nie da się go wprowadzić do zasobu. Rozwiązaniem mogłaby być wstępna (ale szybka, np. w ciągu kliku dni) kontrola techniczna tych wariantowych rozwiązań.

•Dyrektor Jankowski wyraził opinię, że **biegły przygotowuje opinię bez udziału stron**. Jeśli takie przypadki występują, to jest patologia. W każdym asortymencie prac biegły na polecenie sądu powinien wykonywać wszystkie czynności z udziałem stron pod ścisłym nadzorem sądu i często z jego bezpośrednim udziałem (wizje terenowe).

•Zwrócił też słusznie uwagę na **ogromny postęp technologiczny i dokładnościowy w geodezji**. Przeszliśmy od dokładności ±3 m, przez ±0,30 m, następnie ±0,10 m, a już obecnie możemy mierzyć z dokładnością ±0,01 m. Słusznie też dyrektor zauważył, że 1 m kwadratowy atrakcyjnego gruntu, np. w Warszawie, kosztuje 7 tys. dolarów, a więc sprawa dokładnych granic jest niebagatelna. Są to argumenty za tym, aby założyć w Polsce pełnowartościowy kataster nieruchomości i pomierzyć z dużą dokładnością wszystkie granice.

•Dyrektor skrytykował też przepis, według którego **geodeta, nie wiedząc dokładnie, co jest w zasobie, wskazuje, jakie dokumenty chce z zasobu otrzymać**. W tej sprawie pełna zgoda. Nie tylko dla biegłych powinny zostać przywrócone stare zasady, że każdy geodeta zgłaszający pracę otrzymuje wszystkie niezbędne materiały.

• Jeszcze kilka wątpliwości

Przewodniczący stwierdził, że **często dwóch biegłych wskazuje inne granice prawne**. Nie ma takiej możliwości, bo granica prawna to granica ustalona i zatwierdzona w trybie administracyjnym (podziały, rozgraniczenia, scalenia) lub sądowym (podziały, rozgraniczenia, zasiedzenia). Natomiast dwóch biegłych może na podstawie odmiennej analizy dokumentów lub innych wskazań stron proponować nieco odmienny przebieg granicy do zatwierdzenia, a wójt czy sąd zdecydują, jaką ostatecznie przyjąć.

Przepisy cd.

Tryb sądowy

Sąd rozstrzyga sprawy o rozgraniczenie zgodnie z Księgą Drugą, Działem II Kodeksu cywilnego pt. „Treść i wykonywanie własności".

„Art. 152. Właściciele gruntów sąsiadujących obowiązani są do współdziałania przy rozgraniczeniu gruntów oraz przy utrzymywaniu stałych znaków granicznych; koszty rozgraniczenia oraz koszty urządzenia i utrzymywania stałych znaków granicznych ponoszą po połowie.

Art. 153. Jeżeli granice gruntów stały się sporne, a stanu prawnego nie można stwierdzić, ustala się granice według ostatniego spokojnego stanu posiadania. Gdyby również takiego stanu nie można było stwierdzić, a postępowanie rozgraniczeniowe nie doprowadziło do ugody między zainteresowanymi, sąd ustali granice z uwzględnieniem wszelkich okoliczności; może przy tym przyznać jednemu z właścicieli odpowiednią dopłatę pieniężną.

Art. 154. § 1. Domniemywa się, że mury, płoty, miedze, rowy i inne urządzenia podobne, znajdujące się na granicy gruntów sąsiadujących, służą do wspólnego użytku sąsiadów. To samo dotyczy drzew i krzewów na granicy.

§ 2. Korzystający z wymienionych urządzeń obowiązani są ponosić wspólnie koszty ich utrzymania".

Jak administracyjnie, a jak sądowo

Reasumując, ustalenie granicy w trybie administracyjnym i w trybie sądowym nie różni się tylko w pierwszym punkcie. W obu przypadkach w pierwszej kolejności geodeta musi sprawdzić, czy jest możliwość ustalenia granicy według stanu prawnego. Jeśli nie ma takiej możliwości, to:

1. W trybie administracyjnym ustala się granicę:

•według znaków, śladów granicznych map i innych dokumentów dotyczących jej przebiegu,

• a jeśli to też nie jest możliwe, według zgodnego oświadczenia stron lub jednej ze stron, jeśli druga nie złoży oświadczenia i nie kwestionuje przebiegu granicy; oczywiście nie jest dopuszczalne oświadczenie stron, w wyniku którego nastąpi nieformalne przeniesienie prawa własności do części nieruchomości.

2. W trybie sądowym ustala się granicę:

•według ostatniego spokojnego stanu posiadania,

•a jeśli to też nie jest możliwe, według wszelkich okoliczności, łącznie z dopłatami pieniężnymi; czyli sąd może przyjąć każde rozwiązanie, które będzie korzystne dla rozstrzygnięcia sporu i w maksymalnym stopniu będzie uwzględniać interesy obu stron.■

Bogdan Grzechnik radzi

•Kolejny temat poruszany przez przewodniczącego to **wiarygodność planów zagospodarowania przestrzennego do ustalania granic**. Prawdopodobnie chodziło tutaj o zrealizowane budowle i budynki wynikające z tych planów, bo stwierdził, że są to obiekty widoczne i można przebieg granic odnosić do ich położenia. Na to włączył się do dyskusji przedstawiciel Ministerstwa Infrastruktury, informując słusznie, że **mapy do celów projektowych nie zawierają granic prawnych, a tylko granice ewidencyjne** (czyli te mało dokładne). Wspomniał o wyjątku, kiedy budynek jest lokalizowany w pobliżu granicy (jeśli są otwory okienne czy drzwiowe, to obowiązuje odległość 4 m od granicy, a jak brak otworów, to 3 m).

Są liczne przykłady na to, że brak jednoznacznie ustalonych granic może spowodować kłopoty. Bywało już i tak, że po wzniesieniu budynku sąsiad złożył wniosek o rozgraniczenie i z odległości do granicy ewidencyjnej wynoszącej ponad 4 m zrobiło się 3,80 m do granicy prawnej. W konsekwencji sąd zlecił zamurowanie okien. W bardziej drastycznym przypadku właściciele otrzymali nakaz rozbiórki nowego domu! Sprawa ta wymaga także uregulowania, np. pozostawienia tolerancji 0,5 m w tych odległościach. Zgłaszałem taką poprawkę do *Kodeksu urbanistyczno-budowlanego*, ale jej nie przyjęto.

•Następna sugestia przewodniczącego to **uznawanie płotów czy murów za obowiązujące granice**. Nie jest to sprawa prosta. W wielu przypadkach właściciele korzystają z usług geodetów, którzy wytyczają parkany zgodnie z liniami granicznymi. Ale często sami budują parkany, nie przejmując się przebiegiem granicy. Albo świadomie cofają parkan od drogi, żeby założyć tam trawnik. Jeśli nigdy nie była ustalona granica prawna, a sąsiedzi uzgodnili, że postawią parkan, to taką granicę rzeczywiście da się uznać na zgodne oświadczenie stron (u wójta) albo jako ostatni spokojny stan posiadania (w sądzie). Ale znam przypadek, kiedy to pod nieobecność właściciela (wyjechał za granicę) sąsiad wszedł z parkanem 5 m w jego działkę i potem wojował, aby mu to uznać. Czyli każda taka sprawa wymaga dokładnego zbadania i analizy.

•A jakby **przyjąć definicję, że np. granica prawna to granica ustalona w sposób prawny**? Chyba trochę za lakonicznie. Ostatnio dyskutujemy w naszym środowisku na ten temat i dostarczymy gotową pełną definicję.

•**Czy ewidencja gruntów daje szansę przywrócenia granicy, czy przywrócenia posiadania**? Dyrektor Jankowski wyjaśnił, że sprawy wznawiania znaków granicznych reguluje art. 38 ust.1-4 *Pgik*, a wyznaczenia punktów z ewidencji gruntów art. 39 ust. 5 *Pgik*. Natomiast o przywracaniu nie ma tam mowy.

•Przewodniczący **nigdy nie spotkał się z sytuacją, w której geodeta podawał, że błąd danej granicy wynosi tyle a tyle** (rzeczywiście takiej informacji właściciele nie otrzymują, a może powinni). Ale jeśli ustalona była granica prawna, a na gruncie jest inaczej, to trzeba wznowić znaki graniczne i przywrócić ten stan. Inaczej postąpić nie można.

•Do spokojnego stanu posiadania wrócił Andrzej Zaręba. Podał przykład, że **przy podziale nieruchomości powstają spory, bo geodeta, przyjmując granice dzielonej nieruchomości, wskazuje granice z ewidencji gruntów najczęściej inne niż są na gruncie, mimo że jest spokojny stan posiadania**. Sugeruje, że powinno się przyjąć ten spokojny stan posiadania. Ale praktykowane rozwiązanie jest takie, że geodeta ustala granice ewidencyjne na nowo według przepisów o EGiB i takie granice przyjmuje do podziału. Możliwe, że będą to właśnie te granice, o których mówi kolega Zaręba. Oczywiście najlepiej byłoby uprościć tryb postępowania

Komentarze na Geoforum.pl do wiadomości z 20 grudnia 2017 r. o posiedzeniu Parlamentarnego Zespołu

~Kika | 2017-12-20 14:45:08
Żenada to mało powiedziane na temat tego posiedzenia. Po pierwsze, widać po ilości biorących udział, jak ważna jest geodezja. Na temat kompetencji aż szkoda słów. Tłumaczą sobie nawzajem abecadło, bez zrozumienia, a meritum jest milczeniem!!!

~geodeta | 2017-12-20 14:56:25
Posiedzenie komisji totalny dramat! Żal tych ludzi.

~jeszcze biegły | 2017-12-20 15:47:24
Z jakiej jeszcze dziedziny, oprócz geodezji, biegli sądowi są weryfikowani przez panią Zosię z PODGiK, która ingeruje w ustalenia granic poczynione przez biegłego i każe mu przyjąć granice z EWmapy, aby nie naruszać konstrukcji działki, bo zmieni się powierzchnia sąsiadom? A to kłopot dla starosty, więc pod rygorem nieprzyjęcia operatu (nieoklauzulowania map dla sądu) nakazuje się biegłemu, jak ma przyjąć granice do swojej pracy na zlecenie sądu. Gdy odwołałem się do WINGiK-a, potem do WSA w Łodzi, a w końcu do NSA, przegrałem sprawę, bo wszystkie te organy stwierdziły, że zmieniając współrzędne punktu granicznego na właściwe, zmieniłem granice nieruchomości.

~xyz | 2017-12-20 17:12:34
Komisja jest naprawdę super. Mam tylko nadzieję, że będą długo tworzyć nam te przepisy. Aż strach pomyśleć, co będzie, jak po zrobieniu porządków w geodezji, zajmą się tworzeniem przepisów dla lekarzy czy pilotów.

~Aral | 2017-12-21 08:15:30
Dramat!!! Tylko pani sędzia wiedziała, o czym mówi, i mówiła sensownie.

~D.Pawłowska-Baszak | 2017-12-21 10:23:42
Najgorsza w tym jest próba uogólnienia i wrzucenia wszystkich biegłych do „jednego wora". Oczywiście, że są biegli „mało biegli", ale są również osoby wykonujące swoje opinie w sposób rzetelny. Niedopuszczalne jest stosowanie zasady zbiorowej odpowiedzialności, którą proponują członkowie Zespołu. Czy np. wszyscy lekarze są kompetentni? Czy nie chodzimy od jednego lekarza do drugiego i każdy mówi co innego? Czy w związku z tym państwo podejmuje jakieś próby ograniczenia możliwości wykonywania przez nich zawodu? Może w sytuacji biegłych należałoby zastanowić się nad metodą ich doboru przez sądy. W mojej ocenie zwiększenie kontroli w stosunku do jakiejkolwiek grupy zawodowej skutkuje odwrotnie proporcjonalnym poczuciem odpowiedzialności za wyniki wykonanej pracy.

~rozmarzony | 2017-12-21 10:43:38
Ta sprawa pokazuje, jak bardzo nasza branża odstaje od innych i jak bardzo wymaga gruntowego przemodelowania. Uprawnieni geodeci – w odróżnieniu od uprawnionych lekarzy czy diagnostów samochodów – nie mają rzeczywistych uprawień, bo zależą od dziwacznego tworu, jakim jest zlepek PZGiK, EGiB i KW. Nie mamy urzędu katastralnego z prawdziwego zdarzenia. Ostatnio przetoczyła się fala dyskusji o sądach i generalnie powtarza się narzekanie na biegłych ze wszystkich dziedzin. Tylko że biegły z medycyny nie przeprowadza operacji wycięcia trzustki na zlecenie sądu, ale analizuje dokumentację i bada przebieg źle przeprowadzonej operacji. Biegły z komunikacji

rozgraniczeniowego i ustalić te granice przyjmowane do podziału jako granice prawne.

•Poruszony został jeszcze **problem zasiedzenia**. Przewodniczący zasugerował, że może rozgraniczenie i zasiedzenie dałoby się zastąpić jednym postępowaniem. Pani sędzia słusznie zdecydowanie zaprotestowała, uzasadniając, że są to zupełnie inne postępowania.

• Biegli sądowi do poprawki

W zasadzie przez całe posiedzenie Zespołu przewijały się stwierdzenia o słabej jakości opracowań i opinii wykonywanych przez biegłych sądowych z zakresu geodezji. Moim zdaniem jest to krzywdząca ocena, znam bowiem trochę to środowisko i uważam, że większość biegłych to doskonali fachowcy. Wiemy, że działają oni na zlecenie sądu i szereg decyzji wynika z tych zaleceń i poleceń, a nie z zaniechań biegłego. Oczywiście, jak w każdym środowisku, istnieje pewien margines osób, które nie powinny być biegłymi. Aby ograniczyć te przypadki, proponuję przyjęcie następujących zasad przy powoływaniu i funkcjonowaniu biegłych z zakresu geodezji:

a) wiek 35-75 lat,

b) wyższe wykształcenie geodezyjne,

c) minimum 5 lat pracy (w tym 3 lata w produkcji),

d) posiadanie uprawnień zawodowych z zakresów 1 i 2,

e) oprócz list okręgowych powinna być ustalona lista krajowa, na którą można być wpisanym np. po 3 latach nienagannej pracy jako biegły,

f) weryfikacja biegłych przez prezesów sądów w drodze egzaminów z udziałem ekspertów,

g) za błędne opinie odpowiedzialność finansowa,

h) w związku z tym obowiązkowe ubezpieczenia,

i) obowiązek przechowywania przez biegłego kopii dokumentacji i opinii przez 10 lat dla umożliwienia oceny jego dorobku,

j) obowiązek doskonalenia zawodowego (nowe przepisy, nowe technologie),

k) nieskazitelna opinia z poprzednich miejsc pracy,

l) posiadanie praw cywilnych i obywatelskich.

W przepisach powinno być wyraźnie zapisane, że biegły z zakresu geodezji jest równocześnie wykonawcą prac geodezyjnych i obowiązują go *Pgik* oraz pozostałe przepisy z zakresu geodezji, kartografii i gospodarki nieruchomościami. Fakt ten potwierdza tabela wynagrodzeń dla biegłych zawierająca szereg czynności technicznych, ale niestety nie wszystkie. Przykładowo wymieniony jest tam tylko wstępny projekt podziału, ale o obliczeniach, wyznaczeniu w terenie projektu podziału, o ustaleniu i przyjęciu granic dzielonej nieruchomości, o pomiarach, o mapie z projektowanym podziałem – nie ma ani słowa.

Dlatego zdarza się, że sąd zleca biegłemu tylko opracowanie wstępnego projektu podziału i na tej podstawie wydaje postanowienie o podziale i zniesieniu współwłasności. A ponieważ zlecenia na pozostałe ww. czynności geodeta nie otrzymuje, to nie sporządza operatu technicznego i nie składa go do PZGiK. Opłakane skutki takiego postępowania wszyscy znamy.

• I co dalej?

W podsumowaniu całej tej dyskusji przewodniczący stwierdził: „**wydaje się, że celem postępowania rozgraniczeniowego powinno być doprowadzenie do spokojnego stanu użytkowania**”. Jest to ciekawa propozycja, szczególnie że w 99% przypadków sąsiedzi są ze sobą skłóceni. Zgodnie z przepisami sąd może ustalić granicę według ostatniego spokojnego stanu posiadania, jeśli taki

ds. prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości

bada wrak, sprawdza jakość usługi skarżonego mechanika. A w geodezji nauczono się, że biegły wykonuje w rzeczywistości same usługi, np. mapy do zasiedzenia, podziały do zniesienia współwłasności, ustala granice, zamiast oceniać ustalenie. I wielu nie zgłasza tych prac na dodatek.

~slaw woj | 2017-12-21 15:51:10
Uczestnicy postępowania sądowego znakomicie weryfikują opinie biegłych. Niejednokrotnie spotkałem się, że zainteresowany zleca konkurencji zweryfikowanie opinii. A „życzliwi” geodeci z dziką radością to robią. Efekt jest taki, że rośnie poparcie dla „reform sądu”. Ale w konkretnej sprawie nic się nie zmienia oprócz kasy dla mecenasów. W tym roku miałem sytuację, że kobieta w sprawie o rozgraniczenie udała się o opinię do geodety powiatowego, który też jest biegłym. Co ciekawe, zeznała przed sądem, kto jej pomagał. Od tego czasu inaczej patrzę na „kolegów po fachu”.

~Doświadczona | 2017-12-23 09:18:34
Rozgraniczenia w postępowaniu administracyjnym w takiej formie jak obecnie nie mają sensu. Jeżeli nie można wykonać wznowienia przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego, to rozgraniczeniem powinny zajmować się tylko i wyłącznie sądy. Posiadają 3 płaszczyzny postępowania (mówiła o tym p. sędzia na spotkaniu w Sejmie). Taka dyskusja pana Jankowskiego i pana Zaręby nie uzdrowi sytuacji.

~rozmarzony | 2017-12-23 10:34:28
Biegli powinni wykonywać opnie poza PZGiK, a nie świadczyć usługi. W moim powiecie panuje pogląd, że mapy do zasiedzenia nie może wykonać geodeta, tylko biegły, w toku postępowania. Ale już w sąsiednim wniosek o zasiedzenie czy zniesienie współwłasności bez mapy od geodety z propozycją wnioskującego będzie przez sąd odrzucony. Wolę drugi wariant.

~xyz 2017-12-23 | 11:49:16
Źródło problemu, podobnie jak w przypadku innych problemów w geodezji, tkwi w rozwiązaniach systemowych. Jeśli nasze państwo naprawdę chce chronić prawo własności nieruchomości, musi to zadeklarować i realizować. Bo obecnie buduje bazy danych i poświęca wszelkie wartości temu celowi. Musi powstać odrębna instytucja katastru, która będzie niezależna od administracji ogólnej i jej jedynym zadaniem powinno być pilnowanie granic. Musi zatrudniać fachowców, dokumentacje dla tych potrzeb muszą robić profesjonaliści. Musi powstać jedna prawna formuła określania granic dla katastru wynikająca z prawa cywilnego, a nie z potrzeb zasilania baz danych. Muszą być określone zasady obrotu nieruchomościami uwzględniające potrzeby katastru jako rejestru publicznego (domniemanie zgodności ze stanem prawnym, obowiązek korzystania i aktualizowania itp.). Status rejestru musi wynikać nie z zapisów dyrektyw, a z procedur i wymogów formalnych. Domyślnie jedynym legalnym źródłem informacji o granicach ma być procedura ustalania granic na potrzeby katastru, a sądy mają się ograniczać jedynie do kontrolowania, czy procedura została zrealizowana prawidłowo.

Wybór i skróty redakcji

istniał. Przewodniczący proponuje nową kategorię „spokojny stan użytkowania". A co z posiadaniem i własnością? Oświadczył też, że cztery strony uczestniczące w spotkaniu zbliżyły się w swoich poglądach na omawiane sprawy i jest szansa na opracowanie dobrego projektu przepisów, co pozwoli na zmniejszenie obciążenia sądów.

Nie ma wątpliwości, że spotkanie zespołu można uznać wyłącznie za naradę edukacyjną. Wyjaśniano sobie pewne pojęcia i procedury. Udzielano odpowiedzi na pytania i wątpliwości przewodniczącego. Z podsumowania nie wynika jednak, że przewodniczący w pełni ogarnął omawianą tematykę. Nie widzę także zagadnień i zbliżenia stron w dążeniu do opracowania koncepcji przepisów. Przebieg prac Zespołu wskazuje wyraźnie, że jego działalność w dotychczasowej formie może spowodować więcej szkód niż korzyści.

Gdyby ktoś mnie zapytał, jakie kroki należy podjąć w dyskutowanej materii, to rada byłaby następująca:

1. Trzeba uzyskać konkretne odpowiedzi na następujące pytania: Jaką tematyką ma zamiar zająć się powołany zespół? Czy to ma być nowelizacja całego *Pgik*? Czy ma dotyczyć tylko rozgraniczeń w postępowaniu sądowym? A może wszystkich zagadnień rozpatrywanych przez sądy z udziałem biegłych sądowych lub jeszcze czegoś innego?

2. Po ustaleniu tego zakresu zmian konieczne będzie przygotowanie tez obejmujących wybraną tematykę.

3. Kolejny krok to ustalenie, które przepisy należy znowelizować i pod jakim kątem (niewątpliwie usprawniającym i upraszczającym procedury oraz ograniczającym biurokrację, ale to trochę za mało informacji).

4. Następnie powinien zostać powołany zespół ekspertów (doświadczeni geodeci i prawnicy znający tę tematykę) w celu opracowania projektu znowelizowanych przepisów.

5. Tak opracowane projekty powinny zostać poddane szerokiej społecznej konsultacji, zanim zostaną przyjęte przez Sejm (ustawy) czy poszczególnych ministrów (rozporządzenia).

Bogdan Grzechnik
mgr inż. geodeta (upr. 1, 2 i 4), rzeczoznawca majątkowy, pośrednik w handlu nieruchomościami, twórca stałych uprawnień i pierwszy przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej w 1984 roku, pracownik administracji geodezyjnej, w tym szczebla centralnego, wykonawca wielu prac, współwłaściciel firmy Grunt, społecznik, aktywny działacz SGP i GIG, której wiele lat prezesował

Wyroki sądów administracyjnych

Nie igrać z granicą prawną

Przez 30 lat sąsiedzi byli pewni, że wiedzą, jak biegnie granica między ich działkami, aż przyszła modernizacja EGiB. Nad sprawą, która z tego wynikła, pochylił się niedawno WSA w Łodzi.

Przez lata właściciele sąsiednich działek 450 i 451 byli przekonani, że dobrze znają przebieg dzielącej ich granicy. Została ona ustalona w wyniku postępowania rozgraniczeniowego zakończonego postanowieniem sądu rejonowego w 1983 r. zgodnie z mapą biegłego geodety. Następnie potwierdziło ją postanowienie sądu rejonowego z 1985 r. w postępowaniu znoszącym współwłasność. Właściciele byli pewni, że taki przebieg granicy jest również w zasobie geodezyjnym, o czym świadczyły kopie map ewidencyjnych z 1992 i 2006 r.

Sytuacja zmieniła się w 2013 r., gdy na terenie powiatu przeprowadzono... modernizację ewidencji gruntów i budynków! W jej wyniku powierzchnia jednej z działek zmniejszyła się o 60 m kw. Niestety, właściciel zorientował się dopiero wtedy, gdy procedury związane z modernizacją już się zakończyły. W związku z tym w 2016 r. złożył do starosty wniosek o aktualizację EGiB, podpierając się wspomnianą dokumentacją sądową z lat 80.

Starosta wydał jednak decyzję odmowną. W uzasadnieniu wyjaśnił, że modernizacja z 2013 roku została przeprowadzona poprawnie, a wykonawca tych prac przyjął przebieg granic na podstawie danych zawartych w opracowaniu geodezyjnym wykonanym na potrzeby scalenia i wymiany gruntów z 1982 r. Geodeta nie dotarł do żadnych innych opracowań dotyczących tej granicy – twierdzi starostwo. Jeśli zaś chodzi o dokumenty przedstawione przez właściciela nieruchomości, urzędnik orzekł, że nie spełniają one wymaganych przez aktualne przepisy kryteriów, by mogły być podstawą do dokonania zmian w EGiB. Na przedłożonej mapie biegłego sądowego podano bowiem miary, jednak na ich podstawie nie jest możliwe jednoznaczne wyznaczenie położenia punktów granicznych z powodu niezgodności tych miar z miarami czołowymi działek.

Właściciel nieruchomości odwołał się do wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego, ale ten zgodził się z argumentami starostwa. Sprawa trafiła więc do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Łodzi, a ten wyrokiem z 11 stycznie 2018 roku [sygn. akt III SA/Łd 942/17] uchylił zaskarżone decyzje starosty oraz WINGiK-a. W ocenie sądu organy administracji nie wyjaśniły dokładnie stanu faktycznego. Przede wszystkim nie wyjaśniły, jak zmieniał się przebieg granicy pomiędzy działkami nr 450 i 451 przed i po modernizacji, a także na podstawie jakich dokumentów ujawniono w ewidencji granicę przed modernizacją. Kwestie te mają zasadnicze znaczenie w świetle zarzutów podnoszonych przez skarżącego – zaznaczył WSA.

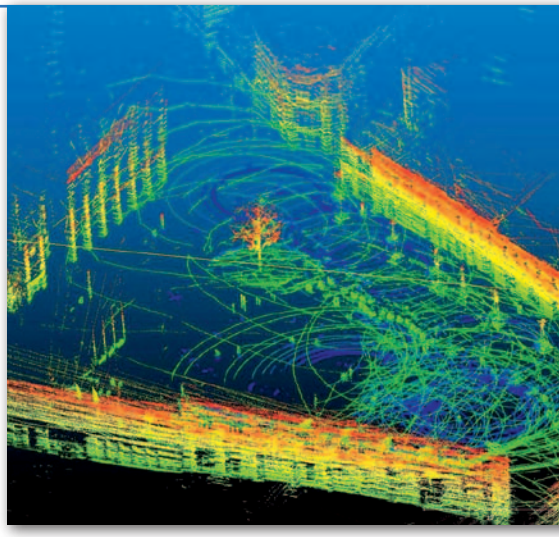
Sąd odniósł się także do argumentu starostwa, że poprzednia granica nie mogła być przeniesiona do nowej bazy ewidencyjnej utworzonej w wyniku modernizacji, gdyż nie spełnia wymogów rozporządzenia ws. EGiB. W ocenie WSA **nie może być tak, że dokonuje się zmiany przebiegu granicy działek ustalonej w postępowaniu sądowym tylko dlatego, że poprzednia granica nie może być przeniesiona do nowej bazy ewidencyjnej z uwagi na niespełnienie wymogów rozporządzenia**. Oznacza to bowiem podważenie mocy wiążącej orzeczenia sądowego i tworzenie nowego stanu prawnego.

WSA przypomniał, że do zadań starosty należy utrzymywanie operatu ewidencyjnego w stanie aktualności, tj. w zgodności z dostępnymi dla organu dokumentami i materiałami źródłowymi. W orzecznictwie sądów administracyjnych podkreśla się, że przyjęcie dokumentacji geodezyjno-kartograficznej do PZGiK nie zwalnia organów prowadzących ewidencję z oceny tej dokumentacji jako środka dowodowego mającego stanowić podstawę wprowadzenia zmiany. Dane wprowadzone w wyniku modernizacji nie są danymi niewzruszalnymi, a w pojęciu „aktualizacji EGiB" mieści się także usuwanie (prostowanie) błędnych wpisów bazy danych ewidencyjnych.

Dlatego – zdaniem WSA – obowiązkiem organów było dokładne sprawdzenie prawidłowości przeprowadzenia modernizacji i wyjaśnienie, dlaczego doszło do zmiany przebiegu granicy. W ocenie sądu kwestia ta nie została szczegółowo wyjaśniona. Orzeczenie nie jest prawomocne.

