MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

MAJ 2018

NR 5 (276) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 31,32 ZŁ (w tym 8% VAT)

RODO JUŻ BLISKO

CO TO OZNACZA DLA GEODEZJI?

GEODETA testuje: QGIS 3.0 Girona

▶ Drony porządkują przestrzeń s. 16
▶ Podział nieruchomości a warunki zabudowy s. 20
▶ 100 globusów na 100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego s. 42
▶ Historia jednego rocznika na tle zmian minionego półwiecza s. 48

ZAMÓW PRENUMERATĘ GEODETY

WYBIERZ WERSJĘ PAPIEROWĄ, CYFROWĄ LUB OBIE!

geoforum.pl egeodeta24.pl

Informatyzacja wyłazi uszami

My, przedsiębiorcy, przechodzimy ostatnio katusze związane z informatyzacją państwa. Z nieudolną informatyzacją, niestety. Na początku roku wszystkich objął już JPK, czyli jednolity plik kontrolny. W wielu niedużych firmach wygląda to tak, że księgowa przepisuje do swojego komputera faktury wystawione przez przedsiębiorcę na innym komputerze, by następnie stworzyć ten mityczny JPK i posłać fiskusowi. Oczywiście nie robi tego za darmo.

Po zakończeniu każdego roku finansowego spółki kapitałowe muszą dostarczyć do Krajowego Rejestru Sądowego bilans i sprawozdanie z działalności. Do tej pory wysyłało się te papiery pocztą i cześć! Teraz trzeba je wszystkie zeskanować i wrzucić do nowego systemu elektronicznego eKRS. W tym celu należy się zarejestrować, zainstalować dodatkowe oprogramowanie, no i potwierdzić wszystko podpisem elektronicznym albo ePUAP-em. Kilka godzin w plecy.

Od lipca miało obowiązywać wyłącznie elektroniczne zwolnienie lekarskie. W związku z tym każdy pracodawca musi założyć w ZUS-ie swój profil PUE. I znowu czas spędzony na walce z systemem, który wcale nie jest przyjazny. Nagle przychodzi niespodziewana ulga – okazuje się, że elektroniczne zwolnienia będą obowiązkowe, ale dopiero od przyszłego roku. To tylko odroczenie, w wolnej chwili trzeba wybrać się do ZUS-u osobiście, żeby dowiedzieć się, jak podpiąć spółkę do profilu osoby fizycznej.

Wspomnijmy jeszcze elektroniczne zamówienia publiczne, o których niewiele wiadomo. W ostatniej chwili zostały poprzesuwane terminy wejścia w życie niektórych rozwiązań, ale to już standard. No i wreszcie RODO, czyli ukoronowanie wszystkich wymienionych dotychczas problemów, i do tego Himalaje głupoty. Jest już pewne, że ustawa częściowo wyłączająca spod tych drakońskich przepisów choćby geodezję nie będzie gotowa na czas.

Informatyzować trzeba, ale z głową! A władza bawi się naszym kosztem i zamiast likwidować bariery dla przedsiębiorców, rzuca nam pod nogi kolejne kłody. Gdyby biznes miał działać w 100% zgodnie literą prawa, nie pozostawałoby nic innego, jak pozamykać firmy i wyjechać jak najdalej stąd. Tylko ciekawe, z czego rząd sfinansuje wtedy stale rosnące wydatki socjalne.

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

W NUMERZE

PRAWO

RODO już blisko 9
Zbliżający się termin obowiązywania tzw. rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO) wywołuje niepokój w jednostkach administracji publicznej oraz wśród przedsiębiorców. Co ten akt prawny oznacza dla geodezji?

Podział nieruchomości a warunki... 20
Kiedy istnieje obowiązek opiniowania wstępnego projektu podziału nieruchomości? Kiedy możliwe jest jego opiniowanie w odniesieniu do decyzji o warunkach zabudowy? Odpowiedź na te pytania daje przypadek, który omawia sędzia **Magdalena Durzyńska**

Skarga i wniosek a działania organów... 26
Część III artykułu nt. dopuszczalności postępowania skargowego i wnioskowego wobec geodety. Tym razem **Grzegorz Ninard** skupia się na kwestii kompetencji organów administracji publicznej do podejmowania określonego rodzaju działań względem geodetów

ZAWÓD

Kolejny krok ku zjednoczeniu 13
Mimo że hasłem II Kongresu Geodetów Polskich była „Równość w geodezji", podobnie jak przed rokiem wiele mówiono też o konieczności zjednoczenia środowiska

Historia jednego rocznika 48
W 2017 r. minęło 50 lat od zakończenia nauki przez studentów rocznika 1961-1967 na Wydziale Geodezji Górniczej AGH w Krakowie. Wyrazem więzi z uczelnią jest zarówno uroczysta powtórna immatrykulacja, jak i refleksja nad zmianami, jakie w tym czasie zaszły

TECHNOLOGIE

Drony porządkują przestrzeń 16
Projekt fotogrametryczny zrealizowany w podwarszawskim Piasecznie pokazuje, że model 3D istotnie wspomaga proces zarządzania miastem. Co więcej, jest on w zasięgu finansowym również mniejszych miejscowości

SZKOŁA

Na Lublin nie ma mocnych 30
Drużyna z Państwowych Szkół Budownictwa i Geodezji w Lublinie trzeci raz z rzędu odniosła zwycięstwo w Olimpiadzie Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej

WYWIAD

Sukces jest w zasięgu 32
Rozmawiamy z **Grzegorzem Witczakiem**, nauczycielem przedmiotów geodezyjnych w PSBiG w Lublinie, opiekunem tegorocznej zwycięskiej drużyny olimpijskiej

Kwintesencja geografii 42
O tym, że globusy są nie tylko piękne, ale i nieodzowne w dydaktyce geografii, przekonuje dr **Grażyna Połuszejko** – kurator i współautor wystawy „100 globusów na 100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego..."

GEODETA TESTUJE

QGIS 3.0 Girona 34
Choć nowa wersja najpopularniejszego na świecie darmowego oprogramowania GIS-owego oferuje wiele dodatkowych narzędzi i nowych usprawnień, to przesiadkę na nią warto jeszcze dobrze przemyśleć

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)

Waldemar Izdebski z rekomendacją na GGK

Nabór na głównego geodetę kraju został ogłoszony 19 marca br., tuż po odwołaniu z tego stanowiska Grażyny Kierznowskiej, a termin składania aplikacji upłynął 3 kwietnia. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju 18 kwietnia poinformowało, że w naborze wystartowało 5 kandydatów, których pokrótce przedstawiamy w wiadomości poniżej.

Kandydatury zostały następnie przeanalizowane przez zespół powołany przez ministra inwestycji i rozwoju. Ocenił on doświadczenie zawodowe kandydatów, wiedzę niezbędną do wykonywania zadań GGK oraz kompetencje kierownicze. Zespół wskazał ministrowi dr. hab. Waldemara Izdebskiego. Zauważmy, że wynik naboru pokrył się z prezentowanym poniżej rezultatem głosowania czytelników Geoforum.pl (komenatrze dotyczące wyboru publikujemy na s. 8).

Ogłoszenie wyników naboru opublikowano w BIP-ie Kancelarii Prezesa Rady Ministrów oraz GUGiK-u. Dla uzupełnienia dodajmy, że prawie równolegle odbywa się też nabór na dwóch zastępców GGK (w przewidzianym terminie złożono łącznie 8 aplikacji).

Rozstrzygnięcie naboru nie oznacza jednak, że Waldemar Izdebski jest już formalnie nowym GGK. Jego kandydatura musi jeszcze zostać zaakceptowana przez ministra inwestycji i rozwoju oraz premiera.

Waldemar Izdebski urodził się 21 sierpnia 1964 roku w Trzebieszowie. W roku 1984 ukończył Technikum Geodezyjne w Żelechowie i rozpoczął studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej zakończone pracą dyplomową pt. „Badanie numerycznej efektywności nieliniowych algorytmów opracowania obserwacji" napisaną pod kierunkiem prof. dr. hab. Zdzisława Adamczewskiego. Stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia uzyskał w roku 1999, pisząc pod kierunkiem prof. Edwarda Nowaka rozprawę pt. „Badanie efektywności podstawowych algorytmów geometrycznych wykorzystywanych w systemach informacji przestrzennej". W 2014 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego.

Od 28 lat jest pracownikiem naukowym Wydziału Geodezji i Kartografii PW, a także założycielem i niezmiennie od 28 lat prezesem Zarządu firmy Geo-System Sp. z o.o. Zarówno w pracy naukowej, jak i działaniach komercyjnych od początku lat 90. czynnie uczestniczy w procesie wdrażania postępu technicznego w polskiej geodezji. Jego działalność wyrażona jest wieloma publikacjami, udziałem w pracach zespołów eksperckich oraz licznymi wdrożeniami oprogramowania opracowanego bezpośrednio przez niego lub pod jego kierownictwem.

Redakcja

Kogo w fotelu GGK widzą czytelnicy portalu Geoforum.pl?

W naborze na GGK wystartowało 5 kandydatów:

- **dr hab. Waldemar Izdebski** – prezes firmy Geo-System, wykładowca Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, członek Rady IIP;
- **Jacek Jarząbek** – wiceprezes szczecińskiej firmy Geomar, zastępca głównego geodety kraju w latach 2008-2016;
- **Karol Koss** – geodeta powiatowy w Bytowie, z administracją związany od 2002 r., wcześniej prowadził własną działalność gospodarczą, wykonując usługi geodezyjne;
- **dr Tomasz Nałęcz** – pracownik Państwowego Instytutu Geologicznego, były dyrektor ds. geoinformacji w PIG;
- **dr hab. Radosław Wiśniewski** – dyrektor Departamentu Polityki Geoinformacyjnej w Ministerstwie Cyfryzacji, przewodniczący Rady IIP, do 2017 r. dziekan Wydziału Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

W oczekiwaniu na wyniki naboru postanowiliśmy sprawdzić, którego z kandydatów czytelnicy Geoforum.pl widzą w fotelu GGK. Spytaliśmy o to w ankiecie uruchomionej na naszym portalu 20 kwietnia. Głosowanie trwało 4 dni i wzięło w nim udział 989 internautów. Najwięcej osób wskazało dr. hab. Waldemara Izdebskiego. Zagłosowała na niego blisko połowa uczestników ankiety (44%). Na drugim miejscu z wynikiem 22% uplasował się Jacek Jarząbek. Nieznacznie mniej głosów (21%) zebrał dr hab. Radosław Wiśniewski. Karol Koss uzyskał poparcie co dziesiątego internauty, a mało znany wśród geodetów dr Tomasz Nałęcz uzbierał 3% głosów. Oczywiście wynik ankiety należy traktować wyłącznie jako ranking popularności czy sympatii czytelników.

Jerzy Królikowski

Zmiany w specustawie mieszkaniowej?

W trakcie konsultacji społecznych projekt tzw. **specustawy mieszkaniowej** wzbudził sporo kontrowersji, dlatego odpowiedzialne za jego przygotowanie Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju zapowiada wprowadzenie w nim dogłębnych zmian. Głównym celem proponowanych przepisów ma być ograniczenie barier administracyjno-prawnych w procesie budowy mieszkań i skrócenie procesu inwestycyjnego. Zmiany te mają przede wszystkim przyspieszyć realizację rządowego programu „Mieszkanie+". Największe kontrowersje w tym projekcie budzi zapis, zgodnie z którym do inwestycji mieszkaniowych (mają to być minimum 2 budynki mieszkalne wielorodzinne o łącznej liczbie lokali nie mniejszej niż 50 bądź 25 budynków mieszkalnych jednorodzinnych) nie będzie się stosowało zapisów ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* [szerzej pisaliśmy o tym problemie w GEODECIE 4/2018 – red.].

Na stronie Rządowego Centrum Legislacji opublikowano uwagi zgłoszone do tego projektu w toku konsultacji społecznych – wpłynęło ich łącznie blisko półtora tysiąca (swoje propozycje zgłosiło również Stowarzyszenie Geodetów Polskich). W uwagach padają m.in. propozycje, by specustawy nie procedować w oderwaniu od **Kodeksu urbanistyczno-budowlanego** oraz tzw. **ustawy inwestycyjnej**. Przypomnijmy, że oba te projekty zakładają istotne zmiany w prawie geodezyjnym, choć ich procedowanie zostało tymczasowo wstrzymane.

MIiR deklaruje, że część uwag zgłoszonych w toku konsultacji z pewnością w specustawie mieszkaniowej uwzględni. „Na pewno będziemy mocniej doregulowywać partycypację społeczną. Zwiększymy udział strony społecznej w procesie wydawania zgody na lokalizację inwestycji mieszkaniowej. Można to na przykład zrobić poprzez wprowadzenie mechanizmu, zgodnie z którym zgoda będzie wydawana jako uchwała rady gminy (teraz w projekcie są 2 tryby). Rozważamy doregulowanie przepisów dotyczących koncepcji urbanistyczno-architektonicznej, w tym m.in. wprowadzenie obowiązku dołączenia koncepcji na etapie składania wniosku przez inwestora i udział przedstawiciela władzy wykonawczej i stanowiącej gminy w zespole oceniającym konkurs. Będzie zróżnicowanie standardów lokalizacji w zależności od wielkości miejscowości. Ustawa będzie określać minimalne standardy lokalizacji, ale rada gminy będzie mogła narzucić bardziej rygorystyczne standardy w uchwale o zgodzie na realizację inwestycji. Pojawi się większe zróżnicowanie inwestycji, które będą realizowane na podstawie ustawy w zależności od wielkości miejscowości, co umożliwi włączenie mniejszych inwestycji. Zastanawiamy się także nad wprowadzeniem okresu obowiązywania ustawy – 10 lat" – deklaruje resort rozwoju.

Źródło: MIiR

Sejm zdecydował: IIP do resortu rozwoju

Podczas posiedzenia 13 kwietnia Sejm przyjął ustawę, która odpowiedzialność za sprawy infrastruktury informacji przestrzennej (IIP) przenosi z Ministerstwa Cyfryzacji do Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju. Za ustawą zagłosowało 270 posłów, przeciw – 152, 3 wstrzymało się od głosu. 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. Resort ten rozdzielono jednak na Ministerstwo Cyfryzacji oraz Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji. Sprawy geodezji i kartografii przeniesiono wówczas do ministra infrastruktury i budownictwa, a kwestie związane z IIP trafiły do ministra cyfryzacji. Natomiast po styczniowej rekonstrukcji rządu geodezję i kartografię przeniesiono do ministra inwestycji i rozwoju.

Autorzy projektu podkreślają, że MIiR zostanie wyposażone w narzędzie, które umożliwi pozyskanie niezbędnych informacji dla potrzeb inwestycyjnych oraz pozwoli na 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" – czytamy w uzasadnieniu.

Projekt zakłada, że Rada Infrastruktury Informacji Przestrzennej również przejdzie pod skrzydła MIiR. Dotychczasowi członkowie Rady zachowają swoje członkostwo, choć w ciągu 3 miesięcy od wejścia w życie tej nowelizacji minister rozwoju będzie mógł wnioskować do premiera o zmianę części członków.
Ustawą **o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej** zajął się Senat. 13 kwietnia skierowano ją do dwóch senackich komisji: Samorządu Terytorialnego i Administracji Państwowej, a także Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Redakcja

Likwidacja CODGiK a czas udostępniania danych

Po likwidacji Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej redakcja GEODETY otrzymuje sygnały o znaczącym wydłużeniu obsługi wniosków dotyczących wydania danych z centralnej części PZGiK. Jeden z czytelników poinformował nas np., że zamówił dane obejmujące województwo i czeka na nie już trzeci miesiąc. Główny Urząd Geodezji i Kartografii miał mu tłumaczyć, że opóźnienie spowodowane jest reorganizacją związaną z likwidacją CODGiK-u.
Natomiast z wyjaśnień GUGiK dla GEODETY wynika, że generalnie czas obsługi wniosków się... skraca. Od 1 stycznia do 20 marca br., tj. już po przejęciu przez GUGiK obowiązku udostępniania danych z centralnego zasobu, wpłynęło 4417 wniosków o udostępnienie materiałów, w tym 238 nieodpłatnych i 4179 odpłatnych. Średni czas obsługi wniosku wyniósł w tym okresie 11 dni kalendarzowych. Tymczasem w analogicznym okresie ubiegłego roku do CODGiK-u wpłynęły 4482 wnioski, w tym 332 nieodpłatne i 4150 odpłatnych. Średni czas obsługi wniosku wyniósł wówczas 13 dni. GUGiK wyjaśnia jednocześnie, że na czas realizacji wniosków wpływa wiele czynników, w tym: rodzaj udostępnianych danych oraz ich ilość, poprawność i kompletność składanych wniosków, opóźnienie w uiszczeniu opłaty czy brak możliwości kontaktu z wnioskodawcą. „Ze swojej strony zapewniamy, że Główny Urząd Geodezji i Kartografii dokłada wszelkich starań, aby wszystkie składane wnioski były realizowane terminowo, bez zbędnej zwłoki i przy zachowaniu najwyższych standardów, jakości materiałów i obsługi" – deklaruje GUGiK.

JK

Lokalne Stowarzyszenia Geodezyjne w Sejmie

Przedstawiciele Lokalnych Stowarzyszeń Geodezyjnych 27 marca wzięli udział w posiedzeniu Parlamentarnego Zespołu ds. prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości. Został on powołany latem ubiegłego roku m.in. w związku z licznymi prośbami o interwencje kierowanymi przez obywateli do posłów, które dotyczyły sporów granicznych, w tym procedur rozgraniczeniowych. Marcowe posiedzenie było piątym spotkaniem tego gremium, a podjęto na nim takie tematy, jak: •diagnoza przyczyn wadliwego ustalania granic nieruchomości w trybie rozgraniczenia; •propozycje działań naprawczych podwyższających jakość prac występujących przy opracowaniach geodezyjnych do celów prawnych, ze szczególnym uwzględnieniem czynności geodety w ramach rozgraniczenia nieruchomości w trybie administracyjnym i sądowym; •przedstawienie przez reprezentantów Porozumienia Lokalnych Stowarzyszeń Geodetów stanowiska określającego zakres oczekiwanych zmian przepisów prawnych, które – w ocenie LSG – zapewnią odpowiednie warunki prowadzenia działalności usługowej w dziedzinie geodezji i kartografii oraz poprawią jakość świadczonych usług geodezyjnych.

LSG w Sejmie reprezentowali: Sławomir Barasiński (Stowarzyszenie Geodetci Ziemi Piotrkowskiej), Tadeusz Keliński (Pomorskie Stowarzyszenie Geodezyjne), Maciej Kozielczyk (PSG), Leszek Piszczek (Stowarzyszenie Geodetów Ziemi Olkuskiej), Krzysztof Szczepanik (prezes SGZP i Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego). Przedstawiciele LSG poza tematyką rozgraniczeń nieruchomości zaprezentowali wnioski z zeszłorocznego Kongresu Geodetów Polskich. – Ich realizacja w naszej ocenie zdecydowanie poprawi sytuację również na polu zainteresowań Zespołu – mówi GEODECIE Michał Pellowski, prezes PSG. – Co bardzo cieszy, nasze postulaty spotkały się ze zrozumieniem i akceptacją ze strony przewodniczącego Zespołu posła Grzegorza Wojciechowskiego, który zadeklarował podejmowanie działań w kierunku ich realizacji – dodaje. – Ustalono, że Zespół skieruje stosowne wystąpienie do Biura Analiz Sejmowych, a nasi przedstawiciele mają uczestniczyć w posiedzeniu sejmowej Komisji Samorządu Terytorialnego i Polityki Regionalnej – zapowiada Michał Pellowski.

Źródło: LSG

Rok 2019 ma być Rokiem Geodezji Polskiej

Zarząd Główny Stowarzyszenia Geodetów Polskich 5 kwietnia podjął uchwałę w sprawie Jubileuszu 100-lecia SGP oraz ustanowienia Roku Geodezji Polskiej. Przypomnijmy, że już XXXIX Zjazd Delegatów SGP (Olsztyn, 30 czerwca – 2 lipca 2017 r.) zobowiązał ZG do utworzenia Komitetu Organizacyjnego ds. Obchodów. W uchwale napisano: „Rok 2019 ustala się rokiem obchodów Jubileuszu 100-lecia Stowarzyszenia Geodetów Polskich oraz Rokiem Geodezji Polskiej, która to okazja sprzyja integracji całego środowiska geodetów polskich, jak też stwarza możliwości podnoszenia świadomości społecznej na temat geodezji i jej roli w życiu społeczno-gospodarczym kraju. ZG SGP zwraca się do całego środowiska geodezyjnego o włączenie się do obchodów Jubileuszu oraz wsparcie starań dla przyjęcia przez Parlament RP uchwały w sprawie uczczenia 100-lecia SGP oraz Roku Geodezji Polskiej jako wyrazu uznania i szacunku dla całego środowiska polskich geodetów oraz podkreślenia ich wkładu w budowę niepodległej Polski”. Centralne obchody jubileuszu 100-lecia SGP odbędą się 25 stycznia 2019 r. w Warszawie.

AW

Prawo wodne a sprawy geodezji

Do planu prac legislacyjnych Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju wpisano zmianę dwóch rozporządzeń: **ws. ewidencji gruntów i budynków** oraz **ws. państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju**. W obu przypadkach chodzi o zmianę przepisów w związku z obowiązującym od początku tego roku nowym *Prawem wodnym*. W rozporządzeniu *ws. EGiB* zmodyfikowany ma zostać § 82a (który obecnie odnosi się do starego *Prawa wodnego*) oraz załączniki. Przepis ten stanowi, że „Do czasu ustalenia linii brzegu cieków naturalnych, jezior oraz innych naturalnych zbiorników wodnych na zasadach określonych w przepisach art. 15 oraz art. 15a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – *Prawo wodne* (DzU z 2015 r. poz. 469, 1590, 1642 i 2295 oraz z 2016 r. poz. 352) przebieg granic działek ewidencyjnych między gruntami tworzącymi dna i brzegi tych cieków, jezior i zbiorników a gruntami do nich przyległymi wykazuje się w ewidencji za pomocą danych ustalonych na podstawie wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych, przy wykonywaniu których identyfikacji przebiegu tej granicy dokonano zgodnie z przepisami art. 15 ust. 1, 5 i 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne”. Przewidywany termin zmieniany przepisów ws. EGiB to II kwartał br.

Z kolei zmiana w rozporządzeniu ws. PRG ma objąć § 3 pkt 1 lit. h w celu jego dostosowania do art. 7a ust. 1 pkt 6 lit. b tiret 5 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* wskazującego, że w PRG gromadzić się będzie, aktualizować i udostępniać informacje dotyczące przebiegu granic podziału kraju ze względu na właściwość miejscową zarządów zlewni PGW Wody Polskie oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej Wód Polskich (ten zapis wprowadziło nowe *Prawo wodne*), a także izb administracji skarbowej. Zmiany te wiążą się z przejęciem we wskazanym zakresie kompetencji dotychczas funkcjonujących regionalnych zarządów gospodarki wodnej przez organy powołane nową ustawą oraz izb skarbowych przez izby administracji skarbowej. W konsekwencji niezbędne będzie dokonanie zmiany w załącznikach nr 1 i 2 rozporządzenia. Nowe przepisy mają zostać przyjęte jeszcze w tym kwartale.

Redakcja

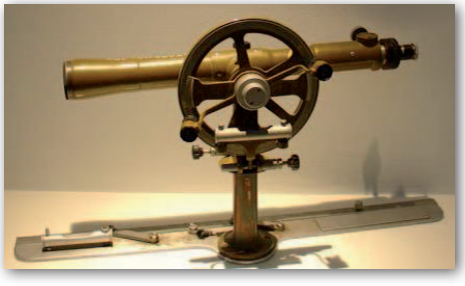
Nagrody dla najlepszych

Podczas posiedzenia Zarządu Głównego SGP 5 kwietnia odbyła się uroczystość wręczenia nagród w Konkursie na najlepsze prace dyplomowe obronione na kierunku geodezja i kartografia w roku akademickim 2016/17. Jego wyniki publikowaliśmy w GEODECIE 2/2018), przypomnijmy więc tylko, że autorem najlepszej pracy magisterskiej pt. „Opracowanie serwisu internetowego do wizualizacji rezultatów walidacji orbit satelitów multi-GNSS z wykorzystaniem danych SLR" jest Radosław Zajdel z WIKŚiG Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Najlepszą pracę inżynierską pt. „Wpływ parametrów nalotu i warunków wyrównania bloku zdjęć niskopułapowych pozyskanych kamerą typu Rolling Shutter" napisał Mateusz Bielecki z WGiK Politechniki Warszawskiej. W tej edycji konkursu zgłoszonych zostało 29 prac magisterskich oraz 15 prac inżynierskich (w ubiegłym roku było to odpowiednio 35 i 28 prac). Autorzy prac zakwalifikowanych do II etapu to reprezentanci: •Politechniki Warszawskiej (7 prac), •Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i Wojskowej Akademii Technicznej (po 4), •Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (2), •Akademii Morskiej w Szczecinie (1). Warto wspomnieć, że w tym roku po raz pierwszy poza nagrodami rzeczowymi autorom najlepszych prac wręczono nagrody pieniężne. Sponsorami były firmy: Hexagon – Intergraph, Wektor, MGGP Aero i Grupa MGGP oraz Wapdeco. Konkurs organizują SGP oraz GUGiK.

Tekst i zdjęcie Anna Wardziak

Opatowskie muzeum – reaktywacja

Dzięki unijnym dotacjom uda się reaktywować Muzeum Geodezji i Kartografii w Opatowie. Jak czytamy na profilu Muzeum na Facebooku, prace remontowe idą pełną parą, a placówka powinna zostać otwarta dla zwiedzających już we wrześniu tego roku. Muzeum zostało założone w 2005 r. i działało w siedzibie Starostwa Powiatowego w Opatowie. Można było podziwiać w nim około 800 różnych eksponatów związanych z geodezją i kartografią – od autografów, przez niwelatory i teodolity, po mapy i dokumenty. W 2015 r. powiatowe władze zdecydowały jednak, że do końca roku Muzeum musi zwolnić zajmowane pomieszczenia. W rezultacie część eksponatów znalazła się w magazynach, a niektóre tymczasowo wystawiono na opatowskiej Podziemnej Trasie Turystycznej. Wkrótce te unikatowe zbiory staną się bardziej dostępne. W lutym br. powiat podpisał umowę na dofinansowanie wartego 8,6 mln zł projektu pn. „Budowa infrastruktury do wykonywania zadań z zakresu kultury, turystyki i rekreacji w powiecie opatowskim". Jego elementem jest adaptacja zabytkowego, choć zrujnowanego dworku przy ul. Szpitalnej w Opatowie na potrzeby utworzenia Domu Muzealnego – Dziedzictwa Geodezji i Kartografii. Ma się w nim mieścić również powiatowy punkt informacji turystycznej.



Źródło: MGiK w Opatowie

LITERATURA

Obliczenia w inżynierii wodnej

Nakładem Wydawnictwa AGH ukazała się książka pt. „Wybrane obliczenia w inżynierii wodnej". Publikacja w sposób komplementarny porusza problematykę inżynierii wodnej. Łączy w sobie zagadnienia z czterech dziedzin: hydrologii, hydrauliki, hydrotechniki i gospodarki wodnej. W kolejnych rozdziałach podano: •wiadomości ogólne o obiektach hydrotechnicznych i zasadach ich klasyfikacji, •podstawowe metody obliczania wartości hydrologicznych na potrzeby wymiarowania obiektów hydrotechnicznych, •podstawowe obliczenia z hydrauliki dotyczące: koryt otwartych, przelewów, niecki wypadowej oraz mostów i przepustów, •zasady wymiarowania obiektów hydrotechnicznych. Autorami publikacji są: dr hab. Leszek Opyrchał (profesor nadzwyczajny w Katedrze Kształtowania i Ochrony Środowiska WGGiIŚ AGH), dr Stanisław Lach (adiunkt w KKiOŚ AGH) oraz Aleksandra Bąk (doktorantka w KKiOŚ AGH). Książka liczy 220 stron i w Księgarni Geoforum.pl kosztuje 30 zł.

Źródło: Wydawnictwo AGH

O patologiach na rynku nieruchomości

„Przeciwdziałanie patologiom na rynku nieruchomości" to tytuł najnowszej publikacji Wydawnictwa C.H. Beck pod red. prof. Wiesława Pływaczewskiego. Poszczególne rozdziały pionierskiej monografii dotyczą przyczyn występowania nieprawidłowości czy wręcz działalności przestępczej na tym rynku, ich przejawów, a także możliwych sposobów zapobiegania i zwalczania. Autorzy omawiają problematykę wynikającą z uregulowań prawa cywilnego i administracyjnego, a także przeprowadzają analizę prawnokarną i kryminologiczną prezentowanego zagadnienia. Kompleksowe ujęcie tematu odnosi się nie tylko do rozważań teoretycznych, lecz dotyczy także sfery działań praktycznych. Opracowanie ukazuje najczęściej odnotowywane nieprawidłowości identyfikowane z rynkiem nieruchomości oraz aktualną i wzbudzającą wiele kontrowersji kwestię związaną z odzyskiwaniem nieruchomości przez dawnych właścicieli, także odnoszącą się do sytuacji prawnej właścicieli, którym przywrócono własność nieruchomości. Książka jest przeznaczona przede wszystkim dla praktyków: sędziów i prokuratorów, komorników, adwokatów i radców prawnych, a także dla osób zainteresowanych tematyką rynku nieruchomości oraz naukowców czy dydaktyków. W Księgarni Geoforum.pl publikacja do nabycia za 149 zł (200 stron, twarda oprawa).

Źródło: C.H. Beck

Komentarze na Geoforum.pl do wiadomości z 25 kwietnia pt. „Waldemar Izdebski wygrał konkurs na GGK"

~kierownik | 2018-04-25 11:12:52
Gratulacje. Będzie merytorycznie i fachowo.

~Agnieszka Zabłocka-Gasek | 2018-04-25 12:37:51
Uważam, że bardzo dobrze się stało. Pan Waldemar Izdebski, wdrażając swój system w wielu powiatach, bardzo usprawnił pracę wykonawców. Pokazał, że można sprawnie zinformatyzować zasób oraz usprawnić współpracę na linii wykonawca – PODGiK. Trzymam kciuki za dalsze sukcesy.

~Konflikt | 2018-04-25 12:40:27
Przecież to jest modelowy konflikt interesów! On sprzedaje oprogramowanie konkurencyjne do GUGiK-u. W jego interesie będzie wycofanie GUGiK-u z tych tematów.

~geoinformatyk | 2018-04-25 13:36:38
Bez komentarza. Nie pozostaje nic innego, jak zmienić profesję.

~geointegrator | 2018-04-25 14:03:02
Moim zdaniem z tych, co wystartowali na GGK, zdecydowanie najlepszy kandydat. Mam nadzieję na zdrowy rozsądek w podejmowaniu decyzji biznesowych i niegenerowanie konfliktu interesów na styku z oprogramowaniem, które Pan wytworzył. Na wzbudzanie innych konfliktów interesów jak najbardziej liczę, w szczególności na uzdrowienie kosztowe i funkcjonalne niektórych projektów.

~Jan | 2018-04-25 14:45:36
Szanuję, ale nie zazdroszczę. Pan Waldemar przychodzi do urzędu w trudnym okresie dla całej geodezji. Poza wizją i ambicjami będzie miał też przełożonych i podwładnych, ściśle określone (dla nas do końca nie jasne) cele i zadania (nie tylko wynikajcie z ustawy), ramy prawne działania, ograniczony budżet, skłócone środowisko, życzliwych konkurentów z branży, służby trzyliterowe (które sam uruchamiał), trwające projekty unijne, bałagan w przepisach i grajdołek organizacyjny w nowej firmie. Tak więc roboty co niemiara.

~Wykonawca | 2018-04-25 15:04:01
W ankiecie głosowałem na Pana Waldemara. A dlatego, że jest najlepszym kandydatem ze wszystkich. Czy coś zmieni? Zobaczymy. Miejmy nadzieję. Dobrze, że prowadzi swoją firmę, przynajmniej wie, przez co przechodzi większość geodetów w małych jednoosobowych firmach. Niech się boją urzędasy, którzy zza biurek tylko cwaniakują, a jakby mieli iść do wykonawstwa, to zginęliby na rynku.

~Marcin Bąk, MMZ | 2018-04-25 15:35:10
Według mnie to dobrze, że prowadził swój biznes. Natywnym urzędnikom w głowach się miesza, nie pamiętają, po co to wszystko, i odrywają się od rzeczywistości. A tymczasem 60% nakładu pracy w branży idzie na tworzenie nikomu niepotrzebnych śmieci typu raporty z tachimetrii, dzienniki niwelacji i wyrównania wektorów GPS. Może wreszcie ktoś się zastanowi, czy efekty są warte ponoszonych nakładów i zamiesza w naszym kuble pomyj. Trzymam kciuki.

~emeryt 65plus | 2018-04-25 18:56:09
Ciekawe, czy będzie odpowiadał na listy otwarte. A swoją drogą, jak można dzielić czas między 3, a nawet 4 stołki?

~Brat | 2018-04-25 21:10:19
Geodeci, prawda jest taka, że jest to potężny konflikt interesów i sytuacja nieetyczna do granic możliwości. Widzicie, kochani geodeci, wyklinacie wszyscy na Geoforum.pl, jak to urzędnicy w tych waszych PODGiK-ach straszni, jak po pracy zajmują się wykonawstwem. No, a co teraz robicie? Nie posiadacie się ze szczęścia, że będziecie mieli w GUGiK-u wasz lokalny PODGiK podniesiony do kwadratu. Gratuluję samopoczucia, ale tak nie uzdrowicie polskiej geodezji. Tak pogłębiacie patologię.

~Nikos | 2018-04-25 23:04:45
No to teraz geodezja wróci na właściwe tory. Brawo! Moje gratulacje, Panie Waldku. Odzyskałem wiarę, że dożyję czasów normalności w geodezji, bez bzdur i bubli prawnych. Wraca szacunek do zawodu. To teraz będzie się działo.

~toma | 2018-04-26 07:45:16
W końcu się dowiemy, czy ktoś z produkcji i środowiska akademickiego potrafi uzdrowić geodezję, zasób i pracę urzędów.

~Adam Wójcik | 2018-04-26 08:45:01
Gratulacje, Panie Waldemarze, gratuluję wyboru i życzę powodzenia. Jestem przekonany, że doskonale sprawdzi się Pan na tym stanowisku, a sprawy geodezji bezpośrednio dotyczące geodetów wykonawców wreszcie zostaną w sposób sensowny uporządkowane.

~Leszek Piszczek | 2018-04-26 13:25:04
Ten wybór może być strzałem w dziesiątkę. Może, ale wcale być nie musi. Jeśli przyszły GGK pójdzie drogą wyznaczoną przez swoje wcześniejsze wystąpienia i ujawni w przeszłych działaniach GUGiK-u np. brak celowości, brak efektywności graniczący z niegospodarnością, to jest szansa na naprawę. Kwalifikacje, kompetencje i bagaż doświadczeń powinny zagwarantować właściwe rozliczenie przeszłości i wyznaczenie nowych celów. Konieczne jest sporządzenie „białej księgi" choćby tylko po to, by nie być wplątanym w odpowiedzialność za przeszłość. A co do systemów w ośrodkach... a niech będzie i nawet ten z Geo-Systemu, byle był jeden we wszystkich 382 księstwach. Tym bardziej że jest podobno nienajgorszy.

~odźwierny | 2018-04-26 13:29:01
Marzę o raporcie otwarcia w stylu Polska 2.0 w wykonaniu nowego GGK. Na pewno ciekawych rzeczy byśmy się o GUGiK-u dowiedzieli. Ale tak odważny to nawet Pan Izdebski nie jest.

~Fort | 2018-04-26 16:04:26
Pomyliło się wam, GGK to nie minister, on nie wprowadza przepisów. To rola wykonawcza. Może zgłaszać propozycje, ale wyłącznie od ministra zależy, czy je będzie chciał wdrożyć w życie. Zresztą wiele zależy od zastępców, więc zobaczymy, kto to będzie.

~seant | 2018-04-27 04:24:44
Program nowego GGK. 1. Uwolnić dane geodezyjne, aby służyły Polakom i znieść licencje. Wstydliwa jakość danych nie zasługuje na to, żeby ktokolwiek za nie płacił. Gdy lud zacznie używać danych i zobaczy, co jest w zasobach, jakość danych szybko się poprawi pod naporem rynku. 2. Wprowadzić żelazne, niezmienne standardy informatyczne, których wszyscy będą przestrzegać bezwzględnie. Skończyć z wieloznacznością, wariantowością i dowolnością rozwiązań technicznych. Praca geodetów będzie wtedy tania i przydatna dla gospodarki. 3. Zwolnić 50% służby geodezyjnej. Ci, co pozostaną, zostaną zmuszeni do podniesienia jakości swojej pracy, skupią się na swoich obowiązkach służbowych, zautomatyzują procesy, nie będą mieli czasu na prywatne fuchy. 4. Rozwiązać księstwa WINGiK-owe, a książąt zastąpić egzekutorami, którzy wymuszą realizację obowiązków w PODGiK-ach.

Wybór i skróty redakcji

Co dla geodezji oznacza wejście w życie europejskiego ogólnego rozporządzenia o ochronie danych?

RODO już blisko

Nieuchronnie zbliżający się termin obowiązywania tzw. rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO) wywołuje niepokój w jednostkach administracji publicznej oraz wśród przedsiębiorców.

