MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

LIPIEC 2015

NR 7 (242) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 29,16 ZŁ (w tym 8% VAT)

GRA W PIECZĄTKI

czy nowelizacja Prawa geodezyjnego i kartograficznego zafunduje jeszcze większy chaos?

20 LAT GEODETY 1995-2015

- Ile prywatności w geodezji – pyta Władysław Baka s. 14
- W stołecznej firmie MSP rozmawiamy o dronach s. 22
- Bogdan Grzechnik: rozgraniczenie z życia wzięte s. 32
- GESUT na bakier z interoperacyjnością s. 40

Zaufaj sprawdzonej marce!

Już od 11 900 zł

Tachimetr Spectra Precision FOCUS® 2

Najtańszy na rynku tachimetr z gwarancją jakości firmy Trimble!

- dokładność pomiaru kątów: 2” lub 5”
- szybkie (0,3 s) i dokładne (2+2 ppm) pomiary odległości
- silny dalmierz bezlustrowy (do 500 m)
- intuicyjne oprogramowanie znane z tachimetrów Nikona
- dwustronny ekran w standardzie
- porty RS-232, USB oraz gniazdo kart SD
- **pełna gwarancja i wsparcie techniczne firmy Trimble!**

NaviGate
Grupa SmallGIS

sklep.navigate.pl

ul. Wadowicka 8A
30-415 Kraków
tel.: 12 200 22 28 wew. 103
e-mail: geodezja@navigate.pl

SPECTRA PRECISION
AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

Grupa Trimble™

Z piaskownicy przy ul. Wspólnej

Wiadomo, że czytanie ze zrozumieniem bywa trudne, a napisanie czegokolwiek z sensem – jeszcze bardziej. Jednak od pewnego czasu zrozumienie przepisów, które wychodzą spod ręki „specjalistów" z GUGiK, wydaje się przekraczać siły i rozum przeciętnego człowieka. Wprowadzona tylnymi drzwiami nowelizacja, która obowiązuje od 1 lipca, okazuje się kolejnym prawnym knotem. Opinia zamówiona przez Polskie Towarzystwo Geodezyjne u konstytucjonalisty prof. Marka Chmaja nie pozostawia na niej suchej nitki. Nowy przepis zamiast wyjaśnić wcześniejsze wątpliwości, rodzi tylko kolejne pytania. Aż dziw, że w kilku zdaniach można było zawrzeć tyle niezamierzonych treści! Dość powiedzieć, że od 1 lipca ani PODGiK nie będzie miał obowiązku opatrywania z urzędu dokumentów dla zamawiającego odpowiednimi klauzulami, ani też nie będzie istniał obowiązek uwierzytelniania tej dokumentacji. Wystarczy, że podpisze ją geodeta. Obszerny artykuł na ten temat (s. 10) publikujemy dzięki PTG, które udostępniło nam opinię konstytucjonalisty. Obiecujemy bacznie przyglądać się funkcjonowaniu nowych przepisów i będziemy wdzięczni naszym Czytelnikom za sygnały, jak nowelizacja wpływa na praktykę w ich ośrodkach dokumentacji. Z niecierpliwością czekamy też na kolejne produkcje „Made in GUGiK".

Na szczęście nie samym uwierzytelnianiem człowiek żyje. Zachęcamy do zapoznania się z wynikami plebiscytu na największy sukces i największą porażkę polskiej geodezji zorganizowanego z okazji 20-lecia GEODETY. O ile wynik tej zabawy w kategorii sukces łatwo można było przewidzieć, to porażka jest pewną niespodzianką (s. 8). Przypominamy również, że jeszcze do końca lipca można w Księgarni Geoforum.pl oraz u naszych sponsorów wykorzystywać kupony prezentowe z czerwcowego GEODETY. Zapraszamy!

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

W NUMERZE

PLEBISCYT

20 wydarzeń na 20 lat 8
Największe sukcesy i porażki polskiej geodezji w latach 1995-2015 – wyniki

PRAWO

Gra w pieczątki 10
Przez ostatni rok mieliśmy niezły zamęt z klauzulowaniem dokumentów geodezyjnych. Obowiązująca od 1 lipca nowelizacja *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* teoretycznie miała wprowadzić porządek, ale wygląda na to, że zafunduje jeszcze większy chaos

Administracja nie wymusi 26
Czy *Pgik* daje organom prowadzącym PZGiK uprzywilejowaną pozycję wobec wykonawców prac geodezyjnych?

Czego nie może użytkownik wieczysty 28
Sędzia **Magdalena Durzyńska** omawia orzeczenie SN, który sformułował tezę, że użytkownik wieczysty nie może dokonać podziału gruntu oddanego mu w użytkowanie wieczyste

Rozgraniczenie z życia wzięte 32
Czy przez trzy dowolne punkty można poprowadzić prostą? Można, jeśli tylko ta prosta jest odpowiednio gruba – zagaja **Bogdan Grzechnik**

ZAWÓD

Ile prywatności w geodezji? 14
Intencje prawodawców ukierunkowane są na beneficjum państwowe. Sytuacja ta wpływa na cały system geodezji stosowanej, przez co jest on całkowicie pozbawiony równowagi między państwem a prywatnymi podmiotami geodezyjnej i kartograficznej działalności zawodowej

WYWIAD

Drony bliższe geodetom 22
O coraz większych możliwościach, jakie geodetom oferują bezzałogowce, rozmawiamy z **dr. Marcinem Szenderem** oraz **Wieńczysławem Pluteckim** z warszawskiej firmy MSP

INSPIRE

Na bakier z interoperacyjnością 40
Wymiana danych między podmiotami z krajów UE nadal nastręcza trudności i winne są temu różne schematy aplikacyjne – porównanie zapisów dotyczących GESUT w polskich przepisach prawnych oraz wytycznych technicznych do dyrektywy INSPIRE

IMPREZA

GIS w służbie obywateli 44
Uczestnicy Podlaskiego Forum GIS zastanawiali się, czy GIS może być szansą na rozwój regionu, Goniądz, 18-20 czerwca

FIRMA

Tradycja z nowoczesnością 48
Jubileusz 65-lecia Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego, Warszawa, 12 czerwca

SZKOŁA

Rok przed końcem szkoły 52
Jak studenci uczelni niepublicznych oceniają swoje szanse na rynku pracy?

W kraju tysiąca jezior i wysp 53
XXVIII Międzynarodowe Spotkanie Studentów Geodezji (IGSM), Finlandia, Espoo, 1-6 czerwca

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

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

Kolejni geodeci w „Top 500 Innovators"

Top 500 Innovators to największy rządowy program wspierania innowacyjności w nauce. O udział w najnowszej i zarazem ostatniej jego edycji (rekrutacja zakończyła się 22 maja br.) konkurowało 319 kandydatów z uczelni, instytutów badawczych, instytutów Polskiej Akademii Nauk i centrów transferu technologii z całej Polski. Po ocenie formalnej odbyły się rozmowy kwalifikacyjne, w których oceniano aplikacyjność badań, innowacyjność prowadzonych projektów, dotychczasowe sukcesy komercjalizacyjne, motywację do udziału w programie, zdolności komunikacyjne oraz umiejętność współpracy w zespole i znajomość języka angielskiego. Ostatecznie zakwalifikowano 180 osób. Środowisko geodezyjno-kartograficzne w tym gronie reprezentują Joanna Kuczyńska-Siehień oraz Tomasz Owerko.

Fot. ze zbiorów Joanny Kuczyńskiej-Siehień

Dr inż. Joanna Kuczyńska-Siehień

Fot. ze zbiorów Tomasza Owerki

Dr inż. Tomasz Owerko

Dr inż. Tomasz Owerko (sklasyfikowany w programie na 21. miejscu) jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Katedrze Geodezji Inżynieryjnej i Budownictwa Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Jego obszar zainteresowań badawczych obejmuje zastosowanie, rozwój i integrację nowoczesnych technik pomiarowych w badaniach deformacji i monitoringu, zastosowanie technologii IT w geodezji inżynieryjnej i budownictwie oraz rozwój adekwatnych algorytmów i metod obliczeniowych. Rozprawa doktorska (obroniona w 2009 r.) dotyczyła zagadnienia oceny poziomu ufności Polskiej Normy ISO 17123 w aspekcie praktycznych wyników obserwacji.

Dr inż. Joanna Kuczyńska-Siehień (115. miejsce) jest adiunktem w Katedrze Geodezji Szczegółowej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. W swojej pracy badawczej zajmuje się zagadnieniami geodezji fizycznej. Obecnie prowadzi badania dotyczące unifikacji układów wysokościowych oraz modelowania geoidy. W ramach prac nad tą tematyką odbyła staże na Newcastle University (2013) oraz w KTH Royal Institute of Technology w Sztokholmie (2014).

Dla uczestników czwartej, ostatniej edycji „Top 500 Innovators" przewidziano 9-tygodniowe programy stażowo-szkoleniowe na Uniwersytecie Stanforda (USA) i Uniwersytecie Cambridge (Wielka Brytania); wyjadą na nie jeszcze w tym roku. Jak podkreśla Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dzięki zajęciom prowadzonym przez wybitnych praktyków, wizytom studyjnym i stażom w najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstwach dowiedzą się, jak skutecznie komercjalizować wyniki badań naukowych. Bardzo ważną częścią kursu jest rozwijanie kompetencji miękkich, takich jak praca w grupie i multidyscyplinarnym zespole badawczym, kreatywne myślenie, efektywne podejmowanie decyzji, rozwiązywanie konfliktów. Uczestnicy programu będą obserwowali pracę zagranicznych firm, w których istotną rolę odgrywa komercjalizacja wyników badań, spotkają się z przedsiębiorcami i przedstawicielami *venture capital*. Przypomnijmy, że absolwentami programu są m.in.: dr inż. Albina Mościcka z Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie (wcześniej: Instytut Geodezji i Kartografii) i dr hab. inż. Robert Olszewski z Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Przedsięwzięcie, którego budżet wynosi 35 mln zł, w całości finansowane jest ze środków Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Anna Wardziak

Geodezja na UWM wyróżniona

Polska Komisja Akredytacyjna przyznała kierunkowi geodezja i kartografia realizowanemu na Wydziale Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie ocenę „wyróżniającą" za jakość kształcenia. Warto podkreślić, że jest to jedyny kierunek geodezyjny w Polsce, który otrzymał tak wysoką ocenę. Prace nad stworzeniem i wdrażaniem systemu zapewniania jakości kształcenia rozpoczął obecny dziekan WGIPiB dr hab. Radosław Wiśniewski, który w poprzedniej kadencji pełnił funkcję prodziekana ds. studiów stacjonarnych i kształcenia.

Jak czytamy na stronie PKA, „Polska Komisja Akredytacyjna jest niezależną instytucją działającą na rzecz zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia. Podstawowymi celami działań Komisji są dbałość o spełnianie standardów jakościowych przyjętych dla szkolnictwa wyższego, nawiązujących do najlepszych wzorców obowiązujących w europejskiej i globalnej przestrzeni edukacyjnej oraz wspieranie uczelni publicznych i niepublicznych w procesie doskonalenia jakości kształcenia, a także budowania kultury jakości".

Fot. Wikipedia/Serdelll

Polska Komisja Akredytacyjna ocenia jakość kształcenia na kierunkach, poziomach i profilach studiów wyższych (ocena programowa), a także – w ramach oceny instytucjonalnej – działalność podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni wyższych oraz jakość kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych. PKA stosuje następującą skalę ocen: wyróżniająca, pozytywna, warunkowa, negatywna.

W tym roku Komisja ogłosiła również ocenę kierunku geodezja i kartografia na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie. Kierunek na krakowskiej uczelni otrzymał ocenę pozytywną.

Źródło: UWM, DC

Pracodawcy o problemach geodezji

Motywem przewodnim walnego zgromadzenia sprawozdawczo-wyborczego Polskiej Geodezji Komercyjnej (Baranów Sandomierski, 10-12 czerwca) były bardzo złe zjawiska występujące na rynku usług geodezyjnych. Przykładem są niskie ceny generowane przez dużą konkurencję spowodowaną głównie nadprodukcją geodetów w kilkudziesięciu uczelniach wyższych z wydziałami geodezji. Dalej można wymieniać: niekorzystne dla wykonawców techniczne specyfikacje warunków zamówienia i umowy szczegółowe (gdzie pojawiają się rozbieżności pomiędzy liczbą jednostek przewidywanych do pomiaru, zwykle znacznie zaniżoną, i faktycznie wykonanych), nadal funkcjonujący jedyny czynnik wyboru ofert, tj. najniższa cena, częsty brak wzajemnego zrozumienia pomiędzy zleceniodawcą i wykonawcą, bezlitosne egzekwowanie (nierzadko bezpodstawne) kar umownych czy podmioty budżetowe na rynku usług. Choć lista problemów jest długa, są to tylko niektóre z istotnych utrudnień działania firm komercyjnych. Wskazując na niepożądane zjawiska, dyskutanci starali się zdefiniować środki zaradcze, które pozwoliłyby zapobiegać tym nieprawidłowościom.

W spotkaniu brał udział wiceprezes GUGiK Jacek Jarząbek, który przedstawił m.in. plany GUGiK, szczególnie pod kątem budżetu (w tym środków unijnych) na prace geodezyjne w najbliższych latach. Podczas walnego zgromadzenia w poczet członków Związku przyjęto firmę MGGP S.A. w Tarnowie. Wybrano także nowy zarząd w składzie: Waldemar Klocek (prezes; piąta kadencja z rzędu), Paweł Świerczek (wiceprezes), Wojciech Będkowski (członek), Robert Rachwał (członek). Komisję Rewizyjną tworzą Renata Ługowska i Aneta Lachowicz.

Tekst i zdjęcie Stanisław Koper (PGK)

Co z rozporządzeniem ws. EGiB?

GUGiK opublikował projekt zmiany rozporządzenia **ws. ewidencji gruntów i budynków w wersji po konsultacjach społecznych** (z 5 czerwca). Do projektu nie załączono listy wprowadzonych zmian, ale wnioskując po wzroście objętości dokumentu (z 7 do 12 stron), jest ich sporo. O najważniejszych uwzględnionych uwagach zgłoszonych do rozporządzenia podczas niedawnej konferencji „Krakowskie Spotkania z INSPIRE" (Kraków, 11-12 maja) mówił Witold Radzio z GUGiK. Między innymi zdecydowano się rozszerzyć zbiór budynków niepodlegających ujawnianiu w EGiB. Z obowiązku tego wyłączone mają być np.: altany działkowe, wiaty o powierzchni zabudowy do 50 m kw., wiaty przystankowe, peronowe itp., parterowe budynki o powierzchni do 35 m kw. służące jako zaplecze do bieżącego utrzymania linii kolejowych, budynki gospodarcze o powierzchni do 35 m kw. przy rozpiętości konstrukcji nie większej niż 4,80 m przeznaczone wyłącznie na cele gospodarki leśnej. Zmiany wprowadzono również w zakresie wypisów z EGiB. Zgodnie z proponowanym brzmieniem § 52 ust. 2a „treścią wypisu z rejestru gruntów mogą być także oznaczenia nieruchomości w księdze wieczystej, jeżeli różnią się od numerów działek ewidencyjnych, a także informacje wyjaśniające przyczyny niezgodności oznaczeń nieruchomości w księdze wieczystej oraz w ewidencji" (wg pierwotnej propozycji oznaczenie nieruchomości w KW miało być standardowym elementem wypisu). Więcej na Geoforum.pl w wiadomości z 8 czerwca.

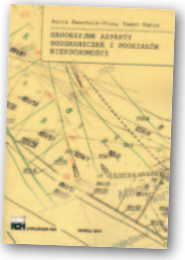
JK

Nowości prawne

- W Dzienniku Ustaw (poz. 831) opublikowano ustawę z 15 maja 2015 r. **o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne** (zmieniającą przepisy ws. uwierzytelniania dokumentacji geodezyjnej oraz odpowiedzialności zawodowej geodetów i kartografów); weszła w życie 1 lipca br.; komentarz na s. 10.
- W Dzienniku Ustaw (poz. 782) ukazało się obwieszczenie marszałka Sejmu o ogłoszeniu jednolitego tekstu ustawy **o gospodarce nieruchomościami**, która określa m.in. zasady scalania, podziału czy wyceny nieruchomości.

LITERATURA

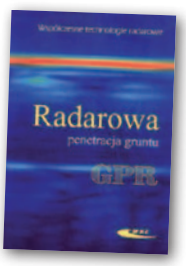
Geodezyjne aspekty rozgraniczeń



W Księgarni Geoforum.pl książka „Geodezyjne aspekty rozgraniczeń i podziałów nieruchomości" wzbudziła na tyle duże zainteresowanie, że pierwszy nakład błyskawicznie się wyczerpał. Autorami publikacji, która ukazała się nakładem wydawnictwa AGH, są: dr Anita Kwartnik-Pruc (adiunkt w Katedrze Geodezji Inżynieryjnej i Budownictwa AGH) oraz dr hab. Paweł Hanus (adiunkt w Katedrze Geomatyki AGH). Opisano w niej wszystkie etapy postępowania rozgraniczeniowego zarówno przed organem administracji, jak i przed sądem. Szczegółowo omówiona została również procedura podziału nieruchomości prowadzonego przez organy administracji na podstawie przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami. Zaprezentowano m.in.: dostęp nieruchomości do drogi publicznej, zgodność projektu podziału z planem miejscowym, odszkodowania za działki wydzielane pod drogi, opłaty adiacenckie, podział nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym, podział nieruchomości przeznaczonych na cele rolne i leśne oraz w spółdzielniach mieszkaniowych, podział nieruchomości w trybie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji. Publikacja (136 stron) adresowana jest do geodetów, pracowników organów administracji i innych osób związanych z tematyką nieruchomości. Książka dostępna jest w Księgarni Geoforum.pl za 20 zł.

Źródło: Wydawnictwo AGH

O radarowym badaniu gruntu



W serii „Współczesne technologie radarowe" wydano książkę pt. „Radarowa penetracja gruntu GPR" pod redakcją dr. hab. Mateusza Pasternaka, pracownika Zakładu Teledetekcji WAT. W publikacji, która ukazała się nakładem Wydawnictw Komunikacji i Łączności, przedstawiono najważniejsze aspekty techniki radarowej penetracji gruntu (*ground penetrating radar*). Opisano w niej zjawiska fizyczne towarzyszące propagacji fal elektromagnetycznych w strukturze gleby i wynikające z ich charakteru techniczne cechy aparatury GPR. Podano również informacje o budowie jej typowych podzespołów oraz o podstawowych algorytmach przetwarzania sygnałów georadarowych. Nie zabrakło wiadomości dotyczące zastosowań techniki GPR i nowoczesnych urządzeń, nad którymi pracuje się w światowych laboratoriach i które są dostępne na rynku. Monografia zainteresuje osoby, dla których radar penetracji gruntu stanowi lub może stanowić użyteczne narzędzie pracy. Książka wydana w miękkiej oprawie liczy 188 stron. W Księgarni Geoforum.pl kosztuje 52,50 zł.

Źródło: WKŁ

Co nowego w prawie budowlanym?

Obowiązująca od 28 czerwca nowelizacja **Prawa budowlanego** (DzU z 2015 r. poz. 443) ma przede wszystkim ułatwić życie inwestorom, ale przy okazji wprowadza istotne zmiany w geodezji. Jedną z najważniejszych zmian w ustawie jest zniesienie obowiązku uzyskiwania pozwolenia na budowę i przebudowę. Dotyczy to domów jednorodzinnych, o ile obszar ich oddziaływania mieści się w całości na działce lub działkach, na których zostały zaprojektowane. Pozwolenia nie będą ponadto wymagały m.in. wolno stojące parterowe budynki gospodarcze, w tym garaże, altany oraz przydomowe ganki i oranżerie, a także wolno stojące parterowe budynki rekreacyjne, jednak pod warunkiem, że powierzchnia zabudowy nie przekracza 35 m kw., a także wiaty o powierzchni zabudowy do 50 m kw. W wymienionych przypadkach konieczne będzie jedynie zgłoszenie budowy wraz z przedstawieniem m.in. projektu budowlanego.

Co nowelizacja oznacza dla geodezji? W dotychczasowym brzmieniu *Prawo budowlane* zobowiązywało inwestora do załączenia do wniosku o pozwolenie na użytkowanie obiektu budowlanego (lub zawiadomienia o zakończeniu budowy) geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W nowym brzmieniu art. 57 obowiązek ten został poszerzony o załączenie dodatkowego dokumentu, tj. informacji o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu bądź też odstępstwach od tego projektu. Ma go sporządzać geodeta posiadający odpowiednie uprawnienia zawodowe. Przepis ten budzi wśród geodetów różne wątpliwości. Przede wszystkim nie sprecyzowano, wg jakich kryteriów geodeta ma stwierdzić zgodność z projektem lub też ewentualne odstępstwo. Nie wiadomo także, jak „informacja o zgodności…" miałaby wyglądać – czy np. potrzebne jest podanie wartości odchyłek. O rozwianie tych wątpliwości poprosiliśmy Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ale ten odesłał nas do GUGiK-u, na którego interpretację czekamy.

Nowelizacja wskazuje ponadto, jakie obiekty podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie oraz geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Oprócz tych, które wymagają pozwolenia na budowę, są to:
- wolno stojące budynki mieszkalne jednorodzinne, których obszar oddziaływania mieści się w całości na działce lub działkach, na których zostały zaprojektowane;
- wolno stojące parterowe budynki stacji transformatorowych i kontenerowych stacji transformatorowych o powierzchni zabudowy do 35 m kw.
- sieci: elektroenergetyczne do 1 kV, wodociągowe, kanalizacyjne, cieplne i telekomunikacyjne,
- przyłącza: elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, cieplne i telekomunikacyjne,
- telekomunikacyjne linie kablowe,
- kanalizacja kablowa.

Zgodnie z art. 43 ust. 1a znowelizowanego *Prawa budowlanego* obowiązek geodezyjnego wyznaczenia nie będzie dotyczył przyłączy, jeżeli ich połączenie z siecią znajduje się na tej samej działce co przyłącze lub na działce do niej przyległej. Pozostaje natomiast obowiązek geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej ww. przyłączy. Więcej na Geoforum.pl (26 czerwca).

Jerzy Królikowski

Marek Baranowski w zarządzie AGILE

Podczas 18. Międzynarodowej Konferencji Nauki o Geoinformacji AGILE (Lizbona, 9-12 czerwca) Zarząd Asocjacji Laboratoriów Geoinformacyjnych Europy (AGILE) wybrał Marka Baranowskiego, profesora IGiK, na sekretarza tej organizacji. AGILE jest asocjacją zrzeszającą ponad 80 laboratoriów geoinformacyjnych z całej Europy. Organizacji współprzewodniczą Lars Bernard (Uniwersytet w Dreźnie) i Martin Raubal (ETH w Zurychu). Jej główną misją jest budowanie platformy współpracy naukowej między ośrodkami uniwersyteckimi i instytutami badawczymi w celu wymiany doświadczeń i kreowania inspiracji badawczej. AGILE służy wzmacnianiu społeczności tworzonej przez jej członków i ich współpracy z użytkownikami geoinformacji, a także rozwijaniu europejskiej agendy badawczej w zakresie nauki o geoinformacji.

Źródło: IGiK, AW

Wielu chętnych, dużo zabawy

Jubileuszowy XL Rajd Geodetów zorganizowany przez Zarząd Oddziału SGP w Warszawie pod honorowym patronatem głównego geodety kraju wzbudził nadspodziewanie duże zainteresowanie środowiska geodezyjnego (Spała, 29-31 maja). Niestety, organizatorzy mogli zapewnić udział tylko 140 osobom zgłoszonym w pierwszej kolejności. Do zawodów przystąpiło 18 ekip. Rywalizacja odbywała się w dwóch etapach: nocnym i dziennym. Trasę etapu dziennego liczącą ok. 10 km należało pokonać jednostajnym marszem z wyznaczoną prędkością 3,6 km/godz. Każda drużyna otrzymała opis trasy wraz z załączoną mapą w skali 1:25 000. Wyznaczono dodatkowo 5 minut na naniesienie 12 punktów trasy na mapę oraz 2 minuty na wykonanie zadań geodezyjnych. Na trasie należało spodziewać się także „egzaminu zawodowego". We wskazanym przez organizatora miejscu znajdowała się grupa ponumerowanych i oznakowanych drzew i palików. Egzamin przewidywał: określenie odległości między wskazanymi punktami oraz kąta utworzonego przez wskazane punkty (metodą „na oko").
Odbyły się też zawody sportowe: mecze siatkówki, rozgrywki ping-ponga, pomiar dwóch odległości metodą „stopową". Było dużo emocji, wspaniałego dopingu, śmiechu i dobrej zabawy. Wieczorem zaś odbyło się wspólne biesiadowanie przy ognisku. Organizatorzy nie zapomnieli również o najmłodszych uczestnikach rajdu, dla których przygotowano turniej gry w kręgle, rzuty do tarczy i bieg na czas. Pełna relacja i wyniki rywalizacji na Geoforum.pl (17 czerwca).

Ewa Sawicka

Fot. ze zbiorów Zbigniewa Ogrodowskiego

Jak co roku w Józefosławiu

Na terenie Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu 30 maja odbył się Geopiknik – wydarzenie, które ma swoje stałe miejsce w kalendarzu każdego studenta Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Pełna relacja na Geoforum.pl w wiadomości z 22 czerwca.

Fot. Marcin Czarnecki (Klubfocus.pl)

LITERATURA

Procedury prawno-geodezyjne w gospodarce gruntami

„Procedury prawno-geodezyjne w gospodarce gruntami na obszarach rolnych" to praca zbiorowa pod redakcją merytoryczną dr hab. Katarzyny Sobolewskiej-Mikulskiej (PW). Liczący 158 stron skrypt, który ukazał się nakładem Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej, zawiera omówienie najważniejszych aktów i procedur prawnych stosowanych w gospodarce nieruchomościami na obszarach wiejskich (włączając w nie tereny leśne) oraz materiałów kartograficznych wykorzystywanych w gospodarowaniu na tych terenach. Do prac geodezyjnych, których aspekty prawne zostały poruszone w opracowaniu, należą: scalenia i wymiany gruntów, rozgraniczenia i podziały nieruchomości, scalenia i podziały gruntów oraz urządzenia terenów leśnych.
W aspekcie prowadzenia prac scaleniowych oraz gospodarki na terenach leśnych przedstawiono problematykę ochrony środowiska i kształtowania krajobrazu jako element wielofunkcyjnego rozwoju na terenach wiejskich. W tym zakresie omówiono procedury związane z projektowaniem granicy rolno-leśnej i procesem zalesiania gruntów rolnych. Książka wydana w miękkiej oprawie jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl w cenie 33 zł.

Źródło: OWPW

Dowiedz się więcej o dronach

Nakładem wydawnictwa Helion ukazała się książka „Drony. Wprowadzenie" – przewodnik dla przyszłych pilotów multikopterów. Z liczącej 112 ston publikacji czytelnik dowie się, co sprawia, że multikopter lata, jak go bezpiecznie pilotować oraz jakie środki bezpieczeństwa należy zachować w trakcie pracy. Autor wskazuje na zalety i wady skonstruowania od podstaw własnej platformy oraz zakupu gotowego urządzenia. W kolejnych rozdziałach zawarte są informacje, jak zmontować drona oraz opanować techniki jego pilotowania, jakie są techniki lotu z kamerą oraz jak przygotować nagrany materiał do montażu. Dzięki tej książce czytelnik będzie mógł wybrać platformę dostosowaną do swoich potrzeb, zbudować drona i opanować sterowanie, poznać zasady bezpieczeństwa w trakcie lotu, przygotować zapierające dech w piersiach kadry z lotu ptaka. Autorem publikacji jest Ty Audronis, który od dekady zajmuje się filmowaniem z lotu ptaka z wykorzystaniem dronów. Napisał również wiele artykułów poświęconych multikopterom. Książka jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl w cenie 32,90 zł.

Źródło: Helion SA

20 wydarzeń

Choć ostatnie 20 lat w branży geodezyjnej i kartograficznej obfitowało w przełomowe wydarzenia, czytelnicy GEODETY i Geoforum.pl, którzy wzięli udział w naszym jubileuszowym plebiscycie, nie mieli wątpliwości, które z nich uznać za największy sukces oraz porażkę.

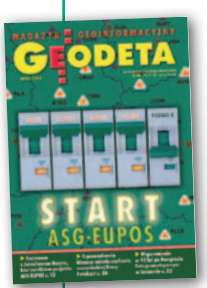
Zdecydowanie zgodniej wskazano sukces. Blisko połowa uczestników uznała, że jest nim uruchomienie w 2008 roku ogólnopolskiego systemu ASG-EUPOS, który w krótkim czasie zdobył kilka tysięcy użytkowników. Wśród nich są głównie geodeci, którzy wykorzystują go w pomiarach sytuacyjnych czy przy zakładaniu osnowy i dziś nie wyobrażają sobie bez niego pracy. Ale sieć wykorzystywana jest również przy kontroli na miejscu dopłat bezpośrednich i w różnorodnych pracach GIS-owych oraz kartograficznych. Na jej budowie skorzystali także dystrybutorzy sprzętu, którzy przez kilka lat mieli zapewniony popyt na precyzyjne odbiorniki satelitarne. Radość z ASG-EUPOS z pewnością byłaby jednak większa, gdyby nie przepisy ograniczające wykorzystanie tego rozwiązania oraz wprowadzenie opłat.

Ponad 13% ankietowanych za sukces uznało zeszłoroczną pikietę około 200 geodetów przed Sejmem. Musimy przyznać, że mieliśmy wątpliwości, czy faktycznie zakwalifikować to do sukcesów. Najlepiej przecież by było, gdyby geodeci nie mieli powodów, by wychodzić na ulice. Uznaliśmy jednak, że w naszym plebiscycie tego wydarzenia nie sposób pominąć. Jeśli więc gdzieś je kwalifikować, to bardziej do sukcesów, bo skoro pojawiły się problemy poważnie utrudniające pracę geodetów, to dobrze, że potrafili oni wspólnie okazać swoje niezadowolenie.

Niewielu mniej uczestników plebiscytu (10%) doceniło oddanie do użytku rządowego Geoportalu. GUGiK stale go modernizuje, wzbogaca o nowe warstwy i oferuje nowe narzędzia (np. aplikację mobilną), co powoduje systematyczny wzrost liczby użytkowników (jest ich już ponad 300 tys. miesięcznie). Do pełni szczęścia brakuje m.in. aktualnych danych katastralnych oraz lepszej niezawodności.

Po około 6% wskazań zebrały wydarzenia bezpośrednio związane z naszym członkostwem w Unii Europejskiej – budowa krajowej infrastruktury informacji przestrzennej w ramach INSPIRE oraz idący w setki milionów złotych strumień dotacji dla branży geodezyjnej. Jak widać, Wspólnotę doceniamy nie tylko za linie kolejowe i autostrady.

Warto zwrócić uwagę na skromną liczbę głosów oddanych na dwa duże projekty GUGiK-u – lotniczy skaning laserowy (5%) oraz opracowanie bazy danych obiektów topograficznych (1%). Wynika stąd, że oba te przedsięwzięcia, choć zakończyły się sukcesem i mają ogólnopolski charakter, to nie doczekały się takiej liczby zadowolonych użytkowników jak ASG-EUPOS. Ale być może to tylko kwestia czasu?



SUKCESY	% wskazań
1. Uruchomienie ASG-EUPOS	48,2
2. Pikieta przed Sejmem	13,6
3. Oddanie do użytku Geoportalu	9,7
4. Miliony euro płyną do geodezji	6,6
5. Budowa krajowej infrastruktury informacji przestrzennej	6,2
6. Fotogrametryczne rewolucje nad Wisłą	5,4
7. Prawie cała Polska w chmurze	5,1
8. Odrodzenie usług fotolotniczych	3,1
9. Budowa BDOT	1,2
10. Reaktywacja GUGiK w 1997 roku	0,9
Dodatkowe propozycje Czytelników	1,6

na 20 lat

PLEBISCYT

Za największą porażkę ostatniego 20-lecia czytelnicy GEODETY i Geoforum.pl uznali nadprodukcję geodetów – odpowiedź tę wskazał niemal co trzeci uczestnik plebiscytu. Specjalistów w naszej branży kształci już około 180 techników i 23 szkoły wyższe. Pod tym względem – to nie żart – wyprzedzają nas tylko Chiny. Efekt jest taki, że tysiące adeptów geodezji opuszczających co roku mury uczelni albo zasilają grono bezrobotnych, albo stają się tanią siłą roboczą. Co najgorsze, nikt nie poczuwa się do rozwiązania tego problemu. Uczelnie tłumaczą, że przecież muszą jakoś zarabiać, a geodezja jest jednym z popularniejszych kierunków, resort nauki nie chce ingerować w autonomiczność szkół, a GUGiK twierdzi, że leży to poza jego kompetencjami. Jedyna nadzieja w rozsądku młodych ludzi.

Z nadprodukcją geodetów wiąże się inna bolączka naszej branży – niski poziom cen usług. Ponad 16% uczestników plebiscytu uznało, że to największa porażka ostatnich dwóch dekad. Ale tutaj akurat zaczyna dziać się coś pozytywnego. Niedawna nowelizacja *Prawa zamówień publicznych* sprawia, że urzędy coraz chętniej stosują pozacenowe kryteria wyboru ofert. Apelujemy jednak o większą odwagę!

Blisko 13% uczestników plebiscytu za największą porażkę uznało wciąż w znacznej mierze analogowy państwowy zasób geodezyjny. Biorąc pod uwagę postęp technologiczny oraz obowiązujące prawo, takich wskazań już w ogóle być nie powinno! Nieco mniejszą liczbę głosów oddano na brak samorządu zawodowego. Chyba należy to rozumieć tak, że dla większości geodetów i kartografów instytucja ta stanowi potrzebę drugiego, a nawet trzeciego rzędu.

Chyba największym zaskoczeniem jest niewielka liczba wskazań na fatalne przepisy geodezyjne. Czyżby były one jednak dobre? Choćby lektura komentarzy na Geoforum.pl pokazuje, że to błędny trop. Być może geodeci po prostu nauczyli się już z tym żyć? Z podobną obojętnością internauci podeszli również do wydarzeń związanych z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii. Ani nie ucieszyło ich jego przywrócenie, ani nie zmartwiły plany likwidacji.

Uczestnikom naszego plebiscytu daliśmy możliwość dopisania własnych propozycji porażek i sukcesów – skorzystało z niej raptem 7% osób, co pozwala nam wierzyć, że dobrze wytypowaliśmy najważniejsze wydarzenia ostatnich 20 lat. Wśród propozycji były głównie porażki – nowelizacja *Pgik* z 12 lipca 2014 r., całokształt dokonań obecnego głównego geodety kraju, spadek prestiżu geodety, bankructwo Satelitarnego Centrum Operacji Regionalnych czy kara 92 mln euro, jaką UE nałożyła na Polskę za nieprawidłowości przy wdrażaniu systemu identyfikacji działek rolnych. Wśród proponowanych sukcesów znalazło się m.in. wprowadzenie standardu SWDE oraz – z przymrużeniem oka – imponujący wybór uczelni kształcących geodetów i kartografów.

Chcielibyśmy, aby ten plebiscyt był nie tylko formą uczczenia naszych urodzin, ale by decydenci wzięli sobie do serca jego wyniki. Dobrze pokazują one, że niektóre wielomilionowe projekty i rozbudowane przedsięwzięcia legislacyjne z jakichś przyczyn nie znajdują uznania w branży geodezyjnej. Czy zły był pomysł, wykonanie, a może promocja? Pod rozwagę dajemy także ranking porażek. Czy politycy i urzędnicy robią wystarczająco dużo, aby rozwiązać najbardziej palące problemy, i czy nie marnują energii na zagadnienia drugorzędne?