Jerzy Królikowski

Jaworzno poligonem dla autonomicznych aut



Fot. UM Jaworzno

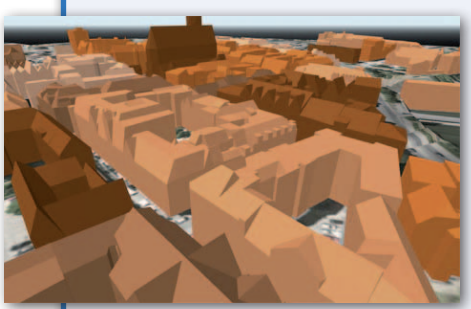
W Jaworznie przeprowadzono pilotażowe mobilne skanowanie miasta, a pozyskana chmura punktów ma być wykorzystywana w testach pojazdów autonomicznych. Pomiary przeprowadzono w nocy z 28 lutego na 1 marca. To efekt współpracy miasta z Instytutem Transportu Samochodowego, firmami Comtegra SA, 3M i FEV oraz uczelniami wyższymi. Dlaczego wybrano akurat Jaworzno? Jak wyjaśniają uczestnicy przedsięwzięcia, miasto jest wystarczająco duże, by na jego ulicach przetestować samojezdne pojazdy w rozmaitych warunkach, a jednocześnie na tyle małe, żeby podołać temu organizacyjnie.

– Inżynierowie wybrali na początek trzy miejsca. To droga dojazdowa do autostrady A4, trasa autobusu nr 321 oraz okolice rynku. Takie miejsca są niemałym wyzwaniem dla pojazdu autonomicznego – mówi Paweł Silbert, prezydent Jaworzna. – Nie jest sztuką wypuścić pojazd autonomiczny na autostradę, która jest miejscem bardzo przewidywalnym. Wyzwaniem jest sprawdzenie, jak taki pojazd zachowa się w mieście, gdzie są wąskie uliczki, dużo domów i wiele się dzieje. Nie wykluczam, że aby zmierzyć się z tym wyzwaniem, konieczne będzie zbudowanie testowego fragmentu ulicy czy też toru. W perspektywie pięciu lat chcielibyśmy wdrożyć do użytku pierwszy autobus autonomiczny na regularnych trasach – wyjaśnia prezydent Jaworzna. Nim jednak tak się stanie, mapy bazujące na przeprowadzonym właśnie skanowaniu laserowym zostaną wykorzystane w testach laboratoryjnych.

JK

Modele 3D będą bezpłatne

Przygotowywane na zlecenie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii modele 3D budynków dla 10 województw będą dostępne bez opłat dla wszystkich użytkowników. Urząd jest w trakcie przygotowywania e-usługi, która umożliwi ich pobieranie, nie precyzuje jednak, kiedy zostanie oddana do użytku. Dane te będą dostępne również z poziomu nowej, trójwymiarowej wersji Geoportalu. Zaoferuje ona rozbudowane funkcje analityczne, w tym pozwalające na wykonywanie dynamicznych analiz przestrzennych on-line z wykorzystaniem modeli 3D budynków oraz danych z lotniczego skanowania laserowego. Geoportal 3D ma zostać udostępniony do listopada br. Jeśli chodzi o postępy przy opracowaniu modeli 3D, do końca lutego br. GUGiK otrzymał do kontroli 477 tys. modeli z planowanych 10,4 mln. Formalny odbiór pierwszych modeli zaplanowano na koniec marca br.



JK

Co nowego w serwisach mapowych?

● **Geoportal.gov.pl** został wzbogacony o moduł Foto Monitor. Zawiera on zasięgi planowanych i zrealizowanych misji fotolotniczych. W zamierzeniu GUGiK-u ma to pomóc unikać dublujących się zamówień na ortofotomapy. Drugą nowością w rządowym serwisie mapowym jest nowa wizualizacja bazy danych obiektów ogólnogeograficznych.

● Z Google Play można już pobrać najnowsze wydanie mobilnej aplikacji **Małopolskiej** Infrastruktury Informacji Przestrzennej (MIIP Mobile). W programie zmodyfikowano interfejs użytkownika, dodano moduły Turystyka i Miasto Kraków. Wzbogacono go o wyszukiwanie atrakcji turystycznych oraz o narzędzie do eksportu plików KML.

● W systemie informacji przestrzennej **Gliwic** (zdjeciaukosne.gliwice.eu) można podziwiać już drugi zestaw lotniczych zdjęć ukośnych miasta. Pierwszy pochodzi z wiosny 2013 r., a najnowszy – z 2017 r.

● Mapa Miejsc Pamięci Narodowej (laczka.ipn.gov.pl – fot.) to serwis uruchomiony przez **Instytut Pamięci Narodowej**. Umożliwia on wirtualny spacer po miejscach związanych z niedawną historią naszego kraju. W pierwszej kolejności pozwala zobaczyć modele 3D tzw. Łączki (aktualne i historyczne) – miejsca pochówku pomordowanych przez organy bezpieczeństwa publicznego.

● Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych firmy **Geo-System** (polska.-e-mapa.net) wzbogacił się o warstwę prezentującą potencjalne zagrożenie powodziowe na terenie całej Polski. Warstwa została utworzona na podstawie map zagrożenia powodziowego udostępnianych przez KZGW.

JK

ZE ŚWIATA

Aktualizacja EuroGlobalMap

EuroGlobalMap, czyli baza otwartych danych przestrzennych przygotowana przez EuroGeographics, wzbogaciła się o nowe oraz bardziej aktualne dane. W wersji 10.0 nowością jest uzupełnienie danych dotyczących transportu kolejowego i drogowego o atrybuty informujące, czy konkretne połączenie włączone jest do transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T. Zaktualizowano też zbiory dotyczące granic administracyjnych oraz sieci osadniczej. EGM jest udostępnianym od 2013 roku zbiorem o szczegółowości odpowiadającej skali 1:1 000 000. Bazuje na danych pochodzących z krajowych urzędów geodezyjnych i kartograficznych uczestniczących w inicjatywie EuroGeographics (wśród nich jest również GUGiK).

Źródło: EuroGeographics

Dane w ręce klientów

Czy firma geodezyjna powinna zajmować się analizami 3D, czy raczej skupić się na rzetelnym przygotowaniu danych do dalszej obróbki? Za przyczynek do dyskusji niech posłuży usługa rozwijana od niedawna przez firmę Geobiz – technicznie prosta, choć wciąż rzadko spotykana.

Pomiar objętości i powierzchni on-line w narzędziu udostępnianym przez Geobiz

Jerzy Królikowski

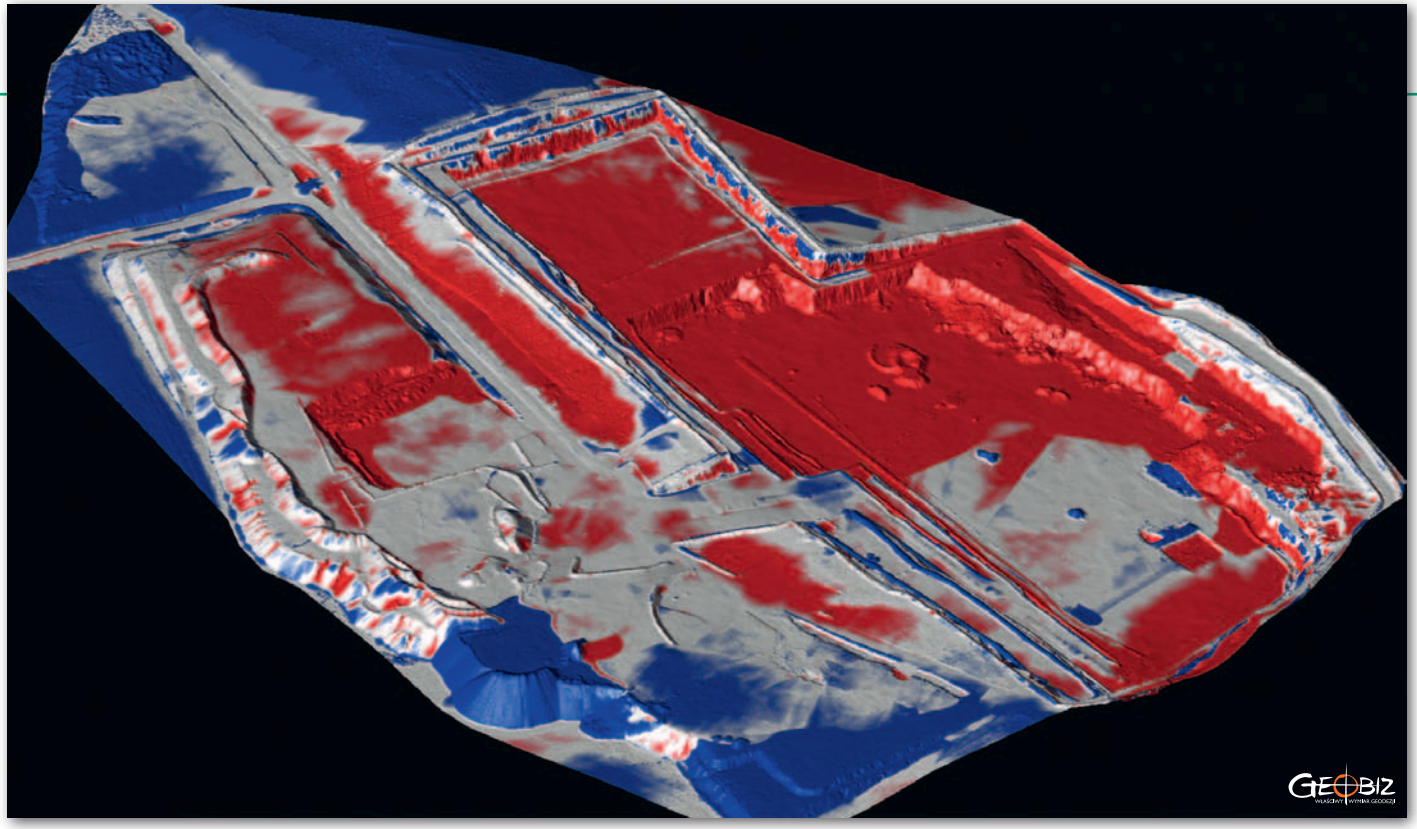
Poruszając na łamach GEODETY temat skaningu laserowego czy przetwarzania zdjęć z bezzałogowych statków powietrznych, nieraz cytowaliśmy opinie przedsiębiorców z naszej branży twierdzących, że dostarczanie klientowi danych na wstępnym poziomie przetworzenia (ortofotomap, chmur punktów czy modeli terenu) jest mało opłacalne. By osiągnąć wyższą marżę – przekonują niektórzy – należy skupić się na złożonych analizach przestrzennych, wektorowych rysunkach czy specjalistycznej dokumentacji.

Prezes poznańskiej firmy Geobiz jest jednak innego zdania. – Geodeta jest od mierzenia, a nie od modelowania – podkreśla Bartłomiej Siekanko. – Odbiorcy naszych danych fotogrametrycznych, a więc głównie firmy wydobywcze, projektowe, architektoniczne i budowlane, najlepiej wiedzą, do czego ich potrzebują. Na ogół mają też fachowe kadry, które potrafią zająć się specjalistyczną analizą danych w bardziej wydajny sposób niż geodeta. Poza tym przy dużych projektach skomplikowana obróbka bardzo obciąża naszych pracowników, co niekoniecznie przekłada się na lepszy zarobek. W rezultacie już od początku przygody z fotogrametrycznymi dronami poszukiwaliśmy rozwiązania, które pozwalałoby przekazywać naszym klientom dane w możliwie surowej formie – wyjaśnia prezes Geobizu.

Tylko i aż przeglądarka

Bodźcem do wdrożenia takiej usługi było zlecenie z 2013 r. na wykonanie mapy to celów projektowych na potrzeby budowy farmy wiatrowej w Wielkopolsce. Oprócz niej klient zamówił ortofotomapę oraz chmurę punktów dla obszaru około 1100 ha. Dla tak rozległej powierzchni efektywne udostępnienie danych przy użyciu tradycyjnych rozwiązań okazuje się problematyczne.

Pierwszym wyzwaniem jest już samo przekazanie materiałów, które przy większych zleceniach zajmują wiele gigabajtów. W takim przypadku łatwiej je przekazać na dysku niż przesyłać przez internet. Drugie polega na tym, że klient często nie dysponuje oprogramowaniem, które pozwoliłoby skutecznie pracować na tego typu zbiorach. Początkowo Geobiz rozważał zachęcanie klientów do instalacji darmowych desktopowych aplikacji pozwalających na wizualizację danych fotogrametrycznych oraz ich podstawową analizę. Taki pomysł natrafił jednak na istotne bariery. Przede wszystkim w dużych firmach, które są często klientami Geobizu, instalowanie nowych programów spotyka



Wizualizacja bilansu mas ziemnych na modelu 3D odkrywki

się z oporami administratora sieci. Poza tym pojawia się problem licencjonowania (dla większych użytkowników komercyjnych desktopowe przeglądarki bywają odpłatne) oraz nauki obsługi programu.

– Zdając sobie sprawę z tych barier, wiedzieliśmy, że jedynym rozsądnym rozwiązaniem będzie wykorzystanie oprogramowania działającego w przeglądarce internetowej. Początkowo rozważaliśmy zbudowanie od podstaw własnego software'u, ostatecznie nie udało nam się pozyskać na ten cel dofinansowania mimo składanych wniosków. Na szczęście na rynku pojawiło się kilka gotowych rozwiązań, z których wybraliśmy najbardziej odpowiadające naszym potrzebom – wyjaśnia Bartłomiej Siekanko.

Aplikacja wykorzystywana przez Geobiz działa w infrastrukturze informatycznej producenta. Przygotowanie jej dla klienta wymaga więc jedynie wgrania danych przestrzennych do „chmury" oraz założenia nowego konta. Podstawową funkcją oprogramowania jest wizualizacja danych. W trzech wymiarach możemy oglądać modele terenu, chmury punktów czy ortofotomapy. Ważne, że duże zbiory wyświetlane są płynnie nawet na słabszych komputerach. Oprócz tego użytkownik ma możliwość obliczania odległości, powierzchni i objętości czy generowania przekrojów. Co istotne, rozwiązanie ma także podstawowe funkcje edycyjne. Umożliwia bowiem wektoryzację na podkładzie modelu 3D oraz eksport danych do pliku DXF, który dalej można obrabiać w niemal dowolnej aplikacji CAD. – To proste funkcje, ale właśnie o to nam chodzi. Taki zestaw narzędzi z jednej strony pozwala zachować intuicyjność obsługi, a z drugiej spełnia najważniejsze potrzeby klienta – mówi prezes Geobizu.

Chmura dla otwartych umysłów

Choć z technologicznego punktu widzenia usługa przygotowana przez Geobiz nie jest niczym niezwykłym, to w praktyce jej wdrażanie wcale nie jest proste. A głównym problemem okazuje się… przekonanie klienta. Jak mówi Bartłomiej Siekanko, większość zamawiających wciąż oczekuje gotowego produktu na wysokim poziomie przetworzenia, np. bilansu mas ziemnych czy rzutów płaskich budynku. Natomiast chmura punktów czy model 3D, o ile w ogóle są dostarczane, stanowią jedynie produkt uboczny, choć przecież liczba potencjalnych zastosowań tych danych jest ogromna. – Zdarza się, że pierwotnie nasze zamówienie ogranicza się do dostarczenia wstępnie obrobionych danych, ale po ich otrzymaniu klient i tak zleca nam ich dalsze przetworzenie. Dla nas to dodatkowa żmudna praca, a dla klienta wyższe koszty, czasem nawet o 2/3 – mówi Bartłomiej Siekanko.

Krok po kroku firmie Geobiz udaje się jednak przekonywać pojedynczych klientów do zmiany sposobu korzystania z danych przestrzennych. Argumenty te trafiają na podatny grunt głównie w większych firmach. Po nieco ponad roku od uruchomienia usługi na liście jej użytkowników są m.in. kopalnie odkrywkowe. Dzięki aplikacji przeglądarkowej jego pracownicy mogą samodzielnie inwentaryzować zmiany zachodzące na terenie odkrywki, a także obliczać objętość wydobytego kruszcu i pozyskiwać wiele innych informacji potrzebnych zakładowi w dowolnym momencie.

Do narzędzia przekonują się również biura architektoniczne i projektowe, które np. z modelu budynku wykonanego w technologii skanowania laserowego mogą pozyskiwać dane potrzebne do projektu jego modernizacji. Mogą również wektoryzować na podstawie chmury punktów połacie dachów sąsiednich budynków - zapisane do formatu DXF pomagają właściwie wymodelować sąsiedztwo planowanej inwestycji. Narzędzie znajduje zastosowanie przy budowie dróg. Nie tylko wspomaga projektowanie tras, ale także wykonywanie bilansów robót ziemnych. – Przy obsłudze inwestycji to dla nas bardzo żmudne pomiary, a dzięki usłudze w chmurze może je wykonywać osoba nawet bez doświadczenia w modelowaniu – twierdzi prezes Geobizu. – Kiedy wreszcie uda nam się przekonać klienta, że może efektywnie realizować swoje zadania, pracując samodzielnie w przeglądarce internetowej, to już nie wyobraża sobie innego stylu pracy – dodaje Bartłomiej Siekanko.

Nie sposób pominąć kwestii ceny takiej usługi. – To oprogramowanie jest jeszcze nowe, więc producent oferuje je w korzystnej cenie. My również staramy się, by była ona dla naszego klienta przystępna. W przypadku stałych kontrahentów udostępniamy je po kosztach, bo dla mnie celem jest sprzedaż swojej usługi pomiarowej i zachęcenie klienta, by częściej korzystał z naszej oferty. Wtedy ja będę mógł łatwiej zrealizować zlecenie, a klient zyska szerszy dostęp do danych – zaznacza prezes Geobizu.

Szczegółowa wizualizacja modelu 3D

Dokładność bez geodety

Rodzi się jednak pytanie, czy pracownik, który nie posiada wykształcenia geodezyjnego, będzie w stanie wykonać za pomocą przeglądarki internetowej precyzyjne obliczenia? Bartłomiej Siekanko podkreśla, że oprogramowanie jest intuicyjne, a klienci otrzymują instrukcję w języku polskim. Dotychczasowa praktyka pokazuje, że tyle wystarczy do poprawnej obsługi narzędzia.

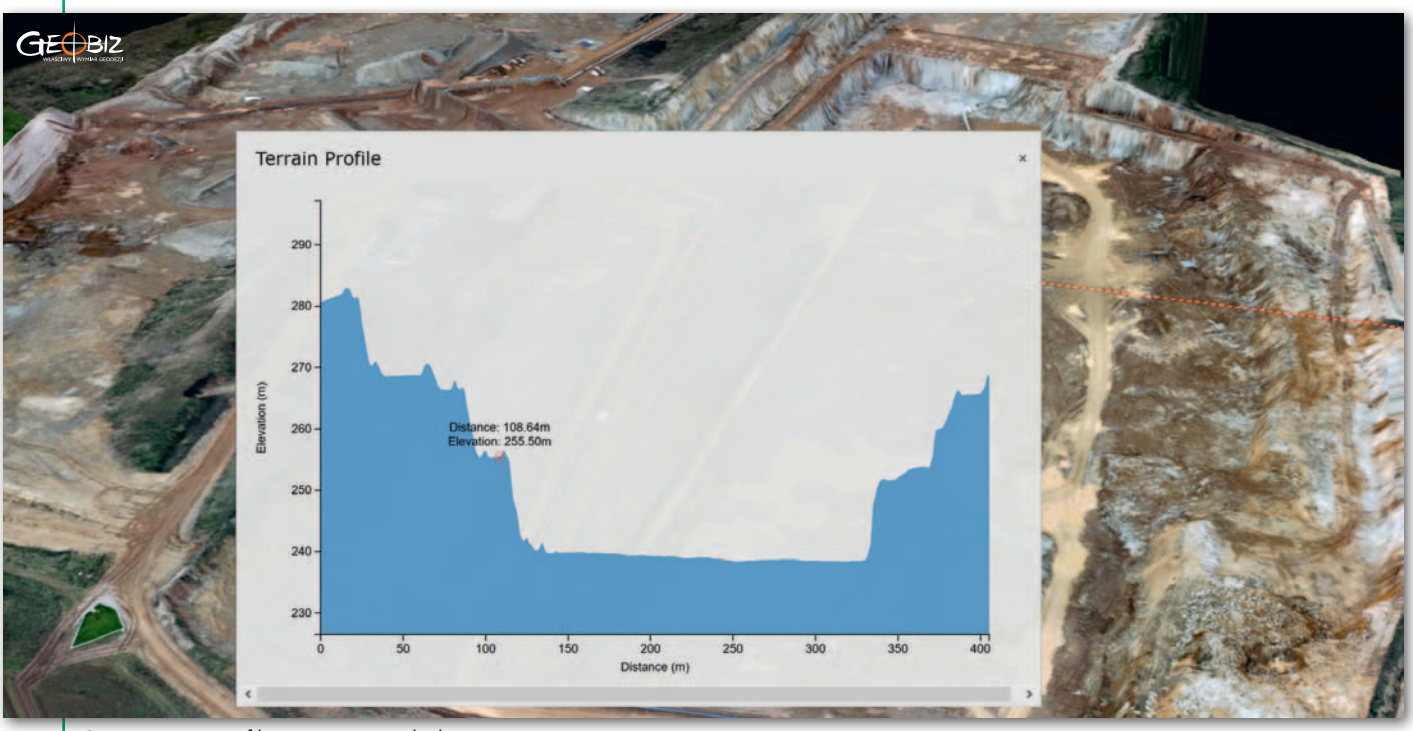
Ciekawą realizacją potwierdzającą możliwość uzyskania precyzyjnych wyników były prace realizowane na budowie trasy S17 w okolicy Garwolina. – Wykonawca budował drogę ekspresową po trasie starej drogi i potrzebował dokładnie wymodelować istniejącą nawierzchnię. Dostarczyliśmy mu do tego celu chmurę punktów i ortofotomapę opracowaną przy użyciu wyjątkowo dokładnych fotopunktów: ich rzędne wyznaczyliśmy z dokładnością niemal taką jak przy niwelacji precyzyjnej. Efektem był model nawierzchni o dużej gęstości z dokładnością osiąganą tylko pomiarami tachimetrycznymi. Dzięki temu na modelu widoczne były nawet koleiny drogowe. Ważne, że klient nie otrzymał, jak to zwykle bywa, przekrojów co 25 m z kilkucentymetrową dokładnością, ale mógł je samodzielnie generować nawet co kilka centymetrów. Zadowolenie generalnego wykonawcy zarówno z danych, jak i narzędzia, które mu dostarczyliśmy, pokazuje, że zachowanie wysokiej dokładności przy tego typu usłudze nie stanowi większego problemu – podkreśla Bartłomiej Siekanko.

Przyszłość ze znakami zapytania

Geobiz jest jedną z niewielu polskich firm geodezyjnych oferujących takie rozwiązania. Czy wkrótce będzie ich więcej? Biorąc pod uwagę szybki wzrost wykorzystania dronów do celów fotogrametrycznych, zdecydowanie tak. Prezes Geobizu uważa, że wdrożenie tej usługi – choć technicznie nie jest niczym niezwykłym – może być krokiem milowym w rozwoju firmy geodezyjnej, bo pozwoli dotrzeć z produktami fotogrametrycznymi do szerszego grona klientów. Ta popularyzacja opracowań z dronów ma też jednak mankamenty. Pierwszy to zaniżone wyceny usług powszechne u nowicjuszy na tym rynku. – Być może to właśnie dlatego część firm geodezyjnych ucieka w modelowanie – tłumaczy Bartłomiej Siekanko.

Z tym wiąże się drugi mankament, czyli jakość wynikowych opracowań. Dostępne oprogramowanie do przetwarzania zdjęć z BSP pozwala bardzo łatwo wygenerować ortofotomapę czy model 3D, ale bez wiedzy fotogrametrycznej osiągnięcie odpowiedniej dokładności wynikowych danych bywa problematyczne. Dla osób spoza branży kłopotem bywa nawet odpowiednie dobranie parametrów nalotu i przetwarzania zdjęć. Dlatego palącą potrzebą staje się uregulowanie, choćby ogólnikowe, wykonywania opracowań fotogrametrycznych z BSP. – Wobec bezczynności GUGiK-u cenna wydaje się tu inicjatywa Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji [GEODETA 3/2018 – red.]. Do pełni szczęścia brakowałoby jeszcze akceptowania tej technologii w ODGiK-ach, choć pojedyncze ośrodki już teraz się jej nie boją – zaznacza prezes Geobizu.

Jerzy Królikowski



Generowanie profili terenu w przeglądarce internetowej

Wały pod kontrolą SAFEDAM

System SAFEDAM ma pozwolić na efektywne zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz być uzupełnieniem dotychczasowych sposobów ochrony przeciwpowodziowej kraju. Ze szczegółami tego realizowanego od przeszło dwóch lat przedsięwzięcia można było zapoznać się podczas otwartego seminarium (Warszawa, 26 marca).

Projekt „SAFEDAM – Zaawansowane technologie wspomagające przeciwdziałanie zagrożeniom związanym z powodziami" rozpoczął się w grudniu 2015 r. i potrwa do końca br. Wtedy to ma być gotowy do wdrożenia przez gestorów: Państwową Straż Pożarną, Obronę Cywilną oraz Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. W ramach przedsięwzięcia – jak tłumaczył dr hab. Zdzisław Kurczyński z Wydziału Geodezji i Kartografii PW, kierownik projektu SAFEDAM – powstaje system do monitorowania wałów przeciwpowodziowych dostarczający informacji o stopniu zagrożenia, a w efekcie pozwalający na zmniejszenie ryzyka wystąpienia powodzi.

Dane geoprzestrzenne

W tym celu będą gromadzone i wykorzystywane wielośródłowe dane geoporzestrzenne, m.in.: ●ortofotomapy ze zdjęć pozyskanych w ramach projektu przez BSL, ●ortofotomapy archiwalne z PZGiK, ●ortofotomapy opracowane na podstawie zobrazowań satelitarnych, ●numeryczne modele terenu pozyskane przez BSL oraz z PZGiK, ●wybrane obiekty z Systemu Ewidencji i Kontroli Obiektów Piętrzących, ●odczyty wodowskazów z bazy SH, ●wybrane warstwy bazy BDOT10k, ●mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, ●alerty wysyłane za pomocą aplikacji geopartycypacji.

Jako obiekty testowe wybrano pięć odcinków Wisły, na których w nieodległej przeszłości miały miejsce awarie wałów.

Składowe systemu

System SAFEDAM – umożliwiający gromadzenie, automatyczną analizę i wizualizację danych – ma dwie konfiguracje przeznaczone dla różnych użytkowników i dostosowane do ich potrzeb: prewencyjna dla służb hydrologicznych (aplikacja desktopowa) oraz interwencyjna wspomagająca służby zarządzania kryzysowego i straż pożarną (aplikacja mobilna).

W konfiguracji **prewencyjnej** system przygotuje ocenę stanu wału na podstawie wielokryterialnej analizy przestrzennej zgromadzonych i aktualizowanych danych. Dodatkowe funkcje to m.in. zdalne wskazywanie obszarów do bezpośredniej weryfikacji w terenie, automatyczna ocena stanu wałów pod kątem wystąpienia zagrożenia czy przekazywanie danych do podmiotów odpowiedzialnych za tworzenie map zagrożenia i ryzyka powodziowego w celu ich aktualizacji.

System w trybie **interwencyjnym** wspomoże natomiast służby zarządzania kryzysowego i straż pożarną w zarządzaniu akcją zabezpieczania wałów m.in. dzięki narzędziom podglądu stanu wałów w czasie rzeczywistym, narzędziom pomiaru odległości, powierzchni, wysokości i objętości czy tworzenia szkiców do prowadzonej akcji. Ponadto umożliwi: wyświetlanie map zagrożenia powodziowego w różnych scenariuszach oraz ocen wałów z konfiguracji prewencyjnej, zbieranie danych bezzałogową platformą obserwacyjną z transmisją on-line, monitoring akcji w nocy (obrazowanie termalne), tworzenie raportów i dokumentacji zgodnie z przyjętymi standardami, podgląd wielkoobszarowy terenu z wysokorozdzielczych danych satelitarnych, wskazywanie bieżącego pomiaru wysokości lustra wody i wysokości wałów przeciwpowodziowych.