Jerzy Królikowski,
Anna Wardziak

Za niedostosowanie się na czas do przepisów RODO grożą surowe kary – nawet do 4% rocznych obrotów. Żerują na tym różne spółki oferujące usługi i produkty rzekomo niezbędne do wdrożenia RODO. Do ich ofert warto podchodzić z dużą ostrożnością, a przede wszystkim dokładnie przeanalizować zapisy samego rozporządzenia.

RODO to unijny akt prawny, który wszedł w życie już 24 maja 2016 r., ale jego przepisy zaczną obowiązywać dopiero od 25 maja bieżącego roku. RODO definiuje zasady przetwarzania, wykorzystywania i przechowywania danych osobowych w trochę odmienny sposób niż dotychczas. Nowe przepisy wprowadzają wiele obowiązków, nowe rodzaje odpowiedzialności, ale też sankcje finansowe. RODO ma obowiązywać w całej Unii Europejskiej i w związku z tym nie jest wymagane wprowadzanie jakichkolwiek krajowych przepisów implementujących. Jednak każde unijne państwo może we własnym zakresie doprecyzować te regulacje. Polska chce skorzystać z tej możliwości. Posłuży do tego ustawa *o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia 2016/679*. Obecnie jest ona procedowana przez rząd i nie ma szans, by weszła w życie do 25 maja. Ważne, że RODO zastąpi dotychczasową ustawę *o ochronie danych osobowych*.

Co ciekawe, w rozmowie z „Gazetą Wyborczą" generalny inspektor ochrony danych osobowych Edyta Bielak-Jomaa wprost przyznała, że kierowana przez nią instytucja nie jest gotowa do realizacji obowiązków narzuconych przez RODO (a więc m.in. kontrolowania przedsiębiorców). Przypomniała również, że choć RODO przewiduje spore kary finansowe, to nie będą one automatycznie nakładane w każdym przypadku stwierdzenia naruszenia rozporządzenia. Na marginesie dodajmy, że procedowana ustawa zakłada przejęcie obowiązków generalnego inspektora ochrony danych osobowych (GIODO) przez nowy byt – Urząd Ochrony Danych Osobowych, co zapewne spotęguje zamieszanie towarzyszące spóźnionemu względem RODO wejściu w życie tych przepisów.

Regulacjami RODO zostaną objęte wszystkie organy i podmioty działające w Unii Europejskiej, które przetwarzają dane osobowe. Podkreślmy, że pod pojęciem „przetwarzania" rozumie się również ich gromadzenie, co oznacza, że przepisy te dotyczą zdecydowanej większości firm (a już na pewno geodezyjnych). Na początku tego roku Ministerstwo Cyfryzacji zaproponowało, by z niektórych obowiązków wyłączyć małe i średnie przedsiębiorstwa, szybko jednak z tego pomysłu zrezygnowano.

Jak się przygotować do RODO?

Wyjaśniała to podczas seminarium zorganizowanego przez stołeczny oddział Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Falentach (25-27 kwietnia) Maria Osierda, starszy inspektor z Departamentu Inspekcji w Biurze Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych. Na początek należy przygotować „mapę inwentaryzacyjną". W jej ramach określić trzeba w odniesieniu do danych osobowych: sposób, w jaki one wpływają (jakimi kanałami, a następnie na jakich formularzach i jakie są ich wzory; formularze należy uaktualnić),

aktualną podstawę prawną, gdzie trzymamy dane (zabezpieczenia techniczne i organizacyjne), wypływ danych (komu ujawniamy/udostępniamy lub powierzamy dane), okres przechowywania.

Zdaniem inspektor Marii Osierdy w związku z wejściem RODO nie zmieniają się w istotny sposób zasady przetwarzania danych osobowych, natomiast zwiększają się prawa osób, których dane dotyczą. Rewolucyjny charakter ma głównie wprowadzenie nowych zasad w odniesieniu do zabezpieczenia danych, które zwiększają samodzielność i odpowiedzialność administratorów danych i podmiotów przetwarzających. Co istotne, zniesiony zostaje obowiązek zgłaszania zbiorów do rejestracji generalnemu inspektorowi ochrony danych osobowych. RODO wprowadza procedury i mechanizmy koncentrujące się na operacjach przetwarzania mogących

powodować wysokie ryzyko dla praw i wolności osób, których dane dotyczą. Szczególnie istotną nowością, jaką wprowadza RODO, jest zasada rozliczalności, która zobowiązuje administratora do rejestracji czynności przetwarzania danych i przechowywania informacji w tym zakresie.

Warto przy tym dla jasności zwrócić uwagę na definicje, które znalazły się w art. 4 RODO. **Administrator** ustala cele i sposoby przetwarzania danych osobowych. Jeśli zatem przetwarzamy dane, co wynika z przepisów *Pgik*, jesteśmy ich administratorem. **Podmiot przetwarzający** przetwarza dane w imieniu administratora (na zlecenie). Może to być zatem np. działająca na nasze zlecenie firma IT, zadaniem której jest te dane zabezpieczyć. Jest nim również podmiot obsługi kadrowo-płacowej. Zarówno w przypadku jednostki administracyjnej, jak i firmy geodezyjnej należy również mieć na uwadze to, czy w danym przypadku występuje się w roli administratora danych czy podmiotu przetwarzającego dane, bo z tego wynikają określone obowiązki.

Jakie dane osobowe są przetwarzane według RODO? **Zwykłe**, które oznaczają informacje o zidentyfikowanej lub możliwej do zidentyfikowania osobie fizycznej (art. 4 RODO) oraz **szczególne kategorie danych**, czyli ujawniające pochodzenie rasowe lub etniczne, poglądy polityczne, przekonania religijne lub światopoglądowe, przynależność do związków zawodowych, dane genetyczne, dane biometryczne, dane dotyczące zdrowia, seksualności lub orientacji seksualnej (art. 9 ust. 1 RODO). Dodatkowo są to dane osobowe dotyczące wyroków skazujących i naruszeń prawa (art. 10 RODO). Z punktu widzenia geodezji istotne jest, że **do szczególnych kategorii danych osobowych nie są zaliczane inne orzeczenia wydane w postępowaniu sądowym lub administracyjnym**.

Kilka zasad przy przetwarzaniu danych

Zdaniem inspektor GIODO trzeba pamiętać, żeby **nie dublować przesłanek legalności** (podstaw prawnych) działań związanych z przetwarzaniem danych osobowych. Żeby osoba, której te dane dotyczą, nie miała wrażenia, że przysługuje jej więcej praw, niż to jest faktycznie. Pozyskanie zgody nie jest konieczne (a wręcz stanowi złą praktykę) w sytuacji, gdy podstawę przetwarzania stanowi inny tytuł prawny. Zgoda nie jest wymagana w sytuacji, gdy przetwarzanie danych jest niezbędne do realizacji umowy czy wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze danych. Na przykład zgody nie należy pozyskiwać w związku z przetwarzaniem danych pracownika w celach związanych z zatrudnieniem. Sama istota stosunku pracy oraz treść przepisów z zakresu prawa pracy definiują, jakie dane pracodawca może pozyskiwać od pracownika i przetwarzać. Pozyskanie dodatkowej zgody byłoby bezcelowym dublowaniem przesłanki legalności. Podobnie, kupując towar w sklepie internetowym, klient nie musi wyrażać zgodny na przetwarzanie swoich danych adresowych, gdyż są one niezbędne do realizacji zamówienia.

Inspektor GIODO odradza również praktykę tworzenia własnej bazy z danych osobowych pozyskanych z EGiB w związku z konkretną pracą geodezyjną i wykorzystywanie ich po raz kolejny. Jeżeli bowiem ktoś złoży na nas skargę, może to stanowić podstawę do stwierdzenia, że dochodzi w takim przypadku do naruszenia przepisów o ochronie danych osobowych, bo łamie się **zasadę tzw. ograniczenia celu**. Zatem po wykorzystaniu danych do konkretnej pracy geodezyjnej tych danych nie możemy przechowywać bez uzasadnienia, czyli bez podstawy prawnej.

Jaką stosować procedurę przy rozpatrywaniu wniosków o udostępnienie danych? Administrator danych powinien na wstępie odpowiedzieć sobie na kilka pytań: Czy jest wskazana podstawa prawna wniosku? Co należy zrobić w ramach merytorycznej oceny wniosku? Jaka jest forma załatwienia wniosku? Co u mnie zostaje i dlaczego? Przede wszystkim we wniosku musi być zawarta podstawa prawna, a zadaniem administratora jest sprawdzenie, czy wskazany przepis istnieje i czy z niego wynika to, czego wnioskodawca się domaga. Co istotne, udostępnienie nie może się odbywać drogą telefoniczną, szczególnie, gdy nie mamy pewności, z kim rozmawiamy. Należy też zajrzeć do art. 4 RODO, w którym są określone definicje odbiorcy danych.

Ponadto warto zwrócić uwagę na różnicę między **udostępnianiem** a **powierzaniem danych**. Z powierzeniem mamy do czynienia, gdy podmiot działa na nasze zlecenie. Powierzenie do przetwarzania danych osobowych powinno odbywać się na podstawie umowy w formie pisemnej, którą wypełnia również forma elektroniczna. Umowa powierzenia, w myśl art. 28 ust. 3 RODO, powinna określać:

- przedmiot i czas przetwarzania,
- charakter i cel przetwarzania,
- rodzaj danych osobowych,
- kategorie osób, których dane dotyczą,
- obowiązki i prawa administratora.

Jeśli dotychczasowa umowa nie zawiera wszystkich tych elementów, należy ją aneksować.

Okres przechowywania danych (art. 15 RODO) – projektodawca nie był w stanie tych terminów określić, dlatego scedował to na organy i podmioty, które mają to ustalać samodzielnie. W związku z tym trzeba uwzględnić kwestię odpowiedzialności zawodowej czy rozliczeń (ustawa *o rachunkowości*) i oczywiście mieć na względzie okres wystarczający na to, żeby móc zrealizować cele, do których przetwarzanie tych danych ma służyć. Jeśli chodzi o administrację, to starostwa działają, opierając się na rozporządzeniu wykonawczym do ustawy *o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach*, i z niego wynikają odpowiednie terminy. Natomiast geodeta musi samodzielnie ocenić, przez jaki okres przechowywać te dane.

Po wejściu w życie RODO obowiązek powołania **inspektora ochrony danych osobowych** będzie dotyczył wszystkich jednostek administracji publicznej, a także wszystkich innych podmiotów, które przetwarzają dane osobowe na dużą skalę. Czy nakaz ten obejmie również przedsiębiorców geodezyjnych? Co z firmą realizującą wielomilionowy przetarg na modernizację EGiB? GIODO tego nie rozstrzygnął. Na pewno będzie to dotyczyło firmy hostingowej, call center czy świadczącej usługi pośrednictwa pracy.

Geodezja z wyjątkami

Jako że geodeci często pracują na danych osobowych pochodzących z państwowych rejestrów, w ich przypadku dochowanie wszystkich wyżej wymienionych zasad byłoby niesłychanie pracochłonne i skomplikowane. Dostrzegło to Ministerstwo Cyfryzacji, które w projektowanej ustawie *o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia 2016/679* przewidziało nowelizację *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Projekt nowej ustawy liczy ponad 170 artykułów (dotychczasowa ustawa *o ochronie danych osobowych* liczyła 62) i znalazły się w nim liczne wyłączenia. Ich celem jest odciążenie jednostek administracji, ale też podmiotów prywatnych od obowiązków określonych przez RODO w sytuacjach, gdy prowadzą zadania publiczne na podstawie konkretnych aktów prawnych.

Projekt w brzmieniu z końca marca zakłada następujące zmiany:

1. Dodanie do *Pgik* art. 5a, zgodnie z którym organy i podmioty realizujące zadania określone w *Pgik* wykonują obo-

wiązki, o których mowa w art. 13 ust. 1 i 2 RODO [zapisy te dotyczą: obowiązku podawania przez administratora swoich danych podczas zbierania danych osobowych oraz podania informacji dotyczących sposobu przetwarzania danych osobowych], poprzez zamieszczenie informacji o zbieraniu danych osobowych na stronie podmiotowej w Biuletynie Informacji Publicznej lub na swojej stronie internetowej. Inspektor z Biura GIODO sądzi, że nie może to być natomiast profil na FB. Zwróciła też uwagę, że zgodnie z przepisami obowiązek ten trzeba spełnić w momencie pozyskania danych. **Klauzula informacyjna**, czyli informacje, których udziela administrator przy pozyskiwaniu danych, ulega znacznemu rozszerzeniu. Na przykład administrator podczas pozyskiwania danych osobowych od tej osoby podaje jej m.in.: swoją tożsamość i dane kontaktowe; gdy ma to zastosowanie – dane kontaktowe inspektora ochrony danych; cele przetwarzania danych osobowych oraz podstawę prawną przetwarzania; okres, przez który dane osobowe będą przechowywane, a gdy nie jest to możliwe, kryteria ustalania tego okresu; informację o prawie do żądania od administratora dostępu do

RODO – fundamentalne zasady przetwarzania danych osobowych

- **Przejrzystości** – zainteresowana osoba musi zostać w sposób przejrzysty poinformowana o przysługujących jej prawach w związku z przetwarzaniem jej danych osobowych. Również przygotowany przez administratora **wzór oświadczenia o wyrażeniu zgody** musi mieć **zrozumiałą i łatwo dostępną formę**.
- **Rzetelności** – oznacza to nakaz przetwarzania danych w zgodzie z zasadami współżycia społecznego.
- **Legalności** – muszą być wskazane podstawy prawne do przetwarzana danych, a osoba zainteresowana musi wyrazić zgodę na przetwarzanie jej danych.
- **Celowości** – dane osobowe należy przetwarzać zgodnie z konkretnym, wyraźnym i prawnie uzasadnionym celem, który powinien być znany osobie zainteresowanej.
- **Minimalizacji danych** – zakres przetwarzanych danych powinien być ograniczony do osiągnięcia założonego celu. Nie możemy więc wymagać podania danych, które są do danego celu zbędne.
- **Prawidłowości** – administrator danych ma obowiązek zapewnienia ich prawidłowości, w tym ich aktualizacji czy możliwości korekty. Zainteresowana osoba zyskuje także jaśniejsze prawo do „bycia zapomnianym".
- **Ograniczenia przechowywania** – dane powinny być przechowywane przez okres nie dłuższy, niż jest to konieczne dla uzyskania określonego celu. Przykładowo: jeżeli podstawą przetwarzania danych jest wykonywanie umowy, wówczas dane mogą być przetwarzane tak długo, jak jest to niezbędne do wykonania umowy.
- **Bezpieczeństwa danych** – administrator danych powinien zapewnić odpowiednie środki organizacyjne i techniczne zabezpieczające dane przed zniszczeniem, uszkodzeniem czy wyciekiem. Jakie? RODO nie narzuca konkretnych rozwiązań w tym zakresie. Zamiast tego wprowadza tzw. podejście oparte na ryzyku. Jego istota sprowadza się do tego, że każdy podmiot przetwarzający dane osobowe powinien samodzielnie określić, jakie konkretne środki zabezpieczenia danych należy wdrożyć. RODO wskazuje tylko przykładowe środki mogące służyć osiągnięciu tego celu. Środkami technicznymi są np. odpowiednio zabezpieczona szafa, niszczarka, kraty w oknach na parterze, a zabezpieczenia organizacyjne to stworzone przez administratora odpowiednie procedury. Przy czym administrator ma obowiązek zapoznać z nimi pracowników (np. z odpowiednim zabezpieczeniem stanowiska pracy). Na administratorze danych spoczywa też obowiązek zapewnienia szkoleń swoim pracownikom. Co istotne, rozporządzenie narzuca również obowiązek poinformowania osoby zainteresowanej o naruszeniu bezpieczeństwa jej danych.
- **Rozliczalności** – RODO wprowadza obowiązek rejestrowania czynności przetwarzania danych. Administrator musi więc wykazać przestrzeganie wyżej wymienionych zasad, przechowując stosowne informacje w tym zakresie.

swoich danych osobowych; informację, czy podanie danych osobowych jest wymogiem ustawowym lub umownym lub warunkiem zawarcia umowy oraz czy osoba, której dane dotyczą, jest zobowiązana do ich podania i jakie są ewentualne konsekwencje niepodania danych; informacje o zautomatyzowanym podejmowaniu decyzji, w tym o profilowaniu.

Po szczegóły należy sięgnąć do art. 13 RODO, gdy dane uzyskujemy bezpośrednio od osoby, której dotyczą, a do art. 14, gdy dane pozyskujemy z innych źródeł.

2. Ponadto zgodnie z proponowanym art. 5a organy i podmioty nie stosują:

- art. 13 ust. 3, art. 15 ust. 3 oraz art. 21 ust. 1 i 4 RODO [dotyczą one odpowiednio: obowiązku informowania osoby zainteresowanej o przetwarzaniu jej danych w innym celu, niż było to wcześniej określone; obowiązku dostarczania osobie zainteresowanej kopii jej danych osobowych; prawa sprzeciwu do przetwarzania danych osobowych],
- art. 15 ust. 1 lit. g RODO [dotyczy prawa osoby zainteresowanej do uzyskania informacji, jakie jest źródło uzyskania jej danych], jeżeli mogłoby to wpływać na ochronę praw i wolności osób, których dane dotyczą,
- art. 18 RODO [dotyczy prawa żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych] w zakresie prowadzenia PZGiK, przechowywania kopii zabezpieczających, koordynacji uzbrojenia terenu, tworzenia i utrzymywania ZSIN, nadawania uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii, prowadzenia postępowań dyscyplinarnych, prowadzenia postępowań administracyjnych ws. wymierzenia kar pieniężnych.

3. W przypadku rozpatrywania i załatwiania wniosków, podań i innych wystąpień dotyczących spraw uregulowanych w *Pgik* organy i podmioty wykonują obowiązki, o których mowa w art. 13 ust. 1 i 2 [patrz pkt 1] oraz w art. 21 ust. 4 RODO [patrz pkt 1] poprzez zamieszczenie informacji o zbieraniu danych osobowych na stronie podmiotowej w Biuletynie Informacji Publicznej lub na swojej stronie internetowej, a także nie stosują art. 15 ust. 1 lit. g RODO [patrz pkt 2], jeżeli mogłoby to wpływać na ochronę praw i wolności osób, których dane dotyczą.

4. Okres przechowywania danych osobowych, o ile nie wynika z przepisów odrębnych, ustalają organy i podmioty zgodnie z celami przetwarzania tych danych.

5. Na organach i podmiotach ciąży obowiązek dochowania najwyższej staranności w związku z przetwarzaniem danych osobowych, w szczególności w zakresie zapobiegania dostępowi do nich przez osoby niepowołane, możliwości ich utraty lub bezprawnego rozpowszechniania. W tym celu organy i podmioty powinny wdrożyć odpowiednie środki techniczne i organizacyjne.

6. Organy i podmioty przetwarzają dane osobowe, o których mowa w art. 9 ust. 1 RODO [dotyczy danych osobowych o szczególnym charakterze], wyłącznie w przypadku, gdy:

- zostały one przekazane dobrowolnie przez osobę występującą w danej sprawie,
- jest to konieczne do weryfikacji prawidłowości danych,
- z przepisu prawa wynika konieczność przetwarzania tych danych,
- jest to niezbędne do wykonania wyroku sądu.

Przykłady z praktyki

Inspektor Maria Osierda z Biura GIODO zwraca uwagę, że aby czynności wykonywane w terenie były uznane za zgodne z prawem, muszą być opisane w odpowiednich formularzach. Nie można dowolnie w taki formularz ingerować i samodzielnie dopisywać pewnych informacji. Na przykład w przypadku sporządzania protokołu granicznego stosujemy ściśle formularz będący załącznikiem do rozporządzenia z 1999 r. *ws. rozgraniczania nieruchomości*. Z kolei w związku z podziałem nieruchomości stosujemy rozporządzenie z 2004 r. *ws. sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości*, które określa sposób dokonania podziału i stworzenia odpowiednich dokumentów.

Również w przypadku zawiadamiania stron mamy do czynienia z danymi osobowymi i teleadresowymi. Musimy tu stosować zasadę adekwatności przetwarzania danych osobowych, czyli przestrzegać zasady, że ujawniamy minimum niezbędne do osiągnięcia celu. Dane adresowe ujawniamy tylko w przypadku osoby prawnej, w przypadku prywatnej – nie. Inspektor podkreśla, żeby w żadnym wypadku nie ujawniać tego typu danych przez zbiorczą listę, która w takich pismach jest sporządzana. W zawiadomieniu ma się znaleźć to, co w przepisach, nic ponadto.

Czy udostępniać numer księgi wieczystej przy udostępnianiu z EGiB wypisu niepełnej treści? Urzędnik za każdym razem musi samodzielnie podejmować decyzję w tej sprawie, nie mając pewności, czy jego postępowanie jest właściwe. Jak poinformowała inspektor Osierda, GIODO występował o zmianę przepisów, żeby było to jednoznacznie określone. Dotąd bezskutecznie. Ale ostatnio ponowił wystąpienie, więc jest szansa na jednoznaczne rozstrzygnięcie.

Przy okazji dyskusji na kwietniowej konferencji w Falentach zwrócono uwagę, że prawne ograniczenie dostępu do ksiąg wieczystych nie jest barierą dla potencjalnego przestępcy. Każdy może uzyskać te dane dzięki portalowi na Seszelach. Na podstawie numeru działki lub adresu nieruchomości za 30 zł można otrzymać numer księgi wieczystej niezbędny, by w bezpłatnym serwisie Ministerstwa Sprawiedliwości uzyskać dostęp do KW.

Natomiast na przykładzie branży geodezyjnej widać, że ograniczenie dostępu jest ogromnym utrudnieniem dla funkcjonowania organów administracji. Najprostszym rozwiązaniem byłoby ujawnić te dane. Inspektor zgodziła się, że niektóre pola informacyjne z KW mogłyby być powszechnie dostępne. Czyli postulowała jawność KW, ale nie w pełnym zakresie.

Czeka nas przejściowy chaos?

Proponowana nowelizacja *Pgik* wprawdzie rozwiewa niektóre wątpliwości, ale rodzi wiele kolejnych. Ponadto nie sposób nie zauważyć, że według zapowiedzi rządu ustawa *o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia 2016/679* ma zacząć obowiązywać latem tego roku, choć dotąd nie została jeszcze nawet rozpatrzona przez Radę Ministrów. Jak więc geodeci i starostwa mają przetwarzać dane osobowe do tego czasu? Odpowiedzią na te pytania będą prawdopodobnie doraźne i lokalne interpretacje. Bez wątpienia wejście w życie przepisów RODO spowoduje w geodezji niemałe zamieszanie.

Inspektor Osierda sugeruje natomiast, aby w tej sytuacji zastanowić się nad opracowaniem kodeksu postępowania w branży w związku z wprowadzeniem RODO, co na pewno ułatwiłoby działanie wszystkich podmiotów. Jej zdaniem, jeśli ustawa nie wejdzie w życie do 25 maja, w przypadku wysyłania zawiadomień dobrze byłoby zamieszczać dodatkową klauzulę.

– Czy nie dochodzimy przy tej okazji do absurdów? Chcielibyśmy 90% czasu poświęcać na zajmowanie się danymi istotnymi z punktu widzenia naszej branży, a nie danymi istotnymi z punktu widzenia GIODO. A w niektórych miejscach to się do tego sprowadza – stwierdził na konferencji dr hab. Waldemar Izdebski, zwycięzca w konkursie na stanowisko głównego geodety kraju. Inspektor przyznała, że niestety, zbyt wielu teoretyków wzięło na warsztat te przepisy.

Jerzy Królikowski, Anna Wardziak

II Kongres Geodetów Polskich, Piotrków Trybunalski, 19-21 kwietnia

Kolejny krok ku zjednoczeniu

Mimo że hasłem II Kongresu była „Równość w geodezji”, podobnie jak przed rokiem wiele mówiono też o konieczności zjednoczenia środowiska. To właśnie w braku jedności upatrywano przyczyn części trudności, z jakimi boryka się branża geodezyjna w Polsce.

Damian Czekaj

Zdaniem gospodarza spotkania Krzysztofa Szczepanika (prezesa Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego i Stowarzyszenia Geodeci Ziemi Piotrkowskiej) Kongres pokazał, że równość w geodezji jest możliwa, a przedstawiciele administracji i wykonawstwa potrafią rozmawiać nawet na najtrudniejsze tematy. – Nie bójmy się mówić o tym, co jest złe – apelował prezes PTG. Do Piotrkowa Trybunalskiego przyjechali urzędnicy administracji geodezyjnej różnych szczebli (w tym geodeci województwa, WINGiK-owie i geodeci powiatowi), przedstawiciele nauki, a także – i ich było zdecydowanie najwięcej – przedsiębiorcy geodezyjni. Wśród nich byli prezesi i przedstawiciele kilkunastu organizacji zrzeszających geodetów i kartografów. Krzysztof Szczepanik nie krył jednak rozczarowania, że w Kongresie nie uczestniczył żaden reprezentant Stowarzyszenia Geodetów Polskich, mimo wystosowanych zaproszeń i patronatu, którym SGP objęło KGP 2018.

W gronie nieobecnych znalazł się także wiceminister inwestycji i rozwoju Artur Soboń. Wystosował on jednak do uczestników Kongresu list, który odczytał p.o. głównego geodety kraju Marcin Wójtowicz: „Inicjatywa Kongresu Geodetów Polskich mająca na celu integrację środowiska geodezyjnego przypada na okres przechodzenia całego społeczeństwa na drogę cyfryzacji, w tym działań organów administracji publicznej, wykonawców prac geodezyjnych i kartograficznych, przedsiębiorców, reprezentantów świata nauki, ale także obywateli, po części niemających nic wspólnego z geodezją i kartografią. Okres ten stawia obecnie przed geodetami i kartografami bardzo trudne zadania, możliwe do zrealizowania wyłącznie Waszym wspólnym wysiłkiem. Wyrażam głęboką nadzieję, że II Kongres Geodetów Polskich będzie dobrym krokiem na drodze integracji całego środowiska geodezyjnego”.

W Kongresie wzięło udział czworo posłów: Barbara Chrobak (Kukiz’15), Jan Duda (Prawo i Sprawiedliwość), Anna Milczanowska (PiS) i Grzegorz Wojciechowski (PiS), którego wystąpienia wyczekiwano chyba najbardziej. Jest on przewodniczącym powołanego w ubiegłym roku Parlamentarnego Zespołu do spraw prawa geodezyjnego i rozgraniczeń nieruchomości. Grzegorz Wojciechowski tłumaczył, że pierwotnie zespół miał się skupić na trudnościach związanych z rozgraniczeniami, ale występujących tylko w postępowaniu sądowym. – Z czasem okazało się, że problem jest o wiele głębszy, dostrzegliśmy wady *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, które musi ulec zmianie. Będziemy chcieli wypracować propozycje, które pomogą lepiej chronić prawo własności, a także umożliwią sprawne wykonywanie prac geodezyjnych dobrej jakości – podkreślał poseł. Dopytywany o konkrety powiedział, że należy zastanowić się m.in. nad likwidacją etapu administracyjnego rozgraniczenia. Zwracając się do tych, których rozczarował zespół działający przy ministrze infrastruktury i budownictwa, podkreślił z kolei, że nie można zarzu-

● **I Kongres Geodetów Polskich** odbył się w dniach 23-25 marca 2017 r. w Piotrkowie Trybunalskim pod hasłem „Jedność geodezyjna” [GEODETA 4/2017]. Jego organizatorami – podobnie jak w tym roku – były Lokalne Stowarzyszenia Geodezyjne. W KGP uczestniczył m.in. wiceminister infrastruktury i budownictwa Tomasz Żuchowski, który w trakcie spotkania poinformował o utworzeniu zespołu doradczego ds. rozwiązań systemowych w geodezji i kartografii. Kilka tygodni później poznaliśmy postulaty LSG będące pokłosiem Kongresu [GEODETA 6/2017]. Niestety, żaden z nich nie doczekał się do tej pory spełnienia. Do kwestii tej odniósł się niedawno Krzysztof Szczepanik, prezes PTG i SGZP: „Ich realizacja nie jest w naszej mocy. Naszym obowiązkiem jest sygnalizowanie pewnych nieprawidłowości, mówienie o nich głośno, dobijanie się z nimi do rządzących” [GEODETA 3/2018].

cać podobnych inicjatyw, jeżeli zawód geodety ma znów się cieszyć taką rangą jak przed laty. – Chodzę po różnych ministrach, przekonuję, choć na razie panuje lekki sceptycyzm. Przed nami jeszcze sporo pracy, ale nie brak mi determinacji. Liczę także na państwa wsparcie i uczestnictwo w pracach zespołu – dodał Grzegorz Wojciechowski. Przypomniał, że przedstawiciele Lokalnych Stowarzyszeń Geodezyjnych brali już udział w jednym posiedzeniu zespołu parlamentarnego [więcej na s. 6].

Posłanka Barbara Chrobak z problemami branży geodezyjnej po raz pierwszy zetknęła się przy okazji spotkań z geodetami z Zagłębia Dąbrowskiego, jej okręgu wyborczego. – Przepisy geodezyjne, które obecnie obowiązują, są na tyle przestarzałe, że należy je jak najszybciej zmienić. W tej sprawie napisałam m.in. dwie interpelacje [z maja 2016 r. w sprawie reformy *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* oraz z kwietnia 2018 r. w sprawie wznowienia prac nad wdrożeniem rozwiązań systemowych w geodezji i kartografii – red.]. Wprowadziłam też swoich geodetów do zespołu, który działał przy ministrze infrastruktury i budownictwa. Na razie zespół jest zawieszony, ale mam nadzieję, że wznowi prace – tłumaczyła GEODECIE Barbara Chrobak. Dodała także, że na jej wsparcie może liczyć powstałe niedawno Stowarzyszenie Geodetów Zagłębia Dąbrowskiego.

Potrzebę zmian w prawie geodezyjnym dostrzega także poseł Jan Duda, zaproszony na kongres przez Nowosądeckie Stowarzyszenie Geodetów. Jego zdaniem konieczne jest wypracowanie nowej formuły współpracy między wykonawcami a administracją. Opowiada się m.in. za wprowadzeniem pełnej odpowiedzialności geodetów za wykonane prace. Na pytanie, czy w najbliższym czasie możemy spodziewać się jakichś konkretnych zmian, odpowiedział, że wiele zależeć będzie od samego środowiska geodezyjnego, w tym od jego integracji. – Wiele stowarzyszeń to wiele słabych stowarzyszeń. Dopiero jedna duża organizacja to głos, z którym należy się liczyć. Lokalne stowarzyszenia są ważne, ale potrzebna jest także silna reprezentacja w skali kraju – podkreślał Jan Duda.

Z konkretną propozycją w kwestii budowania jedności środowiska wystąpił prezes Polskiej Geodezji Komercyjnej Waldemar Klocek. Jego zdaniem w miejsce dotychczasowych organizacji należy powołać jedną dużą. Zauważył, że podejmowane wcześniej próby zjednoczenia – sprowadzające się do podpisywania kolejnych umów o współpracy – okazały się nieskuteczne. Prezes PGK przypomniał porozumienie 4 organizacji (SGP, PGK, GIG i SKP) zawarte w październiku 2011 r. na Jasnej Górze w Częstochowie. – Bardzo ładnie to wyglądało i raz czy dwa udało nam się wspólnie spotkać z głównym geodetą kraju, jednak tylko dlatego, że to GGK nas zaprosił. Ale żebyśmy coś wspólnie wypracowali, to nie. Nie wszyscy są tacy jak Krzysztof Szczepanik, który jak zorganizował spotkanie z wiceministrem Soboniem, to zapro-

List w sprawie zjednoczenia

„Prezesi organizacji geodezyjnych, uczestnicy II Kongresu Geodetów Polskich pod hasłem »Równość w geodezji«, wykazują intencję utworzenia jednej wspólnej organizacji lub Federacji Organizacji Geodezyjnych mających na celu wspólną reprezentację środowiska" – to pełna treść listu intencyjnego, który podczas Kongresu sygnowali przedstawiciele aż 12 ogólnopolskich i lokalnych organizacji:

- Geodezyjnej Izby Gospodarczej,
- Polskiej Geodezji Komercyjnej,
- Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego,
- Nowosądeckiego Stowarzyszenia Geodetów,
- Pomorskiego Stowarzyszenia Geodezyjnego,
- Stowarzyszenia Firm Geodezyjnych Ziemi Andrychowskiej,
- Stowarzyszenia Geodeci Ziemi Chełmskiej,
- Stowarzyszenia Geodeci Ziemi Piotrkowskiej,
- Stowarzyszenia Geodetów Gnieźnieńskich,
- Stowarzyszenia Geodetów Zagłębia Dąbrowskiego,
- Stowarzyszenia Geodetów Ziemi Olkuskiej,
- Stowarzyszenia Geodetów Ziemi Radomszczańskiej.

sił na nie prezesów wszystkich pozostałych organizacji [patrz GEODETA 4/2018] – tłumaczył Waldemar Klocek. Pierwszy krok w stronę utworzenia nowej organizacji już zrobiono – podczas Kongresu przygotowano i podpisano list intencyjny [patrz ramka na poprzedniej stronie]. Teraz pozostaje tylko śledzić, jak dalej potoczą się losy tej inicjatywy.

Na Kongresie poruszono ponadto wiele innych tematów. Odbyły się spotkania w grupach roboczych, podczas których dyskutowano m.in. o problemie korupcji, założeniach Konstytucji dla biznesu, wymianie danych pomiędzy PZGiK a wykonawcą czy materiałach przekazywanych przez geodetę do PODGiK-u.

Prezes Stowarzyszenia Firm Geodezyjnych Ziemi Andrychowskiej Władysław Baka przypomniał historię ruchu geodezyjnego na ziemiach polskich (więcej na ten temat można przeczytać w GEODECIE 4/2018). Andrzej Zaręba (były dyrektor Departamentu Nadzoru, Kontroli i Organizacji Służby Geodezyjnej i Kartograficznej w GUGiK) zaprezentował z kolei propozycje zmian przepisów mających na celu zapewnienie pełnej ochrony własności nieruchomości gruntowych. Jego zdaniem zdefiniowania wymagają m.in. następujące kwestie: jakie kryteria musi spełniać granica prawna nieruchomości, jakie muszą zaistnieć przesłanki do wskazania przez właścicieli nieruchomości ostatniego spokojnego stanu posiadania, jakie ślady terenowe (obrazujące ostatni spokojny stan posiadania) podlegają pomiarowi geodezyjnemu.

Dyrektor Archiwum Państwowego w Piotrkowie Trybunalskim dr Tomasz Matuszak mówił o mapach mierniczych przysięgłych II Rzeczpospolitej, a dr Dariusz Dukaczewski z IGiK – o podstawach prawnych i organizacyjnych funkcjonowania geodezji oraz topograficznej kartografii urzędowej w krajach UE, a także statusie geodetów.

Wszystkie te wystąpienia oraz dyskusje toczone w salach obrad i w kuluarach mają – w mniejszym lub większym stopniu – znaleźć odzwierciedlenie w postulatach wypracowanych przez wszystkie organizacje biorące udział w Kongresie. – Na przygotowanie wniosków daliśmy sobie dwa tygodnie, więc powinny być gotowe na początku maja – poinformował GEODETĘ Wiesław Sikora, prezes Nowosądeckiego Stowarzyszenia Geodetów. Miejmy nadzieję, że tym razem pokongresowe postulaty trafią na podatniejszy grunt i – w odróżnieniu od tych zeszłorocznych – przynajmniej część doczeka się realizacji.

Tekst i zdjęcia Damian Czekaj

Kto patronował Kongresowi 2018?

Lokalne Stowarzyszenia Geodezyjne będące organizatorami Kongresu Geodetów Polskich 2018 dużo wysiłku włożyły w wypromowanie wydarzenia i pozyskanie patronów. Spotkanie zostało objęte honorowym patronatem ●Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju, ●Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii, ●Związku Powiatów Polskich, ● wojewody łódzkiego. Kongresowi patronowali ponadto: ●główny geodeta kraju, ●marszałek województwa łódzkiego, ●prezydent Piotrkowa Trybunalskiego, ●Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie, ●Archiwum Państwowe w Piotrkowie Trybunalskim, a także wszystkie największe ogólnopolskie organizacje geodezyjne i kartograficzne: ●Stowarzyszenie Geodetów Polskich, ●Geodezyjna Izba Gospodarcza, ●Polska Geodezja Komercyjna, ●Polskie Towarzystwo Geodezyjne, ●Stowarzyszenie Kartografów Polskich, ●Ogólnopolski Związek Zawodowy Geodetów. Patronat medialny objęła redakcja GEODETY i Geoforum.pl.

Posłowie Jan Duda (Prawo i Sprawiedliwość), Anna Milczanowska (PiS) i Barbara Chrobak (Kukiz'15) oraz gospodarz Kongresu – prezes Stowarzyszenia Geodeci Ziemi Piotrkowskiej i PTG Krzysztof Szczepanik

Drony porządkują przestrzeń

Projekt fotogrametryczny zrealizowany w podwarszawskim Piasecznie pokazuje, że model 3D istotnie wspomaga proces zarządzania miastem. Co więcej, jest on w zasięgu finansowym również mniejszych miejscowości.