Dla nas z plebiscytu płynie pozytywny wniosek, że na łamach GEODETY obszernie zajęliśmy się każdym z tych sukcesów i porażek, a więc skutecznie trzymamy rękę na pulsie naszej branży. I tej drogi będziemy się trzymać. ■

PORAŻKI	% wskazań
1. Nadprodukcja geodetów	31,8
2. Dyskontowa geodezja	16,5
3. Geodezja powiatowa wciąż analogowa	12,9
4. Brak samorządu zawodowego geodetów	11,4
5. Legislacja drugiego albo i trzeciego sortu	11,0
6. Budowa LPIS nieprzydatnego w geodezji	5,9
7. Reforma administracyjna z 1 stycznia 1999 r.	5,5
8. Barokowe procedury administracyjne przy podziałach i rozgraniczeniach	2,7
9. Próba likwidacji GUGiK	2,0
10. Kontrola na miejscu w ręce ARiMR	0,3
Dodatkowe propozycje Czytelników	7,8

Gra w pieczątki

Przez ostatni rok mieliśmy niezły zamęt z klauzulowaniem dokumentów geodezyjnych. Obowiązująca od 1 lipca nowelizacja *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* teoretycznie miała wprowadzić porządek, ale wygląda na to, że zafunduje jeszcze większy chaos.

Jerzy Królikowski

Do takiego wniosku można dojść, czytając opinię prawną wykonaną na zlecenie Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego przez kancelarię Chmaj i Wspólnicy. W dużym skrócie wynika z niej, że choć ostatnia nowelizacja *Pgik* miała usankcjonować interpretację GUGiK-u w kwestii uwierzytelniania dokumentów geodezyjnych przeznaczonych dla zlecającego pracę geodezyjną, to w praktyce skutek jej wejścia w życie jest odwrotny od zamierzonego. Do tego ustawa wygląda na niekonstytucyjną! Pod tak odważnymi tezami podpisał się znany specjalista w zakresie prawa konstytucyjnego i administracyjnego prof. Marek Chmaj.

Klauzulowanie, czyli uwierzytelnianie

Nim zagłębimy się w ekspertyzę, warto przypomnieć, o co w ogóle w tym uwierzytelnianiu chodzi. Czytając bowiem wypowiedzi zarówno ekspertów, jak i internautów, można się w tym pieczątkowym zamieszaniu pogubić.

O klauzulowaniu dokumentów geodezyjnych przeznaczonych dla zamawiającego była mowa jeszcze w starym porządku prawnym – nazwano to wówczas poświadczaniem. Jak napisano w rozporządzeniu z 1999 roku *ws. określenia rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu ich gromadzenia i wyłączania z zasobu oraz udostępniania zasobu*, w ten sposób organ prowadzący zasób miał poświadczać dopełnienie przez wykonawcę pracy geodezyjnej obowiązku wynikającego z art. 12 *Pgik*. Krótko mówiąc, klauzula miała gwarantować, że geodeta nie sporządził mapy bez zgłoszenia pracy i złożenia operatu do zasobu. Zgodnie z cennikiem obowiązującym od 2004 roku opłata za owo poświadczenie, a także za całość informacji i materiałów niezbędnych do wykonania pracy, uiszczana była przez wykonawcę w formie ryczałtu. Klauzulowanie dokumentów dla zamawiającego odbywało się w momencie przyjmowania pracy geodezyjnej do zasobu, a opracowanie to formalnie stawało się częścią PZGiK.

Do 12 lipca 2014 r. nikt specjalnie nad całym tym poświadczaniem się nie zastanawiał. Zmieniło się to radykalnie po tej dacie, gdy weszła w życie duża nowelizacja *Prawa geodezyjnego i kartograficznego*. Jak tłumaczyli przy różnych okazjach przedstawiciele GUGiK-u, ideą nowych regulacji było rozbicie dawnego ryczałtu na dwie części. Pierwsza obejmuje materiały z zasobu, a druga – tu nowość, zamiast poświadczenia – uwierzytelnianie, które ma potwierdzać ***„zgodność dokumentów z danymi zawartymi w bazach danych, o których mowa w art. 4. ust. 1a oraz 1b, lub z dokumentacją przekazaną przez tego wykonawcę do PZGiK”*** (art. 40b ust. 1 pkt 3 *Pgik*). W art. 12d doprecyzowano, że **uwierzytelnianiu podlegają dokumenty na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych**. Koszt tej czynności to 50 zł za oryginał i 5 zł za kopię. Wysokość tej opłaty wyliczono tak – tłumaczył GUGiK – by łączne wpływy starostw pozostały na niezmienionym poziomie. Według nowego cennika opłata za same materiały jest bowiem niższa niż wcześniej obowiązujące ryczałty – twierdzi Urząd, posiłkując się ankietami przeprowadzonymi w 38 powiatach.

Idea twórców nowelizacji była taka, że gdy geodeta oddaje do zasobu swoją pracę geodezyjną, dokumenty w operacie opatruje się „z urzędu” i bezpłatnie klauzulą zgodną z załącznikiem nr 3 rozporządzenia z 2013 r. *ws. organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* (dalej *ws. PZGiK*). Jeśli zaś geodeta złoży wniosek o uwierzytelnienie, na dokumentach dla zamawiającego przybija się klauzulę zgodną z zał. 5 do tegoż rozporządzenia – oczywiście jeśli jego praca geodezyjna wcześniej przeszła weryfikację i zapłacił owe 50 zł. W takim przypadku uwierzytelnienie powinno nastąpić wraz z przyjęciem operatu do zasobu. Ale wniosek równie dobrze może złożyć zleceniodawca geodety, i to w dowolnym momencie. Wówczas ODGiK ma 7 dni na przybicie klauzuli.

Na tropie wątpliwości

Chodzi o to, aby język giętki powiedział wszystko, co pomyśli głowa – pisząc art. 12b ust. 5, twórcy zeszłorocznej nowelizacji *Pgik* nie wzięli sobie tych słynnych słów naszego wieszcza do serca. W założeniu GUGiK-u ustęp ten czytany łącznie z innymi fragmentami ustawy miał jasno określać, że dokumenty dla zamawiającego klauzulowane są wyłącznie w trybie uwierzytelniania, a to jest płatne i przeprowadzane na wniosek geodety lub jego klienta. Jednak konia z rzędem temu, kto w starym brzmieniu art. 12b ust. 5 znajdzie jakąkolwiek wzmiankę o uwierzytelnieniu (patrz ramka). Mowa jest natomiast o tym, że dokumenty przeznaczone dla zamawiającego opatrywane są urzędowymi klau-

zulami w momencie przyjmowania pracy do zasobu. Słowem nie wspomniano tu o jakiejkolwiek odpłatności czy składaniu wniosku.

W ocenie już pięciu wojewódzkich sądów administracyjnych brzmienie *Pgik* po 12 lipca 2014 r. w kwestii klauzulowania i uwierzytelniania jest jednoznaczne i nijak ma się do idei GUGiK-u. Zdaniem sędziów w ustawie przewidziano dwa tryby opatrywania dokumentów geodezyjnych klauzulą. Pierwszy tryb to „z urzędu", a więc bezpłatny, przeprowadzany przy okazji składania pracy do zasobu i wynika z treści art. 12b ust. 5. Drugi to „na wniosek", czyli płatny. Biorąc więc pod uwagę ten pierwszy tryb, to – zdaniem sędziów – starostwa nie mają prawa warunkować klauzulowania złożeniem stosownego wniosku oraz uiszczeniem opłaty. Nawet sam GUGiK – piórem zastępcy GGK Jacka Jarząbka – stwierdził, że jeśli czytać felerny przepis literalnie, to tak właśnie można go rozumieć. Taka interpretacja w praktyce oznaczałaby, że wpływy starostw z tytuły uwierzytelniania byłyby dużo niższe od zakładanych, nawet o 40 mln zł rocznie (co stanowi około połowę opłat pobieranych od wykonawców prac geodezyjnych) – oszacował GUGiK.

Jak wynika z przeprowadzonej przez nas ankiety, w związku z tym bałaganem interpretacyjnym około 7% starostw zaprzestało naliczania opłat za klauzulowanie, głównie z obawy przed falą roszczeń geodetów. Były i takie pomysłowe powiaty, które wprawdzie przybijały bez opłat klauzulę na mapach, ale obok stawiały własną pieczątkę głoszącą, że „niniejszy dokument nie może być wykorzystywany na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub cywilnoprawnych" (nie ma ona oczywiście żadnej mocy prawnej).

Kwestia smaku

By uniknąć dziury w budżetach powiatowej geodezji, zdecydowano się na ekspresową nowelizację *Pgik*. Na marginesie warto zwrócić uwagę na skandaliczny tryb jej procedowania. Teoretycznie inicjatorem zmian była grupa posłów Platformy Obywatelskiej, tajemnicą poliszynela jest jednak to, że stoją za tym GUGiK i MAC. Wszelkie wątpliwości rozwiało posiedzenie senackiej komisji, gdy projektu broniła nie przedstawicielka grupy posłów (która nawet nie pofatygowała się do sąsiedniego budynku), ale trio: Stanisław Huskowski, Kazimierz Bujakowski i Witold Radzio. Po co te hocki-klocki? Po prostu procedowanie poselskich projektów jest znacznie szybsze niż rządowych, głównie na etapie konsultacji. Efekt? Droga od laski marszałkowskiej do pióra prezydenta zajęła raptem nieco ponad 4 tygodnie, podczas gdy przy zeszłorocznej nowelizacji – mimo i tak ogromnego pośpiechu – trwało to 2 miesiące.

Kolejnym skandalem jest uzasadnienie zmian w uwierzytelnianiu jako „wyeliminowanie wątpliwości interpretacyjnych". Jak zgodnie mówią sądy administracyjne, większość organizacji geodezyjnych, a nawet przedstawiciel resortu sprawiedliwości, przepisy były w tej kwestii jasne i żadnych wątpliwości nie było! Jednak GUGiK ani razu do tego argumentu się nie odniósł.

Bulwersujące jest też to, że jako jeden z powodów nowelizacji podano konieczność zmiany przepisów dotyczących odpowiedzialności zawodowej geodetów i kartografów (przy czym konieczność ta wynikła z niechlujstwa autorów zeszłorocznej nowelizacji, którzy nie wiedzieli o uchwalonej wcześniej nowelizacji *Kodeksu postępowania karnego*). W ten sposób w jednym akcie połączono dwie różne rzeczy – niecierpiącą zwłoki sprawę odpowiedzialności zawodowej, która musiała wejść w życie do 1 lipca br., i kontrowersyjną kwestię uwierzytelniania, która mogła poczekać. Poza tym choćby z posiedzeń Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej wiadomo było, że są pilniejsze potrzeby zmian w prawie – dlaczego nimi się nie zajęto?

I wreszcie polityka informacyjna GUGiK-u. Proszę zajrzeć na stronę internetową urzędu, czy ten gdziekolwiek informował o nowelizacji z 1 lipca – czy to o projekcie, czy o jego uchwaleniu? O sprawie po raz pierwszy poinformowaliśmy na Geoforum.pl, wygrzebując projekt noweli z czeluści witryny internetowej Senatu.

Pieczęć niezgody

Wróćmy jednak do treści ostatniej nowelizacji. Sprawa uwierzytelniania miała zostać naprawiona przez zmianę felernego artykułu 12b ust. 5 (patrz ramka). Wydaje się, że jego brzmienie jest teraz jasne i jednoznacznie sankcjonuje uwierzytelnianie wg interpretacji GUGiK-u. Czyli problem rozwiązany? Prof. Marek Chmaj jest innego zdania. W ekspertyzie dla PTG zauważa, że ustawodawca naprawiał nie ten przepis, co trzeba. Problem tkwi w aktach wykonawczych. Zgodnie z ideą prawodawców wzór klauzuli używanej przy uwierzytelnianiu powinno określać rozporządzenie *ws. PZGiK*. Proszę go tam poszukać. Wzór z zał. 3 przeznaczony jest dla operatów, a z zał. 4 – dla kopii materiałów z zasobu. Z § 21. 3 rozporządzenia można wnioskować, że chodzi o klauzulę z zał. 5. Tyle tylko, że nie ma w niej słowa o uwierzytelnianiu, czyli – przypomnijmy – o potwierdzeniu *„zgodności tych dokumentów z danymi zawartymi w bazach danych (…) lub z dokumentacją przekazaną przez tego wykonawcę do PZGiK"*. Zamiast tego poświadcza ona jedynie przyjęcie operatu do zasobu.

Do tego wątpliwości prof. Marka Chmaja budzi umieszczenie na klauzuli daty przyjęcia operatu do PZGiK. W jego ocenie klauzula uwierzytelniająca powinna zawierać również datę dokonania samego uwierzytelnienia, „bowiem czynność uwierzytelnienia dokonywana jest w konkretnym czasie, stwierdzając istniejący stan faktyczny". Krótko mówiąc, z ekspertyzy wynika, że przy przybijaniu klauzuli zgodnej z zał. 5, *de facto* czynność uwierzytelnienia nie ma miejsca, a to zaś – podkreśla prof. Chmaj – poddaje w wątpliwość pobieranie jakiejkolwiek opłaty z tego tytułu! Warto zauważyć, że interpretacja ta tylko potwierdza to, co już wcześniej twierdzili

Art. 12b ust. 5 po 12 lipca 2014 r.

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

Art. 12b. ust. 5 po 1 lipca 2015 r.

Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, do którego przekazane zostały zbiory danych lub inne materiały stanowiące wyniki prac geodezyjnych lub prac kartograficznych, potwierdza ich przyjęcie do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego wpisem do ewidencji materiałów tego zasobu, a także uwierzytelnia dokumenty opracowane na podstawie wykonanych prac geodezyjnych lub prac kartograficznych na potrzeby postępowań administracyjnych, postępowań sądowych lub czynności cywilnoprawnych, jeżeli w sprawie tego uwierzytelnienia złożony został wniosek. Uwierzytelnienie polega na potwierdzeniu zgodności dokumentu z danymi zawartymi w bazach danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a oraz 1b, lub z dokumentacją przekazaną do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w sposób i w trybie określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 12d ust. 2.

m.in. PTG, dr Adam Klimek (kierownik programu Sprawna Administracja Geodezyjna i Kartograficzna) czy komentatorzy na Geoforum.pl.

Jak konstytucja przykazała

To niejedyne niechlujstwo, które wytknięto prawodawcom w ekspertyzie. Prof. Marek Chmaj zauważa, że wzór klauzuli, która rzekomo ma służyć do uwierzytelniania, znajduje się w rozporządzeniu *ws. PZGiK*. Sęk w tym, że delegacja ustawowa (art. 40 ust. 8) mówi, że ma ono określać „*wzory klauzul umieszczanych* ***na materiałach gromadzonych w zasobie i udostępnianych z zasobu***". Nie ma tu jednak mowy o dokumentach geodezyjnych dla zamawiającego, które nie są częścią zasobu (do operatu załączana jest jedynie ich kopia). Zasady ich uwierzytelniania powinny zostać określone w wydanym w 2014 roku rozporządzeniu *w sprawie sposobu i trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych* (dalej *ws. uwierzytelniania*), tyle tylko, że akt ten zawiera jedynie wzór wniosku o uwierzytelnienie, ale już nie wzór klauzuli uwierzytelniającej. Zdaniem prof. Marka Chmaja wynika z tego, że „rozporządzenie z 2014 r. nie realizuje celu wykonawczego przepisu upoważniającego". „Skoro brak jest przepisów określających zasady i tryb uwierzytelniania (…), poddać należy w wątpliwość kwestię ustalania opłat przez organy za uwierzytelnianie przedmiotowej dokumentacji" – czytamy dalej w ekspertyzie. Stąd można wyciągnąć wniosek, że akt ten jest niezgodny z określoną w art. 2 konstytucji zasadą przyzwoitej legislacji. Profesor przypomina, że zasada ta jest jednym z fundamentów demokratycznego państwa prawa i wprowadza nakaz stanowienia norm jasnych, pozwalających ustalić jednoznaczną treść praw i obowiązków z nich wywodzonych, niebudzących wątpliwości interpretacyjnych i niepowodujących przez to rozbieżności w procesie ich stosowania. Zwraca ponadto uwagę, że zgodnie z wcześniejszymi wyrokami Trybunału Konstytucyjnego „niejasność przepisu może uzasadniać stwierdzenie jego niezgodności z konstytucją, o ile jest tak daleko posunięta, iż wynikających z niej rozbieżności nie da się usunąć za pomocą zwyczajnych środków mających na celu wyeliminowanie niejednolitości w stosowaniu prawa" (wyrok z 3 grudnia 2002 r. sygn. P13.02, OTK-A 2002, nr 7 poz. 90). Czy opis ten pasuje do przepisów dotyczących uwierzytelniania? Według autora ekspertyzy – tak.

Treść art. 12b ust 5 *Pgik* w brzmieniu obowiązującym od 1 lipca 2015 r. nie generuje kompetencji organów prowadzących postępowania administracyjne ani sądów do żądania od strony złożenia uwierzytelnionego dokumentu.

Zdaniem prof. Marka Chmaja przepisy dotyczące uwierzytelniania mogą być niezgodne również z art. 216 ust. 1 konstytucji, który zobowiązuje do określenia danin publicznych w ustawie. Oczywiście opłatę za uwierzytelnianie określono w cenniku stanowiącym załącznik do *Pgik*, ale – jak przypomina prof. Marek Chmaj – brak jest przecież określenia przedmiotu uzasadniającego pobór opłaty, tj. treści klauzuli uwierzytelniającej.

Skoro więc klauzula z zał. 5 *de facto* nie uwierzytelnia dokumentów geodezyjnych, czy może to wpłynąć na zakończone już postępowania, w których użyto uwierzytelnionych dokumentów? Prof. Chmaj uważa, że może, ale tylko, gdy ktoś wykaże, że ów dokument zawierał „nieprawdziwe informacje, niezgodne z ewidencją, co miało wpływ na rozstrzygnięcie postępowania administracyjnego, cywilnoprawnego czy sądowego". Rodzą się tu obawy, że przyjęcie takiej interpretacji otwiera furtkę do kwestionowania wielu już teoretycznie rozstrzygniętych spraw, co z chęcią wykorzysta np. nieuczciwy konkurent czy wrogi sąsiad. Pytanie, kto poniesie konsekwencje takiego biegu zdarzeń? Starostwo czy geodeta? Na pewno nie autorzy felernych regulacji.

To jednak nie koniec rozważań o niekonstytucyjności przepisów! Prof. Marek Chmaj potwierdza, że nowe brzmienie art. 12b ust. 5 faktycznie stanowi, że klauzulowanie dokumentów dla zamawiającego następuje wyłącznie „na wniosek". W jego ocenie zmiana ustawy sankcjonuje więc interpretację GUGiK-u, ale wcale nie niweluje wątpliwości interpretacyjnych. Delegację dla określenia wzoru klauzuli nadal określa art. 40 ust. 8 *Pgik*. Natomiast art. 12d ust. 2 zawiera delegację do określenia w rozporządzeniu sposobu i trybu uwierzytelniania, czego realizacją jest akt z 2014 r. *ws. uwierzytelniania*. W rozporządzeniu tym czytamy, że uwierzytelnienie następuje poprzez opatrzenie dokumentów klauzulami określonymi w przepisach wydanych na podstawie art. 40 ust. 8. „Zatem podwójne odesłanie do przepisów art. 12d ust. 2 oraz art. 40 ust. 8, a tym samym do dwóch aktów wykonawczych (rozporządzenia z 2013 r. i 2014 r.) negatywnie wpływa na jasność przepisu. Zwłaszcza że rozporządzenie w sprawie prowadzenia zasobu w obecnym stanie prawnym nie zawiera legalnej treści klauzuli przewidzianej dla potrzeb uwierzytelniania dokumentacji" – pisze prof. Marek Chmaj. W jego ocenie nowelizacja wchodząca w życie 1 lipca br. poprzez brak precyzyjnego określenia uprawnień organu służby geodezyjnej i kartograficznej w zakresie uwierzytelnienia dokumentów oraz pobierania opłat pozostaje więc w sprzeczności z konstytucyjną zasadą przyzwoitej legislacji określoną w art. 2 konstytucji.

(Nie)zbędne uwierzytelnianie

Z punktu widzenia wykonawcy prac geodezyjnych kwestie niechlujnie napisanych przepisów są drugorzędne. Znacznie ciekawszy jest natomiast fragment ekspertyzy poświęcony prawnym obowiązkom uwierzytelniania. W myśl *Pgik* czynności tej powinny podlegać dokumenty geodezyjne wykorzystywane w postępowaniach administracyjnych, sądowych lub czynnościach cywilnoprawnych. Jako przykład GUGiK podaje tu mapy do celów projektowych czy prawnych. Co na to prof. Marek Chmaj?

W jego ocenie nie ma możliwości uwierzytelniania dokumentów opracowywanych na potrzeby budownictwa, a więc map do celów projektowych czy inwentaryzacji powykonawczej. Powołuje się tu na art. 2 *Pgik*, w którym rozróżniono dwa odrębne zbiory dokumentów: • dokumentację geodezyjną dotyczącą nieruchomości na potrzeby postępowań administracyjnych lub sądowych oraz czynności cywilnoprawnych, a także • opracowania geodezyjno-kartograficzne na potrzeby budownictwa. Jak zauważa autor ekspertyzy, w *Pgik* jest mowa wyłącznie o uwierzytelnianiu tej pierwszej kategorii materiałów, a więc – logicznie rzecz biorąc – te drugie nie mogą podlegać tej czynności. Taką interpretację potwierdza wyrok WSA w Kielcach z 4 marca br. (sygn. akt II SAB/Ke 8/15), w którym

stwierdzono, że nawet jeśli mapę sporządzono na potrzeby budownictwa do postępowania o pozwolenie na budowę, to nie można przyjąć, że została ona sporządzona na potrzeby postępowania administracyjnego.

Uwierzytelnianie dokumentacji geodezyjnej dla budownictwa mijałoby się zresztą z celem, bo przecież niejednokrotnie podlega ona modyfikacjom – projektanci nanoszą na nią np. dodatkowe elementy wymagane projektem budowlanym. Tymczasem – jak podkreślono w ekspertyzie – „zmiana treści dokumentu urzędowego zaprzeczałaby istocie uwierzytelniania", co w postępowaniach sądowych, administracyjnych czy czynnościach cywilnoprawnych należałoby poczytywać jako dokument niezgody z prawdą, a więc z wzorcem uwierzytelnienia.

Trzecim argumentem przeciwko uwierzytelnianiu map na potrzeby budownictwa jest to, że nie istnieje akt wykonawczy warunkujący taką konieczność – podkreślono w ekspertyzie.

Temat wykracza jednak poza budownictwo. Według prof. Marka Chmaja art. 12b ust. 5 w nowym brzmieniu wcale „nie generuje kompetencji organów prowadzących postępowania administracyjne ani sądów do żądania od strony złożenia uwierzytelnionego dokumentu". Jak wyjaśnia, „obowiązek przedłożenia uwierzytelnionego dokumentu powinien bowiem wynikać z przepisu szczególnego dla określonego postępowania administracyjnego lub sądowego". Tymczasem w postępowaniu sądowym lub sądowo-administracyjnym ocena dowodów pozostaje w kompetencji składu orzekającego. W postępowaniu cywilnym dokumenty w oryginale, na które powołuje się strona, składa się, jeżeli strona przeciwna zakwestionuje autentyczność danych zawartych w dokumencie lub na żądanie sądu (wynika to z *Kodeksu cywilnego*). Natomiast w postępowaniu sądowo-administracyjnym, zgodnie z *Prawem o postępowaniu przed sądami administracyjnymi*, dokumenty w oryginale składa się na żądanie sądu.

Geodeta płaci mniej

W tym kontekście mało znacząca może wydać się inna ciekawa interpretacja prof. Marka Chmaja, która poddaje w wątpliwość praktykę stosowaną w większości starostw. Zdaniem PTG, gdy wniosek o uwierzytelnienie składa wykonawca pracy geodezyjnej, to zgodnie z obowiązującym od zeszłego roku cennikiem powinno się zastosować współczynnik K=0,5. Mówiąc prościej, geodeta powinien płacić za tę czynność połowę standardowej ceny. Starostwa wychodzą jednak z założenia, że w przypadku uwierzytelniania współczynnik ten nie ma zastosowania. W ocenie prof. Marka Chmaja literalna analiza *Pgik* pokazuje, że rację ma PTG.

Główny Urząd Wątpliwości i Wkurzania

Co teraz? GUGiK na pewno wyda stanowisko, w którym nie zgodzi się z ekspertyzą i raz jeszcze napisze, że obowiązujące prawo jest cacy, co najwyżej przyzna, że faktycznie istnieją pewne „wątpliwości interpretacyjne", które być może zostaną załatane kolejną ekspresową nowelizacją. Wiadomo już, że GUGiK szykuje zmianę rozporządzenia *ws. PZGiK*, które zapewne określi nowy wzór klauzuli. Na razie nie jest jednak gotowy nawet jego projekt. Z pewnością czekają nas również ciekawe postępowania przed sądami administracyjnymi, które zweryfikują wnioski z ekspertyzy prof. Marka Chmaja. Być może jego zarzutami zajmie się także Trybunał Konstytucyjny, choć praktyka pokazuje, że jeśli już, to przyjdzie nam na to długo poczekać. Nim jednak zapadną prawomocne wyroki, wykonawcy geodezyjni, ich klienci oraz urzędnicy ze starostw będą się głowili, jak interpretować felerne przepisy, a na tym tle będzie dochodziło do kolejnych konfliktów.

Przedstawiona ekspertyza jest następnym dowodem na to, że każda kolejna zmiana przepisów wychodząca z GUGiK-u zamiast sprawy porządkować, wprowadza tylko większy chaos. Rozwiązanie problemu jest proste i branża mówi o nim głośno od lat – potrzebne jest nowe prawo geodezyjne pisane na spokojnie, przy udziale praktyków – tak urzędników, jak i wykonawców. GUGiK wie jednak swoje i woli bawić się w dr. Frankensteina, nowelizując w nieskończoność ustawę uchwaloną w „czasach słusznie minionych" i przy okazji mając w głębokim poważaniu opinie „strony społecznej".

Na Wspólną 2 nie dotarło najwyraźniej to, co zrozumiała już koalicja rządząca: Polacy są coraz bardziej wkurzeni arogancją władzy, jej odizolowaniem od ich codziennych problemów i traktowaniem z góry. W tym wkurzeniu są coraz bardziej nieobliczalni, ale i skuteczni, o czym na własnej skórze przekonał się już prezydent Bronisław Komorowski. To wkurzenie nie omija geodezji. Na razie ogranicza się do rosnącej frustracji i słownej agresji, ale GUGiK sam się prosi, by przybrało znacznie większe rozmiary.

Jerzy Królikowski

Pełna treść ekspertyzy prof. Marka Chmaja dostępna jest na Geoforum.pl w wiadomości z 1 lipca

Ekspertyzę komentuje prezes PTG Jarosław Formalewicz

Polskie Towarzystwo Geodezyjne od samego początku było przeciwne dokonywaniu proponowanych zmian i wskazywało, że konieczne jest jedynie doprecyzowanie przepisów wykonawczych do ustawy poprzez określenie legalnej treści klauzuli przeznaczonej dla potrzeb uwierzytelniania dokumentacji. Nasze stanowisko nie zostało jednakże uwzględnione i nowelizacja stała się faktem. (...) Ustalenia wynikające z wykonanej na nasze zlecenie opinii w pełni potwierdzają nasze wcześniejsze diagnozy. Możemy nawet zaryzykować twierdzenie, że są wręcz druzgocące zarówno dla projektodawców tych zmian, organów państwowych stanowiących prawo, jak i dla starostw powiatowych i całej Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, stosujących to prawo w praktyce. (...)

Wręcz z nieukrywanym zdumieniem i zaskoczeniem stwierdzamy, że ostatnia nowelizacja faktycznie spowodowała „upodmiotowienie" wykonawców prac geodezyjnych i prac kartograficznych, o czym był łaskaw informować pan minister Stanisław Huskowski podczas uzasadniania proponowanych zmian w Sejmie. Bo faktycznie opinia potwierdza, że od 1 lipca 2015 r. ani organ nie będzie miał obowiązku opatrywania z urzędu dokumentów odpowiednimi klauzulami urzędowymi, ani też nie będzie istniał obowiązek uwierzytelniania tej dokumentacji. Dla potrzeb postępowań administracyjnych, sądowych albo czynności cywilnoprawnych wystarczające będzie, jeżeli sporządzoną dokumentację geodezyjną podpisze jedynie wykonawca pracy. (...)

Bardzo dziękujemy wszystkim osobom, które odpowiedziały na apel z 15 marca br. „Symboliczna złotówka dla normalności w Geodezji". Za przyczyną bowiem tych darowizn wpłaconych na konto naszego stowarzyszenia możliwe było zlecenie sporządzenia profesjonalnej opinii prawnej. Deklarujemy, że nie jest to nasza ani jedyna, ani tym bardziej ostatnia taka inicjatywa. (...)

Polskie Towarzystwo Geodezyjne wyraża zgodę na wykorzystanie i upowszechnianie przedmiotowej opinii przez naszych członków i sympatyków we wszelkich sprawach, w jakich uznają ją za przydatną i istotną. Ze swojej strony prosimy jedynie o informowanie nas o sposobie jej wykorzystania.

System geodezji stosowanej w Polsce z punktu widzenia prakseologii

Ile prywatności w geodezji?

Intencje prawodawców ukierunkowane są na *beneficjum* państwowe („tyle państwa, na ile to możliwe"). Sytuacja ta poprzez sprokurowany zespół przepisów prawa wpływa na cały system geodezji stosowanej, przez co jest on całkowicie pozbawiony równowagi między państwem a prywatnymi podmiotami geodezyjnej i kartograficznej działalności zawodowej.

Władysław Baka

Zamieszczony w GEODECIE 1/2015 artykuł pt. *„Ile państwa w geodezji?"* prof. Bogdana Nogalskiego i dr. Adama Klimka [6] stanowi zaczątek poważnej merytorycznej dyskusji i – miejmy nadzieję – przyczyni się do podjęcia prac nad zmianami w działaniu systemu geodezji stosowanej w Polsce w kierunku budowania mechanizmów obronnych i usuwania zbędnych, niszczących nasz zawód barier. Opisuje on stan naszej branży i znakomicie diagnozuje fatalną organizację, techniki współpracy i ekonomikę systemu geodezji w Polsce w świetle nowej postaci ustawy *Pgik* i jej przepisów wykonawczych charakteryzujących się nieomal upaństwowieniem prywatnej sfery. Autorzy artykułu, przywołując przyczyny ustrojowe państwa z lat 1953-89, w opisie swym wskazują dowodnie, jak źle rozkładane były dotychczas (i są w dalszym ciągu) akcenty w zakresie budowy zbiorów geodezyjnych, kartograficznych i ewidencyjnych wskutek deprecjacji najważniejszej ich części, jaką jest ewidencja gruntów i budynków. W artykule, do którego ściśle nawiązuję, wskazane są przesłanki koncepcji zmian systemowych, które pozwolą na sprawne wypełnianie zadań potrzebnych państwu i oczekiwań społeczeństwa stawianych dokumentującym rzeczywistość geodetom, którzy są również częścią tego społeczeństwa.

Przytoczenie tych oczywistości jest tu uzasadnione, ponieważ stanowi lustrzane odbicie problemu wyrażającego się pytaniem: *Ile prywatności w geodezji?* Z tego powodu, a także dla uzupełnienia wielkiej luki w ogólnej dyskusji nad kondycją i strukturą naszej branży oraz dla przełamania milczenia na temat roli i praw sfery prywatności w polskiej geodezji, artykuł niniejszy pisany jest z punktu widzenia wykonawstwa geodezyjnego i jego bogatych doświadczeń. W przypadku tych rozważań słowo *„prywatność"* w sposób oczywisty odnosi się do nieskodyfikowanego dotychczas zbioru praw osób fizycznych lub prywatnych firm prowadzących działalność gospodarczą w zakresie geodezji i kartografii. Chodzi tu m.in. o prawa gwarantowane przez takie ustawy, jak Konstytucja RP z 1997 r., ustawa *o swobodzie działalności gospodarczej* czy kpa, ale również dyktowane logiką, rzetelnością i powinnością spełniania obowiązków własnych i poszanowania praw podmiotów sprawczych, z którymi przychodzi nam współpracować.

W celu dojścia do konstruktywnych i obiektywnych rozwiązań w całej gamie ich szczegółowości trzeba nam zacząć od ogółu stanowiącego całość, którym jest system geodezji stosowanej jako wewnętrznie skoordynowany i wykazujący określoną strukturę układ elementów. System ten rozpatrywać trzeba też jako całokształt zasad organizacyjnych, ogół norm i reguł w dziedzinie geodezji stosowanej w naszym kraju. Należy mieć na uwadze, że obejmuje on również (i przede wszystkim) system stosunków międzyludzkich zajmujący się pozyskiwaniem i wymianą danych oraz kształtowaniem ładu gospodarczego z całą właściwą sobie infrastrukturą, metodologią i otoczeniem prawnym. Mamy więc do czynienia z przedmiotem, który właściwy jest takim naukom społecznym, jak: prakseologia, cybernetyka czy socjologia. Przy tym prakseologia łącząca sfery: humanistyczną, przyrodniczą oraz techniczną geodezji, w kontekście sprawnego działania zasługuje na naszą szczególną uwagę, prezentując się wprost jako prakseologia geodezyjna.

Ogólność i charakter tych rozważań nieodparcie skłaniają również do odwoływania się do prakseologii jako ogólnej nauki sprawnego działania, która w swych dociekaniach wskazuje drogi i sposoby optymalnego kształtowania systemów o niezwykle zróżnicowanej strukturze związanej z działaniem wielotysięcznej społeczności kilku zawodów

i specjalności. Właśnie takim systemem jest geodezja stosowana w Polsce. Obiektywizm i dogłębność przemyśleń natury socjologicznej i sprawczej prakseologii uruchamia mechanizmy obronne przed patologiami i szkodliwymi czynnikami w procesach tworzenia prawa, kształtowania i działania struktur naszego systemu. Notabene przedmiot nauczania dający studentom fakultetów geodezyjnych podstawy wiedzy z zakresu ww. nauk, głównie prakseologii, byłby bardzo pomocny w późniejszej pracy zawodowej.

System geodezji stosowanej

Użyte wcześniej określenie **system geodezji stosowanej** jest nieprzypadkowe i przywołuję go świadomie dla uporządkowania opisu jej struktur organizacyjnych i organizacji w celu łatwiejszego zdefiniowania materii, o której mowa. System geodezji stosowanej w Polsce jest systemem pozyskiwania i wymiany danych geodezyjnych, kartograficznych i ewidencyjnych oraz kształtowania ładu prawnego gruntów. Składa się z trzech podsystemów:

- **administracyjnego [A]** – w świetle ustawy *Pgik* – w postaci działania jednostek administracji rządowej, jednostek samorządu terytorialnego, a także jednostek zarządów terenów tzw. zamkniętych (kolejowych, wojskowych i innych),
- **dokumentacyjnego [D]** – w postaci działania prywatnych firm geodezyjnych i osób fizycznych prowadzących geodezyjną działalność gospodarczą, geodezyjnych biegłych sądowych i miernicznych górniczych, które to jednostki w świetle art. 17 ustawy zasadniczej mogłyby być zrzeszone w nieistniejącym dotychczas samorządzie zawodowym geodetów,
- **nauki i nauczania [N]** – w postaci działania związanych z geodezją wydziałów wyższych uczelni w zakresie badań naukowych i zastosowań specjalnych oraz pracy dydaktycznej, a także w postaci szkół średnich związanych z geodezją, budownictwem czy ochroną środowiska.

Aby oddać złożoność działania całego systemu, trzeba wymienić tu elementy otoczenia, w którym on działa i od którego jest zależny:

- przepisy prawne – ustawy i rozporządzenia w ogólnej liczbie ponad 200 aktów,
- zleceniodawcy jako osoby fizyczne lub podmioty prywatne i państwowe (rodzaje zapotrzebowań),
- instytucje tzw. branżowe w zakresie lokalizacji sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,
- standaryzacja opracowań według poszczególnych asortymentów,
- czynniki ekonomiczne – wolny rynek, opłaty urzędowe, brak cenników,
- cele ogólne i szczegółowe (cząstkowe) systemu [ADN] i jego podsystemów, w tym zadania menedżerskie i obywatelskie,
- dostępna technologia – narzędzia i metodyka,
- organizacja – np. wirtualna organizacja działań (WOD) i inne,
- zdobywanie kwalifikacji – szkolenia, praktyczna nauka zawodu,
- działalność społecznych organizacji geodezyjnych.