System SAFEDAM obejmuje także portal **publiczny** (dostępny z poziomu przeglądarki internetowej), na którym prezentowane będą m.in.: aktualna ortofotomapa, cieniowany NMT, warstwa wektorowa wałów przeciwpowodziowych czy informacje o zagrożeniu.

Platformy lotnicze

Bardzo duże znaczenie w projekcie będą miały dane pozyskiwane przez platformy bezzałogowe. Dotyczy to zarówno działań prewencyjnych (planowych, prowadzonych na dużych odległościach; pozyskane w ich ramach dane mogą być przetwarzane i analizowane w trybie post-processingu), jak i interwencyjnych (odbywanych doraźnie zgodnie z potrzebami; odpowiednio przetworzone dane muszą szybko trafić do sztabu w celu wspierania właściwych decyzji). Różny charakter tych działań wymusił na firmie MSP – producencie systemów bezpilotowych – zaprojektowanie dwóch różnych platform. Prewencyjna bazuje na płatowcu NEO3 i wyposażona została w skaner laserowy oraz kamery RGB i NIR. Do celów interwencyjnych wytypowano z kolei wielowirnikowiec Zawisak. Na jego pokładzie znalazły się kamery RGB i termalna, oraz system umożliwiający przekaz obrazu on-line. Jak tłumaczył podczas seminarium Wieńczysław Plutecki z MSP, platformy bezzałogowe musiały zostać odpowiednio dostosowane. Modyfikacje miały m.in. na celu zwiększenie czasu lotu oraz udźwigu, a także poprawienie stabilności lotu.

Zastosowania

Artur Ankowski z Centralnej Szkoły Państwowej Straży Pożarnej w Częstochowie podkreślał, że potencjalne zastosowania SAFEDAM są bardzo szerokie. Wskazywał m.in. na możliwość tworzenia planów zarządzania kryzysowego, monitorowania akcji i działań ratowniczych (w tym rozmieszczenia zasobów ratowniczych, osób poszkodowanych i zaginionych w obrębie wałów), tworzenia dokumentacji i zbierania danych dla opracowań czy analizy rozmiaru szkód. Pierwsze manewry terenowe w ramach przedsięwzięcia zaplanowano na czerwiec br., kolejne – na wrzesień.

Projekt współfinansowany jest ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu „Bezpieczeństwo i obronność". Za jego realizację odpowiedzialne jest konsorcjum stworzone przez pięć podmiotów: Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej (lider), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Centralną Szkołę Państwowej Straży Pożarnej w Częstochowie oraz firmy MSP i Astri Polska.

Damian Czekaj

Kolejowy Kraków

W ostatnich latach w województwie małopolskim w ramach Krajowego Programu Kolejowego rozpoczęto realizację inwestycji za ponad 4 mld zł. Prawie 1/4 tej kwoty pochłoną prace na linii Kraków Główny Towarowy – Rudzice. Przedsięwzięcie to obsługują geodeci z krakowskiej firmy Railgeo.

Damian Czekaj

Poprawie ulegną komfort podróży, bezpieczeństwo oraz dostępność do kolei. Nowe węzły przesiadkowe zwiększą integrację z komunikacją miejską. Dodatkowe tory na odcinkach Kraków Główny – Kraków Płaszów oraz Kraków Płaszów – Kraków Bieżanów umożliwią uruchomienie nowych połączeń dalekobieżnych i w ruchu aglomeracyjnym. Wszystko dzięki projektowi pod nazwą „Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej".

Za realizację tej najdroższej obecnie w Polsce inwestycji kolejowej odpowiedzialne jest konsorcjum składające się ze spółek Grupy Strabag oraz Krakowskich Zakładów Automatyki. Prace rozpoczęte we wrześniu 2017 r. mają potrwać do kwietnia 2021 r. Cały czas na placu budowy obecni są geodeci z Railgeo – firmy, która specjalizuje się w obsłudze tego typu zleceń.

Ambitne plany

W ramach projektu przebudowanych zostanie osiem przystanków oraz stacji, a także powstaną dwa nowe przystanki: Kraków Grzegórzki i Kraków Złocień. Wszystkie zostaną dostosowane do

Fot. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Z lewej: rozbudowa XIX-wiecznego wiaduktu nad ulicą Grzegórzecką, luty 2018 r. Poniżej: przebudowa wiaduktu dwutorowej linii kolejowej nad ulicą Prądnicką. Jedna połowa wiaduktu została wyburzona, a drugą (zabezpieczoną ścianką Larssena) odbywa się ruch pociągów, luty 2018 r.

potrzeb osób z ograniczoną możliwością poruszania się. Brzegi Wisły połączą dwa ponad 200-metrowe mosty kolejowe, zmodernizowanych zostanie prawie 20 km linii, przebudowanych 55 km sieci trakcyjnej i 200 rozjazdów. Dwa nowoczesne lokalne centra sterowania będą odpowiadały za sprawne i bezpieczne kierowanie ruchem pociągów. Prace obejmą łącznie 56 obiektów inżynieryjnych, w tym mosty, wiadukty, przepusty, przejścia pod torami, estakady i kładki dla pieszych.

Wśród nich jest m.in. nowa estakada od ul. Kopernika do ul. Miodowej o długości 850 m. Obiekt ten nie tylko uwolni nową przestrzeń w centrum miasta, ale także przyczyni się do usprawnienia ruchu. Całkowitej przebudowie ulegnie wiadukt na ul. Łokietka. Dzięki poszerzeniu jezdni do 6 metrów ruch będzie odbywał się na nim dwukierunkowo. Nowy obiekt na ul. Miodowej zapewni z kolei bezpieczne przejścia pod torami – oddzielony zostanie ruch kołowy od rowerowego i pieszego. Wraz z budową przystanku Złocień zaplanowano także modernizację mostu nad rzeką Serafą i ul. Złocieniową. Poszerzenie jezdni do 5 metrów umożliwi ruch samochodowy, a pobliskie osiedle uzyska wygodny dostęp do sieci drogowej miasta.

Mocny fundament

– Prace związane z geodezyjną obsługą tej inwestycji rozpoczęliśmy od zaprojektowania osnowy realizacyjnej – tłumaczy Mariusz Chamera, założyciel firmy Railgeo, obecnie pełniący w niej funkcję prokurenta. Składają się na nią punkty podstawowej kolejowej osnowy sytuacyjnej i wysokościowej (stabilizowane betonowymi znakami zgodnie z instrukcją GK-1 z 2016 r.) oraz punkty osnowy szczegółowej – zarówno znaki kolejowej osnowy specjalnej (KOS) montowane w podporach sieci trakcyjnej, jak i betonowe.

Pozioma osnowa podstawowa składa się z 8 tzw. trójek – zespołów trzech punktów oddalonych od siebie około 200 m, pomierzonych z wykorzystaniem techniki GNSS. Odległości między punktami środkowymi kolejnych trójek nie przekraczają zaś 2,5 km. Po wyrównaniu uzyskano błąd mniejszy niż 1 cm względem podstawowej bazowej osnowy poziomej.

Podstawowa osnowa wysokościowa składa się z 18 reperów założonych poza granicami robót budowlanych, osadzonych w ścianach budynków. Poza terenem miej-

Fot. Marcin Kądziołka (PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.)

Wizualizacje estakady peronowej (powyżej) oraz jednego z 200-metrowych mostów kolejowych przez Wisłę (poniżej)

skim wykorzystano ponadto betonowe znaki podstawowej osnowy poziomej (środkowe znaki każdej trójki). Niwelacja reperów została wykonana niwelatorami precyzyjnymi Topcon DL-501 z wykorzystaniem łat inwarowych (uzyskano dokładności rzędu 1-2 mm/km podwójnej niwelacji). Jak podkreśla Mariusz Chamera, jest to jednak osnowa tylko na czas budowy, ponieważ korzystanie z niej byłoby niewygodne. – Ostateczną sieć wysokościową założymy dopiero po wybudowaniu zaplanowanych obiektów inżynieryjnych i osadzeniu reperów na ich elementach konstrukcyjnych. Nowa osnowa ułatwi nawiązywanie pomiarów niwelacyjnych torów oraz znaków regulacji osi torów, likwidując konieczność schodzenia ze stromych nasypów, którymi biegnie linia kolejowa – tłumaczy.

Osnowa zagęszczająca, którą stanowią zarówno znaki betonowe (72), jak i znaki KOS (kilkaset), została pomierzona 1-sekundowymi tachimetrami Leica TS11 R1000. Średni błąd położenia tych punktów po wyrównaniu wyniósł 3 mm.

Pierwsze zlecenia

Prace na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice prowadzi doświadczony zespół inżynierów geodetów pod kierownictwem Tomasza Pylaka. Jak podkreśla Mariusz Chamera, prace na razie przebiegają bez większych trudności. – Nie jest to pierwsza nasza obsługa tak dużej inwestycji – wyjaśnia założyciel Railgeo. Spółka prowadziła wcześniej obsługę przebudowy tej samej linii kolejowej na odcinku Rudzice – Bochnia. Railgeo kończy więc prace w miejscu, w którym zaczynała je w 2010 r.

Obecnie inwestycję obsługuje dziesięciu inżynierów geodetów. Cztery osoby w biurze analizują projekty wykonawcze i przygotowują dane do wyniesienia w teren oraz na bieżąco przygotowują operaty z pomiarów kontrolnych i inwentaryzacyjnych dla wykonawców robót budowlanych, a sześć osób obsługuje roboty budowlano-montażowe.

Wszystkie roboty ziemne zabezpieczone są grodzicami (ściankami Larssena), więc – jak zauważa Mariusz Chamera – nie ma potrzeby monitorowania przemieszczeń obiektów sąsiadujących z inwestycją. Wystarczy monitorować grodzice. Na górnych elementach ścianek zastabilizowano punkty do badania przemieszczeń, a pomiary kontrolne współrzędnych X, Y, H wykonywane są tachimetrycznie raz w tygodniu.

Wyjątkiem jest wiadukt kolejowy zlokalizowany już poza Krakowem na kilometrze 15.721, gdzie monitoring prowadzony jest codziennie. – Ponieważ jeden tor pozostaje czynny dla ruchu pociągów, przebudowa wiaduktu musi być etapowana: najpierw powstaje połowa obiektu pod torem wyłączonym z ruchu, a następnie, po wybudowaniu tej części obiektu i odpowiedniej infrastruktury kolejowej, rozpocznie się budowa drugiej połowy wiaduktu. Taki system pracy stosowano również na budowie linii od Rudzic do Rzeszowa – tłumaczy Mariusz Chamera.

Konstrukcja obiektu nie pozwala na odseparowanie ścianką Larssena części wiaduktu pod nieczynnym torem, gdzie prowadzone są roboty modernizacyjne. Elementy budowli pod torem pierwszym i drugim przedziela jedynie wąska dylatacja, która nie pozwala na wbicie grodzic. Aby więc nie doprowadzić do przemiesz-

Fot. BBF, BPK Mosty

czeń czynnego toru, ścianki zakładane są na bieżąco przy robotach rozbiórkowych. Ze względów bezpieczeństwa położenie grodzic oraz osi czynnego toru musi być monitorowane codziennie.

Koniec inwestycji jeszcze daleko

Przed geodetami z Railgeo stoją jeszcze nie lada wyzwania – budowa gigantycznej, ponad 800-metrowej estakady oraz dwóch 200-metrowych mostów przez Wisłę. – Obsługa dużych obiektów inżynieryjnych zawsze jest najtrudniejsza, ale zarazem najciekawsza z punktu widzenia inżyniera geodety i dająca najwięcej satysfakcji z wykonanej pracy – podkreśla Mariusz Chamera.

Na obecnym etapie przedsięwzięcia firma nie używa dronów, lecz bierze pod uwagę ich wykorzystanie w dalszych pracach związanych z obmiarami robót, które musi zrealizować dla wykonawcy inwestycji spółki Strabag oraz firm podwykonawczych. – Kalkulujemy opłacalność zakupu w stosunku do celu, jaki mamy osiągnąć. Dron na pewno ułatwiłby pracę zespołom terenowym, zmniejszył ilość prac pomiarowych wykonywanych za pomocą odbiorników GNSS oraz skrócił czas opracowania dokumentacji – ocenia Mariusz Chamera.

Railgeo obecne jest również na przebudowach innych linii kolejowych. W Koninie pracuje zespół pod kierownictwem Michała Szablowskiego, obsługujący modernizację linii nr 3 Warszawa Centralna – Kunowice na odcinku 110 km. Linia ta stanowi część II Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Zachód – Wschód łączącego Berlin z Moskwą.

Specyficzna geodezja kolejowa

Railgeo powstało w 2002 r. początkowo jako jednoosobowa działalność gospodarcza, która z czasem rozwinęła się w spółkę z o.o. – Nasza firma specjalizuje się w geodezji kolejowej. Jesteśmy kolejarzami, ale nie wchodzimy w skład struktur PKP – tłumaczy założyciel Railgeo. Mariusz Chamera był kiedyś pracownikiem Oddziału Geodezyjnego PKP w Krakowie. Z czasem, po założeniu Railgeo, swoją wiedzę i doświadczenie przekazał inżynierom geodetom, którzy obecnie stanowią trzon firmy. Teraz to oni kierują projektami i dzielą się umiejętnościami z młodszymi kolegami.

– Główna siedziba firmy znajduje się w Krakowie, ale posiadamy również zamiejscowe biuro w Zawierciu, gdzie pod kierownictwem Kamila Zimońskiego doświadczenie w geodezji kolejowej zdobywają nasi młodsi koledzy ze Śląska. Pracownię kameralną umiejscowiliśmy natomiast w spokojnym i pięknym miejscu Polski: w Lesku w Bieszczadach. Kieruje nią Tomasz Karnasiewicz – dodaje założyciel Railgeo. W 2018 roku firma planuje otwarcie kolejnego biura, tym razem w województwie świętokrzyskim.

Oprócz typowej obsługi inwestycji Railgeo wykonuje także charakterystyczne dla geodezji kolejowej prace związane z obsługą podbijarek i PUN, czyli zestawów pociągów do potokowej wymiany nawierzchni torowej. Prace przy maszynach torowych wykonywane są również w nocy, przy sztucznym oświetleniu zainstalowanym na maszynach.

– Specyfika geodezji kolejowej wpływa na tworzenie się więzi pomiędzy pracownikami, ponieważ prace odbywają się zazwyczaj przy czynnym ruchu kolejowym. Jeden dba o bezpieczeństwo pracy drugiego. Dzięki temu każdy geodeta kolejowy posiada dwie pary oczu, jedne z przodu głowy – swoje, drugie z tyłu głowy, które są oczami kolegi – opowiada Mariusz Chamera.

Damian Czekaj

Trzeci radarowy do pary

Wystrzelony 22 lutego hiszpański satelita Paz pozwoli znacznie zwiększyć częstotliwość wykonywania wysokorozdzielczych zobrazowań radarowych. Został on zbudowany przez Airbus Defense and Space na bazie radarowych aparatów TerraSAR-X (wystrzelonego w 2007 roku) oraz TanDEM-X (który znalazł się w kosmosie dwa lata później). Przypomnijmy, że jednym z bardziej spektakularnych osiągnięć tych misji było opracowanie globalnego numerycznego modelu terenu WorldDEM. Orbita Paz została dobrana tak, by zbierane przez niego dane uzupełniały obserwacje TerraSAR-X oraz TanDEM-X. Satelitę wyposażono w radar SAR działający w paśmie X promieniowania mikrofalowego.

Sensor wyróżnia się, po pierwsze, możliwością pracy w różnych trybach, a po drugie, wysoką rozdzielczością zbieranych danych (nawet do 25 cm). Czas rewizyty wyniesie 11 dni. Ale wraz z aparatami TerraSAR-X oraz Tandem-X Paz umożliwi codzienne obrazowanie dowolnego zakątka globu w wysokiej rozdzielczości niezależnie od warunków pogodowych czy pory dnia. Te trzy satelity pozwolą ponadto wykonywać pomiary interferometryczne (np. na potrzeby monitoringu deformacji) co 4-7 dni.

Źródło: AD&S

Dane z czterech Sentineli od ręki

Europejski System Retransmisji Danych (EDRS) zwany także Kosmiczną Autostradą Danych rozpoczął przekazywanie danych z Sentinela-2A. To ostatni z czterech satelitów europejskiej konstelacji obserwacyjnej (obok Sentineli-1A, -1B i -2B), który miał zostać włączony do tej usługi. EDRS jest unikatowym rozwiązaniem, które przekazuje zobrazowania satelitarne do stacji naziemnych za pośrednictwem geostacjonarnych satelitów telekomunikacyjnych (na razie w kosmosie znajduje się jeden: EDRS-A). Dzięki temu satelita teledetekcyjny może na bieżąco transmitować pozyskiwane dane na Ziemię, zamiast zapisywać je w swojej pamięci do momentu pojawienia się w zasięgu stacji naziemnej.

Źródło: ESA

Fot. MPiT

Dokładność EGNOS znacznie wzrośnie?

Satelitarne korekty nadawane przez system EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) umożliwiają zwiększenie dokładności pomiarów GPS do około 1 metra. Za kilka lat, dzięki wdrożeniu EGNOS V3, wartość ta powinna ulec poprawie, bo rozwiązanie zacznie obsługiwać również sygnały Galileo (dziś tylko GPS) oraz drugą częstotliwość nawigacyjną obu systemów (GPS L5 i Galileo E5). Europejskie władze chcą jednak iść dalej i umożliwić pozycjonowanie nawet z centymetrową dokładnością przy zachowaniu krótkiego czasu konwergencji oraz zapewnieniu aktualnych informacji o wiarygodności sygnałów nawigacyjnych. Ma na to pozwolić usługa wysokiej dokładności EGNOSHA (HA – High Accuracy). Nim jednak rozpocznie się jej wdrażanie, firmy GMV i Alpha Consult mają przygotować analizę, w której sprawdzą m.in.: wymagania potencjalnych użytkowników tego serwisu, warunki techniczne, jakie będzie musiało spełniać to rozwiązanie, a także w jaki sposób będzie ono uzupełniać usługę komercyjną Galileo. Rezultaty tego badania mają być gotowe pod koniec 2019 roku. Planowany czas implementacji EGNOSHA to lata 2020-2035.

Źródło: GSA

Z KRAJU

POLSA wreszcie ma prezesa

Premier Mateusz Morawiecki wręczył 13 marca Grzegorzowi Bronie nominację na prezesa Polskiej Agencji Kosmicznej (POLSA). Dr Grzegorz Brona jest wykładowcą na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, a w latach 2009-2011 współpracował ze słynnym laboratorium CERN. Jest także prezesem i współzałożycielem spółki Creotech Instruments. Jednym z głównych pół działalności tej firmy są właśnie technologie kosmiczne. Na liście jej projektów jest m.in. platforma EO Cloud udostępniająca w chmurze zobrazowania satelitarne, budowa usług DIAS dla Komisji Europejskiej, opracowanie platformy mikrosatelitów HyperSat czy skonstruowanie podzespołów dla fińskiego teledetekcyjnego satelity radarowego ICEYE. Od 2015 r. Grzegorz Brona jest także członkiem Rady POLSA.

Polską Agencję Kosmiczną powołano w 2014 roku, a jej pierwszym prezesem został prof. Marek Banaszkiewicz – ówczesny dyrektor Centrum Badań Kosmicznych PAN. We wrześniu 2016 r. został on zdymisjonowany przez premier Beatę Szydło. Od tego czasu ogłoszono aż cztery konkursy na prezesa tej agencji. W wyniku tego ostatniego wskazano trzech kandydatów – oprócz Grzegorza Brony byli to Jacek Borkowski i Adam Sowa.

JK

Fot. Lockheed Martin

Testy pierwszego satelity GPS III generacji

Przegląd systemów GNSS

Na ostatniej prostej

Prace przy budowie i modernizacji globalnych oraz regionalnych systemów nawigacji satelitarnej wyraźnie przyspieszają, a ich efekty są niemal na wyciągnięcie ręki. Dla użytkowników to nie tylko nowe możliwości, ale i nieznane wcześniej zagrożenia.

Jerzy Królikowski

Przyglądając się postępom w tych projektach, trudno nie odnieść wrażenia, że są one notorycznie prześladowane przez różne nieszczęścia – od błędów projektowych, przez mankamenty organizacyjne i braki funduszy, po awarie sprzętowe. Tym razem opisów niepowodzeń jest zdecydowanie mniej niż w latach poprzednich.

GPS: naziemna katastrofa

Pod koniec poprzedniej dekady administratorzy amerykańskiego systemu nawigacji satelitarnej zapewniali, że pierwszy satelita III generacji znajdzie się na orbicie w 2014 r. Seria problemów technicznych sprawiła, że start odkładano na kolejne lata. Teraz jednak wszystko wskazuje, że aparat wreszcie dostanie zielone światło do wyniesienia na orbitę okołoziemską. Pierwszy egzemplarz wyprodukowany przez firmę Lockheed Martin przeszedł już wszystkie niezbędne testy i w październiku 2017 r. oficjalnie ogłoszono jego gotowość do startu. Na razie wiadomo jedynie, że ma on nastąpić w tym roku.

Wydarzenie to jest wyczekiwane z dużą niecierpliwością, bo skorzystają na nim różne grupy użytkowników. Na przykład amerykańskie wojsko otrzyma nowy sygnał oznaczony literą M. Przede wszystkim zapewni on zdecydowanie wyższą dokładność wyznaczania pozycji. Jaką konkretnie? „Nie możemy zdradzić szczegółów, ale rozłóżcie ręce: to będzie mniej więcej ten rząd wielkości" – tajemniczo zapowiadają administratorzy systemu.

W zastosowaniach wojskowych dokładność wcale nie jest jednak kwestią pierwszorzędną. Coraz bardziej palącym problemem okazuje się odporność na zakłócanie. Sygnał M ma zaoferować odpowiedź również na to wyzwanie.

Jak zdradza administrator GPS, sygnał będzie nawet ośmiokrotnie bardziej odporny na zakłócanie.

To dla wojska. A co dla przeciętnego, cywilnego Kowalskiego? Ano, sygnał L1C! Ma to być zmodernizowany podstawowy cywilny sygnał zastępujący dotychczasowy L1. Będą go wyróżniać m.in.: większy stopień interoperacyjności z innymi sygnałami GNSS (ułatwi to projektowanie odbiorników wielosystemowych) oraz wyższa dokładność wyznaczania pozycji w trudnych warunkach pomiarowych – pod drzewami czy w „miejskich kanionach".

Trzecia generacja GPS to także lepsza dostępność dwóch pozostałych cywilnych sygnałów – L2C oraz L5. Globalna dostępność L2C ma zostać osiągnięta w 2021 roku, a L5 – w 2024 roku. Z kolei na pełne pokrycie L1C musimy poczekać do końca lat 20.

Nie bez znaczenia jest dłuższa żywotność satelitów. Według projektantów powinny one bezproblemowo pracować nawet przez 15 lat, podczas gdy w starszej generacji IIF czas ten wynosi lat 12.

Wygląda więc na to, przyszłość GPS rysuje się w różowych barwach. No, jednak nie do końca. By udostępnić unikatowe możliwości satelitów nowego bloku, niezbędne jest uruchomienie segmentu naziemnego nowej generacji, tzw. OCX. Niestety, jego budowa wciąż idzie jak po grudzie. W połowie 2017 roku datę planowanego uruchomienia przesunięto o kolejne 9 miesięcy na rok 2022 (pierwotnie start OCX planowano na rok 2015!). Jako przyczynę podano pojawienie się nowych ryzyk związanych z realizacją programu, a także konieczność wymiany przestarzałego już oprogramowania i hardware'u. Rosną także koszty inwestycji. Według zaktualizowanego kosztorysu sięgnęły one 5,5 mld dolarów. Z kolei wartość kontraktu na wykonanie tych prac, podpisanego w 2010 roku z firmą Raytheon, wyniosła raptem 1,5 mld dolarów! Trudno się więc dziwić, że amerykańscy oficjele bez ogródek nazywają ten projekt katastrofą.

GLONASS: na wschodzie bez zmian

W naszym przeglądzie GNSS wieści z rosyjskiego systemu nawigacji wciąż te same. Planowane od dawna wystrzeliwanie satelitów generacji K nadal wstrzymywane jest przez sankcje gospodarcze nałożone na Rosję po inwazji na Krym. Z ich powodu niemożliwie stało się sprowadzanie z Zachodu wybranych komponentów satelitarnych, a Rosjanie sami ich jeszcze nie wytwarzają.

Przypomnijmy, że generacja K ma przede wszystkim zapewnić trzeci cywilny sygnał oznaczony jako L3, a także nadawać wiadomości nawigacyjne w technologii wielodostępu CDMA zamiast FDMA. Mówiąc prościej, wykorzystanie CDMA zwiększy interoperacyjność GLONASS-a z pozostałymi systemami GNSS, ułatwiając wytwarzanie odbiorników wielosystemowych.

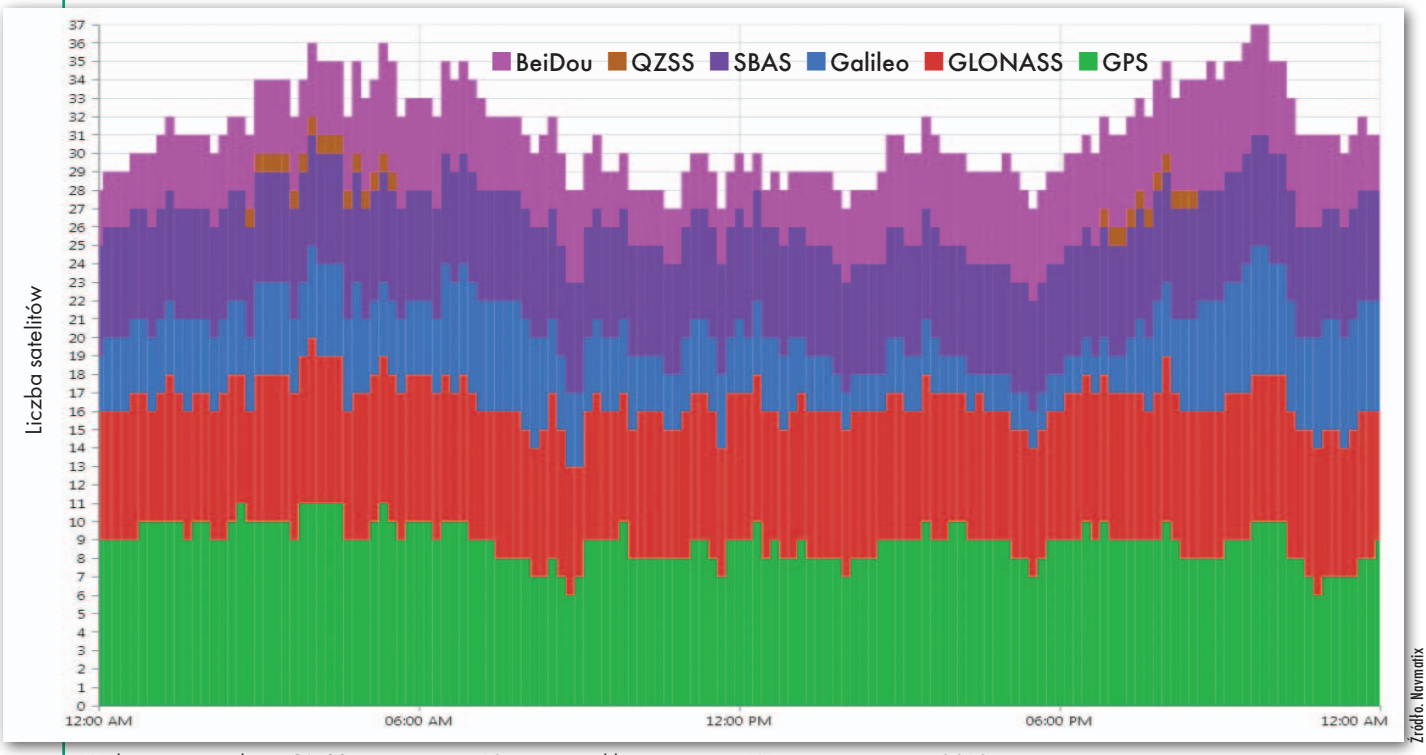
Producent satelitów GLONASS, Zakłady im. Reszetniewa, deklaruje, że intensywnie pracuje nad tym, by aparaty bloku K składały się niemal wyłącznie z rosyjskich komponentów. Przyznaje jednak, że jest to zdanie bardzo trudne. Dlatego jedną z opcji branych pod uwagę jest również użycie hardware'u... chińskiego. – Do 2028 roku konstelacja GLONASS będzie składała się z aparatów wszystkich trzech generacji – deklaruje Nikołaj Testojedow, główny projektant w Zakładach im. Reszetniewa. A według planów sprzed nałożenia sankcji miało to nastąpić już w 2020 roku!