Rys. 1. Zdjęcie pozyskane w celu wygenerowania modelu 3D centrum Piaseczna

Paweł Wójcik

Przestrzeń wokół nas zmienia się bardzo dynamicznie. Miasta rozbudowują się, stare budynki są wyburzane, a w ich miejsce powstają nowe. Obwodnice okalają aglomeracje, aby zmniejszyć korki i poprawić czystość powietrza. Jak grzyby po deszczu wyrastają żurawie, które zwiastują kolejne budowy.

Przestrzeń wokół naszych domów wymaga dobrego i mądrego planowania, realizowania zadań oraz stawiania sobie wyzwań. Tak jak w wielu branżach, również w planowaniu przestrzennym najnowsze technologie znajdują szerokie zastosowanie.

Puzzle przestrzenne

Planowanie przestrzenne to jedno z najważniejszych zadań samorządu terytorialnego. Od tego, w jaki sposób zostanie zaplanowana przestrzeń, zależy wygląd i atrakcyjność miasta dla mieszkańców i inwestorów. To ciekawa, ale zarazem odpowiedzialna praca. Można powiedzieć, że to trochę jak z puzzlami: należy je dobrze dopasować, żeby złożyć całą układankę. Ile razy podczas zabawy jakaś część puzzli nie pasowała jednak do pozostałych? Dopiero liczne próby przekładania, przekręcania elementów, dopasowywania do tego, co już zostało złożone, doprowadzały do idealnego efektu końcowego. Dostęp do technologii daje możliwość tworzenia różnych koncepcji zagospodarowania otoczenia. Jest to sposób na znalezienie najlepszej koncepcji rozwoju przestrzeni. Dotychczasowe puzzle 2D można dziś zamienić na puzzle 3D, a nawet 4D, co w kontekście zarządzania miastem otwiera nowe możliwości.

W całym procesie decyzyjnym partycypacja społeczna odgrywa coraz większą rolę. Poprzez obywatelskie inicjatywy mieszkańcy biorą odpowiedzialność za kształtowanie swojego otoczenia. Utożsamiają się z miejscem, w którym żyją i pracują, przez co – oprócz rodzinnego domu – coraz ważniejsza staje się dla nich dzielnica, miejscowość i gmina. Takie podejście powoduje zapotrzebowanie na dyskusje i konsultacje społeczne.

Piaseczno w 3D

Odpowiedzią na te potrzeby jest projekt zrealizowany przez firmę SkySnap wraz z Urzędem Gminy i Miasta Piaseczno. Polegał on na pozyskaniu zdjęć lotniczych dla centrum miejscowości z wykorzystaniem bezzałogowego statku latającego (BSL). Następnie wygenerowano produkty fotogrametryczne (chmurę punktów, model 3D typu *mesh*, numeryczny model pokrycia terenu) w celu zdobycia informacji pomocnych w procesach decyzyjnych opisanych w dalszej części artykułu. Dzięki umieszczeniu modelu 3D w portalu ma-

Rys. 2. Plan misji fotogrametrycznej w formie POI wykonanej w aplikacji UgCS

powym dostęp do niego już wkrótce będą mieli wszyscy obecni i potencjalni mieszkańcy miasta (model można zobaczyć pod adresem http://bit.ly/piaseczno3d), przez co wzrośnie zaangażowanie w jego kształtowanie. W ramach nalotów wykonano również zdjęcia, które będą użyte w celach promocyjnych (rys. 1).

– W gminie Piaseczno chcemy realizować zadania w sposób transparentny i odpowiedzialny. Aby prowadzić konsultacje społeczne i oddać głos mieszkańcom, wcześniej trzeba przygotować informację zwizualizowaną w sposób dla nich zrozumiały – stwierdza Robert Widz, piaseczyński radny, były prezes Intergraph Polska, a dziś prezes fundacji Omnigea. – Trzeba pamiętać, że nie każdy potrafi wyobrazić sobie inwestycję i jej wpływ na otoczenie, oglądając tradycyjne mapy i projekty. Gminy powinny stosować nowoczesne rozwiązania, aby zachęcać mieszkańców do udziału w procesie planowania przestrzennego i w podejmowaniu decyzji o gminnych inwestycjach. Przecież chodzi o wykorzystanie potencjału gminy w kontekście poprawy jakości życia mieszkańców – podkreśla.

Zebranie i przetworzenie danych

Z punktu widzenia geodezji piaseczyński projekt był ciekawym wyzwaniem pod względem technicznym, ponieważ pozyskanie zdjęć na potrzeby modelu 3D typu *mesh* różni się od nalotu fotogrametrycznego, którego celem jest stworzenie ortofotomapy. Fotografie zostały zebrane w sierpniu 2017 r. Wynikowy model dla 15 ha został wpasowany w układ współrzędnych geodezyjnych 2000/7 dzięki zastosowaniu osnowy fotogrametrycznej rozlokowanej na całym obszarze nalotu. Część fotopunktów wykorzystano do kontroli obliczeń, a błędy na punktach kontrolnych nie przekraczały 3 cm poziomo oraz 4 cm wysokościowo.

Odpowiednie zaprojektowanie nalotów w celu stworzenia modelu 3D typu *mesh* jest bardzo istotne. Testy firmy SkySnap wykazały, że optymalną formą są tu naloty POI (point of interest), czyli okręgi, po których lata BSL z kamerą zwróconą do środka (rys. 2). To lepsza opcja w porównaniu z nalotami ukośnymi (wykonywanymi w liniach równoległych z kamerą pochyloną pod kątem 30-60°). Dzięki takiemu podejściu otrzymuje się więcej informacji o fotografowanych obiektach poprzez zmianę kątów fotografowania. Realizacja takiego nalotu jest możliwa tylko z wykorzystaniem wielowirnikowca.

W trakcie nalotów pozyskano ponad 3 tys. zdjęć, które następnie przetworzono w programie Pix4D Mapper – najpierw do postaci chmury punktów, a następnie do modelu 3D typu *mesh*. Warto podkreślić różnice w gęstości chmury opracowanej ze zdjęć z systemu bezzałogowego w porównaniu z chmurą z lotniczego skanowania laserowego (ALS – Airborne Laser Scanning) o gęstości 12 pkt/m kw. Rys. 3 prezentuje fragment centrum Piaseczna przedstawiony za pomocą chmury

Rys. 3. Porównanie gęstości chmury punktów uzyskanej z danych z BSL (środek rysunku) oraz danych ALS

Rys. 4. Finalny model 3D mesh centrum Piaseczna

ze zdjęć na tle danych ALS. Ten przykład pozwala porównać obie technologie pod względem kompletności pozyskanych informacji o terenie. Dane ALS są mniej szczegółowe niż te ze zdjęć. Na wygenerowanej chmurze widoczne są wszystkie fasady budynków oraz miejsca, których nadirowy nalot może nie uchwycić. Warto natomiast podkreślić, że LiDAR generuje zdecydowanie mniej szumów pomiarowych i jest lepszy do odwzorowania ukształtowania terenu.

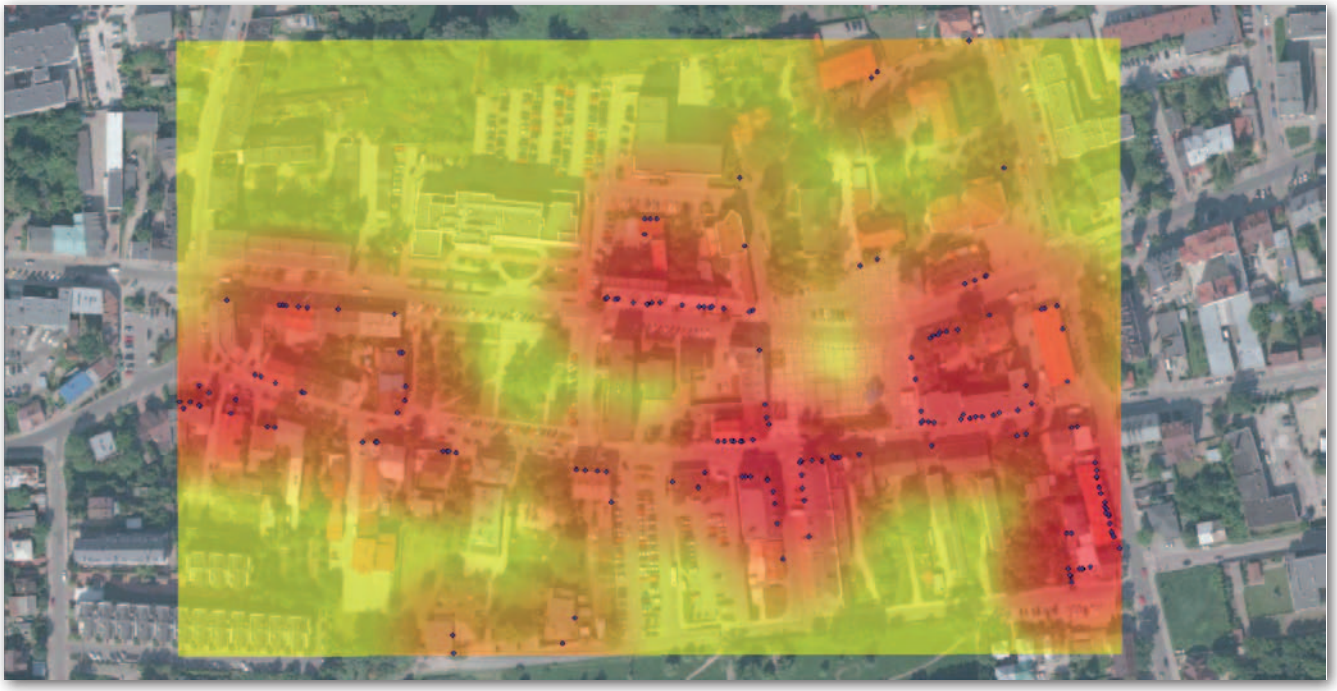
Z punktu widzenia wykorzystywanej platformy obydwa podejścia w zasadzie się nie różnią – kamery oraz skanera laserowego można używać zarówno w maszynie załogowej, jak i na dronie. Samolot w pełni wykorzystuje swoje właściwości przy dużych projektach z wysokim budżetem, który często przekracza możliwości małych miast i gmin. Zastosowanie BSL dzięki mobilności i dostępności jest natomiast odpowiedzią na potrzeby samorządów, które chciałyby pozyskać dane przestrzenne dla konkretnego fragmentu miejscowości. Dynamika rozwoju miasta często wymusza generowanie produktów dla mniejszych obszarów, np. kilkakrotnie w ciągu roku na potrzeby monitoringu inwestycji budowlanych oraz pozyskania danych w związku z rewitalizacją.

Na wizualizacji (rys. 4) widać fragment modelu 3D centrum Piaseczna. Charakteryzuje się on dużo większą szczegółowością i rozdzielczością w porównaniu z tym, co możemy zobaczyć w Google Earth. Warto podkreślić, że model ten jest w pełni metryczny, zatem pomiar konkretnej odległości, powierzchni czy objętości jest tożsamy z tym, co znajduje się w terenie.

Rys. 5. Wpasowanie planowanej inwestycji (przebudowy Strażnicy OSP) w model 3D centrum Piaseczna

Wizualizacje planowanych inwestycji oraz MPZP

Praktycznym przykładem wykorzystania modelu 3D jest wpasowanie weń koncepcji architektonicznej strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej (rys. 5) na potrzeby konsultacji społecznych. Wizualizacja pokazująca stany obecny oraz planowany jest bardzo atrakcyjna, ponieważ pokazuje, w jaki sposób dana inwestycja będzie ingerować w istniejący ład i estetykę miasta. W porównaniu z niewiele mówiącymi projektami 2D lub wizualizacjami graficznymi wskazany sposób od razu daje informację możliwą do interpretacji przez każdego mieszkańca. Jest to również doskonałe narzędzie na potrzeby konsultacji zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP). Pozwala pokazać obywatelom i potencjalnym inwestorom, jak ustalany plan wpłynie na otoczenie. Natomiast po uchwaleniu MPZP dzięki modelowi 3D możliwa jest kontrola wypełniania przez inwestorów zapisów planu.



Rys. 6. Analiza hot-spot występowania powierzchni reklamowych na obszarze centrum Piaseczna

Wystarczy sprawdzić zasięgi zabudowy oraz wysokości nowych budynków.

Analizy przestrzenne

Kolejnym zastosowaniem modeli 3D są analizy przestrzenne i inwentaryzacje. Na podstawie takich danych możliwe jest badanie np.: zacienienia, hałasu, potencjału solarnego na konkretnych dachach, ale również analizy powierzchni reklamowych, co wykonano w ramach projektu firmy SkySnap. Dzięki temu rozbudowano bazę danych o powierzchniach reklamowych centrum Piaseczna. Taki zbiór informacji jest wykorzystywany przy konsultacjach społecznych związanych z tworzeniem uchwały krajobrazowej oraz może być użyty do kontrolowania przestrzegania jej zapisów.

Przeprowadzona analiza polegała na: zlokalizowaniu powierzchni reklamowych na modelu 3D, pomiarze powierzchni i ostatecznie na stworzeniu bazy danych. Dzięki takiemu podejściu możliwe jest wychwycenie każdej reklamy na danym obszarze oraz łatwy jej pomiar bez wychodzenia w teren. Uzyskanie dokładnych lokalizacji umożliwiło przeprowadzenie analizy „hot-spot" (rys. 6). Pokazuje ona, w których miejscach powierzchnie reklamowe są najbardziej skupione. To dobry przykład na to, że produkty fotogrametryczne mogą być nie tylko efektem końcowym, ale także podstawą do dalszej analizy. Na zdjęciu zaprezentowana jest analiza dla całego obszaru, natomiast warto podkreślić, że za pomocą tego narzędzia można również przebadać konkretną ulicę bądź inny obszar zainteresowania.

Automatyczne wykrywanie zmian

Jeszcze inny sposób wykorzystania modeli 3D to automatyczne wykrywanie zmian przydatne zarówno dla jednostek zarządzania kryzysowego, jak i osób monitorujących postępy prac budowlanych. Odpowiednie algorytmy pozwalają automatycznie wykrywać zmiany zabudowy w czasie, porównując ze sobą dwa modele 3D. Na tej podstawie możliwe jest kontrolowanie: przebiegu inwestycji z pozycji miasta jako inwestora, poprawności wykonywanych prac, dotrzymywania terminów, ale też informowanie mieszkańców o postępach.

Większe miejscowości to często jeden wielki plac budowy, gdzie wznoszone są osiedla oraz przebudowywane drogi i parki. Urzędnicy powinni mieć kontrolę nad wszystkimi tymi procesami. Doświadczenie firmy SkySnap w projektach związanych z tworzeniem modeli 3D na potrzeby inwestycji infrastrukturalnych pokazuje, że takie dane są nieocenione w badaniu postępu prac, zgodności z harmonogramem, w rozliczeniach z podwykonawcami oraz zarządzaniu budową. Modele 3D oraz produkty fotogrametryczne dostarczają danych do inwentaryzacji terenu (np. zieleni miejskiej) czy sposobu zagospodarowania terenu (wysokości budynków, drzew, ogrodzeń). Zbiór takich informacji jest przydatny przy egzekwowaniu podatku od nieruchomości, wykrywaniu nielegalnej wycinki drzew, nieplanowanych inwestycji czy wyburzeń.

Nowe technologie w samorządach

Miasta już dziś stają w wyścigu o bycie najbardziej nowoczesnym. Od wielu lat realizują różne zadania, dzięki którym stają się coraz bardziej „inteligentne". Samorządy terytorialne zamawiają różne dane geodezyjne: ortofotomapy, modele 3D, zdjęcia satelitarne, analizy przestrzenne i umieszczają je w swoich geoportalach.

Ważne jest, aby również mniejsze miejscowości stosowały nowoczesne narzędzia w zarządzaniu przestrzenią. Wiele branż zamawia opracowania związane z wykorzystaniem dronów. Coraz więcej środowisk, w tym też samorządy terytorialne, będzie sięgać po takie dane. Technologia jest już na tyle dojrzała, że na różne sposoby dostarcza wartościowe rozwiązania dla poszczególnych urzędów opisane w tym artykule. Samorządy nie powinny bać się testowania takich innowacji. Przykłady pilotażowych prac wskazują, że jest to dobry czas, aby zacząć wdrażać takie rozwiązania w polskich miastach.

– Projekt fotogrametryczny taki jak w Piasecznie uświadamia decydentom, jak ważne w zarządzaniu gminą jest odpowiednie przygotowanie i wykorzystanie informacji. Dzięki prostej w odbiorze informacji mieszkańcy wiedzą i rozumieją, jakie są zamierzenia gminy, a także mogą wziąć czynny udział w procesie decyzyjnym. Dziś nie wystarczy już zapowiedzieć, że buduje się ulicę czy chodnik. Takie zamierzenie trzeba w odpowiedni i prosty sposób pokazać mieszkańcom, co daje szansę na uniknięcie konfliktów społecznych – podkreśla Robert Widz.

Paweł Wójcik
kierownik ds. geodezji w SkySnap

Przypadki z praktyki, cz. 32

przedstawia sędzia Magdalena Durzyńska

Podział nieruchomości a warunki zabudowy

Kiedy istnieje obowiązek opiniowania wstępnego projektu podziału nieruchomości? Kiedy możliwe jest jego opiniowanie w odniesieniu do decyzji o warunkach zabudowy? Odpowiedź na te pytania da nam przypadek pewnej nieruchomości położonej na obszarze, dla którego nie uchwalono MPZP.

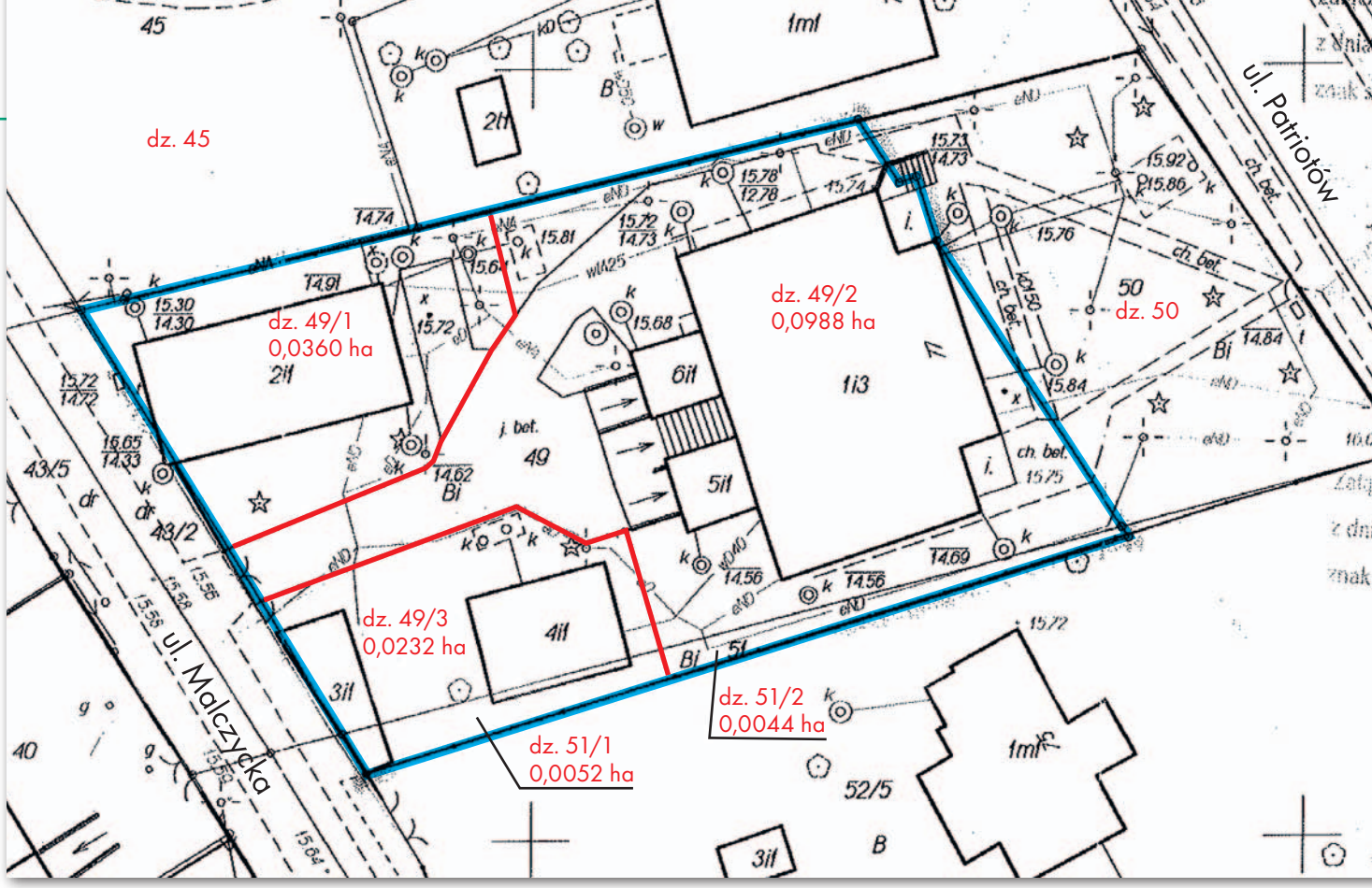
Prezydent miasta w 2017 r. negatywnie zaopiniował wstępny projekt podziału nieruchomości stanowiącej działkę nr 49 i 51, wskazując na jego sprzeczność z przepisami odrębnymi, a Samorządowe Kolegium Odwoławcze utrzymało to postanowienie w mocy. SKO wskazało, że zgodnie z art. 93 ust. 1-3 ustawy *o gospodarce nieruchomościami* (DzU z 2018 r., poz. 121; dalej: *ugn*) podziału nieruchomości można dokonać, jeżeli jest on zgodny z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP), a gdy nieruchomość jest położona na obszarze, dla którego brak jest MPZP, jeśli spełnia warunki, o których mowa w art. 94 ust. 1 *ugn*, tj. braku sprzeczności z przepisami odrębnymi albo zgodności z zapisami decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Choć w rozpatrywanym przypadku nieruchomość położona jest na obszarze, dla którego nie uchwalono MPZP, to decyzją z 2011 r. ustalone zostały warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy dla inwestycji polegającej na: •remoncie i zmianie sposobu użytkowania budynku o charakterze użytkowym na budynek restauracji na części działki nr 49; •budowie parkingu na części działki nr 45.

Decyzja nie obejmuje całej nieruchomości opisanej we wniosku o podział, w związku z czym organ dokonał oceny możliwości wydzielenia projektowanych działek przez pryzmat zgodności tylko w zakresie części nieruchomości nią objętej oraz braku sprzeczności z przepisami odrębnymi. Wskazał, że termin ten obejmuje akty prawodawcze powszechnie obowiązujące normujące gospodarowanie terenami, czyli w szczególności obejmujące przeznaczenie terenu oraz sposób korzystania z nieruchomości.

Spójrzmy na mapę, która stanowi załącznik graficzny do postanowienia opiniującego (mapa 1). Działki nr 49 i 51 stanowią jedną nieruchomość w znaczeniu cywilistycznym i są objęte jedną księgą wieczystą. Projektowany podział tej nieruchomości przewiduje utworzenie działki nr 49/1 zabudowanej budynkiem restauracji, działki nr 49/2 zabudowanej budynkiem głównym oraz działek nr 49/3 i nr 51/1 zabudowanych poszczególnymi częściami dwóch jednokondygnacyjnych budynków oraz niezabudowanej działki nr 51/2. Z kolei decyzja o warunkach zabudowy obejmuje teren oznaczony na załączniku do niej (mapa 2) literami ABCDEFGHA, przy czym ok. 430 m^2 tego terenu znajduje się w granicach dzielonej działki nr 49.

SKO podało, że projektowany podział nie jest zgodny z ustaleniami tej decyzji w zakresie obszaru obejmującego inwestycję. Zwrócił też uwagę na pozbawienie posadowionego na projektowanej działce nr 49/1 budynku restauracji bezpośredniego dostępu do ul. Malczyckiej, gdyż decyzja z 2011 r. określiła warunki zmiany sposobu użytkowania lokalu użytkowego na restaurację z bezpośrednim dostępem do tej ulicy z uwzględnieniem istniejącego wjazdu stanowiącego według projektu wjazd na działkę nr 49/2. Wskazano na inne granice w decyzji o warunkach zabudowy i inne granice projektowane do wydzielenia, istniejący wjazd na teren nieruchomości na projektowanej działce nr 49/2 i na znajdujący się na niej podziemny zbiornik na nieczystości ciekłe obsługujący budynek restauracji. SKO podało, że konfigura-



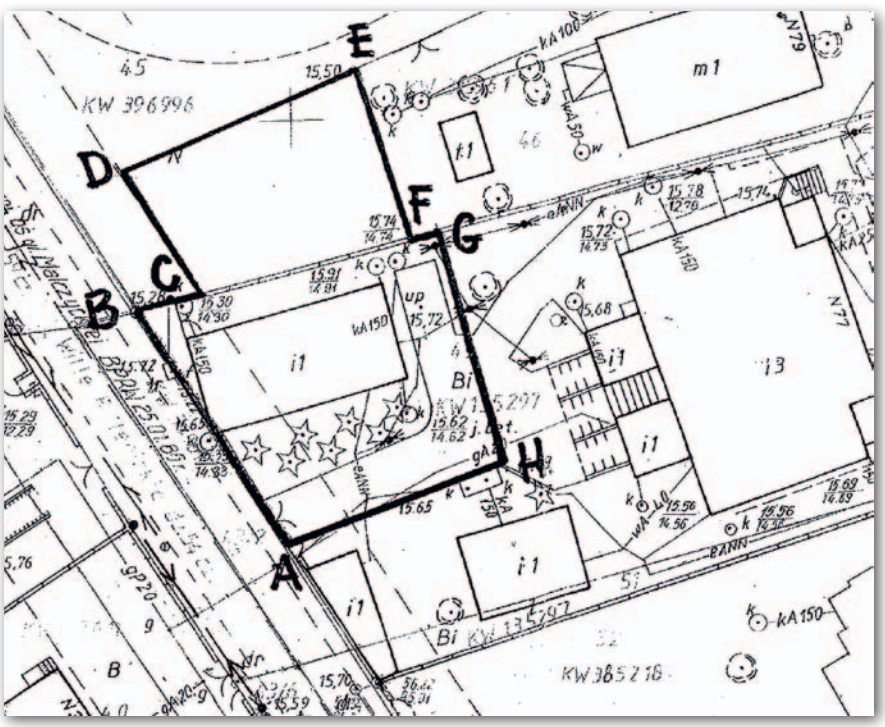
Mapa 1. Wstępny projekt podziału dla nieruchomości oznaczonej jako działki nr 49 i 51

cja przestrzenna projektowanych do wydzielenia działek powinna stwarzać warunki do użytkowania usytuowanych w ich granicach obiektów budowlanych zgodnie z zasadami określonymi w art. 5 ust. 2 ustawy *Prawo budowlane* (DzU z 2017 r., poz. 1332), w szczególności w przypadku planu budynku zabytkowego (na działce nr 49/2; fot. na s. 24).

Zgodnie z tym przepisem obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, w szczególności w zakresie związanym z wymaganiami, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1-7 (tj. między innymi spełnieniem wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów, możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego oraz warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, zwłaszcza poruszające się na wózkach inwalidzkich).

W nawiązaniu do tego podano, iż projektowana granica podziałowa pomiędzy działkami o numerach: 49/3 i 49/2 oraz 51/1 i 51/2 przebiega w odległości 2 m od wschodniej ściany budynku, na której znajdują się otwory okienne, a następnie dochodzi do muru oporowego wydzielającego pochylnię, stanowiącą wjazd do garażu. Zarzucono, iż powoduje to znaczące ograniczenie dostępu do południowej oraz wschodniej części budynku głównego, w której usytuowane jest jedno z wejść. W wyniku podziału dostęp do tej części budynku odbywałby się poprzez pochylnię wjazdową do garażu zagłębioną do ok. 0,4 m poniżej poziomu gruntu. Taka sytuacja spowodowałaby nadmierne pogorszenie: bezpieczeństwa pożarowego, możliwości i bezpieczeństwa użytkowania, a także możliwości obsługi technicznej budynku głównego usytuowanego we wschodniej części nieruchomości.

W konsekwencji przyjęto, że projektowany podział powodujący istotne ograniczenie dostępu do budynku jest sprzeczny z art. 5 ust. 2 ustawy *Prawo budowlane*, w szczególności w związku z przepisami tej ustawy wyrażonymi



Mapa 2. Załącznik graficzny do decyzji o warunkach zabudowy dla terenu oznaczonego ABCDEFGHA

Fot. Magdalena Durzyńska

w art. 5 ust. 1 pkt 3 odnośnie do możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego budynku oraz w art. 5 ust. 1 pkt 4 w zakresie dostępu do budynku dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Kolegium wskazało dalej, że w przypadku braku MPZP, a także braku decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu ocena dopuszczalności dokonania podziału nieruchomości przeprowadzana jest na podstawie kryterium braku sprzeczności planowanego podziału z przepisami odrębnymi. Podało, że zakres pojęcia „przepisy odrębne" należy wyznaczyć, mając na względzie skutki prawne decyzji o podziale nieruchomości. Według SKO przedmiotem oceny winna być dopuszczalność wydzielenia dla istniejących budynków działek, które muszą spełniać normatywne kryteria określone w art. 4 pkt 3a *ugn*. Zdaniem Kolegium ustawowe kryterium prawidłowości i racjonalności korzystania z istniejących już na gruncie budynków należy odnieść do przepisów prawa, w ramach których dokonuje się oceny, czy parametry określonej działki gruntu są wystarczające do zabudowania jej danym obiektem. Tu wskazało na parametry wynikające z rozporządzenia ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (DzU z 2015 r., poz. 1422 ze zm.; dalej jako rozporządzenie).

Kolegium uznało, że projektowany podział jest sprzeczny z przepisami odrębnymi, tj. § 16 i § 62 ust. 2 powołanego rozporządzenia. Według § 16 rozporządzenia do wejść do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej powinny być doprowadzone od dojść i dojazdów, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m, przy czym co najmniej jedno dojście powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać. Natomiast zgodnie z § 62 ust. 2 rozporządzenia w wejściach do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych, oraz spełnienia wymagań § 240. Wskazując na powyższe, Kolegium podało, że projektowany podział nieruchomości jest sprzeczny z § 16 rozporządzenia, bowiem nie zapewnia dostępu do wejść do budynku znajdujących się od ul. Patriotów. Okoliczność, że wnioskodawca (właściciel działek 49 i 51) dzierżawi działkę nr 50, poprzez którą zapewniony jest dostęp do budynku od tej ulicy, według Kolegium pozostaje bez wpływu na negatywną ocenę tak zaproponowanego podziału działki nr 49.

Zdaniem organu projektowany podział jest też sprzeczny z § 12 ust. 1 rozporządzenia, zgodnie z którym, jeżeli z przepisów § 13, 60 i 271-273 lub przepisów odrębnych określających dopuszczalne odległości niektórych budowli od budynków nie wynikają inne wymagania, budynek na działce budowlanej należy sytuować w odległości od granicy z sąsiednią działką budowlaną nie mniejszej niż:

- 4 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą z otworami okiennymi lub drzwiowymi w stronę tej granicy;
- 3 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą bez otworów okiennych lub drzwiowych w stronę tej granicy.

SKO skonstatowało zatem, że z chwilą, gdy wyznaczona linia podziału stanie się granicą nieruchomości (w wyniku zbycia wydzielonej działki na odrębną własność), powstanie taka sytuacja, która przy wznoszeniu budynku jest prawnie zakazana. Kolegium wyjaśniło także, że jeśli chodzi o zapewnienie dostępu do drogi publicznej według kryteriów określonych w art. 93 ust. 3 *ugn*, to samo w sobie nie podlega ono ocenie na etapie wstępnego projektu podziału. Dopiero na podstawie mapy podziałowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego podlega ocenie w ramach decyzji o zatwierdzeniu lub odmowie podziału.

Wnioskodawca w skardze skierowanej do WSA zarzucił SKO naruszenie przepisów prawa materialnego, tj.:

- art. 94 ust. 1 pkt. 1 *ugn* przez nieuprawnione przyjęcie, że projektowany podział działki jest sprzeczny z przepisami odrębnymi;
- § 2 ust. 1 rozporządzenia poprzez jego zastosowanie w niniejszej sprawie, skutkujące nieuprawnionym przyjęciem, że organ jest uprawniony do badania zgodności projektu podziału nieruchomości z przepisami tego rozporządzenia, mimo że podczas tego podziału nie ma miejsca „sytuowanie" obiektów budowlanych;
- § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia poprzez jego błędną wykładnię, która doprowadziła do nieuprawnionego przyjęcia, że przepis ma zastosowanie do budynków wykonanych przed dniem jego wejścia w życie i z tych względów podział działki nie jest możliwy z uwagi na brak zachowania odległości;
- § 12 ust. 1 pkt 2 w zw. z § 12 ust. 2 rozporządzenia poprzez ich błędną wykładnię, która skutkowała nieuprawnionym przyjęciem, że mogą one mieć zastosowanie w niniejszej sprawie, gdy z treści przepisów wynika, że mają one zastosowanie jedynie do „sytuowania" nowych budynków, nie dotyczą zaś budynków istniejących;
- § 16, § 62 ust. 2 w zw. z § 14 ust. 1 i ust. 3 rozporządzenia przez ich zastosowanie;
- art. 93 ust. 3b *ugn* w zw. z § 4 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z 7 grudnia 2004 r. *w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości*, przez niewyjaśnienie stanu faktycznego i brak rozstrzygnięcia przebiegu linii (płaszczyzn) podziału budynku.

W uzasadnieniu skarżący rozwinął te zarzuty, podnosząc m.in., że nie ma podstaw do analizowania przez organy przepisów *Prawa budowlanego*, w szczególności tych, na które się powołują, tj. art. 5 ustawy, ani przepisów rozporządzenia oraz traktowania ich jako norm warunkujących dopusz-

czalność przeprowadzenia podziału geodezyjnego nieruchomości. Przywołał treść § 1 rozporządzenia określającego jego zakres przedmiotowy w ten sposób, iż ustala ono warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej, a ponadto zagospodarowanie działek przeznaczonych pod zabudowę, spełniające jednocześnie wymagania, o których mowa w art. 5 i 6 ustawy *Prawo budowlane*.

Zarzucił, że przedmiot regulacji rozporządzenia ministra infrastruktury jest odmienny od przedmiotu postępowania. Według niego decydujące znaczenie dla rozstrzygnięcia ma ustalenie, czy projekt podziału nie jest sprzeczny z przepisami odrębnymi, tj. związanymi np. z ochroną przyrody, terenami zamkniętymi, ochroną zabytków czy przepisami określającymi strefy ochronne lub cele publiczne.

Dalej skarżący zarzucił, że rozporządzenie z 12 kwietnia 2002 r. zostało wydane na podstawie ustawy z 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, a jego przepisy – zgodnie z § 2 ust. 1 – stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli ziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych, a nie przy podziale nieruchomości. Ponownie podkreślił także, że budynek objęty wnioskiem o podział został wzniesiony w przeszłości, jego projekt budowlany oraz usytuowanie na działce podlegały ocenie w postępowaniu o udzielenie pozwolenia na budowę, a jego obecny stan techniczny podlega kontroli ze strony organów nadzoru budowlanego. Skarżący zarzucił również, że według § 330 tej regulacji, przepisy rozporządzenia stosuje się wprost tylko w zakresie stanów faktycznych zaistniałych od dnia wejścia w życie jego przepisów. Skutek wsteczny tych przepisów może powstać jedynie w sytuacjach wyjątkowych, w wyraźnie wskazanych przypadkach, tj. dla oceny użytkowania budynków istniejących, które na podstawie przepisów odrębnych uznaje się za zagrażające zdrowiu ludzi.

Moim zdaniem

Podział nieruchomości winien być zgodny z prawem miejscowym w postaci miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (art. 93 ust. 1 *ugn*), przy tym każda nowo powstała działka gruntu winna mieć zapewniony dostęp do drogi publicznej (art. 93 ust. 3 *ugn*). W razie braku MPZP zastosowanie ma art. 94 *ugn*. Według tego przepisu, jeżeli nieruchomość jest położona na obszarze nieobjętym obowiązkiem sporządzenia MPZP, podziału nieruchomości można dokonać, jeżeli:

1. nie jest sprzeczny z przepisami odrębnymi albo
2. jest zgodny z warunkami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

W omawianej sprawie SKO przyjęło, że zaproponowany we wstępnym projekcie podział nieruchomości stanowiącej działkę nr 49 i 51 (objętych jedną księgą wieczystą) pozostaje w sprzeczności z przepisami odrębnymi (m.in. w postaci § 12 rozporządzenia). Są to przepisy wykonawcze do ustawy z 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, której naruszenie również stwierdzono, wskazując na art. 5 ust. 2.