Wyżej określone podsystemy działają w odrębnych ramach organizacyjnych, lecz *nolens volens* stanowią system wzajemnej wymiany i zależności o określonych prawach i obowiązkach. Jeśli system ten ma spełniać oczekiwania społeczeństwa i gospodarki państwa w zakresie sprawności ekonomicznej i merytorycznej, między podsystemami powinna być zachowana równowaga (symetria) w stanowionych przepisach respektująca w jednakowy sposób prawa i obowiązki wszystkich uczestników systemu. Nie ulega wątpliwości, że wszystkie podsystemy oddziałują na siebie wzajemnie. Ich współdziałanie oraz jego efekty powinny być skorelowane i zrównoważone w sposób uczciwy i prawny, a więc regulowane przepisami prawa i etyki [5], które służyłyby wzajemnej symbiozie podsystemów. Przepisy prawa jako narzędzia zrównoważonego działania systemu powinny służyć realizacji celów wszystkich trzech podsystemów z jednakowym poszanowaniem przynależnych im praw.

Podsystem administracyjny [A]

Forma prawna działania

a) Organy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego: Główny Geodeta Kraju, który wykonuje swoje zadania przy pomocy GUGiK, oraz wojewoda, który wykonuje swoje zadania przy pomocy WINGiK-a. Charakterystyczne jest, że zarówno GGK, jak i WINGiK jako funkcjonariusze nadzoru gik nie mają formalnie uprawnień do interpretacji przepisów prawa, ale swym autorytetem przenoszą swoje rozumienie przepisów prawa do praktyki działania organów służby gik.

b) Służba gik w poszczególnych jednostkach samorządu terytorialnego na poziomie województwa (16) oraz na poziomie powiatu (około 360) w postaci powiatowych i miejskich ośrodków, a także nielicznych gminnych.

c) Ośrodki instytucji zarządzających terenami zamkniętymi działające na podstawie uchwały swojego zarządu, posiłkujące się ogólnie przyjętymi procedurami.

Używane skróty i określenia

- **dokumentator** – bardziej szczegółowa nazwa geodety – wykonawcy pomiarów, zleceń i dokumentów geodezyjnych, kartograficznych oraz dokumentów o charakterze prawnym,
- **EGiB** – ewidencja gruntów i budynków
- **gik** – geodezyjny i kartograficzny
- **GGK** – główny geodeta kraju,
- **GUGiK** – Główny Urząd Geodezji i Kartografii,
- **nauczyciel** – pracownik naukowy, wykładowca akademicki lub licealny,
- **ośrodek** – ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
- **Pgik** – ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- **podsystem [A]** – podsystem administracyjny,
- **podsystem [D]** – podsystem dokumentacyjny,
- **podsystem [N]** – podsystem nauki geodezji i kartografii oraz nauczania zawodu,
- **PZGiK lub zasób** – państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny,
- **system [ADN]** – system geodezji stosowanej (praktycznej) jako system pozyskiwania i wymiany danych geodezyjnych, kartograficznych i ewidencyjnych oraz kształtowania ładu prawnego gruntów,
- **urzędnik** – pracownik urzędu jako organu administracji geodezyjnej,
- **WINGiK** – wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego,

Sposób działania w systemie

Znakomity i szczegółowy opis czynności podsystemu [A] znajdujemy w wymienionym na początku artykule *„Ile państwa w geodezji?”* [GEODETA 1/2015, ramka na s. 15].

Ustrój organizacyjny

Geodeta powiatowy/miejski organizacyjnie podległy jest wyłącznie staroście/prezydentowi miasta i prowadzi ośrodek pod fakultatywnym nadzorem WINGiK-a. Kontrole ośrodka przeprowadzane przez WINGiK-a kończą się protokołem zawierającym zalecenia o charakterze fakultatywnym. Pozostałe szczegóły znajdujemy również w przytoczonym artykule.

Sposób współpracy i zależności od pozostałych podsystemów

- Podsystem [A] prowadzi ewidencję i obsługę zgłoszeń prac podsystemu [D] przewidywanych do wykonania na właściwym sobie terenie (powiat/miasto/gmina), udostępnia prowadzone przez siebie zbiory danych (archiwalia), a po wybraniu przez wykonawcę (dokumentatora) materiałów sprzedaje mu je. Jednocześnie udziela informacji o sposobie realizacji zgłoszonej pracy głównie pod kątem potrzeb PZGiK, które podsystem [D] musi bezwarunkowo wykonać, obligowany do tego niespójnymi i nieprecy-

zyjnymi przepisami prawa dającymi jednostkom podsystemu [A] spore możliwości interpretacyjne. Podsystem [A] obłożony obecnie obowiązkiem tworzenia i prowadzenia licznych i mocno zredundowanych baz danych nie ma czasu na przygotowywanie dla wykonawcy zbioru archiwaliów (które ten powinien otrzymać do realizacji zleconej pracy) i równoczesne aktualizowanie i wzbogacanie baz danych PZGiK. Logiczną konstatacją jest to, że w obecnych realiach prawnych PZGiK bez udziału podsystemu [D] nie mógłby być ani aktualizowany, ani wzbogacany. Nie sposób również pominąć etapu przyjmowania do PZGiK operatów technicznych (pomiarowych) i opatrywania przez podsystem [A] klauzulą dokumentów wykonanych przez podsystem [D] dla podmiotu zamawiającego.

Czynnik alfa – szlifowany przez ostatnie 63 lata wyłącznie pod kątem wzbogacania podsystemu [A] z pominięciem należnego statusu i niezbywalnych praw podsystemu [D] – osiągnął taką doskonałość, że każdy dokumentator po zgłoszeniu pracy do ośrodka staje się w rzeczywistości dorywczym jego pracownikiem.

Praktyka geodezyjna (zawodowa) podsystemu [D] z natury rzeczy testuje i weryfikuje działanie przepisów i wzajemne stosunki w całym systemie [ADN], wyrażając je za pośrednictwem stowarzyszeń i geodezyjnych organizacji pozarządowych, a ostatnio również poprzez manifestację uliczną pod gmachem Sejmu we wrześniu 2014 r. i 6 postulatów Ogólnopolskiego Komitetu Protestacyjnego zawiązanego w efekcie tej manifestacji. Wpływ podsystemu [D] na podsystem [A] jest zwykle pozytywny i ukierunkowany na poprawę kondycji systemu [ADN]. Charakteryzuje się troską o stan zbiorów PZGiK i skracanie terminów wykonywania zadań stawianych całemu systemowi przez gospodarkę i społeczeństwo.

•Wpływ podsystemu [N] na podsystem [A] wyraża się głównie poziomem wiedzy i umiejętności absolwentów uczelni podejmujących pracę w urzędach administracji geodezyjnej. Znaczenie mają jednak również wyniki prac i dysertacji naukowych oraz udział pracowników naukowych w opracowaniach SIWZ-ów przetargów publicznych i w nadzorze nad realizacją tych prac. Niezbyt chlubnym przykładem wpływu podsystemu [N] na podsystem [A] jest dopuszczenie włączenia do bazowego zasobu EGiB zwektoryzowanych rastrów starych map katastru austriackiego. Efekty są fatalne i wpływają szczególnie negatywnie na funkcjonowanie podsystemu [D]. Co najważniejsze jednak, odsuwa to w czasie pilną potrzebę stworzenia katastru nieruchomości gruntowych na bazie pomiarów stanu granic w terenie. Mimo świetnej techniki pomiarowej i coraz doskonalszej wirtualnej organizacji działań końcowym efektem pracy dokumentatora i podstawowym środkiem pracy administratora będzie zawsze mapa i stosowny rejestr. Obecnie powierzchnia działki jest traktowana jako rzecz wtórna, jednak w katastrze gruntowym atrybut ten powinien stanowić – umownie mówiąc – trzecią współrzędną (X, Y punktów granicznych i powierzchnia działki).

●Wpływ na warunki i efekty pracy pozostałych podsystemów

Podsystem [A] wywiera niezwykle silny wpływ na podsystem [D]. Ścisłe ich oddziaływanie sprawia, że tworzą razem dość hermetyczny układ wymiany danych spełniający w obecnych realiach głównie cele podsystemu [A], traktując podsystem [D] jakby był on podmiotem państwowym. Najnowsze otoczenie prawne systemu [ADN] stanowi dla wszystkich podsystemów swoistą instrukcję budowania przeróżnych baz danych prowadzonych przez podsystem [A]. W miejsce kilkunastu tematycznych instrukcji i wytycznych technicznych jednym rozporządzeniem wprowadzono w listopadzie 2011 r. *standardy wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do PZGiK*. Od tego czasu ukazało się wiele komentarzy i publikacji, powiedzmy więc tylko, że była to pierwsza jaskółka obecnego systemu [ADN], za którą poszły dalsze rozporządzenia i gigantyczna nowelizacja *Pgik* wprowadzona w lipcu 2014 r.

Wpływ podsystemu [A] na podsystem [D] jest rozmyślnie wprowadzonym czynnikiem ustawnym działania całego systemu [ADN] polegającym na podporządkowaniu pracy dokumentatorów celom postawionym przez władze państwa podsystemowi [A]. Aby zwrócić szczególną uwagę na ten czynnik jako założenie systemu politycznego państwa, nazwę go *czynnikiem alfa*. Został on zapoczątkowany i zwerbalizowany dekretem Rady Ministrów z 24 kwietnia 1952 r. *o państwowej służbie geodezyjnej i kartograficznej* i polegał oraz polega nadal na bezwzględnym zobowiązaniu podsystemu [D] do zgłaszania standardowych prac geodezyjnych i przekazywania operatu pomiarowego (dziś nazywanego technicznym) do podsystemu [A], czyli do organu administracji gik. Trzeba wyraźnie podkreślić, że w latach 1952-84 podsystem [D] stanowiły wyłącznie państwowe lub nieliczne spółdzielcze przedsiębiorstwa geodezyjne, a więc był on również państwowy. Od roku 1984 rozpoczął się stopniowy proces prywatyzacji zawodu mierniczego i po roku 1989, w którym wprowadzono również ustawę *Pgik*, podsystem [D] to już prywatne firmy i przedsiębiorstwa geodezyjne z nadal funkcjonującym w całym systemie *czynnikiem alfa*. Czynnik ten – szlifowany przez ostatnie 63 lata wyłącznie pod kątem wzbogacania podsystemu [A] z pominięciem należnego statusu i niezbywalnych praw podsystemu [D] – osiągnął taką doskonałość, że każdy dokumentator po zgłoszeniu pracy do ośrodka staje się w rzeczywistości dorywczym jego pracownikiem zatrudnionym na swoistej „umowie o pracę" (o jedną pracę, zgłoszoną, bowiem ośrodki dokument zgłoszenia nazywają czasem i traktują jako umowę).

Za wykonanie zgłoszonej i zaklauzulowanej pracy dokumentator uzyskuje wynagrodzenie od zleceniodawcy, który w stosunku do ośrodka nie ma żadnych finansowych czy umownych zobowiązań. Kwestia więc wynagrodzenia dokumentatora za wykonane przez niego „życzenia" ośrodka jest całkowicie zależna od dobrej woli zleceniodawcy, a w stosunku prawnym między ośrodkiem a dokumentatorem jest przemilczana lub ze strony ośrodka kwitowana co najwyżej radą, aby dokumentator należności te wkalkulowywał w umowę ze zleceniodawcą. Jeśli dodamy do tego cenową grę rynkową, to najczęściej okazuje

NOWY LASER SCANNER SPS ZOOM 300

Myślisz, że jest trudny w obsłudze? Myślisz, że jest drogi?
Zmienisz zdanie jak spróbujesz, **SPRAWDŹ TO!**

Zoom300 i nowy Software MPS Xpad Office otworzy ci nowy świat pomiaru.

SPS ZOOM 300

3D Laser Scanner

GEOMAX

Geoline s.c.
41-800 Zabrze/Gliwice
ul. Knurowska 8
woj. śląskie

Tel/faks: +48 32 244 36 61
Mail: geoline@geoline.pl
http://www.geoline-polska.pl/sps-zoom300

się, że dokumentator niektóre prace wykonuje za darmo.

Status dokumentatora w strukturze administracyjnej podsystemu [A] jest nie do pozazdroszczenia. Z pewnością nie ma drugiego takiego zawodu, w którym pracownik, zgłaszając chęć wykonania pracy, wnosiłby z góry dwie opłaty, aktualizowałby i poprawiał PZGiK, a następnie czekał czasem więcej niż miesiąc na zaklauzulowanie wykonanych przez siebie materiałów, co jest udokumentowane we właśnie złożonym i przyjętym do PZGiK operacie technicznym.

Wpływ funkcjonowania podsystemu [A] na podsystem [D] charakteryzuje się bardzo niepokojącym i dość powszechnym traktowaniem dokumentatora przez urzędnika z pozycji przełożonego, który wydaje polecenia i opinie skądinąd suwerennemu podmiotowi. Zrozumiałe, że wywołuje to u dokumentatorów zażenowanie i niezasłużone stresy oraz frustracje. W wypowiedziach i zachowaniu dokumentatorów zauważa się często strach i obawy przed możliwością kroków odwetowych. Jako przykład podam wypowiedź jednego z bardzo doświadczonych geodetów, który stwierdził, że publicznie nie wystąpi z krytyką założeń SIWZ i wykonawstwa w zakresie tzw. modernizacji EGiB, bo naraziłby się i tym, którzy prace te zlecają, i tym, którzy je wykonują.

Podsystem dokumentacyjny [D]

Forma prawna działania

Podsystem [D] tworzą pojedyncze podmioty, wszystkie formy spółek i przedsiębiorstwa prowadzące zarejestrowaną prywatną działalność gospodarczą, a także inne **jednostki organizacyjne** utworzone zgodnie z przepisami prawa, jeżeli przedmiot ich działania obejmuje prowadzenie prac gik (art. 11 *Pgik*, ustawa *o swobodzie działalności gospodarczej* z 2 lipca 2004 r.).

Sposób działania w systemie

Dokumentator jako reprezentant podsystemu [D] to geodeta wykonujący badania dokumentów wyjściowych, pomiary terenowe, przetworzenie tych elementów i materiały finalne w postaci opracowań kartograficznych, opisowych i dokumentów o charakterze prawnym przeznaczonych dla zleceniodawcy oraz operatu technicznego przeznaczonego dla ośrodka (który operat ten przyjmuje do PZGiK). Określenie „dokumentator" najdokładniej oddaje więc charakter czynności geodezyjnych, kartograficznych i prawnych wykonywanych przez mierniczego, każda bowiem jego czynność zawodowa (a dosadnie mówiąc każda kropka czy kreska) stanowi udokumentowanie jego pracy, w związku z czym jego rolą, a tym samym rolą podsystemu [D] jest dokumentowanie obiektów pomiarów w postaci wyżej wymienionych materiałów finalnych.

Odziedziczona z minionego okresu i udoskonalana na rzecz państwowości postać *czynnika alfa*, który czytelny jest w obecnej postaci *Pgik* (art. 12) i w rozporządzeniach wykonawczych, sytuuje podsystem [D] w roli głównego dostarczyciela danych „pozyskiwanych do PZGiK", stwarzając u sterników gospodarki i administracji krajowej przekonanie, że taka postać systemu [ADN] jest wystarczająca. Zdawałoby się, że podsystem [D] jako główne źródło danych zasilające PZGiK postawiony będzie przynajmniej na równi z podsystemem [A]. Jednak ideologia *czynnika alfa* zepchnęła podsystem [D] w liczbie ponad 15 tysięcy uprawnionych dokumentatorów do roli poddanych wykonawców, którzy w warunkach braku skutecznej reprezentacji pozbawieni są bardzo ważnych i niezbywalnych praw, o których będzie mowa w dalszej części artykułu.

Skutkiem tego jest również fatalny i stale nieaktualny stan prowadzonego przez system [A] operatu EGiB, a także mapy zasadniczej. W tej sytuacji akcent położony jest na modernizację EGiB i budowę wirtualnej organizacji działania. Tyle że ten proces modernizacji EGiB nie prowadzi do budowy katastru gruntowego z prawdziwego zdarzenia. Nasuwa się tu teza, że obecny kierunek budowy i prowadzenia EGiB to wypadkowa ideologii politycznej zapoczątkowanej w art. 12 dekretu z 1952 r. oraz deprecjacji i niedofinansowania budowy tej ewidencji. Pierwszą rzeczą naprawy jest publiczne przyjęcie idei bezwarunkowej ochrony przestrzeni prawa własności nieruchomości gruntowych.

Ustrój organizacyjny

W warunkach braku samorządu zawodowego podsystem [D] sterowany jest (i zaniedbywany) przez centralny organ administracji gik. Opinie na temat projektowanych aktów prawnych, a ściślej do założeń nowelizacji *Pgik* wyrażane były przez wszystkie geodezyjne organizacje zawodowe, lecz niewiele to dało. Projekt ostatecznej formy ustawy wprowadzonej w lipcu 2014 r. nie był nawet podany do wiadomości tych organizacji.

Podsystem [D] jest sektorem całkowicie prywatnym, opartym na świadczeniu usług, wykonawstwie zleceń osób fizycznych oraz instytucji i przez całe otoczenie prawne zaspokaja potrzeby natury ewidencyjnej PZGiK. Niestety, firmy geodezyjne coraz rzadziej stają same do przetargów, zadowalając się statusem podwykonawcy, a najczęściej usługodawcy. Szanująca się firma powinna dbać o właściwe szkolenia, nowoczesną technologię i kształcenie personelu w zakresie praktycznej nauki zawodu. Można śmiało powiedzieć, że środowisko podsystemu [D] to właśnie geodezja praktyczna i fundament działania systemu [ADN].

Sposób współpracy i zależności od pozostałych podsystemów

Sposób współpracy podsystemu [D] z podsystemem [A] opisany jest powyżej. Tutaj dodamy, że odebrana z ośrodka odpowiedź na zgłoszenie (dziś to swoista instrukcja techniczna) zawiera warunki konieczne do spełnienia, aby końcowy efekt pracy dokumentatora mógł pretendować do przyjęcia do PZGiK. Natomiast przyjęcie operatu technicznego do PZGiK odbywa się często w kilku etapach zmuszających dokumentatora do wielokrotnych przyjazdów do ośrodka. Wymogi techniczne zależą od sposobu interpretowania przepisów w danym starostwie. Dwustopniowe opłaty naliczane w formularzu DOO dokumentator uiszcza z góry przed otrzymaniem potrzebnych mu dokumentów. Niespójne i niejednoznaczne przepisy sprzyjają różnorodności ich stosowania przez ośrodki, a praktyki te odbywają się wyłącznie kosztem dokumentatora, wydłużając czas trwania procesów inwestycyjnych.

Współpraca z podsystemem [N] to przede wszystkim krótkotrwałe praktyki studentów w firmach geodezyjnych, ale również korzystanie z pomocy naukowców w rozwiązywaniu problemów technicznych, głównie w zakresie oprogramowania obliczeń geodezyjnych. Istotną sprawą jest również poziom przygotowania absolwentów do rozpoczęcia pracy zawodowej w firmie geodezyjnej. Oczywiście wiele zależy od charakteru absolwenta, dlatego rekrutacja na studia i proces kształcenia powinny uwzględniać predyspozycje osobowe i kreatywność studentów.

Wpływ na warunki i efekty pracy pozostałych podsystemów

Opracowania podsystemu [D] składane do PZGiK w sposób oczywisty tworzą ten zasób, w związku z czym jakość operatów ma pewien wpływ na jakość danych w zasobie, lecz nie można tu stosować zasady odpowiedzialności zbiorowej. Należy natomiast stworzyć takie mechanizmy obiektywne, aby jakość wykonawstwa prac była na należytym poziomie oraz aby w sposób naturalny dopingowały one dokumentatorów do podnoszenia tej jakości. Takim mechanizmem byłby np. obowiązujący w kraju cennik opracowań geodezyjnych lub uprawnienia dokumentatorów do własnoręcznego

uwierzytelniania dokumentów będących wynikiem ich prac. Byłby to powrót do zapisu art. 11 ustawy *o mierniczych przysięgłych* z 15 lipca 1925 r.

•Wpływ na podsystem [N] to wysuwanie postulatów w sprawie rozwiązań problemów natury technicznej metodami naukowymi oraz wielkie zapotrzebowanie na naukowe opracowanie optymalnego działania systemu [ADN] w obliczu potrzeb gospodarczych i społecznych z uwzględnieniem zasad deontologii i aksjologii we współpracy podsystemów.

Podsystem nauki i nauczania [N]

●Forma prawna działania

Wydziały geodezyjne wyższych uczelni w systemach dziennych i zaocznych oraz technika i studia policealne.

●Sposób działania w systemie

Kształcenie kandydatów do zawodów związanych z geodezją obecnie odbywa się bez żadnej koordynacji co do liczby absolwentów względem rzeczywistego zapotrzebowania w kraju. Ostatnio uruchomiony z udziałem Geodezyjnej Izby Gospodarczej klaster GEOPOLI zawiązuje ścisłą współpracę podsystemów [D] i [N] w celu podniesienia konkurencyjności i wzrostu efektywności w wykorzystaniu posiadanych zasobów wyższych uczelni oraz firm wchodzących w skład klastra. Współpraca ta to wymiana wiedzy oraz umożliwienie wprowadzania na rynek innowacyjnych produktów oferowanych przez firmy działające w podsystemie [D], a także dostęp do szerokiej sieci informacji o planowanych i realizowanych inicjatywach naszej branży oraz wsparcie w zakresie pozyskiwania środków ze źródeł zewnętrznych, w tym z programów UE.

W pracach Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej będącej ciałem doradczym przy GGK biorą udział pracownicy naukowi i dydaktyczni wydziałów geodezyjnych wyższych uczelni wspólnie z przedstawicielami podsystemu [A] i [D]. Organizowane są również sympozja i konferencje, w których uczestniczą reprezentanci wszystkich podsystemów geodezyjnych. Jedną z takich konferencji jest cykliczne forum pt. „Kształcenie i doskonalenie zawodowe geodetów i kartografów". Na II forum, które odbyło się w 2013 r. w Warszawie, stwierdzono, że *„polski system kształcenia geodetów i kartografów jest chory, wymaga działań uzdrawiających – nie mamy jednak pełnego obrazu tego stanu, nie stać nas w związku z tym na diagnozę, nie mamy żadnych wizji co do przyszłości. Za ten stan rzeczy wszyscy jako środowisko geodetów i kartografów jesteśmy odpowiedzialni. Nikt za nas nie wprowadzi rozsądnych zmian"*. Stwierdzono tam również potrzebę kształcenia i praktyk studentów geodezji w zakresie prawa. Przedstawiciele uczelni zgłosili postulat, aby wszystkie strony tj. praktycy, uczelnie i urzędy (system [ADN] – przyp. autora), były włączone w tworzenie strategii rozwoju kształcenia.

●Ustrój organizacyjny

•Wyższe uczelnie w stacjonarnych i niestacjonarnych systemach kształcenia, w tym zamiejscowe ośrodki dydaktyczne i wydziały zamiejscowe,

•szkoły średnie o profilu geodezyjnym i kartograficznym,

•szkolenia zawodowe,

•wymiana doświadczeń na konferencjach naukowo-technicznych,

•praktyczna nauka zawodu.

●Sposób współpracy i zależności od pozostałych podsystemów

Ten aspekt z udziałem wszystkich elementów systemu wymagał będzie określenia standardów dla programów nauczania zawodu z jednakowym uwzględnieniem potrzeb, praw i obowiązków zawodowych wszystkich trzech podsystemów.

●Wpływ na warunki i efekty pracy pozostałych podsystemów

Nie trzeba tłumaczyć, jak wielkie znaczenie dla firm geodezyjnych zatrudniających absolwentów ma poziom ich wykształcenia. Nadmierna i niekontrolowana liczba corocznie kończących studia geodezyjne w znacznym stopniu negatywnie oddziałuje zarówno na rynek pracy, jak i rynek zleceń oraz poziom cen, przyczyniając się do pogarszania jakości baz danych PZGiK.

Wnioski dla geodezji stosowanej

1. Opisany wyżej paradygmat systemu organizacji i działania geodezji praktycznej daje określone możliwości kształtowania współpracy między podsystemami grupującymi określone i odrębne w swych imponderabiliach i charakterze zawody.

2. Podstawowym warunkiem prawidłowego i owocnego dla każdego podsystemu działania całego systemu jest partnerskie i egalitarne uznanie praw i obowiązków każdego z nich zgodnie z zasadami wynikającymi z deontologii i aksjologii.

3. Wyjściowym i fundamentalnym zadaniem jest jasne i jednoznaczne określenie *czynnika alfa* dostosowanego do wolnorynkowego i demokratycznego systemu politycznego państwa.

4. Podsystem [D] jako główne źródło „pozyskiwania danych do PZGiK" (zwrot stosowany we wszystkich aktach prawnych dotyczących geodezji) wymaga należytego uznania jego praw i miejsca w systemie. Jeśli tak powszechnie i obszernie mówi się o pełnej odpowiedzialności dokumentatora za wykonane prace, to naturalne i zgodne z tezami niniejszego artykułu jest uznanie i przestrzeganie praw społecznej grupy wykonawstwa geodezyjnego do przyjęcia tej odpowiedzialności. Bez tego warunku wyciąganie konsekwencji dyscyplinarnych nie będzie w pełni uzasadnione, czasem może nawet nosić znamiona represji, a sama odpowiedzialność nie będzie pełna. Zapisane w art. 42 *Pgik* uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w geodezji będą spełnione dopiero wówczas, gdy w ustawie przyznane zostaną geodecie uprawnionemu i respektowane będą następujące najważniejsze prawa:

Ustanowienie instytucji mierniczego przysięgłego jako trzeciego szczebla służby geodezyjnej postawiłoby ten zawód na należnym mu miejscu w społeczeństwie i dostosowało jego wykonywanie do współczesnego stanu techniki, potrzeb i rozwoju społeczeństwa.

a) Prawo wyłączności do wykonywania pomiarów geodezyjnych i dokumentowania ich wyników oznacza, że w przepisach ustawowych należałoby określić kwalifikacje i społeczny status zawodowy osoby jako jedynej upoważnionej i uprawnionej do:

•wykonywania wszystkich prac geodezyjnych z udziałem o charakterze prawnym, związanych z arbitrażem gruntowym (granicznym) i utrzymaniem ładu prawnego gruntów,

•wykonywania pozostałych asortymentów prac o charakterze wolnozawodowym z zakresu geodezji inżynieryjno-gospodarczej.

Art. 11 *Pgik* dopuszcza do wykonywania prac geodezyjnych „inne jednostki organizacyjne". Jest to naruszenie art. 20 konstytucji. Wyeliminowanie tego procederu środkami prawnymi jest rzeczą pilną i podstawową dla egzystencji firm geodezyjnych w całym kraju.

b) Prawo suwerenności, czyli niezależności:

- do wyboru sprzętu, metod i oprogramowania spełniających wymagania dokładnościowe obowiązującego prawa i współczesnych standardów,
- do prywatności i nietykalności rozliczeń wykonawcy ze zleceniodawcą,
- do wyboru sposobu rozwiązań problemów technicznych lub przesłanek w zakresie arbitrażu gruntowego (granicznego),
- do sporządzania uwierzytelnionych dokumentów służących do wprowadzania zmian w katastrze nieruchomości i w księgach wieczystych, przekazania do PZGiK obligatoryjnie określonych danych (wraz z uzyskaniem poświadczenia). Takie poświadczenie geodeta wykonawca okaże na wezwanie jakiejkolwiek instytucji. Suwerenność mierniczego uczyni go częścią służby geodezyjnej (trzeci stopień) i stanowić będzie właściwe uprawnienie zgodne z semantyką tego słowa.

c) Prawo własności pożytków płynących z posiadanego potencjału wytwórczego powinno chronić wykonawcę przed obciążaniem go daniną fiskalną i daniną rzeczową, których to ciężarów obecnie doświadcza.

d) Prawo kompetencyjności to prawo do własnoręcznego uwierzytelniania wykonanych przez siebie i zamówionych przez zleceniodawcę dokumentów, które geodeta sporządził w procesie swoich czynności zawodowych bez zbędnej ingerencji urzędów. Dokument sporządzony i podpisany przez zaprzysiężonego wykonawcę powinien mieć taką samą rangę jak dokument notarialny. Do 1952 r. prawo to wynikało z ustawy *o mierniczych przysięgłych* i nikomu nie przychodziło do głowy, aby go kwestionować.

e) Prawo dostępu do wszystkich zbiorów dokumentów i innych dowodów niezbędnych do prawidłowego wykonania pracy oraz do obiektu pomiarów i jego bezpośredniego sąsiedztwa. Prawo to powinno być takie samo, jakie przysługuje notariuszom. Chodzi o dostęp do każdego obiektu będącego przedmiotem pracy geodety i do związanego z nim sąsiedztwa bez względu na to, czy prace objęte są zgłoszeniem, czy nie. Zupełnie niezrozumiałe i absurdalne są obowiązujące w tym zakresie ograniczenia.

f) Prawo działania jako zaprzysiężona osoba zaufania publicznego. Zaprzysiężenie lub przyrzeczenie geodety (mierniczego) jest bardzo ważnym elementem zaufania publicznego i moralnym zobowiązaniem osoby zaprzysiężonej do jak najlepszego i uczciwego wykonywania pracy. Osoba taka daje moralną rękojmię prawidłowości oraz zgodnych z prawdą i prawem skutków wykonanej przez siebie pracy.

g) Prawo ochrony przysługującej funkcjonariuszom publicznym. Dwustopniowa struktura podsystemu [A] wyposażona jest w narzędzia władzy. Również wielość stojących przed nim zadań generowanych przez wprowadzane na bieżąco rozporządzenia, a także pryncypia moralne powodują, że koncepcja uznania trzeciego stopnia służby geodezyjnej (który przecież fizycznie istnieje) być może stanie się jedyną drogą wyjścia z tak trudnej dziś sytuacji geodezji praktycznej.

Z tego właśnie powodu potrzebne jest wyszczególnienie praw społeczności geodetów w Polsce i powołanie przez władzę państwową instytucji mierniczego przysięgłego oraz ich samorządu zawodowego. Samorząd stanowiłby dla władzy równoważnię i pomoc w kwestiach dotyczących jakości i uczciwości wykonywania zawodu geodezyjnego. Stałby wręcz na straży przestrzegania praw i obowiązków geodetów. Przez to samo utworzenie samorządu zawodowego mierniczych staje się jeszcze jednym, najogólniejszym ich prawem, a ustanowienie instytucji mierniczego przysięgłego jako trzeciego szczebla służby geodezyjnej sprawiłoby, że zawód ten zająłby należne mu miejsce w społeczeństwie, i dostosowało jego wykonywanie do współczesnego stanu techniki, potrzeb i rozwoju społeczeństwa.

5. Postulaty regulacji działania systemu [ADN]:

- zmiana formuły *czynnika alfa* poprzez ograniczenie zgłaszanych asortymentów prac geodezyjnych oraz rodzajów danych podlegających przekazywaniu do PZGiK do elementów dotyczących prowadzenia zbiorów o charakterze ewidencyjnym w zakresie osnów geodezyjnych, katastru nieruchomości oraz ewentualnie związanych z GESUT,
- w przypadku opracowań geodezyjnych, które aktualizują lub wzbogacają PZGiK, konieczna jest likwidacja opłat pobieranych przez ośrodek od wykonawców tych opracowań (byłaby to kompensata wartości dokumentów zasobu z wynikiem prac dokumentatora),
- stworzenie obligatoryjnego cennika za czynności geodezyjne i kartograficzne, choćby na wzór cennika stosowanego przez PKP, który już od kilku lat funkcjonuje,
- nadanie geodecie wykonawcy prawa do własnoręcznego uwierzytelniania dokumentów będących wynikiem jego pracy (prawo takie mają notariusze i tłumacze przysięgli).

Paradygmat godny XXI wieku

Teoria paradygmatów według Thomasa S. Kuhna opisuje trzy stopnie ewolucji modelu. Pierwszy stopień to jego powstanie i rozwój. Drugi stopień to wykrycie faktów niezgodnych z nim i niedających się na jego podstawie rozwiązać. Trzeci stopień to koncentracja wysiłków w tym kierunku, aby przetworzyć dotychczasowy paradygmat w nową jego formę, która stanie się podstawą zasadniczych jakościowych zmian w danej dziedzinie.

System [ADN] jako wielki system pozyskiwania i wymiany danych przestrzennych jest dość hermetyczny i dyskutowany głównie w gronie geodetów. Wielkość tego systemu określają nie tylko jego zadania, ale także kilkudziesięciotysięczna grupa osób w nim działających. W związku z tym określenie jego diagnozy i prawidłowego kształtu wymaga połączenia wysiłku autorytatywnych równopartnerskich reprezentantów wszystkich trzech podsystemów. I to jest właśnie sposób na wejście w trzeci stopień ewolucji paradygmatu dziedziny geodezji polskiej godny XXI wieku.

Władysław Baka
geodeta o 55-letnim doświadczeniu w bezpośrednim wykonawstwie prac geodezyjnych i kartograficznych, członek Towarzystwa Naukowego Prakseologii, społeczny działacz GIG i SFGZA, członek Stowarzyszenia Biegłych Sądowych

Literatura
- 1. Adamczewski Zdzisław, Identyfikacja geodezji jako wielkiego systemu informacyjnego państwa, „Przegląd Geodezyjny" 1/2011;
- 2. Baka Władysław, Firma geodezyjna – kanony i etos zawodu, Wyd. Gall 2014;
- 3. Baka Władysław, Identyfikacja problemów wynikających ze współpracy geodetów-wykonawców z ośrodkami dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, referat na sympozjum GIG, Poznań, 13 czerwca 2014 r.;
- 4. Kotarbiński Tadeusz, Traktat o dobrej robocie, Wydawnictwo PAN 1982;
- 5. Kowalski Tadeusz, Kodeks etyczny a kształtowanie zasad etycznych w administracji, Prace Instytutu Prawa i Administracji PWSZ w Sulechowie;
- 6. Nogalski Bogdan, Klimek Adam, Ile państwa w geodezji, GEODETA 1/2015;
- 7. Olszewski Eugeniusz, Kuhn Thomas S. „The Structure of Scientific Revolutions", „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 1964, nr 4;
- 8. Sułek Mirosław, Trzy działy prakseologii, „Rocznik Naukowy" Wydziału Zarządzania w Ciechanowie Wyższej Szkoły Menedżerskiej w Warszawie, z. 1-2, t. II, Ciechanów 2008.

Europa ma swojego Landsata

Fot. ESA

Satelita Sentinel-2A ma być jednym z najważniejszych źródeł danych dla europejskiego systemu obserwacji Ziemi Copernicus – 23 czerwca z powodzeniem wystrzelono go z Gujany Francuskiej. Z wysokości 784 km aparat będzie obrazować obszary położone między równoleżnikami 56°S i 84°N. Jego najważniejszym instrumentem jest Multi Spectral Imager (MSI) pracujący w 13 kanałach promieniowania – od zakresu widzialnego po krótkofalową podczerwień (443 – 2190 nm). Rozdzielczość gromadzonych danych wyniesie od 10 metrów (zakres widzialny i bliska podczerwień), przez 20 m (podczerwień), po 60 m (dane do korekcji atmosferycznej).

W połowie przyszłego roku Europejska Agencja Kosmiczna zamierza wystrzelić drugiego satelitę tego typu, Sentinela-2B. Oba aparaty umożliwią obrazowanie środowiska z częstotliwością co 5 dni. Jeśli uwzględnić obrazy z amerykańskiej konstelacji Landsat (cechujące się podobnymi parametrami – patrz tabela), czas rewizyty skróci się do około 3 dni. Dodajmy, że łączenie danych Landsat i Sentinel ma znacznie ułatwić kampania wzajemnej kalibracji obu tych instrumentów ogłoszona przez NASA i ESA w 2013 r. Dzięki niej naukowcy zyskają dostęp do zobrazowań o podobnych właściwościach radiometrycznych, bez konieczności ich żmudnego przetwarzania. Dane z satelitów Sentinel-2 będą udostępniane na bieżąco w internecie – za darmo i do dowolnych celów, również komercyjnych. ESA liczy, że zobrazowania te znajdą zastosowanie przede wszystkim w monitorowaniu zmian pokrycia terenu, a także w: rolnictwie (np. w szacowaniu plonów), planowaniu przestrzennym, ocenie zanieczyszczeń wody, zarządzaniu kryzysowym czy badaniu obiegu węgla w przyrodzie.