Dodajmy, że na orbicie od kilku lat znajdują się dwa satelity generacji K. Mają one jednak charakter testowy i oferują tylko wybrane funkcje planowane w docelowych aparatach tego bloku.

Jedyną dobrą wiadomością z systemu GLONASS jest to, że dzięki wyprodukowaniu ośmiu rezerwowych satelitów starszej generacji M wciąż możliwie jest utrzymanie globalnej dostępności tych sygnałów nawigacyjnych. Ostatni start aparatu GLONASS (po ponad rocznej przerwie) przeprowadzono we wrześniu 2017 r.

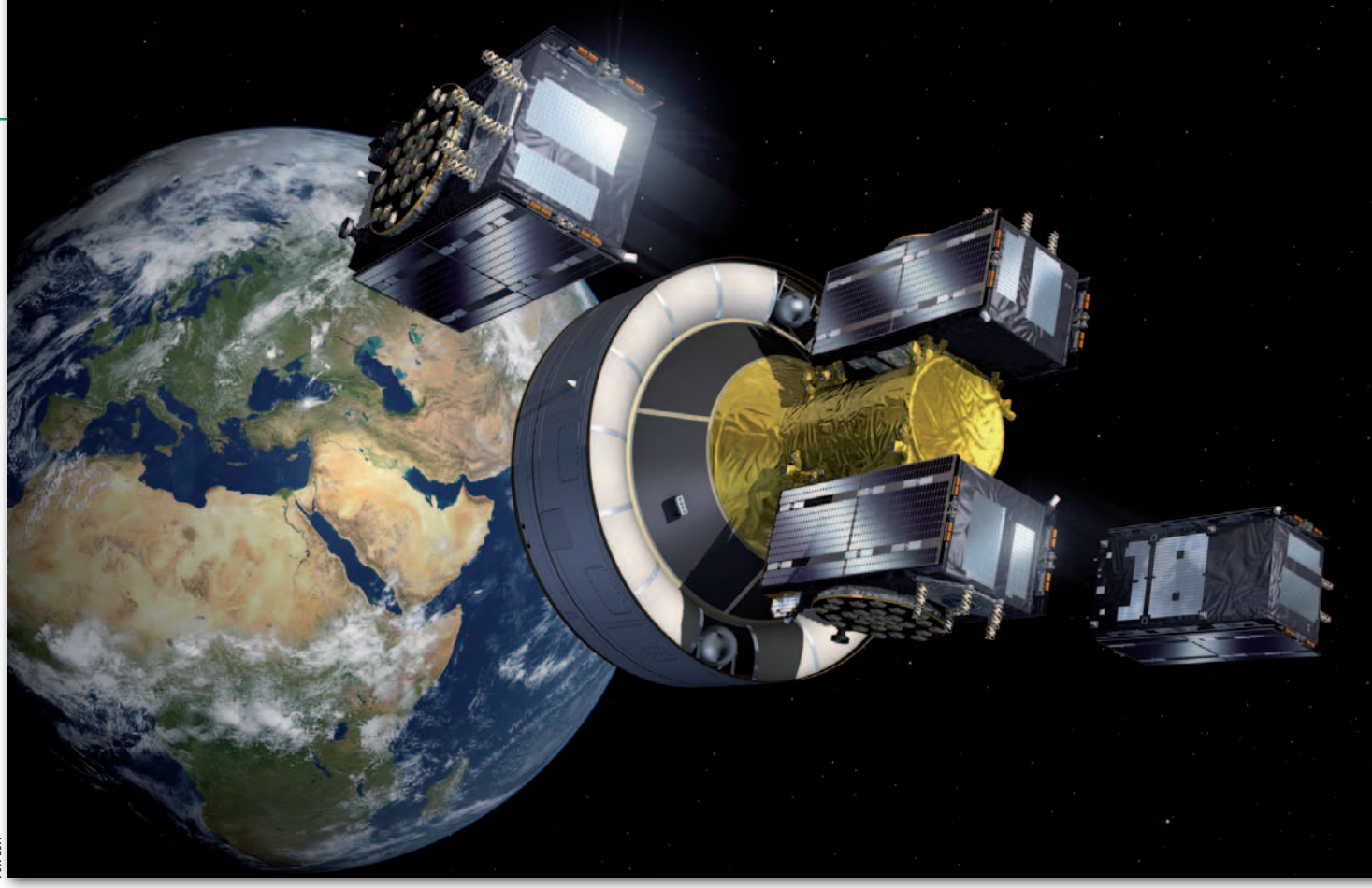
Galileo: 2020 i co dalej?

Po wielu pechowych latach europejski system nawigacji wyraźnie wychodzi na prostą. W listopadzie 2016 r. zgodnie z planem wystrzelono jednocześnie aż cztery satelity Galileo, po raz pierwszy wykorzystując rakietę nośną Ariane. Miesiąc później oficjalnie ogłoszono inicjalną dostępność pierwszych trzech usług tego systemu. Z kolei w grudniu 2017 r. przeprowadzono drugi po-



Źródło: Navmatix

Widoczność satelitów GNSS przynajmniej 10 stopni nad horyzontem w Warszawie, marzec 2018 r.



Fot. ESA

Od 2016 roku satelity Galileo wystrzeliwane są po 4 jednocześnie

czwórny start. Ten powinien być dla nas szczególnie istotny, bo jednym z wyniesionych w kosmos jest aparat „Zofia" nazwany tak na cześć Zosi Ćwir z Krasnegostawu – zwyciężczyni konkursu plastycznego Komisji Europejskiej.

W rezultacie obecnie na orbicie znajdują się już 22 satelity Galileo, z czego 15 nadaje wiadomości nawigacyjne (stan na marzec 2018 r.). Wprawdzie to wciąż za mało, by ogłosić globalną dostępność tych sygnałów, ale już dziś stanowią one istotne wsparcie dla użytkowników GNSS na całym świecie. Szkoda jednak, że dotyczy to przede wszystkim profesjonalistów, bo w sprzęcie amatorskim obsługa Galileo to, niestety, wciąż rzadkość. Biorąc jednak pod uwagę tempo rozwoju technologicznego, można śmiało założyć, że gdy system osiągnie pełną operacyjność (rok 2020 to wciąż aktualny termin), odbiór europejskich sygnałów nawigacyjnych będzie już standardem.

W budowie Galileo nie wszystko idzie jednak jak po sznurku. Istotnym zgrzytem okazała się awaria zegarów atomowych. Na początku 2017 roku dotknęła ona trzy zegary rubidowe i sześć wodorowych, przy czym w przypadku jednego satelity popsuły się aż dwa zegary. Na szczęście usterka nie wpłynęła na funkcjonowanie Galileo, ponieważ na pokładzie każdego satelity zainstalowano po dwa zegary każdego typu. Przyczyną awarii instrumentów rubidowych okazał się wadliwy komponent, który doprowadził do spięcia, natomiast dokładnych przyczyn usterki maserów wodorowych nie podano. Poinformowano jedynie, że ich praca musi być teraz dokładnie kontrolowana. Administratorzy Galileo zapewniają, że w odniesieniu do satelitów już znajdujących się w kosmosie podjęto działania, które mają zapobiec wystąpieniu podobnych awarii w przyszłości. Jeśli zaś chodzi o aparaty dopiero przygotowywane do wystrzelenia, to montowane w nich zegary mają zostać przeprojektowane.

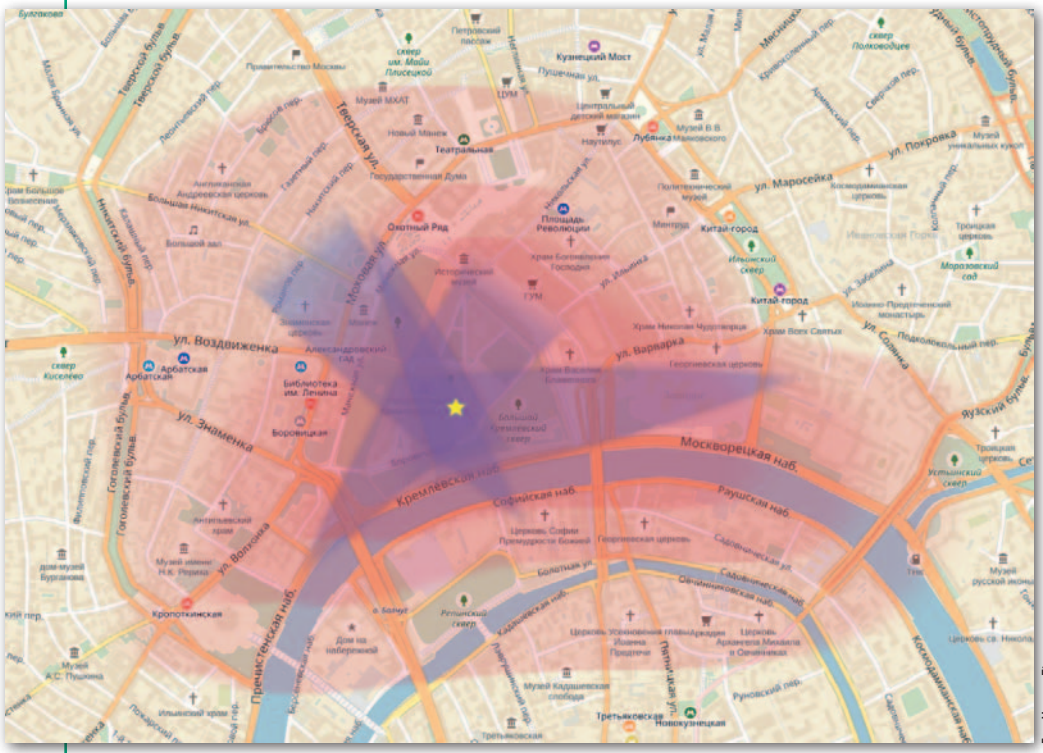
Branża geodezyjna z dużym zainteresowaniem śledzi przygotowania do uruchomienia usługi komercyjnej Galileo (CS – Commercial Service). W jej ramach użytkownicy na całym świecie, którzy wykupią odpowiednią subskrypcję oraz będą posiadali kompatybilny dwuczęstotliwościowy odbiornik, zyskają dostęp do specjalnego kanału E6b. Transmitowane na nim dane PPP (Precise Point Positioning) pozwolą na pomiar z dokładnością lepszą niż decymetr. Mechanizm uwierzytelniania zapewni z kolei wiarygodność wyznaczanych współrzędnych, co pozwoli na korzystanie z serwisu w wielu profesjonalnych zastosowaniach. Na podkreślenie zasługuje to, że Galileo ma być jedynym systemem, który zaoferuje tego typu rozwiązanie.

Zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej testy CS powinny potrwać do 2018 roku. Na lata 2018-2020 przewidziano fazę wstępnej operacyjności. Usługa ma być gotowa do 2020 roku, gdy planowane jest ogłoszenie pełnej operacyjności całego systemu Galileo. Na razie nie podjęto decyzji co do wysokości opłat za dostęp do sygnału E6b. Co najciekawsze, administratorzy Galileo poważnie rozważają jego darmowe udostępnienie!

Choć system jeszcze w pełni nie ruszył, eksperci już zaczynają się zastanawiać, w jakim kierunku powinien się dalej rozwijać. W rezultacie pod skrzydłami Europejskiej Agencji Kosmicznej powoli rodzi się koncepcja II generacji Galileo. Na razie jej założenia są takie, że ma zagwarantować wyższą jakość pozycjonowania oraz nowe funkcje, choć przy zachowaniu tzw. wstecznej kompatybilności. Krótko mówiąc, nie będzie konieczna wymiana odbiorników Galileo na nowe. Pierwsze szczegóły dotyczące II generacji mamy poznać pod koniec 2018 roku.

EGNOS nie tylko dla GPS

A skoro o nowych generacjach mowa, należy wspomnieć o planach modernizacji EGNOS, czyli europejskiego satelitarnego systemu wspomagania (tzw. SBAS). Na początku 2018 roku podpisano kontrakt na budowę III wersji jego rozwiązania. Przedmiotem umowy jest m.in. udoskonalenie usługi bezpieczeństwa życia (Safety of Life – SoL). Oprócz poprawek dla sygnałów satelitarnych serwis ten zapewnia dane o ich wiarygodności, co pozwala szerzej korzystać z odbiorników satelitarnych w tzw. zastosowaniach bezpieczeństwa życia, w szczególności



Mapa zasięgu spoofingu sygnałów GNSS w okolicy Kremla

w transporcie pasażerskim. W czasie nie dłuższym niż 6 sekund SoL ma alarmować o znaczących spadkach dokładności sygnałów nawigacyjnych. Serwis ten jest coraz powszechniej wykorzystywany w lotnictwie podczas podchodzenia do lądowania przy gorszej widoczności. Na mocy kontraktu podpisanego z ESA firma Airbus ma przystosować tę usługę również do potrzeb użytkowników na morzu i lądzie. Ma także zwiększyć odporność serwisu na cyberataki.

Sporym ograniczeniem w stosowaniu EGNOS jest dziś to, że nadaje on korekty wyłącznie dla kanału L1 systemu GPS. Realizacja podpisanego właśnie kontraktu ma to zmienić. EGNOS V3 ma bowiem obsługiwać dwie częstotliwości zarówno dla GPS, jak i europejskiego Galileo.

Na te zmiany przyjdzie nam jednak trochę poczekać. Zgodnie z przyjętym harmonogramem EGNOS V3 ma ruszyć w 2023 roku. Początkowo będzie on nadal obsługiwał tylko jedną częstotliwość. Druga ma zostać wprowadzona po półtora roku.

BeiDou mocno przyspiesza

Do jesieni 2017 roku w chińskim systemie nawigacji działo się niewiele, ale w listopadzie ruszyło hurtowe wystrzeliwanie satelitów III generacji. Dotychczas z powodzeniem przeprowadzono 3 podwójne starty. W ich efekcie na orbicie znajduje się już 11 satelitów tego bloku, a do końca 2018 ma być ich 18. Kompletna konstelacja składająca się z 30 aparatów powinna być gotowa w roku 2020. Wtedy też ma zostać ogłoszona pełna operacyjność BeiDou na całym świecie.

III generacja zapewnia m.in. wyższą dokładność wyznaczania pozycji. Dokładność sygnału w kosmosie (a więc bez uwzględnienia wpływu atmosfery) powinna być nie gorsza niż pół metra, z kolei dla przeciętnego użytkownika wyniesie od 2,5 do 5 metrów. Poza tym nową generację wyróżnia zmodyfikowany cywilny sygnał B1, który ma być bardziej odporny na zakłócanie i efekt wielodrożności, a także kompatybilny z planowanym sygnałem GPS L1C oraz już dostępnym Galileo E1. Nowy blok oferuje ponadto usługę poszukiwawczo-ratowniczą.

W 2018 roku ma zostać przeprowadzony start pierwszego z trzech satelitów geostacjonarnych, które zaoferują satelitarne korekty dla sygnałów BeiDou (tzw. BDSBAS). Co ciekawe, korekty te powinny być dostępne również na obszarze Polski.

Lokalne jest modne

Z kronikarskiego obowiązku wypada również wspomnieć o inicjatywach lokalnych. W 2016 r. ogłoszono start indyjskiego regionalnego systemu nawigacji Navic (wcześniej znanego jako IRNSS). Obejmuje on swoim zasięgiem całe Indie wraz z pasem o szerokości 1500 km wokół granic tego kraju, umożliwiając wyznaczanie pozycji z dokładnością nie gorszą niż 10 metrów. Radość nie trwała jednak długo. Najpierw na początku 2017 roku w jednym z 7 satelitów awarii uległy wszystkie trzy zegary atomowe. W sierpniu wystrzelono więc aparat zapasowy, ale wskutek usterki technicznej dotarł on na niewłaściwą orbitę i jest bezużyteczny.

Przyspieszenia dostał za to japoński system QZSS. Od 2010 roku składał się tylko z jednego satelity, ale w 2017 r. z powodzeniem wystrzelono kolejne trzy. Pozwoli to ogłosić w tym roku pełną operacyjność tego rozwiązania. A jest ono ciekawe przynajmniej z kilku względów. Po pierwsze, orbity satelitów dobrano tak, by nad obszarem Japonii były one zawsze widoczne wysoko ponad horyzontem. Po drugie, QZSS zaoferuje usługę precyzyjną, która pozwoli wyznaczać współrzędne z centymetrową dokładnością. Dodajmy, że Japończycy nie zamierzają spoczywać na laurach i po 2023 roku chcą rozbudować konstelację tego systemu o kolejne trzy satelity.

Własny regionalny system chce mieć też Korea Południowa. KPS (Korean Positioning System) ma się składać z siedmiu satelitów (w tym trzech geostacjonarnych), a nadawany przez nie sygnał powinien być dostępny w odległości około tysiąca kilometrów od granic tego kraju i umożliwiać pozycjonowanie nawet z dokładnością 1 m. Wstępne plany zakładają, że system ruszy dopiero w 2034 roku.

Z kolei Australia i Nowa Zelandia testują własny system SBAS. Ma on oferować korekty na dwóch częstotliwościach, a także usługę PPP, która pozwoli osiągnąć nawet decymetrową dokładność pomiaru.

Po pierwsze, bezpieczeństwo

Przeglądając prezentacje multimedialne administratorów poszczególnych systemów satelitarnych, trudno nie zauważyć, że skupiają się oni na nowych satelitach, sygnałach i usługach oraz rosnącej dokładności pozycjonowania. Coraz więcej ekspertów zwraca jednak uwagę, że dziś należy się pilnie skoncentrować na zupełnie innym zagadnieniu, a mianowicie bezpieczeństwie. Co komu po centymetrowej dokładności pomiaru, skoro skuteczne zakłócanie czy fałszowanie sygnałów nawigacyjnych to technologicznie bułka z masłem. Już nieraz udowodniły to chociażby Rosja czy Korea Północna. Tylko kwestią czasu jest sięgnięcie po tego typu środki zarówno przez rządy, jak i organizacje terrorystyczne lub grupy hakerów. Użytkownikom pozostaje czekać na nowy, bezpieczniejszy sprzęt i z większą ostrożnością podchodzić do wskazań odbiorników satelitarnych.

Jerzy Królikowski

NIEZBĘDNIK GNSS GEODETY

NAWI

KWIECIEŃ 2018 NR 1 (26)
ISSN 1733-6848

ODBIORNIKI GNSS
84 GEODEZYJNE
74 GIS-owe
24 REFERENCYJNE

9.04
premiera
na geoforum.pl

Dopuszczalność postępowania skargowego i wnioskowego wobec geodety, cz. II

Skoro nie skarga, to może wniosek?

W GEODECIE 2/2018 poruszyłem kwestię złożenia skargi na działania geodety (w szerokim tego pojęcia znaczeniu). Rozważania te wymagają dalszego rozwinięcia w kontekście innego przejawu prawa do petycji *sensu largo*, jakim jest wniosek o wszczęcie postępowania w sprawie odpowiedzialności zawodowej geodety.

Wniosek stanowi drugi – obok skargi – przejaw konstytucyjnej wolności składania petycji *sensu largo*. I podobnie jak skarga jest politycznym prawem konstytucyjnym. Zgodnie z art. 63 Konstytucji każdy ma prawo składać wnioski w interesie publicznym, własnym lub innej osoby za jej zgodą do organów władzy publicznej oraz do organizacji i instytucji społecznych w związku z wykonywanymi przez nie zadaniami zleconymi z zakresu administracji publicznej. Tryb rozpatrywania wniosków określa ustawa *kodeks postępowania administracyjnego*.

Jak zauważył Trybunał Konstytucyjny w wyroku z 7 lutego 2001 r. [K 27/00, OTK 2001, nr 2, poz. 29], punktem wyjścia dla wykładni Konstytucji jest ukształtowane historycznie i ustalone w doktrynie prawa rozumienie terminów użytych w tekście tego aktu prawnego. Kodeks postępowania administracyjnego stanowi w art. 241, że przedmiotem wniosku mogą być w szczególności sprawy ulepszenia organizacji, wzmocnienia praworządności, usprawnienia pracy i zapobiegania nadużyciom, ochrony własności, lepszego zaspokajania potrzeb ludności.

Przedmiotem skargi było, co do zasady, wadliwe funkcjonowanie sfery publicznej. Skarga zawsze miała charakter następczy. Wniosek natomiast ma, co do zasady, charakter profilaktyczny. Co prawda, może on być efektem negatywnej oceny rzeczywistości, ale generalnie jest nakierowany na wywołanie zmian o charakterze pozytywnym. Zmierza on do poprawy jakiegoś elementu sfery publicznej. Wnioski mają zatem charakter postulatu, propozycji dokonania zmiany.

Podobnie jak w przypadku skargi, przedmiot wniosku nie został w jakikolwiek sposób ograniczony. Może on dotyczyć każdego możliwego i nawet ewentualnego przejawu rzeczywistości. Ustawodawca, definiując przedmiot wniosku, użył konstrukcji katalogu otwartego, co wskazuje, że wniosek może dotyczyć także innych celów niż wymienione w cytowanym art. 241 kpa. Wniosek charakteryzują cztery cechy:

„1) obejmuje on żądanie realizacji w przyszłości pewnego celu przez działanie lub zaniechanie organu władzy publicznej, do którego wystąpienie to jest adresowane;

2) zadośćuczynienie podniesionemu we wniosku żądaniu mieści się w zakresie działania tego podmiotu;

3) cel, którego osiągnięcie postuluje się w takim wystąpieniu, jest pozytywnie oceniany przez wnioskodawcę;

4) w subiektywnym przekonaniu osoby składającej wniosek realizacja postulatów zawartych we wniosku służy poprawie sposobu funkcjonowania władz publicznych, optymalizacji ich działań.

Charakter okoliczności wymienionych w analizowanym katalogu pozwala także przyjąć, że przedmiotem wniosku mogą być zarówno kwestie o charakterze indywidualnym, jak i ogólnym. Wynika to zresztą z przyjętej konstrukcji legitymacji do złożenia wniosku, która odwołuje się do interesu publicznego, interesu własnego wnioskodawcy oraz interesu własnego innych osób [S. Gajewski: Petycje, skargi i wnioski; za: Legalis].

Podobnie jak w przypadku skargi, przedmiot wniosku podlega jednak ograniczeniu do sfery publicznej. Może on dotyczyć funkcjonowania władzy czy administracji publicznej albo też wykonywania zadań publicznych. Przedmiotem wniosku nie mogą być natomiast elementy rzeczywistości ze sfery prywatnej.

Instytucja odpowiedzialności dyscyplinarnej (a właściwie zawodowej) została wprowadzona do *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* ze względu na wagę skutków wykonywania czynności zawodowych przez geodetów. Wyniki ich pracy zasilają bowiem państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny stanowiący podstawę informacyjną dla rozmaitych działań związanych z nieruchomościami. Ustawodawca postanowił zatem wprowadzić system gwarantujący wysoką jakość prac wykonywanych przez geodetów posiadających uprawnienia zawodowe [szerzej: G. Ninard: Odpowiedzialność zawodowa w geodezji. Status prawny, „Przegląd Geodezyjny” 4/2015, s. 11-17].

Zgodnie z postanowieniami *Pgik* osoba wykonująca samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną, jeżeli wykonuje swoje zadania:

1) z naruszeniem przepisów prawa,

2) nie dochowując należytej staranności,

3) niezgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej (art. 46).

Karami dyscyplinarnymi są:

1) upomnienie,

2) nagana,

3) zawieszenie możliwości wykonywania uprawnień zawodowych na okres od 6 miesięcy do 1 roku,

4) odebranie uprawnień zawodowych (art. 46a ust. 1).

Postępowanie dyscyplinarne prowadzą wojewódzkie komisje dyscyplinarne oraz Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna działająca przy Głównym Geodecie Kraju (art. 46g ust. 1 i 2). Członków wojewódzkiej komisji dyscyplinarnej, w tym przewodniczącego, powołuje w drodze zarządzenia na czteroletnią kadencję wojewoda na wniosek wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego (art. 46h ust. 1). Członków Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej, w tym przewodniczącego, powołuje w drodze zarządzenia na czteroletnią kadencję GGK (art. 46i ust. 1). Postępowanie dyscyplinarne wszczynane jest przez rzecznika dyscyplinarnego na wniosek wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego albo GGK (art. 46e ust. 3). Rzecznika dyscyplinarnego powołuje i odwołuje wojewoda na wniosek wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego (art. 46d ust. 1).

Z punktu widzenia organizacji systemu odpowiedzialności zawodowej jest ona ewidentnie instytucją publiczną. Organy orzekające oraz oskarżyciel (rzecznik dyscyplinarny) są powoływani przez organy administracji publicznej. I sami wpisują się jako element administracji publicznej (rządowej). System ten zatem wpisuje się w zakres przedmiotowy wniosku.

Z punktu widzenia osób (geodetów uprawnionych), na które system ten jest nakierowany, cały czas pozostajemy jednak w sferze prywatnej. System odpowiedzialności zawodowej dotyczy bowiem oceny zawodowych walorów osób wykonujących samodzielne funkcje w geodezji. Bezpośrednio dotyka wyłącznie tych osób. Może doprowadzić nawet do utraty przez nie uprawnień zawodowych. I niezależnie od przesłanek odpowiedzialności zawodowej weryfikuje możliwość i jakość prowadzenia samodzielnej działalności zawodowej (gospodarczej) przez geodetów uprawnionych.

W tym miejscu warto – dla porównania – odwołać się do „analogicznego" systemu odpowiedzialności zawodowej nauczycieli. Ustawa z 26 stycznia 1982 r. *Karta nauczyciela* (DzU z 2017 r. poz. 1189 ze zm.), tak samo jak *Pgik*, formułuje system odpowiedzialności dyscyplinarnej nauczycieli. Jest on podobnie skonstruowany. Także dotyczy osobistych przymiotów nauczycieli i tak samo orzekają w nim specjalnie do tego powołane organy. Na tle tej regulacji prawnej orzecznictwo wypowiedziało się o jego całkowicie publicznym charakterze.

Przykładowo w wyroku z 18 czerwca 2015 r. [IV SAB/Gl 22/15, Legalis] WSA stwierdził, że „w orzecznictwie sądów administracyjnych ugruntowany jest pogląd, że informacjom związanym z publicznoprawną sferą postępowania dyscyplinarnego należy przypisać walor informacji publicznej. Z faktu, że nauczyciel jest zatrudniony w jednostce organizacyjnej, która wykonuje zadania publiczne w zakresie edukacji, można wywieść, iż dotyczące go postępowanie dyscyplinarne pozostaje w określonym związku z wykonywaniem zadań publicznych. Wykonywana funkcja publiczna wymaga ochrony godności danego zawodu lub służby oraz zachowania niezbędnego zaufania społecznego. Jednym ze sposobów osiągnięcia tych zamierzeń jest dyscyplinowanie i kontrola osób wykonujących funkcje publiczne oraz określenie wymagań w zakresie standardów zawodowych i etycznych. Informacje dotyczące postępowania dyscyplinarnego dotyczą zatem »sprawy publicznej« w rozumieniu art. 1 ust. 1 ustawy *o dostępie do informacji publicznej,* pozostają bowiem w ścisłym związku z realizacją zadań publicznych [np. wyrok NSA z 11 marca 2015 r. sygn. akt I OSK 912/14 i podane tam orzecznictwo; wyrok NSA z 13 maja 2015 r. sygn. akt I OSK 1256/14]".