W orzecznictwie nie ma jednolitego poglądu co do tego, czy przywołane w postanowieniu opiniującym przepisy rozporządzenia stanowią przepisy odrębne w rozumieniu art. 94 ust. 1 *ugn* [por. np. wyrok NSA z 14 listopada 2011 r. sygn. akt II OSK 1333/05 (ONSA i WSA z 2007 r. nr 4, poz. 99); wyrok WSA z 13 marca 2008 r., III SA/Po 817/07 (LEX nr 491980); wyrok WSA we Wrocławiu z 12 czerwca 2008 r., II SA/Wr 111/08 (LEX nr 518822) oraz wyroki WSA w Krakowie z 24 lutego 2010 r., II SA/Kr 1802/09 (LEX nr 633401) oraz z 23 lipca 2010 r., II SA/Kr 630/10 (LEX nr 794632)]. Co do zasady przychylam się do przeważającego stanowiska, według którego przepisy wykonawcze do ustawy *Prawo budowlane*, jako że wyznaczają warunki sytuowania nowych budynków, nie mają zastosowania do nieruchomości już zabudowanych. Samo rozporządzenie wskazuje zresztą w § 2 ust. 1 (na co słusznie zwrócono uwagę w skardze), iż stosuje się je przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych.

Nie można w szczególności przyjąć, że nieruchomość zabudowana budynkiem usytuowanym w odległości mniejszej niż 4 m od linii granicznej nie podlega podziałowi, jako że pozostaje w sprzeczności z przepisami rozporządzenia. Czym innym jest zresztą istniejąca możliwość usytuowania nowej linii podziału zgodnie z wyznaczonymi w rozporządzeniu warunkami, a czym innym – obiektywny brak takich możliwości z uwagi na granicę nieruchomości (a nie działki ewidencyjnej) przebiegającą w odległości mniejszej niż ściana istniejącego już budynku bądź też np. z uwagi na istniejący obok kolejny budynek.

W stanie faktycznym tej sprawy organ przyjął, że linia podziału przebiegająca wzdłuż wschodniej granicy budynku usytuowanego na planowanej działce 49/3 jest mniejsza niż 4 m od jego ściany i jednocześnie uznał, iż wydzielenie działki 49/2 w takim kształcie będzie zagrażało bezpieczeństwu i właściwemu korzystaniu z budynku na niej posadowionego. Organ nie uwzględnił jednak, że łączna odległość pomiędzy istniejącymi już na tych planowanych działkach budynkami (jak wynika z załącznika mapowego) nie przekracza 8 m. Zatem wydzielenie działki budowlanej w rozumieniu art. 4 pkt. 3a *ugn* – tj. zabudowanej działki gruntu, której wielkość, cechy geometryczne, dostęp do drogi publicznej oraz wyposażenie w urządzenia infrastruktury technicznej umożliwiają prawidłowe i racjonalne korzystanie z budynków i urządzeń położonych na tej działce przy zachowaniu parametrów określonych w § 12 rozporządzenia – w tym przypadku nie byłoby w ogóle możliwe. Jakkolwiek można posiłkować się ww. regulacją (choć tylko poglądowo), to jednak *de lege lata* nie ma ona zastosowania do nieruchomości już zabudowanych.

Przepisy ustawy *Prawo budowlane*, jako że wyznaczają warunki sytuowania nowych budynków, nie mają zastosowania do nieruchomości już zabudowanych.

Mamy tu do czynienia z nieruchomością zabudowaną trzema budynkami o różnym sposobie użytkowania. Opiniując wstępny projekt podziału pod kątem niesprzeczności z przepisami odrębnymi w postaci przepisów ustawy *Prawo budowlane* i rozporządzenia wykonawczego do niej, organ

pominął, że ustawodawca w art. 95 *ugn* określił przypadki, w których warunkowana art. 93 ust. 1 i 2 *ugn* zgodność wstępnego projektu podziału z przepisami MPZP nie jest wymagana. Brak MPZP nie oznacza przy tym, że w warunkach hipotez zawartych w przepisach art. 95 *ugn* zastosowanie znajdzie opiniowanie wstępnego projektu podziału w porównaniu z przepisami odrębnymi czy decyzją o warunkach zabudowy. Kwestii tej organ w ogóle nie badał, zwłaszcza w kontekście art. 95 pkt 7 *ugn*. Stanowi on, że wydzielenie działki budowlanej niezbędnej do korzystania z budynku mieszkalnego może nastąpić niezależnie od ustaleń MPZP, a w przypadku braku MPZP niezależnie od decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Budynek położony na działce o planowanym numerze 49/2 jest budynkiem mieszkalnym (mieszkalno-biurowym, albowiem znajdujące się tam lokale częściowo stanowią przedmiot najmu). Poza tym mimo iż w decyzji o warunkach zabudowy dojazd do restauracji przewidziany został w miejscu planowanego wjazdu na działkę nr 49/2, to w rzeczywistości wejście do restauracji zostało usytuowane po północnej stronie planowanej działki nr 49/1, podobnie zresztą jak przydzielony jej parking.

art. 94 ust. 1 *ugn*. Aktualne brzmienie tego przepisu, analizowane w szczególności w ramach wykładni historycznej, daje podstawę do twierdzenia, iż ustawodawca odstąpił od obowiązku opiniowania podziału na podstawie decyzji o warunkach zabudowy w sytuacji, gdy wstępny projekt podziału nie jest sprzeczny z przepisami odrębnymi (art. 94 ust. 1 pkt 1 *ugn* w zw. z połączonym alternatywą rozłączną, tj. „albo", art. 94 ust. 1 pkt 2 *ugn*). Innymi słowy, w sytuacji, gdy nie ma MPZP, podział nieruchomości mógłby być determinowany decyzją o warunkach zabudowy tylko wtedy, gdyby był sprzeczny z przepisami odrębnymi, co w praktyce właściwie nie występuje.

W poprzednim brzmieniu art. 94 ust. 1 *ugn* ustawodawca nakazywał, by w razie braku MPZP – jeżeli gmina nie ogłosiła o przystąpieniu do jego sporządzania – zasady podziału nieruchomości były ustalane w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Przepis ten został jednak wyeliminowany z obrotu ponad dekadę temu. Zmiana mająca miejsce w 2004 r. przewidywała z kolei, że w przypadku braku MPZP podziału nieruchomości można dokonać, jeżeli jest on zgodny z przepisami odrębnymi, a jeżeli przed dniem złożenia wniosku o podział była

Obecnie opiniowanie wstępnego projektu podziału na podstawie decyzji o warunkach zabudowy może mieć miejsce tylko wówczas, gdy projekt ten jest sprzeczny z przepisami odrębnymi. Podział jest bowiem dopuszczalny albo gdy nie jest sprzeczny z przepisami odrębnymi, albo gdy jest zgodny z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Ponieważ wydana decyzja o warunkach zabudowy precyzuje warunki zagospodarowania tylko dla części działki objętej wnioskiem o podział (działka nr 49), a przy tym obejmuje także sąsiednią nieruchomość (działka nr 50), organ odstąpił od jej analizy, choć zwrócił uwagę na zawarte w tej decyzji wymogi co do konieczności zagwarantowania dostępu do drogi publicznej. Zasadność odstąpienia od analizy decyzji o warunkach zabudowy wynika nie tylko z tego, że nie obejmuje ona całej działki nr 49, ale przede wszystkim z treści wydana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, obowiązująca w dniu złożenia wniosku, jeżeli jest on zgodny z warunkami określonymi w tej decyzji.

Przepis w tym brzmieniu, nakazujący oparcie decyzji podziałowej na warunkach określonych w decyzji o warunkach zabudowy wydanej przed złożeniem wniosku o zatwierdzenie projektu podziału został jednak wyeliminowany na rzecz aktualnej jego wersji z dniem 22 października 2007 r. Oznacza to, iż ustawodawca świadomie odstąpił od opiniowania wstępnego projektu podziału w odniesieniu do decyzji o warunkach zabudowy, choć bieżąca redakcja art. 94 ust. 1 *ugn* jest dość kontrowersyjna i niejednoznaczna (art. 1 pkt 33 ustawy z 24 sierpnia 2007 r. *o zmianie ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz o zmianie niektórych innych ustaw;* DzU z 2007 r. nr 173, poz.1218).

Nie ma jednak wątpliwości, że obecnie opiniowanie wstępnego projektu podziału na podstawie decyzji o warunkach zabudowy może mieć miejsce tylko wówczas, gdy projekt ten jest sprzeczny z przepisami odrębnymi. Podział jest bowiem dopuszczalny albo gdy nie jest sprzeczny z przepisami odrębnymi, albo gdy jest zgodny z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Przepisów szczególnych, z którymi zaproponowany podział byłby sprzeczny, organ nie wskazał. Te, które wskazał, okazały się chybione.

Nade wszystko należało jednak ustalić, czy w stanie faktycznym sprawy istnieje obowiązek opiniowania przedmiotowego wstępnego projektu podziału, tj. czy nie zachodzi którykolwiek z przypadków określonych w art. 95 *ugn* (określa on, w jakich sytuacjach może nastąpić podział nieruchomości niezależnie od ustaleń MPZP, a w przypadku braku planu – niezależnie od decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu). Zgodnie bowiem z art. 93 ust. 4 *ugn* opiniowanie przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta zgodności proponowanego podziału nieruchomości nie dotyczy podziałów, o których mowa w art. 95 *ugn*.

W dalszej kolejności (o ile by się okazało, że budynek na planowanej działce nr 49/2 nie jest budynkiem mieszkalnym) organ winien zaopiniować ww. wstępny projekt, powołując się na przepisy szczególne, przy czym z pominięciem – jako niemających zastosowania – przepisów określających zasady budowy nowych budynków.

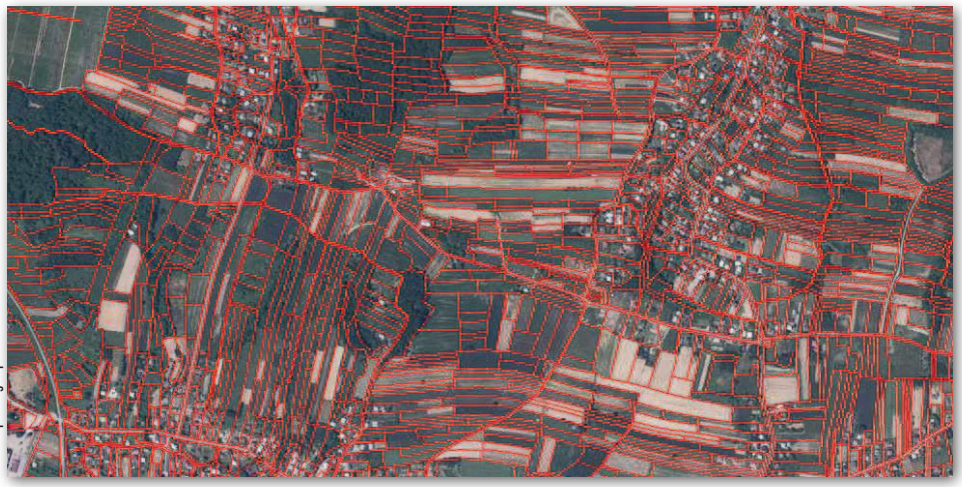
Przedmiotem analizy organu winny być także kwestie wymogu dostępności do drogi publicznej dla każdej z projektowanych do wydzielenia działek gruntu w kontekście regulacji z art. 93 ust. 3 *ugn*. Tu organ ma możliwość wymuszenia (o ile zajdzie taka potrzeba) zapewnienia w przyszłości stosownego dojazdu do ww. działek poprzez ustanowienie służebności drogowych na planowanej działce nr 49/2 (art. 99 *ugn*).

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

Wyroki sądów administracyjnych

O sprostowaniu błędu w EGiB

O możliwościach sprostowania błędu w ramach aktualizacji ewidencji gruntów i budynków wypowiedział się niedawno Naczelny Sąd Administracyjny.



Fot.: Geoportal.gov.pl

W 2015 r. właścicielka nieruchomości wniosła o przywrócenie (w trybie postępowania administracyjnego) w operacie ewidencyjnym granic i powierzchni jej działki, która – jej zdaniem na skutek błędów – została zmniejszona. Starosta sokólski umorzył postępowanie, ale w wyniku odwołania podlaski wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego uchylił tę decyzję i sprawę przekazał do ponownego rozpoznania. Jednak decyzją wydaną w kolejnym roku starosta znów odmówił właścicielce nieruchomości wprowadzenia żądanej zmiany.

We wniosku do starosty, a później w odwołaniach do podlaskiego WINGiK-a oraz w skardze do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Białymstoku właścicielka tłumaczyła, że przyczyną jej problemów jest praca biegłego sądowego, który w 1986 roku został powołany w sprawie sądowej o zniesienie współwłasności innej działki. W trakcie swoich czynności dostrzegł on błędnie umiejscowiony punkt graniczny, którego usytuowanie miało wpływ na powierzchnię m.in. jej działki. Ów biegły dokonał ponownego obliczenia powierzchni na podstawie danych geodezyjnych z odnowienia ewidencji gruntów z 1978 r., a dane z tej opinii organ ewidencyjny wprowadził do rejestru gruntów na podstawie prawomocnego postanowienia sądu dotyczącego zniesienia owej współwłasności.

Właścicielka nieruchomości argumentowała, że czynności biegłego były obarczone błędami. Zaznaczyła, że miał on zająć się jedynie sprawą wyjścia ze współwłasności innej działki, a zatem nie miał podstaw do ingerencji w dane dotyczące jej działki, i z nieznanych przyczyn nie uwzględnił prawidłowych granic zgodnych z rozgraniczeniem i wznowieniem granic. Ponadto zdaniem skarżącej zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami taka zmiana powinna być wprowadzona w drodze decyzji administracyjnej, co jednak nie miało miejsca.

Istotne jest również to, że w 2005 r. obręb, w którym leży omawiana działka, był objęty kompleksową modernizacją EGiB poprzez założenie ewidencji budynków i lokali oraz zakończoną rok później aktualizacją użytków gruntowych. Choć właścicielka nieruchomości nie zgłosiła w ustawowym terminie uwag do jej wyników, to w późniejszych postępowaniach odwoławczych twierdziła, że zmiany dokonane w rejestrze gruntów w trakcie tej modernizacji (bazujące na kwestionowanym operacie biegłego z 1986 r.) były obarczone błędami.

Zarówno starosta, jak i WINGiK odrzucali argumenty skarżącej, zwracając uwagę, że nie dąży ona do aktualizacji EGiB, ale do postępowania weryfikacyjnego, a to w świetle przepisów jest postępowaniem kompleksowym, wszczynanym jedynie z urzędu. W ocenie WINGIK-a organ ewidencyjny mógłby na wniosek skarżącej nanieść w ewidencji jedynie udokumentowane zmiany nowo powstałe w stosunku do istniejących danych ewidencyjnych, a nie korygować wpisy danych na podstawie powtórnej oceny archiwalnych dokumentów. Argumentację tę podzielił również WSA w Białymstoku, do którego skarżąca się odwołała.

Ostatecznie sprawa trafiła więc do Naczelnego Sądu Administracyjnego. Ten wyrokiem z 12 grudnia 2017 r. **[sygn. akt I OSK 1174/17]** oddalił skargę. W uzasadnieniu sędziowie podkreślili m.in., że: „Ewidencja rejestruje jedynie stany prawne wynikające z określonych dokumentów urzędowych, a zatem stany ustalane w innym trybie lub przez inne uprawnione organy orzekające (…). Ewidencja nie rozstrzyga natomiast żadnych sporów do gruntów i budynków, zaś organy ewidencyjne nie są uprawnione do weryfikacji dokumentów, na podstawie których dokonują zmian w ewidencji. Ochronie i rejestracji praw podmiotowych służą natomiast księgi wieczyste, a spory na tle własności i sposobu korzystania z nieruchomości mogą być dochodzone przed sądami powszechnymi lub w innych odrębnych postępowaniach”.

I dalej: „Posługiwanie się przez prawodawcę w przepisach rozporządzenia *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* pojęciem »aktualizacji«, a nie »sprostowania« nie oznacza, że w ogóle nie jest możliwe – tak jak chce tego skarżąca – usuwanie błędów czy omyłek w ewidencji w ramach pojęcia »aktualizacja«, ale powinno się to odbywać w sytuacji uzasadnionej aktualnym stanem prawnym lub gdy błędne wpisy w bazie danych ewidencyjnych mają charakter oczywistych – w świetle złożonych dokumentów – pomyłek. Zmiany, których wprowadzenia domaga się skarżąca, wymagałyby weryfikacji dokumentów geodezyjnych przedłożonych w roku 1986 i w roku 2006 oraz przeprowadzenia nowych pomiarów geodezyjnych, co niewątpliwie wykracza poza ramy sprostowania oczywistego błędu w zapisach”.

Orzeczenie jest już prawomocne.

Anna Wardziak

Dopuszczalność postępowania skargowego i wnioskowego wobec geodety, cz. III

Skarga i wniosek a działania organów wobec geodetów

Jak już wykazałem w poprzednich częściach artykułu (GEODETA 2 i 4/2018), przedmiotem skargi albo wniosku nie może być osoba i działalność geodety. Pojawia się tu jednak kwestia kompetencji organów administracji publicznej do podejmowania określonego rodzaju działań względem geodetów (również w zakresie postępowania dyscyplinarnego).

Grzegorz Ninard

Zgodnie z art. 46e ust. 2 zd. 1 ustawy z 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* [DzU z 2017 r. poz. 2101] rzecznik dyscyplinarny wszczyna postępowanie wyjaśniające na wniosek wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego albo Głównego Geodety Kraju. Złożenie wniosku przez WINGiK-a wymaga pozyskania przez niego odpowiednich informacji o wadliwości działania geodety uprawnionego. Źródło takich informacji może być dowolne. Może nim być np. przeprowadzona przez WINGiK-a kontrola osoby geodety uprawnionego. Zgodnie bowiem z art. 7b ust. 1 pkt 1 *Pgik* WINGiK kontroluje przestrzeganie i stosowanie przepisów ustawy, a w szczególności:

1) zgodność wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych z przepisami ustawy,

2) posiadanie uprawnień zawodowych przez osoby wykonujące samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii.

Działalność kontrolna WINGiK-a jest elementem wykonywania przez niego zadań publicznych. Może zatem stanowić przedmiot zarówno skargi powszechnej, jak i wniosku. Istnieje więc możliwość złożenia do WINGiK-a wniosku o przeprowadzenie kontroli przestrzegania przez geodetę uprawnionego przepisów prawa geodezyjnego w trakcie wykonywania przez niego prac geodezyjnych lub kartograficznych. Jeśli wnioskodawcy nie spodoba się sposób załatwienia takiego wniosku, ma możliwość złożenia skargi na WINGiK-a do GGK. Uprawnienia te nie zmieniają jednak charakteru czynności kontrolnych – są one przeprowadzane przez WINGiK-a z urzędu, zgodnie z jego wolą. Złożenie stosownego wniosku o przeprowadzenie kontroli nie ma charakteru wiążącego podania – WINGiK wniosek taki może zarówno uwzględnić, jak i oddalić. Jedyny obowiązek WINGK-a w związku ze złożeniem takiego wniosku sprowadza się do jego rozpoznania i dokonania oceny zasadności zarówno z punktu widzenia opisanej we wniosku sytuacji, jak i możliwości organizacyjnych i kadrowych organu. Jeśli taki wniosek zostanie złożony do innego organu, powinien być – zgodnie z właściwością – przekazany do WINGiK-a.

Niedopuszczalne jest rozpoznanie skargi powszechnej w przypadkach istnienia odrębnych regulacji prawnych statuujących odrębne postępowania dla załatwienia określonej kategorii spraw.

Jak już wcześniej zauważyłem, organizacja systemu odpowiedzialności zawodowej funkcjonuje w sferze publicznej. System ten obejmuje bowiem działania organów administracji

publicznej i specjalnie powołanych do tego celu organów odpowiedzialności zawodowej. Funkcjonowanie tego systemu, teoretycznie i co do zasady, może już być objęte przedmiotem czy to skargi powszechnej, czy to wniosku. Należy jednak pamiętać, że dochodzenie do ustalenia odpowiedzialności zawodowej geodetów uprawnionych objęte jest odrębną sformalizowaną procedurą.

Przypomnijmy: postępowanie skargowe jest odformalizowaną procedurą społecznej kontroli nad działaniem sfery publicznej. Przedmiotem skargi może być dowolny aspekt funkcjonowania tej sfery. Jak stanowi art. 227 kpa, przedmiotem skargi może być w szczególności zaniedbanie lub nienależyte wykonywanie zadań przez właściwe organy albo przez ich pracowników, naruszenie praworządności lub interesów skarżących, a także przewlekłe lub biurokratyczne załatwianie spraw.

I choć postępowanie skargowe ma charakter powszechny, to nie może ono zastępować innych postępowań sformalizowanych. W systemie prawa polskiego co do zasady przyjęto, że jedną kompetencję przypisuje się jednemu organowi (podmiotowi). Niedopuszczalna jest sytuacja, w której to samo uprawnienie mogą wykonać dwa podmioty. Prowadziłoby to do dualizmu rozstrzygania spraw, a w konsekwencji podważało zasadę zaufania do państwa i prawa (art. 2 Konstytucji).

Dlatego też instytucję skargi powszechnej skonstruowano przy uwzględnieniu zasady niekonkurencyjności. Powszechność trybu skargowego ulega ograniczeniu w każdym przypadku, gdy przepisy szczególne określoną kategorię spraw poddają rozstrzygnięciu w odrębnej procedurze. Wyrazem tej zasady jest regulacja art. 233-236 i 240 kodeksu postępowania administracyjnego. W pierwszej kolejności kodeks rozwiązuje problem kolizji postępowania skargowego i postępowania administracyjnego. Skarga w sprawie indywidualnej, która nie była i nie jest przedmiotem postępowania administracyjnego, powoduje wszczęcie postępowania, jeżeli została złożona przez stronę. Jeżeli skarga taka pochodzi od innej osoby, może spowodować wszczęcie postępowania administracyjnego z urzędu, chyba że przepisy wymagają do wszczęcia postępowania żądania strony (art. 233). W sprawie, w której toczy się postępowanie administracyjne:

1) skarga złożona przez stronę podlega rozpatrzeniu w toku postępowania, zgodnie z przepisami kodeksu,

2) skarga pochodząca od innych osób stanowi materiał, który organ prowadzący postępowanie powinien rozpatrzyć z urzędu (art. 234).

Skargę w sprawie, w której wydano decyzję ostateczną, uważa się zależnie od jej treści za żądanie wznowienia postępowania, stwierdzenia nieważności decyzji albo jej uchylenia lub zmiany, które może być uwzględnione z zastrzeżeniem art. 16 § 1 zdanie drugie (art. 235). W przypadkach określonych w art. 233 i 234 organem właściwym do rozpatrzenia skargi jest organ uprawniony do wszczęcia postępowania lub organ, przed którym toczy się postępowanie, a w przypadkach określonych w art. 235 – organ właściwy do wznowienia postępowania, stwierdzenia nieważności decyzji albo do jej uchylenia lub zmiany (art. 236).

Skargę na stanowisko WINGiK-a w przedmiocie odmowy skierowania sprawy na drogę postępowania dyscyplinarnego GGK powinien rozpoznać jako zwykłe podanie o skorzystanie przez niego z posiadanej kompetencji wszczęcia takiego postępowania. Nie ma natomiast uprawnienia do wydawania polecenia WINGiK-owi do wszczęcia tego postępowania.

Kolizję postępowania skargowego i innych postępowań rozstrzyga art. 240 kodeksu postępowania administracyjnego, zgodnie z którym, gdy skarga dotyczy sprawy, która nie podlega rozpatrzeniu według przepisów kodeksu (art. 3 § 1 i 2) albo nie należy do właściwości organów administracji publicznej, przepisy art. 233-239 stosuje się odpowiednio, z zastrzeżeniem, że w miejsce pozostałych przepisów kodeksu stosuje się przepisy postępowania właściwego dla danej sprawy. W doktrynie wskazuje się, że w przypadkach istnienia odrębnej regulacji dotyczącej załatwienia określonego rodzaju sprawy „Ustawodawca nakazuje zatem w pierwszej kolejności stosować przepisy szczególne. Odesłanie do art. 233-239 kpa oznacza, że jeżeli skargę można zakwalifikować jako żądanie wszczęcia postępowania nieuregulowanego w kpa lub innego rodzaju pozakodeksowy środek prawny, lub może zostać wykorzystana w postępowaniu pozakodeksowym, to jej wniesienie powinno wywierać skutki w sferze odpowiedniego postępowania. Przez to zdaje się zbędne prowadzenie równoległego postępowania skargowego. Przedmiotowe odesłanie wprowadza jednolity standard wymagań formalnych w zakresie sposobu załatwiania skarg" [Kodeks postępowania administracyjnego. Komentarz, pod red. R. Hausera i M. Wierzbowskiego, za: Legalis].

Podsumowując tę część rozważań: niedopuszczalne jest rozpoznanie skargi powszechnej w przypadkach istnienia odrębnych regulacji prawnych statuujących odrębne postępowania dla załatwienia określonej kategorii spraw.

Zgodnie z art. 46 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*, osoba wykonująca samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną. Następnie w art. 46a-46w uregulowano procedurę ustalania tej odpowiedzialności. W ramach tej procedury wskazano, że zostaje ona wszczęta przez rzecznika dyscyplinarnego na wniosek wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego albo GGK. O wszczęciu tego postępowania rzecznik dyscyplinarny zawiadamia osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii, której ono dotyczy (art. 46e ust. 2).

Skierowanie sprawy na drogę postępowania dyscyplinarnego jest zatem elementem odrębnie uregulowanej, sformalizowanej procedury. W ramach tej procedury nie istnieje możliwość wszczęcia „postępowania odwoławczego" od stanowiska wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego w przedmiocie skierowania lub nieskierowania sprawy na drogę postępowania dyscyplinarnego. Jest to kompetencja, którą WINGiK wykonuje z urzędu. A to oznacza, że czynność ta nie jest weryfikowalna nie tylko w drodze procedury

dyscyplinarnej, ale również w drodze postępowania skargowego.

Ponieważ kompetencje do wszczęcia postępowania dyscyplinarnego posiada również Główny Geodeta Kraju, skargę na stanowisko wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego w przedmiocie odmowy skierowania sprawy na drogę postępowania dyscyplinarnego GGK powinien rozpoznać jako zwykłe podanie o skorzystanie przez niego z posiadanej kompetencji wszczęcia takiego postępowania. Nie ma natomiast uprawnienia do wydawania polecenia WINGiK-owi do wszczęcia tego postępowania. Oznaczałoby to bowiem istnienie II instancji przy ocenie działania WINGiK-a w tej materii.

Z punktu widzenia możliwości złożenia skargi czy wniosku istnieje zatem zasadnicza różnica pomiędzy dwiema kategoriami czynności dokonywanych przez WINGiK-a: przeprowadzeniem czynności kontrolnych oraz zawnioskowaniem o wszczęcie postępowania dyscyplinarnego.

Na zakończenie warto wspomnieć o jeszcze jednej kwestii. Po zmianie systemu odpowiedzialności zawodowej (nowelizacja *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* z 2014 r.) aktualnie nie wydaje się już decyzji administracyjnych (jak przed nowelizacją) w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej geodety. Jak stanowi art. 46p ust. 1 *Pgik*, od orzeczeń Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej stronom służy odwołanie do właściwego ze względu na miejsce zamieszkania obwinionego sądu apelacyjnego – sądu pracy i ubezpieczeń społecznych. Do rozpoznania odwołania stosuje się przepisy kodeksu postępowania cywilnego o apelacji.

Zmiana ta ma również dalej idące konsekwencje. Jak słusznie zauważył WSA w postanowieniu z 19 kwietnia 2017 r. [VI SAB/Wa 8/17, Legalis 1622969], „ocena wykonania przez geodetę pracy nie jest dokonywana w ramach postępowania administracyjnego i nie przybiera procesowej formy decyzji, albowiem żaden z przepisów prawa powszechnie obowiązującego nie przewiduje takiej formy działania organu w sprawie, której przedmiotem jest ocena pracy. Akt ten nie może być też utożsamiany z innymi aktami podlegającymi kontroli sądów administracyjnych. (…) prowadzenie przez [...] Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego czynności wyjaśniających stanowiło jedynie czynności wstępne, których efektem mogło być ewentualne wystąpienie do rzecznika dyscyplinarnego z wnioskiem o wszczęcie postępowania dyscyplinarnego (art. 46e ust. 2 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*). Z przedstawionych przepisów wynika, że czynności prowadzone przez (...) Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego w celu kontroli wykonywania przez uprawnionego geodetę czynności nie jest postępowaniem administracyjnym w rozumieniu przepisów Kodeksu postępowania administracyjnego, a sporządzone pisma wyjaśniające, w szczególności pismo z dnia [...] maja 2016 r. nie jest decyzją administracyjną ani innym aktem lub czynnością z zakresu administracji publicznej, dotyczącą uprawnień lub obowiązków wynikających z przepisów prawa, o których mowa w art. 3 § 2 pkt 4 PostAdmU [*Prawo postępowania przed sądami administracyjnymi* – red.]. W konsekwencji należało zatem uznać, że skarga na bezczynność (...) Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego w zakresie braku dokonania oceny prawidłowości wykonania przez uprawnionego geodetę pracy geodezyjnej nie odnosi się do aktów ani czynności z zakresu administracji publicznej i skarga w tym zakresie jest niedopuszczalna. Prowadzone przez [...] Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego czynności wyjaśniające, jak również ewentualne ich efekty nie kształtują bezpośrednio uprawnień lub obowiązków wynikających z przepisów prawa odnoszących się do skarżącej. Dlatego też nie posiadają waloru decyzji, postanowień, aktu lub czynności z zakresu administracji publicznej, o którym mowa w art. 3 § 2 pkt 1-4a PostAdmU, a zatem nie podlegają kognicji sądu administracyjnego". Analogiczne stanowisko zajął WSA w postanowieniu z 28 listopada 2016 r. [IV SA/Wa 2377/16, Legalis 1662392].

Wszelkie aspekty działalności geodetów (w szerokim tego słowa znaczeniu), o ile nie wchodzą bezpośrednio w zakres działania organów administracji publicznej, nie mogą stanowić – jako przejawy aspektu funkcjonowania na płaszczyźnie prywatnoprawnej – przedmiotu skargi powszechnej lub wniosku. Dotychczasową praktykę w tym zakresie należałoby zatem zmienić.

Odpowiedzialność dyscyplinarną osób wykonujących samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii regulują przepisy rozdziału 8 *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Wskazane tam organy „nie są organami administracji publicznej w rozumieniu przepisu art. 1 kpa, a rozpoznawana przez nie sprawa nie jest sprawą z zakresu administracji publicznej. Jest ona załatwiana co prawda w formie orzeczenia, które jednak nie podlega kontroli sądu administracyjnego, lecz sądu powszechnego, którym jest sąd apelacyjny (art. 46p ust. 1 *Pgik*). Postępowanie dyscyplinarne uregulowane przepisami ustawy *Pgik* nie przewiduje zatem kontroli sądów administracyjnych nad rozstrzygnięciami podjętymi w toku takiego postępowania, tym samym kwestia wyłączenia rzecznika dyscyplinarnego i wyznaczenia innego rzecznika dyscyplinarnego w dziedzinie geodezji i kartografii oraz innej komisji dyscyplinarnej na podstawie art. 46k ust. 1 i 2 *Pgik*, czyli stron postępowania oraz organów orzekających w tym postępowaniu, nie będzie podlegała kontroli sądu administracyjnego".

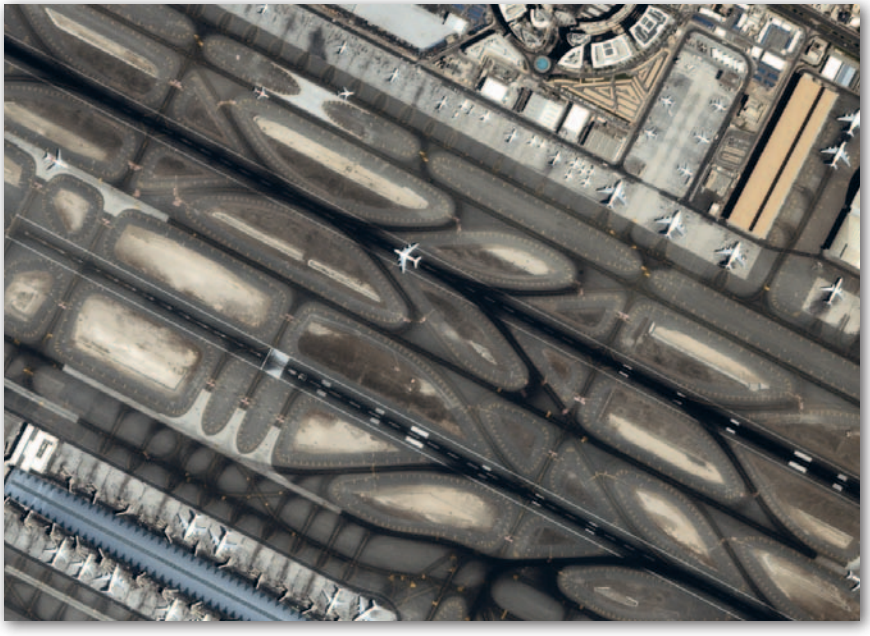
Podsumowując: wszelkie aspekty działalności geodetów (w szerokim tego słowa znaczeniu), o ile nie wchodzą bezpośrednio w zakres działania organów administracji publicznej, nie mogą stanowić – jako przejawy aspektu funkcjonowania na płaszczyźnie prywatnoprawnej – przedmiotu skargi powszechnej lub wniosku. Dotychczasową praktykę w tym zakresie, która dopuszczała rozpoznawanie takich skarg lub wniosków, należałoby zatem zmienić.

Grzegorz Ninard
Radca prawny zatrudniony w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim we Wrocławiu

Kolorowe wideo zrobione z orbity

Brytyjski producent satelitów – firma SSTL, opublikował pierwsze wysokorozdzielcze filmy nakręcone przez aparat Carbonite-2. Został on wystrzelony w styczniu br. i ma być pierwszym elementem konstelacji Vivid-i rozwijanej przez brytyjską firmę Earth-i. Jednym z jej głównych wyróżników będzie możliwość pozyskiwania kolorowych obrazów wideo z rozdzielczością około 1 metra i trwających do 2 minut. Dotychczas żaden komercyjny satelita nie oferował takiego produktu, choć od kilku lat możliwe jest już pozyskiwanie filmów czarno-białych. Od wystrzelenia Carbonite-2 pozyskał blisko 450 filmów. Wybrane z nich można oglądać na stronie SSTL oraz na YouTube. Zobaczymy na nich m.in. ruch drogowy w Buenos Aires czy Rio de Janeiro, a także operacje lotnicze na lotniskach w Bombaju oraz Dubaju.

Źródło: SSTL

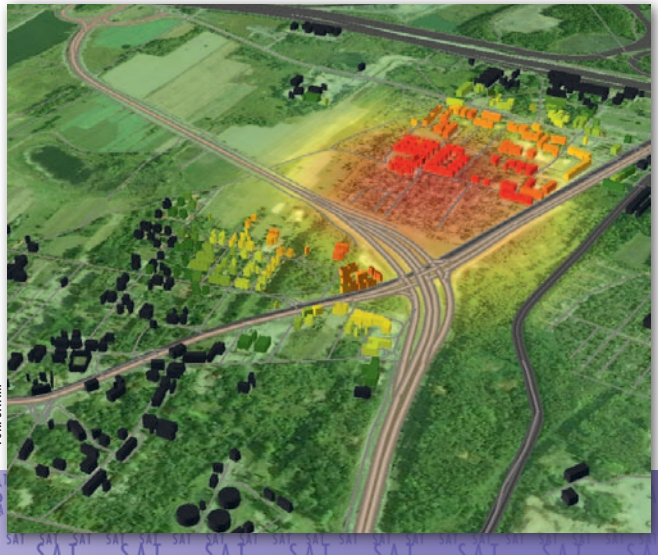


Z KRAJU

Satelity w walce o odszkodowania

Kancelaria Duraj Reck i Partnerzy z Katowic ogłosiła, że w procesach sądowych dotyczących odszkodowań za szkody górnicze zaczęła wykorzystywać radarowe zobrazowania satelitarne. W tym celu nawiązała współpracę z firmą SATIM Monitoring Satelitarny z Krakowa założoną przez naukowców z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Jak tłumaczą prawnicy, dane satelitarne pozwalają na poszerzanie materiału dowodowego każdej sprawy o dane historyczne dotyczące deformacji terenu na danej działce. Prezes zarządu SATIM Monitoring Satelitarny Jacek Strzelczyk wyjaśnia, że do pomiarów szkód górniczych firma wykorzystuje metodę interferometrii różnicowej (DInSAR). Dokładność wyznaczania pionowych przemieszczeń terenu dla obszarów koherentnych (zabudowa, odkryta gleba, niska i rzadka roślinność, skały itp.) wynosi w przypadku usług tej spółki 1 cm, natomiast dla pozostałych obszarów (lasy, woda) jest niższa. Firma bazuje przede wszystkim na danych z satelitów Sentinel-1, a w niektórych przypadkach również z TerraSAR-X.

JK



Fot.: SATIM

Galileo w każdym aucie

Już od 1 kwietnia każdy fabrycznie nowy samochód musi posiadać odbiornik śledzący sygnały Galileo. Ma on być elementem systemu eCall. Oprócz niego w skład systemu wchodzą moduły wykrywania kolizji drogowej oraz automatycznego wzywania pomocy. Dzięki eCall w przypadku zaistnienia wypadku (tj. np. otwarcia poduszek powietrznych) system przekaże przez sieć telefonii komórkowej do odpowiedniej centrali podstawowe informacje o zdarzeniu, w tym jego lokalizację (wyznaczaną właśnie dzięki odbiornikowi GNSS), identyfikator samochodu, kierunek jazdy, rodzaj paliwa czy maksymalną liczbę osób mogących znajdować się w pojeździe. Unijne władze szacują, że dzięki powszechnemu wdrożeniu eCall rocznie uda się zmniejszyć liczbę ofiar na europejskich drogach nawet o 2,5 tysiąca.