JK

Porównanie średniorozdzielczych konstelacji satelitów optycznych

	Landsat	SPOT	Sentinel-2
Początek misji	1972 r.	1986 r.	2015 r.
Czas rewizyty [dni]	16	26	5
Szerokość ścieżki zbierania danych [km]	185	2 x 60	290
Liczba zakresów spektralnych	11	4	13
Rozdzielczość przestrzenna [m]	15-100	2-20	10-60

3 lata w ESA: jest dobrze, ale może być lepiej

Członkostwo Polski w Europejskiej Agencji Kosmicznej przynosi zauważalne pozytywne efekty, choć nasz rząd powinien mocniej wspierać krajową branżę kosmiczną – wynika z raportu opracowanego przez ESA. Pochwalono w nim Polskę za znakomitą bazę wiedzy akademickiej, która stanowi punkt wyjścia do tworzenia konkurencyjnych firm sektora kosmicznego. Jednocześnie dostrzeżono brak tradycji przemysłowych w obszarze tego sektora. Ponadto poziom zachęt dla prywatnych inwestycji w tym zakresie jest nadal ograniczony. Eksperci ESA namawiają więc do wzmocnienia współpracy pomiędzy biznesem i nauką opartej na silnej sieci ośrodków akademickich. Trzeba przy tym zapewnić zachowanie właściwej równowagi pomiędzy instytucjami akademickimi a przemysłem – podkreślono. W ocenie ESA należy również zachęcać firmy z sektorów niepowiązanych bezpośrednio z kosmosem do angażowania się w ten obszar oraz wspierać inwestycje polskich podmiotów w rozwój tego typu działalności. Pomocna mogłaby być krajowa strategia kosmiczna, zawierająca mierzalne cele i długoterminowe plany wydatków – zasugerowano.

Fot. MG

Prezentacja raportu w Warszawie. Od lewej: były dyrektor ESA Jean-Jacques Dordain (do 1 lipca br.), wicepremier Janusz Piechociński i obecny dyrektor ESA Johann-Dietrich Wörner

W opracowaniu proponuje się ponadto przedłużenie Programu Wsparcia dla Polskiego Przemysłu (Polish Industry Incentive Scheme, PIIS) z 5 do 7 lat, co pozwoli polskim podmiotom lepiej walczyć o zlecenia realizowane w ramach średnich i dużych europejskich projektów kosmicznych. Należy również zapewnić dalsze wsparcie dla przemysłu i usług opartych na danych satelitarnych oraz zagwarantować wzrost krajowych nakładów na ten sektor. – W raporcie wskazano na wzrost konkurencyjności polskiego przemysłu oraz jego coraz większe zaangażowanie w rozwój nowoczesnych technologii kosmicznych – skomentował opracowanie dyrektor generalny ESA Jean-Jacques Dordain. Przypomniał, że od momentu akcesji do ESA Polska jest objęta programem PIIS mającym za zadanie bezpośrednie wsparcie polskiego przemysłu. – W jego ramach wyjątkowo dobre rezultaty osiągnięto m.in. w projektach Sentinel i Exomars, a także misji Proba-3 – ocenił.

Źródło: MG, JK

TPI NETpro nie tylko dla klientów TPI

Ogólnopolska sieć stacji referencyjnych TPI NETpro dotychczas była dostępna wyłącznie dla klientów firmy TPI używających odbiorników marki Topcon lub Sokkia. Z okazji 25-lecia spółka zdecydowała się wprowadzić abonament specjalny przeznaczony dla pozostałych użytkowników. By uzyskać pełny dostęp do sieci, w tym do danych statycznych i wsparcia technicznego, należy zarejestrować się na stronie TPI NETpro. Koszt rocznego abonamentu specjalnego wynosi 2200 zł netto (dla klientów TPI cena jest o 400 zł niższa). Firma umożliwia ponadto bezpłatne przetestowanie sieci przez okres 2 tygodni.

Sieć TPI NETpro składa się obecnie ze 117 stacji referencyjnych GPS + GLONASS (plus 16 zagranicznych) obejmujących swoim zasięgiem cały kraj. Współrzędne zdecydowanej większości z nich zostały już przyjęte do państwowego zasobu geodezyjnego, co jest niezbędne, by móc korzystać z korekt w pracach geodezyjnych podlegających zgłoszeniu do PZGiK.

Źródło: TPI

Drony bliższe geodetom

Fot. MSP

O coraz większych możliwościach, jakie geodetom oferują bezzałogowce, rozmawiamy z DR. MARCINEM SZENDEREM oraz WIEŃCZYSŁAWEM PLUTECKIM z warszawskiej firmy MSP

JERZY KRÓLIKOWSKI: O bezzałogowych maszynach latających (UAV) pisaliśmy niecałe trzy lata temu w GEODECIE tak: „Na razie produkty z kamer semimetrycznych bardzo odstają od wykonanych za pomocą sprzętu profesjonalnego. A zdjęcia z UAV to przecież jeszcze jeden stopień niżej, bo często robione są obiektywami »z marketu«. Według Krystiana Pyki [AGH – red.] na obecnym etapie rozwoju materiał taki może służyć tylko do rejestracji »punktowej« (np. odkrywki archeologicznej, miejsca katastrofy budowlanej czy klęski żywiołowej), której celem jest produkt o zgrubnej georeferencji, a użytkownik godzi się na zmiany w jasności obrazu i nasyceniu barwy czy na wykrzywione tory kolejowe na »ortofoto«". Czy te słowa są nadal aktualne?

WIEŃCZYSŁAW PLUTECKI, kierownik ds. wdrożeń w MSP: Tylko po części. Na pewno profesor Pyka ma rację, jeśli myśli o rozwiązaniach, które nie są wyspecjalizowane w kierunku fotogrametrycznym i do tego nie są profesjonalnie obsługiwane. W przypadku świadczonych przez nas usług tory rzadko bywają krzywe. Natomiast pewnych kompromisów nie da się uniknąć. Jeśli obrazujemy za pomocą UAV większą powierzchnię, to latamy w zmiennych warunkach pogodowych i oświetleniowych, a do tego często pod podstawą chmur. To z jednej strony zaleta, bo mamy większą liczbę dni lotnych niż systemy załogowe, a z drugiej strony trudno osiągnąć jednolitą tonalnie ortofotomapę. Ale wielu odbiorcom danych to nie przeszkadza. Chcą materiału dokładnego i aktualnego, a zróżnicowanie tonalne jest dla nich drugorzędne.

MARCIN SZENDER, dyrektor MSP: Technologia zmienia się w tym zakresie błyskawicznie. Rosnąca jakość płatowców oraz przeznaczonych dla nich sensorów, a także coraz lepszy sposób ich montażu sprawiają, że możliwości bezzałogowców są coraz bliższe temu, co oferują tradycyjne systemy fotogrametryczne. Przy czym nie mówię tu o wydajności, która w klasycznych rozwiązaniach jeszcze długo będzie znacznie wyższa.

Dalej w GEODECIE pisaliśmy: „Prof. Kurczyński [PW – red.] wątpi, by produkty z UAV weszły do zastosowań profesjonalnych, widzi natomiast nisze, w których ta technologia może być pożyteczna, zwłaszcza gdy chodzi o materiał służący do interpretacji, a nie o superdokładność".

WP: Z częstych rozmów, jakie prowadzimy z prof. Zdzisławem Kurczyńskim, odnoszę wrażenie, że doskonale dostrzega on, iż systemy bezzałogowe zrobiły w ostatnich latach ogromny krok naprzód. Generalnie specjaliści od fotogrametrii technologię UAV zaczynają traktować coraz bardziej poważnie.

W tym samym artykule dr Bogdan Szczechowski z Politechniki Gdańskiej mówił: „Technologia ta nadaje się przede wszystkim do pozyskiwania danych obrazowych z niskiego pułapu (ok. 50 m) dla niewielkich obszarów liczonych w hektarach, a nie kilometrach kw.".

WP: Ten opis dobrze pasuje do wielowirnikowców, którymi zajmuje się dr Szczechowski – latają one nisko i niedaleko, stąd ich możliwości obrazowania faktycznie ograniczają się do kilku, maksymalnie kilkunastu hektarów. Samolot może natomiast w jednym locie zobrazować kilka km kw., a z wyższego pułapu – kosztem gorszej rozdzielczości – nawet kilkanaście.

Fot. Jerzy Królikowski

Dr Marcin Szender

Wieńczysław Plutecki

Czy jest jakaś powierzchnia, przy której powiecie klientowi: to za dużo, tego nie zrobimy?

WP: Przy 500 km kw. na pewno byśmy odmówili. Natomiast jest pewien zakres, dla którego musielibyśmy się zastanowić. Przy zleceniach obejmujących kilkadziesiąt km kw. mogą się trafić powierzchnie typu lotnisko, wielki zakład przemysłowy czy fragment miasta, gdzie operowanie bezzałogowcem będzie utrudnione lub wręcz niemożliwie. W takim przypadku możemy więc powiedzieć, że pewnych fragmentów nie zobrazujemy. Na dziś granicą naszych możliwości jest mniej więcej powierzchnia średniej gminy.

Kolejny cytat z GEODETY: „Z próby przeprowadzonej w maju tego roku [czyli 2012 r. – red.] przez Instytut Geodezji i Kartografii wynika, że zdjęcia wykonane z wysokości 200 m lustrzanką podwieszoną do helikopterka nie spełniają wymagań dokładnościowych (błąd wyznaczenia współrzędnych punktów wiążących wyniósł prawie 0,3 m dla x, y i ponad 0,6 m dla z). O podobnych dokładnościach mówi Jacek Uchański po porównaniu w WPG S.A. ortofoto z drona z pomiarem na gruncie".

WP: Od tego czasu zaszło sporo zmian, co może zresztą potwierdzić samo WPG. Na podstawie naszych zdjęć wykonana została niedawno ortofotomapa z pikselem 5 cm i błędem średnim około 10 cm.

Parafrazując popularne ostatnio powiedzenie, dronami zajmowaliście się, zanim jeszcze stały się modne.

MS: Firmę MSP założyliśmy w 2001 roku, ale doświadczenie zbieraliśmy wcześniej. W 1996 roku, jeszcze jako studenci Wydziału Mechaniki, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej robiliśmy pokaz naszej maszyny dla służb leśnych i straży granicznej. Odpowiedź potencjalnych użytkowników była bardzo pozytywna, tylko decydenci patrzyli na nas jak na kosmitów. Uważali, że oferujemy im zabawki, które bardziej nadają się do piaskownicy niż do poważnej służby. W 2001 r. jako podwykonawca jednego z instytutów zaczęliśmy zarabiać na bezzałogowcach pierwsze konkretne pieniądze. Byliśmy wtedy odpowiedzialni za strukturę płatowca, szybko doszliśmy jednak do wniosku, że aby zaistnieć na tym rynku, musimy zaoferować kompletny system – z własnym autopilotem, stacją bazową, stabilizowaną głowicą, oprogramowaniem do planowania misji. Dziś opanowaliśmy całą technologię z wyjątkiem systemów łączności. Zbudowaliśmy już 20 różnych płatowców o wadze od 0,5 do 150 kg. Jedne powstały w 100 egzemplarzach, inne w jednym. Jesteśmy ponadto pierwszą polską firmą, która zarejestrowała bezzałogowca w krajowym rejestrze cywilnych statków powietrznych.

Kto głównie kupuje wasze maszyny?

MS: Wojsko, które wykorzystuje je jako cele latające. Ale teraz koncentrujemy się nie na sprzedaży maszyn, ale na świadczeniu za ich pomocą usług. Poza tym realizujemy różne dotowane projekty badawczo-rozwojowe.

Firmy geodezyjne kojarzą was z modelem AVI.

MS: Zbudowaliśmy go na przełomie lat 2010/11 dla firmy Taxus SI na wyłączność. W sumie powstało 5 takich maszyn.

WP: Równolegle zajęliśmy się budową samolotu Neo [na fot. powyżej – red.]. O ile AVI projektowaliśmy do zastosowań stricte fotogrametrycznych, o tyle ten drugi model jest bardziej uniwersalny. Poza tym Neo charakteryzuje lepsza ładowność i większy kadłub w miejscu, gdzie instaluje się zasobnik z sensorami. Pozwala to na integrację płatowca z szerszą gamą urządzeń. Do większości misji montujemy w nim aparat Sony Alfa 7R z obiektywem 55 mm lub dwie kamery – RGB oraz termalną.

MS: Na tle konkurencji Neo wyróżnia się stabilnością oraz zasięgiem lotu. Pewnym ograniczeniem jest natomiast konieczność kontrolowania przez operatora lądowania i startu. Na tegorocznych targach Intergeo pokażemy jednak nowy model, gdzie obie te czynności mogą być realizowane całkowicie automatycznie.

Czy to samo jest możliwe u konkurencji?

WP: Tak, ale w znacznie mniejszych maszynach o zupełnie innej budowie. Wdrożenie takiego systemu w samolotach typu Neo wymaga dużo ostrożniejszego podejścia.

MS: Pracujemy ponadto nad modelem Neo 2, który będzie wyposażony m.in. w skaner laserowy Riegl VUX-1. Warto podkreślić, że skanery są coraz powszechniej stosowane w bezzałogowcach, ale dotyczy to wirnikowców. My zaś chcemy zaoferować jeden z pierwszych na rynku płatowców z LiDAR-em.

Czy w kwestii UAV dla fotogrametrii jest jeszcze duże pole do innowacji?

MS: Szczególnie w przypadku sensorów. Jeszcze niedawno najlepsze kamery dla bezzałogowców miały matrycę nie

większą niż 30-40 Mpx, dziś jest to nawet 80 Mpx. To samo dotyczy skanerów laserowych. Jedynym sensownym wyborem dla Neo 2 okazał się VUX-1, który waży 4 kg, czyli dość sporo. Za rok czy dwa tego typu skanerów będzie zapewne więcej i staną się lżejsze.

Jakie jest zainteresowanie UAV ze strony polskiej branży geodezyjnej?

WP: Z pewnością mniejsze niż na Zachodzie. Wiąże się to przede wszystkim ze spadającymi cenami usług geodezyjnych, przez co wykonawcy muszą oszczędzać, na czym się da.

MS: Poza tym wciąż panuje przekonanie, że zdjęcia z UAV mają słabą jakość i nadają się co najwyżej do jakiegoś wstępnego projektu. W przypadku niektórych naszych konkurentów być może tak jest, ale my stawiamy na jakość i uważamy, że pod tym względem możemy konkurować z tradycyjną fotogrametrią. Dostrzegają to nasi klienci, którzy są zadowoleni, a nawet zaskoczeni dokładnością dostarczanego przez nas materiału.

Z jakim wydatkiem musi się liczyć geodeta, który chce kupić kompletny bezzałogowy system?

WP: Rozrzut cen jest bardzo duży – od kilkudziesięciu do kilkuset tysięcy złotych. Nie ukrywamy, że nasz system Neo należy do tych droższych.

MS: Do tego wkrótce trzeba będzie doliczyć koszt kursu dla operatora, który po szykowanych zmianach w prawie stanie się obowiązkowy. Oznacza to wydatek około 20 tys. zł. Uważam, że to dobra zmiana, choć z pewnością wpłynie na spadek liczby użytkowników UAV, również wśród geodetów. Do tej pory obowiązywała w tej dziedzinie pełna partyzantka, teraz korzystanie z tej technologii wreszcie zostanie ucywilizowane.

Wielu sprzedawców UAV przekonuje, że użytkowanie ich systemów jest bardzo proste – w intuicyjnym oprogramowaniu projektujemy nalot, samolot sam startuje i ląduje, a pozyskane przez niego dane wrzucamy do aplikacji, która szybko wygeneruje dokładną ortofotomapę. Czy tak jest w praktyce?

WP: Wszystko by się zgadzało z wyjątkiem słowa „dokładną". Otrzymanie dobrego materiału uwarunkowane jest wieloma czynnikami. Zacznijmy od tego, że już samo zaplanowanie nalotu nie jest takie proste. Trzeba uwzględnić np. siłę i kierunek wiatru, a także kształt fotografowanego poligonu. Kluczowe jest m.in. odpowiednie zaplanowanie zakrętów, bo przy braku doświadczenia czas wykonania każdego z nich może się wydłużyć o kilkanaście sekund, co przy całej misji przekłada się na cenne minuty. Ponadto, jeśli chcemy osiągnąć wysoką dokładność, niezbędne jest wykorzystanie fotopunktów.

MS: Z doświadczenia wiemy, że osiągnięcie wysokiej jakości jest możliwe w przypadku geodety z dużym doświadczeniem, który wie np., jakim aparatem robić zdjęcia, na jaką wysokość należy się wznieść i czy w ogóle przepisy w danym miejscu na to pozwalają.

Można spotkać się z opinią, że zasadniczą wadą bezzałogowców jest ich podatność na uszkodzenia.

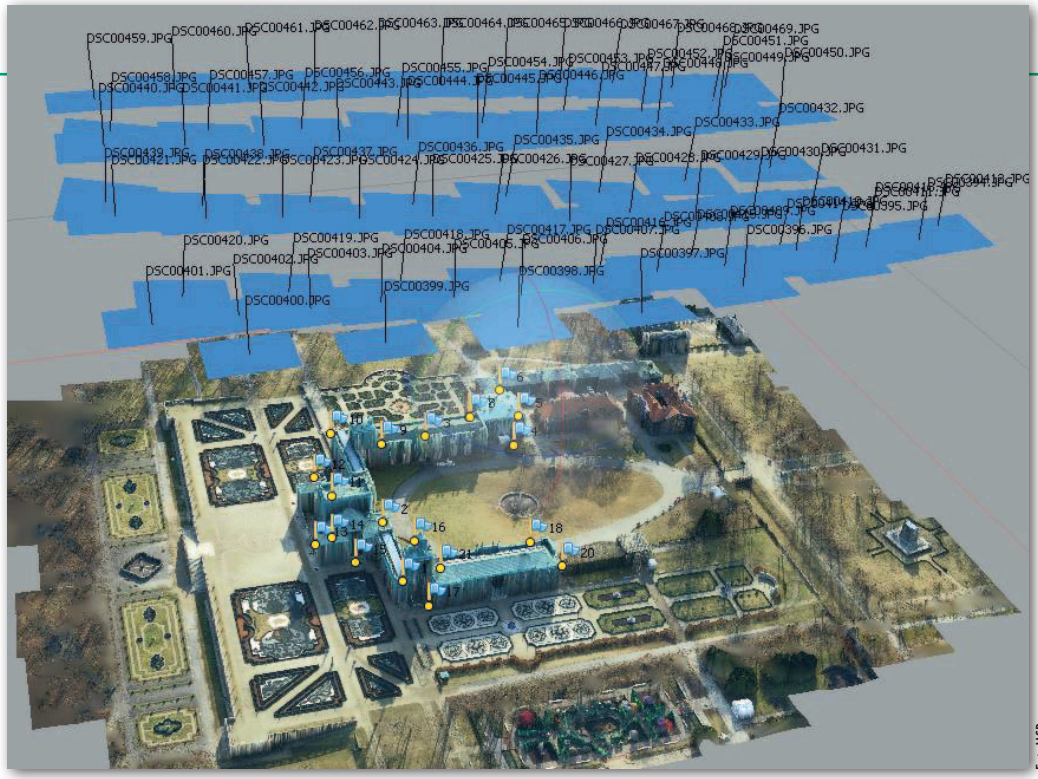
MS: Dużo zależy od umiejętności operatora, a w przypadku automatycznego lądowania – od doboru miejsca przyziemienia. My mamy na koncie już kilkaset misji bez kraksy.

Dziś niemal każda wyższa uczelnia ma drona. Czy przekłada się to na ciekawe projekty badawcze?

MS: Potrafimy zaprojektować i zbudować system UAV, ale uczelnie są nam potrzebne, by znaleźć dla nich ciekawe zastosowania, na które sami byśmy nie wpadli. W jednym z projektów badane jest na przykład wykorzystanie bezzałogowców w sejsmologii. Obecnie zbieranie odczytów wymaga jeżdżenia samochodem od sensora do sensora. UAV, jeśli go odpowiednio zaprogramować, zrobi to nieporównanie szybciej i bez udziału człowieka. Angażujemy się w wiele tego typu projektów i rozmawiamy o następnych, choć interesuje nas przede wszystkim możliwość komercjalizacji wyników badań.

Fot. MSP

Jedno ze zdjęć wykonanych w 2014 r. podczas misji nad projektowaną obwodnicą Marek (trasa S8)



Fot. MSP

Schemat nalotu pałacu w Wilanowie

WP: Bywa niestety tak, że dron jest kupowany przez uczelnię na potrzeby jakiegoś projektu, a gdy ten się kończy i odcinane jest finansowanie, maszyna jest odstawiana na półkę. Są i takie przypadki, że wskutek słabego wyszkolenia operatora po kilku lotach maszyna się rozbija i kilkaset tysięcy złotych idzie na marne. Dlatego wydaje mi się, że jeśli uczelnia chce wykorzystywać UAV, to albo powinna inwestować w prosty sprzęt, albo współpracować z biznesem.

Udało wam się już sprzedać jakiegoś bezzałogowca firmie geodezyjnej?

MS: Nie, ale świadczymy dla nich usługi.

Czy oferując zarówno maszyny, jak i usługi nie robicie swoim klientom konkurencji?

WP: Często wychodzą oni z założenia, że wygodniej jest zlecać wykonanie zdjęć, niż mieć na głowie utrzymanie sprzętu i wykwalifikowanego personelu.

Jakie projekty geodezyjne macie na koncie?

WP: Na przełomie listopada i grudnia 2014 r. wykonywaliśmy dla WPG SA zdjęcia do projektowanej obwodnicy Marek w ciągu S8. To był dla nas ciekawy eksperyment, bo loty odbywały się w pobliżu Warszawy, częściowo nad terenem miejskim, dlatego musieliśmy zgłosić misję i zdobyć odpowiednie pozwolenia. W 15 nalotach wykonaliśmy łącznie 5890 zdjęć dla 12 km kw. Rozdzielczość wyniosła 2,7 cm. Tak mały piksel nie był tu potrzebny, bo tylko utrudniał przetwarzanie zdjęć, ale został wymuszony narzuconym nam niskim pułapem nalotu. Pewnym wyzwaniem było także to, że zdjęcia wykonywaliśmy późną jesienią, a więc przy niskim położeniu słońca, do tego o różnych porach dnia. Tonacja zdjęć nie jest więc idealna, ale do celów zakładanych przez WPG, czyli weryfikacji mapy zasadniczej, materiał był wystarczający.

Dla tej samej firmy w lutym br. wykonaliśmy zdjęcia pałacu w Wilanowie. Spółka przeprowadzała szczegółową inwentaryzację tego obiektu, a zdjęcia lotnicze miały być uzupełnieniem chmury punktów dla miejsc, gdzie z przyczyn technicznych trudno było przeprowadzić skanowanie laserowe. Początkowo mieliśmy obawy, czy uda nam się uzyskać zgodę na lot nad tym zabytkowym obiektem, ale na szczęście obyło się bez problemów. Zdjęcia wykonaliśmy w rozdzielczości 1,5 cm z pułapu 150 m. W tym przypadku wystarczył jeden nalot, choć dla pewności przeprowadziliśmy również drugi. Dzięki temu wynikowe zdjęcia były bardziej jednolite niż w przypadku obwodnicy Marek. Z uwagi na termin nalotu również tu cienie były stosunkowo długie, ale mimo to udało się zachować wysoką czytelność szczegółów.

WPG nie jest chyba jedynym odbiorcą waszych usług?

WP: Dla PSE Inwestycje SA wykonaliśmy dokumentację do projektowanej w okolicach Gdańska linii energetycznej wysokiego napięcia o długości około 7 km. Był to eksperyment zarówno dla nas, jak i dla klienta. Wynikowa ortofotomapa została wykorzystana w konsultacjach z samorządami. Jej zaletą była przede wszystkim aktualność – zdjęcia wykonano i opracowano raptem kilka dni przed planowanym spotkaniem, co w przypadku tradycyjnej fotogrametrii byłoby bardzo trudne do osiągnięcia.

MS: Z branżą energetyczną wiążemy wiele nadziei. W ramach PO Innowacyjna Gospodarka realizujemy projekt, w którym budujemy specjalny samolot wraz z wielosensorową platformą wyposażoną w kamerę dzienną i termowizyjną, skaner laserowy i odbiornik RTK, a być może także w sensor hiperspektralny. Oprócz tego pracujemy nad mechanizmami, które pozwolą w zautomatyzowany sposób archiwizować zebrane przez UAV dane dla linii energetycznych oraz je analizować, np. porównywać pomiary z różnych pór roku.

Jakie macie dalsze plany rozwoju?

MS: Projekt dla PSE uświadomił nam słabe strony bezzałogowców, i nie chodzi tu wcale o kwestie techniczne, ale formalne. W Polsce nie można na przykład wykupić ubezpieczenia OC dla UAV na kwotę wyższą niż 14 tys. zł. Z automatu jesteśmy więc odcięci od przetargów, które wymagają polisy na kilka milionów złotych. Ponadto nie dostaniemy pozwolenia na loty nad niektórymi miastami. W związku z tym przymierzamy się do budowy systemu OPV, czyli *optionally piloted vehicle*. Taki samolot będzie latać na pełnym automacie, choć będzie w nim – na wszelki wypadek – siedzieć pilot. Gdy bariery dla UAV zostaną zniesione, podziękujemy pilotowi, a w jego miejsce wstawimy zbiornik paliwa czy dodatkowe sensory. Będziemy mieli wtedy tę przewagę nad konkurencją, że platforma będzie już sprawdzona w praktyce.

W *Prawie geodezyjnym i kartograficznym* nie ma słowa o bezzałogowcach. To dla was problem?

WP: Wręcz przeciwnie, daje nam to większe pole manewru. Gdyby te kwestie zostały uregulowane, to UAV zapewne potraktowano by albo jak zabawki, albo na równi z profesjonalnymi systemami załogowymi. W obu przypadkach ograniczałoby to wykorzystanie tej technologii w geodezji. Wydaje mi się, że nie ma konieczności wyodrębniania UAV w prawie geodezyjnym. Co to kogo obchodzi, jakim młotkiem wbija się gwóźdź – ten gwóźdź ma być dobrze wbity i tyle!

Rozmawiał Jerzy Królikowski

W sprawie sporu na etapie uzgodnień materiałów PZGiK

Administracja nie wymusi

12 lipca mija pierwsza rocznica obowiązywania dużej nowelizacji ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Są już pierwsze wyroki WSA, niezliczone interpretacje i wyjaśnienia, a od 1 lipca br. obowiązuje nawet zmiana do zmiany. Równocześnie zaczyna się kształtować pogląd głoszony przez przedstawicieli państwowej służby geodezyjnej, że w procesie udostępniania materiałów zasobu ustawa *Pgik* daje organom prowadzącym państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny (PZGiK) uprzywilejowaną pozycję wobec wykonawców prac geodezyjnych.

Dorota Pawłowska-Baszak

Władcza rola organu miałaby wynikać bezpośrednio z tego, że proces udostępniania materiałów zasobu do zgłoszenia pracy ma być początkiem „kontroli geodety", dbania o prawidłową aktualizację baz danych oraz o jakość materiałów będących w zasobie [por. artykuł Grzegorza Ninarda „Jeśli brak zgody co do materiałów i opłat" w GEODECIE 5/2015 – red.]. To z kolei, zdaniem służby geodezyjnej, daje organowi możliwość wymuszenia na wykonawcy pobrania materiałów zasobu i wykonania czynności wykraczających poza zakres przyjętego przez geodetę zamówienia.

Na początku należy zwrócić uwagę na wprowadzony przez ustawodawcę w art. 12 ust. 3 *Pgik* zapis „organ uzgadnia". Według słownika języka polskiego uzgodnienie to doprowadzenie do zgody, wypracowanie wspólnego stanowiska, osiągnięcie konsensusu. Przez analogię należałoby przyjąć, że zapis w ustawie *Pgik* mówiący o „uzgodnieniu listy materiałów" do zgłoszenia pracy geodezyjnej lub kartograficznej stawia wykonawcę prac geodezyjnych oraz przedstawiciela PZGiK jako równoprawnych uczestników procesu „uzgodnienia listy materiałów".

Przy czym uzgadnianie nie może trwać w nieskończoność, ustawodawca dał na to do 10 dni roboczych. Jasno i czytelnie oraz „niezwłocznie" przebiega proces zgodny z zapisami zawartymi w art. 12 *Pgik*. Wykonawca zgłasza pracę geodezyjną, określa, jakie dane z zasobu są mu niezbędne, organ z wykonawcą uzgadnia (czyli obie strony dochodzą do porozumienia) zakres oraz formę udostępnienia danych, wystawia dokument obliczenia opłaty (DOO), wykonawca płaci, otrzymuje licencję, pobiera dane i może przystąpić do swojej pracy.

Spór co do zakresu materiałów

W art. 40f ust. 1 ustawy *Pgik* dopuszcza się wystąpienie sporu co do zakresu udostępnionych materiałów lub co do wysokości opłaty. Wówczas wszczynane jest postępowanie zgodnie z kpa zakończone decyzją administracyjną wydaną przez starostę.

Moim zdaniem zaistnienie sporu co do zakresu wydawanych materiałów, biorąc pod uwagę art. 12 ust. 3 *Pgik*, nie może mieć miejsca w toku postępowania dotyczącego zgłoszenia pracy geodezyjnej lub kartograficznej. Nie można uzgodnić czegokolwiek wbrew woli jednej ze stron. Gdyby intencją ustawodawcy było wskazanie nadrzędnej roli organu przy formułowaniu listy materiałów sporządzonej przez wykonawcę, użyłby zapewne innego określenia dla tej czynności. Na przykład, że organ wydaje opinię lub weryfikuje wskazane przez wykonawcę materiały, które w jego ocenie są niezbędne do wykonania zgłoszonej pracy. Opinia lub weryfikacja może być pozytywna lub negatywna i wówczas, zgodnie z art. 40f, istniałaby możliwość wystąpienia sporu i wszczęcia postępowania administracyjnego zakończonego decyzją.

W obecnym stanie prawnym, który obowiązuje od 12 lipca 2014 roku, przypisywanie organowi nadrzędnej roli na etapie zgłoszenia pracy i uzgadniania listy materiałów nie znajduje żadnego potwierdzenia. Obowiązkiem starosty jest prowadzenie, aktualizacja i udostępnianie PZGiK, co nie jest jednoznaczne z prawem do „uzgadniania" z wykonawcą prac geodezyjnych czynności, na które wykonawca nie wyraża zgody. Zarówno geodeta uprawniony, jak i organ administracji geodezyjnej są zobowiązani do działania zgodnie z obowiązującym prawem. Tryb związany ze zgłoszeniem pracy geodezyjnej oraz wynikające z tego tytułu wzajemne obowiązki i prawa pomiędzy wykonawcą pracy geodezyjnej a organem zostały opisane jako proces zamknięty i wzajemnie spójny w art. 12 *Pgik*.

Natomiast zaistnienie sporu jest możliwe w sytuacji, gdy udostępnienie materiałów z zasobu odbywa się na wniosek. Spór może dotyczyć między innymi odmiennej interpretacji przez strony zakresu informacji, jakie występują w poszczególnych bazach danych opisanych w załączniku do ustawy. Ustawodawca tylko dla prac geodezyjnych lub kartograficznych wprowadził formę uzgodnienia materiałów, brak jest natomiast w ustawie konieczności przeprowadzenia uzgodnień z wnioskodawcą. Jasno z tego wynika, że uzgodnienie, czyli dojście do porozumienia, nie dopuszcza możliwości powstania sporu pomiędzy organem a wykonawcą prac. Natomiast brak przeprowadzenia uzgodnienia przed wydaniem materiałów na wniosek może do takiego sporu doprowadzić.

Spór co do zakresu materiałów udostępnionych do prac geodezyjnych i kartograficznych może nastąpić tylko po dokonaniu opłaty, gdyż jedynie wtedy wnioskodawca może otrzymać zamówione dane i sprawdzić ich zakres. Ustawodawca zabezpieczył interes wnioskodawcy, który może mieć zastrzeżenia co do zakresu tych materiałów, poprzez możliwość wydania w tej sprawie decyzji administracyjnej, w której organ może uwzględnić lub odrzucić wniosek. Postępowanie administracyjne kończy się na tym etapie lub zgodnie z kpa następuje tryb odwoławczy, w toku którego ostatecznie zostanie ustalony zakres udostępnianych materiałów zasobu.

Spór co do wysokości opłaty

Odmienny od opisanego wyżej jest tryb postępowania w przypadku wystąpienia sporu co do wysokości należnej opłaty (art. 40f ust. 2). Wysokość należnej opłaty wiadoma jest przed udostępnieniem danych zasobu i utrwalona

w dokumencie obliczenia opłaty. Sam fakt otrzymania DOO nie zmusza strony do zapłaty ujawnionej w nim kwoty. Zapłata upoważnia natomiast do odbioru zamówionych materiałów. Jeśli zapłata nie nastąpi, materiały nie zostaną wydane.

Jeśli strona (tj. wykonawca lub wnioskodawca) ma zastrzeżenia co do wysokości opłaty, zgodnie z art. 40f ust. 1 i 2 ma prawo wystąpić do organu o wydanie decyzji administracyjnej. Na podstawie zapisów art. 40f ust. 2 można wywnioskować, że starosta, wydając decyzję administracyjną w sprawie wysokości opłaty, nie może w jej rozstrzygnięciu podać innej kwoty niż ta ujawniona w DOO. Dopiero wniesienie odwołania od wydanej decyzji (zgodnie z art. 40f ust. 3 – po rozpatrzeniu lub ponownym rozpatrzeniu sprawy na skutek wydania wyroku przez sąd administracyjny) może doprowadzić do zmiany wysokość naliczonej opłaty.

Przewidując możliwość wystąpienia takiego zdarzenia, ustawodawca zabezpieczył interes strony, która pomimo sporu może otrzymać zamówione materiały, pod warunkiem uiszczenia opłaty w wysokości ujawnionej w zaskarżonej decyzji (art. 40f ust. 2). Zapis ten jednoznacznie świadczy o tym, że organ, wydając decyzję administracyjną w przypadku sporu co do wysokości opłaty, nie może na tym etapie zmienić wysokości należnej opłaty.

Skąd władcza rola organu?

Głoszone przez przedstawicieli państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej interpretacje zapisów art. 40f, jakoby wskazywał on na „władczą rolę organu", absolutnie nie znajdują potwierdzenia w przepisach *Pgik*. Wprowadzenie art. 40f można raczej zinterpretować jako dbałość ustawodawcy o słuszny interes strony, tj. o możliwość dochodzenia przez nią swych praw przed organami administracji publicznej, jak również ewentualnego odzyskania niesłusznie pobranych przez organ należności wraz z ustawowymi odsetkami.

Dodatkowo słusznie w sposób jasny i precyzyjny ustawodawca rozdzielił tryb postępowania w razie wystąpienia sporu co do zakresu udostępnionych materiałów (wnioskodawca dokonuje opłaty, otrzymuje materiały, występuje o wydanie decyzji i na drodze postępowania administracyjnego spór jest wyjaśniany) i co do wysokości naliczonej opłaty (strona otrzymuje DOO, występuje o wydanie decyzji, odwołuje się, dokonuje opłaty, otrzymuje materiały, spór jest wyjaśniany na drodze postępowania administracyjnego).

W obu przypadkach materiały są udostępniane, a spór ostatecznie będzie rozstrzygnięty zgodnie z kpa.

Zatem utożsamienie istnienia art. 40f w ustawie *Pgik* z możliwością władczych rozstrzygnięć w stosunku do wykonawcy prac geodezyjnych na etapie uzgodnień listy materiałów, zmuszanie geodety do pobrania dodatkowych danych, które w ocenie organu należy zaktualizować, nosi znamiona nadinterpretacji prawa czy wręcz jego błędnego stosowania. Takie stanowisko wydaje się tym bardziej absurdalne, że *Pgik* dopuszcza złożenie „zgłoszenia uzupełniającego", a organ na etapie zgłoszenia pierwotnego nie ma żadnej wiedzy, czy geodeta będzie składał „zgłoszenie uzupełniające" i w jakim zakresie.