Między nauczycielem a geodetą uprawnionym jest jednak zasadnicza różnica. Nauczyciel wykonujący obowiązki służbowe jest traktowany przez prawo jako funkcjonariusz publiczny (zob. art. 63 *Karty nauczyciela*). Wykonuje on swoje obowiązki, co do zasady, w ramach umowy o pracę w instytucji publicznej. Geodeta prowadzi natomiast samodzielną działalność zawodową (gospodarczą), a w polskim systemie prawnym brak jest przepisu kwalifikującego geodetę jako funkcjonariusza publicznego. Niestety, różnicy tej nie zauważył sam ustawodawca, nazywając nieopatrznie system odpowiedzialności zawodowej geodetów systemem odpowiedzialności dyscyplinarnej. Ta ewidentna pomyłka terminologiczna niczego tu jednak nie zmienia. Objęcie geodetów odpowiedzialnością zawodową nie czyni z indywidualnej odpowiedzialności zawodowej geodety sprawy publicznej (z punktu widzenia osoby geodety). Z jednym jednak zastrzeżeniem.

Przedmiot wniosku podlega ograniczeniu do sfery publicznej. Może on dotyczyć funkcjonowania władzy czy administracji publicznej albo też wykonywania zadań publicznych. Przedmiotem wniosku nie mogą być natomiast elementy rzeczywistości ze sfery prywatnej.

Zgodnie z postanowieniami *Pgik* komisje dyscyplinarne oraz sądy niezwłocznie, nie później niż w terminie 14 dni od dnia uprawomocnienia się orzeczenia, przesyłają Głównemu Geodecie Kraju odpisy prawomocnych orzeczeń o ukaraniu. Prawomocne orzeczenie o ukaraniu stanowi podstawę wpisu odpowiedniej wzmianki w centralnym rejestrze osób posiadających uprawnienia zawodowe albo wykreślenia ukaranego z tego rejestru (art. 46s). Wykreślenie z centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia zawodowe następuje w przypadku:

1) utraty pełnej zdolności do czynności prawnych,

2) sądowego zakazu wykonywania zawodu geodety lub kartografa,

3) odebrania uprawnień zawodowych,

4) śmierci.

Wykreślenia z centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia zawodowe dokonuje się z urzędu na pod-

stawie prawomocnego orzeczenia albo udokumentowanej informacji z rejestru PESEL lub innej udokumentowanej informacji w przypadku osób nieposiadających numeru PESEL (art. 46t). Centralny rejestr osób posiadających uprawnienia zawodowe jest tzw. rejestrem publicznym. Dane z takiego rejestru są, co do zasady, jawne i powszechnie dostępne. Zgodnie z art. 45g *Pgik* prawo do wykonywania samodzielnych funkcji w dziedzinie geodezji i kartografii nabywa się z dniem wpisu do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia zawodowe (prowadzonego przez Głównego Geodetę Kraju). W rejestrze wpisuje się następujące dane dotyczące osób, którym nadano uprawnienia zawodowe:

1) numer kolejny wpisu,
2) nazwisko i imię (imiona),
3) imię ojca,
4) datę i miejsce urodzenia,
5) numer PESEL albo rodzaj i numer dokumentu tożsamości w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL,
6) adres zamieszkania,
7) wykształcenie,
8) numer świadectwa,
9) zakresy posiadanych uprawnień zawodowych i daty nadania,
10) informacje o orzeczonych karach dyscyplinarnych, w tym datę wydania i oznaczenie orzeczenia oraz rodzaj orzeczonej kary dyscyplinarnej,
11) informacje o wykreśleniach z rejestru oraz przyczynach tych wykreśleń.

W rejestrze wpisuje się również dane dotyczące osób, którym uznano kwalifikacje do wykonywania zawodów regulowanych w dziedzinie geodezji i kartografii na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na zasadach określonych w ustawie z 22 grudnia 2015 r. o *zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej*. Wyciągi z rejestru zawierające dane wymienione w ust. 3 pkt 1-3, 8 i 9 podlegają publikacji w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Publikacji podlegają także zmiany w rejestrze. Publikacji w BIP na stronie GUGiK nie podlegają dane, o których mowa w ust. 3 pkt 1-3, 8 i 9, dotyczące osób, wobec których prawomocnie orzeczono karę, o której mowa w art. 46a ust. 1 pkt 3, w okresie jej trwania (art. 45g ust. 6).

Cytowane postanowienia *Pgik* przesądzają, że informacja o ukaraniu karą dyscyplinarną, mimo wpisania jej do rejestru, nie jest podawana do publicznej wiadomości poprzez jej publikację na stronach BIP GGK. W świetle postanowień art. 5 ust. 2 ustawy z 6 września 2001 r. *o dostępie do informacji publicznej* [DzU z 2016 r. poz. 1764 ze zm.] „Prawo do informacji publicznej podlega ograniczeniu ze względu na prywatność osoby fizycznej lub tajemnicę przedsiębiorcy. Ograniczenie to nie dotyczy informacji o osobach pełniących funkcje publiczne, mających związek z pełnieniem tych funkcji, w tym o warunkach powierzenia i wykonywania funkcji, oraz przypadku, gdy osoba fizyczna lub przedsiębiorca rezygnują z przysługującego im prawa"). Informacja o ukaraniu karą dyscyplinarną nie powinna być także udostępniana na wniosek.

Wszelkiego rodzaju wnioski, prośby, żądania czy sugestie kierowane od podmiotów trzecich, a dotyczące pociągnięcia geodety do odpowiedzialności zawodowej, należy traktować jako niedopuszczalne. Ewentualnie jako nieformalne źródło informacji o wadliwej pracy geodety, które to informacje mogą stanowić dla WINGiK-a podstawę do podjęcia dalszych czynności wyjaśniających.

Podsumowując tę część rozważań, należy zająć stanowisko, zgodnie z którym kwestia odpowiedzialności zawodowej geodety uprawnionego ma charakter prywatny. Wniosek, co wynika z cytowanego art. 241 kpa, ma służyć ulepszeniu organizacji, wzmocnieniu praworządności, usprawnieniu pracy i zapobieganiu nadużyciom, ochrony własności, lepszego zaspokajania potrzeb ludności. Sprawy te i sprawy im pokrewne nie mają nic wspólnego z oceną osobistych przymiotów zawodowych geodety uprawnionego.

W konsekwencji kwestia ta nie może stanowić przedmiotu wniosku w rozumieniu art. 241 kpa. Wszelkiego rodzaju wnioski, prośby, żądania czy sugestie kierowane od podmiotów trzecich, a dotyczące pociągnięcia geodety do odpowiedzialności zawodowej należy zatem traktować jako niedopuszczalne. Ewentualnie jako nieformalne źródło informacji o wadliwej pracy geodety, które to informacje mogą stanowić dla WINGiK-a podstawę do podjęcia dalszych czynności wyjaśniających, niezbędnych do skierowania sprawy na drogę odpowiedzialności zawodowej.

Podobnie zatem jak w przypadku skarg, organ, do którego wpłynie tego typu wniosek, powinien w odpowiedzi poinformować wnioskodawcę o niedopuszczalności składania wniosków w takich sprawach.

Również analogicznie jak w przypadku skarg tego typu stanowisko organu nie będzie podlegało zaskarżeniu ani w toku instancji, ani skargą do sądu administracyjnego. Teoretycznie stanowisko organu będzie mogło zostać zaskarżone w drodze skargi powszechnej. W postanowieniu NSA z 21 lutego 2013 r. [II GSK 128/13, Legalis] wskazano, że wnioskodawcy niezadowolonemu ze sposobu załatwienia wniosku wniesionego w trybie art. 241 kpa służy prawo wniesienia skargi, o której mowa w art. 246 § 1 kpa. Jednakże sąd administracyjny nie jest właściwy ani do rozpoznawania wniosków (ani skarg) w rozumieniu Działu VIII kpa, ani do oceny prawidłowości prowadzonego postępowania w trybie przepisów Działu VIII kpa. Sąd kontroluje bowiem działalność administracji publicznej w zakresie określonym w ustawie *Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi*, a wnioski, o których mowa w Dziale VIII kpa, nie zostały wymienione w art. 3 § 2 ustawy.

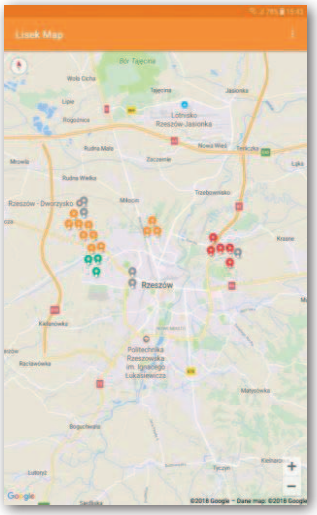
Skorzystanie z prawa do skargi niewiele jednak zmienia, gdyż organ rozpoznający taką skargę powinien odmówić jej uwzględnienia właśnie z powodu niedopuszczalności składania wniosków w sprawach odpowiedzialności zawodowej geodetów.

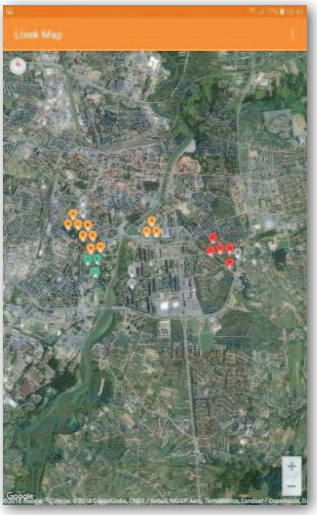
Skargi i wnioski mogą dotyczyć osoby geodety także w kontekście działania samych organów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej. Ale o tym w następnej części artykułu.

Grzegorz Ninard
Radca prawny zatrudniony w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim we Wrocławiu

Lisek ułatwi pracę na danych EGiB

Firma OPGK Rzeszów S.A. udostępniła aplikację, która ma ułatwić geodetom tworzenie i aktualizację danych ewidencji gruntów i budynków. Dotychczas dla każdego budynku i lokalu ujawnionego w bazie EGIB należało sporządzić arkusz danych ewidencyjnych budynku w tzw. arkuszach spisowych lub kartotekach budynków. Różne warunki pogodowe często ograniczały możliwości efektywnego wykorzystania czasu pracy w terenie.





Proces pozyskiwania danych ewidencyjnych dotyczących budynków został teraz zastąpiony przez intuicyjną aplikację mobilną i webową opracowaną przez OPGK Rzeszów S.A. Lisek, bo tak nazywa się ten program, powstał w odpowiedzi na potrzeby geodetów zajmujących się bazami EGiB. Jest wyposażony w wiele funkcji i pozwala na szybkie zbieranie, aktualizowanie i synchronizację danych ewidencyjnych dotyczących budynków, wyznaczanie lokalizacji użytkownika w terenie, nawigację w oknie mapy i pełne rejestrowanie zmian wraz z ich autoryzacją, zachowując jednocześnie stabilność systemu i szybkość działania (nawet przy pracy wielu operatorów). Prosty interfejs aplikacji umożliwia sprawne wprowadzanie danych, wybór kompozycji mapy, dodawanie zdjęć czy segregację budynków z widoku mapy dzięki znacznikom odpowiadającym ich statusom.

Aplikacja działa na tabletach oraz smartfonach. Jej ważnym elementem z punktu widzenia kierownika lub osoby zarządzającej pracami jest platforma administracyjna. Umożliwia ona zarówno weryfikację postępu prac wykonywanych przez poszczególne zespoły/osoby, jak i automatyczne generowanie planów dnia dla danego wykonawcy. To jedno z wielu udogodnień aplikacji Lisek, które optymalizują i organizują pracę.

Źródło: OPGK Rzeszów S.A.

GeoMax prezentuje trzy nowe tachimetry

Seria Zoom tachimetrów firmy GeoMax (część grupy Hexagon) rozszerzyła się o modele oznaczone numerami 25, 40 i 50 (na fot.). W ocenie producenta cechują się one jeszcze większą precyzją i niezawodnością. W nowych seriach zastosowano ulepszenia, takie jak zwiększenie zakresu pomiaru bezlustrowego i dokładności kątowej, zintegrowany interfejs Bluetooth, nowe klawiatury dla serii Zoom40 oraz bogatsze funkcje oprogramowania.

● **Zoom50:** Poza lekko zmienionym wyglądem producent wprowadził nowy dalmierz accXess 10 EDM charakteryzujący się bardzo szybką pracą, większą dokładnością i bezlustrowym zasięgiem do 1000 m. Wyjątkowo mała plamka lasera pozwala wykorzystać ten tachimetr do wszelkich zastosowań inżynieryjnych. Zoom50 posiada kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 3,5 cala oraz zaawansowane aplikacje, takie jak Road 3D i Traverse.

● **Zoom40:** Model ten wyróżnia nowy design, dotykowy ekran oraz klawiatura. Nowoczesny, mocniejszy dalmierz ma zasięg lasera do 500 m (przy pomiarach bezlustrowych). Otwarty system operacyjny Windows CE współgrający z bogatym oprogramowaniem GeoMax X-PAD sprawia, że jest to uniwersalny instrument. Został on wyposażony w 3,5-calowy wyświetlacz Q-VGA oraz 2 GB pamięci. Z najnowszą technologią Bluetooth i interfejsami USB Zoom40 zapewnia wysoką elastyczność komunikacji.

● **Zoom25:** Sprzęt posiada dalmierz neXus5 EDM z zasięgiem pomiaru bez lustra 500 m. Bateria wystarcza na 16 godzin pomiarów. Tachimetr jest wyposażony w Bluetooth i dostępny w wersjach dokładnościowych 1″, 2″ lub 5″.

Źródło: Geoline

EWMAPA – operacje w operatach

Śląska firma Geobid zaprezentowała oprogramowanie EWMAPA w wersji 12.18. Jak wyjaśnia producent, zmiany zachodzące w przepisach związanych z bazami BDOT500, GESUT i EGiB wymuszają na systemach informatycznych coraz większe ograniczenia związane z ich prowadzeniem i modyfikacją. Konieczność różnicowego zasilania ZSIN sprawia, że w programie EWMAPA nie powinno być opcji kilkakrotnego zatwierdzania i ponownego aktywowania zmiany związanej z jednym operatem geodezyjnym. Z drugiej strony użytkownicy często zwracają uwagę producentowi EWMAPY na praktyczną konieczność wykonywania tego typu operacji, np. w trakcie wprowadzania zmian związanych z EGiB lub poprawek do wcześniej zatwierdzonych zmian.

Aby sprostać wymaganiom ZSIN oraz oczekiwaniom klientów, Geobid dodał w programie możliwość podzielenia zmian związanych z jednym operatem na dowolną liczbę operacji. Zmianą będzie teraz nie operat, ale operacja z nim związana.

Inne nowości w tym wydaniu to m.in.: ●zaznaczanie obiektów z pliku po identyfikatorze IIP; ●przy generowaniu etykiet opcja „nie dodawaj etykiety dla obiektów już posiadających etykiety" dodatkowo uwzględnia tylko etykiety na wybranej podwarstwie; ●dodanie tworzenia markera powierzchniowego na podstawie wyboru działek/konturów/użytków z aktywnej bazy w oknie wyboru; ●zmiana kontrolki do edycji daty w danych dodatkowych obiektów.

JK

Wyboista droga do e-zamówień

Informatyzacja zamówień publicznych ma obowiązywać od października tego roku. Ale jej pierwsza faza – dotycząca postępowań powyżej tzw. progów unijnych i jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia – już od 18 kwietnia.

Anna Wardziak

Komunikacja elektroniczna ma usprawnić procedurę udzielania zamówień publicznych i ułatwić ubieganie się o nie przez wykonawców, zmniejszając obciążenia administracyjne. Do informatyzacji (lub elektronizacji, jak wolą autorzy przepisów), czyli rezygnacji z pisemnej formy komunikacji pomiędzy zamawiającym a wykonawcami na rzecz środków elektronicznych, zobowiązuje nowelizacja ustawy z 29 stycznia 2004 r. *Prawo zamówień publicznych* dokonana ustawą z 22 czerwca 2016 r. (DzU 2016 r., poz. 1020). Wprowadza ona do polskiego prawa dwie dyrektywy unijne z 2014 r. dotyczące zamówień publicznych (tzw. klasyczną 2014/24/UE oraz sektorową 2014/25/UE).

Oświadczenie zamiast pliku dokumentów

Przypomnijmy, że istotną zmianą wprowadzoną wspomnianą nowelą *Pzp* już w lipcu 2016 r., która poprzedza informatyzację, było zastąpienie jednym oświadczeniem obowiązku składania przez wykonawców wraz z ofertą licznych dokumentów potwierdzających brak podstaw wykluczenia i spełnianie warunków udziału w postępowaniu. W postępowaniach o mniejszej wartości wystarczy stosowne oświadczenie w formie wskazanej przez zamawiającego, natomiast po przekroczeniu progów unijnych odbywa się to w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (JEDZ).

Co istotne, pełny komplet dokumentów przedstawia jedynie ten wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Muszą one być aktualne na dzień ich złożenia, a nie, jak było wcześniej, na dzień składania oferty. W praktyce eliminuje to obowiązek przedstawiania przez wykonawców na wcześniejszych etapach postępowania przetargowego znacznej liczby zaświadczeń lub innych dokumentów odnoszących się do przesłanek wykluczenia i kryteriów kwalifikacji. Jest to wyraźne uproszczenie. Obecnie dopuszczalna jest zarówno forma pisemna, jak i elektroniczna oświadczenia.

Przepisy o nowych sposobach komunikacji

Nowelizacja dodała jednak do *Pzp* rozdział 2a – Komunikacja zamawiającego z wykonawcami. Przewiduje on rezygnację z pisemnej formy komunikacji na rzecz porozumiewania się przy wykorzystaniu środków komunikacji elektronicznej (w rozumieniu ustawy z 18 lipca 2002 r. *o świadczeniu usług drogą elektroniczną*), czyli przede wszystkim poczty elektronicznej.

Wymagania techniczne i organizacyjne, a także sposób sporządzania i przechowywania dokumentów elektronicznych oraz sposób i tryb ich przekazywania, udostępniania i usuwania określa rozporządzenie prezesa Rady Ministrów z 27 czerwca 2017 r. *w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych* (DzU poz. 1320). Rozporządzenie weszło w życie 12 lipca 2017 r. i od tej daty obowiązuje tzw. centralnego zamawiającego, czyli Centrum Obsługi Administracji Rządowej, w zakresie wszczętych później postępowań (§ 7 ust. 1 i 2).

Jakie kroki do informatyzacji?

W postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego wszczętych **od 18 kwietnia br.** jednolity europejski dokument zamówienia (JEDZ) musi być sporządzany w postaci elektronicznej i opatrywany kwalifikowanym podpisem elektronicznym pod rygorem nieważności, a przekazanie tego dokumentu zamawiającemu będzie możliwe wyłącznie za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej (poczty elektronicznej).

Natomiast w postępowaniach wszczętych **od 18 października br.** wymóg stosowania formy elektronicznej zostanie rozszerzony na wszystkie zamówienia publiczne i wszystkie dokumenty, o których mowa w art. 10a ust. 5 ustawy *Pzp*, czyli oświadczenia, oferty oraz wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu. Terminy te zostały określone w art. 15 nowelizacji. W postępowaniach wszczętych od powyższych dat niedopuszczalne będzie złożenie wspomnianych dokumentów w formie pisemnej (na papierze) czy na nośniku elektronicznym (płyta CD/DVD, pendrive itp.).

Co od kwietnia?

Jeśli chodzi o kwietniową fazę wdrażania informatyzacji, Urząd Zamówień Publicznych przygotował instrukcję, jak wykonawcy i zamawiający mają radzić sobie z przyjmowaniem dokumentów w formie elektronicznej mimo braku systemu do obsługi zamówień (o czym piszemy w dalszej części artykułu). Wyjaśnił przy tym, że złożenie JEDZ przez wykonawcę **za pośrednictwem poczty elektronicznej** będzie równoznaczne z jego złożeniem przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, a tym samym będzie stanowiło wykonanie dyspozycji art. 10a ust. 1 ustawy *Pzp*. Każdy wykonawca składający w postępowaniu o zamówienie publiczne oświadczenie lub też podmiot trzeci, o których mowa w art. 22a ust. 1 ustawy *Pzp*, musi zatem wyposażyć się w **kwalifikowany podpis elektroniczny**. Można przy tym skorzystać z usług dowolnego dostawcy tej usługi (lista dostępna jest na stronie Narodowego Centrum Certyfikacji www.nccert.pl).

Dopuszczalne będzie odstępstwo od komunikacji elektronicznej. Jednak wyjątkowo i tylko w zakresie, w jakim użycie środków komunikacji elektronicznej jest wyłączone z uwagi na okoliczności wymienione w art. 10c ust. 1 pkt 1-6 ustawy *Prawo zamówień publicznych*. Czyli na przykład z uwagi na wyspecjalizowany charakter zamówienia, kiedy to użycie środków komunikacji elektronicznej wymagałoby narzędzi, urządzeń lub formatów plików, które nie są ogólnie dostępne lub nie są obsługiwane za pomocą ogólnie dostępnych aplikacji.

Obowiązki zamawiającego

W myśl § 2 rozporządzenia zamawiający wskazuje w ogłoszeniu o zamówieniu lub w SIWZ albo w innym dokumencie wszczynającym postępowanie

o udzielenie zamówienia publicznego środek komunikacji elektronicznej, za pośrednictwem którego będzie komunikował się z wykonawcami w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, wraz z wymaganiami technicznymi i organizacyjnymi wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych i informacji przekazywanych przy ich użyciu. Obowiązkiem zamawiającego będzie umożliwienie komunikacji elektronicznej w taki sposób, aby nie dyskryminowała ona żadnych wykonawców poprzez ograniczenie im dostępu do postępowania o udzielenie zamówienia.

Zgodnie z instrukcją Urzędu Zamówień Publicznych zamawiający w dokumentacji postępowania powinien wskazać m.in.:

- adres poczty elektronicznej, na który należy wysłać JEDZ,
- dopuszczalne formaty danych, w jakich należy sporządzić JEDZ,
- informację o obowiązku zaszyfrowania JEDZ, a także sposób przekazania klucza do jego odszyfrowania,
- oznaczenie czasu odbioru danych.

Obowiązki wykonawcy

Zgodnie z art. 25a ust. 2 ustawy *Pzp* aktualny na dzień składania ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu JEDZ powinien zostać dołączony do składanej oferty lub wniosku. Gdy oferta lub wniosek o dopuszczenie do udziału składany jest w formie pisemnej, a JEDZ w formie elektronicznej, do wypełnienia dyspozycji art. 25a ust. 2 ustawy *Pzp* wystarczające jest, aby JEDZ został przekazany zamawiającemu za pośrednictwem poczty elektronicznej przed upływem terminu składania ofert/wniosków.

Zgodnie z instrukcją UZP (dostępna na stronie uzp.gov.pl) wykonawca:

1. Wypełnia JEDZ, tworząc dokument elektroniczny. Korzysta przy tym z narzędzia ESPD (https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd) lub innych dostępnych narzędzi lub oprogramowania.

2. Podpisuje JEDZ kwalifikowanym podpisem elektronicznym wystawionym przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącym podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne.

3. Zaszyfrowuje elektroniczny JEDZ (czyli opatruje hasłem dostępowym).

4. Zamieszcza hasło dostępu do pliku JEDZ w treści oferty/wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.

5. Przesyła zamawiającemu:

- zaszyfrowany i podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym JEDZ na wskazany adres poczty elektronicznej,
- ofertę/wniosek w formie pisemnej.

6. W przypadku wezwania zamawiającego do uzupełnienia JEDZ na podstawie art. 26 ust. 3 ustawy *Pzp* w odpowiedzi przesyła JEDZ podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym na adres poczty elektronicznej; w takim przypadku nie jest wymagane szyfrowanie.

Miało być dobrze, a jak wyszło?

Dalsza elektronizacja komunikacji – obejmująca wszystkich zamawiających – nastąpi w odniesieniu do postępowań wszczynanych od 18 października 2018 r. Zgodnie z art. 10a ust. 1 *Pzp* składanie ofert i wniosków oraz wszelka komunikacja między zamawiającym a wykonawcami obowiązkowo będą odbywały się po tej dacie przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

Dlatego Ministerstwo Cyfryzacji w porozumieniu z Urzędem Zamówień Publicznych przystąpiło do realizacji projektu e-Zamówienia, czyli centralnej platformy służącej do komunikacji elektronicznej w postępowaniach o udzielenie zamówień publicznych. Zgodnie z założeniami budowane w ramach projektu e-usługi mają ułatwić i skrócić postępowania o udzielenie zamówienia przeprowadzane zgodnie z *Pzp* zarówno dla zamawiających, jak i dla wykonawców. Dodatkowo projekt miałby się przyczynić do usprawnienia działania organów kontroli w obszarze zamówień publicznych, tj. prezesa UZP, KIO, NIK, CBA. Wartość projektu to 16,1 mln zł. Zakładano, że w II kwartale tego roku ukaże się wersja beta tego rozwiązania, a uruchomienie podstawowych usług procesu zamówień publicznych odbędzie się w IV kwartale br.

Niestety, nadal nie jest znana data wdrożenia i funkcjonalności rządowego projektu e-Zamówienia. Mało tego, przetarg na jego zaprojektowanie, budowę i wdrożenie – uruchomiony dopiero w październiku 2017 r. – do dziś nie został rozstrzygnięty. 27 lutego br. Ministerstwo Cyfryzacji poinformowało wprawdzie o wyborze najkorzystniejszej oferty, ale już niespełna 2 tygodnie później dowiedzieliśmy się o unieważnieniu tych czynności oraz o przystąpieniu do ponownej oceny ofert.

A co, jeśli do 18 października 2018 r. nie uda się uruchomić systemu? Ponieważ korzystanie z platformy e-Zamówienia nie będzie obowiązkowe, zamawiający będą mogli udzielać zamówień także za pomocą własnych rozwiązań informatycznych, które muszą jednak być dostosowane do wymogów określonych w rozporządzeniu.

Czy jednak mniejsze instytucje i urzędy stać będzie na wykupienie takiej usługi? A jeśli nawet, to czy będzie to uzasadnione ekonomicznie? W owczym pędzie do informatyzacji należałoby przede wszystkim zadbać o właściwą kolejność i hierarchię działań. Najpierw na poziomie krajowym stworzyć system, następnie go wdrożyć i dopiero wtedy wymagać powszechnego stosowania przez zamawiających i przedsiębiorców. Inaczej to kpina z nas wszystkich. Nie pierwsza zresztą. ■

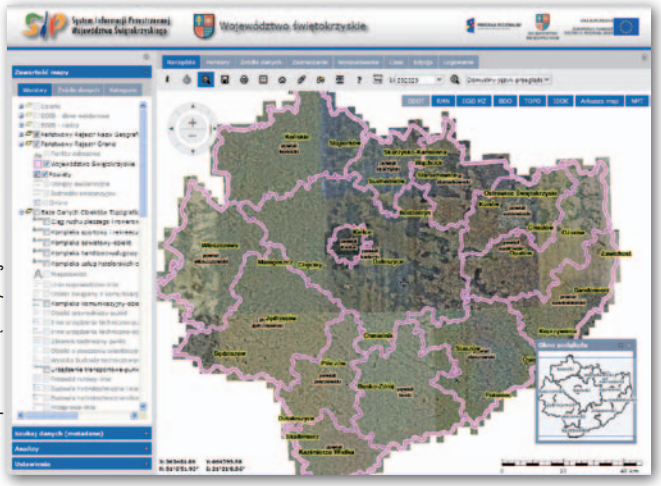
Miliony na świętokrzyskie e-usługi

Nawet 38 mln zł unijnych dotacji na geodezję mogą otrzymać świętokrzyskie powiaty. W rozstrzygniętym właśnie konkursie RPO Województwa Świętokrzyskiego, w ramach działania „Rozwój e-społeczeństwa" na 19 projektów o wartości 86 mln zł, którym przyznano dofinansowanie, trzy dotyczą geodezji. Są to:

- „e-Geodezja – cyfrowy zasób geodezyjny powiatów: buskiego, jędrzejowskiego, kieleckiego i pińczowskiego" (wartość dofinansowania: 27,85 mln zł);
- „e-Geodezja – cyfrowy zasób geodezyjny powiatów: sandomierskiego, opatowskiego i staszowskiego" (7,345 mln zł dofinansowania);
- „e-Geodezja – cyfrowy zasób geodezyjny miasta Kielce" (2,754 mln zł dofinansowania).