Redakcja

Stwórz satelitarnego GIF-a

Dzięki aktualizacji serwisu EO Browser (internetowego narzędzia do przeszukiwania archiwów zobrazowań Sentinel, Landsat, MODIS oraz Envisat) generowanie animacji ze zdjęć satelitarnych stało się wyjątkowo proste. By ją utworzyć, należy najpierw się zalogować (założenie konta jest darmowe), następnie wyszukać interesujące nas obrazy, po czym przejść do zakładki „Visualization" i tam kliknąć przycisk „Create GIF". W kolejnym kroku otworzy się okno, w którym będziemy mogli wybrać interesujące nas klatki, a następnie pobrać wynikowy plik GIF. Kolejną nowością jest możliwość szybkiego wygenerowania wykresu pokazującego zmianę wskaźników teledekcyjnych w czasie. By go utworzyć, wystarczy za pomocą narzędzia dostępnego w prawym górnym menu zdefiniować nasz obszar zainteresowania, oznaczyć go na mapie i kliknąć ikonę wykresu.

JK

Na Lublin nie ma mocnych

Tegoroczna jubileuszowa olimpiada była wyjątkowa co najmniej z dwóch powodów. Historia zatoczyła koło: pierwsza edycja (w 1979 roku) też miała miejsce w Lublinie. Drużyna tegorocznych gospodarzy trzeci raz z rzędu (i co roku w innym składzie) odniosła zwycięstwo, co dotąd się nie zdarzyło.

W Lublinie w zawodach II stopnia, czyli etapie międzyszkolnym, uczestniczyło 25 trzyosobowych drużyn reprezentujących szkoły ponadgimnazjalne kształcące w zawodzie technik geodeta, które zostały zakwalifikowane przez Prezydium Komitetu Głównego Olimpiady. Tradycyjnie wyłoniono je w I etapie (szkolnym), który odbył się w październiku 2017 r. (uczestniczyli w nim uczniowie 62 szkół).

W etapie międzyszkolnym uczniowie walczyli zarówno drużynowo, jak i indywidualnie. Najpierw przystąpili do rywalizacji indywidualnej, w której do rozwiązania były zadania tekstowe oraz testy. Odbyła się ona w murach placówki gospodarza tegorocznych zmagań – Państwowych Szkół Budownictwa i Geodezji im. Hieronima Łopacińskiego. W czasie, gdy uczniowie trudzili się nad rozwiązywaniem skomplikowanych zadań, ich opiekunowie uczestniczyli w szkoleniu na temat uprawnień zawodowych, które poprowadził p.o. wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego Marek Kłopotek. Po zakończeniu tego etapu uczniowie wraz z opiekunami zostali zaproszeni na wycieczkę po urokliwym Starym Mieście szlakiem lubelskiego renesansu. Punktem kulminacyjnym było zwiedzanie Kaplicy Świętej Trójcy, zabytku z I połowy XIV wieku, z niezwykłą polichromią w stylu rusko-bizantyjskim ukazującą sceny z życia Chrystusa i Maryi, figury aniołów i proroków, a także podobizny króla Władysława Jagiełły, fundatora.

Fot. PSBiG

Zwyciężczyni olimpiady Małgorzata Sikorska z ZSB w Bydgoszczy

Drugiego dnia olimpiady uczniowie walczyli w rywalizacji drużynowej, wykonując zadania terenowe. Na szczęście aura sprzyjała olimpijczykom – było słonecznie, a w powietrzu unosił się zapach wiosny. W tym czasie opiekunowie również aktywnie spędzali czas, rywalizując między sobą w… kręgielni.

Po zakończonych zmaganiach uczestnicy olimpiady i ich opiekunowie pojechali zwiedzać Państwowe Muzeum na Majdanku, czyli niemiecki nazistowski obóz koncentracyjny oraz jeniecki w Lublinie, funkcjonujący w latach 1941-1944. Najpierw poznali w skrócie historię tego strasznego miejsca, obejrzeli najnowszy film pt. „Zachariasz Pawlak" (premiera w lutym br.) przedstawiający losy jednego z więźniów obozu koncentracyjnego. Następnie, pod opieką przewodników, przyszła kolej na zwiedzanie poszczególnych części miejsca kaźni tysięcy ludzi różnych narodowości. Była to niezwykle cenna lekcja historii.

Suma punktów zdobytych w części teoretycznej i praktycznej przez trójkę uczniów każdej ze szkół zdecydowała o miejscu na liście najlepszych drużyn (szczegóły w tabeli 1). Po raz trzeci z rzędu wygrali uczniowie Państwowych Szkół Budownictwa i Geodezji. Ogłoszenie wyników indywidualnych i drużynowych etapu międzyszkolnego poprzedził koncert muzyczno-wokalny w wykonaniu uczniów Państwowej Szkoły Muzycznej im. T. Szeligowskiego w Lublinie. Akcent jubileuszowy nadała olimpiadzie dyrektor PSBiG w Lublinie Grażyna Kubuj-Bełz, prezentując film o czterdziestoletniej historii OWGiK.

1. Wyniki etapu międzyszkolnego – najlepsze drużyny

Miejsce i szkoła	Skład drużyny	Punktacja
1. PSBiG w **Lublinie**	Jakub Gryzio, Paweł Czernic, Jakub Jonaszko	378
2. ZSP w **Żelechowie**	Urszula Traczyk, Damian Krawczyk, Madgalena Ślińska	359
3. TGGD w **Warszawie**	Radosław Gwiazdowicz, Aleksandra Kostrzycka, Michał Rychlewski	344
4. ZSKU w **Rzeszowie**	Adrian Boratyn, Michał Prędki, Joanna Świerk	322
5. ZSB w **Bydgoszczy**	Patrycja Lasota, Małgorzata Sikorska, Julia Zielińska	307

Fot. PSBiG

Zwycięska drużyna w składzie Jakub Gryzio, Paweł Czernic i Jakub Jonaszko wraz z dyrektor PSBiG Grażyną Kubuj-Bełz oraz opiekunem Grzegorzem Witczakiem (z prawej)

Równocześnie w etapie międzyszkolnym wyłoniono 20 uczniów, którzy uzyskali najwyższą punktację w klasyfikacji indywidualnej. To właśnie oni ostatniego dnia olimpiady przystąpili do etapu centralnego, który składa się z dwóch części. Najpierw trzeba było rozwiązać test złożony z 30 zadań. Jego wyniki zdecydowały, kto dostał szansę wystąpienia w finale. W tym roku jury pod przewodnictwem prof. Marii Mrówczyńskiej (w zastępstwie prof. Zofii Więckowicz) zakwalifikowało do niego 12 uczniów. Musieli oni poradzić sobie z najbardziej stresującym etapem olimpiady, który odbył się na sali gimnastycznej PSBiG. Każdy jej uczestnik udzielał ustnych odpowiedzi na 4 wylosowane pytania, a odbywało się to w obecności publiczności oraz jury, które oceniało wypowiedzi uczniów.

W tej rywalizacji zwyciężyła Małgorzata Sikorska reprezentująca Zespół Szkół Budowlanych w Bydgoszczy. Podobnie jak ona kolejne dwie osoby z największą liczbą punktów uzyskały tytuł laureata olimpiady. Kolejne 4 osoby ukończyły olimpiadę z tytułem finalisty (szczegóły w tabeli 2). W tym roku po raz pierwszy uczestnicy etapu centralnego, którzy nie uzyskali w finale połowy punktów możliwych do zdobycia, nie uzyskali tytułu finalisty, a jedynie uczestnika etapu centralnego. Na zakończenie prof. Maria Gadomska, przewodnicząca Komitetu Głównego Olimpiady, wręczyła nagrody najlepszym drużynom, laureatom i finalistom. Kolejne minuty to już tylko gratulacje, uściski, pamiątkowe zdjęcia. Następna olimpiada za rok.

Patronatem honorowym wydarzenie objęli: prezydent Lublina Krzysztof Żuk, wojewoda lubelski Przemysław Czarnek, marszałek województwa lubelskiego Sławomir Sosnowski, lubelski kurator oświaty Teresa Misiuk, a także Główny Urząd Geodezji i Kartografii oraz Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Patronat medialny sprawowała m.in. redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl.

Bożena Skórska
zastępca dyrektora PSBiG w Lublinie

2. Wyniki etapu centralnego (finał)

	Miejsce, imię i nazwisko	Szkoła	Punktacja
laureaci	1. Małgorzata Sikorska	ZSB w Bydgoszczy	99
	2. Michał Prędki	ZSKU w Rzeszowie	91
	3. Jakub Gryzio	PSBiG w Lublinie	90
finaliści	4. Paweł Czernic	PSBiG w Lublinie	89
	5. Patrycja Lasota	ZSB w Bydgoszczy	84
	6. Daria Rożenko	ZSBG w Białymstoku	79
	7. Paulina Kargól	ZS nr 2 w Bochni	75

Mówi zwycięska drużyna

– Świadomość, że poprzednie roczniki przedstawicieli naszej szkoły odnosiły sukcesy na olimpiadzie i zawsze zajmowały wysokie miejsca, działała na nas bardzo motywująco – podsumowują swój sukces tegoroczni zwycięzcy drużynowi. – Był to wyraźny sygnał, że nauczyciele są w stanie zapewnić nam odpowiednie przygotowanie merytoryczne potrzebne do zdobycia indeksu. Największe podziękowania należą się naszym opiekunom p. Urszuli Kominek oraz p. Grzegorzowi Witczakowi, bez których takie wyniki byłyby niemożliwe. Zadbali o nasze przygotowanie zarówno pod względem merytorycznym, jak i tym drugim, ważniejszym, psychicznym – wyjaśniają. Dodatkowo ich komfort zwiększało to, że z wyzwaniem mierzyli się u siebie, w swojej szkole. A pod koniec dnia mogli spokojnie wrócić do domów i wyciszyć się, porozmawiać z najbliższymi. – Naszym zdaniem tegoroczne zwycięstwo drużynowe tylko potwierdza, że geodezja w PSBiG stoi na wysokim poziomie i potrzeba ludzi gotowych do podjęcia rękawicy i rozpoczęcia walki o indeks w przyszłorocznych zmaganiach – dodają.

AW

Sukces jest w zasięgu

Rozmawiamy z GRZEGORZEM WITCZAKIEM, nauczycielem przedmiotów geodezyjnych w Państwowych Szkołach Budownictwa i Geodezji w Lublinie, opiekunem tegorocznej zwycięskiej drużyny olimpijskiej

ANNA WARDZIAK: Po raz trzeci z rzędu w Olimpiadzie zwyciężyła wasza drużyna. Co jest kluczem do tak wyjątkowego sukcesu?

GRZEGORZ WITCZAK: Uważam, że najważniejsza jest zgrana drużyna. Dlatego już na pierwszych zajęciach z wyłonioną w etapie szkolnym trójką olimpijczyków uświadamiam im, że stanowią zespół i nie są dla siebie konkurencją. Jeżeli to zrozumieją, będą razem pracować i dzielić się zdobytą wiedzą, to każdy z nich może osiągnąć cel w postaci indeksu na wybraną uczelnię.

Jak wygląda praca z olimpijczykami?

Przygotowanie uczniów do olimpiady rozpoczynamy, gdy są jeszcze w trzeciej, a czasem nawet w drugiej klasie. Obserwuję młodzież podczas zajęć lekcyjnych i tym uczniom, którzy wykazują się ambicją oraz są zainteresowani geodezją, proponuję udział w zajęciach dodatkowych. W przypadku zespołu reprezentującego szkołę takie zajęcia odbywają się raz w tygodniu i trwają ok. 2-3 godzin. Czasem, nie licząc opracowania zadań, muszę się specjalnie przygotować, ponieważ tematyka olimpiady wykracza poza zakres materiału realizowanego na zajęciach lekcyjnych. Z uczestnikami olimpiady pracuje kilku nauczycieli. W ubiegłym roku w przygotowania do konkursu zaangażowana była Agata Ostrowska. Uczniowie uczęszczają ponadto na zajęcia prowadzone przez Urszulę Kominek, która również w tym roku włożyła dużo wysiłku w ich przygotowanie. Poświęcamy swój czas, energię, ale uważam, że możliwość pracy z tak zdolną młodzieżą jest najprzyjemniejszym aspektem zawodu nauczyciela.

Dodatkowym obowiązkiem opiekuna jest przekonanie podopiecznych, że dostanie się do ścisłej czołówki jest w zasięgu możliwości każdego z nich, mimo że do finału może zakwalifikować się przeważnie tylko dziesięciu uczestników z całego kraju.

Sukcesy odnosicie również indywidualnie. Ale zwycięstwo w klasyfikacji drużynowej świadczy zarówno o znajomości teorii, jak i umiejętnościach praktycznych oraz skutecznej pracy zespołowej. Jak przygotowujecie uczniów do takich zadań?

Szkoła jest bardzo dobrze zaopatrzona w sprzęt geodezyjny. Uczniowie podczas ćwiczeń terenowych wykonują zadania w małych zespołach pomiarowych, dzięki czemu każdy ma czas potrzebny na zapoznanie się z obsługą instrumentów geodezyjnych. W szkole pracuje ośmiu nauczycieli geodezji, niektórzy z nich zajmują się również wykonawstwem, dzięki czemu potrafią przekazywać uczniom wiedzę praktyczną. Ponadto uczniowie biorą udział w praktykach zawodowych, a niektórzy ze starszych klas podejmują pracę w wakacje jako asystenci geodety.

Takie zawody to dla uczestników z pewnością spory stres, szczególnie finał. A dla pana jako nauczyciela?

Oczywiście, że odczuwam stres. Wspólnie z uczniami staramy się jednak jak naj-

Takie doświadczenie procentuje

O udziale w Olimpiadzie Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej i o tym, jak wpłynął on na dalsze ich losy, mówią laureaci i finaliści z różnych lat, absolwenci PSBiG w Lublinie.

● **Karol Dworak (laureat, 3. miejsce indywidualnie, Żelechów 2009)** mimo upływu blisko 10 lat doskonale pamięta okres przygotowań do olimpiady. – Powtórzyłem wtedy materiał do egzaminu zawodowego, który w efekcie na koniec szkoły okazał się już tylko formalnością – mówi. Karol ukończył geodezyjne studia inżynierskie na Politechnice Warszawskiej, a wiedza wyniesiona z technikum bardzo ułatwiła mu studiowanie. – Czas zaoszczędzony na nauce takich przedmiotów, jak geodezja czy rachunek wyrównawczy, mogłem poświęcić na analizę matematyczną lub fizykę. A dzięki wykształceniu geodezyjnemu podczas studiów podejmowałem liczne prace dorywcze w firmach geodezyjnych – wyjaśnia. Studia II stopnia kontynuował na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (specjalizacja geoinformacja i geodezja górnicza). Po ich ukończeniu podjął pracę w sektorze prywatnym w Krakowie, a obecnie pracuje jako mierniczy górniczy w KGHM Polska Miedź.

● **Marcin Marjasiewicz (laureat, 1. miejsce, Lublin 2010)** przekonuje z kolei, że gdyby nie zwycięstwo w olimpiadzie, pewnie inaczej potoczyłaby się jego kariera zawodowa. – W czasie mojej nauki w technikum większy nacisk kładziony był na przedmioty zawodowe niż na te, które dawały punkty na maturze. Dlatego zakwalifikowanie się na taką uczelnię jak PW w zwykłym trybie byłoby trudne – wyjaśnia. – Natomiast przygotowanie do olimpiady było dla mnie życiową lekcją, która nauczyła mnie, że jeżeli sam sobie nie postawię celów i nie poświęcę czasu na ich realizację, to nikt za mnie tego nie zrobi. W życiu liczy się walka i cierpliwość – przekonuje. Studia pozwoliły mu spojrzeć szerzej na geodezję i skłoniły do pogłębienia wiedzy z zakresu informatyki, którą interesował się jeszcze przed rozpoczęciem szkoły średniej. Obecnie pracuje jako inżynier aplikacyjny w firmie Intergraph Polska. – Niewątpliwie duże znaczenie w czasie studiów miały dla mnie przyjaźnie zawiązane z kolegami przychodzącymi na „Polibudę" z PSBiG w Lublinie. Z drugiej strony, gdyby nie olimpiada, może cieszyłbym się życiem w rodzinnych stronach Lubelszczyzny... – dodaje.

● **Paweł Wójcik (finalista, 4. miejsce, Rzeszów 2011)** i **Przemysław Kapeluszny (finalista, 9. miejsce, Jarosław 2012)** uczęszczali do jednej klasy technikum, które ukończyli w 2012 roku, studiowali też razem na PW. – Olimpiada była dla nas przepustką na prestiżową uczelnię i dała możliwość rozwoju w czasie studiów – tłumaczą. Osiągnięcia dały im obu stypen-

Fot. PSBiG

lepiej wykorzystać czas do przygotowań przed zawodami i podczas olimpiady jestem raczej spokojny. Największych emocji dostarcza moment ogłoszenia wyników. Czasem myślę, że towarzyszy mi większy stres niż samym uczestnikom. Na szczęście do tej pory wszystkim moim uczniom, którzy brali aktywny udział w zajęciach dodatkowych, udało się potem dostać do finału, więc co roku mamy powody do radości.

Czy dużo jest zdolnej i zarazem pracowitej młodzieży wśród pana wychowanków?

W naszej szkole mamy wielu ambitnych, pracowitych uczniów, którzy przeważnie bez większego problemu radzą sobie z egzaminami zawodowymi (zdawalność często wynosi 100%). Z tego względu bardzo żałuję, że podczas olimpiady szkołę mogą reprezentować tylko trzy osoby. Oczywiście, olimpijczycy to uczniowie, którzy szczególnie się wyróżniają i osiągają najlepsze wyniki w ciągu czterech lat nauki w technikum.

W tym roku, podobnie jak w poprzednim, czekało was dodatkowe duże wyzwanie. Poza przygotowaniem olimpijczyków były to obowiązki gospodarza.

Sprawne przeprowadzenie olimpiady nie jest łatwe. Zdajemy sobie sprawę z ciążącej na nas odpowiedzialności i jesteśmy świadomi, że gościmy najlepszych uczniów i nauczycieli geodezji z całej Polski. Chcemy, aby wszyscy jak najlepiej zapamiętali swój pobyt w Lublinie. Pomysły na uatrakcyjnienie go powstają podczas spotkań nauczycieli przedmiotów geodezyjnych i kadry kierowniczej szkoły pod przewodnictwem dyrektor Grażyny Kubuj-Bełz, która sprawnie kieruje zespołem i nadzoruje prace organizacyjne. Możemy również liczyć na pomoc członków Lubelskiego Oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich, którzy m.in. w porozumieniu z Komitetem Głównym Olimpiady wybierają miejsce przeprowadzenia zawodów terenowych.

W 40-letniej historii olimpiady zawsze jesteście wśród najlepszych drużyn, odnosicie też sukcesy indywidualne. Robiliście jakiś bilans tych sukcesów?

W całej historii nasza szkoła 19 razy znajdowała się w pierwszej trójce, w tym 7 razy odnosiła zwycięstwo. W klasyfikacji indywidualnej mieliśmy 22 laureatów, w tym również 7 razy nasz uczeń zajmował najwyższy stopień podium. Warto przy tym wspomnieć, że wieloletnim opiekunem lubelskich olimpijczyków był p. Eugeniusz Tes – główny inicjator olimpiady geodezyjnej, której pierwsza edycja została przeprowadzona w Lublinie w 1979 r. pod nazwą „Ogólnopolski Konkurs o Tytuł Najlepszego Ucznia w Zawodzie Geodety i Kartografa". Przygotowaniem uczniów do rywalizacji na najwyższym poziomie zajmowały się również przez wiele lat panie: Czesława Jaroszewska, Krystyna Buczek i Urszula Kominek.

Olimpiada to także możliwość spotkania nauczycieli z całego kraju i doskonała okazja do dyskusji o problemach związanych z kształceniem. Co obecnie nurtuje nauczycieli tego zawodu?

Główne tematy dyskusji to podstawa programowa i egzaminy zawodowe. Problemem wydaje się nazbyt ogólne ujęcie efektów kształcenia zapisanych w podstawie. Obowiązek napisania programu nauczania i sformułowania efektów uszczegółowionych spoczywa obecnie na nauczycielach, którzy w różny sposób mogą interpretować zapisy zawarte w podstawie. Może to prowadzić do pojawienia się zadań egzaminacyjnych dotyczących treści, których poszczególni nauczyciele nie zawarli w swoich programach. Ta sytuacja powoduje też, że poświęcamy czas lekcji na omawianie metod pomiarowych stanowiących już historię geodezji, które jednak mogą pojawić się na egzaminie, zamiast skupić się na nowoczesnych rozwiązaniach stosowanych obecnie w wykonawstwie geodezyjnym. ■

dium rektora, a Paweł uzyskał stypendium ministra nauki i szkolnictwa wyższego. Znaleźli również czas na działalność studencką (w Wydziałowej Radzie Samorządu i w Stowarzyszeniu „Geoida"). Kolejnym wspólnym krokiem było przygotowanie i obrona pracy inżynierskiej, której temat obejmował „Stworzenie modelu 3D Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu na poziomie LoD 4" (na jej podstawie przygotowali artykuł opublikowany w Bentley GeoMagazynie, dodatku do miesięcznika GEODETA 8/2016).

Obecnie razem rozwijają firmę SkySnap, która zajmuje się zastosowaniem fotogrametrii oraz teledetekcji z wykorzystaniem bezzałogowych statków latających oraz satelitów, głównie w branży budowlanej i ubezpieczeniowej (patrz s. 16 – red.).

– Nasza ścieżka zawodowa pokazuje, że to, co zaczęło się w technikum, nadal trwa. Pasja do geodezji przerodziła się w chęć tworzenia innowacyjnych i nowatorskich rozwiązań – przekonują.

● **Wojciecha Dworaka (finalista, 4. miejsce, Opole 2014)** do udziału w Olimpiadzie geodezyjnej zainspirował starszy brat, laureat z 2009 r. – Olimpiada otworzyła mi wiele ścieżek do dalszej edukacji i rozwijania zainteresowań związanych z geodezją, którą się pasjonuję. Sukces pozwolił mi na podjęcie studiów na AGH w Krakowie – wyjaśnia.

● Natomiast **Konrada Wojtysiaka**, który dwukrotnie brał udział w olimpiadzie jako uczeń klasy III **(finalista, 5. miejsce, Bydgoszcz 2015)** oraz maturalnej **(laureat, 1. miejsce, Opole 2016)**, nie dziwi kolejna wygrana szkoły. – PSBiG obecnie mają najlepszych nauczycieli geodezji w Polsce. Na przygotowania do olimpiady kładą duży nacisk i można zawsze liczyć na ich pomoc w poszerzaniu wiedzy wykraczającej nawet poza zakres olimpiady – mówi z przekonaniem. Obecnie studiuje geoinformatykę na PW i dowodzi, że wiedza, którą zdobył podczas przygotowań do olimpiady, wciąż się przydaje. – Mimo że skupiam się głównie na swoim rozwoju w zakresie informatyki i programowania, to „geo" wciąż jest bardzo istotne i bliskie temu, czym się na co dzień zajmuję na uczelni, w pracy czy w innych projektach. Zauważa też, że olimpiada nie tylko pozwala zdobyć wiedzę, lecz także umiejętności w zakresie pracy w zespole (zadanie terenowe) czy zdolności do zaprezentowania własnej wiedzy (pytania finałowe), co się później przydaje.

● **Wiktor Kowalczuk (laureat, 3. miejsce, Lublin 2017)** z perspektywy roku uważa, że udział w olimpiadzie był bardzo dobrą decyzją, a wiedza, którą wyniósł z technikum, na studiach na PW procentuje. Dodaje też, że przygotowanie do olimpiady wymagało wiele poświęcenia, zarówno z jego strony, jak i pedagogów. – Jestem im za to bardzo wdzięczny i uważam, że są to najlepsi nauczyciele na mojej dotychczasowej drodze – dodaje.

● **Patrycja Kowalczuk** (finalistka, 4. miejsce, Lublin 2017) twierdzi, że udział w konkursie wiele ją nauczył, choćby tego, żeby patrzeć na problemy z różnych perspektyw.

– Wszystkich uczniów techników zachęcam do spróbowania swoich sił, ponieważ poza możliwością zdobycia indeksu na wymarzoną uczelnię, na olimpiadzie można poznać wspaniałych ludzi – przekonuje.

Opracowała Anna Wardziak

GEODETA testuje:

QGIS 3.0 Girona

Choć nowa wersja najpopularniejszego na świecie darmowego oprogramowania GIS-owego oferuje wiele nowych narzędzi i usprawnień, to przesiadkę na nią warto dobrze przemyśleć.

Jerzy Królikowski

Już sam numer wydania 3.0 wskazuje, że mamy do czynienia ze sporymi zmianami. Nie są one jednak widoczne na pierwszy rzut oka, bo interfejs graficzny wygląda podobnie jak w wersjach zaczynających się do numeru 2. To dobra wiadomość dla każdego użytkownika obeznanego z obsługą starszych wydań QGIS-a, gdyż oznacza, że przejście na „Gironę" powinno być płynne i bezproblemowe.

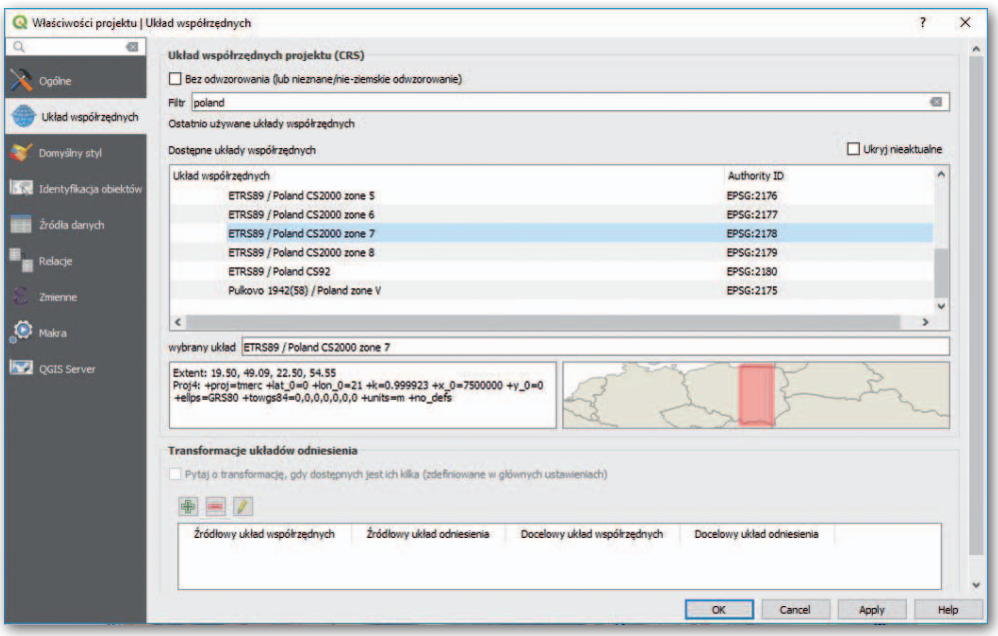
W interfejsie nie zabrakło jednak kilku praktycznych nowości. Szczególną uwagę warto zwrócić na: pasek szybkiego wyszukiwania, który sprawia, że znalezienie potrzebnego narzędzia nie wymaga już pracochłonnego zgłębiania zakamarków menu, definiowanie użytkowników z indywidualnymi ustawieniami, nowy menedżer danych, który ułatwia otwieranie różnych typów plików i podłączanie usług sieciowych, a także na autouzupełnianie przy wpisywaniu atrybutów.

Pozornie nieznaczną, choć być może w perspektywie czasu przełomową zmianą jest ustanowienie rozszerzenia *GeoPackage* jako standardowego formatu danych przestrzennych. Nie brak opinii, że to początek końca formatu *shapefile* (SHP) – wciąż popularnego, choć obarczonego wieloma wadami (np. tym, że każda warstwa składa się z kilku plików). Oczywiście użytkownik QGIS 3.0 nadal może łatwo pracować na plikach SHP.

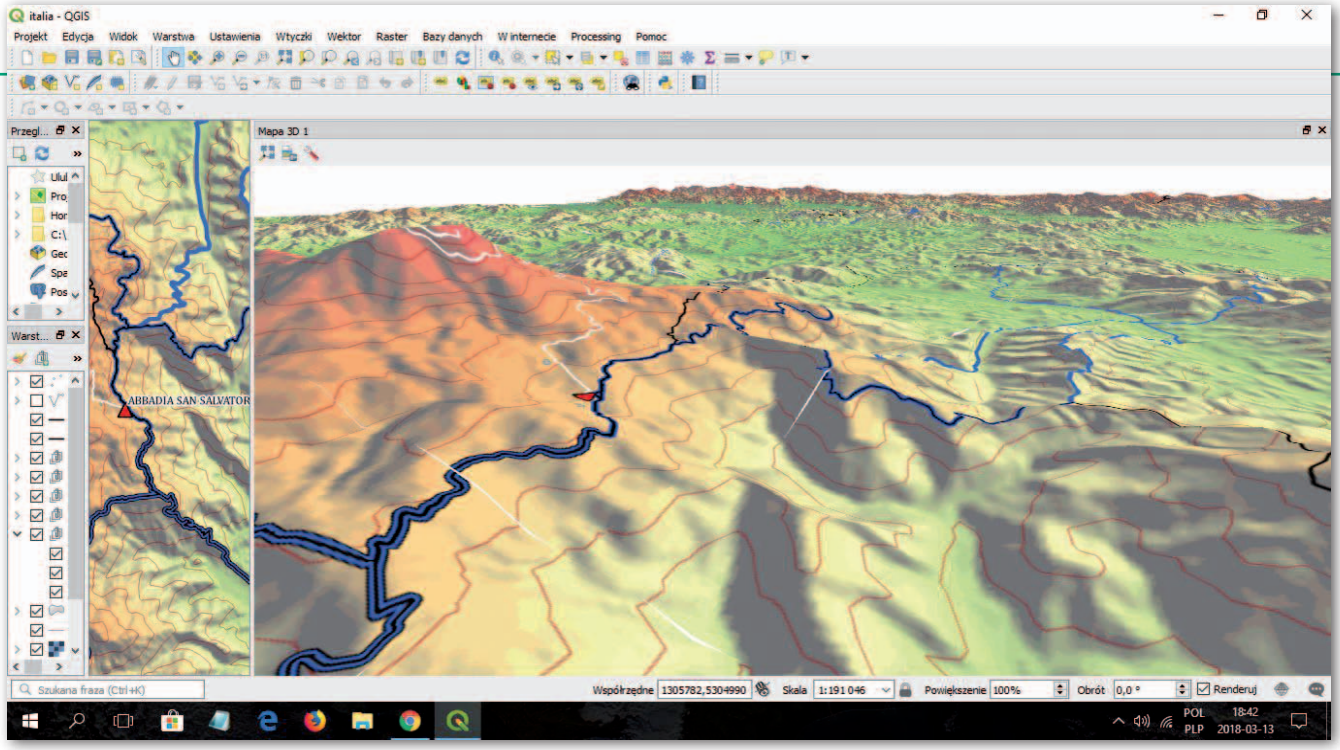
Informatycznie rzecz biorąc

Rewolucja w QGIS 3.0 zaszła przede wszystkim w „informatycznych bebechach". Program ma bowiem gruntownie przeprojektowaną architekturę i bazuje na nowszych bibliotekach programistycznych (Qt5 i PyQt5) oraz języku programowania Python w wersji 3.0. Dla użytkowników oznacza to zarówno wady, jak i zalety.

Zaletą mają być nowe możliwości rozbudowy programu. Twórcy zapewniają też, że QGIS 3.0 powinien sprawniej pracować. Czy tak jest naprawdę? Osobiście nie odczułem wyraźniej poprawy



Rys. 1. Wizualizacja zasięgu stref odwzorowawczych



Rys. 2. Nowa przeglądarka danych 3D

tempa wykonywana analiz czy wyświetlania dużych warstw. Krótki eksperyment zdaje się jednak świadczyć, że wersja 3.0 faktycznie jest nieco szybsza. Przycięcie warstwy adresów dla całego województwa do granic jednego z miast zajęło 30 sekund w wydaniu 2.18, a w 3.0 – 24 sekundy. Jako ciekawostkę dodajmy, że w QGIS 2.14 ta sama analiza zajęła aż 3 minuty! Pisząc o tempie pracy, warto wspomnieć, że „Girona" pozwala na przetwarzanie w tle. Jeśli więc wykonujemy skomplikowane analizy, nie musi to całkowicie wstrzymywać realizacji innych zadań.

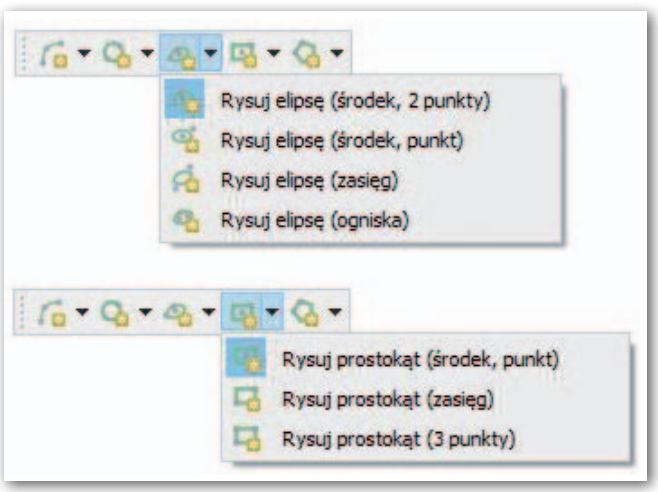
Ale zmiany w architekturze powodują także istotne ograniczenia. Przede wszystkim wiele wtyczek nie jest kompatybilnych z wydaniem 3.0. Dotyczy to chociażby popularnego rozszerzenia OpenLayers, które pozwalało wyświetlać w oknie QGIS-a różne mapy internetowe, w tym OpenStreetMap, a także pluginy opracowane z myślą o polskich użytkownikach przez lubelską firmę GIS-Support (np. do pobierania danych LPIS czy korzystania z WMS-ów serwowanych przez Geoportal). Oczywiście z biegiem czasu problem ten będzie zapewne coraz mniej dokuczliwy.

Więcej trzech wymiarów

W starszych wersjach QGIS-a do prezentacji danych w trzech wymiarach należało użyć wtyczki Qgis2threejs, która generowała wizualizację dla wybranego fragmentu terenu w przeglądarce internetowej. W QGIS 3.0 wreszcie dodano wbudowaną przeglądarkę 3D, która taką prezentację wyświetla bezpośrednio w oknie mapy, i to dla całego obszaru naszych danych (rys. 2).

Co jednak istotne, nie tylko „naciąga" ona dwuwymiarowe warstwy na model terenu, ale także pozwala wyświetlać w 3D obiekty punktowe, liniowe czy powierzchniowe. W przypadku punktów jako sygnaturę możemy zastosować gotowy model 3D – np. drzewa. Funkcje wizualizacji w trzech wymiarach poligonów pozwala natomiast wygenerować model zabudowy w standardzie CityGML LoD 1 (gdzie kształt odpowiada obrysowi budynku, a wysokość pochodzi z danych atrybutowych).

Przeglądarka 3D to ważna nowość w QGIS 3.0, choć nie jest wolna od wad, takich jak nieprzetłumaczony i mało intuicyjny interfejs, konieczność długiego eksperymentowania z parametrami wizualizacji, by osiągnąć odpowiedni stopnień estetyki, czy nie najlepsza stabilność narzędzia. Twórcy QGIS-a zapowiadają jednak, że obecna przeglądarka to dopiero wstęp do tego, co zobaczymy w kolejnych wydaniach.



Rys. 3. Nowy zestaw narzędzi CAD

W planach jest m.in. generowanie animacji czy funkcje wirtualnego globusa.

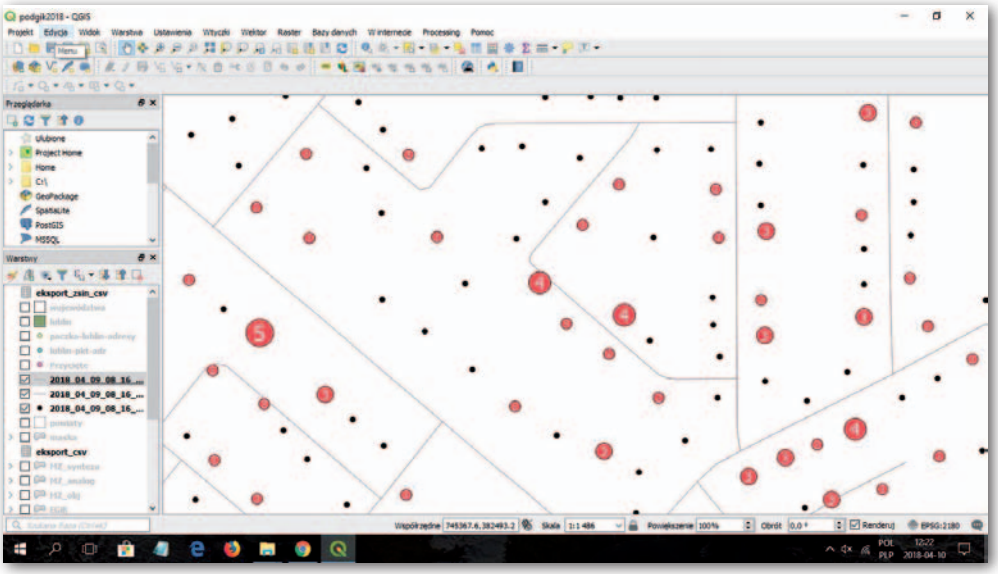
Dla geodety

QGIS 3.0 wzbogacono o kilka funkcji istotnych z punktu widzenia branży geodezyjnej – koncentrują się one przede wszystkim wokół zaawansowanej digitalizacji danych. Aplikację rozbudowano np. o zestaw narzędzi CAD (rys. 3), dzięki którym możemy na wiele sposobów rysować koła, elipsy, łuki oraz prostokąty. Użytkownik zyskuje również większą kontrolę nad rozmieszczaniem węzłów obiektów wektorowych, łatwiej przedłuży polilinie, a także wprowadzi linie według zadanego offsetu (przydatne choćby przy modelowaniu dróg).