Organ prowadzący PZGiK ma możliwość kontroli jakości danych przekazanych w wyniku prac geodezyjnych w trybie opisanym w art. 12b w procesie weryfikacji. Działania prewencyjne, zapobiegające ewentualnym nieprawidłowościom, które może popełnić w swojej pracy geodeta i tym samym narazić PZGiK na bliżej nieokreślone straty, jest postępowaniem przedwczesnym i niepopartym konkretnym przepisem obowiązującego prawa. Zgodnie z polskim prawem każde działanie organu administracji państwowej niezgodne z przepisami może skutkować złożeniem przez obywatela wezwania organu do usunięcia naruszenia prawa i ewentualną skargą do WSA.

Jakość pracy geodety to jakość zasobu

Należy podkreślić, że to nie starosta bierze odpowiedzialność (materialną, zawodową) za wykonaną pracę i jej rezultaty, ale geodeta. I to na nim spoczywa obowiązek prawidłowej realizacji powierzonego przez zleceniodawcę zadania. Geodeta przy wykonywaniu swojej pracy powinien mieć nieograniczony licencjami czy uzgodnieniami dostęp do wszystkich danych niezbędnych – według jego wiedzy i doświadczenia – do prawidłowego wykonania pracy. Organ nie powinien niczego narzucać czy też ograniczać (a zdarzają się przypadki, że do danej pracy „nie należy się" np. szkic z podziału, który bezpośrednio nie sąsiaduje z „naszą" działką).

Jakość pracy geodety przekłada się na wiarygodność i odpowiednią jakość materiałów w państwowym zasobie. Geodeta powinien przede wszystkim skupić się na rzetelnym wykonaniu swojej pracy, a nie wchodzić w bezsensowne spory czy też z kalkulatorem w ręku kombinować, jaki materiał zamówić, co mu się bardziej „opłaca".

Prawnicy, którzy próbują zinterpretować *Pgik*, nie są w stanie ocenić specyfiki zawodu geodety. Nie rozumieją, że skutki prac geodezyjnych to nie tylko „mapka", ale to ustalanie granic praw własności, to wytyczenia obiektów budowlanych (nie tylko domów, ale też dróg, mostów, stadionów itp.), to prace powykonawcze.

Urzędnicze dywagacje dotyczące konkretnych przepisów prawa przede wszystkim nie powinny prowadzić do utrudniania pracy geodetom. Wszelkie niejasności i wątpliwości (a w ustawie *Pgik* jest ich zdecydowanie za dużo) powinny być interpretowane na korzyść wykonawcy, bo gdyby nie było wykonawców prac geodezyjnych i kartograficznych, nie byłoby zasobu. Warto natomiast zauważyć, że w sytuacji braku państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wykonawcy prac geodezyjnych będą nadal potrzebni polskiej gospodarce. To geodeci tworzą i utrzymują zasób. A chyba nie wszyscy chcą o tym pamiętać.

Geodeta przy wykonywaniu swojej pracy powinien mieć nieorganiczony licencjami czy uzgodnieniami dostęp do wszystkich danych niezbędnych – według jego wiedzy i doświadczenia – do prawidłowego wykonania pracy. Organ nie powinien niczego narzucać czy też ograniczać.

Dorota Pawłowska-Baszak
Od 20 lat prowadzi własną firmę geodezyjną, jest członkiem Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego

Czego nie może użytkownik wieczysty

Pozostając przy temacie podziału nieruchomości oddanej w użytkowanie wieczyste, chcę zwrócić uwagę na jedno z ostatnich orzeczeń Sądu Najwyższego, który sformułował tezę, że „użytkownik wieczysty nie może dokonać podziału gruntu oddanego mu w użytkowanie wieczyste".

Teza ta powstała na tle problematyki wynikającej ze zrzeczenia się przez użytkownika wieczystego części nieruchomości objętych tym prawem (uchwała SN z 13 marca 2015 r., III CZP 116/14). Chodziło o nieruchomości Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym spółdzielni mieszkaniowej. Przez część nieruchomości przechodziły ciągi komunikacyjne, a część zajmowała osiedlowa zieleń. Uznając, że część ww. gruntów nie jest jej potrzebna, spółdzielnia w formie aktu notarialnego zrzekła się prawa użytkowania wieczystego co do części tych nieruchomości, a następnie wystąpiła o wydzielenie z ksiąg wieczystych opisanych w tym akcie nieruchomości i wykreślenie z nich ww. prawa. W treści aktu jako podstawę prawną zrzeczenia wskazano art. 233 kc w związku z art. 246 kc, przywołano też postanowienie Sądu Najwyższego z 24 sierpnia 2005 r. (II CK 34/05), uchwałę Sądu Najwyższego z 23 sierpnia 2006 r. (III CZP 60/06) i wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 15 marca 2005 r. (K. 9/04).

W sprawie chodziło nie tyle o to, czy użytkownik wieczysty może zrzec się swojego prawa (a raczej, na jakiej podstawie), ale przede wszystkim – czy może to uczynić jedynie w stosunku do części nieruchomości. Wątpliwość w tym zakresie wynikała m.in. z porównania poglądów wyrażonych w wyroku Sądu Najwyższego z 8 listopada 2007 r. (III CSK 183/07, „Przegląd Sądowy" 2008, nr 11-12, s. 195 z glosą aprobującą Beaty Janiszewskiej), nawiązującego do uchwały Sądu Najwyższego z 7 kwietnia 2006 r. (III CZP 24/06, OSNC 2007, nr 2, poz. 24) i z postanowienia Sądu Najwyższego z 23 stycznia 2013 r. (I CSK 258/12, OSNC 2013, nr 7-8 poz. 95). W orzeczeniach z 2006 i 2007 r. SN stwierdził, że dopuszczalny jest co prawda wieczystoksięgowy podział nieruchomości obciążonej prawem użytkowania wieczystego, jednakże uprawnienie do dokonania podziału przysługuje wyłącznie właścicielowi nieruchomości. Według SN zrzeczenie się użytkowania wieczystego w części byłoby dopuszczalne dopiero po dokonaniu podziału wieczystoksięgowego oraz podziału uregulowanego w przepisach art. 92 i następnych ustawy z 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* (tekst jednolity DzU z 2015 r. poz. 782, dalej jako *uogn*), ale uprawnienia te – zdaniem SN – nie przysługują użytkownikowi wieczystemu, a wyłącznie właścicielowi.

Inny pogląd zakładał natomiast legitymację użytkownika wieczystego do złożenia wniosku o założenie księgi wieczystej dla nowej nieruchomości, powstającej w wyniku podziału dotychczasowej. Tu z kolei wskazywano, że użytkownik wieczysty nie tylko może podzielić nieruchomość, ale może też żądać połączenia w jednej księdze wieczystej kilku pozostających w jego użytkowaniu wieczystym nieruchomości graniczących ze sobą lub stanowiących całość gospodarczą (pod warunkiem że wszystkie nieruchomości należą do tego samego właściciela, czyli do Skarbu Państwa lub tej samej jednostki samorządu terytorialnego). Podnoszono, że wynika to z ukształtowanej konstrukcji prawa użytkowania wieczystego zbudowanej przy zastosowaniu zasady wyłączności uprawnień użytkownika wieczystego względem osób trzecich. Uprawnienie z art. 21 ustawy z 6 lipca 1982 r. *o księgach wieczystych i hipotece* (DzU z 2013 r. poz. 707, dalej: *ukwh*) rozciągnięto również na użytkownika wieczystego. Założono, że kompetencja do złożenia wniosku o dokonanie wpisu w księdze wieczystej nie wyłącza uprawnienia do złożenia wniosku o założenie kw oraz o odłączenie z dotychczasowej kw części nieruchomości i założenie dla niej nowej księgi. Kompetencja ta – zdaniem SN – wynika z art. 233 kc dającego użytkownikowi wieczystemu prawo do rozporządzania swoim prawem (postanowienie SN z 23 stycznia 2013 r., I CSK 258/12; OSNC 2013, nr 7-8, poz. 95).

W powołanej na wstępie uchwale SN rozpoczął rozważania od terminu „nieruchomość gruntowa", którą zgodnie z art. 46 kc są części

powierzchni ziemskiej stanowiące odrębny przedmiot własności. Jeżeli dla nieruchomości należących do jednego właściciela prowadzone są osobne księgi wieczyste, to status nieruchomości uzyskuje każdy grunt, dla którego prowadzona jest odrębna księga (zasada: ile ksiąg wieczystych, tyle nieruchomości). Możliwość połączenia nieruchomości stanowiących całość gospodarczą lub graniczących ze sobą wynika z art. 21 ustawy *o księgach wieczystych i hipotece*. Pomimo braku analogicznego przepisu, który by pozwalał na podział nieruchomości objętej jedną księgą wieczystą, w doktrynie i orzecznictwie przyjmuje się, że gdy właściciel wyraża taką wolę, może podzielić nieruchomość i dla nowej nieruchomości utworzyć odrębną księgę wieczystą. Według SN uprawnienie do łączenia lub podziału nieruchomości przysługuje jednak wyłącznie właścicielowi nieruchomości, a już nie użytkownikowi wieczystemu (por. uchwałę SN z 7 kwietnia 2006 r., III CZP 24/06, OSNC 2007, nr 2, poz. 24; postanowienie SN z 19 lutego 2003 r., V CK 278/02, nie publ.; wyrok SN z 8 listopada 2007 r., III CSK 183/07, „Przegląd Sądowy" 2008, nr 11-12, s. 195 i następne)

Podstawowe znaczenie w tym zakresie ma samo pojęcie nieruchomości gruntowej, z którą łączy się prawo własności. Użytkownik wieczysty wpisany jest do działu II księgi wieczystej, ale zawsze razem z właścicielem. Powstaje zatem pytanie, czy użytkownik wieczysty, którego prawo obciąża tylko nieruchomość określonego właściciela, bez wiedzy, a nawet wbrew jego woli może doprowadzić do powstania nowej nieruchomości. Gdyby dopuścić taką możliwość, to pojęcie nieruchomości tylko pośrednio byłoby związane z prawem własności. A więc to nie właściciel decydowałby, która część gruntu jest nieruchomością, lecz użytkownik wieczysty (tj. osoba, której prawo tylko obciąża nieruchomość). W tym kontekście SN przyjął, że art. 21 *ukwh* nie zawiera żadnej luki, a ustawodawca celowo związał możliwość łączenia i podziału nieruchomości tylko z osobą, której przysługuje prawo własności.

Rozważaniom SN podlegał też art. 233 kc stanowiący o tym, że użytkownik wieczysty może korzystać z gruntu z wyłączeniem innych osób i w takich samych granicach może rozporządzać swoim prawem. W czasie trwania użytkowania wieczystego uprawnienia użytkownika w istocie uznawane są za takie same jak właściciela. SN zanegował jednak pogląd, że użytkownikowi wieczystemu należy przyznać uprawnienie do łączenia lub dzielenia nieruchomości, gdyż koncepcja ta nie znajduje oparcia w ustawie, a użytkownik wieczysty może korzystać z nieruchomości i rozporządzać nią tylko w granicach przysługującego mu prawa. Z art. 233 kc wynika co prawda uprawnienie użytkownika wieczystego do rozporządzania, ale chodzi o rozporządzanie tylko jego prawem, a nie nieruchomością.

Zdaniem SN *„przyznanie uprawnienia do podziału użytkownikowi wieczystemu, jako wyjątek od zasady, że pojęcie nieruchomości gruntowej związane jest tylko z prawem własności, wymagałaby wyraźnego zezwolenia ustawodawcy, którego nie znajdujemy w przepisach prawnych"*. Stąd, według SN, braku przepisu ustawy nie można uzupełniać w drodze wykładni i w istocie *contra legem*.

Podstawą do działania użytkownika w ocenie SN nie może być też art. 626^2 § 5 kpc, zgodnie z którym wniosek o dokonanie wpisu do KW może złożyć właściciel nieruchomości, użytkownik wieczysty, osoba, na rzecz której wpis ma nastąpić, albo wierzyciel, jeżeli przysługuje mu prawo, które może być wpisane w księdze wieczystej. SN zwrócił uwagę, że uprawnienie użytkownika wieczystego do podziału nieruchomości, na której ustanowiono jego prawo, nie może być wywodzone z przepisów regulujących postępowanie o dokonanie wpisu w KW, gdyż chodzi o prawo składające się na treść prawa użytkowania wieczystego, a to nie może wynikać z przepisów regulujących postępowanie związane z dokonywaniem wpisów do księgi wieczystej. Są to bowiem jedynie przepisy natury proceduralnej.

Wreszcie SN podkreślił, że dopuszczenie do dokonywania podziału lub łączenia nieruchomości przez użytkownika wieczystego może prowadzić do naruszenia interesów właściciela i uprzywilejowania interesów użytkownika wieczystego. W konsekwencji przyjął, że skoro użytkownik wieczysty nie ma uprawnienia do podziału gruntu, na którym ustanowione zostało jego prawo, to bezprzedmiotowe jest rozważanie, czy może on

zrzec się swojego prawa do części gruntu. Sąd ten zwrócił też uwagę, że użytkowanie wieczyste jest prawem na rzeczy cudzej o treści jedynie zbliżonej do prawa własności, a nade wszystko jest to prawo odpłatne. W uproszczeniu: tak zatem jak użytkownik wieczysty ma prawo oczekiwać od właściciela, że przez 99 lat (z założenia) nie będzie on przeszkadzał mu w korzystaniu z nieruchomości zgodnie z ustawą, zasadami współżycia społecznego i umową, tak właściciel ma prawo oczekiwać przez te lata stosownych opłat.

Moim zdaniem

Rację ma Sąd Najwyższy, wskazując, że z prawa użytkowania wieczystego jako prawa na rzeczy cudzej, stanowiącej przedmiot własności innej osoby, nie można wyprowadzać uprawnienia do samodzielnego dzielenia lub łączenia nieruchomości. Prawo to obciąża nieruchomość, jest to prawo zbywalne i dziedziczne, ale jego podstawą jest istnienie konkretnej nieruchomości, którą ono obciąża. Prawny podział nieruchomości powoduje jednocześnie podział użytkowania wieczystego, a to musiałoby pociągać za sobą zmianę umowy o użytkowanie wieczyste. Trzeba pamiętać, że jakkolwiek prawo to jest zbywalne i dziedziczne, to każdego użytkownika wieczystego łączy umowa z właścicielem, której warunki przechodzą na nowego nabywcę. Umowę tę można rozwiązać przez sąd, jeżeli użytkownik nie wywiązuje się z jej postanowień.

Prowadziłam kiedyś taką sprawę. Według umowy użytkownik wieczysty miał w ciągu 10 lat wybudować na nieruchomości budynek usługowo-mieszkalny. Nie wybudował nic i po 11 latach sprzedał swoje prawo, a nabywca wybudował tam garaże. Wtedy właściciel (gmina) zażądał rozwiązania umowy i zwrotu gruntu. Nowy użytkownik bronił się, że to jego poprzednik nie wywiązał się z umowy. Niestety, każdy nowy użytkownik wieczysty wchodzi w prawa i obowiązki poprzedniego. I nawet jeżeli to poprzednik nie wykonał warunków umowy, to ten, który kupił, może stracić prawo do nieruchomości, bo traktowany jest tak samo. Stąd też nawet z tego punktu widzenia trudno byłoby dzielić nieruchomość obciążoną zobowiązaniami. Ale to już każdorazowo reguluje umowa.

Znamienne w tym wszystkim jest postępowanie spółdzielni mieszkaniowych. Geodezyjny podział tych nieruchomości nastąpił wiele lat temu, spółdzielnie realizowały zresztą wykupy mieszkań za złotówkę i wydzielały ewidencyjnie grunty pod blokami. Całe oddane im w użytkowanie wieczyste tereny przeznaczone są pod budownictwo mieszkaniowe wielokondygnacyjne i np. usługi. Nawiasem mówiąc, prawo do większości tych terenów spółdzielnie nabyły 5 grudnia 1990 r. z mocy prawa na podstawie art. 2 ustawy z 29 września 1990 r. *o zmianie ustawy o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości* (a wcześniej nie miały do nich żadnego tytułu, nawet największa WSM w Warszawie). Na tle opłat za użytkowanie wieczyste w praktyce powstał problem, jak należy wyceniać te grunty. Miasto (jako właściciel) przyjęło taką koncepcję, że obciążając opłatami użytkowników wieczystych (właścicieli poszczególnych wykupionych lokali z udziałem w użytkowaniu wieczystym) i same spółdzielnie, wyceniało osobno grunt pod chodnikiem, osobno małą działkę pod hydrofornią i osobno grunty pod blokami. Małe działki łatwiej było wycenić (bo jak znaleźć w dużym mieście transakcje dotyczące np. 10 ha gruntów mieszkaniowych), poza tym małe działki były droższe. Zresztą nawet nie wiadomo, czy wynikało to z chęci podratowania budżetu gminy, czy raczej z niewiedzy. W każdym razie Sąd Okręgowy w Warszawie zadał SN pytanie: czy można wypowiedzieć stawkę opłaty tylko częściowo, czyli np. w stosunku do jednej działki wchodzącej w skład nieruchomości. Pytaniem tym SN był zdumiony, ale udzielił odpowiedzi, biorąc pod uwagę skalę problemu i jego doniosłość dla społeczeństwa. Wskazał mianowicie (uchwała SN z 15 maja 2013 r., III CZP24/13), że nieruchomość to nieruchomość, a działka to działka, opłatę zaś ustala się według wartości nieruchomości, a nie działki. W tym przypadku SN nie kwestionował, że nie można dzielić nieruchomości obciążonej użytkowaniem wieczystym, zresztą nie było mowy o podziale prawnym i podziale księgi wieczystej, a jedynie o podziale geodezyjnym. Zasada jednej nieruchomości i jednej księgi oraz konstytutywnego wpisu użytkowania wieczystego musiałaby przy podziale prawnym skutkować wielokrotnością ksiąg i osobnych wpisów omawianego prawa.

Przypadek opisany w przytoczonej na wstępie uchwale SN niewątpliwie ma też związek z kosztami. Spółdzielnia widocznie doszła do wniosku, że jak zrzeknie się terenów pod drogami wewnętrznymi, trawnikami i placami zabaw, to nie tylko nie będzie musiała uiszczać wysokich opłat za użytkowanie wieczyste, ale nie będzie też musiała utrzymywać tych gruntów (kosić, nawozić, remontować itp.). Zrzeczenie się jest czynnością jednostronną, a więc nie wymaga zgody właściciela. Prawa można się zrzec, ale – jak wynika ze stanowiska SN – tylko co do całości rzeczy, a nie co do jej części wskazanej przez użytkownika wieczystego. Łączenie i podział nieruchomości to według SN wyłączna domena właściciela (art. 46 kc i art. 21 *ukwh*). W konsekwencji SN przyjął, że wnioskodawcą zarówno podziału prawnego, jak i podziału geodezyjnego w trybie art. 92 i następnych *uogn* może być tylko właściciel, bo żaden przepis prawa nie daje użytkownikowi legitymacji do zainicjowania takiego postępowania.

Koncepcja ta jest dla mnie zrozumiała, zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę całokształt instytucji pod nazwą użytkowanie wieczyste. Nie mogę jednak zrozumieć, dlaczego – powołując się na ustawę *o gospodarce nieruchomościami* – SN przyjął, że nie ma przepisu umożliwiającego użytkownikowi wieczystemu złożenie wniosku o podział geodezyjny (administracyjny/ewidencyjny) i że taki podział byłby *contra legem*. Co prawda w *uogn* mowa jest o tym, że podziału nieruchomości dokonuje się na koszt i wniosek osoby, która ma w tym interes prawny (art. 97 ust. 1), ale już dalej ustawodawca jednoznacznie wskazał, że użytkownik wieczysty może być wnioskodawcą takiego postępowania (art. 98 ust. 1 zd. 2 *uogn* i np. art. 98a ust. 1), choć właściciel – co zawsze podkreślam – również winien być stroną w sprawie. Brak sprzeciwu z jego strony wskazuje na domniemanie, że wyraża on zgodę na podział.

Przytoczona na wstępie uchwała SN niewątpliwie winna być przestrzegana przez notariuszy czy sądy wieczystoksięgowe, a także sądy cywilne (np. dzielące spadki). W moim przekonaniu dotyczy ona raczej podziału prawnego, bo – jak wiadomo – ten geodezyjny nie powoduje jeszcze podziału nieruchomości na kilka mniejszych. Powoduje jedynie powstanie większej liczby działek ewidencyjnych, a nie nieruchomości (z wyjątkiem działki wydzielanej pod drogę publiczną, która z datą ostateczności decyzji staje się osobną nieruchomością, a użytkowanie wieczyste wygasa z mocy samego prawa – art. 98 ust. 1 zd. 2 i 3 *uogn*).

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

Sygnatury spraw: III CZP 116/14 oraz III CZP 24/13
Sygnatura sprawy opisanej w artykule „»Kreatywny« właściciel" (GEODETA 6/2015): I OSK 687/11

Softline prezentuje GeoOrganizer

Wrocławska firma Softline, producent popularnej aplikacji C-Geo, rozszerzył swoją ofertę o oprogramowanie GeoOrganizer do zarządzania dokumentacją tworzoną podczas prac geodezyjnych, głównie do wspomagania zgłaszania prac według nowych zasad.

Pomysł na program zrodził się przede wszystkim z konieczności szacowania wyceny zamawianych materiałów – jest to skomplikowane, jeśli robi się to „ręcznie". Wymaga bowiem ustalania, z jakich zbiorów danych chcemy uzyskać materiały, podania kodu i nazwy materiału zasobu, doprecyzowania zakresu opracowania.
Wspomaganie się takim programem ma tym większe znaczenie, im większą bazę klientów i podmiotów już posiadamy. Za pomocą GeoOrganizera zakładamy i prowadzimy bazy: adresatów zgłoszenia (ośrodków), klientów, właścicieli działek, wykonawców (mniej istotne, jeśli mamy jednoosobową działalność, ale przydatne w większej firmie). Możemy tworzyć własne dokumenty z szablonów, a także pobierać gotowe z bazy dokumentów udostępnianych przez użytkowników programu. Dzielenie się własnymi wzorami dokumentów powinno być przydatne, gdyż wzory z rozporządzeń to jedno, a warianty tych dokumentów stosowane w różnych powiatach to drugie. Dla użytkowników C-Geo oprogramowanie kosztuje 400 zł netto, a dla pozostałych kilentów – 600 zł.

Źródło: Softline

Innowacyjne korekty i odbiornik Hemisphere

Firma Hemisphere ogłosiła udostępnienie globalnej sieci korekt Atlas oferującej dokładność pomiaru od metra do pojedynczych centymetrów. Możliwości rosną, gdy korzysta się z nich za pomocą nowego odbiornika AtlasLink. Nowe rozwiązanie wyróżniają przede wszystkim: wysoka dokładność, która w sprzyjających warunkach sięga 2 cm (RMS), stabilność wyznaczanych współrzędnych w przypadku utraty połączenia z korektami (dzięki technologii Tracer) oraz dostępność serwisów o różnej dokładności. Usługa dostępna jest w trzech wariantach:
- H100 – dokładność pomiaru 100 cm na poziomie prawdopodobieństwa 95% (50 cm RMS);
- H30 – dokładność 30 cm (15 cm RMS);
- H10 – dokładność 8 cm (4 cm RMS).

Z rozwiązania będą mogli korzystać użytkownicy odbiorników RTK marki Hemisphere GNSS, a także instrumentów bazujących na komponentach tej firmy (np. z logo Carlson Software). Przy okazji prezentacji korekt Atlas firma Hemisphere przedstawiła również odbiornik AtlasLink. Ten instrument typu smart antenna (odbiornik ze zintegrowaną anteną) oferuje dwie technologie, które mogą zrewolucjonizować rynek pomiarów satelitarnych. Pierwsza z nich, SmartLink, pozwala podłączyć do odbiornika AtlasLink dowolny system pomiarowy spełniający popularne standardy łączności. Druga, BaseLink, umożliwia konfigurację odbiornika AtlasLink jako stacji referencyjnej.

Źródło: Hemisphere GNSS

Zeno 20: GIS z naciskiem na dokładność

Szwajcarska firma Leica Geosystems zaprezentowała Zeno 20 – pierwszy odbiornik klasy GIS tej marki, który oferuje pomiar o wysokiej dokładności i jednocześnie jest wyposażony w system operacyjny Android. System zapewnia prostą i intuicyjną obsługę, jednocześnie umożliwia używanie instrumentu jak smartfona czyli instalowanie na nim różnorodnych aplikacji (nie tylko pomiarowych) dostępnych na stronie Google Play. Poza tym Zeno 20 będzie sprzedawany również w wersji z systemem operacyjnym Windows Embedded Handheld 6.5.3. W najbardziej rozbudowanej wersji odbiornik może korzystać z korekt RTK, co pozwala na wyznaczanie pozycji z centymetrowym błędem. Poza tym Zeno 20 dostępny jest również w tańszych wersjach o dokładności metrowej i submetrowej. Pomiary za pomocą tego urządzenia dodatkowo ułatwia możliwość integracji odbiornika z dalmierzem laserowym Disto S910. Wśród innych zalet Zeno 20 wymienić można m.in. kompaktowość, niewielką wagę, kontrastowy ekran o przekątnej 4,7 cala, szybki procesor oraz szczelną obudowę spełniającą normę pyło- i wodoszczelności IP67.

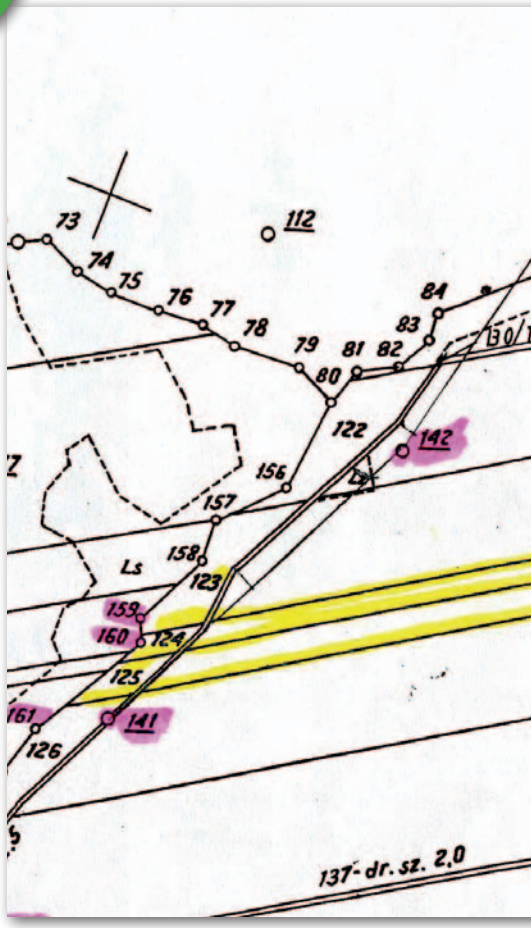
Źródło: Leica Geosystems

Dron Trimble'a oferuje wyższą precyzję

Portfolio produktów UAV firmy Trimble rozszerzyło się o model UX5 w wersji HP (High Precision), który może wykonywać zdjęcia lotnicze w rozdzielczości nawet 1 cm. W nowym modelu, oprócz dotychczasowych rozwiązań, mamy dodatkowo wysokiej klasy wielocześtotliwościowy odbiornik GNSS, a także nową kamerę Sony A7R z wymienną optyką (15, 25 i 35 mm). Trimble UX5 HP w połączeniu z pozostałymi produktami tej firmy działającymi w technologii VISION, np. zestawem do fotogrametrii naziemnej Trimble V10 i tachimetrami Trimble serii S, daje zupełnie nowe możliwości pomiarowe. Wszystko w prosty sposób integrowane jest w oprogramowaniu biurowym Trimble Business Center, gdzie generowane są produkty końcowe, np. kolorowa chmura punktów.

Źródło: Geotronics Polska

Rozgraniczenie z życia wzięte



Czy przez trzy dowolne punkty można poprowadzić prostą? Można, jeśli tylko ta prosta jest odpowiednio gruba. Żartem tym bawił nas na I roku studiów geodezyjnych profesor Jerzy Fellmann. Ale po latach okazało się, że kiedy tą prostą jest granica działki ewidencyjnej, to nikomu już nie jest do śmiechu.

Jeśli przyjmiemy, że pomiar punktów załamania granicy będzie wykonany z wymaganą dokładnością ± 10 cm, „grubość" tej prostej (czyli granicy) nie jest porażająca. Ale jeśli punkty ustalimy z dokładnością ± 3 m (co jest bardzo częste), to żarty się kończą. Rodzi się wówczas pytanie, czyją własnością są te 3-metrowe pasy gruntu? Może trzeba je uznać za powierzchnie sporne albo grunty o nieuregulowanym stanie prawnym? Czy może jest to współwłasność sąsiadów, tyle że sporna? A niejeden raz zdarza się również, że chodzi nie o trzy metry, tylko np. o osiem. W naszej firmie Grunt dość często spotykaliśmy takie sytuacje. Przyjrzyjmy się bliżej jednej z nich.

Ekspertyza na dobry początek

Ekspertyzy mogą być i są wykonywane dla różnych skomplikowanych spraw. Po zdobyciu pewnych doświadczeń w zawodzie i uświadomieniu sobie, że stopień trudności prac związanych z granicami nieruchomości jest bardzo różny, doszliśmy do wniosku, że wstępnym opracowaniem w prawie każdym przypadku powinna być ekspertyza zawierająca:

1. ogólny opis tematu,
2. stan ewidencyjny nieruchomości (działki),
3. stan prawny nieruchomości,
4. stan na gruncie (wynikający z ostatnich pomiarów),
5. wnioski z analizy zebranych dokumentów.

W ramach ww. prac należy zebrać wszystkie związane ze sprawą opracowania istniejące w powiatowym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, dokumenty będące w posiadaniu właścicieli nieruchomości, a także dokumenty znajdujące się w Archiwum Państwowym. Okazuje się, że i tam można odnaleźć unikatowe mapy i opracowania. W wielu przypadkach dokumenty takie pozwalały nam na jednoznaczne rozstrzygnięcia co do ustalania przebiegu granic. Wszystkie te materiały należy umieścić w ekspertyzie jako załączniki.

Sformułowanie ostatecznych wniosków ekspertyzy powinniśmy poprzedzić wizją terenową i analizą porównawczą zebranej dokumentacji. We wnioskach powinna się znaleźć odpowiedź na pytanie postawione przez naszego zleceniodawcę: Jakie prace należy wykonać, aby doprowadzić do uporządkowania stanu prawnego nieruchomości? Bardzo często są to pewne etapy, które należy opisać tak, aby właściciel wiedział, co, za ile i w jakich terminach można i trzeba wykonać.

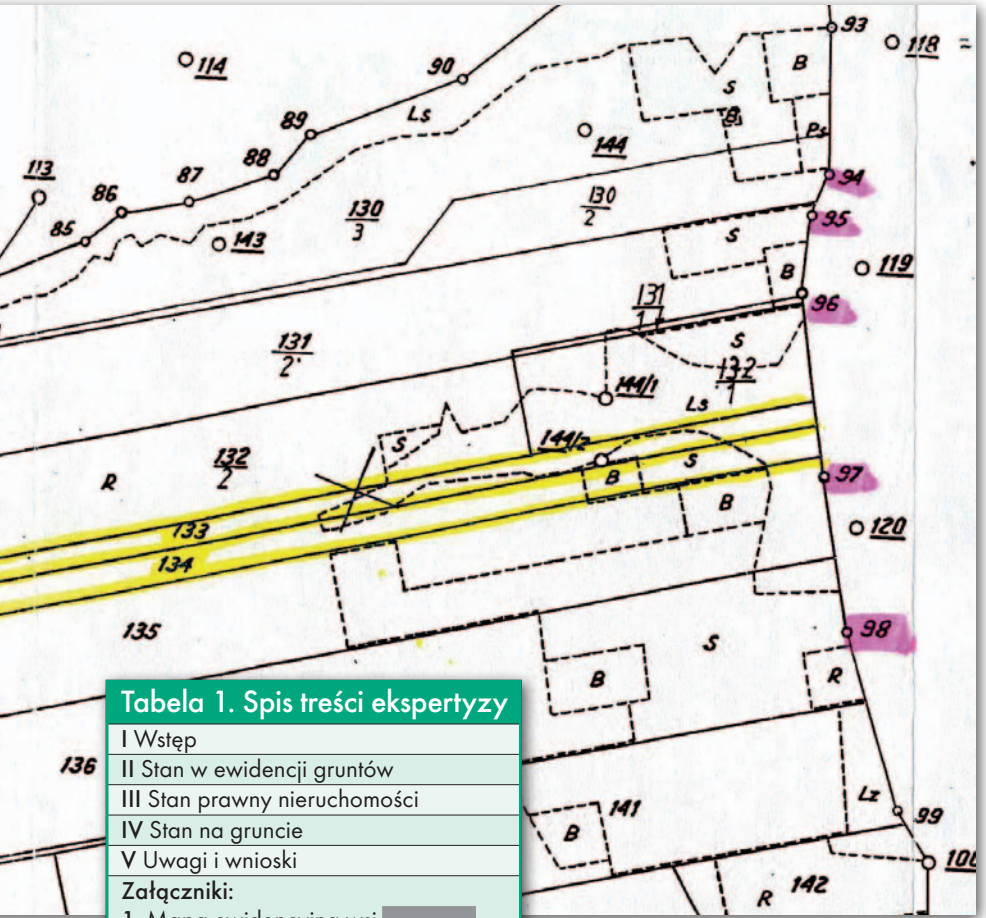
Korzyść z takiego opracowania jest podwójna. Płacąc niewielką kwotę za ekspertyzę, właściciel zyskuje świadomość tego, co go czeka. Z kolei firma geodezyjna mająca pełny obraz sytuacji nie natknie się na miny, które zdarzają się przy tego typu pracach, i nie będzie musiała dopłacać do interesu. Wszystkie czynności można wówczas rzetelnie wycenić, uzgodnić ze zleceniodawcą i spisać odpowiednią umowę.

Jakiś czas temu z taką trudną sprawą zgłosiła się do naszej firmy właścicielka dwóch nieruchomości położonych nad Wisłą w powiecie płońskim. Chciała „tylko", aby ustalić jednoznacznie granice tych nieruchomości (działki nr 133 i 134). Konkretnie chodziło o granice działki nr 133 z działkami nr 132/1 i 132/2 oraz granicę działki nr 134 z działką nr 135. Jest to bowiem przypadek, w którym działki nr 133 i 134 stanowią jedną nieruchomość kodeksową (kc), a każda z nich jest nieruchomością wieczystoksięgową, bo mają założone odrębne KW. Nie ma więc tematu ustalenia granicy między działkami 133 i 134 tego samego właściciela. Tak naprawdę to działki te powin-

Droga na skróty

W sierpniowym GEODECIE Bogdan Grzechnik przedstawi przykład wykorzystywania specustawy drogowej do pacyfikacji właścicieli nieruchomości, a przy okazji oceni dokumentację geodezyjną i drogę na skróty firm geodezyjnych. Zapraszamy!

Redakcja



Załącznik 1. Fragment mapy ewidencyjnej terenu w skali 1:5000 z ekspertyzy

Tabela 1. Spis treści ekspertyzy

I Wstęp
II Stan w ewidencji gruntów
III Stan prawny nieruchomości
IV Stan na gruncie
V Uwagi i wnioski

Załączniki:

1. Mapa ewidencyjna wsi [redacted] skala 1:5000
2. Odpis z rejestru gruntów i budynków
3. Operat techniczny II faza Nr 61529.16/63/5
4. Operat techniczny podziału dz. nr 131 i 132 nr 529-33-7/2003
5. Sprawozdanie z badania ksiąg wieczystych
6. Szkic do obliczeń
7. Wykaz porównawczy powierzchni działek
8. Szkic działek ewid. nr 124, 125, 133 i 134 skala 1:5000
9. Szkic przebiegu granic z 1959 r.
10. Mapa w skali 1:2500 z pokazanym wąwozem i przebiegiem granic

ny być połączone i wpisane do jednej KW. Zdziwiła nas informacja, że już wcześniej dwie firmy geodezyjne rozpoczęły tam prace i wycofały się z ich wykonania.

Zaproponowaliśmy więc sporządzenie ekspertyzy. Zawiera ona wraz z załącznikami 46 kart. Ze względu na brak miejsca w krótkim artykule przedstawiam tylko spis treści ekspertyzy (tabela 1), fragment mapy ewidencyjnej terenu w skali 1:5000 (załącznik 1) oraz krótki opis sytuacji.