Celem tych projektów jest modernizacja lokalnego zasobu geodezyjnego, w tym digitalizacja, zakładanie baz i udostępnienie danych przez e-usługi.

JK



Fot. SIP Województwa Świętokrzyskiego

ARiMR zamawia odbiorniki GNSS na potrzeby KNM

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ogłosiła wart ponad 3 mln zł przetarg na dostawę 83 zestawów GNSS oraz 136 kontrolerów na potrzeby prowadzenia kontroli na miejscu dopłat bezpośrednich. Jeśli chodzi o zestawy GNSS, ARiMR chce kupić trzy typy urządzeń. 33 zestawy mają składać się z jednoczęstotliwościowego odbiornika GPS + GLONASS kompatybilnego z usługą KODGIS w systemie ASG-EUPOS, a kolejne 49 zestawów ma umożliwiać pomiary RTK i RTN (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou). W obu przypadkach jako kontrolery mają posłużyć notebooki wyposażone w system Windows 10. Agencja zamawia też dodatkowo 136 wspomnianych wyżej notebooków oraz jeden zestaw składający się z odbiornika RTK i kontrolera z systemem Windows Embedded Handheld 6.5. Oferty można składać do 12 kwietnia. Sprzęt ma zostać dostarczony w ciągu 9 tygodni od podpisania umowy. To już kolejne duże zamówienie ARiMR na odbiorniki satelitarne w ostatnich latach. W sierpniu ubiegłego roku Agencja podpisała umowę na 71 instrumentów GNSS, pod koniec 2015 r. kupiła ich 118, na początku 2015 r. – 22, pod koniec 2012 r. – 153 sztuki, a w połowie 2011 r – aż 186 sztuk.

Źródło: ARiMR

Mazowsze ogłasza IV turę cyfryzacji PZGiK

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego rozpisał przetarg na kolejną turę cyfryzacji danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Tym razem zamówienie warte jest ponad 9 mln zł i obejmie 6 powiatów (grodziski, grójecki, piaseczyński, pruszkowski, radomski, żyrardowski) oraz miasto Ostrołękę. Przedmiotem przetargu jest cyfryzacja danych PZGiK szczebla powiatowego w zakresie: modernizacji EGiB, utworzenia baz BDOT500 i GESUT, skanowania dokumentów uzasadniających wpisy do EGiB, dostosowania bazy szczegółowej osnowy do obowiązujących wymogów, a także publikacja zbiorów i usług danych przestrzennych, w tym opracowanie lub aktualizacja metadanych. W tej turze prace podzielono na 22 mniejsze części odnoszące się nie – jak wcześniej – do całych powiatów, ale na ogół do poszczególnych gmin. Oferty można składać do 13 kwietnia. Wadium wynosi od 0,6 tys. do 21,6 tys. zł.

Przetarg jest częścią projektu „Regionalne partnerstwo samorządów Mazowsza dla aktywizacji społeczeństwa informacyjnego w zakresie e-administracji i geoinformacji" (Projekt ASI) współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego. Przedsięwzięcie jest realizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego we współpracy z 33 powiatami i 157 gminami.

Źródło: UMWM

Modernizacja EGiB – podejście drugie

Digitalizacja, weryfikacja, poprawa jakości mapy ewidencyjnej oraz modernizacja bazy danych ewidencji gruntów i budynków jest przedmiotem przetargu ponownie ogłoszonego przez starostwo w Krakowie. Szacunkowa wartość zamówienia to 6,438 mln zł netto. Prace mają być zrealizowane w:

- cz. I – Świątnikach Górnych (szacunkowa wartość 0,339 mln zł);
- cz. II – gminie Wielka Wieś (1,423 mln zł);
- cz. III – gminie Zabierzów (2,239 mln zł);
- cz. IV – gminie Liszki (2,437 mln zł).

Oferty zabezpieczone wadium w wysokości 2 tys. zł (cz. I) lub 6 tys. zł (pozostałe części) można składać do 26 kwietnia. Kryteriami rozstrzygnięcia będzie cena (60% punktacji) oraz rękojmia i gwarancja jakości (40%). Przypomnijmy, że pierwotne ogłoszenie opublikowano w styczniu br., jednak do 8 marca (termin składania propozycji) nie wpłynęła żadna oferta. Zamówienie jest częścią projektu „E-usługi w informacji przestrzennej powiatu krakowskiego" .

DC

Fot. Geoportal.gov.pl

Kongres Geodetów Polskich

Piotrków Trybunalski 2018

19-21 kwietnia

PATRONAT

Marszałek Województwa Łódzkiego
Witold Stępień

MINISTERSTWO INWESTYCJI I ROZWOJU

GUGiK

Patronat Medialny

strefa fm · ntl · ePiotrkow.pl · Tydzień · NGO

szczegóły o kongresie

www.kgp2018.pl

LSG Lokalne Stowarzyszenie Geodezyjne

GEODETA WWW.GEOFORUM.PL · PTG Polskie Towarzystwo Geodezyjne · OZZG · SKP · Polska Geodezja Komercyjna · SATLAB GEOSOLUTIONS · gig · SGP · GEOLINE · CZERSKI SINCE 1925 · Przegląd geodezyjny

Koincydencja jubileuszy

Na przyszły rok Stowarzyszenie Geodetów Polskich zaplanowało obchody 100-lecia swojego istnienia. Czy jednak zamiast świętować urodziny jednej organizacji nie powinniśmy uczcić dokonań całego ruchu stowarzyszeniowego?

Władysław Baka

Powołanie Komitetu Organizacyjnego ds. Obchodów 100-lecia Stowarzyszenia Geodetów Polskich stanowiło realizację jednej z uchwał podjętych przez XXXIX Zjazd Delegatów (Olsztyn, 30 czerwca – 2 lipca 2017 r.). Decyzja ta skłania do przypomnienia, jak życie stowarzyszeniowe mierniczych i geodetów wyglądało na przestrzeni minionych stu, a nawet więcej lat. Celem tego artykułu jest także docenienie wysiłków animatorów życia zawodowego naszego szeroko pojętego środowiska oraz troska o wierność faktom.

Już w XIX wieku geometrzy z patentem I i II stopnia uczestniczyli w społecznym i zawodowym życiu działającego od 1878 r. Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie. Za pierwszą organizację zawodową geodetów na ziemiach polskich można uznać powstały w 1916 r. w Warszawie **Związek Geometrów**, utworzony z inicjatywy geometry przysięgłego II klasy Zygmunta Majewskiego. W tym czasie powstawały również inne regionalne zrzeszenia geodetów. Pierwszy Powszechny Zjazd Mierniczych Polskich odbył się w Warszawie w dniach 4-6 stycznia 1919 r.

6 listopada 1918 r. inżynierowie mierniczowie Kazimierz Sawicki, Władysław Surmacki, Stanisław Kluźniak, Aleksander Pawlikowski, Czesław Grodzicki, Karol Kasiński, Seweryn Bitny-Szlachta oraz Bolesław Leśniewski założyli **Koło Inżynierów Mierniczych** przy Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie. Organizacja ta, jej twórcy i działacze zasługują na szczególną pamięć, bowiem ich niezwykle energiczna i twórcza działalność stworzyła niedościgły wzorzec i nadała aktualne do dziś kierunki działania stowarzyszeń mierniczych i geodezyjno-kartograficznych. Przedmiotem działania Koła było: określenie zadań i organizacji miernictwa, wygłaszanie referatów i wydawanie publikacji, opisywanie aktualnego stanu miernictwa w Polsce z porównywaniem go z miernictwem krajów ościennych, opracowanie słownika technicznego i podręcznika do geodezji niższej, organizacja korporacji mierniczych przysięgłych na wzór izby adwokackiej (były to pierwsze sygnały o potrzebie utworzenia samorządu zawodowego), troszczenie się o sprawy szkolnictwa zawodowego wyższego i średniego.

Koło dużą wagę przywiązywało do daleko idącej wzajemnej pomocy koleżeńskiej i zawodowych kontaktów w środowisku mierniczym. Z jego inicjatywy w 1921 r. na Politechnice Warszawskiej utworzono Wydział Geodezyjny. Koło było też pierwszym projektodawcą scentralizowania prac mierniczych w proponowanym do powołania Głównym Urzędzie Mierniczym, który moglibyśmy skojarzyć z obecnie istniejącym Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii.

Wspaniałą puentą działalności Koła Inżynierów Mierniczych było zwołanie z jego inicjatywy I Kongresu Inżynierów Miernictwa, który odbył się w Warszawie w dniach 10-12 lutego 1939 r. Na kongresie tym utworzono **Związek Inżynierów Miernictwa Rzeczypospolitej Polskiej**, który zrzeszył inżynierów miernictwa rozproszonych w różnych stowarzyszeniach. Organizacją Kongresu kierował ostatni prezes Koła prof. Jan Piotrowski. Prezesem nowo powstałego Związku został płk dr inż. Władysław Surmacki.

Nieco później niż Koło Inżynierów Mierniczych, bo po wprowadzeniu ustawy *o mierniczych przysięgłych* w 1925 r., powstał **Związek Mierniczych Polskich**. W następnym roku został on przemianowany na **Związek Mierniczych Przysięgłych R.P.** i przystąpił do Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG). 7 kwietnia 1935 r. Związek przekształcił się w **Stowarzyszenie Mierniczych Przysięgłych Rzeczypospolitej Polskiej**, w skrócie STOMP. Organizacja ta znakomicie reprezentowała interesy i rozwiązywała problemy geodetów praktycznie wykonujących zawód mierniczego przysięgłego. To jej członkowie wyrażali pilną potrzebę utworzenia samorządu zawodowego mierniczych w postaci Krajowej Izby Mierniczej i Regionalnych Izb Mierniczych. Szczególnym orędownikiem i propagatorem tej idei był redaktor miesięcznika „Przegląd Mierniczy" inż. Wacław Krzyszkowski – mierniczy przysięgły, który w numerze z kwietnia 1939 r. opublikował projekt ustawy o izbach mierniczych. „Przegląd Mierniczy" jako organ stowarzyszeń mierniczych w Polsce wydawany był od sierpnia 1924 r. do lipca 1939 r.

Przed II wojną światową aktywność różnych stowarzyszeń mierniczych spajał **Związek Polskich Zrzeszeń Mierniczych**. Działały w nim takie organizacje, jak: STOMP, Izba Inżynierska we Lwowie czy Koło Inżynierów Mierniczych

Źródło: GEODETA z maja 1939 r.

Uczestnicy I Kongresu przed złożeniem wieńca na Grobie Nieznanego Żołnierza

Źródło: GEODETA z maja 1939 r.

Uczestnicy I Kongresu Inżynierów Miernictwa, który odbył się na Politechnice Warszawskiej w dniach 10-12 lutego 1939 r.

w Warszawie. II wojna światowa brutalnie przerwała działalność tych stowarzyszeń. Jej wybuch przekreślił szansę na utworzenie samorządowych izb mierniczych. W czasie wojny i okupacji niemieckiej zginęło blisko 1200 geodetów.

Po II wojnie światowej, w 1945 r. powstał **Związek Mierniczych Rzeczypospolitej Polskiej** (ZMRP). W tym czasie działało też kilka regionalnych stowarzyszeń mierniczych i inżynierskich. Związek w 1949 roku przystąpił do ogólnopolskiej Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT), tj. federacji stowarzyszeń technicznych z siedzibą przy ul. Czackiego 3/5 w Warszawie. Cztery lata później VII Zjazd Delegatów ZMRP zmienił nazwę swojej organizacji na Stowarzyszenie Geodetów Polskich, które po dziś dzień sfederowane jest w NOT. Tak się jakoś złożyło, i chyba nie przypadkiem, że zmianę nazwy z ZMRP na SGP poprzedził wydany w 1952 r. dekret *o państwowej służbie geodezyjnej i kartograficznej*, skutkiem którego 1 stycznia 1953 r. zlikwidowano ostatnie biura i kancelarie mierniczych przysięgłych. Ciekawostką jest, że pierwszym honorowym członkiem SGP był ówczesny prezydent Bolesław Bierut, który miał w życiu epizod pracy w miernictwie.

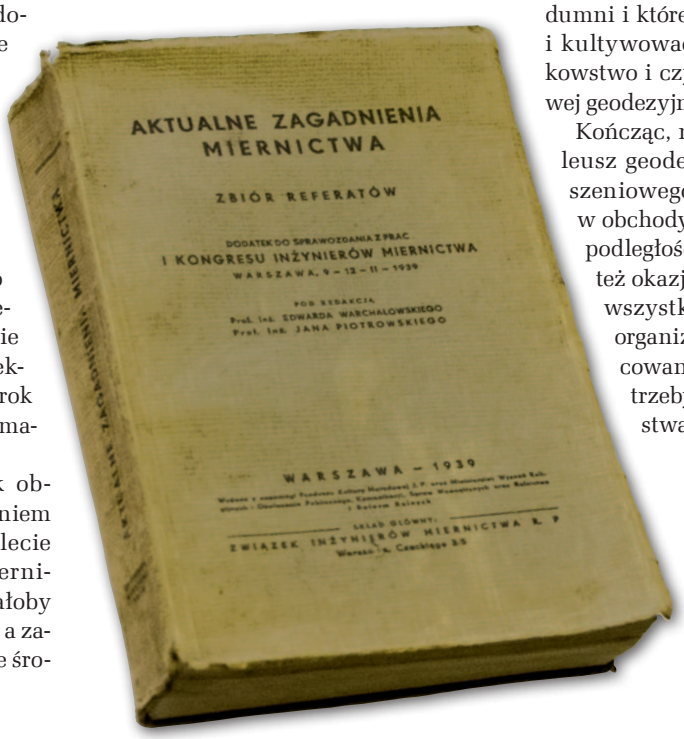
Początek działalności SGP jako ogólnopolskiej organizacji zrzeszającej geodetów na zasadzie dobrowolnego członkostwa, obiektywnie rzecz biorąc, przypada na rok 1945. Do obchodów 100-lecia SGP mamy więc jeszcze 27 lat.

Zaplanowane na przyszły rok obchody powinny więc – moim zdaniem – odbywać się pod hasłem „100-lecie Ruchu Stowarzyszeniowego Mierniczych i Geodetów Polskich". Nadałoby to uroczystościom stosowną rangę, a zarazem uszanowało bez wyjątku całe środowisko mierniczych i geodetów działających w Polsce w minionym stuleciu. W takich obchodach powinny wziąć udział wszystkie działające dziś w kraju organizacje geodezyjne, m.in.:

- Stowarzyszenie Geodetów Polskich,
- Polska Geodezja Komercyjna – Krajowy Związek Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych,
- Geodezyjna Izba Gospodarcza,
- Polskie Towarzystwo Geodezyjne,
- Lokalne Stowarzyszenia Geodezyjne,
- Stowarzyszenie Kartografów Polskich,
- Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej.

W ten sposób zasygnalizowana zostałaby także tak pożądana jedność środowiska geodezyjnego i kartograficznego.

Po przestudiowaniu dziejów organizowania oraz działalności stowarzyszeń i związków inżynierskich od przełomu wieków XIX i XX do czasów współczesnych nasuwają się następujące wnioski:



1. Większość organizacji miała i ma w swoich statutach te same lub bardzo podobne cele i ideały.

2. Formuła tych organizacji nigdy dotychczas nie przekraczała ram prawnych właściwych stowarzyszeniom zrzeszającym swych członków na zasadzie dobrowolności, co powodowało i powoduje nadal ograniczoną skuteczność przy olbrzymiej pracy społecznej aktywu i ich członków. Status tych organizacji powoduje, że żadna z nich nie reprezentuje równocześnie wszystkich osób wykonujących zawód geodety w Polsce.

3. Miernictwo jako zawód ma swój etos, ponieważ posiada:

- wyrazisty charakter jako grupa zawodowa,
- ideały łączące współczesne środowisko miernicze (moralne, etyczne i inżynierskie),
- zespół wartości jako wzorce zachowań.

Szczególnie istotny jest ostatni wniosek. Geodeci powinni pamiętać, jak ważny jest etos zawodu, z którego mogą być dumni i którego istotę powinni chronić i kultywować również poprzez członkowstwo i czynny udział w pozarządowej geodezyjnej organizacji zawodowej.

Kończąc, należy stwierdzić, że jubileusz geodezyjnego ruchu stowarzyszeniowego doskonale wpisałby się w obchody 100-lecia odzyskania niepodległości przez Polskę. Stanowiłby też okazję do zrównoważenia rangi wszystkich obecnie działających organizacji geodezyjnych i wypracowania celów spełniających potrzeby i oczekiwania społeczeństwa i organów państwa.

Władysław Baka
geodeta z blisko 60-letnim doświadczeniem, członek Rady Geodezyjnej Izby Gospodarczej, prezes Stowarzyszenia Firm Geodezyjnych Ziemi Andrychowskiej

Fot. Stanisław Nazalewicz

Profesor

W wieku 73 lat 22 marca zmarł prof. Marcin Barlik, pracownik Wydziału Geodezji i Kartografii PW oraz Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT, wybitny uczony i wychowawca wielu pokoleń geodetów.

Marcin Barlik urodził się 11 listopada 1944 r. w Bydgoszczy, gdzie ukończył też Technikum Geodezyjne. Na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w czerwcu 1968 r. uzyskał dyplom magistra inżyniera geodety ze specjalnością geodezyjne pomiary podstawowe. 1 marca 1969 r. został zatrudniony na stanowisku asystenta, a w 1970 r. – starszego asystenta w Katedrze Geodezji Wyższej kierowanej przez prof. Czesława Kamelę. Po reorganizacji uczelni pracował w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej (IGWiAG), a następnie w Katedrze Geodezji i Astronomii Geodezyjnej, zajmując kolejno stanowiska: adiunkta, docenta, profesora nadzwyczajnego i profesora zwyczajnego.
Od 1970 r. prowadził również zajęcia dydaktyczne ze słuchaczami Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, ostatnio na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji. W latach 1978-1979 pracował jako profesor na University of Baghdad, College of Engineering. W 1984 r. wykładał i prowadził zajęcia praktyczne z zakresu astronomii geodezyjnej w l'Institut Cartographic National (Algieria). Odbył też kilka zagranicznych staży naukowych (Niemcy, Czechy, Szwecja, Rosja).

Stopień naukowy doktora nauk technicznych uzyskał w 1976 r., broniąc rozprawę doktorską „Problem redukcji grawimetrycznych dla badania rzeczywistych odchyleń pionu w terenach górskich", której promotorem był prof. dr hab. Zbigniew Ząbek. W 1983 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych, przedstawiając rozprawę habilitacyjną pt. „Koncepcja wykorzystania quasi-geoidy wygładzonej w procesie opracowania obserwacji geodezyjnych i astronomicznych". W 1992 r. prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał mu tytuł naukowy profesora nauk technicznych.
Na Politechnice pełnił wiele funkcji, w tym: zastępcy dyrektora ds. dydaktycznych IGWiAG, zastępcy dyrektora ds. naukowych, prodziekana ds. naukowych WGiK i kierownika KGiAG. Przez kilkunaście lat kierował zespołem naukowo-dydaktycznym geodezji wyższej w tej Katedrze. W latach 1982-2000 był przewodniczącym komisji ds. programu studiów na Wydziale. Program, jaki powstał pod jego kierownictwem, charakteryzował się równowagą między nauczaniem teorii i kształceniem umiejętności praktycznych, a także umożliwiał harmonijny rozwój naukowy Wydziału.
Przez dwanaście lat był członkiem Senatu PW, a nawet kierował Komisją Senatu ds. Kadr. Wchodził też w skład Senackiej Komisji ds. Nauki.

Od 1996 r. był członkiem z wyboru Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk, od 2007 r. był zastępcą przewodniczącego, a po śmierci przewodniczącego prof. Lubomira Włodzimierza Barana w 2009 r. powierzono mu tę funkcję. Pełnił ją również przez kolejne kadencje aż do 2016 roku.
Jest autorem lub współautorem pięciu cenionych podręczników akademickich z zakresu geodezji fizycznej, grawimetrii geodezyjnej i geofizyki geodezyjnej. Opublikował ponad 120 artykułów naukowych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, w tym kilkanaście w prasie zagranicznej. Czynnie uczestniczył w wielu kongresach, sympozjach i konferencjach naukowych o zasięgu mię-

Marcin Barlik (1944-2018)

Zainteresowania naukowe profesora Marcina Barlika dotyczyły przede wszystkim geodezji wyższej, głównie geodezji fizycznej, grawimetrii i geofizycznych problemów geodezji. Wykładał bardzo trudne zagadnienia, ale to nie przeszkadzało mu odnosić się przyjaźnie do ludzi. Odszedł prawdziwy Profesor, jak napisał ktoś w kondolencjach. Przypominamy życiorys zawodowy Profesora oraz fragmenty wywiadu opublikowanego w wydanej przez GEODETĘ książce „Poczet Profesorów".

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska
studentka Profesora

GEODETA: Skąd się w ogóle wzięło u pana zainteresowanie geodezją i technikum geodezyjnym w Bydgoszczy?

MARCIN BARLIK: Po części wynikało to z tradycji rodzinnej. Wujowie mojego ojca o nazwisku Gollnik byli geodetami. To u nich po raz pierwszy zobaczyłem niwelator, taki z obracaną lunetą jeszcze, i łaty. Przypomina mi się też pewna historia z młodości. Po wojnie mojej rodzinie zabrano majątek pod Bydgoszczą. Na Pomorzu można było zatrzymać 100 ha, a ponieważ dziadkowie mieli kilka razy więcej, komuniści wzięli wszystko. Zrobili z tego PGR, dwieście parę hektarów obsiali grochem, oczywiście doprowadzając gospodarstwo do upadku. Ale zanim to wszystko się wydarzyło, któregoś dnia w roku 1955 przyjechał do nas geodeta, który miał tę posiadłość zmierzyć. Zaimponował mi, taki spalony słońcem, w krótkich spodniach. Biegałem za nim i pokazywałem, gdzie są granice majątku. Spodobała mi się ta praca, cały czas na powietrzu, nawet z mapą można było poszpanować, bo się pytało sąsiadów, gdzie, co i jak.

Gdzie podzialiście się po utracie majątku?

Wrócę jeszcze do czasów wojny, kiedy to tato i stryj trafili do oflagów w Prusach Wschodnich. Ojca Niemcy wzięli do niewoli po bitwie nad Bzurą. Na przełomie 1943 i 1944 roku obydwaj wrócili z obozu i osiedlili się w Bydgoszczy. Mieliśmy eleganckie pięciopokojowe mieszkanie przy ulicy Chrobrego, ale po wojnie dokwaterowano nam taksówkarza z rodziną. Potem okazało się, że i UB nas „polubiło", bo miało z naszych okien punkt obserwacyjny na jakiś obiekt po drugiej stronie ulicy. Pamiętam tylko jak przez mgłę, że przychodził taki jeden i pokazywał czerwoną legitymację, a tato wtedy zastygał. Tak więc z tych pięciu pokoi mieliśmy trzy, z czego jeden zajmował czasami człowiek z UB. Takie były czasy, niestety.

Jak pan wspomina naukę w technikum geodezyjnym?

Panował straszny rygor. Poza tym było biednie, naprawdę ciężko. W pierwszej klasie chodziłem na zajęcia do szkoły z własnym krzesłem. Klasy były opalane węglowymi piecami i trzeba było pomagać woźnemu nosić węgiel. Dostaliśmy budynek po byłym Urzędzie Bezpieczeństwa. Mało tego, część zwolnionych urzędników przyjęto do szkoły, do klasy „dziekanów", jak żeśmy ich przezywali. Byli starsi od nas i nawet mieli prawo palić papierosy na piętrze. Od nauczycieli wiedzieliśmy, że orłami nie byli.

Jeśli chodzi o nauczanie i wymagania, to też nie było łatwo. Te kreślenia piórkami, grafionami, które trzeba było odrabiać. Sporo takiej rzemieślniczej pracy i do tego dosyć męczącej. Ponadto śrubowano matematykę, ale ten przedmiot bardzo

dzynarodowym, gdzie wygłosił ponad sto referatów, komunikatów i doniesień naukowych. Jest współautorem koncepcji African Geodetic Continental Network (AGCN) przyjętej do realizacji na drugim Symposium on Geodesy in Africa w 1981 r. Jako przedstawiciel Polski w ramach Inicjatywy Środkowoeuropejskiej był współtwórcą projektu i kierował realizacją zunifikowanej środkowoeuropejskiej sieci grawimetrycznej UNIGRACE (1992-2007). Był też członkiem Europejskiej Unii Nauk o Ziemi.

Od 2011 roku brał udział w realizacji zmodernizowanej podstawowej osnowy grawimetrycznej Polski. Jego wkład był bardzo znaczący, udało mu się zdobyć grant aparaturowy i kupić w 2006 r. unikalny grawimetr balistyczny FG5 do pomiarów bezwzględnych przyspieszenia siły ciężkości. Aparat funkcjonuje na stanowisku fundamentalnej osnowy podstawowej w laboratorium grawimetrycznym w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym PW w Józefosławiu oraz uczestniczy w projektach geodynamicznych w kraju i za granicą (Słowacja, Niemcy, Czechy, Luksemburg, Francja).

Prof. Barlik przez prawie 20 lat kierował grawimetrycznym monitorowaniem zmian szerokości geograficznej stanowiska w Józefosławiu drogą powtarzania pomiarów różnic ciężkości ziemskiej w południku obserwatorium. Podobne badania prowadził w obserwatorium PAN w Borowcu pod Poznaniem. Uczestniczył w sporządzeniu wielu ekspertyz dotyczących podstawowych osnów geodezyjnych dla Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.
Z jego inicjatywy powstała wielofunkcyjna osnowa satelitarno-grawimetryczna do wieloletniego monitorowania deformacji powierzchni Ziemi na terenach eksploatacji górniczej w okolicach Jastrzębia-Zdroju.

Był cenionym nauczycielem akademickim, prowadził na PW wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i projektowe m.in. z przedmiotów: geodezja wyższa, geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna, geodynamika, geofizyka ogólna i poszukiwawcza. Podobne przedmioty prowadził również na WAT. Wielokrotnie brał udział (często jako kierownik) w ćwiczeniach terenowych z zakresu geodezji wyższej i grawimetrii geodezyjnej. Trzykrotnie kierował ćwiczeniami prowadzonymi wspólnie z Politechniką Ateńską. Był twórcą szkoły naukowej w zakresie geodezji fizycznej, o czym świadczy nie tylko jego aktywność naukowa, ale też udział w kształceniu kadry. Wypromował bowiem pięciu doktorów, z których jeden jest już profesorem. Był opiekunem prawie 100 prac dyplomowych – magisterskich i inżynierskich na PW i WAT. Od 2003 r. był członkiem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych.
Nadano mu liczne odznaczenia państwowe, resortowe i honorowe, w tym: Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, odznaczenie Zasłużony dla Politechniki Warszawskiej, medale Zasłużony dla Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Złoty Medal WAT. Był laureatem dwóch nagród ministra nauki i szkolnictwa wyższego za osiągnięcia naukowe oraz kilkunastu nagród rektora PW. W 2015 r. uhonorowany został godnością doctora honoris causa Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Jego hobby stanowiła beletrystyka historyczna, języki obce i fotografika. ■

polubiłem. Natomiast samej geodezji uczyli nas polowcy, którzy nie mieli specjalnie daru przekazywania wiedzy. Czasami było więc tak, że nie wiedzieliśmy, o co im chodzi. Uczył nas też „poniemiecki" inżynier, który mówił z silnym akcentem i często trzeba było się domyślać, o co mu chodzi. I tak przetrwaliśmy do matury.

Najmilej wspominam piątą klasę, kiedy geodezji uczył mnie mgr Modest Kamieński, autor podręcznika do geodezji dla klasy V. Kiedy po latach wznawiał tę książkę, już pracowałem na Politechnice. Przywiózł na uczelnię maszynopis, który z ówczesnym docentem Śledzińskim razem żeśmy przeglądali i opiniowali. Czyli role jakby się odwróciły. Podobało mi się ujęcie przez Kamieńskiego tego przedmiotu, szedł od ogółu do szczegółu.

A w szkole w Bydgoszczy do dzisiaj zbieramy się prawie co roku, choć jest nas coraz mniej. Na zeszłoroczne spotkanie roczników 1962-1964 przyjechało około 40 osób. Niektórych nie poznawaliśmy.