Prostą, choć jednocześnie niezwykle przydatną funkcją dla osób mniej obeznanych z tajnikami geodezji jest wizualizacja stref układów współrzędnych. Jak widać na rys. 1, obejmuje ona również nasz układ 2000.

Dla kartografa

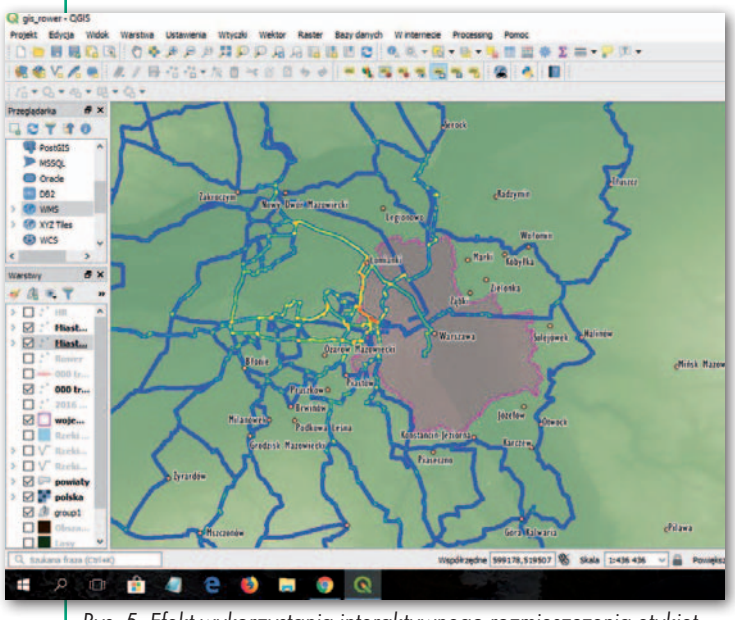
Niewątpliwie mocną stroną QGIS-a są zaawansowane narzędzia do wizualizacji danych przestrzennych. W wersji 3.0 znajdziemy ich jeszcze więcej. Ciekawa jest



Rys. 4. Wizualizacja punktów adresowych za pomocą narzędzia point cluster

choćby funkcja *point cluster*, która pozwala dynamicznie grupować dużą liczbę punktów do postaci diagramów o różnej wielkości i barwie (rys. 4). Niszowym, ale praktycznym rozwiązaniem jest *topological coloring* do automatycznego nadawania kolorów poligonom w obrębie warstwy. Funkcja ta pozwala przykładowo zbalansować kolory ze względu na powierzchnię poszczególnych obiektów (takich jak kraje na mapie świata).

Istotne zmiany wprowadzono również w etykietowaniu. QGIS już od dawna umożliwia automatyczne rozmieszczanie etykiet względem sygnatury, ale w niektórych projektach zastosowanie jednej reguły dla całej warstwy nie zawsze przynosi satysfakcjonujące rezultaty, a zróżnicowanie reguł wymagało niemałej „gimnastyki". W QGIS 3.0 problem rozwiązano dzięki wprowadzeniu interaktywnego ręcznego rozmieszczania etykiet (rys. 5). Jest to tak przydatne i proste w obsłudze, że aż dziw, iż nie wprowadzono tej funkcji wcześniej. Program pozwala także na tworzenie ciekawszych graficznie etykiet, np. z gradientowymi wypełnieniami. Nowością jest ponadto możliwość definiowania rozmiaru czcionki w pikselach czy milimetrach.



Rys. 5. Efekt wykorzystania interaktywnego rozmieszczenia etykiet

Dla analityka

QGIS-a wzbogacono ponadto o wiele funkcji usprawniających analizę danych przestrzennych. Nowością jest przykładowo kilkadziesiąt dodatkowych wyrażeń, które bardziej zaawansowanym użytkownikom pozwalają wykonywać złożone zapytania odnoszące się chociażby do czasu, geometrii bądź właściwości rastra lub mapy. Osoby mniej biegłe w obsłudze tego programu mogą natomiast korzystać z bogatego zestawu gotowych algorytmów i narzędzi. Te nowe pozwalają na przykład: upraszczać na wiele różnych sposobów geometrię, wyznaczać biegun niedostępności czy przeprowadzać analizy sieciowe.

Przydatną zmianą jest to, że część funkcji (np. dotyczących analiz na numerycznych modelach terenu) przeniesiono z wtyczek bezpośrednio do programu. Nowy QGIS pozwala ponadto na tworzenie „warstw na żywo" aktualizowanych w interwałach określonych przez użytkownika. Może to znaleźć zastosowanie w ciągłym śledzeniu ruchu obiektów, takich jak samochody.

W „Gironie" wprowadzano także kilka zmian udoskonalających pracę na warstwach rastrowych, np. prezentujących klasy pokrycia terenu. Aplikacja pozwala wizualizować warstwę według indywidualnych wartości rastra, a także generować statystyki dotyczące powierzchni poszczególnych klas.

Dla pionierów

Już podczas uruchamiania QGIS-a 3.0 wyświetla się informacja, że jest to *Early Adopter Release*. Faktycznie, podczas pracy z tą wersją od czasu do czasu wychodzą na jaw różne błędy i niedociągnięcia. Niekiedy są to tylko nieprzetłumaczone na polski fragmenty interfejsu, a innym razem usterki, które powodują nagłe zamknięcie programu.

Biorąc dodatkowo pod uwagę wspomnianą niekompatybilność wtyczek, użytkownicy wymagający stabilnej pracy programu raczej nie powinni przesiadać się na „Gironę". Dla nich przeznaczona jest tzw. wersja długoterminowa LTR (*Long Term Release*). Obecnie to 2.18, choć już na koniec czerwca planowana jest premiera wydania 3.2.

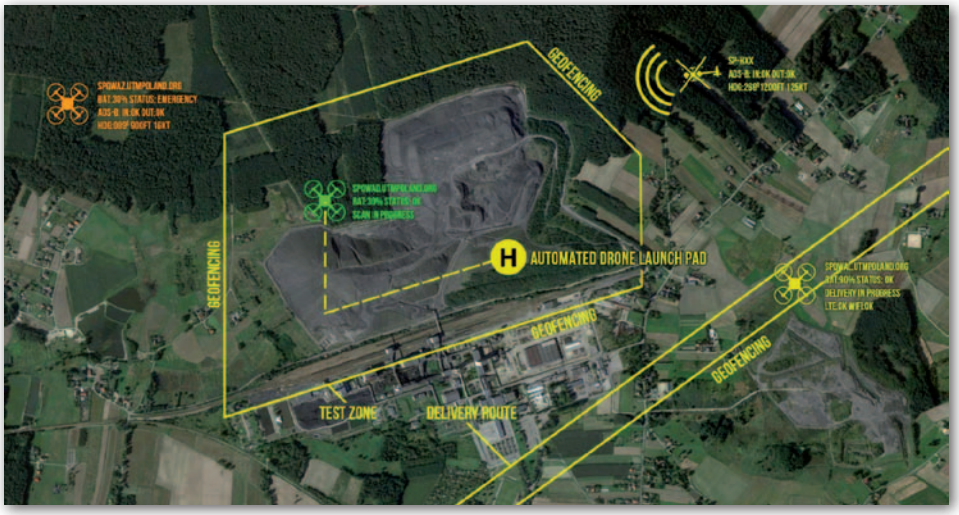
QGIS-a 3.0 warto natomiast polecić tym, którzy nie tylko chcą nadążać za zmianami tego środowiska, ale przede wszystkim potrzebują korzystać z jego nowych funkcji. A przecież w tym artykule udało nam się opisać tylko kilka z nich! Aplikacja rozrasta się już w tak zawrotnym tempie, że zgłębienie wszystkich jej możliwości staje się coraz większym wyzwaniem. Jej twórcy powinni zatem skupić się nie tylko na tworzeniu nowych narzędzi, ale także na systematycznej rozbudowie dokumentacji, która w przystępny sposób przybliżałaby obsługę poszczególnych funkcji.

Oczywiście nie można zapominać, że program jest całkowicie darmowy i rozwijany w ramach otwartego projektu wspieranego przez wielu wolontariuszy z całego świata oraz sponsorów i indywidualnych darczyńców. Samodzielne poznawanie oprogramowania, czasem nieco po omacku, jest więc jednym z uroków pracy z QGIS-em.

Jerzy Królikowski

Górniczy dron zmierzy wszystko sam

Spółka JSW Innowacje (stanowiąca zaplecze badawczo-rozwojowe dla Jastrzębskiej Spółki Węglowej) rozpoczęła realizację projektu AutoInvent. Dzięki integracji różnych technologii pomiarowych na bezzałogowej platformie latającej pomoże on zautomatyzować i przyspieszyć obliczanie objętości składowisk oraz podnieść dokładność tych pomiarów. W ramach projektu powstanie kompletny system automatycznie dostarczający raporty o ilości węgla na składowisku. Będą one gotowe w kilka godzin od wydania zlecenia. Automatyczny start drona nastąpi z lądowiska chronionego automatycznie zamykaną kopułą. Pod nią znajdować się będzie system automatycznego ładowania baterii drona oraz klimatyzacja zapewniająca stałą temperaturę i wilgotność. Pomiar dokonywany będzie poprzez integrację danych fotogrametrycznych z kamer wysokiej rozdzielczości oraz skanowania laserowego. Określanie pozycji drona z dokładnością kilku centymetrów umożliwi połączenie technologii GNSS RTN z tachimetrycznym pozycjonowaniem laserowym.



Fuzja danych ze wszystkich wspomnianych metod pozwoli na określenie ilości węgla na składowisku z dokładnością do 0,05%. Obliczenie i opracowywanie raportu odbywać się będzie automatycznie po powrocie drona do stacji. Zebrane dane pomiarowe zostaną przesłane do serwerów z oprogramowaniem do przetwarzania i analizy uzyskanych informacji.

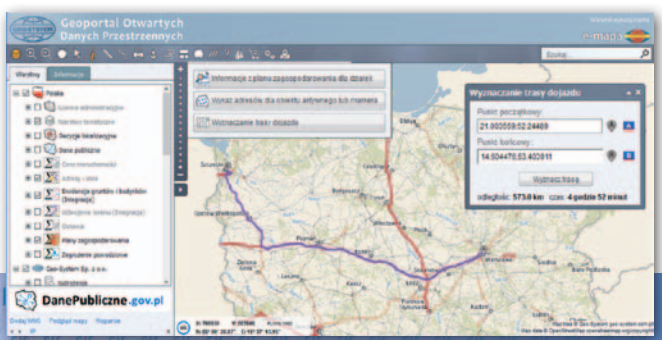
Badania oraz demonstracje systemu będą realizowane na terenie tworzonego przez JSW Innowacje Narodowego Obszaru Testowego Technologii Autonomicznych, który zostanie wyznaczony w ramach rewitalizacji wybranej kopalni JSW. Planuje się, że pod koniec czerwca tego roku możliwe będą pierwsze próby systemu pilotażowego.

Źródło: JSW Innowacje

Wyznacz trasę w serwisie Geo-Systemu

Rozwijany przez stołeczną firmę Geo-System Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych został rozbudowany o funkcję wyznaczania trasy dojazdu. Można ją wyliczyć albo poprzez wskazanie punktu docelowego i końcowego na mapie, albo poprzez wpisanie ich adresów. Narzędzie korzysta z danych zgromadzonych w bazie projektu OpenStreetMap i opiera się na mechanizmie API OSRM (Open Source Routing Machine). Wyznaczona trasa zostanie zaprezentowana kolorem fioletowym, a w formularzu zostanie podana jej długość w kilometrach i przybliżony czas przejazdu. Tym, co wyróżnia tę funkcję, jest jej integracja z Usługą Lokalizacji Adresu. Ten rozwijany przez Geo-System serwis integruje bazy punktów adresowych z poszczególnych gmin. Dzięki temu użytkownik Geoportalu Otwartych Danych Przestrzennych może korzystać z punktów adresowych niedawno dodanych przez gminy.

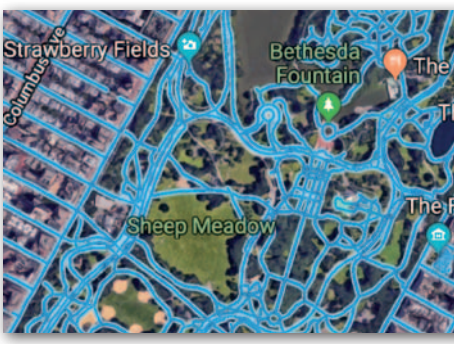
JK



ZE ŚWIATA

Sztuczna inteligencja kartuje drogi

Automatyczne wykrywanie na zdjęciach lotniczych i satelitarnych różnych kategorii pokrycia terenu nie jest niczym nowym. Rozpoznawanie na nich elementów sieci drogowej wciąż sprawia jednak algorytmom spore problemy. Wszystko dlatego, że na ogół analizują one zobrazowanie jako całość, decydując, który piksel reprezentuje drogę, a który nie. Drzewa i cienie przesłaniające ulice sprawiają jednak, że takie podejście jest obarczone sporymi błędami, bo trudno w ten sposób skutecznie odtwarzać całe ciągi komunikacyjne. Konieczna jest więc pracochłonna manualna weryfikacja efektów pracy algorytmu. Naukowcy z Laboratorium Nauk Komputerowych i Sztucznej Inteligencji MIT postanowili podejść do tego zagadnienia z innej strony. Ich algorytm RoadTracer bazujący na sztucznych sieciach neuronowych analizuje zdjęcie krok po kroku. Zaczynając od miejsca, gdzie istnienie drogi jest pewne, posuwa się piksel po pikselu, decydując, jaki następny punkt najprawdopodobniej odpowiada dalszemu fragmentowi trasy. Algorytm RoadTracer przeszedł treningi w 25 miastach położonych w 6 krajach. Następnie został przetestowany w 15 innych aglomeracjach. Doświadczenia wykazały, że udało mu się poprawnie skartować 44% skrzyżowań. Choć może wydawać się to niewiele, algorytmy reprezentujące tradycyjne podejście osiągały skuteczność tylko na poziomie 19%.



Źródło: MIT, JK

Skromne plany przetargowe GUGiK

W 2018 roku Główny Urząd Geodezji i Kartografii zamierza ogłosić przetargi o łącznej wartości 20,7 mln zł. Dla porównania, w ubiegłym roku plan zamówień publicznych GUGiK-u opiewał na aż 156 mln zł. Podkreślmy jednak, że z powodu znacznego ograniczenia zakresu projektów CAPAP, K-GESUT oraz ZSIN faza II faktyczna suma podpisanych umów była znacznie niższa.
W tym roku spore wydatki (3,2 mln zł) szykują się w systemie stacji referencyjnych ASG-EUPOS. GUGiK chce ogłosić przetargi na:
- dostawę i instalację urządzeń GNSS, sprzętu teleinformatycznego i oprogramowania na potrzeby tego systemu (szacowana wartość: 2,4 mln zł, planowany termin ogłoszenia: II kwartał);
- zagęszczenie sieci stacji referencyjnych ASG-EUPOS i testowanie systemów referencyjnych na obszarze kraju (162 tys. zł, II kwartał);
- usługę asysty technicznej i wsparcia dla oprogramowania i infrastruktury systemu ASG-EUPOS (postępowanie „z wolnej ręki", 650 tys. zł, II kwartał).

Urząd planuje także sporo postępowań na prace informatyczne, sprzęt komputerowy oraz zakup oprogramowania (ich łączna wartość to 14,9 mln zł). Największe tego typu przetargi mają dotyczyć: utrzymania infrastruktury Systemu Informatycznego GUGiK (wartość: 4,8 mln zł, termin ogłoszenia: II kwartał), rozwoju Uniwersalnego Modułu Mapowego (2,4 mln zł, II kwartał), rozwoju i administracji Systemem PZGiK (1,3 mln zł, II kwartał) oraz utrzymania i rozwoju systemu zarządzania PRG i aplikacji EMUiA (1 mln zł, II kwartał). Plany dotyczące prac geodezyjnych i kartograficznych są natomiast bardzo skromne i opiewają na 1,3 mln zł. Najdroższe zamówienie z tego zakresu dotyczy aktualizacji bazy danych obiektów topograficznych (wartość: 0,6 mln zł, planowany termin ogłoszenia: II kwartał). Urząd chce także zamówić przegląd i konserwację podstawowej osnowy geodezyjnej (0,4 mln zł, II kwartał) oraz wykonanie przewiązań granicznych sieci niwelacyjnych między Polską a Ukrainą (0,2 mln zł, II-III kwartał). Ponadto GUGiK planuje udzielić „z wolnej ręki" kilku zamówień na modernizację powiatowych baz GESUT oraz EGiB.

JK

IMGW zamawia system do przetwarzania danych satelitarnych

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej ogłosił przetarg na dostawę, instalację oraz wdrożenie do pracy operacyjnej systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w pasmach L i X. Wartość zamówienia to przynajmniej 6 mln zł (szacunek na podstawie wadium). Przetarg obejmuje: ●dostawę, instalację, konfigurację i uruchomienie do pracy operacyjnej systemu składającego się z: anteny odbiorczej, odbiornika/demodulatora współpracującego z anteną, sprzętu komputerowego systemu przetwarzania danych oraz oprogramowania; ●udzielenie/dostarczenie licencji na oprogramowanie; ●przeprowadzenie testów i uruchomienie systemu do pracy operacyjnej; ●dostarczenie dokumentacji technicznej systemu; ●przeprowadzenie szkolenia dla użytkowników i administratorów systemu; ●udzielenie gwarancji oraz świadczenie usługi wsparcia technicznego.
Jak czytamy w SIWZ, system zamawiany jest na potrzeby stacji odbiorczej ESA Collaborative Ground Segment (naziemnego segmentu europejskiego programu obserwacji Ziemi Copernicus) i ma zostać zainstalowany w krakowskim oddziale IMGW (ul. Piotra Borowego 14).
Oferty zabezpieczone wadium w wysokości 180 tys. zł można składać do 23 maja. Termin realizacji zamówienia to 1 grudnia 2019 r.
Przetarg jest częścią projektu „System operacyjnego gromadzenia, udostępniania i promocji cyfrowej informacji satelitarnej o środowisku – Sat4Envi".

DC

Diamentowy laur dla OPEGIEKA

Fot. Wrota Warmii i Mazur

Od lewej: marszałek województwa Gustaw Marek Brzezin, wiceprezes OPEGIEKA Adam Augustynowicz, prezes OPEGIEKA Florian Romanowski

W tym roku już po raz 15. wręczono Laury „Najlepszym z Najlepszych" – nagrody przyznawane osobom, instytucjom lub firmom z Warmii i Mazur, które rozsławiły region w Polsce i na świecie. Podczas uroczystej gali – która odbyła się 5 kwietnia w Filharmonii Warmińsko-Mazurskiej w Olsztynie – marszałek województwa Gustaw Marek Brzezin wręczył 30 laurów w 10 kategoriach, w tym jeden Diamentowy Laur. Otrzymała go firma OPEGIEKA z Elbląga „za szczególne zasługi w promowaniu Warmii i Mazur w kraju i za granicą". Spółka OPEGIEKA Elbląg powstała w 1989 r. w wyniku przekształceń własnościowych elbląskiego zakładu terenowego OPGK w Gdańsku. W sierpniu 2013 r. firma otrzymała oficjalny status Centrum Badawczo-Rozwojowego.

DC

42 miliony zł na lubuskie zasoby

27 marca odbyło się podpisanie umowy na dofinansowanie projektu pn. „Informatyzacja i modernizacja danych zasobów geodezyjnych powiatów województwa lubuskiego do świadczenia e-usług" w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego WL 2014-2020. Celem przedsięwzięcia jest aktualizacja zasobów geodezyjnych oraz budowa cyfrowej platformy standaryzującej dane o charakterze przestrzennym. Realizacja tych zadań ułatwi dostęp do zasobów oraz pozwoli świadczyć związane z nimi e-usługi. – W tym zakresie będzie to kamień milowy w regionie. W poprzedniej perspektywie realizowaliśmy kilka takich projektów, ale punktowo – wyjaśniła marszałek województwa lubuskiego Elżbieta Anna Polak. Beneficjentem projektu jest Związek Powiatów Lubuskich, a partnerami województwo lubuskie i miasto Gorzów Wielkopolski. Operatorami projektu są wszystkie lubuskie powiaty z wyjątkiem sulęcińskiego. – Dziękuję pani marszałek i zarządowi za docenienie wysiłku, jaki włożyliśmy w ten projekt jako Związek Powiatów Lubuskich, który powstał właśnie po to, żeby uzupełnić geodezyjne

bazy danych – podkreślał Dariusz Wróblewski, starosta zielonogórski. – Sprawy związane z geodezją były naprawdę nieco zaniedbane, co było przeszkodą dla ewentualnych inwestorów – dodał. Całkowita wartość projektu to 42 mln zł, a dofinansowanie w ramach RPO – 35,7 mln zł.

Źródło: UMWL

Mało chętnych do modernizacji baz

W II turze przetargu na utworzenie oraz modernizację cyfrowych baz EGiB, BDOT500 oraz GESUT **województwa lubelskiego** oferty wpłynęły tylko na 24 z 53 części. Postępowanie to ogłoszono w lutym br. i propozycje cenowe przedstawiło w nim 13 firm bądź konsorcjów (zestawienie ofert na Geoforum.pl w wiadomości z 6 kwietnia). Szacunkowa wartość całego przetargu to blisko 70 mln zł.
Przypomnijmy, że zamówienie dotyczące etapu I ogłoszono w lipcu ubiegłego roku. Podzielono je na 35 części, a jego szacunkowa wartość wyniosła 45 mln zł. Z powodu braku chętnych firm do realizacji tych prac oraz drogich ofert aż 25 części unieważniono. W drugim podejściu, w przetargu ogłoszonym w październiku, postępowanie podzielono na 27 części. Również w tym przypadku wiele z nich trzeba było z tych samych powodów unieważnić.
W planie lubelskich powiatów jest jeszcze III tura modernizacji baz geodezyjnych. Przetarg ma zostać ogłoszony w II kwartale br., a jego wartość szacowana jest na ponad 43 mln zł.
Przetargi te są częścią projektu „e-Geodezja cyfrowy zasób geodezyjny województwa lubelskiego".

Z równie dużymi problemami borykają się włodarze **województwa mazowieckiego**. W wartej 9 mln zł IV turze przetargu na modernizację i cyfryzację danych PZGiK szczebla powiatowego wystartowały zaledwie 4 podmioty. Przedstawiły one propozycje dla 8 z 22 części zamówienia (zestawienie ofert na Geoforum.pl w wiadomości z 20 kwietnia).

Fot. Geoportal.gov.pl

Przypomnijmy, że w I transzy podpisano 16 umów o łącznej wartości ponad 15 mln zł, z kolei w II zawarto 3 kontrakty oraz unieważniono 10 części (głównie z powodu braku ofert). III turę podzielono na 4 części, z których unieważniono dwie, a w przypadku pozostałych dokonano wyboru najkorzystniejszej oferty.
Przetargi ogłoszono w ramach 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.

JK

Powiat elbląski zleca utworzenie baz i wdrożenie e-usług

Ponad 5 mln zł wart jest przetarg na prace geodezyjne i dostawę sprzętu teleinformatycznego w ramach „Projektu zintegrowanej informacji geodezyjno-kartograficznej powiatu elbląskiego". Zamówienie podzielono na dwie części.
Przedmiotem pierwszej jest: •przetworzenie do postaci elektronicznej dokumentacji PZGiK poprzez digitalizację lub skanowanie wszystkich dokumentów i map pozostających w zasobie; •modernizacja EGiB dla wybranych jednostek ewidencyjnych; •aktualizacja EGiB dla wybranych jednostek ewidencyjnych; •założenie osnów wysokościowej i poziomej oraz założenie bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych; •założenie bazy BDOT500 dla obszaru powiatu elbląskiego; •założenie inicjalnej bazy GESUT dla wybranych jednostek ewidencyjnych; •wdrożenie e-usług publicznych (w tym m.in. usługi geokodowania adresu, pozyskiwania danych o adresie nieruchomości, generowania licencji i wydania zbioru danych, zamówienia rejestrów, kartotek, skorowidzów, wykazów, zestawień tworzonych w bazie danych EGiB, zamówienia wypisu/wypisu i wyrysu/wyrysu z EGiB).
Szacunkowa wartość tych prac to 4,715 mln zł netto.
Część druga zamówienia obejmuje: dostawę, montaż, uruchomienie i oznakowanie sprzętu teleinformatycznego, a także zapewnienie serwisu w okresie gwarancji. Szacunkowa wartość to 0,573 mln zł.
Oferty zabezpieczone wadium w wysokości 100 tys. zł (część I) oraz 7 tys. zł (część II) można składać do 17 maja.

DC

Opóźnienia w e-zamówieniach

Informatyzacja zamówień publicznych miała obowiązywać od 18 października br. Opóźnienia w przetargu na Platformę e-Zamówienia stawiały to jednak pod znakiem zapytania, co sygnalizowaliśmy w GEODECIE 4/2018. Ale Urząd Zamówień Publicznych przekonywał, że terminy te zostaną dotrzymane. Ostatecznie w połowie kwietnia zmienił zdanie.

Przewidując ryzyko, że do 18 października 2018 r. pełne wdrożenie kompleksowego rozwiązania pozwalającego na profesjonalne i w pełni zautomatyzowane prowadzenie całego procesu udzielenia zamówienia publicznego łącznie z jego monitoringiem (wdrożenie centralnej Platformy e-Zamówień i Portali e-Usług) może okazać się niemożliwe, podjęto pewne działania – czytamy w komunikacie Urzędu Zamówień Publicznych. Zmierzają one do udostępnienia przyjaznego i nieodpłatnego rozwiązania umożliwiającego komunikację elektroniczną między zamawiającym i wykonawcami, szczególnie elektroniczne składanie ofert i wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu oraz oświadczeń, w tym jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, w zgodzie z wymogami określonymi przez dyrektywy UE – objaśnia UZP.

Integracja i standardy

Jak informowaliśmy na Geoforum.pl, 6 kwietnia 2018 r. Ministerstwo Cyfryzacji zawarło wreszcie umowę z Enterprise Services Polska Sp. z o.o. na „zaprojektowanie, budowę i wdrożenie Platformy e-Zamówień wraz z usługą hostingu". Wynikiem prac mają być szczegółowe rozwiązania techniczne dotyczące integracji Portali e-Usług z Platformą e-Zamówienia. Według UZP oznacza to, że projekt techniczny oraz standard usług i danych platformy powinny powstać (zgodnie ze zaktualizowanym harmonogramem realizacji zamówienia) **do 15 maja 2018 r**. Po opracowaniu tych dokumentów zostaną one udostępnione zamawiającym i dostawcom Portali e-Usług w celu umożliwienia im integracji z Platformą e-Zamówienia. Jednocześnie UZP informuje, że planowane są prace nad stworzeniem państwowego Portalu e-Usług, który będzie stanowił istotny instrument w polityce zakupowej państwa.

Miniportal e-Zamówienia

Dowiadujemy się też, że prowadzone są zaawansowane działania związane z przygotowaniem Miniportalu e-Zamówień przez UZP, Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii oraz Ministerstwo Cyfryzacji. Jakie to działania, na razie nie wiadomo. UZP zapewnia natomiast, że projektowane rozwiązanie będzie ogólnodostępne, uniwersalne i nieodpłatne, szczególnie przydatne zamawiającym, którzy nie posiadają własnych narzędzi informatycznych do obsługi postępowań o udzielenie zamówienia publicznego. Dzięki wdrożeniu tego rozwiązania wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia będą mogli bezpiecznie składać oferty, wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu oraz oferty wstępne. Projektowane rozwiązanie ma wykorzystywać narzędzia elektroniczne i publiczne usługi funkcjonujące w państwowych zasobach, tj. Biuletyn Zamówień Publicznych i usługi e-PUAP.

Wersja testowa rozwiązania ma powstać nie później niż w sierpniu 2018 r. Wszyscy zamawiający będą mogli z niej korzystać od **1 października 2018 r**. Rozwiązanie to ma funkcjonować do pełnego wdrożenia modelu docelowego centralnej Platformy e-Zamówień.

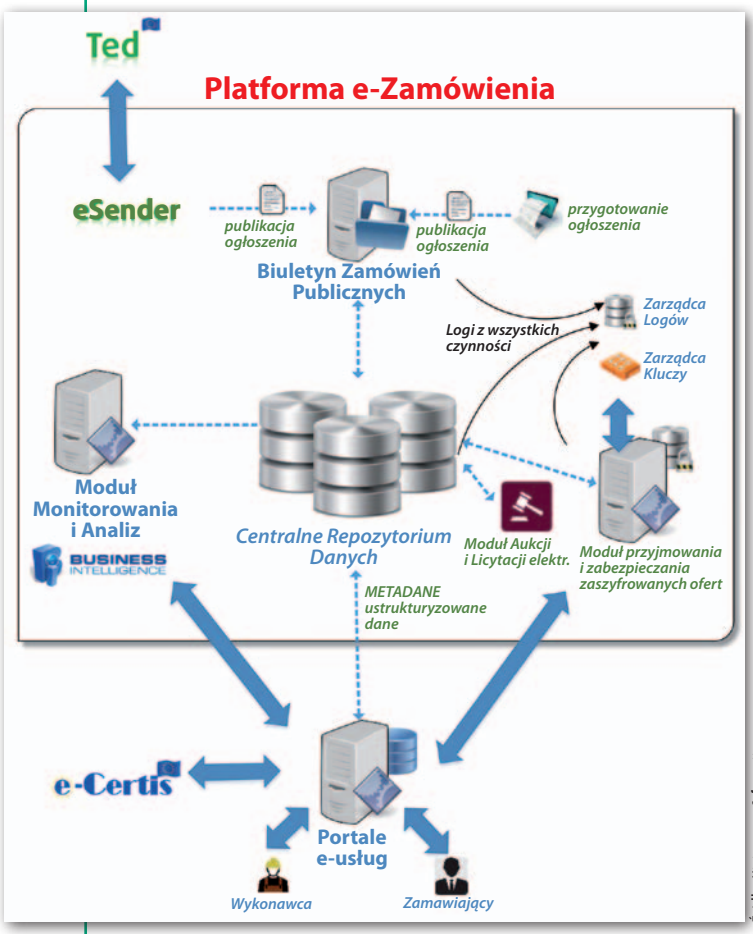
Nowe przepisy

Przepisy dyrektyw UE nakazują państwom członkowskim wprowadzenie w postępowaniach o udzielenie zamówień publicznych obowiązkowej komunikacji elektronicznej najpóźniej od 18 października 2018 r. (w przypadku zamawiających centralnych obowiązek ten istnieje od 18 kwietnia 2017 r.). Na grunt polski wprowadzają je przepisy *Prawa zamówień publicznych* znowelizowanego ustawą z 22 czerwca 2016 r. (łącznie z rozporządzeniem prezesa Rady Ministrów z 27 czerwca 2017 r.).

UZP poinformował natomiast, że wspólnie z Ministerstwem Przedsiębiorczości i Technologii opracowuje projekt nowych regulacji prawnych. **Zmiany zakładają przesunięcie obowiązku wprowadzenia w postępowaniach o wartości poniżej progów UE komunikacji elektronicznej do końca 2019 r., tj. do czasu pełnego wdrożenia modelu docelowego centralnej Platformy e-Zamówień, z którą zintegrowane będą Portale e-Usług**.

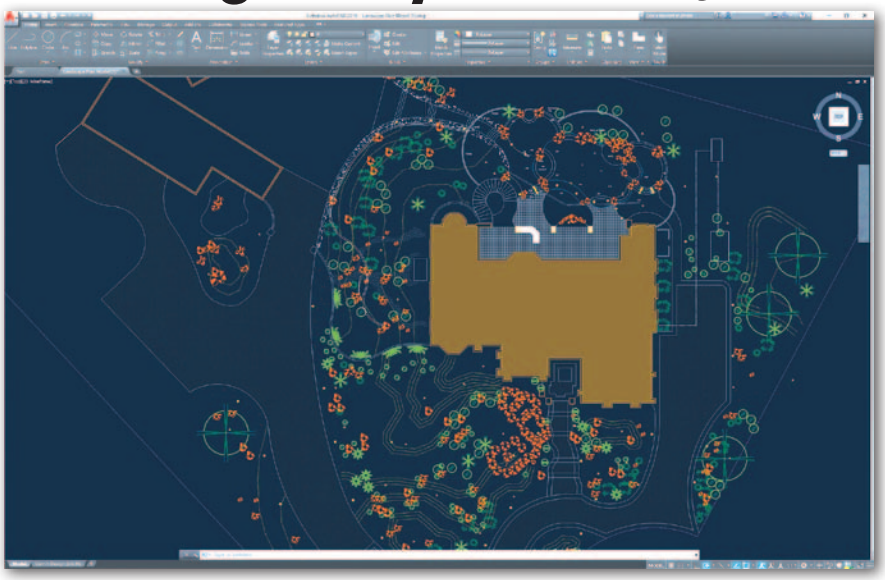
UZP zapowiedział ponadto dodanie na stronie internetowej www.uzp.gov.pl specjalnej zakładki poświęconej e-zamówieniom, a także uruchomienie adresu ezamowienia@uzp.gov.pl, na który można kierować pytania dotyczące elektronizacji zamówień publicznych.

Anna Wardziak



Źródło: Ministerstwo Cyfryzacji

AutoCAD 2019 wzbogacony o narzędzia Map 3D



Popularne oprogramowanie projektowe AutoCAD dostępne jest już w wersji 2019. W programie zaszły istotne zmiany również z punktu widzenia geodetów i specjalistów od GIS-u. Dotychczas wokół AutoCAD-a producent rozwijał szeroki pakiet aplikacji specjalistycznych, które rozszerzały możliwości tego środowiska o narzędzia przeznaczone dla różnych branż. Począwszy od wersji 2019 programy te stają się zestawami narzędzi dostępnymi w ramach subskrypcji na AutoCAD-a (wyjątkiem jest Civil 3D). Tym samym – jak wylicza producent – użytkownicy zyskują dostęp do aż 750 tys. narzędzi pogrupowanych w następujące zestawy: AutoCAD Architecture (architektura), AutoCAD Mechanical (projektowanie mechaniczne), AutoCAD Electrical (projektowanie elektryczne), AutoCAD MEP (instalacje mechaniczne, elektryczne i hydrauliczne), AutoCAD Raster Design (przekształcanie grafiki rastrowej), AutoCAD Plant 3D (projektowanie 3D procesów technologicznych), AutoCAD Map 3D (tworzenie map 3D).
Z punktu widzenia użytkowników z branży geodezyjnej i GIS-owej szczególnie istotny wydaje się ten ostatni punkt. AutoCAD Map 3D jest bowiem oprogramowaniem oferującym szeroki zestaw narzędzi do wizualizacji, edycji i analizowania danych przestrzennych, w tym do pracy na chmurze punktów.

Kolejną istotną nowością w pakiecie AutoCAD 2019 są aplikacje webowa i mobilna. Pozwalają one na wyświetlanie, edycję i udostępnianie projektów w formacie DWG odpowiednio w przeglądarce internetowej oraz na urządzeniach mobilnych. Inne nowości AutoCAD-a 2019 to m.in.: •grafika 2D – dwa razy szybsze powiększanie i przesuwanie oraz możliwość zmiany kolejności rysowania i właściwości warstw; •porównywanie DWG – narzędzie do porównywania dwóch wersji rysunku; •widoki współdzielone – publikowanie widoków projektowych rysunku w przeglądarce internetowej w celu ich przeglądania i komentowania; •interfejs użytkownika – lepsze wrażenia wizualne dzięki nowym ikonom w stylu Flat Design oraz udoskonaleniom w zakresie obsługi rozdzielczości 4K; •import plików PDF – funkcja importu geometrii, w tym plików czcionek SHX, wypełnień, obrazów rastrowych i tekstu TrueType, do rysunku z pliku PDF.
Podstawowy koszt rocznej subskrypcji na AutoCAD-a 2019 (wraz z dostępem do zestawów narzędzi oraz aplikacji webowej i mobilnej) wynosi 8,8 tys. zł.