Z mapy ewidencyjnej wynika, że są to działki z prostoliniowymi granicami. Na podstawie wypisów i wyrysów z ewidencji mają założone odrębne księgi wieczyste. Pierwszy pomiar granic był wykonany na fotomapie w 1958 r. Granice te zostały przyjęte do założenia w 1963 r. ewidencji gruntów, która w latach 70. posłużyła do wydania aktów własności ziemi. Dopiero wywiad terenowy uświadomił nam, dlaczego poprzednicy zrezygnowali z wykonania tej pracy. Okazało się, że teren jest wyjątkowo urozmaicony, pełno w nim wąwozów i bujnej roślinności. Natomiast granice w terenie nie mają nic wspólnego z liniami prostymi, bo na odcinku ponad 700-metrowym wielokrotnie się załamują. Uznaliśmy więc, że stopień trudności wykonania tych prac jest 3-krotnie wyższy od przeciętnego. Ekspertyzę zakończyliśmy następującymi wnioskami:

1. Mimo różnych błędów w dokumentacji możliwe jest ustalenie przebiegu granic, jakie istniały w chwili uwłaszczenia.
2. W tym celu konieczne jest przeprowadzenie rozgraniczenia w trybie obowiązujących przepisów.

Zgodnie z ustalonym stopniem trudności zaproponowaliśmy cenę trzy razy wyższą niż standardowo. Zastrzegliśmy także, że obecne granice użytkowania naszej mocodawczyni mogą się zmienić na jej

POSTANOWIENIE

Na podstawie art.29 ust.3, art.30 ust.1,2,4 oraz art.31 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne - /tj. Dz. U. Nr 100, poz.1086 z 2000 r. z późn. zm./oraz art.61 i 123 KPA /Dz. U. Nr 9,poz.26 z 1980 r z późn. zm./ - po rozpatrzeniu wniosku [redacted]

postanawiam

wszcząć postępowanie rozgraniczeniowe:

1. nieruchomości położonej w [redacted] oznaczonej numerem ewidencyjnym **133,** stanowiącej własność [redacted] z nieruchomością oznaczoną numerem ewidencyjnym **132/1,** stanowiącą własność w ½ części [redacted] i w ½ części własność małżonków [redacted] oraz z nieruchomością oznaczoną numerem ewidencyjnym **132/2,** stanowiącą własność [redacted]
2. nieruchomości położonej w [redacted] oznaczonej nr ewidencyjnym **134,** stanowiącej własność [redacted] z nieruchomością oznaczoną nr ewid.**135** stanowiącej własność [redacted]

Do wykonania czynności rozgraniczeniowych upoważniam geodetę uprawnionego mgr inż. [redacted] uprawnienia zawodowe nr [redacted] pracownika Agencji Geodezyjno Prawnej „GRUNT" [redacted]

Uzasadnienie

Po rozpatrzeniu wniosku [redacted] Postanawiam wszcząć postępowanie rozgraniczeniowe nieruchomości położonych [redacted] oznaczonych nr ewid. jako działki 133, 132/1, 132/2 i 134.

Rozgraniczenie nieruchomości ma na celu ustalenie prawidłowego przebiegu granic pomiędzy wymienionymi działkami.

Do wykonania czynności rozgraniczeniowych wskazano geodetę uprawnionego mgr. inż. [redacted] pracownika Agencji Geodezyjno – Prawnej „GRUNT" [redacted]

Koszty rozgraniczenia pokryje wnioskodawca
Biorąc powyższe pod uwagę należało orzec jak w sentencji postanowienia.
Na niniejsze postanowienie nie służy zażalenie.
Otrzymuja:

Załącznik 2. Treść postanowienia o wszczęciu postępowania rozgraniczeniowego

niekorzyść. Przyjęła to ze zrozumieniem. Z doświadczenia wiemy, że lepiej zawsze uprzedzać klienta o takiej możliwości i wpisywać takie zastrzeżenie do umowy.

Rozgraniczenie

Właścicielka przez 3 miesiące zastanawiała się nad zleceniem nam tego zadania. Ostatecznie podpisaliśmy umowę i przystąpiliśmy do prac. W związku z tym, że w gminie nie było geodety, oprócz czynności technicznych musieliśmy także przygotować wszystkie dokumenty dla wójta:

1. postanowienie o wszczęciu postępowania rozgraniczeniowego dla działek o numerach 133 i 134 (załącznik 2),
2. upoważnienie geodety uprawnionego do wykonania czynności rozgraniczeniowych,
3. decyzję o rozgraniczeniu nieruchomości (załącznik 3).

Napotkane trudności sprawiły, że prace przy rozgraniczeniu trwały aż 3 miesiące. Dla zobrazowania i analizy wyników naszych działań założyliśmy specjalną roboczą planszę, na którą nanosiliśmy wyniki ustaleń i pomiarów. Ze względu na duży format w całości nie da się jej w artykule pokazać. Przedstawiam wybrany fragment oraz legendę tej planszy (załącznik 4).

Aby nie popełnić błędu, szczegółową analizą i pomiarem musieliśmy objąć oprócz rozgraniczanych nieruchomości nr 133 i nr 134 jeszcze po dwie sąsiednie nieruchomości po obu stronach, czyli 135 i 136, a także 132/1, 132/2 i 131/2. Rozbieżności między przebiegiem różnego rodzaju granic wymienionych w legendzie wynosiły od 2 do 8,5 metra. A wpisana przez nas do umowy uwaga, że granice naszej mocodawczyni mogą się zmienić na jej niekorzyść, okazała się samosprawdzającą się przepowiednią.

Mimo że przy rozgraniczaniu nieruchomości powierzchnie nie mają istotnego znaczenia dla ustalenia przebiegu granic, obliczyliśmy powierzchnie wszystkich siedmiu działek, aby porównać je z wpisami w ewidencji gruntów i mieć argument dla sąsiadów, że ich nieruchomości nie zostały znacznie zmienione. Dążąc do ustalenia najbardziej prawdopodobnego przebiegu granic nieruchomości nr 133 i nr 134, szukaliśmy śladów i znaków granicznych w postaci starych drzew sadzonych bardzo często na miedzach, a także budynku gospodarczego zbudowanego na granicy działki 135. Znaleźliśmy również starą betonową piwnicę podziemną, po krawędzi której przebiegała granica. Ale były to, niestety, tylko szczątkowe dane. Dlatego wykorzystując m.in. te motywy, sporządziliśmy protokoły granic na podstawie zgodnego oświadczenia stron.

Jak wiadomo, w trybie administracyjnym, jeśli nie można ustalić granicy według stanu prawnego, to zgodnie z art. 31 ust. 2 i 3 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* istnieją dwie możliwości określenia i ustalenia granic:

1. na podstawie znaków i śladów granicznych, map i innych dokumentów oraz punktów osnowy geodezyjnej,
2. jeśli brak ww. danych albo są one niewystarczające, albo sprzeczne, ustala się przebieg granic na podstawie zgodnego oświadczenia stron lub jednej strony, gdy druga strona w toku postępowania oświadczenia nie składała i nie kwestionuje przebiegu granicy.

DECYZJA

Na podstawie art.33 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r Prawo geodezyjne i kartograficzne /tj. Dz. U z 2000 r Nr 100, poz. 1086 z późn. zm./ oraz art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego /tj. Dz. U z 2000 r Nr 98, poz.1071 z późn. zm./ po rozpatrzeniu wniosku [redacted] o rozgraniczenie nieruchomości

o r z e k a m

I. o rozgraniczeniu nieruchomości objętej KW – 38271, położonej w obrębie 33 [redacted] oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka ewidencyjna 133, stanowiącej własność [redacted] z następującymi nieruchomościami:

- działką nr 132/1, objętej księgą wieczystą nr 38220, stanowiącej własność w ½ części [redacted] i w ½ części małż. [redacted]
- działką nr 132/2 , objętej księgą wieczystą nr 36091, stanowiącej własność [redacted]

II. o rozgraniczeniu nieruchomości objętej KW – 36107, położonej w obrębie 33 [redacted] oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka ewidencyjna 134, stanowiącej własność [redacted] z następującą nieruchomością:

- działką nr 135, objętą księgą wieczystą nr 35447, stanowiącą własność [redacted]

Granica pomiędzy nieruchomością oznaczoną działką:
- nr 133 z działkami nr 132/1, 132/2
- nr 134 z działką nr 135

opisanymi powyżej, przebiegają zgodnie z opisem granic i szkicem granicznym wykazanymi w protokołach granicznych z dnia [redacted] sporządzonych przez geodetę uprawnionego [redacted]
Dokumentacja geodezyjna z przeprowadzonych czynności przyjęta została do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej [redacted] w dniu [redacted]

Uzasadnienie

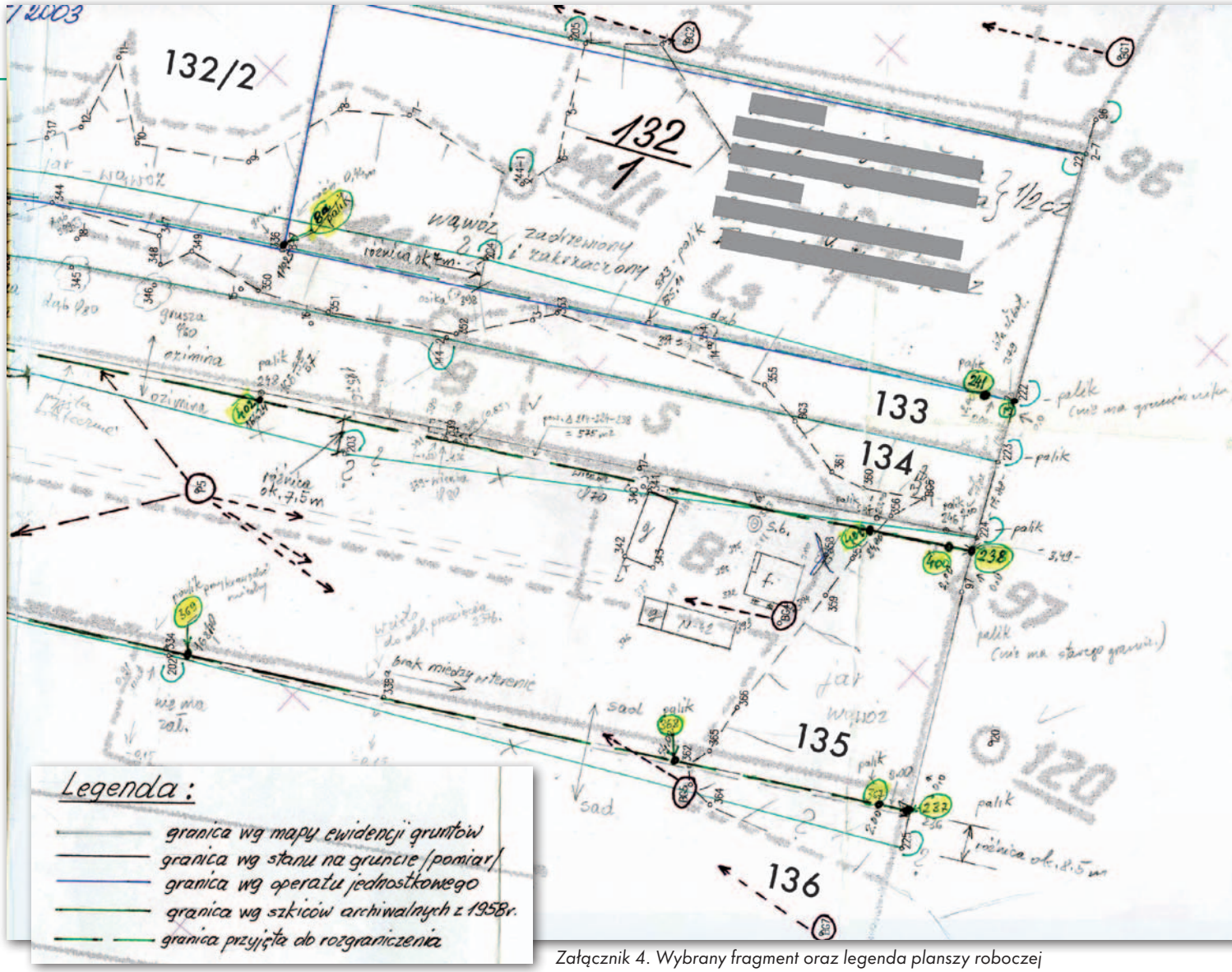
Na wniosek [redacted] postanowieniem z dnia [redacted] roku nr [redacted] Wójt Gminy [redacted] wszczął postępowanie rozgraniczeniowe opisanych powyżej nieruchomości.
Czynności ustalenia granic przeprowadził upoważniony geodeta [redacted]
Ustalenie przebiegu granic nastąpiło na podstawie zebranych dowodów i dokumentów:

- operat ewidencji gruntów wsi [redacted] - nr arch.61529.16/63,
- operat kontroli ewidencji gruntów - nr 15/16 – 2 – 3 z 1983 roku,
- operat techniczny nr 529 – 33 – 7/03 z wykonania podziału działek ewidencyjnych 131 i 132,
- księga wieczysta nr 38271 i akt not. Rep. A Nr 5962/03 /dot. dz. nr 133/,
- księga wieczysta nr 38220 i akt not. Rep. A Nr 1802/03 /dot. dz. nr 132/1/,
- księga wieczysta nr 36091 i akt not. Rep. A Nr 1802/03 /dot. dz. nr 132/2/.

Wszystkie strony zostały prawidłowo zawiadomione o czynnościach postępowania.
W trakcie rozprawy na gruncie w dniu [redacted] protokół graniczny podpisały bez zastrzeżeń wszystkie obecne strony prowadzonego postępowania.
Dokonana ocena wykonania czynności ustalenia przebiegu granic przez upoważnionego geodetę oraz zgodności z przepisami sporządzonych dokumentów – nie wykazała nieprawidłowości .
Z tych względów orzeczono jak w sentencji decyzji.
Strona niezadowolona z ustalenia przebiegu granic w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji może żądać przekazania sprawy sądowi.

Otrzymują:

Załącznik 3. Treść decyzji o rozgraniczeniu nieruchomości



Załącznik 4. Wybrany fragment oraz legenda planszy roboczej

Tabela 2. Spis zawartości dokumentacji rozgraniczeniowej

według starych przepisów	według obowiązującego obecnie rozporządzenia o standardach
I Zasób przejściowy 1. kopie zgłoszenia pracy geodezyjnej, 2. kopie wypisów z działek ewidencyjnych, 3. kopie materiałów archiwalnych pobranych z PODGiK, 4. kopie szkiców i dzienników do obliczeń współrzędnych, 5. obliczenia współrzędnych	1. szkice polowe i dzienniki pomiarowe, 2. kopie protokołów granicznych ustalenia granic, 3. kopie dowodów doręczenia wezwań, 4. sprawozdanie techniczne, 5. dokumenty zawierające wyniki pomiaru, w tym kopie map do celów prawnych oraz opisy topograficzne punktów osnowy pomiarowej, 6. pliki danych wygenerowane z roboczej bazy danych, 7. wykazy zmian danych ewidencyjnych, 8. inne dokumenty lub ich uwierzytelnione kopie pozyskane i wykorzystane przez wykonawcę
II Zasób bazowy 1. protokół kontroli końcowej, 2. sprawozdanie techniczne, 3. kopie postanowień o wszczęciu postępowania rozgraniczeniowego, 4. kopie uprawnień do przeprowadzenia czynności ustalenia przebiegu granic, 5. szkic osnowy, 6. szkice polowe z pomiaru sytuacyjnego, 7. kopie dowodów doręczenia stronom wezwań do stawienia się na gruncie, 8. kopie protokołów granicznych ustalenia granic, 9. szkic podstawowy do obliczenia współrzędnych punktów załamania granic, 10. wykaz współrzędnych	
III Zasób użytkowy 1. badania ksiąg wieczystych nieruchomości objętych rozgraniczeniem, 2. kopie szkiców granicznych i protokołów ustalenia granic, 3. wykazy współrzędnych punktów granicznych	
IV Dokumentacja rozgraniczeniowa nieruchomości sporządzona dla urzędu gminy 1. postanowienia o wszczęciu postępowania rozgraniczeniowego, 2. upoważnienia do przeprowadzenia czynności ustalenia przebiegu granic, 3. zgłoszenie pracy geodezyjnej do ośrodka dokumentacji, 4. dowody doręczenia stronom wezwań do stawienia się na gruncie, 5. dokumenty dotyczące przebiegu granic wydane przez ośrodek dokumentacji, 6. protokoły graniczne	

9. Przesłanki do ustalenia przebiegu granic

9.1. wykaz i ocena dokumentów stanowiących podstawę ustalenia przebiegu granic .....

a). Operat ewidencji gruntów nr [redacted] N.arch. 61529. 16/63 zawierający między innymi:
- mapę ewidencji gruntów w skali 1:500
- szkice polowe z pomiaru granic działek z 1958 r.

b). Operat kontroli ewidencji gruntów Nr 15/16 -2-3 z 1983 r

c). Dla działki ewidencyjnej 134 została założona w 1991 r. KW 36107 w oparciu o wyrys z mapy ewidencyjnej w skali 1:5000

d). Dla działki ewidencyjnej 135 została założona w 1987 r. KW 35447 w oparciu o wyrys z mapy ewidencyjnej w skali 1:500

Po analizie w.wym. dokumentów stwierdzono że granica między nieruchomością KW 36107 -dz. 134 i nieruchomością KW 35447 -dz. 135 nie była nigdzie ustalona według stanu prawnego. Stwierdzono także znaczne rozbieżności w przebiegu granicy według szkicu Nr 8 pomiaru granic z 1958 r. oraz według mapy ewidencji gruntów, głównie w części południowej granicy (od strony rz. Wisły). Do określenia przebiegu granicy wykorzystano częściowo w.wym. dokumenty. Ostatecznie, przebieg całej granicy przedstawionej na załączonym szkicu granicznym ustalono na podstawie zgodnego oświadczenia stron.

9.2. Oświadczenia stron dotyczące przebiegu granic .....

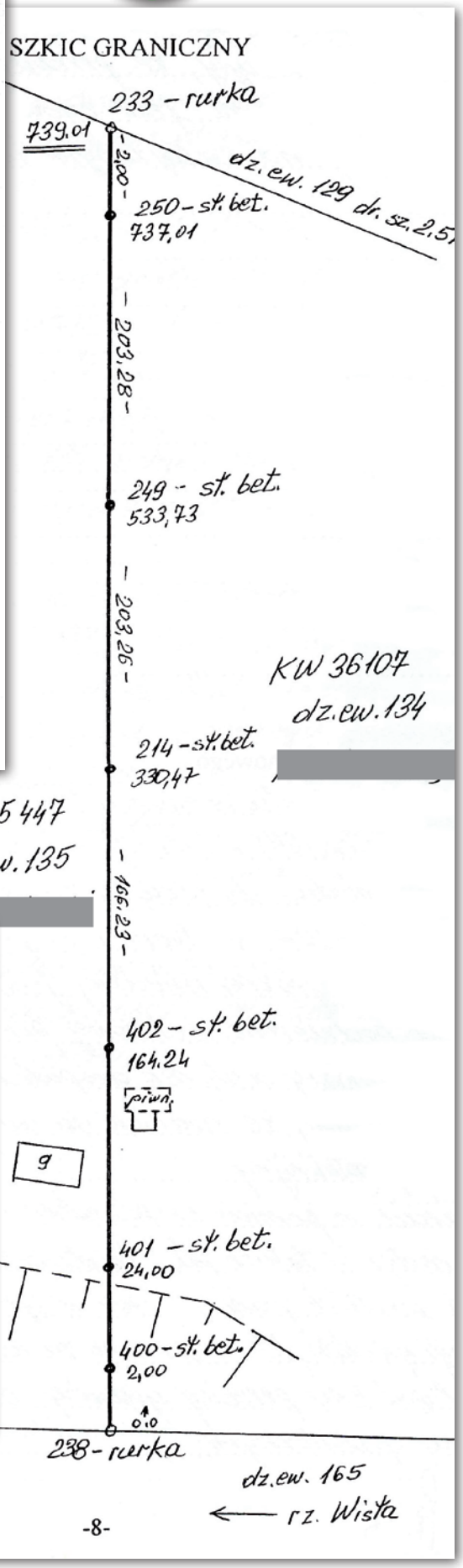
Strony oświadczyły, że przebieg granicy między ich nieruchomościami jest zgodny z przebiegiem granicy wykazanej na załączonym w protokole szkicu granicznym.

9.3. Wyniki wywiadu terenowego .....

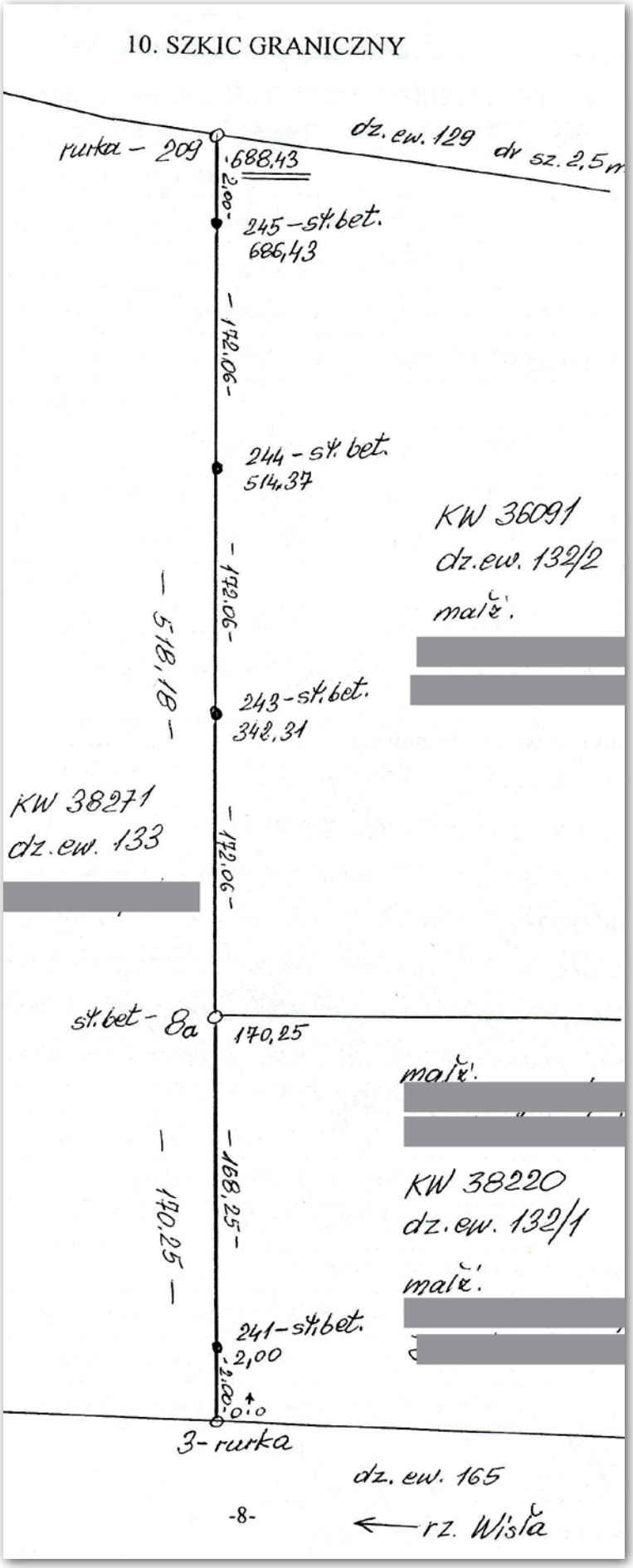
W trakcie wywiadu terenowego stwierdzono, że na odcinku ok. 440 m od drogi (dz. ew. 129) w kierunku południowo-wschodnim granica biegnie wyraźną miedzą zbliżoną do linii prostej. Na pozostałym odcinku granicy ok. 330 m w stronę rzeki Wisły (dz. ew. 165) nie stwierdzono na gruncie wyraźnej miedzy, jednakże istniejące zabudowania w postaci podziemnej betonowej piwnicy na działce ew. 134, oraz murowany budynek gospodarczy na działce ew. 135 świadczą o tym, że granica na całej długości powinna mieć przebieg prostolinijny. W oparciu o pomiar bezpośredni istniejącej na gruncie miedzy, oraz motywów takich jak: budynek gospodarczy, piwnica, pojedyncze drzewa wzdłuż granicy, oraz w oparciu o istniejące dane z operatu ewidencji gruntów, które uznano za wiarygodne, wyznaczono na gruncie prawdopodobny przebieg granicy, przedstawiony na załączonym szkicu granicznym.

12. Dla ustalonych bezspornie punktów granicznych wykonano w obecności stron stabilizację w następujący sposób .....

Punkty pośrednie na linii granicznej o numerach 400, 401, 402, 214, 249, i 250 utrwalono słupkami betonowymi z podcentrem - rurka plastikowa. Ponieważ nie ustalano granicy z rzeką Wisłą (dz. ew. 165), oraz z drogą (dz. ew. 129), punkty oznaczone na szkicu granicznym numerami 238 i 233 przyjęte zostały na granicach ewidencyjnych rzeki i drogi, oraz oznaczone na gruncie rurkami metalowymi.



Załącznik 5. Szkic graniczny i wycinki treści z protokołu granicznego (dot. dz. nr 134 i 135)



Załącznik 6. Szkic graniczny z protokołu (dot. dz. nr 133 oraz 132/1, 132/2)

W naszym przypadku trzeba było skorzystać z tej drugiej możliwości. Dokumentacja skompletowana została jeszcze zgodnie z poprzednio obowiązującymi przepisami w trzech częściach oraz pliku dokumentów dla wójta (patrz tabela 2).

Obecnie na podstawie rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 9 listopada 2011 r. *w sprawie standardów technicznych* (…) te trzy zasoby zostały, na szczęście, zlikwidowane. Zgodnie z § 71 rozporządzenia dokumentacja skompletowana byłaby w sposób pokazany z prawej strony tabeli 2. Widać więc, że zdecydowanie zmniejszyła się liczba i objętość dokumentów, a szczególnie ubyło zbędnych kopii, które wchodziły w skład poszczególnych zasobów.

Oczywiście dokumentacja dla urzędu gminy pozostała, gdyż wójt prowadzi postępowanie administracyjne. Trzeba jednak mieć nadzieję, że w niedługim czasie również to postępowanie zostanie zlikwidowane, o co wielokrotnie wnioskowałem. W dalszym ciągu proponuję, aby te zbędne czynności skasować, rezygnując z decyzji i zostawiając cały temat geodetom uprawnionym.

Ale wróćmy do naszego rozgraniczenia. Dla każdej granicy ze względu na długość (ponad 700 m) sporządzony został osobny protokół. Protokoły zostały zgodnie podpisane przez wszystkich sąsiadów (fragmenty jednego z protokołów pokazuje załącznik 5, a sam szkic graniczny z drugiego – załącznik nr 6). Dlatego od razu przed wydaniem i uprawomocnieniem się decyzji wójta zastabilizowaliśmy punkty graniczne słupkami betonowymi z podcentrami. Oczywiście odbyło się to z udziałem stron.

W pracy tej pojawiły się zupełnie nietypowe problemy. Proszę zauważyć na szkicu granicznym, że na granicy od strony Wisły słupek graniczny zastabilizowany jest w odległości 2 metrów od punktu końcowego oznaczonego rurką żelazną. Podobnie jest z drugiej strony od polnej drogi. Wójt nie przyznawał się do tej drogi i nie było z kim spisać protokołu. Natomiast z Wisłą trzeba byłoby ustalić linię brzegu, a właścicielka nie chciała ponosić kosztów takiej operacji. W związku z tym punkty oznaczone rurkami są punktami ewidencyjnymi (do obliczenia powierzchni), ale znajdują się one na granicy (czyli linii prostej) ustalonej według stanu prawnego.

Podsumowanie

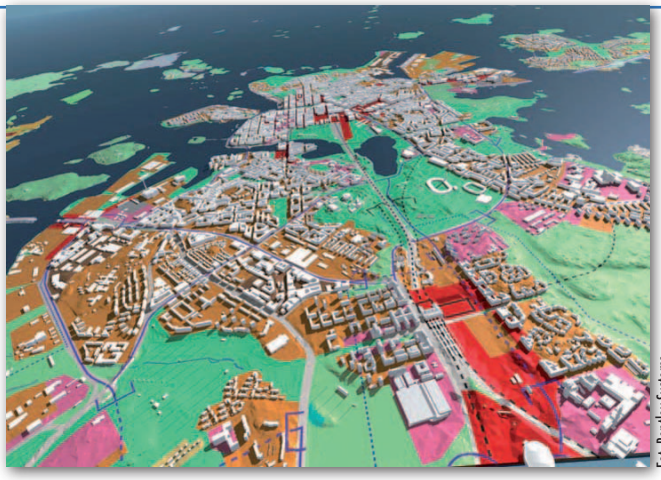
W krótkim artykule trudno opisać wszystkie czynności i przedstawić całą dokumentację tak skomplikowanej sprawy. Dlatego skupiłem się wyłącznie na najistotniejszych dokumentach i materiałach oraz na spisach zawartości. Mam nadzieję, że pozwoli to czytelnikom, którzy nie mają jeszcze doświadczeń przy rozgraniczaniu nieruchomości, na wyrobienie sobie poglądu na temat tego typu prac.

Bogdan Grzechnik

twórca stałych uprawnień i pierwszy przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej w 1984 roku, doświadczony pracownik administracji geodezyjnej, w tym szczebla centralnego, wykonawca wielu prac, współwłaściciel firmy geodezyjno-prawnej Grunt, społecznik, aktywny działacz Stowarzyszenia Geodetów Polskich oraz Geodezyjnej Izby Gospodarczej, której wiele lat prezesował. Współautor (wraz z Zenonem Marcem) książki „Mapy do celów prawnych, podziały, scalanie i rozgraniczanie nieruchomości oraz dokumentacja dla dróg i kolei" dostępnej w Księgarni Geoforum.pl

Czekając na BIM

Krajowa branża projektowo-budowlana, w tym geodeci, wiąże z modelowaniem informacji o budynkach (BIM) coraz większe nadzieje – pokazały seminaria poświęcone temu zagadnieniu zorganizowane w połowie czerwca w Warszawie przez Autodesk oraz Bentley Systems. Spotkanie tej pierwszej firmy pt. „BIM dla infrastruktury" (17 czerwca) przebiegało w słodko-gorzkiej atmosferze. Z jednej strony optymizmem napawały prezentacje zagranicznych projektów infrastrukturalnych zrealizowanych z wykorzystaniem BIM-u. Potwierdza się to, co można znaleźć w licznych raportach dotyczących tego rozwiązania – pozwala ono projektować, budować i eksploatować inwestycję taniej i sprawniej, a korzyści z tego czerpie nie tylko inwestor, ale także projektanci oraz wykonawcy prac budowlanych. BIM otwiera nowe biznesowe możliwości także przed geodetami – przekonywał Adam Grewenda z firmy ArchiTube. By z nich skorzystać, jego zdaniem trzeba zainwestować w skaner laserowy oraz oprogramowanie do przetwarzania chmur punktów. Optymizm z uczestników konferencji ulatywał jednak, gdy przyglądano się wykorzystaniu BIM-u w Polsce. Jak mówił Krzysztof Jamrozik z firmy projektowej Ekkom, u nas wciąż króluje tzw. BIM poziomu zerowego, czyli papierowe dokumenty, czasem PDF-y, do rzadkości należy zaś wymiana danych w plikach np. DWG. Uczestnicy seminarium byli zgodni – aby BIM stał się w Polsce powszechny, pierwszy krok musi zrobić państwo, które stworzy odpowiednie standardy wymiany danych projektowych.



Fot. Bentley Systems

Na konferencji Bentleya (16 czerwca) Timo Tuukkanen, dyrektor rozwiązań dla administracji w Bentley Systems, przekonywał z kolei, że BIM to nie format danych, produkt, model czy nawet technologia, ale zespół procesów. Jako przykład podał projekt opracowania modelu 3D Helsinek (fot.). Wprawdzie kosztował on aż około 900 tys. euro, ale – jak oszacował miejscowy ratusz – rocznie pozwala zaoszczędzić nawet 4 mln euro. Kluczem do sukcesu było nie tylko opracowanie samego modelu – przekonywał Tuukkannen – ale także towarzyszących mu procesów, czyli np. wypracowanie narzędzi do aktualizacji i zarządzania danymi (więcej o BIM wkrótce w GEODECIE).

JK

GIS wspomoże planowanie przestrzenne

Konsorcjum Centrum Badań Metropolitalnych Uniwersytetu im. A.Mickiewicza w Poznaniu i firmy informatycznej Recoded rozpoczęło realizację projektu „Geoportal wspierający partycypację społeczną w planowaniu przestrzennym", dofinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju kwotą ponad 2,2 mln zł. Głównym celem naukowym jest opracowanie metodologii i metodyki partycypacji społecznej w planowaniu przestrzennym z wykorzystaniem danych geoprzestrzennych oraz internetowych narzędzi komunikacji. W ramach przedsięwzięcia zaplanowano zaprojektowanie i zbudowanie geoportalu wspierającego taką partycypację wraz z odpowiednią metodyką, a także wdrożenie rozwiązania na terenie aglomeracji poznańskiej i łódzkiej. Przedsięwzięcie będzie realizowane przez najbliższe 3 lata.

Źródło: UAM

Warszawa udostępnia mapowe API

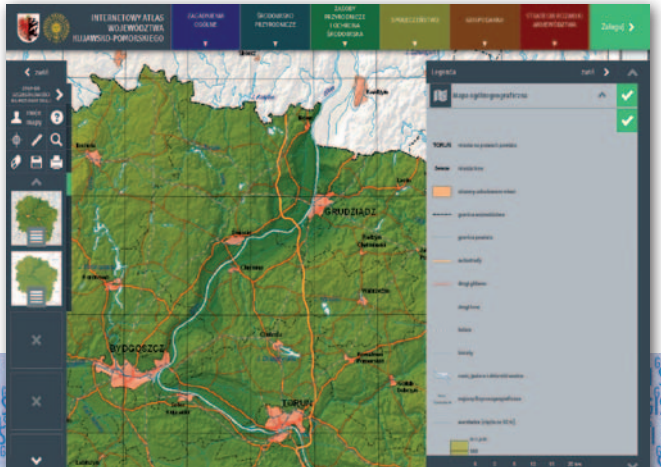
Mapy Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy można teraz osadzać na własnych stronach internetowych. Umożliwia to interfejs programistyczny udostępniony właśnie przez miejskie Biuro Geodezji i Katastru. Miasto publikuje w ten sposób dwa typy podkładów mapowych – statyczne i dynamiczne – te drugie po kliknięciu w obiekt pozwalają uzyskać dodatkowe informacje o nim. Na stronach internetowych i w aplikacjach można tworzyć dowolne kombinacje obu tych podkładów. Wśród podkładów statycznych udostępniono m.in. mapy topograficzne, fotoplany i ortofotomapy, mapy napromieniowania oraz geotermalne. Z kolei podkłady dynamiczne pozwalają wyświetlać dane m.in. o: punktach adresowych, urzędach, decyzjach o pozwoleniu na budowę, granicach administracyjnych (również historycznych), komunikacji, planach zagospodarowania czy placówkach edukacyjnych i kulturalnych.

JK

Kujawsko-pomorskie ma cyfrowy atlas

Wystartował internetowy atlas geograficzny województwa kujawsko-pomorskiego (atlas.kujawsko-pomorskie.pl). To nowoczesna, kompletna i w założeniu na bieżąco aktualizowana i rozwijana monografia kartograficzno-tematyczna i geograficzno-statystyczna regionu. Atlas został wykonany na podstawie najnowszych urzędowych baz danych oraz oryginalnych opracowań i autorskich wyników badań. Składa się z sześciu działów tematycznych, 360 map i 140 warstwowych kompozycji mapowych oraz ponad 6,5 tysiąca warstw tematycznych. Opracowaniem portalu i aplikacji zajmował się przez rok zespół złożony z naukowców Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Uczelnianego Centrum Informatycznego UMK wspomagany przez programistów z toruńskiej firmy 3w Design Team.