Uzdolnienia matematyczne są u was chyba rodzinne, pana brat też jest profesorem.

Szybko polubiłem te pochodne-niepochodne, bo przecież tego kiedyś uczono już w technikum. Pamiętam mgr Monikę Karlsową, która matematyki uczyła w ostatnich klasach, a zaczynała od teorii Einsteina. Dlatego na I roku studiów to wszystko było dla mnie nie pierwszyzna. Inna rzecz, że wpadłem w „szpony" doc. Sylwii Glidman, która nieźle nas „tresowała". (*śmiech*)

Brat jest młodszy ode mnie o trzy lata, ale profesorem zwyczajnym został wcześniej niż ja. Wybrał elektroenergetykę, czyli zupełnie inną profesję. Był przez dwie kadencje dziekanem na Wydziale Elektrycznym PW i dwie prodziekanem. Ja z kolei byłem sześć kadencji prodziekanem. Mamy jeszcze siostrę, jest technikiem chemikiem, pracuje w Bydgoszczy.

Kogo uważa pan za swego mistrza?

W sensie czysto ludzkim to chyba profesora Kamelę. Był urodzonym erudytą, potrafił wygłosić własne zdanie i dyskutować na każdy temat. Kamela był wielbicielem profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego i Lwowskiego Maurycego Piusa Rudzkiego. Jak się rzuciło nazwisko Kamela, to się od razu ludziom kojarzyło z profesorem Rudzkim i jego wkładem w geodezję fizyczną. Profesor Kamela był znany na świecie, ale, niestety, nie miał daru do nauki języków, co mu bardzo przeszkadzało.

Jeśli chodzi o solidność, dogłębne studiowanie, to podziwiałem naszego docenta Józefa Cieślaka. Z kolei u prof. Stefana Hausbrandta trzeba było mieć niezwykłą biegłość w rachowaniu. Natomiast zawodowe zainteresowanie geodezją wyższą, a szczególnie grawimetrią, przejąłem od prof. Kameli i prof. Jerzego Bokuna z Instytutu Geodezji i Kartografii.

I tu dochodzimy do sedna, czyli do grawimetrii. Dlaczego naukowcy zamiast zajmować się przyspieszeniem g, nie zaczną od potencjału Ziemi i po prostu go nie zróżniczkują?

Potencjał siły ciężkości jest wirtualnym pojęciem, tak jak potencjał elektryczny. Specjalnie wymyśla się taką funkcję, która ma tę własność, że jej pochodne są mierzalne. To jest wygodne dla budowania teorii, ale potencjału nie da się zmierzyć, tak to jest.

Ilu jest specjalistów od grawimetrii w Polsce?

Wszystkie przedsiębiorstwa poszukiwań geofizycznych mają działy grawimetrii poszukiwawczej (stosowanej) ze specjalistami w tej dziedzinie. Jeśli natomiast chcemy wiedzieć, ile osób zajmuje się grawimetrią geodezyjną, to najlepiej udać się na jedno z dwóch corocznych seminariów na temat pomiarów podstawowych. Zbiera się zwykle 40-45 osób, to są guru tej tematyki. Nie liczę tu doktorantów, którzy czasami zrobią coś na pograniczu geodezji i poszukiwań, wyznaczania natężenia siły ciężkości Ziemi „g". Teraz jest to modny temat dla terenów pogórniczych, i przoduje w tym zakresie AGH. To jest też kilkanaście osób.

Natomiast na konferencjach zagranicznych Polskę reprezentuje zwykle 12-14 osób. Warto zauważyć, że w krajach Europy Zachodniej prace teoretyczne stoją na wysokim poziomie. Austria czy Niemcy są mocniejsze od nas. Z kolei Amerykanie poszli zupełnie w stronę praktyki, co jest związane z tym, że muszą przede wszystkim obsłużyć wszelkie zadania satelitarne. Teoretyków od grawimetrii ściągają więc z Europy, sami mają resztę: silnik, rakietę, astronautę.

Czy uczestniczył pan w budowie polskiego grawimetru bezwzględnego?

To działo się u moich kolegów, z którymi sąsiadowałem przez ścianę. Kiedyś wszelkie pomiary grawimetryczne i bezwzględne objęte były przez Zachód embargiem i dlatego w latach 70. profesor Zbigniew Ząbek wpadł na pomysł, żeby na własną rękę zbudować grawimetr bezwzględny. Wcześniej próbował już skonstruować grawimetr statyczny działający na zasadzie oddziaływania siły odśrodkowej. Akurat w tym czasie na Kongresie European Geophysical Society poznaliśmy Jewgienija Zanimonskiego z Instytutu Metrologii z Charkowa (wtedy w ZSRR), który pokazał nam wyniki swoich pomiarów wykonanych za pomocą grawimetru „niesymetrycznego" GP i obiecał Ząbkowi opowiedzieć, co w tym Charkowie majstrują. Wystarałem się więc z pomocą Stanisława Białousza o pieniądze i pojechaliśmy do Charkowa popatrzeć, jak takie grawimetry się buduje.

Ząbek stał się fanatykiem grawimetru i w końcu rzeczywiście go zbudował. Jak zbliżał się do emerytury, to zajmował się tylko tym grawimetrem. Jego instrument brał udział w paru kampaniach pomiarowych w Europie Środkowej. Poza profesorem Ząbkiem najwięcej wysiłku włożył w ten projekt dr Andrzej Pachuta, a ja tylko trochę, tak „przez ścianę". Zapewniałem przeniesienie „g" na stanowiska osnowy krajowej, wybierałem miejsce pomiarów, a ponieważ znam rosyjski, to także kontaktowałem się z kolegami z Charkowa. Inna rzecz, że te instrumenty konstruowali ludzie, którzy mówili po polsku, byli z pochodzenia Polakami, ale nie wolno im było wyjeżdżać poza ZSRR.

Wreszcie embargo zelżało i dla nas drzwi się otworzyły – mogliśmy stworzyć Inicjatywę Środkowoeuropejską. Pojechałem do Lnáře pod Pragą, gdzie odbył się zjazd założycielski tej organizacji (hexagonale, bo początkowo było tylko sześć państw). Potem inicjatywa rozszerzyła się na Włochy, Austrię, Mołdawię, kraje byłej Jugosławii i obejmowała 17 państw. Dzięki tej współpracy założyliśmy sieć CEGRN (Central European Gravity Net) dla centralnej Europy. W obserwacjach uczestniczył oczywiście prof. Zbigniew Ząbek ze swym aparatem. Później, gdy zniesiono embargo i można było używać amerykańskich grawimetrów, instrument Ząbka ZZG stał się tylko dodatkiem inaczej obserwującym, bo to był grawimetr „symetryczny" zbudowany według koncepcji dr. Akihiko Sakumy, Japończyka pracującego w Sévres pod Paryżem.

Czy zdarzyło się panu, że kosztowny grawimetr został w czasie pomiarów uszkodzony czy zniszczony?

Kiedyś rzeczywiście naruszono nam grawimetr statyczny – sprężynowy La Coste & Romberg w Pałacu Kultury i Nauki. Założyliśmy tam bazę pionową na piętrach technicznych pomiędzy poziomami -2 a 44. Na 16. piętrze mieliśmy zainstalowany słupek i prowadziliśmy obserwacje. Jednocześnie elektrycy zakładali instalację odgromową, o czym nie wiedzieliśmy. Taśma aluminiowa z tej instalacji leżała obok nas i nagle dwa piętra wyżej ktoś ją pociągnął, a ona zaczepiła o pojemnik instrumentu. W efekcie grawimetr omsknął się ze statywu. Przez następne dwa tygodnie dochodził do siebie, a my razem z nim.

Natomiast w Szwecji prowadziliśmy kiedyś obserwacje na przedmieściach. Był październik, rozstawiliśmy na punkcie

Fot. ze zbiorów prof. Marcina Barlika

Na zaporze w Chańczy – Czarna Staszowska, lata 90. Badania służyły powiązaniu pomiarów geodezyjnych i grawimetrycznych z nadmierną filtracją przez niewłaściwie zagęszczoną zaporę ziemną. Od lewej: Andrzej Pachuta, Marcin Barlik, Wiesław Kurka i Jerzy Rogowski

nad instrumentem namiot, żeby wiatr nie zakłócał pomiaru. Między jedną a drugą serią odczytów trzeba było zrobić dłuższą przerwę i mój szwedzki kolega zarządził, że pójdziemy na kawę. Na moją uwagę, że trzeba by zwinąć stanowisko, powiedział, że przecież tego nikt nie ruszy, bo to nie jego. Poszliśmy na kawę, wróciliśmy, rzeczywiście nikt niczego nie ruszył.

Analogiczne zdarzenie: robiliśmy niwelację precyzyjną w Grybowie wzdłuż szosy gorlickiej. Przed przerwą obiadową rozbiliśmy jeszcze dwa kliny z przodu i dwa z tyłu. Ledwo odeszliśmy kilkadziesiąt metrów, a już biegnie jakiś człowiek i te kliny wyrywa. Krzyczymy: – Panie, co pan robisz! – A myślałem, że to już wam niepotrzebne!

Innym razem prowadziliśmy z Przedsiębiorstwem Poszukiwań Geofizycznych poszukiwania złóż wody koło Mszczonowa. Rozciąga się wtedy miedziane kable mniej więcej na dystansie 3 km. Musieliśmy stawiać jednego człowieka na początku, drugiego na końcu i dodatkowo trzeciego w środku, żeby tych błyszczących elektrod ktoś nie ukradł. Ot, takie różnice kulturowe.

A jak to było z poligonem w Pieninach?

Zaczęło się od badań geodynamicznych w 1978 roku. Poligon był początkowo częścią działań Instytutu Geofizyki PAN, które przejął potem docent Zbigniew Ząbek. Badania miały charakter wielotorowy. Na przykład dr Krystyna Czarnecka, która zrobiła doktorat z geologii, badała dolinę Niedziczanki (rzeczka płynąca przez wieś Niedzica). Chodziło o sprawy interpretacji geologicznej, ale Instytut Geofizyki chciał mieć obszerniejszą część geodezyjną tych badań. Wtedy weszliśmy w konsorcjum z Uniwersytetem Warszawskim, rozszerzyliśmy zakres prac i zaczęła się ta „geodezyjna otoczka". Najpierw były to badania tylko geometryczne, triangulacja, trilateracja i grawimetria, potem nastała era satelitarna, więc zmieniły się i metody. Teraz bada się już tylko niektóre długości, a zmiany ciężkości monitoruje się, ale w sposób bezwzględny. Niestety, w związku z ogólnym brakiem pieniędzy i brakiem czasu... ze strony studentów (praca zarobkowa) pomiary ograniczone są do pięciu dni w roku. Oczywiście, prowadzimy je tylko wtedy, gdy dostajemy odpowiednie środki z KBN, NCN i uczelni.

Nad czym obecnie pan pracuje?

Nad ustaleniem tzw. poziomu odniesienia ciężkości dla obszaru całej Polski. To jest teraz na topie. Nie mieliśmy odpowiedniej sieci, byliśmy prawie białą plamą w Europie. Musieliśmy przyłączyć kilka niemieckich stacji, żeby zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Unii Geodezji i Geofizyki jeden punkt wypadał na 15 tys. km kw. To jest praktyczna, pomiarowa sfera moich prac.

Z kwestii teoretycznych interesuje mnie przejście na modele rozkładu natężenia (przyspieszenia) siły ciężkości – nazwijmy je – globalne, którym trzeba zapewnić odpowiednią rozdzielczość. Siatkę 1° x 1° zrobili już dość dawno Amerykanie, więc teraz pracuje się nad mniejszym oczkiem, ale też tylko do pewnych granic. Począwszy od 1' x 1' na przyspieszenie oddziałują już złoża kopalne, co znów jest sekretne, bo kto chciałby zdradzać, gdzie ma gaz, a gdzie inne bogactwa naturalne.

Te badania wiążą się z coraz wyższą precyzją, np. wymagają uwzględniania wpływu hydrologii w skali kontynentalnej, żeby można było wprowadzać redukcje ze względu na zmiany poziomu wód podziemnych. Mikrogalowa dokładność anomalii ciężkości, która jest niezbędna przy wszystkich pracach geodezyjnych, czyli do wyznaczenia z subcentymetrową dokładnością geoidy, wymaga z kolei tego, żeby zająć się takimi drobiazgami, jak np. zmiana ciśnienia atmosfery.

Czy jest jeszcze coś do odkrycia w geodezji? Jakich zmian możemy spodziewać się w najbliższych latach?

Kiedy już tę rozdzielczość modelu zwiększymy, to następny krok pewnie będzie taki, że GPS zacznie wypierać niwelację techniczną. Niwelator techniczny odejdzie do lamusa. Weźmy całą klasyczną już sieć niwelacji precyzyjnej do badania ruchów pionowych. Tylko niektóre fundamentalne punkty wiekowe trzeba obmierzać w sposób bardziej precyzyjny, ale do całej reszty wystarczy technika kosmiczna. I proces ten będzie postępował.

Co poza tym słychać na świecie? Uda się wreszcie naukowcom powiązać teorię grawitacji z mechaniką kwantową?

Raz na dwa lata odbywają się konferencje speców z tej dziedziny, na których przedstawiane są próby prowadzone z grawimetrami atomowymi. Ich zasada działania polega na tym, że w polu grawitacyjnym obserwuje się chmurę atomów. Na razie nie wyszło to jeszcze poza ramy badawcze. Ale pewnie w końcu uczeni zbudują grawimetr atomowy, tak jak kiedyś zbudowali nadprzewodnikowy, co też wydawało się nieprawdopodobne.

Od wielu lat równolegle wykłada pan na Wojskowej Akademii Technicznej. Skąd ten WAT?

Pierwsze moje kontakty z wojskiem wiążą się z dość śmieszną historią. W latach 60. w czasie studiów były obowiązkowe dwa obozy wojskowe. Na tym drugim gen. Teodor Naumienko, szef Zarządu Topograficznego Wojska Polskiego, wręczał nagrody i nominacje na stopnie oficerskie. Nie byłem żadnym faworytem wojska czy prymusem. Ale tak się złożyło, że ci, którzy na liście znajdowali się przede mną, byli niedysponowani i nie można ich było znaleźć. Byłem trzeci w kolejce, no i na mnie wypadło. Dostałem od Naumienki nie tylko nominację, ale też olbrzymi Atlas Geograficzny Świata. Nadano mi stopień podporucznika rezerwy, wiadomo, ale za to obowiązki i funkcje majora, co mam napisane w książeczce wojskowej.

A na WAT trafiłem w 1972 roku. Profesor Czesław Kamela prowadził tam wykłady, ja ćwiczenia, kierownikiem Zakładu Geodezji był wtedy prof. Walenty Szpunar, natomiast dziekanem płk Zbigniew Palkij-Grechowicz.

Kiedy już na dobre „zaprzyjaźniłem" się z WAT, to w drugiej połowie lat 70. wezwano mnie do Wojskowej Komendy Uzupełnień na rogu Rakowieckiej i Puławskiej w Warszawie. Sympatyczny oficer zapytał, czy chcę jeszcze jeździć na obowiązkowe ćwiczenia wojskowe. Mówię, że tyle razy już byłem i nie za bardzo mi się to uśmiecha. Na co on: – To ja panu wpiszę, że pan nie ma cech dowódczych. No i ze mnie zrezygnowali. (*śmiech*)

Sporo czasu spędził pan na uczelniach zagranicznych.

Odbyłem staże na kilku dobrych uczelniach, a wykładałem, czyli zarabiałem pieniądze, w Bagdadzie (tam najdłużej), w MIGAIK-u w Moskwie (przez pół roku), także w Sztokholmie, na Politechnice Drezdeńskiej, w Pradze i krótko w Algierze (w Instytucie Wojskowym, bo topografią zajmuje się tam armia). Najbardziej „restrykcyjny" był Moskiewski Instytut Inżynierów Geodezji, Kartografii i Fotogrametrii, gdzie nie wszystkich wpuszczano nawet do gmachu. Niektórych specjalności nie można było obierać, ot tak sobie. Obcokrajowcy nie mogli studiować np. geodezji kosmicznej.

Najlepsze wyposażenie i oprzyrządowanie spotkałem w Szwecji, tam nie było żadnych ograniczeń co do zakupów sprzętu. W latach 80. XX w. nas w Polsce uczono jeszcze o spadochronowych flarach stosowanych przy pomiarach, a tam, gdy robili „przejścia" geodezyjne przez cieśniny, to flary podczepiali do własnych helikopterków sterowanych radiem. Helikopter wisiał tak długo, aż się udało zrobić wcięcie kątowe.

Jeśli chodzi o poziom wiedzy i dydaktyki, to najwyższy był na pewno w czeskiej Pradze. Natomiast w Iraku nie było problemów z zakupem wyposażenia, trzeba było tylko ten zakup przedstawić, no i najlepiej, jakby wszystko „samo mierzyło".

Studenci mówią, że jest pan wymagający. A pan jak by siebie najkrócej określił?

Jestem geodetą fizycznym, interesują mnie fizyczne problemy geodezji. Natomiast gdybym miał określić cechę charakteru, to „pamiętliwość". Jestem zodiakalnym Skorpionem, a one mają to do siebie. Jeśli student podpadnie na pierwszych zajęciach, to potem trudno jest mi zmienić o nim zdanie.

Dawniej profesor, nawet jak nam się wydawał dziwakiem, mógł w tym swoim dziwaczeniu robić rzeczy, które teraz byłyby wprost nie do pomyślenia. Mieliśmy zajęcia z geodezji fizycznej z dr. Edmundem Bilskim i kiedyś podawał nam literaturę przedmiotu. Ja na to: – Panie doktorze, to jest przecież po francusku. Na co Bilski: – A co mnie to obchodzi! Gdybym ja teraz tak odpowiedział studentowi, to chyba wyleciałbym z pracy.

Lubi pan studentów?

Za czasów prodziekana prof. Tadeusza Wyszkowskiego studenci donieśli mu, że jestem złośliwy, bo na kartkówkach daję zadania, których nie wytłumaczyłem na zajęciach. No, ale to są przecież studia, mówię.

Po tylu latach pracy człowiek ma pewne zachowania we krwi. Jak student przyjdzie, to już jest dobrze, a jak się jeszcze o coś zapyta, to się człowiek – jak to się mówi – realizuje. (*śmiech*) Zdarzają się nawet tacy, którzy sobie sami wymyślają temat pracy dyplomowej albo interesuje ich coś wyjątkowego. Wtedy podsuwam pewne problemy, zadania. Takich jednostek, takich indywidualistów zdarza się przeciętnie jeden, dwóch na roku. To jest wartość prawie stała. Reszta to „3z", no i „całe życie będę robił mapę numeryczną".

Jak pan, jako wieloletni przewodniczący Komitetu Geodezji PAN, ocenia kondycję nauki geodezyjnej?

Moim zdaniem źle się stało, że geodezja znalazła się w Wydziale IV Nauk Technicznych, bo tym samym straciliśmy całą tę „otoczkę" związaną z Ziemią jako taką. W technice geodezja nie jest tak wyraźnie widoczna, jak byśmy sobie tego życzyli. W Wydziale IV jest aż 21 komitetów. Jeden z nich to Komitet Geodezji, zresztą dość wysoko notowany (np. jako jeden z czterech prowadzi stronę internetową). Wszyscy w nauce oczywiście narzekają na brak pieniędzy i na zarządzanie, które się pogorszyło. Do tego ranga stopni i tytułów naukowych spada z kadencji na kadencję. W Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów Naukowych zasiadam już czwartą (i ostatnią) kadencję. CK działa przy prezesie Rady Ministrów, ale tylko za czasów premiera Leszka Millera zdarzało się, że to premier wręczał członkom komisji nominacje, składał gratulacje itd. Za czasów premiera Jarosława Kaczyńskiego Komisja czekała miesiącami na akceptację wniosków profesorskich (tytuły bowiem, jak wiadomo, nadaje prezydent). I już potem żaden z premierów na posiedzeniach komisji się nie pojawiał. Od wielu już lat aktu wręczenia dokonują urzędnicy resortu nauki coraz niższego szczebla.

Podobno lubi pan jeździć w teren.

Lubię obserwować przyrodę, lubię przestrzeń. Szczególnie być nad morzem. Poza tym tkwi we mnie prozaiczna ciekawość świata, co tam jest za tą górką? Oczywiście, jeśli tylko mogę, wybieram się w teren. Pamiętam, jak to było z pomiarami grawimetrycznymi na początku. To było tak precyzyjne, tak drogie, taka wysoka technika, że trzeba było klęczeć przy instrumencie, żeby w ogóle coś zmierzyć. To było clou tego wszystkiego: pojechać i zmierzyć!

Czym zajmuje się pan w chwilach wolnych od pracy zawodowej?

Beletrystyką historyczną, no i turystyką pieszą, jak tylko mogę, rezygnuję z jazdy samochodem. Poza tym piszę pamiętnik. Zacząłem 15 lat temu i mam już przeszło 700 stron. Piszę odręcznie, wiecznym piórem, czarnym atramentem i kaligrafuję w zeszycie w trzy linie, bo zwykle piszę bardzo niewyraźnie. Notuję, niestety, wyrywkowo, na przykład kiedy przypomnę sobie jakiś szczegół czy epizod.

Rozmawiali Jerzy Przywara i Zbigniew Leszczewicz

(fragmenty wywiadu przeprowadzonego w marcu 2014 r. i zamieszczonego w jubileuszowej publikacji „Poczet Profesorów" wydanej przez GEODETĘ w 2016 r. z okazji 95-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej; „Poczet Profesorów" w wersji elektronicznej jest dostępny na Geoforum.pl w zakładce Geowiedza)

Gdzie wieś, gdzie miejscowość

Wdrożone na przestrzeni ostatnich lat systemy informatyczne powinny zapewnić harmonizację baz granic administracyjnych oraz nazw geograficznych, a jednak wciąż jest w tym zakresie wiele do poprawy. Na ten temat dyskutowano 6 marca podczas seminarium na Uniwersytecie Warszawskim. Spotkanie poprowadził Jerzy Zieliński z GUGiK. Skupił się on na bazach granic i nazw: miejscowości, dla których prowadzona jest odrębna numeracja adresowa (tzw. miejscowości adresowych), obrębów ewidencyjnych, wsi i sołectw. W jego ocenie najkorzystniejszą sytuacją z punktu widzenia obywatela i administracji publicznej powinna być zbliżona liczba tych czterech wydzieleń. Analiza przeprowadzona w 32 losowo wybranych gminach wykazała, że sytuacja bliska ideału jest w południowej Polsce, ale w północnej części kraju – wręcz przeciwnie. Na przykład w gminie Brusy w woj. pomorskim istnieją 62 „miejscowości adresowe", 22 obręby, 38 wsi oraz 21 sołectw.

Urzędowe systemy informatyczne powinny zapobiegać takim sytuacjom. Jednak np. różnica w liczbie miejscowości zapisanych w bazie TERYT i państwowym rejestrze nazw geograficznych (PRNG) wynosi 1,5 tysiąca (co stanowi około 1%). Ale to nic w porównaniu z ewidencją miejscowości, ulic i adresów (EMUiA), gdzie tych rekordów jest dwa razy mniej! Co gorsza, w skali kraju jest kilkadziesiąt gmin, które nadal nie prowadzą EMUiA, choć powinny to robić od 2013 r. Rozwiązanie tego węzła gordyjskiego nie będzie ani łatwe, ani tanie. Należy m.in. rozważyć różnorodne zmiany w prawie, dokonać weryfikacji w skali całego kraju błędnie nadanych punktów adresowych i zdecydować, jak powinny funkcjonować urzędowe bazy, by zagwarantowana była ich referencyjność oraz aktualność. Realizacja tych postulatów może okazać się czasochłonna i droga, ale wspomniane wyżej niezgodności powodują liczne problemy – od dostarczania przesyłek, przez załatwianie spraw w urzędzie, po błędy w lokalnych uchwałach czy kłopot ze sprawnym dotarciem służb ratunkowych.

Jerzy Królikowski

Mapy akustyczne nie muszą być w 3D

W Dzienniku Ustaw (poz. 504) opublikowano rozporządzenie ministra środowiska istotnie zmniejszające wymagania dla map akustycznych. Akt ten wykreśla z rozporządzenia z 2007 r. ustęp, który wymagał, by sposób prezentacji internetowych map akustycznych umożliwiał m.in. ich wizualizację w 3D na elewacji budynku. Jak wyjaśnia Ministerstwo Środowiska, jest to obowiązek wykraczający poza wymagania unijnej dyrektywy, który zwiększa koszty ponoszone przez urzędy nawet o 37 mln zł w skali kraju. Nowelizacja ma być stosowana do map akustycznych, których termin opracowania przypada na 30 czerwca 2022 r., oraz sporządzanych co 5 lat od tego dnia.

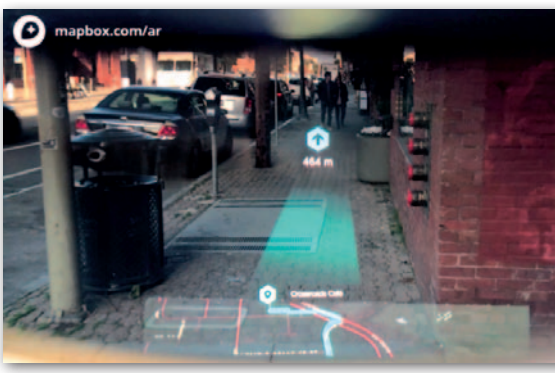
JK

Fot. UM Warszawy

ZE ŚWIATA

Czas na rzeczywistość rozszerzoną

Przyszłość map to nie statyczne opracowania 2D, ale rzeczywistość rozszerzona – twierdzi amerykańska firma Mapbox i – żeby nie być gołosłowną – prezentuje własną platformę do tworzenia aplikacji działających w tym trybie. W jej ocenie twórcy mobilnych aplikacji jak nigdy wcześniej potrzebują rozwiązań, które pozwolą im budować



tego typu programy z wykorzystaniem cyfrowych danych przestrzennych o otaczającej nas rzeczywistości. Pierwszym kompleksowym produktem, który wychodzi naprzeciw tym potrzebom, jest platforma Mapbox AR. Łączy ona rozwiązania renderujące dane AR z globalną bazą danych przestrzennych oferującą: numeryczne modele terenu i zabudowy, punkty użyteczności publicznej, zobrazowania satelitarne, dane o pokryciu terenu czy informacje o lokalizacji 300 mln użytkowników. Narzędzia informatyczne Mapboxa dla AR mogą znaleźć zastosowanie m.in. w interaktywnym planowaniu podróży czy zwiedzaniu miast, śledzeniu floty pojazdów, nawigacji „zakręt po zakręcie", grach komputerowych w trybie multiplayer czy w umawianiu się na wspólne przejazdy.