JK

TSC7: nowy kontroler Trimble

Szybszy i potężniejszy niż jego poprzednicy, z nowoczesnym 7-calowym ekranem dotykowym i większą ilością pamięci, wydajny i niezawodny – tak Trimble zachwala swój nowy kontroler TSC7. W połączeniu z oprogramowaniem Trimble Access 2018 jest to nowoczesne narzędzie zarówno do klasycznych pomiarów, jak i prac skaningowych. Dzięki mocy i elastyczności systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Pro udostępnianie plików i synchronizacja danych pomiędzy terenem i biurem są łatwiejsze niż wcześniej. Inne zalety kontrolera Trimble TSC7 to m.in.: •podświetlana klawiatura umożliwiająca pracę w dowolnym miejscu i w dowolnym czasie, •dwa aparaty fotograficzne ułatwiające użytkownikom dokumentację i współpracę w terenie, •baterie, które można wymieniać, nie przyrywając pracy, co oznacza lepsze zarządzanie czasem w terenie, •nowoczesna łączność poprzez GSM, LTE, Bluetooth i wi-fi z EMPOWER.

Źródło: Geotronics Dystrybucja

Sporo zmian w EWMAPIE 12.19

Oprogramowanie EWMAPA śląskiej firmy Geobid do edycji map numerycznych dostępne jest w wersji 12.19. Wydanie to oferuje następujące nowości: •w konfiguracji bazy Firebird dodanie możliwości wykonywania i odtwarzania bazy z kopii bezpieczeństwa, •dodanie opcji przy imporcie tekstów i pikiet odczytującej podwarstwę po imporcie i zaznaczającej zaimportowane teksty, •dodanie wyszukiwania działek, punktów i obiektów dla interfejsów pytających na podstawie aktywnego markera punktowego, •opcja w konfiguracji bazy Firebird przenoszenia operatu z kategorii rejestr zgłoszeń do materiałów zasobu przy zatwierdzaniu zmiany na podstawie skonfigurowanej (plik osrodek.ini w katalogu z EWMAPĄ) bazy programu OŚRODEK, •dodanie możliwości wyboru baz operatów przed zatwierdzeniem lub anulowaniem zmiany w wybranych bazach, •dodanie opcji eksportu/importu operacji operatów przy eksporcie/imporcie danych związanych z operatami.

Źródło: Geobid

Kwintesencja geografii

O tym, że globusy są nie tylko piękne, ale i nieodzowne w dydaktyce geografii, przekonuje dr GRAŻYNA POŁUSZEJKO – kurator i współautor wystawy „100 globusów na 100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego..."

JERZY KRÓLIKOWSKI: Czy na wystawie w Muzeum Geodezyjnym WPG prezentowanych jest równo 100 polskojęzycznych globusów?

GRAŻYNA POŁUSZEJKO, Muzeum Lubelskie, Oddział Muzeum Literackie w Lublinie, Filia Muzeum Józefa Czechowicza: W katalogu wystawy opisaliśmy 100 globusów, ale na ekspozycji znajdziemy ich nieco więcej – 113, ponieważ pokazaliśmy kilka tych samych wydań pochodzących z różnych kolekcji.

To zaskakujące, że najstarsze polskojęzyczne globusy powstały dopiero w połowie XIX wieku. Jesteśmy pewni, że nie ma wcześniejszych?

Na dziś stan naszej wiedzy jest taki, że najstarsze polskojęzyczne globusy zostały wydane w latach 1851-1856 przez oficynę C. Abel-Klingera w Norymberdze i nie mamy żadnych danych o wcześniejszych edycjach. Warto podkreślić, że najstarszego znanego globusa z przyczyn obiektywnych, niestety, nie ma na naszej wystawie, ale jego zdjęcie znajdziemy w katalogu. Na ekspozycji pokazujemy za to nieco młodsze globusy z Norymbergi – jeden ze zbiorów Collegium Maius w Krakowie, a drugi z Muzeum im. Przypkowskich w Jędrzejowie. Są one znacznie lepiej zachowane i pięknie posadowione w koszach. Do dziś zachowały się trzy takie globusy – dwa z nich prezentowane są w Muzeum Geodezyjnym WPG.

Jak to się stało, że pierwsze globusy polskojęzyczne powstały tak daleko od granic naszego kraju?

Trzeba pamiętać, że Norymberga była przez długi czas centrum naukowym, do którego docierały informacje od odkrywców i geografów z całego świata. Tam właśnie powstał pierwszy zachowany globus Ziemi autorstwa Martina Behaima z 1492 r. To zatem zaszczyt, że tam też powstały pierwsze opracowania polskojęzyczne, które de facto są tłumaczeniem globusów niemieckojęzycznych, zresztą wykonanym z drobnymi błędami. Możemy przypuszczać, że były przeznaczone dla odbiorców z Galicji. Na ten kierunek eksportu wskazują miejsca ich przechowywania, czyli Kraków i Jędrzejów.

Aż trudno uwierzyć, że wcześniej w Polsce nie wydawano żadnych globusów.

Faktycznie, może to dziwić. Tym bardziej że już w XVIII wieku Komisja Edukacji Narodowej zalecała stosowanie globusów w szkołach. Nie oznacza to oczywiście, że ich w ogóle u nas nie było.

Uproszczony globus z 1948 r. (wyd. „Przełom" w Krakowie, ze zb. Muzeum Lubelskiego – Dworek W. Pola)

Największa wystawa globusów

Wystawa „100 globusów na 100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego...” jest inicjatywą Muzeum Lubelskiego w Lublinie, a także Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego (właściciela Muzeum Geodezyjnego). Znajdziemy na niej eksponaty pochodzące z Muzeum Lubelskiego – Dworku Wincentego Pola, które posiada największą muzealną kolekcję globusów w kraju. Trafiło tu także 41 obiektów ze zbiorów Ryszarda Formeli, posiadacza największej prywatnej kolekcji globusów w Polsce. Poza tym wystawa prezentuje eksponaty z: Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Maius w Krakowie, Muzeum im. Przypkowskich w Jędrzejowie, Biblioteki Narodowej w Warszawie oraz z prywatnej kolekcji dr. Kazimierza Kozicy. Jest to największa zorganizowana dotychczas ekspozycja polskojęzycznych globusów z XIX-XXI wieku. Można ją podziwiać do 31 lipca w siedzibie Muzeum Geodezyjnego WPG przy ul. Nowy Świat 2. Okazją do jej zwiedzenia może być Noc Muzeów, której najbliższa edycja już 19 maja.

Były, tyle że sprowadzano je z zagranicy, wydawane po francusku, niemiecku czy łacinie – szerzej dr Kazimierz Kozica [współautor wystawy – red.] pisze o tym w katalogu. Globusami wydawanymi wówczas za granicą posługiwali się w Polsce ludzie wykształceni. Stanowiły one wyposażenie bibliotek królewskich, magnackich i klasztornych. Na marginesie: ze smutkiem odnotowuję, że dziś globusy w nauczaniu geografii są niemal nieobecne.

Dlaczego?

Podczas lekcji trwającej 45 minut po prostu nie ma na to czasu. Ćwiczenia na globusach ziemskich wymagają przynajmniej półtorej godziny i takie lekcje prowadziliśmy w Dworku Wincentego Pola przy okazji wystawy globusów zorganizowanej w 2004 roku. W trakcie tych zajęć uczniowie odtwarzali siatkę geograficzną i zarysy kontynentów na globusie indukcyjnym. Odbywali również podróże śladami wielkich odkrywców. Były to więc zajęcia interaktywne.

Jak młodzież reagowała na tego typu zajęcia?

Brali w nich udział z wielkim zaangażowaniem, a ci, którzy nie mieli w domu globusa, deklarowali, że go kupią.

Wróćmy do wystawy. Na jakie globusy – oprócz tych norymberskich – warto zwrócić szczególną uwagę?

Bardzo rzadkie są globusy plastyczne, gdzie za pomocą masy papierowej lub gipsowej odtworzono rzeźbę terenu. Na wystawie mamy ich trzy egzemplarze, wszystkie powstały w okresie międzywojennym. Pochodzą one z kolekcji: Ryszarda Formeli, Biblioteki Narodowej w Warszawie oraz Muzeum Lubelskiego. Na marginesie warto dodać, że konserwacja tego ostatniego kosztowała 6 tys. zł. Pokazuje to, jak kosztowne są tego typu zabiegi.

Warto zatrzymać się przy eksponatach powojennych, jak np. globus Gustawa Wuttkego i Andrzeja Lorentskiego z 1946 roku. Wprawdzie jest dość prosty, a w recenzjach bywał krytykowany, ale to pierwszy polski globus wydany po II wojnie światowej, gdy rodzime szkoły pilnie potrzebowały pomocy naukowych. Koniecznie trzeba też zwrócić uwagę na globusy z mapami prof. Eugeniusza Romera z lat 1934-1954.

Wzrok przyciąga także globus z aparatem lokalizacyjnym z 1984 roku. Posiada on pokrętła do ustawiania szerokości i długości geograficznej. Po naciśnięciu przycisku współrzędne te są wyświetlane na globusie. Wykonano tylko 10 takich egzemplarzy.

Wyjątkowe są również globusy, które uczniowie mogli sami składać z arkusza papieru. Na wystawie zobaczymy tego typu opracowanie wykonane przez Władysława Milata i Wojciecha Walczaka w 1948 roku i składające się z 20 trójkącików. Z kolei globus z 1976 roku lubelskich kartografów Franciszka Uhorczaka i Stefanii Gurby składa się z dwóch 5-ramiennych półkuli połączonych gumką recepturką.

Wystawa jest także dobrą okazją, by prześledzić, jak wygląd globusów (w tym np. prezentacja rzeźby) zmieniał się w ostatnich dekadach. Ciekawostką jest to, że tak jak historia polskojęzycznych globusów zaczynała się od opracowań zagranicznych, tak dziś znowu do nich wracamy. Na wystawie zobaczymy egzemplarze z Danii czy Włoch. Są to globusy podświetlane. Warto zwrócić uwagę, że w przypadku globusów zagranicznych po podświetleniu pokazuje się mapa polityczna, w polskich – fizyczna.

Dlaczego dla wielu globusów na tej wystawie nie jest znana dokładna data wykonania?

Niedoceniane i kruche

wystawę komentuje jej współautor i kurator dr KAZIMIERZ KOZICA

Globusy to rzecz z jednej strony ceniona, a z drugiej – niedoceniana. Obserwuję, że nawet kartografowie i geografowie bardzo niewiele wiedzą o polskojęzycznych globusach. Chyba każdy zdaje sobie sprawę z ich istnienia, ale mało kto może coś na ich temat powiedzieć. Poprzez tę niszową wystawę chcieliśmy nie tylko je pokazać, ale także o nich opowiedzieć, spróbować usystematyzować wiedzę, którą udało się na ich temat zebrać, choć jest ona dosyć skromna. Weźmy przykładowo dokonania Eugeniusza Romera. Sporo napisano już o wydawanych przez niego mapach czy atlasach, ale o globusach wiemy niewiele, stąd wciąż zaskakują nas nieznane dotychczas wydania – jednego z takich odkryć dokonaliśmy raptem kilka lat temu. Można powiedzieć, że globusy są pewnego rodzaju ukoronowaniem produkcji kartograficznej. Ewoluowały one wraz z mapami i atlasami, choć odkrycia geograficzne trafiały na nie z reguły w ostatniej kolejności.

Dziś globusy są dla nas czymś powszechnym, ale dawniej wcale tak nie było. Biorąc pod uwagę, jak krucha to rzecz i – wydawać by się mogło – mało przydatna przy dalekich wędrówkach po kraju czy nawet Europie, może zaskakiwać, że zgromadzone na tej wystawie eksponaty przetrwały liczne wojny i zmiany granic. A wciąż mamy nadzieję, że to nie koniec odkryć z tego zakresu.

Globus plastyczny wydany przez Katowicką Dostawę Szkolną „Kados" przed 1929 r.

Po prostu jej nie podawano. Ale to sprawia, że ich datowanie jest niezwykłą przygodą. Wykonuje się to na podstawie różnych wskazówek. Na przykład zwraca się uwagę, czy południk zerowy przebiega przez Greenwich czy przez Ferro na Wyspach Kanaryjskich. Patrzymy też na nazwy wysp (Tasmania przed 1856 r. była Ziemią van Diemena), miast (choćby na Sankt Petersburg, który wcześniej był Leningradem oraz Piotrogrodem) oraz państwa (np. Austro-Węgry). Cenną wskazówką bywa też nazwa firmy czy nazwisko autora. Notabene, to zaskakujące, że na wielu globusach w ogóle nie podawano nazwiska kartografa, czasami pojawiało się imię i nazwisko tłumacza.

Prezentowane tu zbiory pochodzą z 4 placówek i 2 prywatnych kolekcji. Trudno było je zgromadzić w jednym miejscu?

Dzięki doświadczeniom zebranym podczas przygotowań do wystaw globusów z 2004 r. w Lublinie i z 2006 r. w Krakowie nie było to problemem. Duża w tym zasługa dr. Kazimierza Kozicy, z którym świetnie się uzupełnialiśmy. Dodajmy, że w jego kolekcji znajduje się nieodnotowany dotychczas globusik warszawskiej firmy Anastazji Muśnickiej z 1959 r.

Jak to się stało, że Muzeum Wincentego Pola zaczęło specjalizować się w globusach?

Przypomnę, że prof. Wincenty Pol był twórcą pierwszej katedry geografii na zie-

miach polskich – powstała ona w 1849 roku na Uniwersytecie Jagiellońskim. Tak więc, gdy utworzono muzeum Wincentego Pola, dr Janina Ewa Piasecka – najbardziej uznana specjalistka w globografii polskiej, postanowiła, że będzie to świetne miejsce do założenia kolekcji globusów polskojęzycznych. Jej stworzenie było rzeczą niełatwą. Bez komputera i internetu trudno było dotrzeć do polskich szkół ponadpodstawowych z zapytaniem o stare globusy. Za przesłane do muzeum zabytkowe obiekty Fabryka Pomocy Naukowych przekazywała do szkół globusy współczesne. Przez kilka lat tych starań uzbierano 40 eksponatów. Później kolekcja powiększała się dzięki darowiznom i zakupom. Do dziś pamiętam emocje, gdy po wystawie z 2004 r. przyszedł do mnie pewien ekscentryczny pan ze zniszczonym globusem, na którym widniała rosyjska Alaska oraz południk zerowy przechodzący przez wyspę Ferro. Był to rzadki polskojęzyczny globus z manufaktury Jana Felkla z Pragi czeskiej datowany na lata 1866-1870. Udało nam się go kupić i zakonserwować. Ale takich okazji trafia się już coraz mniej. W sumie dworkowa kolekcja liczy 107 globusów.

Sporym osiągnięciem jest nie tylko sama wystawa, ale także towarzyszący jej obszerny 256-stronicowy katalog.

Traktujemy go jako II tom publikacji wydanej z okazji wystawy z 2004 r. Pierwszy bazował na maszynopisie dr Janiny Ewy Piaseckiej i liczył raptem 40 stron. Wydany dziś, 14 lat później, II tom rozszerzyliśmy wspólnie z dr. Kazimierzem Kozicą nie tylko o opisy wszystkich obecnie znanych globusów, ale także o artykuły poświęcone chociażby historii globusów, ich wykorzystaniu w dydaktyce i konserwacji. Mamy nadzieję, że za jakiś czas ktoś poszerzy zawartość tej publikacji i uda się wydać III tom.

Rozmawiał i fotografował Jerzy Królikowski

Globus z aparatem lokalizacyjnym z 1984 r. (wyd. PPWK)

Wielka Mapa Szkocji odnowiona

Fot. Scottish Government

Opracowana przez polskich kartografów trójwymiarowa mapa Szkocji zyskała właśnie nowy blask. 12 kwietnia oficjalnie zaprezentowano efekty prac renowacyjnych.

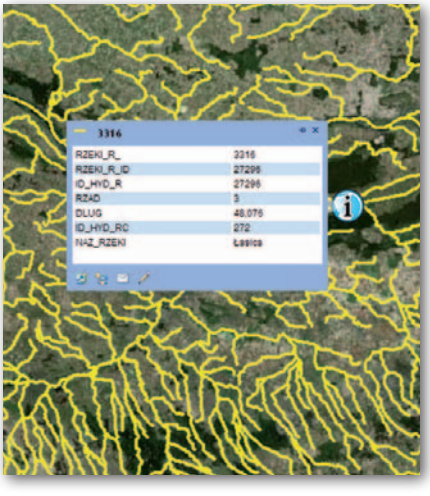
Mapa znajduje się w miejscowości Eddleston, na terenie posiadłości położonej 30 km od Edynburga. Podczas II wojny światowej mieściło się tu dowództwo 1. Dywizji Pancernej (DP) dowodzonej przez generała Maczka. Mapa obszaru Szkocji – skonstruowana na zamkowym dziedzińcu – została przygotowana na wypadek niemieckiego ataku. Miała służyć jako makieta do odwzorowania sytuacji na froncie. Po II wojnie światowej stała się swoistym pomnikiem stacjonujących tu polskich oddziałów. Po zakończeniu działań wojennych w zamku mieścił się hotel, przejęty w latach 70. przez Jana Tomasika, który był także weteranem 1. DP. W tym czasie Stanisław Maczek przebywał na emigracji w Edynburgu. Pojawiła się inicjatywa, aby nadać nowy kształt makiecie usypanej podczas wojny. W 1975 r. pod kierunkiem młodego geografa z Uniwersytetu Jagiellońskiego Kazimierza Trafasa powstała mająca wymiary 50 na 60 metrów trójwymiarowa mapa z pieczołowicie odwzorowaną rzeźbą terenu. Wodę w przedstawionych na niej rzekach i jeziorach zapewniał system pomp połączonych z pobliskim strumieniem. Do dziś jest to największa tego typu konstrukcja w Wielkiej Brytanii. Generał Maczek, który zmarł w 1994 roku, miał okazję zobaczyć ukończone dzieło. Jednak z czasem posiadłość zmieniła właściciela, a makieta zaczęła niszczeć. Starania, by mapę objąć ochroną i odrestaurować, rozpoczęto w kwietniu 2010 roku, gdy grupa wolontariuszy założyła trust „Mapa Scotland". W 2012 r. obiekt uzyskał status zabytku chronionego, tzw. b-listed.

JK

Hydrografia jako dane publiczne

Zasoby rządowej witryny DanePubliczne.gov.pl wzbogaciły się o Mapę Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:50 000. Opracowanie dostępne jest w plikach SHP w podziale na warstwy: jezior i zbiorników wodnych, rzek oraz zlewni i działów wodnych. Obejmują one zasięgiem cały obszar Polski wraz z częściami dorzecza Wisły i Odry położonymi poza granicami kraju. Łącznie cała udostępniona baza zajmuje 480 MB. Dodajmy, że najnowsze wydanie MPHP, ukończone w roku 2014 na zlecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, dostępne jest w skali 1:10 000.

Redakcja



3 mln zł na kartografię historyczną

Resort nauki rozstrzygnął konkurs „Szlakami Polski Niepodległej" realizowany w ramach obchodów setnej rocznicy odzyskania przez Polskę niepodległości. W jego ramach na dofinansowanie mogą liczyć trzy projekty związane z kartografią. Są to: •„Internetowy Atlas Polski Niepodległej" – kierownik projektu dr hab. Tadeusz Epsztein (Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla Polskiej Akademii Nauk); przyznana kwota: 1,040 mln zł. •„Kształtowanie granic niepodległej Polski w świetle dokumentów kartograficznych" – dr hab. Beata Konopska (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej); 1,228 mln zł. •„Interaktywny Atlas Historyczny – Szlakami Polski Niepodległej 1914-1922" – prof. Jan Pomorski (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej); 0,911 mln zł.

Źródło: MNiSW

ZE ŚWIATA

Aplikacja kiepskim lekiem na korki

Czy programy lokalizacyjne, które wyznaczają trasę przejazdu na podstawie danych o natężeniu ruchu drogowego, pomagają zmniejszać korki, a może wręcz przeciwnie? Zagadnieniu przyjrzeli się naukowcy z Instytutu Transportu na Uniwersytecie Kalifornijskim. Wnioskiem z ich badań, który nie powinien zaskakiwać, jest to, że popularyzacja aplikacji nawigacyjnych negatywnie wpływa na ruch na lokalnych drogach. Wcześniej kierowcy trzymali się tras szybkiego ruchu i głównych arterii, teraz „nawigacje" często kierują ich na lokalne drogi, które nie są przystosowane do dużej liczby samochodów.
Kalifornijscy naukowcy postanowili głębiej zbadać ten temat. Przeprowadzili m.in. symulację, w której porównują, jak będzie zmieniać się ruch po wypadku drogowym na autostradzie i zablokowaniu części jej pasów. W pierwszym scenariuszu kierowcy nie mają dostępu do aplikacji nawigacyjnych, a w drugim ma je 20%. Wynik może zaskakiwać, bo w tym drugim przypadku konsekwencje dla ogólnego natężenia ruchu są znacznie bardziej negatywne. Korkuje się bowiem nie tylko autostrada, ale także boczne drogi oraz zjazdy na nie.

JK

Geodezja i kartografia w Rankingu Studiów Inżynierskich 2018

PW i AGH ponownie górą

Najlepsze wydziały kształcące na kierunku geodezja i kartografia zostały uhonorowane 17 kwietnia podczas uroczystej gali Rankingu Studiów Inżynierskich Perspektywy 2018. Kierunek ten znalazł się bowiem wśród ocenianych najpopularniejszych 21 kierunków studiów inżynierskich.

Fot. Fundacja Edukacyjna Perspektywy/Krzysztof Wojciewski

Prof. Michał Kleiber oraz dziekani: WGiK PW prof. Alina Maciejewska, WGGiIŚ AGH prof. Stanisław Gruszczyński, WILiŚ PG prof. Krzysztof Wilde

Ranking – jak wyjaśniają jego autorzy (Fundacja Edukacyjna Perspektywy) – adresowany jest do kandydatów na studia techniczne zainteresowanych uzyskaniem tytułu inżyniera i magistra inżyniera na najbardziej renomowanych wydziałach polskich uczelni technicznych. Zaznaczają przy tym, że ich celem nie jest ocena wszystkich studiów technicznych. Uczestniczą w niej tylko jednostki posiadające pełne uprawnienia akademickie, na których studia dają wysoko ceniony przez opinię społeczną i pracodawców tytuł inżyniera i magistra inżyniera.

Przyjęto bowiem, że wszystkie kierunki objęte rankingiem muszą być prowadzone w danej jednostce zarówno na studiach I stopnia (dających tytuł inżyniera), jak i II stopnia (tytuł magistra inżyniera). Ponadto jednostka prowadząca dany kierunek studiów musi posiadać przynajmniej jedno uprawnienie do nadawania stopnia doktora, bez względu na dziedzinę i dyscyplinę nauki, oraz w roku akademickim 2017/18 przeprowadziła rekrutację na dany kierunek studiów (brak danych rekrutacyjnych powodował, że jednostka nie podlegała ocenie).

Spośród uczelni kształcących na kierunku geodezja i kartografia w rankingu ocenionych zostało 8 (rok temu było ich 6), bo tylko one spełniają powyższe kryteria. Najlepiej – podobnie jak rok temu – ocenione zostały: Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej oraz Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie. Trzecie miejsce zajął Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej (rok temu był to WGIPiB UWM).

Zasady rankingu, w tym kryteria i ich wagi, opracowała specjalna kapituła obradująca pod kierownictwem prof. Michała Kleibera. W jej skład weszli zarówno eksperci z zakresu szkolnictwa wyższego, jak i przedstawiciele różnych dziedzin przemysłu. Do oceny kierunków użyto 12 wskaźników pogrupowanych w sześć kryteriów: •**prestiż**, tj. badanie opinii kadry akademickiej (12%), •**absolwenci na rynku pracy**, tj. badanie „Ekonomiczne Losy Absolwentów" realizowane przez MNiSW (15%), •**potencjał akademicki**, tj. ocena parametryczna MNiSW, uprawnienia do nadawania stopni naukowych, nadane stopnie (17%), •**efektywność naukowa**, tj. publikacje, cytowania, Field-Weighted Citation Impact (20%), •**potencjał dydaktyczny**, tj. jakość przyjętych na studia, dostępność wysoko wykwalifikowanych kadr dla studentów, akredytacje (28%), •**innowacyjność**, tj. patenty i prawa ochronne, ew. wdrożenia (8%).

Warto wyjaśnić, że „ekonomiczne losy absolwentów" to kryterium mierzone wskaźnikiem zatrudnienia absolwentów danego kierunku studiów oraz wskaźnikami wysokości ich zarobków według ogólnopolskiego badania „Ekonomiczne Losy Absolwentów" przeprowadzonego przez MNiSW z wykorzystaniem danych ZUS [patrz GEODETA 9/2017]. Z kolei „jakość przyjętych na studia" to wskaźnik mierzony wynikami egzaminów maturalnych osób, które 1 października 2017 r. podjęły studia na I roku studiów stacjonarnych na określonym kierunku studiów w danej jednostce. Wskaźnik zarówno odzwierciedla jakość uczelni (najzdolniejsi maturzyści wybierają uczelnie mające opinie najlepszych), jak i tworzy jakość uczelni, gdyż zdolni uczniowie wpływają na wyższy poziom procesu kształcenia.

Miejsce w rankingu, uczelnia, wydział	WSK
1. **Politechnika Warszawska**, Wydział Geodezji i Kartografii	100,0
2. **Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie**, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska	90,1
3. **Politechnika Gdańska**, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska	76,0
4. **Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie**, Wydział Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa	72,2
5. **Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego**, Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji	65,9
6. **Politechnika Koszalińska**, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji	58,7
7. **Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu**, Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	53,2
8. **Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie**, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji	48,0

Nie sposób zatem pominąć ocen w poszczególnych kryteriach dla kierunku geodezja i kartografia. I tak lider rankingu – WGiK Politechniki Warszawskiej – najlepiej oceniany jest przez kadrę akademicką, zwycięża też w badaniu losów absolwentów oraz w kryterium publikacje czy akredytacje. Ale już jeśli chodzi o ocenę parametryczną czy liczbę patentów, to dominuje WILiŚ Politechniki Gdańskiej. Z kolei WGGiIŚ AGH przewodzi, jeśli chodzi o cytowalność i FWCI.

Anna Wardziak

Uroczysta powtórna immatrykulcja geodetów z rocznika 1961-1967 na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, 15 czerwca 2011 r.

Studia i działalność zawodowa na tle wielkich zmian technologicznych minionego półwiecza

Historia jednego rocznika

W 2017 roku minęło 50 lat od zakończenia nauki przez studentów rocznika 1961-1967 na Wydziale Geodezji Górniczej AGH w Krakowie. Wyrazem więzi z uczelnią jest zarówno uroczysta powtórna immatrykulacja, jak i refleksja nad zmianami, jakie w tym czasie zaszły.

Konrad P. Eckes

Ponad 50 lat w zawodzie geodety skłania do przemyśleń. A trzeba do tego dodać jeszcze okres studiów, kiedy to nastąpiło przejście od obliczeń ręcznych do pierwszych zastosowań komputerów. W sumie wychodzi ponad pół wieku licznych zmian technologicznych, sprzętowych i organizacyjnych rozgrywających się na tle wielkich przemian politycznych i społecznych. Przyjrzyjmy się tym procesom i spróbujmy wyciągnąć wnioski istotne dla współczesnego kształtu edukacji i dla innych aspektów działalności zawodowej geodety.

Wymieniony przedział lat (1961-1967) wskazuje na okres nauki dłuższy niż powszechny kurs studiów technicznych kończący się uzyskaniem stopnia zawodowego magistra inżyniera. Tak było istotnie, studia trwały 5,5 roku (11 semestrów). Pośród wielu anomalii gospodarczych i ideologicznych lat PRL-u znalazł się i taki pomysł, aby najbardziej aktywną część młodzieży przetrzymać pół roku dłużej na poziomie studenckiej wegetacji i przez to doraźnie ochronić rynek pracy, który zgodnie z ówczesną ideologią miał

gwarantować wszystkim pełne zatrudnienie. Oficjalnym uzasadnieniem było zapoznanie przyszłej kadry inżynierskiej z pracą robotnika. Stąd właśnie nazwa tego trwającego cały II semestr zajęcia – praktyka robotnicza. Władze wprowadziły ją do programu studiów po raz pierwszy w roku akademickim 1961/1962 i dopiero po kilku latach wycofały się z tego pomysłu. Jedyną korzyścią ze studiów 5,5-letnich dla kierunku geodezja i kartografia było zakończenie nauki wraz z nadejściem wiosny, a więc przed sezonem pomiarowym. W tamtych czasach, kiedy dominowały technologie pomiarów bezpośrednich, umożliwiało to absolwentom rozpoczęcie pracy w okresie najbardziej aktywnym w naszym zawodzie.

Tło historyczne studiów rocznika 1961--1967 można streścić w kilku zdaniach. Był to siermiężny PRL z fikcją pełnego zatrudnienia, powszechnymi brakami w zaopatrzeniu, towarami niskiej jakości produkowanymi bez konkurencji, niewymienialnością złotówki i pensjami miesięcznymi na poziomie 20 dolarów amerykańskich w relacji czarnorynkowej. Społeczeństwo było utrzymywane w całkowitej izolacji od krajów Europy Zachodniej, a wszechobecna propaganda komunistyczna potęgowała poczucie zagrożenia ze strony urojonych wrogów, w której to sytuacji tylko Związek Radziecki miał gwarantować Polsce wolność.

Studium wojskowe i praktyki

Powszechna była atmosfera militarystyczna, każdy młody mężczyzna podlegał 2-letniej obowiązkowej służbie wojskowej (w niektórych formacjach nawet 3-letniej). Studenci odbywali tę służbę w ulgowej formie, na AGH była ona powiązana z procesem kształcenia. Uprzywilejowaną pozycję zajmowało na uczelni 4-letnie Studium Wojskowe. Studenci posiadali w domu kompletne umundurowanie i przez 4 lata jeden dzień w tygodniu byli żołnierzami. W ramach Studium na AGH prowadzono wiele przedmiotów dotyczących artylerii i taktyki, natomiast przyszli geodeci byli kształceni w kierunku artyleryjskiej służby topograficznej. Tę edukację uzupełniały dwa miesięczne wakacyjne pobyty w regularnej jednostce wojskowej.

Studium Wojskowe mieściło się w głównym budynku AGH (A-0) i zajmowało część II i III piętra. Obecność umundurowanych studentów była czymś normalnym, nie tylko w arkadowym hallu głównego obiektu AGH, lecz także na dziedzińcach pomiędzy blokami. Ktoś niezorientowany mógłby wręcz pomyśleć, że ma do czynienia z uczelnią o profilu wojskowym.

Natomiast nasze koleżanki oraz koledzy z kategorią zdrowia D (niezdolny do służby wojskowej) mieli zamiast tego przedmiot pod nazwą „Terenowa obrona przeciwlotnicza" (TOPL). Zajęcia były prowadzone na drugim roku w semestrze III i IV i obejmowały łącznie 70 godzin. Nasze studentki nie nosiły mundurów (za to nosiły je studentki Akademii Medycznej).

Wymienione dodatkowe obowiązki sprawiały, że przeciętne tygodniowe obciążenie godzinowe studentów było znacznie większe niż obecnie. Bywały zajęcia prowadzone także w soboty. Natomiast w okresie wakacji z trudem dało się wykroić miesiąc wolny od zajęć. Obecnie jest silna presja studentów na pozostawienie jak najdłuższych wakacji na pracę zarobkową, wyjazdy zagraniczne lub inny wypoczynek. W latach 60. wyjazdy zagraniczne były rzadkością. Natomiast liczne praktyki uczelniane, organizowane w terenach dość atrakcyjnych, były finansowane przez uczelnię i dla większości niezbyt zamożnych studentów stanowiły ekwiwalent wakacji, a dla wszystkich były mocnym czynnikiem integrującym środowisko.

Aktywna elita studentów skupiona w kołach naukowych korzystała dodatkowo z obozów naukowych, w czasie których w różnych miejscach w kraju były wykonywane prace społecznie użyteczne. W ten sposób na ogół najlepsi studenci łączyli zgłębianie wiedzy fachowej z wypoczynkiem i zwiedzaniem – bezpłatnie lub z niewielkim udziałem własnym.

Uczelnia węgla i stali

Studia geodezyjne na AGH prowadzone były w dwóch specjalnościach: geodezja górnicza i geodezja przemysłowa. Geodezja górnicza, całkowicie wpisująca się w ówczesny profil uczelni węgla i stali, cieszyła się pewnym uprzywilejowaniem. Studenci tej specjalności otrzymywali mundury górnicze o barwie ciemnopopielatej, jednak zupełnie inne niż powszechnie znane mundury paradne. Były to garnitury z płaszczem i czapką studencką. W tamtych czasach taki strój stanowił znaczące świadczenie materialne i często był traktowany jako ubranie codzienne. Podobną rolę odgrywały buty wojskowe, które wykorzystywano w zimie jako obuwie robocze do pomiarów terenowych, ale także jako standardowy ubiór w czasie wycieczek górskich. Zgodnie z tradycją Wydziału na wiodącym przedmiocie „geodezja górnicza" studencki mundur był obowiązujący. Zwyczaj zaopatrywania studentów na kierunkach typowo górniczych w mundury utrzymywał się jeszcze przez kilka lat, po czym został zlikwidowany.

Przełom lat 50. i 60. był okresem intensywnej rozbudowy uczelni. Akademia Górniczo-Hutnicza była placówką uprzywilejowaną, ponieważ wpisywała się w pełni w ówczesną ideologię Polski jako kraju surowcowego. Pod koniec lat 50. Wydział otrzymał własny budynek wyposażony w wielką salę do pomiarów zimowych, szyb przechodzący przez wszystkie kondygnacje oraz stanowiska obserwacyjne na dachu budynku.

Dla roczników nieprzekraczających 100 studentów zajęcia były tak organizowane, że kolejne jednostki dydaktyczne rozpoczynały się z kwadransem akademickim. Takie harmonogramy byłyby obecnie nierealne. Przy znacznym wzroście liczby studentów zajęcia rozpoczynają się w jednostkach czasowych podzielnych nieraz przez 5 minut i prawie stykają się z końcem zajęć poprzednich.

Znacznie mniejsza liczba studentów pozwalała na alternatywną formę egzaminów: pisemną lub nawet częściej ustną. Obecnie prawie zanikła forma ustna jako niemożliwa do zrealizowania w ograniczonym czasie sesji egzaminacyjnej. Rezygnacja z tej formy egzaminu przyniosła znaczne szkody w postaci obniżenia poziomu językowego wypowiedzi dzisiejszych studentów.

Łatwo nie było

Dużą trudność w dydaktyce tamtych czasów stanowiła obsesja tajności materiałów dotyczących określenia położenia punktów osnowy geodezyjnej oraz materiałów kartograficznych i fotogrametrycznych. Tajność wymuszała pracę na danych nieaktualnych, celowo zniekształconych lub nawet fikcyjnych.

Niewymienialność krajowych pieniędzy i całkowite odcięcie od krajów kapitalistycznych zmuszały do korzystania ze sprzętu pomiarowego wyłącznie z krajów „demokracji ludowej", głównie z zakładów Zeissa w Jenie, a także produkcji rosyjskiej i węgierskiej. Posługiwano się ponadto sprzętem z Polskich Zakładów Optycznych. Przyrządy światowej klasy, na przykład szwajcarskiej firmy Wild (później Leica), można było zobaczyć co najwyżej na prospekcie firmowym, zazwyczaj też trudno dostępnym.

Był to czas dominacji przyrządów optycznych bez elektroniki. Pomiary długości wykonywano metodami bezpośrednimi lub pośrednio przez pomiar kąta paralaktycznego do zmaterializowanej, standardowej bazy. W zakresie długości do stu kilkudziesięciu metrów – również metodami optycznymi, z wykorzystaniem kąta paralaktycznego, wbudowanego w optykę przyrządu. To odcięcie od zaawansowanych technolo-

gii światowych i skazanie dydaktyki na przyrządy niższej klasy wcale nie przeszkadzało w równoczesnym obowiązkowym szkoleniu studentów w ramach przedmiotu „Ekonomia polityczna”, w którym na każdym kroku podkreślano wyższość gospodarki socjalistycznej nad kapitalistyczną.