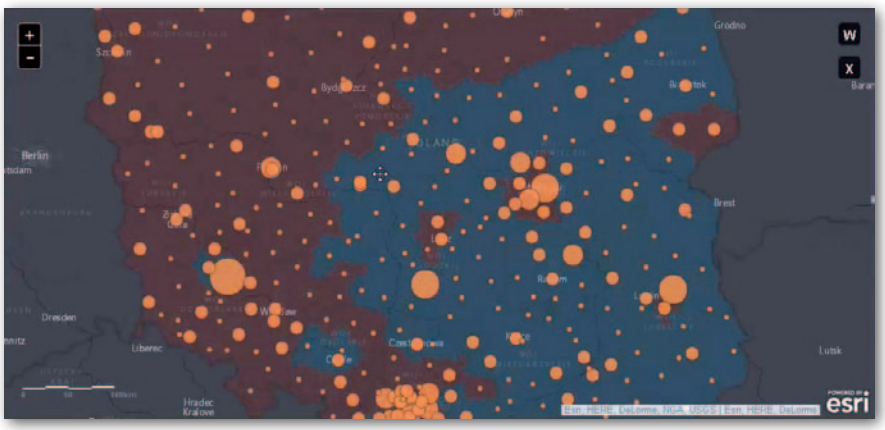
Źródło: UMWKP



Szybka inwentaryzacja nowej kolei

Zespół czterech uczelni (Akademia Morska w Gdyni, Politechnika Gdańska, Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni i Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie) oraz firma Geotronics Polska zrealizowały geodezyjne pomiary inwentaryzacyjne Pomorskiej Kolei Metropolitalnej na odcinku Gdańsk Lotnisko – Gdańsk Wrzeszcz. W przeciwieństwie do klasycznych i czasochłonnych metod stosowanych w kolejnictwie wykorzystano autorską koncepcję kinematycznych pomiarów satelitarnych umożliwiającą realizację tego typu inwentaryzacji z nieporównywalnie większą efektywnością. Polega ona m.in. na zastosowaniu platformy pomiarowej z zamontowanymi geodezyjnymi odbiornikami satelitarnymi GNSS, optymalizacji planowania konstelacji satelitów, zastosowaniu korekcyjnych sieci satelitarnych oraz na pomiarze w czasie rzeczywistym z częstotliwością 20 Hz. W pracach wykorzystano 7 odbiorników (Trimble R10, Leica GS15, Topcon Hiper Pro, Septentrio), których wyznaczenia wspomagano systemami inercjalnymi. Dokładność określenia pozycji szacowana jest na poziomie 1 cm (2D RMS). W ten sposób zinwentaryzowano ok. 20 km linii kolejowej.

Źródło: Wydział Nawigacyjny AM



Polak nagrodzony w konkursie Esri

Interaktywna prezentacja kartograficzna wyników wyborów prezydenckich w Polsce z 2010 roku wygrała w międzynarodowym konkursie Esri Data Viz App Challenge. Jej autorem jest Adam Niciński. Dzięki jego internetowej aplikacji można nie tylko zobaczyć wyniki wyborów sprzed 5 lat, ale także porównać je z rezultatami poprzedniego głosowania oraz z danymi demograficznymi i dotyczącymi stylu życia. Konkurs Esri Data Viz App Challenge polegał na stworzeniu za pomocą oprogramowania ArcGIS efektownych, interaktywnych i wymownych internetowych aplikacji kartograficznych. Nagrodą dla zwycięzcy jest 10 tys. dolarów.

JK

Imagis inwestuje w geobazy

Imagis SA, warszawski producent map cyfrowych i dystrybutor oprogramowania MapInfo, inwestuje w rozwój przestrzennych baz danych. W pierwszym kroku do sprzedaży trafiły nowe produkty składające się z danych socjodemograficznych, które można wykorzystywać w różnego rodzaju analizach przestrzennych. Ma to być rozszerzenie dotychczasowej oferty firmy o dane do analiz przestrzennych, a także cześć nowej strategii, która zakłada większy rozwój produktów z branży systemów informacji geograficznej. Trzy nowe produkty to dane socjodemograficzne opracowane na podstawie danych GUS zawierające m.in. informacje o liczbie mieszkańców danego regionu, ich wieku oraz płci. Zbiory te zostały przygotowane dla różnych jednostek przestrzennych, tj. obwodów spisowych, rejonów statystycznych i gmin. Część przygotowano z dokładnością do punktu adresowego.

Źródło: Imagis

ZE ŚWIATA

Szykują modelowanie 3D na dużą skalę

Firmy Saab i DigitalGlobe ogłosiły powołanie spółki Vricon. Ma ono dostarczać wysokorozdzielcze dane 3D dla rozległych powierzchni i jednocześnie w krótkim terminie. Obie korporacje mają po połowie udziałów w nowym podmiocie. Saab ma wnieść do biznesu swoją technologię do przetwarzania zobrazowań do modeli 3D. Z kolei wkładem DigitalGlobe będą ogromne zasoby wysokorozdzielczych zobrazowań satelitarnych pokrywające łącznie miliardy kilometrów kwadratowych. Poprzez Vricon firmy zaoferują

system generujący fotorealistyczne modele 3D oraz numeryczne modele terenu o niespotykanej dotąd produktywności.

Źródło: DigitalGlobe

Dwa modele w jednym

Firma Intermap Technologies wprowadziła do sprzedaży nowy numeryczny model pokrycia terenu dla całego świata NEXTMap World 10. Opracowanie jest już kolejnym (po NEXTMap World 30) zbiorem danych wysokościowych będącym połączeniem globalnych modeli ASTER GDEM oraz SRTM, tym razem jednak zastosowano lepsze technologie ich fuzji, co pozwoliło osiągnąć wyższą szczegółowość. NEXTMap World 10 wyróżnia także lepsze uchwycenie granicy między lądami a zbiornikami wodnymi, co uzyskano dzięki wykorzystaniu danych z misji ICESat.

Źródło: Intermap

Zestawienie zapisów dotyczących GESUT w polskich przepisach prawnych oraz dyrektywie INSPIRE

Na bakier z interoperacyjnością

Porównywanie dwóch dokumentów w kontekście schematów aplikacyjnych jest pracochłonne i wydawać by się mogło, że w dobie INSPIRE także zbędne. Jak się jednak okazuje, wymiana danych między podmiotami z krajów UE nadal nastręcza trudności i winne są temu właśnie różne schematy aplikacyjne.

Paweł Sikora,
Andrzej Zygmuniak

Z problemem wymiany danych dotyczących geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) zetknęła się śląska firma Geobid, która zaangażowała się w ogólnoeuropejski projekt GeoSmartCity. Spółka zleciła autorom artykułu przygotowanie na przełomie lutego i marca br. stosownej analizy, która stała się podstawą niniejszego opracowania. Żeby lepiej zrozumieć, skąd mogą brać się różnice w podejściu do tworzenia i magazynowania danych, warto uświadomić sobie ideę dyrektywy INSPIRE (ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we wspólnocie europejskiej). Stanowi ona przeniesienie i ujęcie w normy prawne polityki wspólnotowej w odniesieniu do środowiska naturalnego i legła u podstaw znormalizowania i zharmonizowania zasad pozyskiwania i organizacji baz danych w poszczególnych krajach członkowskich.

W następstwie uchwalenia dyrektywy powstało wiele dokumentów o różnej randze prawa europejskiego, które szczegółowo obrazują i doprecyzowują technicznie ujętą w niej wizję. Każdy obszar tematyczny potencjalnego gromadzenia danych został szczegółowo omówiony oraz obłożony zarówno restrykcjami koniecznymi do wprowadzenia w organizacji baz danych, jak i sugestiami, które państwa członkowskie mogą wykorzystać jako wskazówki do prawidłowej transpozycji prawa unijnego na swój własny system prawny.

Ponadto w kilku obszarach (metadane, specyfikacje danych, usługi sieciowe, dane i usługi wymiany, monitorowanie i raportowanie) wprowadzone zostały **przepisy wykonawcze** (*Implementing Rules* – reguły implementacji, dalej jako **PW**), które zobowiązują państwa członkowskie wprost do zastosowania pewnych przedstawionych w nich rozwiązań.

GESUT a INSPIRE

W Polsce bezpośrednią transpozycją dyrektywy na przepisy państwowe jest ustawa *o infrastrukturze informacji przestrzennej* z 4 marca 2010 r. O ile ustawa ta sama w sobie stanowi niemal wprost przeniesienie zapisów ogólnych dyrektywy na polskie normy prawne, o tyle akt wykonawczy obejmujący swym zakresem tematycznym GESUT – rozporządzenie ministra administracji i cyfryzacji z 12 lutego 2013 r. *w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej* (dalej jako **rozporządzenie**) – odbiega od wytycznych INSPIRE.

W przypadku rozpatrywania przepisów ujętych w dyrektywie oraz aktach towarzyszących w odniesieniu do sieci uzbrojenia terenu (SUT) należy wskazać na **wytyczne techniczne** wydane do załącznika III dyrektywy: *D2.8.III.6 INSPIRE Data Specification on Utility and Government Services – Technical Guidelines* (dalej jako **wytyczne**). Dokument ten nie jest co prawda jednym z **PW** *sensu stricto*, które obowiązkowo należy przełożyć na lokalne systemy prawne, jest jednak narzędziem, które pozwala to zadanie zrealizować w sposób poprawny. Omawia bowiem i odnosi się do wszystkich restrykcji narzucanych w **PW** w zakresie SUT. Wskazuje gotowe rozwiązania, które wynikają z poszczególnych obostrzeń oraz sugeruje, w których miejscach pozostawiono pewną dowolność organizacji baz dla państw członkowskich w związku z uwarunkowaniami regionalnymi. Nie zmienia to jednak reguły, że nawet korzystając z przyznanego im zakresu wolności w układaniu organizacji baz danych, państwa te zobligowane są do zachowania merytorycznej spójności ze schematem zarysowanym w tym i pozostałych dokumentach towarzyszących **PW**.

Zakres rozbieżności między **rozporządzeniem** a **wytycznymi** został przedstawiony w artykule w ujęciu wyłącznie podstawowym i odnosi się w głównej mierze do organizacji klas obiektów oraz obiektów i ich atrybutów w ramach diagramów UML narzuconych do stosowania zarówno przez polskie **rozporządzenie**, jak i proponowanych w **wytycznych technicznych**. Nierozwiązanym problemem pozostaje natomiast to, że 13 stycznia 2015 r. **rozporządzenie** to utraciło ważność, nowe jest natomiast dopiero w fazie projektowania.

Porównanie zapisów dla elementarnego obiektu sieci

Obiekt sieci, jako podstawowy jej element, stanowi jednocześnie pierwszą

Fot. Jacek Derwisz

Od lewej: autorzy artykułu Andrzej Zygmuniak i dr Paweł Sikora, oraz studenci z KNSG Agrimensor – uczestnicy X Konferencji OKSG w Rzeszowie. Podczas konferencji Andrzej Zygmuniak został wyróżniony za referat, w którym poruszał tematykę zbliżoną do zaprezentowanej w tej publikacji

bazę do porównań między **rozporządzeniem** a **wytycznymi**. W przypadku polskich przepisów klasa tego obiektu nosi nazwę *GES_ObiektGESUT* i posiada następujące atrybuty konieczne do wprowadzenia:

- identyfikator zgodny z IIP,
- źródło,
- start obiektu,
- cykl życia obiektu,
- koniec obiektu,
- istnienie,
- operat techniczny,
- przedstawiciel,
- identyfikator uzgodnienia,
- informacja,

oraz opatrzone klauzulą *voidable*:

- eksploatacja,
- data pomiaru,
- władający,
- identyfikator branżowy.

Adnotacja *voidable* oznacza, że wartości te nie mogą zostać wykluczone lub pominięte. Można, co prawda, wprowadzić przy nich wartość *void* (brak), kiedy występuje brak informacji na ich temat, ale samej kategorii atrybutu nie można pominąć. Wynika to wprost z definicji zawartej w rozporządzeniu Komisji Europejskiej (UE) nr 1089/2010 z 23 listopada 2010 r. *w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych*: *„voidable (zastępowalne przez void) oznacza, że atrybutowi lub roli asocjacji może zostać przypisana wartość »void« (nieokreślona), jeżeli zbiory danych przestrzennych utrzymywane przez państwa członkowskie nie zawierają odpowiedniej wartości, bądź jeżeli nie jest możliwe wyprowadzenie odpowiedniej wartości z wartości istniejących przy rozsądnych kosztach. Jeżeli atrybut lub rola asocjacji nie są zastępowalne przez void, komórkę tabeli określającą »voidability« (zastępowalność przez void) pozostawia się pustą”* [1].

Wytyczne dla klasy *Element Sieci Użyteczności* podają schemat UML wynikający z Ogólnego Modelu Pojęciowego (obowiązkowego do zastosowania). Element ten dziedziczy ze wspomnianego modelu dwojako. W sposób pośredni układ schematu dla klas towarzyszących, a w sposób bezpośredni – atrybuty *Elementu Sieci* wymienionego w Modelu Ogólnym. Sumarycznie posiada on następujące atrybuty opatrzone klauzulą *voidable*:

- stan aktualny (wymagający wpisu dotyczącego statusu obiektu użyteczności w odniesieniu do jego wykończenia oraz użytkowania),
- obowiązujący od (wymagający wpisu dotyczącego czasu, kiedy obiekt sieci użyteczności rozpoczął istnienie w rzeczywistości),
- obowiązujący do (wymagający wpisu dotyczącego czasu, kiedy obiekt sieci użyteczności przestał istnieć w świecie rzeczywistym, jeżeli to nastąpiło),
- umiejscowienie w płaszczyźnie pionowej (wymagający słownikowej informacji o tym, w jakim położeniu względem powierzchni znajduje się obiekt),
- odwołanie urządzenia użyteczności,
- odwołanie usługi administracyjnej (wymagający wprowadzenia wartości słownikowej stanowiącej odniesienie do usługi administracyjnej, która jest powiązana z danym elementem sieci użyteczności),
- początek i koniec cyklu życia obiektu (wymagają informacji nt. *„zbioru własności obiektu przestrzennego opisujących czasowe cechy wersji obiektu przestrzennego lub zmiany między wersjami”* [1]),

oraz takie, których wartość musi zostać wprowadzona:

- identyfikator INSPIRE.

Przykład przewodu elektroenergetycznego

W **rozporządzeniu** jako element podstawowy sieci elektroenergetycznej przewidziano „przewód elektroenergetyczny”. Większość związanych z nim zagadnień odnosić się będzie również do pozostałych typów sieci i dlatego na jego przykładzie w artykule przedstawiono rozbieżności i podobieństwa między polskimi przepisami prawnymi a **wytycznymi**.

Obiekt o takiej samej nazwie znajdziemy również w **wytycznych** i jego atrybutami są *Napięcie robocze* oraz *Napięcie znamionowe*, które posiadają adnotację *voidable*, Polskie **rozporządzenie** w słowniku pojęć dla atrybutów przewiduje natomiast z uwagi na napięcie rozróżnienie wielu typów sieci elektroenergetycznej:

- najwyższego napięcia,
- wysokiego napięcia,
- średniego napięcia,
- niskiego napięcia,

a ponadto dodaje niezwiązane z tą cechą (z napięciem) atrybuty:

- oświetleniowy,
- nieokreślony.

Zauważalne staje się zatem zupełnie odmienne podejście do opracowania tego tematu w kontekście polskich rozwiązań. O ile bowiem **wytyczne** sugerują, żeby pozyskiwanym atrybutem była wprost wartość napięcia, o tyle rozwiązanie zaproponowane w **rozporządzeniu** w ogóle nie przewidziało dokładnego określania jego wartości, a jedynie zaszeregowanie do jednej z kilku przedstawionych grup występujących w słowniku.

Eksploatacja przewodu elektroenergetycznego

Przepisy unijne przewidują atrybut o nazwie *Stan aktualny*, który – zgodnie z opisem w **wytycznych** – jest informacją o statusie obiektu użyteczności (elementu sieci) w odniesieniu do jego aktualnego wykończenia i wykorzystania. Jako wartości możliwe do wprowadzenia w tym przypadku **wytyczne** wymieniają następujące pozycje:

- nieczynny,
- czynny,
- projektowany,
- w budowie,
- wyłączony z użytku.

W przepisach polskich słowniki, po pierwsze, rozbijają ten atrybut na *Istnienie* oraz *Eksploatacja*, a po drugie, wartości obu tych atrybutów łącznie przedstawiają się następująco:

- istniejący,
- projektowany,
- czynny,
- nieczynny.

Ponownie widać zatem, że zamiast skorzystać z gotowych rozwiązań – opracowano własne. Zmieniają one pierwotny zamysł jednego atrybutu, rozbijając go na dwie osobne cechy, jednocześnie okrajając sumaryczną liczbę pozycji słownikowych i eliminując z niej takie wartości, jak:

- w budowie,
- wyłączony z użytku.

Równocześnie w słowniku przedstawionym w **rozporządzeniu** znalazła się autorska pozycja „istniejący". Jest ona o tyle nielogiczna, że jeśli przewód jest czynny lub nie, to istnieje z założenia – nie ma potrzeby osobnego podkreślania tego faktu.

Funkcja przewodu elektroenergetycznego

Kolejnym obszarem porównania jest *Typ dostarczania użyteczności*. Trudno w tym przypadku dokonać bezpośredniego zestawienia, jako że nie przeniesiono nazwy tego atrybutu bezpośrednio na przepisy polskie. Pewnego rodzaju odpowiednikiem jest natomiast *Funkcja*. Element ten jest jednak o tyle problematyczny, że słownikowe pozycje w obu dokumentach znacznie się różnią. W przypadku **wytycznych** są to:

- przesyłowy,
- prywatny,
- rozdzielczy,
- zbierający.

Słownik *GES_Funkcja* znajdujący się w **rozporządzeniu** dla analizowanej pozycji wymienia:

- przesyłowy,
- rozdzielczy,
- przyłącze,
- inny.

Sieci przesyłowe i rozdzielcze nazwane zostały analogicznie w obu dokumentach. Różnicą pozostaje natomiast przedstawienie przez **wytyczne** sieci prywatnych, które nie mają odpowiednika w **rozporządzeniu**, a odnoszą się do lokalnych sieci należących do prywatnego właściciela.

Brak jest jednak wpisu odwołującego się do pozycji „zbierający", a utworzona została kategoria-wytrych, czyli „inny". Niesie to ze sobą ryzyko błędnego przyporządkowania sieci *de facto* należącej do jednego z określonych rodzajów, a także problemy z właściwą wymianą danych z podmiotami zagranicznymi, które – zgodnie z **wytycznymi** – nie wprowadziły takiej wartości w słowniku dla atrybutu *Typ dostarczania usług użyteczności publicznej*. Co prawda, listę słownikową można rozwinąć o pozycje proponowane przez lokalnych dostawców usług, ale wykorzystanie pozycji przygotowanych w **wytycznych** zapewnia maksymalnie poprawne wdrożenie **PW**.

Rodzaje sieci

Rozbieżności występują nawet w przypadku tak elementarnych wartości słownikowych, jak dostępne do wprowadzenia rodzaje sieci. O ile nie jest problemem wprost wprowadzenie przez polskie **rozporządzenie** większej liczby dostępnych rodzajów, o tyle jest nim przekształcenie gotowych i ujętych w **wytycznych** do dyrektywy.

Wytyczne przewidują sieci następujących typów:

- ciepłownicze,
- energia elektryczna,
- kanalizacja,
- ropa naftowa, gaz lub substancje chemiczne,
- telekomunikacja,
- wodociągi.

Dla kontrastu, w polskim **rozporządzeniu** pojawiają się takie pozycje opisujące sieci, jak:

- benzynowa,
- ciepłownicza,
- elektroenergetyczna,
- gazowa,
- kanalizacyjna,
- naftowa,
- telekomunikacyjna,
- wodociągowa,
- niezidentyfikowana,
- inna.

Rozbicie jednej trójczłonowej kategorii („ropa naftowa, gaz lub substancje chemiczne") na dwa niezależne elementy („gazowa" oraz „naftowa") z pominięciem jednego z pierwotnych (rodzaj sieci do przesyłu substancji chemicznych) jest poważną rozbieżnością. Co więcej, utworzono w Polsce rodzaj sieci odnoszący się do przesyłu benzyny, która *de facto* może być rozumiana jako jeden z rodzajów substancji chemicznych i tak jest traktowana w **wytycznych** (benzyna jest tam zaproponowana jako jedna z pozycji słownikowych opisujących atrybut w postaci rodzaju substancji, jaka jest przesyłana w sieci „ropa naftowa, gaz lub substancje chemiczne").

Przebieg

W przypadku atrybutu *Przebieg* oraz jego odpowiednika w **wytycznych** – *Umiejscowienie w płaszczyźnie pionowej* – można mówić o niemal identycznym nazewnictwie. W **rozporządzeniu** znajdziemy:

- nadziemny,
- naziemny,
- podziemny,

W **wytycznych** natomiast:

- na powierzchni terenu,
- podziemny,
- zawieszony lub nadziemny.

Tutaj rozbieżności wynikają głównie z tłumaczenia angielskich nazw wprost, nie pojęciowo. Nie zmienia to jednak tego, że jeden element został pominięty – usunięto z pozycji „nadziemny" dopisek „zawieszony".

Rodzaje przewodów

Zmienione zostały także dostępne rodzaje przewodów. W myśl **wytycznych** do dyrektywy wyróżnia się ich następujące typy:

- kabel,
- rura,
- kanał ochronny.

Dla kontrastu, **rozporządzenie** przewiduje takie przewody, jak:

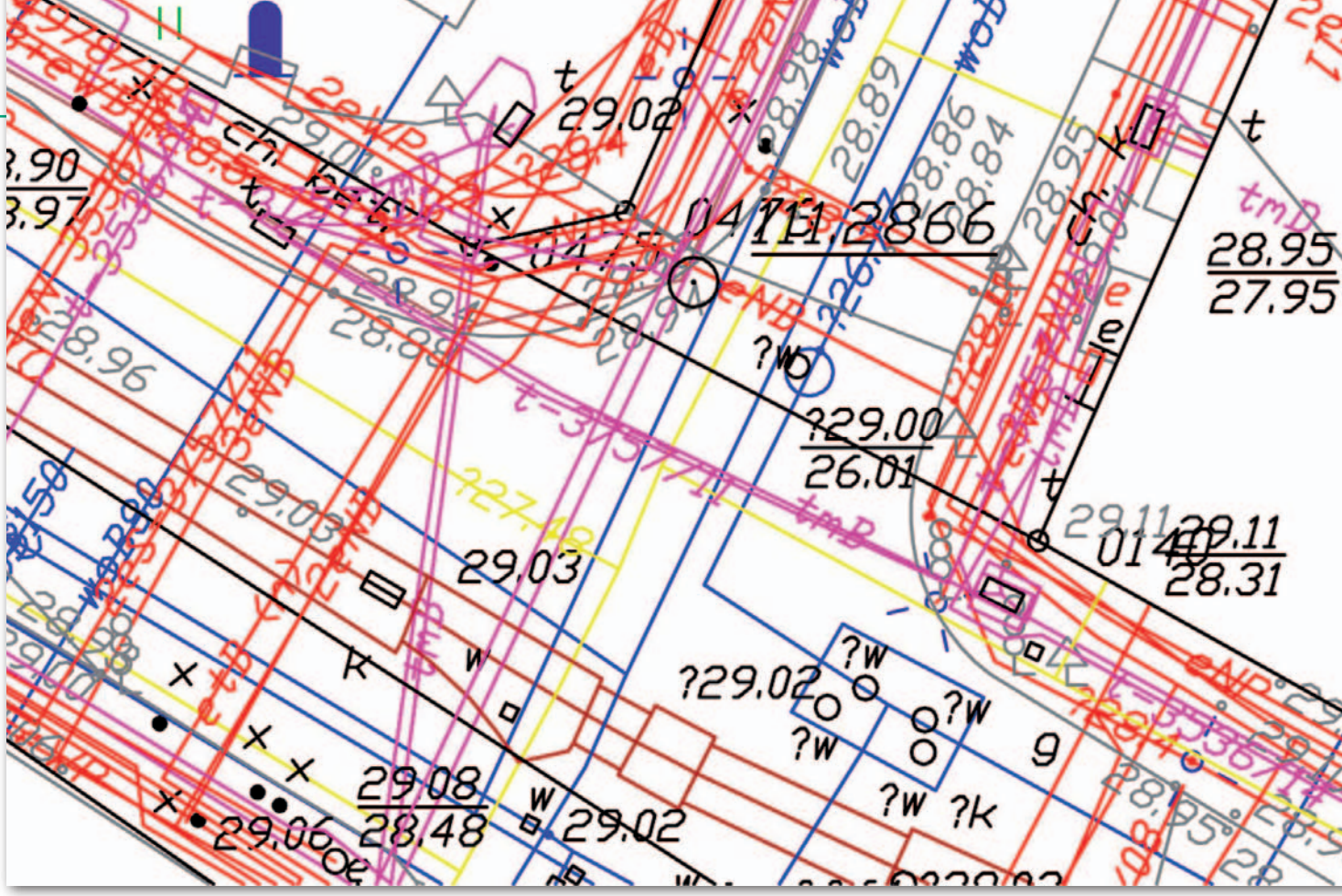
- kabel,
- rura,
- światłowód,
- inny.

Co więcej, „kanał ochronny" kryje się w polskim **rozporządzeniu** jako osobna klasa *GES_ObudowaPrzewodu*, która jest opisywana przy użyciu atrybutów czerpiących z odpowiednich pozycji słownikowych. Są to następujące cechy:

- geometria,
- obudowa,
- rodzaj sieci.

W przypadku podpunktu „obudowa" oczekuje się wprowadzenia wartości ze słownika *GES_Obudowa*, czyli:

- kanalizacja kablowa,
- kanał ciepłowniczy,
- rura ochronna,
- inna.



Złożoność tej rozbieżności jest znacząca. Po pierwsze, klasa obiektu proponowana wprost w **wytycznych** („kanał ochronny") została w **rozporządzeniu** pominięta i ujęta dopiero poprzez klasę dotyczącą obudowy przewodu i jej atrybut determinujący rodzaj tej obudowy, gdzie jedną z możliwych do wprowadzenia wartości jest „rura ochronna".

Po drugie, dodano – jako możliwy do wprowadzenia rodzaj przewodu – światłowód. Jest to przede wszystkim jeden z dostępnych na rynku rodzajów przewodu ogólnie zwanego kablem, który – jako taki – pod osobnym wpisem widnieje w słowniku. Ponadto jest on charakterystyczny dla sieci telekomunikacyjnych, co do których **wytyczne** w każdym miejscu podkreślają, że z racji ich złożoności i ogromnej różnorodności w sposobie organizacji w poszczególnych krajach członkowskich zaleca się indywidualne podejście do organizacji baz danych związanych z tymi przewodami. Innymi słowy, **wytyczne** zalecają, by kwestie związane z sieciami telekomunikacyjnymi były regulowane lokalnie, z uwzględnieniem miejscowych potrzeb. Tym samym właściwe byłoby stworzenie regulacji w postaci odpowiadających polskim warunkom schematów aplikacyjnych dla rodzaju sieci „telekomunikacja", gdzie wszystkie kwestie z nią związane byłyby szeroko omówione, a nie dodawanie *ad hoc* dodatkowego względem **wytycznych** rodzaju przewodu.

Rodzaje słupów

W przypadku elementu sieci, jakim jest słup, również nastąpiło znaczne odejście od schematu ujętego w **wytycznych**. Tam bowiem jest to jeden z czterech rodzajów tzw. *KontenerówWęzłów-Użyteczności*, tj. punktów, które mogą zawierać w sobie wiele węzłów różnych sieci. Te cztery rodzaje to:

- właz,
- wieża,
- słup/maszt,
- szafka (np. elektryczna).

W opisie słownym do schematu UML pozycja słup posiada definicję: *„Zwykły obiekt słupowy (maszt), który może przenosić obiekty należące zarówno do pojedynczego, jak i wielu różnych rodzajów sieci"* [1]. Opis ten wskazuje więc jednoznacznie, że niezależnie od rodzaju sieci nie rozróżnia się typów samych słupów, które przy nich występują. Jedynym atrybutem przewidzianym przez **wytyczne** jest *Wysokość słupa*.

Polskie **rozporządzenie** wprowadza co prawda obiekt *SłupMaszt*, ale nie przypisuje mu cechy *Wysokość*. Wprowadza natomiast atrybuty w postaci:

- rodzaj sieci,
- rodzaj słupa.

„Rodzaj sieci" był omówiony wcześniej, a „rodzaje słupa" to:

- latarnia,
- maszt oświetleniowy,
- maszt telekomunikacyjny,
- słup,
- słup łączony,
- słup kratowy,
- słup trakcji kolejowej,
- słup trakcji tramwajowej,
- słup trakcji trolejbusowej,
- turbina wiatrowa,
- wieża telekomunikacyjna.

Po raz kolejny zatem widoczne staje się odmienne potraktowanie elementu sieci w **rozporządzeniu** oraz **wytycznych**. O ile bowiem w dokumencie unijnym nie ma zapisów dotyczących rodzaju słupa (wskazując wprost, w definicji, że słup *„może przenosić obiekty należące zarówno do pojedynczego, jak i wielu różnych rodzajów sieci"*), o tyle **rozporządzenie** bardzo jednoznacznie ten rodzaj określa. Ponadto takie podejście uniemożliwia wypełnienie definicji. Jak bowiem słup np. trakcji tramwajowej można potraktować jako obiekt mogący przenosić elementy sieci innych niż elektroenergetyczna – trakcyjna?

Węzły sieci

Bardzo ważną różnicą pomiędzy polskim **rozporządzeniem** w sprawie GESUT a **wytycznymi** jest to, że unijny dokument przewiduje jako jedną z klas *Węzeł sieci*. Jest to element traktowany jako obiekt i podlegają mu wszystkie dodatkowe urządzenia techniczne, które są powiązane z poszczególnymi rodzajami uzbrojenia terenu. Elementem powiązanym z węzłem za pomocą asocjacji są *KontenеryWęzłówUżyteczności* opisane przy okazji omawiania słupów. Z kolei elementem podrzędnym

dla węzła jest właśnie klasa stanowiąca o wyposażeniu dodatkowym.

Klasa ta posiada dwa atrybuty. Pierwszy z nich mówi o wyposażeniu traktowanym jako „zwykłe", czerpie z gotowego słownika przedstawiającego klasyfikację technicznych urządzeń towarzyszących sieciom (lista ta, osobna dla każdego rodzaju sieci, jest częścią **wytycznych**, aczkolwiek może być rozszerzana o wartości proponowane przez dostawców usług). Drugi atrybut jest opisywany jako typ „szczególnego wyposażenia dodatkowego" (tutaj **wytyczne** nie stanowią żadnej listy słownikowej, która ma być tworzona wedle potrzeb na podstawie danych dostarczanych przez dostawców danego typu sieci).

Przepisy polskie pomijają natomiast obiekt uznawany za *Węzeł sieci*. Urządzenia dodatkowe traktują jako niezależny obiekt – *GES_UrządzenieTechniczneZwiązaneZSiecią* – który posiada następujące atrybuty:

- geometria,
- rodzaj sieci,
- rodzaj urządzenia,
- przebieg (*voidable*).

Lista słownikowa dotycząca rodzaju urządzenia powiązanego z siecią w polskim **rozporządzeniu** jest ogólna, dostępna dla wszystkich rodzajów sieci łącznie.

Zboczyliśmy ze ścieżki

Rozporządzenie przewiduje ponadto takie klasy obiektów, jak: *GES_BudowlaPodziemna*, *GES_PunktOOkreślonejWysokości* oraz *GES_KorytarzPrzesyłowy*, które nie posiadają odpowiedników w schematach aplikacyjnych ujętych w **wytycznych**. Jest to kolejny przykład odejścia od idei wprowadzanej sukcesywnie przez samą dyrektywę INSPIRE, jak i dokumenty towarzyszące.

Podsumowując, należy wyraźnie podkreślić, że w artykule przytoczono wyłącznie wybrane różnice dla jednego rodzaju sieci. W dużej części rozbieżności dla pozostałych typów są analogiczne, jednak można wyróżnić kilka dalszych. A zatem powyższe zestawienie nie wyczerpuje tematu. Ponadto, co zostało już powiedziane, **wytyczne techniczne** wydane do dyrektywy INSPIRE nie stanowią **przepisów wykonawczych**, które muszą być wykorzystane wprost przy wdrażaniu transpozycji dyrektywy w każdym z państw członkowskich. Są natomiast dokumentem, który stanowi dokładną sugestię, w jaki sposób opracować przepisy tak, by te były maksymalnie zgodne z ideą i zapisami **PW**.

Należy tym samym uznać, że poważne rozbieżności pomiędzy **rozporządzeniem** w sprawie GESUT a **wytycznymi** unijnymi stanowią realną przeszkodę w swobodnej współpracy i wymianie danych pomiędzy podmiotami polskimi a zagranicznymi, które operują bazami danych przygotowanymi zgodnie z zamysłem przedstawionym w **wytycznych**. To z kolei stanowi istotną barierę dla płynnej i sprawnej realizacji projektów o wymiarze międzynarodowym oraz wprost stanowi zaprzeczenie formuły stojącej u podstaw INSPIRE, czyli interoperacyjności danych przestrzennych.

W opracowaniu przeanalizowano uprzednio będące w mocy **rozporządzenie** (obowiązujące do 13 stycznia br.), tak żeby wykazać doraźne różnice. Czynnik czasowy bowiem odgrywał ogromną rolę dla przedsiębiorstwa Geobid, które musiało na bieżąco współpracować z pozostałymi podmiotami zaangażowanymi w projekt GeoSmartCity i oczekującymi kompatybilnych danych ze strony polskiej.

Kwestia kompatybilności z kolei, nawet jeśli dysponujemy odpowiednią analizą, stanowi wyzwanie głównie z informatycznego punktu widzenia. Jedne elementy aktualnie przechowywanych baz danych GESUT można bowiem stosunkowo łatwo dostosować do zgodności z **wytycznymi** za pomocą odpowiednio przygotowanego skryptu. Inne natomiast stanowią nie lada wyzwanie, gdyż odbiegają od spodziewanych nie tylko organizacją schematu aplikacyjnego, ale samym rozwiązaniem w ujęciu pojęciowym. Szczególną trudnością okazała się na przykład konieczność przetłumaczenia i powiązania ze sobą pozycji słownikowych. Częstym problemem było znalezienie odpowiednika dla polskich, rozbudowanych wartości lub też dostosowanie pozycji zgodnej z **wytycznymi** do słowników polskich, w których akurat takiej wartości nie przewidziano w ogóle.

dr Paweł Sikora, Andrzej Zygmuniak
Politechnika Śląska, Zakład Geodezji i Ochrony Terenów Górniczych

Literatura:
- [1] INSPIRE Thematic Working Group Utility and Government Services, D2.8.III.6 INSPIRE Data Specification on Utility and Government Services – Technical Guidelines, European Commission Joint Research Centre, 2013;
- [2] Rozporządzenie ministra administracji i cyfryzacji z 12 lutego 2013 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej, DzU poz. 383;
- [3] Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (ISNPIRE), Bruksela: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, 2007.

Systemy informacji przestrzennej na dobre zadomowiły się w naszej rzeczywistości, a ich zalety i liczne zastosowania dostrzega zarówno administracja, jak i biznes. Ale czy GIS może być szansą na rozwój regionu? – na to pytanie starali się odpowiedzieć uczestnicy Podlaskiego Forum GIS. Okazuje się, że odpowiedzi wcale nie trzeba było szukać daleko.

Na poprawę jakości e-usług udostępnianych przez województwa podlaskie i świętokrzyskie mają wpłynąć GIS Podlasia oraz System Informacji Przestrzennej Województwa Świętokrzyskiego. O projektach tych opowiadali Anna Rakieć, geodeta województwa podlaskiego, oraz Krzysztof Tomasik, reprezentant Urzędu Marszałkowskiego w Kielcach. W obu przypadkach przedstawiono możliwości systemów oraz usługi udostępnione obywatelom przez urząd marszałkowski, w tym internetowo.