Źródło: Mapbox

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

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

GEOIDA

GEOIDA Jan Jerzyk
Sprzedaż Gwarancja Serwis
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

NaviGate

ODBIORNIKI GPS/GNSS RTK
TACHIMETRY ELEKTRONICZNE
i ZROBOTYZOWANE
BEZZAŁOGOWE STATKI
POWIETRZNE (DRONY)
Sklep Serwis Wypożyczalnia
Autoryzowany dystrybutor:
Spectra Precision (ASHTECH)
Nikon
DJI Enterprise

SPECTRA PRECISION

Nikon

dji ENTERPRISE

KRAKÓW, ul. Wadowicka 8a
www.navigate.pl
tel. (12) 200 22 28

Nadowski INSTRUMENTY GEODEZYJNE

Nadowski Sprzedaż Sprzętu
43-100 **TYCHY**,
ul. Rybna 34
tel./faks (32) 227 11 56
www.nadowski.pl

GEMAT

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

Laser-3D.pl

SKANERY LASEROWE
i OPROGRAMOWANIE
Laser-3D Jacek Krawiec
30-224 **KRAKÓW**,
al. Sosnowa 4
tel. 881 000 363
info@laser-3d.pl, www.laser-3d.pl

Trimble
Autoryzowany Dystrybutor
ZMIENIAMY SPOSÓB TWOJEJ PRACY

SKLEP·SERWIS·NAJEM·USŁUGI
WSPARCIE TECHNICZNE
www.geotronics.com.pl
www.profigeo.pl
tel./faks (12) 416 16 00

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

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

SATELL-CAD POLSKA

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

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

Nadowski INSTRUMENTY GEODEZYJNE

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

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

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

PUH GEOBAN K. Z. Baniak
Serwis Sprzętu
Geodezyjnego
30-133 **KRAKÓW**,
ul. J. Lea 116
tel./faks (12) 637 30 14
tel. 502 705 713

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

Instytucje

Główny Urząd Geodezji i Kartografii
www.gugik.gov.pl
gugik@gugik.gov.pl
00-926 Warszawa
ul. Wspólna 2
- **główny geodeta kraju**
wakat
- **zastępca głównego geodety kraju** wakat
- **dyrektor generalny, p.o. GGK**
Marcin Wójtowicz
tel. (22) 56 31 335
dyr.generalny@gugik.gov.pl
- **Departament Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej**
dyrektor Piotr Woźniak
tel. (22) 56 31 355
gugik.gi@gugik.gov.pl
- **Departament Informacji o Nieruchomościach**
dyrektor Jarosław Zembrzuski
tel. (22) 56 31 388
gugik.kn@gugik.gov.pl
- **Departament Informatyzacji i Rozwoju Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego**
dyrektor Jan Jakubczyk
tel. (22) 56 31 366
gugik.iz@gugik.gov.pl
- **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji Służby Geodezyjnej i Kartograficznej**
dyrektor Adolf Jankowski
tel. (22) 56 31 313
gugik.ng@gugik.gov.pl
- **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych**
dyrektor Szczepan Majewski
tel. (22) 56 31 433
gugik.so@gugik.gov.pl
- **Departament Strategii, Współpracy Zagranicznej oraz Informacji Publicznej**
koordynator Ewa Surma
tel. (22) 56 31 329
ewa.surma@gugik.gov.pl

● **Komisja Standaryzacji Nazw Geograficznych poza Granicami RP przy GGK przewodnicząca** prof. Ewa Wolnicz-Pawłowska
ksng.gugik.gov.pl

Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju
00-926 Warszawa
ul. Wspólna 2/4
www.miir.gov.pl
● **sekretarz stanu** Artur Soboń
Departament Architektury, Budownictwa i Geodezji
tel. (22) 522 51 00
sekretariatDAB@mi.gov.pl

Ministerstwo Cyfryzacji
00-060 Warszawa
ul. Królewska 27
www.mc.gov.pl
● **Departament Polityki Geoinformacyjnej dyrektor** Radosław Wiśniewski
tel. (22) 245 55 17
sekretariat.dpg@mc.gov.pl
● **Rada Infrastruktury Informacji Przestrzennej przew.** Radosław Wiśniewski
www.radaiip.gov.pl

Ministerstwo Obrony Narodowej, SG WP
● **Szefostwo Geografii Wojskowej**
00-909 Warszawa
Al. Jerozolimskie 97
szef płk Sławomir Jakubiuk
tel. 261 846 865
● **Wojskowe Centrum Geograficzne**
szef płk Robert Jaroszuk
tel. (22) 628 27 88
wcg.wp.mil.pl

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
00-930 Warszawa
ul. Wspólna 30
www.minrol.gov.pl
● **Departament Gospodarki Ziemią**
tel. (22) 623 18 41
● **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów**
naczelnik Robert Kowalczyk
tel. (22) 623 13 85

Instytut Geodezji i Kartografii
02-679 Warszawa
ul. J. Kaczmarskiego 27
tel. (22) 329 19 00
www.igik.edu.pl
● **dyrektor** Robert W. Bauer

Polska Akademia Nauk
00-901 Warszawa, pl. Defilad 1
www.pan.pl
● **Komitet Geodezji PAN przewodniczący** prof. Jan Kryński
gik.pan.pl

Organizacje

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

Polska Geodezja Komercyjna Krajowy Związek Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych
00-511 Warszawa
ul. Nowogrodzka 31, pok. 201
tel. kom. 726 304 545
www.geodezja-komerc.com.pl

Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Sekcja Naukowa SGP
ptfit.sgp.geodezja.org.pl

Polskie Towarzystwo Geodezyjne
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Wojska Polskiego 63
www.ptg-org.pl

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. J. Sarego 19/3
tel. kom. 602 250 857
biegligeodeci@gmail.com

Stowarzyszenie Geodetów Polskich Zarząd Główny
00-043 Warszawa
ul. T. 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) 345 91 45
www.polishcartography.pl

Prenumerata tradycyjna GEODETY

● **Roczna z dostępem do internetowego Archiwum GEODETY – 375,84 zł**, w tym 8% VAT.
● **Roczna studencka/uczniowska z dostępem do internetowego Archiwum GEODETY – 246,24 zł**, w tym 8% VAT. Warunkiem uzyskania zniżki jest przesłanie do redakcji skanu ważnej legitymacji studenckiej (tylko studia na kierunkach geodezyjnych lub geograficznych) lub uczniowskiej (tylko szkoły geodezyjne).
● **Pojedyncze wydanie – 31,32 zł**, w tym 8% VAT.
● **Roczna zagraniczna z dostępem do internetowego Archiwum GEODETY– 557,28 zł**, w tym 8% VAT.
W każdym przypadku prenumerata 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.
Najwygodniej złożyć zamówienie, korzystając z formularza w zakładce **Prenumerata** na portalu **Geoforum.pl**.
Realizujemy również zamówienia składane:
● mailowo: prenumerata@geoforum.pl
● telefonicznie: tel. (22) 646 87 44, (22) 849 41 63 (w godzinach 7.00-13.30)
● listownie: Geodeta Sp. z o.o., ul. Narbutta 40/20, 02-541 Warszawa.
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 prenumeraty.
Dokonanie wpłaty na prenumeratę oznacza akceptację **Regulaminu prenumeraty GEODETY**.
Więcej o dostępie do internetowego Archiwum GEODETY na portalu Geoforum.pl w zakładce Archiwum GEODETY.

GEODETA jest również do kupienia w sieciach kolporterów prasy:
● Garmond, ● Kolporter, ● Ruch,
oraz w wybranych punktach na terenie kraju:
● **Warszawa** – Księgarnia Akademicka Oficyny Wydawniczej PW, pl. Politechniki 1 (GG PW), tel. (22) 234 61 44;
● **Kobylnica** – PUH GEOIDA Jan Jerzyk, ul. Leśna 9, tel. (59) 842 96 35.

Prenumerata GEODETY cyfrowego (egeodeta24.pl)

● **Roczna – 279,00 zł**, w tym 23% VAT.
● **Półroczna – 149,46 zł**, w tym 23% VAT.
● **Kwartalna – 79,71 zł**, w tym 23% VAT.
● **Pojedyncze wydanie – 28,23 zł**, w tym 23% VAT.
GEODETĘ cyfrowego można zamawiać w serwisie **egeodeta24.pl** działającym 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. Użytkownik zakłada w serwisie konto, na którym składa zamówienia, dokonuje płatności elektronicznych, odbiera zakupione wydania oraz wystawione faktury. Zamawiać można prenumeratę oraz/lub pojedyncze wydania. Zakupione wydania są dostępne zaraz po dokonaniu płatności elektronicznej.
Jeśli użytkownik nie chce skorzystać z płatności elektronicznej, może wybrać wystawienie faktury proforma i opłacenie jej przelewem bankowym. Po otrzymaniu płatności redakcja wystawia fakturę i udostępnia opłacone wydania.
O kolejnych zmianach statusu zamówienia, w tym o nowych opublikowanych wydaniach, użytkownik jest na bieżąco informowany drogą mailową.
Istnieje możliwość zamówienia tylko wybranych wydań zawierających określone treści. Wyszukiwarka uwzględniająca autorów, tytuły oraz słowa kluczowe pozwala łatwo odnaleźć artykuły odpowiadające potrzebom użytkownika.

W kraju

Kwiecień

(13-14.04) Poznań
State of the Map Poland 2018 – pierwsza w Polsce międzynarodowa konferencja edytorów, użytkowników i sympatyków projektu OpenStreetMap organizowana przez Stowarzyszenie OSM w Polsce
→sotm-pl.eu

(18-20.04) Wrocław
III Seminarium Szkoleniowe pod hasłem „Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny w infrastrukturze informacji przestrzennej" organizowane przez Ośrodek Szkolenia Geodetów i Kartografów SGP oraz Zarząd Oddziału SGP we Wrocławiu
→www.sgp.wroclaw.pl

(19-21.04) Piotrków Trybunalski
II Kongres Geodetów Polskich pod hasłem „Równość w geodezji" organizowany przez Lokalne Stowarzyszenia Geodezyjne
→zarzadsgzp@gmail.com

(25-27.04) Falenty k. Warszawy
X seminarium szkoleniowe z cyklu „Problematyka stosowania przepisów prawa w dziedzinie geodezji i kartografii" organizowane przez Główną Komisję Kształcenia Zawodowego SGP oraz Zarząd Oddziału SGP w Warszawie
→warszawa.sgp.geodezja.org.pl

Maj

(15.05) Warszawa
Otwarte seminarium kartograficzne pt. „Porównanie użyteczności map w kontekście medium i interaktywności" organizowane przez Oddział Kartograficzny PTG oraz Zakład Geoinformatyki, Kartografii i Teledetekcji UW
→okptg.igik.edu.pl

(16-18.05) Lublin
GIS Challenge 2018 – II Akademickie Mistrzostwa Geoinformatyczne, których głównym organizatorem jest Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej oraz Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
→gischallenge.com

(17-18.05) Kraków
XIV Ogólnopolskie Sympozjum Krakowskie Spotkania z INSPIRE pod hasłem „Jedna przestrzeń – różne spojrzenia"; szczegóły w ramce
→inspire.krakow.pl

(26.05) Łobez
XIV Turniej Piłki Siatkowej Geodetów o Puchar Prezesa Zarządu SGP Oddział w Szczecinie
→www.geojaniec.pl/turnieje-siatkowki.html

Czerwiec

(05.06) Warszawa
Otwarte seminarium kartograficzne pt. „Optymalizacja sposobów wyznaczania klas kartogramu" organizowane przez Oddział Kartograficzny PTG oraz Zakład Geoinformatyki, Kartografii i Teledetekcji UW
→okptg.igik.edu.pl

(06.08.06) Janów Podlaski
III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna pod hasłem „Innowacje w geodezji i kartografii oraz gospodarce nieruchomościami", której głównym organizatorem jest Katedra Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
→www.konferencja.innowacje.uplublin.pl

(13-15.06) Ustroń
Konferencja naukowo-techniczna pod hasłem „Budowa referencyjnego modelu przechowywania i przetwarzania informacji w rejestrach publicznych" organizowana przez Ośrodek Szkolenia Geodetów i Kartografów SGP oraz SGP Oddział w Katowicach
→www.sgp.geodezja.org.pl

(14-15.06) Białowieża
Podlaskie Forum GIS organizowane przez WODGiK w Białymstoku i SGP Oddział w Białymstoku
→www.psip.wrotapodlasia.pl

(20-22.06) Kraków
VI Konferencja „GIS w nauce", której gospodarzem będzie Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego
→www.geo.uj.edu.pl/konferencja/giswnauce/

(21-23.06) Olsztyn
Bałtycki Kongres Geodezyjny 2018 organizowany przez WGIPiB UWM w Olsztynie, WILiŚ Politechniki Gdańskiej, a także Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa
→www.bgc.geomatyka.eu/2018

Wrzesień

(12-14.09) Jachranka
V Ogólnopolska Konferencja Techniczna pod hasłem „Nowoczesne technologie w prowadzeniu PODGiK" organizowana przez Geo-System z Warszawy
→www.podgik.pl

(13-15.09) Dąbki
VIII Ogólnopolskie Seminarium Biegłych Sądowych z zakresu geodezji
→sgp.geodezja.org.pl

(18-19.09) Gdańsk
41. Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna, której organizatorami są: Oddział Kartograficzny PTG, Katedra Limnologii Uniwersytetu Gdańskiego, Pracownia Kartografii, Teledetekcji i Systemów Informacji Geograficznej UG oraz Biblioteka Gdańska PAN
→okptg.igik.edu.pl

(19-21.09) Koszalin, Mielno
XXI Ogólnopolskie Fotogrametryczne Sympozjum Naukowe organizowane przez Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Sekcję Geoinformacji Komitetu Geodezji PAN, Zarząd Główny SGP oraz Katedrę Geoinformatyki Politechniki Koszalińskiej
→sgp.geodezja.org.pl

(20-21.09) Kalisz
XXI Kaliska Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu „Kataster nieruchomości" organizowana przez SGP Oddział w Kaliszu
→sgp.geodezja.org.pl

Październik

(16-19.10) Lublin, Zwierzyniec
I Międzynarodowy Plener Kartograficzny nt. map tematycznych
→www.umcs.pl/pl/plener-kartograficzny.htm

GEODETA POLECA

17-18 maja br., Kraków
XIV Ogólnopolskie Sympozjum Krakowskie Spotkania z INSPIRE pod hasłem „Jedna przestrzeń – różne spojrzenia"
W programie przewidziano 4 sesje referatowe:

- **Nowe wyzwania przed geoportalami regionalnymi**, w ramach której zaplanowano m.in. wystąpienie przewodniczącego Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej oraz prezentację Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej.
- **Regionalna infrastruktura informacji przestrzennej – innowacyjne rozwiązania i funkcjonalności**, w ramach której zaprezentowany zostanie m.in. SIP Województwa Świętokrzyskiego, perspektywy rozwoju Dolnośląskiego SIP oraz Centrum Usług Wspólnych Gospodarki Przestrzennej.
- **Zasilanie baz danych o budynkach Miasta Krakowa – problemy międzybranżowe**, w ramach której omówione zostaną aspekty geodezyjne w administracyjnych postępowaniach architektonicznych, aktualizacja baz PZGiK w zakresie budynków czy rola geodety w procesie realizacji obiektu budowlanego i przyjęcia go do użytkowania.
- **Opracowanie modeli 3D budynków**, a w jej ramachm.in.: dane i usługi 3D w projekcie CAPAP, opracowanie modeli 3D budynków z perspektywy wykonawców i aktualizacja modelu 3D budynków na przykładzie Poznania.

Zaplanowano również dyskusję panelową na temat współpracy JST na rzecz budowy regionalnej infrastruktury informacji przestrzennej.
Koszt udziału w sympozjum wynosi 750 zł i obejmuje: materiały, posiłki oraz koncert Zespołu Kraków Street Band.
Organizator: Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
Patronat medialny: Redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl
Szczegóły: www.spotkania-inspire.krakow.pl

Księgarnia geoforum.pl

Geodezja w praktyce

Patryk Kruszewski; publikacja zawiera wiedzę z zakresu podstaw geodezji; ujęto w niej aktualne zagadnienia teoretyczne i praktyczne niezbędne w pracy geodety; może też być cenną pomocą dla studentów i uczniów szkół średnich; 328 stron, Wydawnictwo KaBe, Krosno 2018

● 325 ..... 56,00 zł

Prawo geodezyjne i kartograficzne. Komentarz

Red. nauk.: J. Lang, J. Maćkowiak, T. Myśliński, E. Stefańska; drugie, uaktualnione wydanie publikacji, w której omówiono zagadnienia ujęte w ustawie *Pgik* oraz zaprezentowano poglądy doktryny i orzecznictwa dotyczące tej problematyki; 660 stron, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2018

● 324 ..... 189,00 zł

Problematyka geodezyjno-prawna w procesie ustalania stanu prawnego nieruchomości w Polsce

Katarzyna Sobolewska-Mikulska, Agnieszka Cienciała; w monografii przedstawiono obecny stan wiedzy dotyczącej prawnych i geodezyjnych aspektów regulowania stanu prawnego nieruchomości w Polsce; 134 strony, OWPW, Warszawa 2017

● 323 ..... 35,00 zł

Podstawy fotogrametrii i teledetekcji dla leśników

Krzysztof Będkowski, Edward Piekarski; jest to II poprawione i rozszerzone wydanie publikacji na temat sposobów wykonywania analogowych i cyfrowych zdjęć lotniczych, pozyskiwania danych skanowania laserowego oraz obrazów satelitarnych, a także ich przetwarzania i wykorzystania do oceny stanu lasów; 192 strony, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2017

● 316 ..... 35,00 zł

Opracowanie zobrazowań z niskiego pułapu pozyskanych w niekorzystnych warunkach

Michał Kędzierski; autor przekonuje, że dla obronności oraz w sytuacjach kryzysowych możliwość opracowania produktu ustępującego dokładnością i jakością klasycznemu bywa nieocenione; 114 stron, Wydawnictwo WAT, Warszawa 2017

● 315 ..... 35,00 zł

Portret Politechniki Warszawskiej 2015

Autor zdjęć: Stanisław Nazalewicz, tekst: Maciej Chmielewski; dwujęzyczny (polsko-angielski) album fotograficzny zawiera ponad 100 zdjęć gmachów tej szacownej uczelni, 148 stron, wyd. GEODETA, Warszawa 2015

● 221 ..... 68,25 zł

Poczet Profesorów

Jerzy Przywara i Zbigniew Leszczewicz (wywiady), Stanisław Nazalewicz (portrety), Katarzyna Pakuła-Kwiecińska (redakcja); jubileuszowy album z okazji 95-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej prezentujący w bogato ilustrowanych wywiadach 14 sylwetek profesorów; 212 stron, wyd. GEODETA, Warszawa 2016

● 245 ..... 75,00 zł

Systemy Informacji Przestrzennej z QGIS część I i II

Robert Szczepanek; publikacja obejmuje podstawy obsługi QGIS 2.14 LTR, a także teorię; nowe wydanie uzupełniono o trzy tematy: tworzenie portali mapowych, wykorzystanie danych satelitarnych, bazy danych przestrzennych; 169 stron, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2017

● 314 ..... 34,00 zł

QGIS. Tworzenie i analiza map

Bartłomiej Iwańczak; autor omawia możliwości QGIS – darmowego, intuicyjnego oprogramowania do pracy z danymi przestrzennymi; publikacja zawiera ponad 300 ilustracji ułatwiających czytelnikowi zapoznanie się z możliwościami aplikacji; 416 stron, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2016

● 273 ..... 69,00 zł

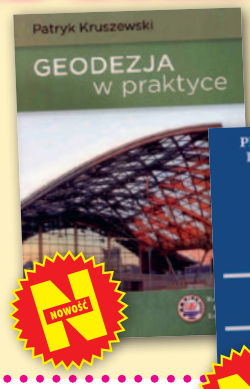
Zastosowanie technologii naziemnego skaningu laserowego w wybranych zagadnieniach geodezji inżynieryjnej

Janina Zaczek-Peplinska, Michał Strach (red.); monografia prezentuje stan wiedzy i doświadczenia autorów w zakresie stosowania technologii naziemnego skaningu laserowego w szeroko pojętej geodezji inżynieryjnej na wybranych przykładach; 124 strony, OWPW, Warszawa 2017

● 293 ..... 35,00 zł

BESTSELLER MIESIĄCA

1. Marcowym liderem sprzedaży w Księgarni Geoforum.pl była **„Problematyka geodezyjno-prawna w procesie ustalania stanu prawnego nieruchomości w Polsce”** K. Sobolewskiej-Mikulskiej i A. Cienciały (OWPW, Warszawa 2017). Atuty książki to: syntetyczne, a zarazem usystematyzowane ujęcie tematu (akty prawne zebrane w tabelach z komentarzem), aktualność i niewysoka cena.

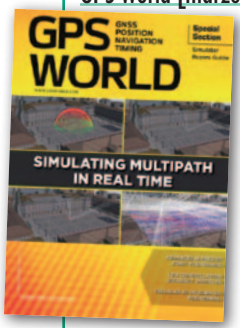


2. **„Geodezja w praktyce”** Patryka Kruszewskiego (Wydawnictwo KaBe, Krosno 2018).

3. **„Prawo geodezyjne i kartograficzne....”** J. Lang, J. Maćkowiak, T. Myśliński, E. Stefańska (Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2018).

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

GPS World [marzec 2018]



●Na całym świecie toczą się coraz bardziej intensywne prace badawcze nad sieciami komórkowymi piątej generacji (5G). Jak wynika z artykułu **„5G Ahead”**, technologia ta może mieć niebagatelny wpływ również na branżę nawigacji satelitarnej, i nie chodzi tu wyłącznie o szybszą transmisję korekt RTK. Sieci 5G mogą bowiem wprowadzić nową jakość chociażby w zakresie wyznaczania pozycji w miejskich kanionach czy wnętrzach budynków.

●Na razie jednak zdecydowanie bardziej chwytliwym tematem w branży GNSS pozostaje technika Precise Point Positioning czasu rzeczywistego (RT-PPP). Jak przypomina miesięcznik, jeszcze pod koniec zeszłej dekady był to przede wszystkim temat badań naukowych, a dziś na rynku mamy dziesiątki praktycznych wdrożeń RT-PPP. Usługi bazujące na tej technice wciąż jednak obarczone są poważnymi wadami, takimi jak choćby długi czas inicjalizacji pomiaru. Czy jest szansa, że w najbliższej przyszłości uda się je wyeliminować? O tym przeczytamy w artykule **„Precise Point Positioning”**.

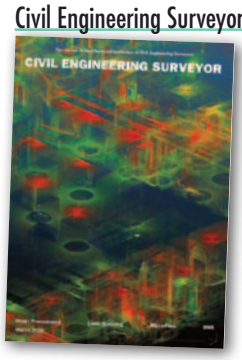
Point of Beginning [marzec 2018]

●Artykuł pt. **„Canal Project Uses Air, Land and Mobile Technologies”** potwierdza, że największym wyzwaniem dla współczesnej geodezji jest umiejętne łączenie różnych technologii pomiarowych. W publikacji opisano prace wykonywane na potrzeby utrzymania kanału Alz w Bawarii. Jako że pełni on bardzo ważną funkcję zarówno w zaopatrywaniu okolicznych mieszkańców w energię elektryczną, jak i dostarczaniu wody do celów przeciwpożarowych, jego zamknięcie musi być tak krótkie, jak to tylko możliwe. W przypadku prac renowacyjnych przewidziano spuszczenie wody zaledwie na 8 tygodni. Gdy tylko osuszono kanał, geodeci musieli błyskawicznie skartować jego 18-kilometrowy odcinek. Użyto do tego celu zarówno tachimetrów oraz odbiorników GNSS, jak i skanera laserowego, mobilnego systemu skanowania oraz drona. Później te same technologie wykorzystano przy inwentaryzacji powykonawczej.

Geodetický a kartografický obzor [marzec 2018]

●Po latach apeli branży budowlanej wreszcie podjęto w Polsce kroki w kierunku wdrożenia modelowania informacji o budynkach (BIM) w zamówieniach publicznych. Chcąc nie chcąc, taka metodyka będzie garściami czerpała dane z krajowej infrastruktury informacji przestrzennej. Czy jednak nasza IIP jest gotowa na mariaż z BIM-em? Na razie chyba nikt nie zadał sobie takiego pytania. W Czechach postawili je za to autorzy artykułu **„Interoperabilita mezi zdroji geoprostorových dat a modely BIM”** i doszli do wniosku, że trzeba szybko podjąć działania, które otworzą dane IIP na potrzeby BIM-u.

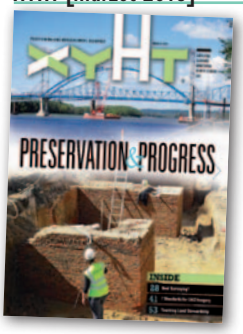
Civil Engineering Surveyor [marzec 2018]



●Hipnotyczna okładka tego czasopisma to wizualizacja chmury punktów pozyskanej w Imperial War Museum w Londynie. Pomiary wykonano na potrzeby modernizacji sal wystawowych tej placówki. Projekt prac przygotowano przy użyciu metodyki BIM, co wymagało stworzenia szczegółowego modelu 3D pomieszczeń. Interesujące, że wykonane w tym celu modele zajmują 200 MB, a źródłowa chmura punktów – aż 70 GB. Więcej o tym ciekawym projekcie można przeczytać w artykule **„Laser scanning and modelling at IWM London”**.

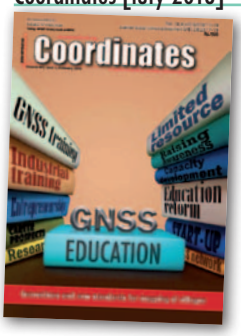
●Warto również zajrzeć do publikacji **„Three reasons to adapt crane cameras for construction progress tracking”**. Jej autor przekonuje, że w przypadku rejestrowania postępów prac budowlanych częstokroć lepszym rozwiązaniem mogą być zdjęcia nie z drona, ale z kamery zainstalowanej na dźwigu.

XYHT [marzec 2018]



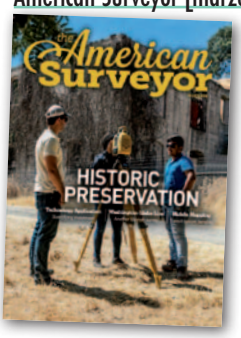
●Czytelnikom w nastroju filozoficzno-refleksyjnym polecamy artykuł **„Real Surveying?”**. Jego autor wraz ze swoimi rozmówcami próbuje odpowiedzieć na pytanie, które zapewne coraz bardziej nurtuje przedstawicieli naszej branży: co to tak naprawdę znaczy być geodetą? Czy terminem tym można określić tylko kogoś z uprawnieniami zawodowymi, kto zajmuje się pomiarem granic nieruchomości? A może należy tę profesję rozumieć możliwie szeroko i interdyscyplinarnie?

Coordinates [luty 2018]



●W czasopiśmie znów znaleźliśmy artykuł polskiego naukowca. Paweł Ćwiąkała z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zajął się tematem dokładności wyznaczania pozycji drona. Zagadnienie wydaje się szczególnie istotne z punktu widzenia geodezyjnych użytkowników bezzałogowców, bo przecież kiepska dokładność pokładowego odbiornika GNSS będzie rzutować na jakość wynikowej ortofotomapy. Tylko jak rzetelnie sprawdzić błąd pomiaru tego instrumentu? Na przykład tachimetrem! O szczegółach można przeczytać w artykule **„Assessment of accuracy of basic maneuvers performed by UAV”**.

American Surveyor [marzec 2018]



●Autor artykułu **„The Washington-Idaho Line”** zabiera nas na geodezyjną wycieczkę na Dziki Zachód. Opowiada historię geodetów, którzy w II połowie XIX wieku zmierzyli się z wyzwaniem demarkacji granic stanu Waszyngton (włączonego w 1889 roku jako 42. stan USA). W opowieści nie będzie kowbojów i Indian, nie zabraknie natomiast ekstremalnych warunków pogodowych i terenowych, a także głodu i wycieńczenia.

Opracowanie: Jerzy Królikowski

Komitet Honorowy

Piotr Ćwik
Wojewoda Małopolski

Jacek Krupa
Marszałek Województwa Małopolskiego

Jacek Majchrowski
Prezydent Miasta Krakowa

INSPIRE
Europejska Infrastruktura Informacji Przestrzennej

XIV Ogólnopolskie Sympozjum
Krakowskie Spotkania z INSPIRE

Jedna przestrzeń

różne spojrzenia

Patronat honorowy
Głównego Geodety Kraju

17 – 18 maja 2018

Międzynarodowe Centrum Kultury
Kraków, Rynek Główny 25

Organizator:

MAŁOPOLSKA

Współorganizatorzy:

Wojewoda Małopolski
Miasto Kraków
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica w Krakowie
Okręgowe Przedsiębiorstwo
Geodezyjno-Kartograficzne
w Krakowie Sp. z o.o.

www.inspire.krakow.pl

WEŹ POD LUPĘ

Arc 5

OPROGRAMOWANIE DOPRACOWANE DLA POTRZEB POLSKICH GEODETÓW

GEOPRYZMAT®

Instrukcja obsługi dostępna na:
www.geopryzmat.com/arc5-2

GEOPRYZMAT®
Rybie ul. Wesoła 6, 05-090 Raszyn
tel. 22 720 28 44 www.geopryzmat.com
e-mail: info@geopryzmat.com
Kraków tel. 503 110 074 Szczecin tel. 725 004 737