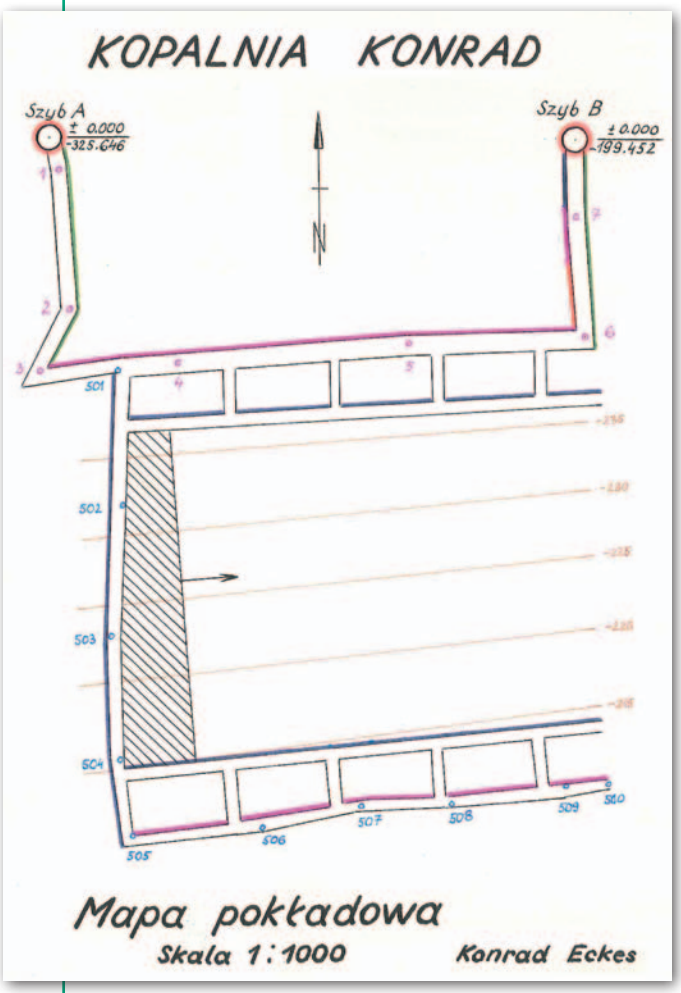
Z pozytywnych cech tamtej edukacji, obok dużej ilości praktyk terenowych, można wymienić przykładanie wagi do staranności pisma technicznego jako środka porozumiewania się inżynierów oraz do sztuki ręcznego kreślenia. Studenci będący absolwentami techników geodezyjnych od razu kreślili projekty i mapy na wysokim poziomie, absolwenci liceów ogólnokształcących uczyli się tej sztuki i z czasem osiągali poziom przeciętny (rys. 1). Niestety, obydwie te umiejętności obecnie prawie zaniknęły. Pod tym względem nastąpił regres, edycja komputerowa wyparła sztukę estetycznego pisania, jak również w pewnym stopniu sztukę poprawnego stylu i ortografii.

Logarytmem i arytmometrem

W czasie studiów rocznika 1961-1967 miał miejsce początek przełomu technologicznego w zakresie obliczeń geodezyjnych. Podstawowym sprzętem wykorzystywanym do tego celu był wówczas ręczny arytmometr mechaniczny, w którym kółka zębate reprezentowały liczby, a obroty tych kółek realizowały cztery operacje arytmetyczne. Pierwiastkowanie było wykonywane przez odejmowanie kolejnych liczb nieparzystych. Arytmometry pozwalały liczyć sprawniej niż stosowane wcześniej suwaki logarytmiczne. W dużym stopniu przyczyniły się do tego metody obliczeń geodezyjnych, które powstały w latach 50. i 60. w środowisku Krakowa i Warszawy.

Rachunek krakowianowy profesora Tadeusza Banachiewicza przystosował operacje na macierzach do logiki liczenia z wykorzystaniem arytmometrów. W środowisku warszawskim powstały formy rachunkowe profesora Stefana Hausbrandta jako praktyczne schematy obliczeniowe typowych zadań rachunku współrzędnych. Obydwie szkoły miały rangę ponadkrajową, co potwierdziła międzynarodowa konferencja poświęcona obliczeniom geodezyjnym, zorganizowana na AGH w roku 1959.

Przełom lat 50. i 60. ubiegłego wieku był dobrym czasem dla rozwoju polskiej myśli technicznej w dziedzinie racjonalizacji obliczeń geodezyjnych. Ale w krajach o przodującej w świecie technice od końca lat 40. kształtowała się w obliczeniach nowa epoka – epoka komputerów (nazywano je wówczas maszynami matematycznymi lub maszynami cyfrowymi).



Rys. 1. Mapa pokładowa kopalni „Konrad” wykonana ręcznie przez studenta uczącego się sztuki kreślenia. Staranność pisania i umiejętność kreślenia były przed kilkudziesięciu laty podstawą pracy każdego inżyniera

Początki informatyki

W kursie edukacyjnym geodetów na VI semestrze kontynuowany był przedmiot „Rachunek wyrównawczy”, który wykładał ówczesny rektor AGH profesor Tadeusz Kochmański. Profesor wrócił właśnie z międzynarodowej konferencji poświęconej obliczeniom, gdzie wysłuchał referatu z dziedziny mechaniki dotyczącego wyliczenia w procedurze iteracyjnej za pomocą maszyny cyfrowej parametrów skomplikowanego zestawu kół zębatych. Ten referat stał się dla niego zwiastunem nowej epoki w dziedzinie obliczeń. Podczas jednego z pierwszych wykładów stwierdził, że jest to wyzwanie dla technik stosowanych w naszym zawodzie. W tej sytuacji zamiast dokończenia w bieżącym semestrze kursu przedmiotu „Rachunek wyrównawczy” zapowiedział przestawienie edukacji na nową technologię – na programowanie maszyn cyfrowych. Od następnego tygodnia zaproszony wykładowca prowadził nowy wykład – dotyczący budowy i działania komputerów, a na ćwiczeniach rozpoczęto naukę praktycznego programowania. Od listopada roku 1963 były instalowane na AGH dwa komputery UMC 10B, w tym jeden w budynku Wydziału Geodezji Górniczej. Profesor Tadeusz Kochmański miał wizję przyszłości obliczeń. Uznając, że nowa technika jest ważniejsza niż dokończenie programu rachunku wyrównawczego, wykazał swoją wysoką klasę. Taki był początek informatyki w kursie edukacji geodetów na AGH, a stało się to na przełomie lutego i marca 1964 roku. Przy końcu semestru letniego, z datą 1 czerwca 1964 roku, studenci otrzymali wpis do indeksu: zaliczenie przedmiotu „Maszyny matematyczne”.

Elektroniczna technika obliczeniowa

Uniwersalna Maszyna Cyfrowa (UMC 10B) była komputerem nieporównywalnym z obecnymi. Do jej budowy zastosowano lampy elektronowe i pamięć bębnową o niewielkiej pojemności. Wejściem był dalekopis, a wyjściem – także dalekopis i drukarka. Sprzęt wymagał dużej sali, gdyż lampy emitowały znaczne ilości ciepła. Programowanie komputera w języku wewnętrznym było trudne. Programy musiały być pisane na poziomie elementarnych operacji pobierania z komórek pamięci, umieszczania w rejestrach, wykonywania działań arytmetycznych w procesorze i odsyłania wyników do wskazanych komórek. Operacje były reprezentowane przez krótkie łańcuchy alfanumeryczne, czyli 3-, 4-literowe polecenia systemowe.

Przy komputerze została utworzona grupa matematyków programujących oraz zespół konserwatorów. Nie było żadnych gotowych programów, trzeba było je napisać od początku. Komputer został niezwłocznie obciążony znaczną liczbą zadań związanych z działalnością naukową i usługową Wydziału. Zajęcia dydaktyczne były prowadzone częściowo w kontakcie z komputerem, ale na po-

zostałe obliczenia studenckie, na przykład związane z pracami dyplomowymi, trzeba było czekać nieraz kilka tygodni. W rezultacie studenci często realizowali swoje terminowe prace obliczeniowe nadal ręcznie. Rysunek 2 pokazuje wydruk z dalekopisu programu realizującego zadanie szkolne Gaussa – dodawanie kolejnych liczb naturalnych od 1 do 100. Rozwój informatyki na Wydziale przed pojawieniem się komputerów osobistych to historia instalacji kolejnych maszyn Geo2 (1972 rok) i ODRA 1325 (1977 rok). W tym okresie komputerowa technologia obliczeń nazywana była powszechnie elektroniczną techniką obliczeniową (ETO).

Rys. 2. Program do rozwiązania zadania szkolnego Gaussa napisany w języku wewnętrznym komputera UMC 10B – realizacja zadania w pętli z narastaniem zmiennej (1964 r.)

• Integracja studentów

Zamykając opis studiów w latach 60., warto wymienić charakterystyczną cechę środowiska akademickiego, jaką było dążenie do integracji studentów i kontaktu z przyrodą naszych gór. Od pierwszych dni wiosny aż do początku listopada, z wyjątkiem wakacji, niemal co tydzień któraś z uczelni krakowskich organizowała rajd turystyczny. Planowane były różne trasy gwiaździste, zbiegające się w jednym punkcie. Oferta tras była zróżnicowana pod względem trudności i liczby dni. Piesza wędrówka przez góry kończyła się w miejscu, gdzie odbywała się impreza integracyjna. Po jej zakończeniu późnym popołudniem wyruszał do Krakowa specjalnie zamówiony pociąg wiozący śpiewających uczestników rajdu. Koniec imprezy miał miejsce na ulicach Starego Miasta w Krakowie, gdzie późną nocą pochód studentów się rozpraszał. Jednym z najbardziej znanych rajdów był organizowany przez AGH nocny rajd w Zaduszki kończący się zawsze na Turbaczu (najwyższym szczycie Gorców).

Ówczesne władze tolerowały takie imprezy jako neutralne pod względem ideologicznym i w jakimś stopniu rozładowujące energię młodych ludzi. Te rajdy były taką powszechną szkołą przetrwania, rozwijały młodzież fizycznie, uczyły pokonywania trudów, przyczyniały się do integracji środowiska i oczywiście miały znaczenie krajoznawcze. Studenci Wydziału Geodezji Górniczej zawsze brali w nich czynny udział, a nawet organizowali własne. Udział w rajdach i kontakt z terenem były cenną szkołą życia, przydatną w późniejszej pracy zawodowej.

• Praca zawodowa po ukończeniu studiów

W latach 60. absolwenci podlegali obowiązkowi pracy. Niektórzy z rocznika 1961-1967 mieli stypendia fundowane przez różne przedsiębiorstwa zapewniające sobie w ten sposób przyszłych pracowników. Sytuacja na rynku pracy była wtedy zupełnie inna niż teraz. Kadra inżynierska była poszukiwana, realizowano wiele nowych inwestycji. I choć praca ludzka była nisko opłacana, to pewność zatrudnienia po ukończeniu studiów dawała pewien komfort psychiczny.

Gospodarka kraju była typowo surowcowa. Powstawały nowe kopalnie, energochłonny przemysł wymagał rozbudowy elektrowni, po wielu powodziach podjęto próby porządkowania gospodarki wodnej. Najszybszy rozwój miał miejsce w pierwszej połowie lat 70., kiedy to inwestycje były finansowane ze znacznych kredytów zagranicznych. Absolwenci Wydziału Geodezji Górniczej AGH w większości podejmowali pracę w kopalniach węgla oraz w nowych zakładach wydobywania i przetwarzania innych surowców (np. w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym czy w Kopalni i Zakładach Przetwórczych Siarki w Tarnobrzegu). Wielu absolwentów pracowało w okręgowych przedsiębiorstwach mierniczych (OPM) i w miejskich przedsiębiorstwach geodezyjnych (MPG), które po połączeniu przekształciły się później w okręgowe przedsiębiorstwa geodezyjno-kartograficzne (OPGK). Absolwenci wykonywali pomiary realizacyjne na terenie powstających zakładów przemysłowych, budowli hydrotechnicznych i rozwijających się miast.

We wszystkich tych miejscach pracy bardzo przydatny był praktyczny charakter edukacji na Akademii Górniczo-Hutniczej. Oczywiście po zetknięciu z pracą zawodową okazało sie, że nadal trzeba się wiele uczyć, tym bardziej że pojawiały się nowe technologie obliczeniowe i nowe zadania. Można się było z nimi zetknąć podczas realizacji niepowtarzalnych obiektów przemysłowych, jak choćby elektrownia szczytowo-pompowa Porąbka-Żar, która przysporzyła wiele problemów realizacyjnych i związanych z pomiarami kontrolnymi do śledzenia deformacji obiektów inżynierskich. Pomiary deformacji były zresztą chlebem powszednim wielu absolwentów pracujących na terenie Górnego Śląska, gdzie na skutek żywiołowej eksploatacji węgla powstawały liczne szkody górnicze.

Kilkoro absolwentów pozostało na uczelni, aby podjąć pracę naukową. Kilkunastu udało się popracować na kontraktach zagranicznych, najczęściej w Iraku lub w Libii. Taki kontrakt był wtedy bardzo korzystny pod względem finansowym w relacji do zarobków krajowych, a także dawał szansę zapoznania się ze sprzętem pomiarowym światowej klasy. Kilku absolwentów wyjechało na stałe za granicę, kilku odeszło od zawodu. Byli też tacy, którzy ukończyli drugi fakultet, aby zyskać szersze kompetencje.

W drugiej połowie lat 70. pojawiły się pierwsze oznaki kryzysu. Potem ten proces się nasilał i praktycznie trwał do końca lat 80., kiedy to w dramatycznej formie uwidoczniła się całkowita niewydolność gospodarki socjalistycznej.

Rys. 3. W Nałęczowie przy ławce Bolesława Prusa – 50 lat po zakończeniu studiów spotkanie koleżeńskie absolwentów Wydziału Geodezji Górniczej AGH rocznika 1961-1967

Czas wielkich przemian i nowa rzeczywistość

Rok 1989 był początkiem przełomu gospodarczego. W wyniku kryzysu i budowania nowych warunków ustrojowych w kolejnych latach rozpadły się wielkie przedsiębiorstwa geodezyjne. Powstały nowe małe firmy, które podjęły trud zmierzenia się z konkurencją w warunkach gospodarki rynkowej. Jednocześnie otworzyła się możliwość korzystania z zaawansowanych technologii krajów rozwiniętych. Wielu absolwentów z roku 1967 musiało dostosować się do nowych czasów poprzez zmianę profilu, dokształcanie, zdobywanie uprawnień lub uczenie się zasad prowadzenia własnej firmy.

Zebrane doświadczenia zawodowe i pozycja osiągnięta przez ponad dwadzieścia lat aktywności zawodowej pozwoliły absolwentom z lat 60. przetrwać burzliwy czas przemian w warunkach relatywnej stabilizacji. Byli też tacy, którzy dla swojej przedsiębiorczości i inicjatywy wykorzystywali margines wolności jeszcze w okresie PRL-u. Dla nich gospodarka rynkowa była czymś naturalnym i dobrze dostosowali się do nowej rzeczywistości. Innym pomogła praca na kontraktach zagranicznych, gdzie zetknęli się z zasadami konkurencji międzynarodowej.

Podsumowując okres przemian i dalsze lata, można stwierdzić, że to pokolenie geodetów pozytywnie zdało życiowy egzamin. Choć wykształcone w czasach stosowania innych technologii i innych form organizacji pracy, potrafiło przystosować się do nowych warunków. Dla kilku geodetów więź z zawodem okazała się tak mocna, że zachęcili do studiowania geodezji na AGH swoje dzieci, zachowując tym samym rodzinną ciągłość zawodu. Inną oznaką więzi z zawodem jest kontynuowanie pracy aż do teraz mimo przekroczenia wieku emerytalnego.

Więź z uczelnią i podtrzymywanie integracji

Władze Akademii Górniczo-Hutniczej zawsze przywiązywały wielką wagę do pielęgnowania więzi absolwentów z uczelnią. Od lat istnieje organizacja do utrzymywania takiego kontaktu – Stowarzyszenie Wychowanków AGH. Ale szczególnie uroczysta jest powtórna immatrykulacja po 50 latach, na którą rektor zaprasza wszystkich absolwentów. Każdy z nich otrzymuje symboliczny nowy indeks jako dowód więzi uczelni ze wszystkimi, którzy byli jej studentami.

Rocznik geodetów 1961-1967 zameldował się na tej uroczystości w szerokim składzie (procentowo znacznie większym niż absolwenci innych wydziałów). Przyczyną tego nie jest zapewne ani lepszy stan zdrowia, ani mobilność geodetów. Najważniejsza jest utrzymująca się integracja tego rocznika, częste spotkania koleżeńskie. Dla tego pokolenia geodetów więź rodziła się w okresie studiów, w czasie wspólnych zajęć, godzin spędzonych przy ręcznych obliczeniach w budynku Wydziału Geodezji, praktyk wakacyjnych i wreszcie także w czasie pobytu w… jednostce wojskowej. Była ona pomocna w trudnym początkowym okresie pracy, a podczas transformacji pozwalała na wymianę doświadczeń. Obecnie, po zakończeniu okresu aktywności zawodowej, spotkania stanowią wsparcie, pozwalając na chociaż krótki powrót do czasów studenckich i do lat młodości (rys. 3).

Wyjątkowa uczelnia, wyjątkowi ludzie

W okresie minionego półwiecza równolegle z absolwentami i całym krajem zmianom podlegała także uczelnia. Akademia Górniczo-Hutnicza – w latach socjalizmu uczelnia węgla i stali dobrze wpisująca się w ówczesną ideologię – po wielkich przemianach w roku 1989 zaczęła ewoluować w kierunku placówki o szerokim profilu technicznym. Taka koncepcja, przyjęta przez władze uczelni z młodszego pokolenia, dała doskonały efekt. AGH stała się uniwersytetem rozwijającym naukę i nowe technologie, o bardzo dobrych notowaniach. Wydział Geodezji Górniczej rozszerzył swój profil, co znalazło wyraz w nowej nazwie: Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska.

Co sprawiło, że absolwenci rocznika 1961-1967 byli dobrze przygotowani do zawodu pod względem merytorycznym, podejmowali nowe wyzwania, obejmowali stanowiska kierownicze i w miarę łagodnie przeszli okres burzliwych zmian na przełomie lat 80. i 90.? Jaką rolę odegrała w tym nabyta na uczelni wiedza, tak bardzo inna od tej wymaganej przez kolejne zmiany technologii? Jaką rolę odegrała forma edukacji? Odpowiedź na te pytania może mieć znaczenie dla kształtu edukacji obecnych pokoleń, które podlegają konkurencji i ciągłym nowym wyzwaniom. Według oceny autora największą rolę odegrały trzy czynniki:

- kadra nauczycieli akademickich,
- praktyczny charakter edukacji,
- baza dydaktyczna AGH.

Rocznik 1961-1967 miał okazję spotkać na uczelni ludzi wyjątkowych. Wykłady prowadzone przez rektora przydarzają się bowiem studentom bardzo rzadko. Jego decyzja o rozpoczęciu edukacji w zakresie informatyki stanowiła kamień milowy w procesie kształcenia. Studenci geodezji górniczej zostali wychowani

w atmosferze wysokiej dyscypliny i odpowiedzialności zawodowej.

Praktyczny charakter edukacji wynikał przede wszystkim z dużej liczby godzin pomiarów terenowych. Dodatkowym atutem było szkolenie w zakresie topografii, także w ramach Studium Wojskowego przez oficera o wysokich kwalifikacjach, posiadającego stopień zawodowy magistra inżyniera geodety.

Duży wpływ na jakość kształcenia miała też bogata baza dydaktyczna – wielka sala do pomiarów zimowych, szyb górniczy, stanowiska pomiarowe na dachu budynku geodezji czy przylegający do AGH park doktora Henryka Jordana stwarzający korzystne warunki do pomiarów. Letnie praktyki odbywały się między innymi w ośrodku terenowym w Krościenku nad Dunajcem (w sąsiedztwie Pienińskiego Parku Narodowego) oraz w ośrodku w Goszycach pod Krakowem, który pozostawał pod zarządem AGH. Teren Goszyc był wyposażony w ćwiczebną infrastrukturę geodezyjną, a także w punkty osnowy państwowej, w tym jeden z wysoką wieżą triangulacyjną (rys. 4).

Można się zastanawiać, czy do sukcesu zawodowego absolwentów tego rocznika nie przyczyniły się cechy osobowe studentów, wyselekcjonowanych spośród kandydatów w czasie egzaminu wstępnego. Ale selekcja nie była zbyt ostra, liczba kandydatów na jedno miejsce kształtowała się wtedy na poziomie dwóch, podczas gdy w ostatnich najlepszych latach na studiach geodezyjnych wskaźnik ten był kilkakrotnie wyższy. Niewątpliwie jednak czynnik osobisty dla pewnej grupy absolwentów był także istotny. Ambicja zawodowa mobilizuje aktywność. Spośród około 70 absolwentów rocznika 1961-1967 sześciu uzyskało stopień doktora, czworo stopień doktora habilitowanego, a z nich dwoje uzyskało tytuł profesora. Zatem aż jedna siódma rocznika może się wykazać pewnymi osiągnięciami naukowymi.

Rys. 4. Symbol minionej epoki – wieża triangulacyjna zabudowana nad punktem osnowy państwowej na terenie administrowanego przez AGH ośrodka w Goszycach. Wieża zapewniała widoczność horyzontu do obserwacji wielu kierunków

Co warto przenieść?

Które z tych czynników – uznanych za dominujące w pozytywnym ukształtowaniu absolwentów z roku 1967 – można przenieść do warunków obecnych? Na pewno wiele zależy od poziomu merytorycznego kadry dydaktycznej, od atmosfery wytworzonej przez nią w procesie edukacji, a także w bezpośrednim obcowaniu ze studentami. Praktyczny charakter edukacji może w czasach obecnych być trudny do realizacji. Konieczność zmniejszenia kosztów wymusza ograniczanie praktyk terenowych. Podobną rolę odgrywa presja studentów na wydłużenie wakacji. W pewnym stopniu te czynniki rekompensuje szeroki dostęp do najnowszego sprzętu oraz współczesne metody pomiarów umożliwiające pozyskiwanie w krótszym czasie znacznie lepszej reprezentacji szczegółów terenowych. Przenoszenie do laboratorium niemal modelu terenu zmieniło relacje czasowe pomiarów i opracowań kameralnych. Znajduje to swój wyraz w większym udziale studentek geodezji: w tamtych czasach kształtował się on na AGH na poziomie około 15%, w obecnie dochodzi do 50%.

Co jeszcze z naszych doświadczeń można przekazać młodemu pokoleniu? Ważne jest samodzielne kształtowanie swojej kariery zawodowej. Obecnie absolwenci nie mogą liczyć na czekające na nich wolne miejsca pracy. Polityka finansowania uczelni w proporcji do liczby studentów stwarza później dużą konkurencję i problemy z zatrudnieniem absolwentów. Brak pracy powoduje frustrację już na starcie aktywności zawodowej. Przyczyną trudności na rynku pracy jest też brak większej liczby nowych inwestycji.

Młodym geodetom dałbym jeszcze jedną radę: bardzo ważne jest utrzymywanie więzi po skończeniu studiów – zarówno z uczelnią, jak i ze środowiskiem kolegów i koleżanek. Nam pomagało to w trudnych czasach wielkich przemian, bo umożliwiało wymianę doświadczeń w starciu z nowymi problemami. Po zakończeniu aktywności zawodowej więź koleżeńska daje poczucie wsparcia i odniesienie do nadal trwającej wspólnoty studenckiej stworzonej w młodości.

prof. Konrad P. Eckes

(wszystkie ilustracje ze zbiorów autora)

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

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"
→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 pod hasłem „Systemy informacji przestrzennej – kierunki rozwoju"; szczegóły w ramce
→www.psip.wrotapodlasia.pl

● **(16.06) Kraków**
I Spotkanie Użytkowników QGIS
→qgis.pl/spotkania/2018

● **(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

SIERPIEŃ

● **(29.08-02.09) Olecko**
XXXV Mistrzostwa Polski Geodetów w Tenisie Ziemnym
→www.sgp.geodezja.org.pl

Wrzesień

● **(11-12.09) Wrocław**
24. Szkoła Kartograficzna organizowana przez Zakład Geoinformatyki i Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego
→cartoschool.uni.wroc.pl

● **(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 Uniwersytetu Gdańskiego 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

● **(12-14.10) Nagórzyce**
Seminarium pod hasłem „Aktualne przepisy w geodezji" organizowane przez SGP Oddział w Łodzi
→www.lodz.sgp.geodezja.org.pl

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

● **(18-19.10) Legnica**
XIII Konferencja Naukowo-Techniczna na temat koordynacji sieci uzbrojenia terenu organizowana przez SGP Oddział w Legnicy
→legnica.sgp.geodezja.org.pl

Listopad

● **(07-08.11) Warszawa**
XXVIII Konferencja Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej z cyklu „Geoinformacja w Polsce" pod hasłem „Od geoinformacji do społeczeństwa geoinformacyjnego"
→ptip.org.pl

GEODETA POLECA

14-15 czerwca, Białowieża
XV Podlaskie Forum GIS pod hasłem „Systemy informacji przestrzennej – kierunki rozwoju"

Planowana tematyka tegorocznej edycji Forum to:
- trendy rozwoju systemów informacji przestrzennej,
- doświadczenia związane z zastosowaniem najnowszych technologii w GIS,
- procesy zmian zachodzące w geoportalach,
- nowości oferowane przez firmy sektora geoinformacyjnego.

Podlaskie Forum GIS to spotkanie, podczas którego przedstawiciele jednostek samorządu terytorialnego i firm branżowych mogą zaprezentować swoje bogate doświadczenie z zakresu systemów informacji przestrzennej. Forum stanowi także idealne miejsce do dyskusji. Jak co roku będzie również okazja do zapoznania się z nowościami oferowanymi przez firmy sektora geoinformacyjnego – oprogramowaniem, usługami i sprzętem.
Zgłoszenia przyjmowane są do 31 maja br.
Organizatorzy: WODGiK w Białymstoku i SGP Oddział w Białymstoku
Patronat medialny: redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl
Szczegóły: www.psip.wrotapodlasia.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

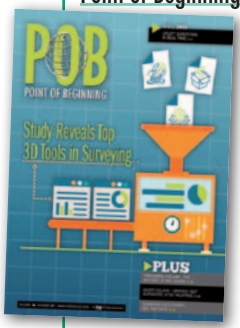
1. W kwietniu liderem sprzedaży w Księgarni Geoforum.pl była ponownie **„Problematyka geodezyjno-prawna w procesie ustalania stanu prawnego nieruchomości...”** K. Sobolewskiej-Mikulskiej i A. Cienciały (OWPW, Warszawa 2017). Atuty książki to: syntetyczne i usystematyzowane ujęcie tematu (akty prawne 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

Point of Beginning [kwiecień 2018]



Miesięcznik kolejny rok z rzędu analizuje stopień wykorzystania „pomiarowych technologii 3D" przez amerykańskie firmy geodezyjne. Najnowsza edycja badania nie zaskakuje – wyniki pokazują, że wciąż utrzymuje się wzrost użycia skanowania laserowego czy przetwarzania zdjęć lotniczych. Redakcja „PoB" zwraca natomiast uwagę, że nowoczesnymi technologiami pomiarowymi w zdecydowanie większym stopniu zainteresowane są firmy relatywnie młode (tj. obecne na rynku do 10 lat). Ciekawe jest też pytanie o podejście branży geodezyjnej do rozwiązań 3D. Aż 2/3 ankietowanych uważa, że mogłaby ona być liderem we wdrażaniu tych technologii, ale z tej szansy nie korzysta. Po szczegółowe wyniki odsyłamy do artykułu **„Point Clouds and Model Top 3D Use, Says Study"**.

xyHt [kwiecień 2018]

Wiele napisano już o korzyściach płynących z użycia nowoczesnych technologii pomiarowych oraz modelowania informacji o budynkach, ale artykuł **„Mexico City's Transportation Revolution"** w ciekawy sposób udowadnia, że połączenie tych rozwiązań pozwala również łagodzić konflikty narastające wokół planowanych inwestycji. Opisano w nim przygotowanie projektu budowy linii szybkiej kolei miejskiej w mieście Meksyk. Po pierwsze, inwestycja ta budziła opór mieszkańców obawiających się przesłonięcia widoków z okien, po drugie sceptycznie odnosili się do niej również ekolodzy. Budowa linii wymagała bowiem wycięcia sporej liczby drzew. Połączenie projektu przygotowanego zgodnie z metodologią BIM oraz modeli 3D opracowanych przy użyciu dronów i skaningu laserowego pozwoliło jednak unaocznić mieszkańcom, że widok z ich okien się nie pogorszy. W rozmowach z ekologami udało się natomiast wybrać taki wariant inwestycji, by wyciąć jak najmniej drzew.

Geodetický a kartografický obzor [kwiecień 2018]

Gdy na branżowych spotkaniach pojawia się termin BIM, często pada również pytanie, co ta metodyka ma wspólnego z geodezją. Próbują na nie odpowiedzieć autorzy artykułu **„Nová role geodetů ve výstavbě prováděné metodou BIM"**. Podkreślają oni, że popularyzacja modelowania informacji o budynkach to dla geodezji ogromna szansa. Metodyka ta wymaga bowiem dostarczania danych przestrzennych nie tylko na etapie projektowania i budowy – czym geodezja zajmuje się od dawna – ale także podczas eksploatacji infrastruktury. By wykorzystać tę szansę, należy jednak opanować obsługę nowoczesnych instrumentów pomiarowych oraz oprogramowania do modelowania 3D – zastrzegają autorzy.

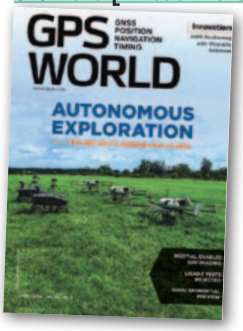
GIM International [kwiecień 2018]

Numer zdominował temat dronów. Tym, którzy są nim zmęczeni, polecamy **wywiad z Ronem Bisio** – wiceprezesem Trimble Geospatial. Pada tam pytanie, czy w czasach *sensor fusion* firma ta nie skupia się już bardziej na oprogramowaniu niż na instrumentach pomiarowych. Bisio zaprzecza, przywołując chociażby niedawną premierę tachimetru skanującego SX10. Z drugiej strony dalsza część rozmowy ewidentnie pokazuje, że w najbliższej przyszłości ciekawych innowacji powinniśmy oczekiwać przede wszystkim od software'u.

Civil Engineering Surveyor [kwiecień 2018]

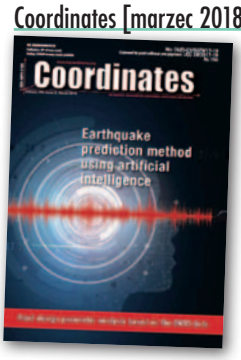
30 czerwca 2016 roku ustanowiono niezwykły rekord świata – w skoku bez spadochronu z wysokości aż 7,5 km! Wyzwania tego podjął się Amerykanin Luke Aikens. Jak stwierdził po udanym skoku, sam lot i lądowanie było najłatwiejszą częścią całego przedsięwzięcia. Jednym z większych problemów okazało się przygotowanie konstrukcji, która byłaby w stanie bezpiecznie wyhamować skoczka. Jako że nikt nigdy wcześniej z takiej wysokości bez spadochronu nie skakał, rozważano wiele różnych, często ekscentrycznych rozwiązań, w tym wielką zjeżdżalnię w Kanionie Kolorado. O pracach nad tą instalacją w artykule **„Extreme engineering: Heaven Sent"** opowiada John Cruikshank – prezes firmy geodezyjno-inżynieryjnej JMC2.

GPS World [kwiecień 2018]



Na coraz dłuższej liście technologii umożliwiających wyznaczanie pozycji wewnątrz budynków znajdziemy termin UWB (Ultra WideBand) – w dużym skrócie rozwiązanie to bazuje na szybkim wysyłaniu krótkotrwałych impulsów radiowych. Jego zaletą jest przede wszystkim możliwość osiągnięcia bardzo wysokiej dokładności pomiaru, nawet milimetrowej. Wada to z kolei złożoność technologii, która sprawia, że jej wdrożenie jest skomplikowane i kosztowne. To właśnie z tych powodów na razie o UWB mówi się w branży nawigacyjnej stosunkowo niewiele. Czy jest szansa na popularyzację tej technologii, by stała się podstawą wyznaczania pozycji na przykład w tzw. elektronice ubieralnej (*wearables*)? Na to pytanie próbują odpowiedzieć autorzy artykułu **„Body Fitting"**.

Coordinates [marzec 2018]



Samoucące się tachimetry, skanery obsługiwane za pomocą jednego przycisku czy odbiornik GNSS bez libelli – jeszcze niedawno takie wynalazki wydawały się przyszłościowe, a dziś mamy je na półkach ze sprzętem geodezyjnym. A jakie fascynujące innowacje zobaczymy na nich za kilka kolejnych lat? W artykule **„Pushing beyond the limits of technology in 2018"** rozważania na ten temat snuje dr Burkhard Boeckem – dyrektor ds. technicznych w grupie Hexagon (do której należą takie marki, jak: Leica Geosystems, GeoMax czy Intergraph).

Opracowanie: Jerzy Królikowski

NIEZBĘDNIK GNSS GEODETY

NAWI

KWIECIEŃ 2018 NR 1 (26)
ISSN 1733-6848

ODBIORNIKI GNSS
84 GEODEZYJNE
74 GIS-owe
24 REFERENCYJNE

Możesz już pobrać na geoforum.pl

LINERTEC

TACHIMETR Z RODOWODEM PENTAXA

- Pomiar bezlustrowy do 500 m
- Dokładność pomiaru kąta 2″
- Dwie klawiatury w standardzie
- Zaawansowane funkcje pomiarowe
- Transmisja przez kartę SD lub miniUSB
- Pionownik laserowy
- 24-miesięczna gwarancja producenta

GEOPRYZMAT

PEWNY INSTRUMENT OD SPRAWDZONEGO DOSTAWCY

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

GEOIDA
JAN JERZYK

www.geoida.pl
geoida@geoida.pl

Jan Jerzyk 1985 rok

OD 1989 ROKU DOSTARCZAMY

SPRZĘT DLA GEODEZJI

Zróżnicowany asortyment urządzeń pomiarowych

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI
+48 (59) 8429635

O nas

Na przestrzeni lat pozostajemy największym w kraju dystrybutorem używanego sprzętu geodezyjnego. Oferujemy szeroki wybór instrumentów renomowanych marek, doradztwo, szkolenia z zakresu obsługi, serwis oraz wsparcie. Jesteśmy też autoryzowanym przedstawicielem firmy Javad GNSS. Przez praktykę geodezyjną i wraz z postępem technologii pomiarowych, przeszliśmy długą drogę, zdobywając szerokie doświadczenie w branży. Dlatego stawiamy tylko na wartościowe produkty, a w relacjach dbamy o rzeczowość i realizm, szanując czas i zasoby naszych klientów.

SPRZEDAŻ

Sprzęt nowy i używany, tachimetry, stacje robotyczne, zestawy RTK, niwelatory, akcesoria, baterie, osprzęt.

WYNAJEM

Wypożyczamy większość urządzeń dostępnych w ofercie, zestawy RTK i statyczne, tachimetry jednoosobowe.

SERWIS

Wykonujemy diagnostykę, naprawy, przeglądy, czyszczenie optyki, rektyfikację i wymianę części.

PEWNY **PARTNER**

Stale utrzymujemy wszechstronną bazę używanego sprzętu pomiarowego, dostosowaną do różnych potrzeb i budżetów. Oferowane urządzenia pochodzą tylko z pewnych źródeł. Wszystkie przechodzą przegląd, test funkcjonalny, rektyfikację oraz aktualizację lub reinstalację firmware'u. W ramach zakupu otrzymasz gwarancję na 6 miesięcy, szkolenie, dożywotnią pomoc techniczną, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, a w przypadku problemów także sprzęt zastępczy.

U NAS **ZNAJDZIESZ**

- Tylko sprawdzony sprzęt
- Elastyczne warunki finansowe
- Rabaty dla stałych klientów
- Gwarancję i wspracie

BĄDŹ NA BIEŻĄCO
ZESKANUJ KOD QR
Informacje o naszej pełnej ofercie uzyskasz na stronie internetowej.

DANE KONTAKTOWE

ul. Leśna 9
76-251 Kobylnica

geoida@geoida.pl
jacek@geoida.pl

+48 601652621
+48 607243883

JAVAD

- 4 NIEZALEŻNE SILNIKI RTK
  4 RÓŻNE SPOSOBY NA FIX
  4 RAZY PEWNIEJSZY WYNIK
- TRYB 5HZ
  5 POMIARÓW NA SEKUNDĘ
  5 RAZY WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ
- 216 KANAŁÓW, 4 KONSTELACJE
  GPS, GLONASS
  GALILEO, BEIDOU
- POMIAR LIFT&TILT
  KOMPENSACJA WYCHYLEŃ
  TYCZKI
- SKALOWALNY
  ŁATWY W INTEGRACJI
- DARMOWE AKTUALIZACJE
  OPROGRAMOWANIA
- WBUDOWANE CZUJNIKI
  KOMPAS I LIBELLA
- DO 25 H PRACY
  NA JEDNYM ŁADOWANIU
- KIESZONKOWY ROZMIAR
  85 x 61 x 132 mm
  TYLKO 0.56 kg
- USB, BLUETOOTH
  WI-FI, 2GB PAMIĘCI

J-MOBILE

CARLSON SURVCE

TRIUMPH-2

TRIUMPH-2 to nowoczesny, zintegrowany odbiornik GNSS zaprojektowany i wyprodukowany przez amerykańską firmę **Javad GNSS**.
Stosunek parametrów i rozwiązań technicznych do rozmiaru i wagi urządzenia decyduje o tym, że w klasie mini odbiorników geodezyjnych jest to obecnie **najbardziej zaawansowany technologicznie produkt na świecie**.
TRIUMPH-2 może być obsługiwany przez dowolne urządzenie z Androidem, przy pomocy dedykowanych aplikacji **J-Mobie i Javad NetBrowser** lub klasyczne rejestratory z systemem Windows Mobile i program Carlson SurvCe w wersji 5.
Dzięki licznym innowacjom i dużej wydajności, TRIUMPH-2 zapewnia łatwą i niezawodną pracę oraz wiarygodne wyniki pomiarów GNSS, a darmowe, dożywotnie **aktualizacje oprogramowania** gwarantują poprawne działanie sprzętu w nadchodzących latach.

GEOIDA
UL. LEŚNA 9
76-251 KOBYLNICA

607 243 883
527 180 281

jacek@geoida.pl
filip@geoida.pl

GEOIDA
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL JAVAD GNSS