Przedstawiciele Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – Barbara Szczepańska i Andrzej Kwiecień – przekonywali, że bez wiarygodnych danych, które podlegają kompleksowej kontroli, nie ma dobrego systemu informacji przestrzennej. Podkreślali również, że ilość udostępnianych przez CODGiK danych systematycznie rośnie, przy czym wartość danych udostępnianych nieodpłatnie jest wyższa od tych udostępnianych odpłatnie. Chętnie korzystają z nich organizacje pożytku publicznego, policja oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Tomasz Berezowski z Wrocławskiego Instytutu Systemów Informacji Przestrzennej i Sztucznej Inteligencji pokazał natomiast, jak jeszcze można powiększyć grono użytkowników GIS-u. Aplikacja opracowana razem z WODGiK w Białymstoku ułatwi korzystanie z BDOT10k osobom, które na co dzień nie stykają się z aplikacjami GIS-owymi. Klient dostaje „paczkę", którą rozpakowuje jednym kliknięciem i otrzymuje w pakiecie: instalującą się automatycznie aplikację GIS open source, bazę BDOT10k, która wyświetla się już z odpowiednią symbolizacją, oraz instrukcję – pomoże ona w prosty sposób skorzystać z zakupionych danych.

Jak zwykle myślami w przyszłość wybiegał dr Adam Iwaniak. Mówił, że oczekiwania konsumentów wobec systemów informatycznych stale rosną, w przeciwieństwie do ich umiejętności. Pojawia się zatem obszar do zagospodarowania

Fot. Mariusz Fabisiak

XII Podlaskie Forum GIS, Goniądz, 18-20 czerwca

GIS w służbie obywateli

przez sztuczną inteligencję. Wyzwaniem dla geoinformatyki jest integracja danych rozproszonych w sieci z danymi, które w swoich zasobach gromadzą różne instytucje. Semantic Web (Web 3.0) umożliwia takie działanie i przetwarzanie publikowanych danych przez maszyny. Zdaniem doktora Iwaniaka, budując nowe portale, trzeba mieć wizję, jaka będzie przyszłość, i warto szukać nowoczesnych rozwiązań opartych na idei Web 3.0, takich jak Linked Data.

Łukasz Kolendo z Politechniki Białostockiej opowiadał o „Wielokryterialnej analizie przydatności terenów województwa podlaskiego do rozwoju energetyki wiatrowej". W I etapie prezentowanego procesu wyselekcjonowano obszary wstępnie predysponowane do rozwoju energetyki wiatrowej (około 30% badanego terenu), które następnie dzięki zastosowaniu metody AHP (Analytic Hierarchy Process) poddano ocenie i podzielono na sześć klas przydatności. Na podstawie ostatecznych wyników można było stwierdzić, że najwięcej przydatnych terenów (klasa I i II) znajduje się w powiatach suwalskim i kolneńskim. Prelegent podkreślał, że systemy GIS-owe oraz metody wielokryterialnego wspomagania decyzji stanowią skuteczne narzędzie wspierające planowanie przestrzenne, szczególnie tam, gdzie podejmowane decyzje są pochodną różnego rodzaju uwarunkowań (głównie o charakterze przestrzennym).

Geodeta województwa mazowieckiego Krzysztof Mączewski podkreślał, jak ważna jest standaryzacja danych i ich harmonizacja. Opracowanie modeli danych i katalogu obiektów graficznych oraz szeroka współpraca w tym zakresie stanowią niezbędne elementy powodzenia każdego realizowanego zadania.

Ważnym punktem Forum było wystąpienie przedstawicieli województwa kujawsko-pomorskiego, którzy z sukcesem pozyskują środki unijne na modernizację EGiB. WINGiK Robert Cieszyński podkreślił, że początek każdego działania to powołanie odpowiedniej grupy roboczej – w skład której wchodzą przedstawiciele różnych branż: geodeci, informatycy, prawnicy, menedżerowie – i to ona gwarantuje sukces projektu. Starosta żniński Zbigniew Jaszczuk apelował, żeby nie przespać szansy, którą daje nowy program unijny „Polska Cyfrowa" w latach 2014-20 i starać się o środki na poprawę jakości danych EGiB. – Taka okazja może już się nie powtórzyć – podkreślał Jarosław Kaszewski, geodeta powiatowy z Nakła. Przypomniano, że każdą inwestycję rozpoczyna i kończy geodeta. To, jakie będzie miał dane, stanowi punkt wyjścia do rozwoju w innych dziedzinach gospodarki.

Wiele emocji wzbudziło wystąpienie dr Ludmiły Pietrzak, która omówiła wszystkie etapy modernizacji operatu ewidencyjnego: SIWZ, projekt modernizacji, warunki techniczne, umowę i bieżącą współpracę. Krok po kroku przedstawiła błędy popełnione przez zamawiającego i wykonawcę, i podkreślała, że współpraca między nimi oraz termin realizacji wpływają przede wszystkim na efekt modernizacji.

Fot. Mariusz Fabisiak

Podlaski WINGiK Marian Brożyna oraz geodeta województwa podlaskiego Anna Rakieć

Uczestnicy konferencji wysłuchali ponadto wystąpień przedstawicieli firmy Esri Polska (analiza widoczności billboardów, rozmieszczenie potencjału solarnego), Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku (GIS w planowaniu gospodarki leśnej) oraz Komendy Wojewódzkiej Straży Pożarnej w Białymstoku (mobilny system wsparcia kierującego działaniami ratowniczymi).

Na Forum swoje produkty do internetowej obsługi geodezyjnych zgłoszeń zaprezentowały Geobid i Geo-System. Dużym zainteresowaniem cieszyła się prezentacja technologii realizacji zdjęć ukośnych wykonywanych przez MGGP Aero. Podczas Forum można było również zapoznać się z urządzeniami do wielkoformatowego skanowania, kopiowania i drukowania takich firm, jak: HP, Canon i Kews.

W konferencji wzięło udział około 110 uczestników: przedstawiciele administracji, uczelni, firm komercyjnych i innych instytucji. Gośćmi Forum byli m.in. Anna Radomyska z GUGiK oraz dyrektor CODGiK Artur Kapuściński.

Organizatorami konferencji byli: WODGiK w Białymstoku oraz Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Oddział w Białymstoku. Patronat medialny nad wydarzeniem objęła redakcja miesięcznika GEODETA oraz Geoforum.pl.

Marta Anchimiuk
UMWP w Białymstoku

Ponad 30 mln zł na inwentaryzację lasów państwowych

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych udzieliła zamówienia na wykonanie wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu (WISL) w kraju w latach 2015–19. Prace za 31,466 mln zł netto wykona Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Sękocinie Starym. Przetarg odbywał się w procedurze negocjacyjnej bez uprzedniego ogłoszenia. Przypomnijmy, że umowa na wykonanie WISL w latach 2010-14 (również podpisana z BULiGL) opiewała na 22,2 mln zł netto.

Zamówienie obejmuje m.in.: ●analizę rozmieszczenia powierzchni próbnych założonych w I i II cyklu WISL dla lasów oraz modyfikację oprogramowania do zapisu i kontroli danych na powierzchniach próbnych; ●przeprowadzenie prac terenowych na powierzchniach próbnych wraz z utworzeniem komputerowej bazy danych; ●modyfikację oprogramowania do przetwarzania danych oraz sporządzenie dodatkowych raportów charakteryzujących: stan lasów, w tym lasów poza ewidencją, przyrost zasobów oraz rozmiar użytkowania na podstawie pniaków; ●komputerowe przetwarzanie danych wraz z opracowaniem wyników oceny stanu lasu i kierunku jego zmian w formie papierowej i na nośniku elektronicznym.

DC

Trzy kliknięcia na tablecie

Według naszych szacunków rozwój rynku GIS w Polsce sięga 8% rocznie, co potwierdzają m.in. przychody Esri Polska. W tym roku zanotowaliśmy kilkunastoprocentowy wzrost – mówił podczas spotkania prasowego (Warszawa, 27 maja) Tomasz Galant, prezes zarządu Esri Polska (na fot.). Spółka zamierza skupić się na działalności związanej z dostarczaniem rozwiązań GIS dla sektora samorządów, administracji centralnej, bezpieczeństwa, infrastruktury energetycznej i telekomunikacyjnej oraz na nowej ofercie skierowanej do biznesu (Location Analytics). Planowane przychody firmy za rok 2015 mają sięgnąć 32 mln zł. Na dobrą kondycję spółki wpływają m.in. wygrane przetargi dla Głównego Urzędu Statystycznego i Polskich Sieci Elektroenergetycznych. Kluczowymi beneficjentami rozwiązań Esri Polska są firmy z sektorów: infrastruktury (27%), administracji samorządowej (26%), administracji centralnej i bezpieczeństwa (26%) oraz środowiska (10%). Strategia rozwoju Esri Polska zakłada, że platforma informatyczna ArcGIS będzie rozwijana w instytucjach i przedsiębiorstwach jako centralna aplikacja wspierająca zarządzanie operacjami, procesy analityczne i podejmowanie decyzji biznesowych. Kierunek ten zakłada integrację systemu z innymi aplikacjami biznesowymi. Celem Esri jest także doprowadzenie do tego, aby każdy pracownik mógł korzystać z rozwiązań GIS, a dostęp do analiz i danych był w zasięgu trzech kliknięć na tablecie czy komputerze.

Tekst i zdjęcie Damian Czekaj

Kto chce dostarczyć system mobilnego kartowania dla GUGiK?

W przetargu Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii na zakup systemu mobilnego kartowania na potrzeby prowadzenia kontroli i bieżącej aktualizacji bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) wpłynęło 10 ofert. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu do mobilnej niskopułapowej (część I przetargu) oraz naziemnej (część II przetargu) rejestracji obrazu wraz z niezbędnym oprogramowaniem i praktycznym produkcyjnym wdrożeniem rozwiązania. Jak wyjaśnia GUGiK, „głównym zadaniem systemu będzie monitorowanie terenu na dużych obszarach w krótkim czasie, co usprawni prowadzanie kontroli danych gromadzonych w bazie BDOT10k polegające na weryfikacji terenowej zgromadzonych danych. Zbieranie danych geoprzestrzennych z platformy mobilnej pozwoli również szybko reagować na zmiany w topografii terenu, szczególnie w zakresie: dróg, kolei, mostów, węzłów komunikacyjnych, budowli, obiektów użyteczności publicznej". Zamawiający gotowy jest przeznaczyć na realizację prac 591 tys. zł (część I) oraz 1,785 mln zł (część II).

Zestawienie złożonych ofert – część I: ●Leica Geosystems Warszawa – 344 tys. zł (58,2% budżetu); 24-miesięczny okres gwarancji; ●WB Electronics Ożarów Mazowiecki – 360 tys. zł (60,8%); 30 miesięcy; ●Fotomapy Grodzisko Dolne – 411 tys. zł (69,5%); 24 miesiące; ●NaviGate Kraków – 429 tys. zł (72,6%); 36 miesięcy; ●Geotronics Dystrybucja Kraków – 449 tys. zł (75,9%); 36 miesięcy; ●Asseco Poland Rzeszów – 465 tys. zł (78,6%); 24 miesiące; ●TPI Warszawa – 476 tys. zł (80,5%); 24 miesiące. Część II: ●Geotronics Dystrybucja Kraków – 1,523 mln zł (85,3%); ●WB Electronics Ożarów Mazowiecki – 1,743 mln zł (97,7%); ●Leica Geosystems Warszawa – 2,291 mln zł (128,4%).

DC

KRÓTKO

●**Główny Urząd Geodezji i Kartografii** zamawia przeprowadzenie kampanii promocyjnej projektu „TERYT 3 – Rozbudowa systemów do prowadzenia rejestrów adresowych"; tematyka kampanii ma się koncentrować wokół aplikacji EMUiA; szacunkowa wartość prac to ponad 730 tys. zł; oferty można składać do 15 lipca.

●Do 23 lipca można składać oferty w przetargu **GUGiK** na świadczenie usług weryfikacji cyfrowych map hydrograficznych opracowywanych w ramach projektu enviDMS; szacunkowa wartość zamówienia podstawowego to 575 tys. zł netto; zamawiający wymaga wniesienia wadium w wysokości 15 tys. zł.

●Konsorcjum 11 firm (Geokart-International Rzeszów, ZUGiK Pryzmat Warszawa, OPGK Koszalin, PPHU Gepol Poznań, Polkart Warszawa, WPGK Geomat Poznań, PGK OPGK Rzeszów, OPGK Kraków, OPGK Olsztyn, OPEGIEKA Elbląg, Intertim Pietrzak Ludmiła Warszawa) opracuje dla **Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie** 8 arkuszy mapy hydrograficznej; prace pochłoną 240 tys. zł.

PKP PLK cyfryzuje dokumentację

Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe ogłosiła przetarg na cyfryzację geodezyjnej dokumentacji eksploatacyjnej. Szacunkowa wartość zamówienia podstawowego to 8 mln zł netto. Postępowanie podzielono na pięć części. W ramach pierwszych czterech należy przeprowadzić cyfryzację dokumentów będących w posiadaniu PKP PLK SA. Obejmują one obszar działania Zakładów Linii Kolejowych w:
- część 1 – Gdyni, Ostrowie Wielkopolskim, Poznaniu, Szczecinie i Zielonej Górze (szacunkowa wartość zamówienia podstawowego to 1,313 mln zł netto);
- część 2 – Białymstoku, Bydgoszczy, Olsztynie, Siedlcach i Warszawie (1,169 mln zł);
- część 3 – Kielcach, Krakowie, Lublinie, Łodzi, Nowym Sączu, Rzeszowie, Skarżysku-Kamiennej i Sosnowcu (1,111 mln zł);
- część 4 – Częstochowie, Opolu, Tarnowskich Górach, Wałbrzychu i Wrocławiu (1,016 mln zł).

Część 5 (3,391 mln zł) dotyczy cyfryzacji dokumentów niezbędnych do pozyskania z zasobu KODGiK i obejmuje obszar całej Polski.

Przedmiotem przetargu jest m.in.:
- zeskanowanie map sytuacyjno-wysokościowych, profili podłużnych linii kolejowych oraz protokołów zdawczo-odbiorczych znaków regulacji osi toru (części 1-5);
- kalibracja zeskanowanych arkuszy (części 1-5);
- transformacja skalibrowanych arkuszy map do układów odniesienia 1992 oraz 2000 (części 1-5);
- przetworzenie do postaci wektorowej map i profili podłużnych linii kolejowych dla wybranego odcinka (części 1-4);
- opracowanie modelu danych przestrzennych wraz z uzupełnieniem atrybutów opisowych dla GESUT na wybranym do wektoryzacji odcinku linii kolejowej (części 1-4);
- analiza rzeczowo-finansowa dotycząca wektoryzacji i opracowania danych przestrzennych dla całej sieci uzbrojenia terenu znajdującej się we władaniu PKP PLK SA (części 1-4);
- pozyskanie dokumentacji nieznajdującej się w posiadaniu PKP PLK SA z PKP SA (część 5).

Wartość zamówień uzupełniających to 4 mln zł. Oferty zabezpieczone wadium w wysokości 30 tys. zł (części 1-4) oraz 90 tys. zł (część 5) można składać do 15 lipca.

Źródło: PKP PLK

Jest ugoda ws. „portalu za 66 mln zł"

Firma Qumak oraz Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego ogłosiły zawarcie ugody ws. budowy platformy e-DolnyŚląsk ochrzczonej przez internautów „portalem za 66 mln". Zgodnie z treścią ugody strony zrzekły się wszelkich roszczeń, w tym kar umownych. UMWD zobowiązał się do nabycia wytworzonych w czasie realizacji umowy ortofotomapy i wideobanerów, a także sprzętu komputerowego. Wartość tych elementów to 5,7 mln zł, ale urząd zapłaci za nie tylko 1,59 mln zł. Oznacza to, że suma wszystkich kosztów poniesionych w związku z realizacją całego projektu e-Dolny Śląsk nie przekroczy 2,8 mln złotych. Qumak zobowiązał się natomiast do wycofania pozwu przeciwko urzędowi złożonego 7 kwietnia br., w którym wnosił o zapłatę wynagrodzenia za realizację umowy oraz odszkodowania na pokrycie poniesionej szkody.

– Warunki ugody zostały wypracowane obopólnie, z uwzględnieniem możliwości, potrzeb i ograniczeń zarówno spółki, jak i urzędu – powiedział prezes Qumaka Paweł Jaguś.

– Dzięki tzw. mechanizmowi elastyczności 55 mln złotych unijnej dotacji przesunęliśmy na najważniejsze dla województwa inwestycje. Środki te zainwestujemy w zakup sprzętu medycznego, budowę i modernizację dróg i kolei oraz zakup nowoczesnych szynobusów – tłumaczy członek zarządu województwa Jerzy Michalak.

Umowę na wykonanie platformy zawarto w połowie 2013 r. W zamierzeniu zamawiającego, czyli UMWD, system miał się stać kompendium wiedzy nie tylko o województwie, ale o całym Dolnym Śląsku. Przede wszystkim z powodu wysokiej ceny projektu od początku był on mocno krytykowany. Tłumacząc się narastającymi opóźnieniami w budowie platformy, 20 lutego br. UMWD zerwał umowę z Qumakiem i naliczył mu 27 mln zł kary. Firma podała wówczas Urząd do sądu, żądając wypłaty blisko 100 mln zł. Jednym z przedmiotów sporu była ortofotomapa województwa. Okazało się bowiem, że przed wypowiedzeniem umowy Qumak przekazał opracowanie do państwowego zasobu geodezyjnego, a przepisy prawa geodezyjnego nie przewidują w takiej sytuacji możliwości wycofania materiału z PZGiK. W praktyce oznaczało to, że choć Qumak nie otrzymał zapłaty za ortofotomapę, to zarówno WODGiK, jak i CODGiK mogły ją sprzedawać.

JK

Wykonawca kontroli danych LPIS/GIS wybrany

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa rozstrzygnęła przetarg na wykonanie kontroli jakości i produkcyjne wdrożenie danych systemu identyfikacji działek rolnych LPIS/GIS. W postępowaniu ofertę (o wartości 2,968 mln zł) złożyła tylko warszawska firma Plan, a Agencja uznała, że spełnia ona warunki przetargu. Przedmiotem zamówienia jest m.in. kontrola jakości cyfrowej ortofotomapy (wykonanej na podstawie zdjęć lotniczych) o rozdzielczości 25 cm i 50 cm, danych wektorowych identyfikujących zmianę pokrycia terenu dla działek referencyjnych położonych na kontrolowanym obszarze, danych wektorowych tworzących warstwy LPIS oraz cyfrowej ortofotomapy z wielospektralnych zdjęć satelitarnych;

JK

Jubileusz 65-lecia Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego, Warszawa, 12 czerwca

Tradycja z nowoczesnością

Imponująca liczba gości na obchodach 65-lecia WPG pokazuje, że firma ta wciąż pozostaje jednym z liderów branży geodezyjnej. I nie chodzi tu wyłącznie o aspekt biznesowy.

Jerzy Królikowski

Formalnie WPG rozpoczęło działalność w marcu 1950 roku jako Miejskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne, a obecną nazwę zyskało rok później. Początkowo firma była państwowym monopolistą, który skupiał się na wykonywaniu typowych prac geodezyjnych na obszarze stolicy. Teoretycznie był to więc jeden z wielu funkcjonujących wówczas „opegieków", ale choćby z konieczności działania na terytorium zniszczonej po wojnie Warszawy przedsiębiorstwo musiało się wyróżniać. Przyszło mu obsługiwać sztandarowe inwestycje PRL-u, takie jak budowa Pałacu Kultury i Nauki, Dworca Centralnego, Trasy Łazienkowskiej oraz I linii metra. Z jednej strony wymagało to dużych zasobów kadrowych – w szczytowym okresie działalności (początek lat 80.) w WPG pracowało ponad tysiąc osób! Z drugiej strony przedsiębiorstwo musiało stawiać na nowe technologie, które zwiększałyby efektywność pracy. WPG było więc jednym z krajowych liderów w zakresie np. zastosowania komputerów w praktyce geodezyjnej (pierwszy zainstalowano już w 1968 r.) czy wykorzystania zdjęć lotniczych w obsłudze inwestycji (budowa Trasy Toruńskiej, II poł. lat 70.). Ponadto to właśnie tu powstał pierwszy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej czy koncepcja prowadzenia mapy zasadniczej w technologii nakładek – oba te rozwiązania, inspirowane przez dyrektora WPG Wacława Kłopocińskiego, stały się później ogólnokrajowym standardem.

W 1989 roku, wraz z upadkiem komunizmu i początkiem reform gospodarczych, WPG straciło monopol na prace geodezyjne w stolicy i szybko musiało się nauczyć walki z coraz liczniejszą konkurencją. Decyzja o dogłębnej restrukturyzacji, a później prywatyzacji wprawdzie wymusiła znaczącą redukcję zatrudnienia, ale mimo to WPG nadal pozostawało jednym z liderów branży geodezyjnej. Potwierdzeniem może być chociażby udział w pilotażowym opracowaniu arkuszy topograficznej bazy danych pod koniec lat 90. czy obsługa geodezyjna wielu prestiżowych inwestycji – stołecznych mostów Świętokrzyskiego i Siekierkowskiego, wybranych odcinków obwodnicy Warszawy, Złotych Tarasów, Świątyni Opatrzności Bożej czy oczyszczalni ścieków Czajka. Spółka starała się przy tym jako jedna z pierwszych w kraju wykorzystywać nowe technologie pomiarowe, czego przykładami są m.in. skaning laserowy Arkad Kubickiego już w 2005 roku, użycie mobilnego systemu skanowania na budowie trasy S8 Jeżewo – Białystok (2009 r.) czy opracowanie ortofotomapy z drona dla rozbudowywanej oczyszczalni ścieków Czajka (2012 r.).

Budowlana bańka, która pękła przy okazji Euro 2012, potwierdziła słuszność wprowadzonej wcześniej dywersyfikacji działalności. Obsługa inwestycji przynosiła coraz mniejsze przychody, spółka postanowiła więc położyć większy nacisk na szeroko rozumianą geoinformatykę. Zainwestowała w nowe stanowiska komputerowe i serwery, zmodernizowała stacje fotogrametryczne, kupiła nowe oprogramowanie. Jej największym projektem informatycznym jest obecnie budowa systemu dla stołecznego Biura Geodezji i Kartografii (wartość: 18,8 mln zł). Jako uczestnik konsorcjum WPG odpowiedzialne jest m.in. za wykonanie audytu danych przestrzennych z warszawskiego zasobu, a także za przeniesienie ich do nowego systemu, w tym skanowanie części materiałów. Firma będzie musiała ponadto przeprowadzić testy nowego rozwiązania oraz przeszkolić użytkowników z jego obsługi.

WPG uczestniczyło również (razem z Intergraph Polska) w budowie dla GUGiK systemu do zarządzania numerycznym modelem terenu. Do jej obowiązków należało m.in. opracowanie tzw. kart kontroli, które definiują procesy przyjmowania poszczególnych materiałów fotogrametrycznych do CODGiK-u. Z innych ciekawych projektów geoinformatycznych WPG warto wymienić np. wykonanie mapy zlewni cząstkowych stołecz-

Fot. WPG

Fot. Wikipedia

Wybrane obiekty budowlane obsługiwane przez WPG: oczyszczalnia Czajka, Muzeum Historii Żydów Polskich i Warsaw Spire

Prezes WPG Ryszard Brzozowski (w środku) odbiera pamiątkową tablicę od Krajowego Stowarzyszenia Informacj Niejawnych

Odznaczenia dla pracowników

Jubileusz był okazją do nagrodzenia zasłużonych pracowników WPG. Z rąk doradcy prezydenta RP Krzysztofa Króla medale za zasługi odebrali: **Michał Pleskot** (złoty medal), **Grzegorz Pyra** (srebrny) oraz **Małgorzata Styczek** (brązowy). Odznaki honorowe Stowarzyszenia Geodetów Polskich wręczał prezes SGP Stanisław Cegielski. Otrzymali je: **wiceprezes WPG Jacek Uchański** (diamentowa), **Małgorzata Jankowska**, **Małgorzata Styczek** i **Andrzej Zdziennicki** (złote), a także **Jolanta Pasionek-Oświęcimska** i **Seweryn Kurzępa** (srebrne). Związek Kombatantów RP i Byłych Więźniów Politycznych przyznał z kolei WPG złoty medal za zasługi dla stowarzyszenia – do sztandaru przedsiębiorstwa odznaczenie przypiął płk Ryszard Sobierajski, prezes związku.

nego MPWiK czy tworzenie modeli 3D istniejącej zabudowy na potrzeby analizy zacienienia projektowanych budynków.

Spółka przymierza się także do wykorzystania technologii kosmicznych. Wspólnie z Instytutem Geodezji i Kartografii realizuje projekt badawczy, którego celem jest wypracowanie metody monitoringu geodezyjnego dla rozległych obszarów za pomocą interferometrii radarowej. Do testów IGiK i WPG wykorzystują zarówno historyczne, jak i aktualne satelitarne dane radarowe, a także pomiary niwelacyjne wykonywane na przestrzeni lat przez przedsiębiorstwo przy okazji wielu różnych projektów. Efektem prac będzie komercyjna usługa, którą ma wyróżniać wysoka precyzja, pomiar powierzchni, a nie tylko punktów, brak konieczności wysyłania ekip pomiarowych w teren czy możliwość analizy historycznych danych.

Prawdzie tzw. społeczna odpowiedzialność biznesu jest dziś czymś powszechnym, ale pokażcie mi firmę, która ma własne muzeum – powiedział podczas jubileuszu WPG doradca prezydenta RP Krzysztof Król. Funkcjonujące od 2007 r. na górnych piętrach siedziby przedsiębiorstwa Muzeum Geodezji faktycznie jest czymś wyjątkowym. Utrzymywane wyłącznie ze środków firmy zebrało już 2,2 tys. eksponatów – map, podręczników, instrumentów pomiarowych. Wśród nich są takie perełki, jak kolekcja amerykańskich niwelatorów z przełomu XIX i XX w., pierwszy w Polsce dopplerowski odbiornik satelitarny – przodek powszechnego dziś sprzętu GNSS czy – z rzeczy nowszych – reprodukcja pierwszej w kraju cyfrowej ortofotomapy. Oprócz tego placówka organizuje wystawy czasowe, na których można podziwiać nie tylko eksponaty geodezyjne i kartograficzne, ale także obrazy, fotografię artystyczną czy pamiątki z powstania warszawskiego. Część konkurencji patrzy na tego typu działalność z przymrużeniem oka, ale dla WPG to powód do autentycznej dumy, tym bardziej że – jak podkreśla prezes Ryszard Brzozowski – firma formalnie ma 65 lat, ale jej korzenie sięgają znacznie głębiej, przynajmniej do 1896 roku, gdy na potrzeby budowy stołecznej kanalizacji powołano miejskie Biuro Pomiarów. „Nie przez przypadek to właśnie okolice placu Trzech Krzyży i Nowego Światu 2, gdzie od początku działa WPG, jak soczewka skupiają wydarzenia będące kamieniami milowymi w historii inżynierii miejskiej. To w tym miejscu i w tej okolicy wdrażano rozwiązania inżynierskie, także z zakresu geodezji i kartografii, pionierskie nie tylko w skali miasta i kraju, ale nawet świata" – czytamy w najnowszej, trzeciej już Monografii WPG.

Fot. materiały inwestora

Muzeum Geodezji to zresztą niejedyny aspekt społecznej działalności przedsiębiorstwa. Spółka od lat aktywnie udziela się w wielu organizacjach pozarządowych – od Stowarzyszenia Geodetów Polskich i klastra GEOPOLI, przez Business Center Club i Fundację Wszechnicy Budowlanej, po Towarzystwo Lindleyowskie i Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze.

Jeszcze innym wyróżnikiem jubilata jest dbałość o marketing. Podczas gdy większość krajowych firm geodezyjnych nie przejmuje się stanem własnej strony internetowej, WPG organizuje seminaria i obchody narodowych rocznic, współuczestniczy w konferencjach, publikuje w czasopismach naukowych i branżowych czy też… organizuje huczne jubileusze. Jest to wreszcie jedyna polska firma, która regularnie od ponad 20 lat wystawia się na międzynarodowych targach Intergeo w Niemczech.

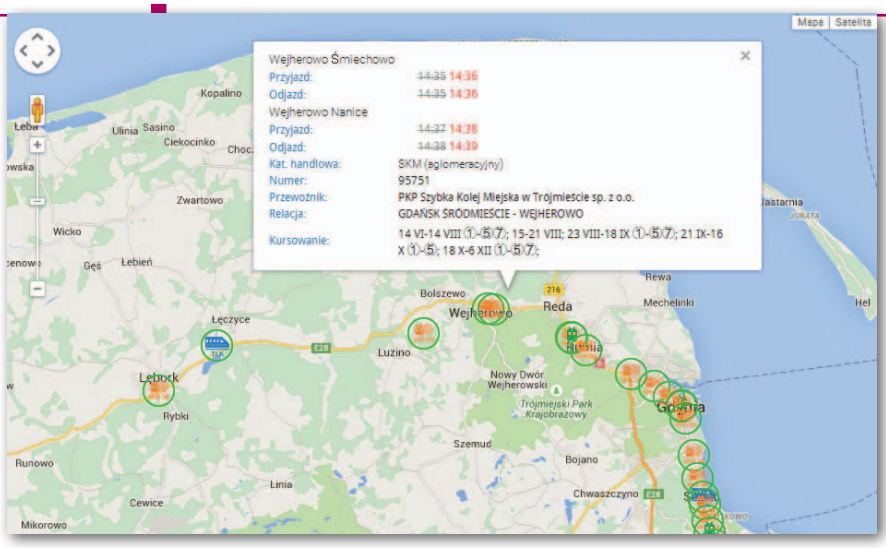
– Łączyć historię ze współczesnością, oddawać hołd naszym byłym pracownikom, ale jednocześnie stawiać na nowe kadry, które sprostają wyzwaniom XXI wieku – tak strategię WPG na najbliższe lata nakreślił podczas jubileuszu Ryszard Brzozowski. Po firmie możemy się więc spodziewać nie tylko kolejnych ciekawych projektów geodezyjnych i kartograficznych, ale także następnych seminariów i spotkań w Muzeum Geodezji.

Fotogaleria z obchodów 65-lecia WPG dostępna jest na Geoforum.pl

Poznaliśmy najlepsze magisterki

Praca o tym, jak partycypacyjny GIS może pomóc w projektowaniu i rewitalizacji zieleni miejskiej, zwyciężyła w VII Ogólnopolskim Konkursie Prac Dyplomowych z zakresu kartografii i geoinformacji. Jej autorką jest Kamila Walenciak z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. II miejsce zajęła Magdalena Stec z Uniwersytetu Wrocławskiego za pracę „Wpływ zmiennej w czasie roślinności na dokładność szybkich prognoz hydrologicznych". Na III miejscu uplasowało się ex aequo aż trzech studentów Politechniki Warszawskiej: Dominika Chądzyńska („Możliwości wizualizacji danych geoprzestrzennych w grach komputerowych na przykładzie symulatora szybowcowego"), Damian Chodkowski („Modelowanie i wizualizacja 3D obwodnicy Konstancina na podstawie danych ALS") oraz Paulina Mroczek („Wizualizacja 3D mapy zagrożenia powodziowego wybranego obszaru z wykorzystaniem danych fotogrametrycznych"). W konkursie uczestniczyło 21 dyplomantów z 12 ośrodków akademickich. Prace oceniała komisja konkursowa w składzie: Jerzy Zieliński (GUGiK), Beata Konopska i Dariusz Dukaczewski (oboje Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego), Anna Trzaskowska (Imagis) oraz Paweł Pędzich (WAT, PW).

Marta Kuźma (WAT)



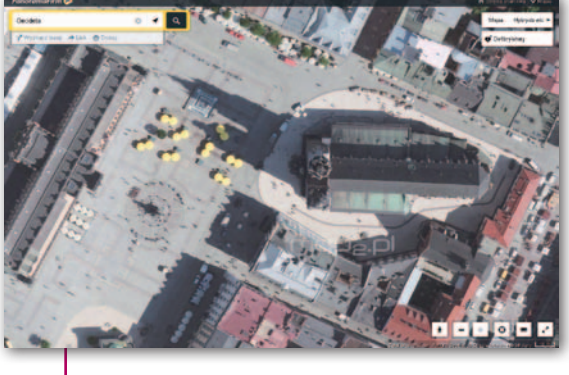
Śledź pociągi w sieci

PKP Polskie Linie Kolejowe SA uruchomiła monitoring wszystkich pasażerskich połączeń kolejowych w czasie rzeczywistym. Narzędzie dostępne jest na stronie rozklad.plk-sa.pl w nowej sekcji „Mój pociąg". Każdy pasażer może tu sprawdzić, czy jego połączenie jest realizowane zgodnie z planem i śledzić je na mapie. W przypadku zmian podane są przyczyny i czas opóźnienia oraz przewidywana godzina przyjazdu na kolejne stacje.

Dostępne są również dodatkowe informacje np. o wprowadzeniu komunikacji zastępczej. Na mapie można zobaczyć wszystkie z ponad 4 tysięcy pociągów pasażerskich uruchamianych każdego dnia z podziałem na poszczególne województwa. Dane na temat ich lokalizacji pobierane są z nadajników GPS oraz z systemu sterowania ruchem zarządcy infrastruktury.

Źródło: PKP PLK

Zdjęcia lotnicze w Panoramie Firm



Spółka Eniro Polska, właściciel wyszukiwarki panoramafirm.pl, dzięki współpracy z firmą MGGP Aero wzbogaciła swój serwis mapowy o zdjęcia lotnicze. Na razie są one dostępne dla ponad 90 lokalizacji, ale ich zasięg ma być stopniowo rozszerzany na całą Polskę. W pierwszej kolejności aktualizacje mają obejmować najbardziej popularne i turystycznie atrakcyjne miasta i regiony.

Źródło: Eniro Polska

Yanosik zmienia mapy na OSM

Społecznościowy serwis lokalizacyjny dla kierowców Yanosik dotychczas bazował na danych z Uzupełniającej Mapy Polski, a teraz zaczyna korzystać z bazy OpenStreetMap. „Po burzliwej dyskusji oraz prawie miesięcznym testowaniu przez betatesterów zadecydowaliście, że wolicie OpenStreetMap. Dzięki waszej pomocy i zaangażowaniu Yanosik przechodzi dziś na mapy OSM i oddaje w wasze ręce wzbogaconą o nowe dane i ulepszoną technicznie nawigację" – napisano na facebookowym profilu Yanosika. Jak twierdzą twórcy tego systemu, mnogość danych OSM otwiera przed serwisem nowe horyzonty. „Na ten moment wygląd mapy się nie zmieni, ale w najbliższym czasie możecie się spodziewać nowych funkcji w aplikacji" – zapowiadają administratorzy Yanosika.

JK

ZE ŚWIATA

Yahoo! rezygnuje z map

Amerykańska korporacja Yahoo pod koniec czerwca zamknęła swój serwis mapowy. Rezygnacja z własnych map to część szerszego planu restrukturyzacji cyfrowych usług, w ramach którego Yahoo! chce się skupić na swoich biznesowych priorytetach, a te – jak wyjaśnia firma – przez 8 lat funkcjonowania Yahoo Maps uległy sporym zmianom. Spółka zapowiada jednak, że mapy wciąż będzie można znaleźć w wynikach wyszukiwania Yahoo! i serwisie fotograficznym Flickr.

Apple pracuje nad własnym Street View

Od pewnego czasu amerykańskie media donosiły o krążących po ulicach nieoznakowanych samochodach wyposażonych podobnie do pojazdów Street View, tyle że bez logo Google'a. Firma Apple właśnie przyznała się, że pracują one dla niej. W oświadczeniu poinformowała, że gromadzone dane zostaną wykorzystane do udoskonalenia Apple Maps, a część z nich będzie upubliczniona. Korporacja zapewnia, że twarze czy tablice rejestracyjne przed publikacją zostaną zamazane.

JK

FORUM NOWYCH TECHNOLOGII 2015

16 - 18 września, Białka Tatrzańska

REJESTRACJA DO 31 LIPCA - 10%*

Forum Nowych Technologii 2015 to już druga edycja corocznej konferencji organizowanej przez Intergraph Polska Sp. z o.o. Nasze wieloletnie doświadczenie w wytwarzaniu i wdrażaniu systemów informatycznych pokazuje jak wiele czynników, systemów, obszarów oraz ludzi musi ze sobą współgrać, aby doprowadzić do pomyślnego zakończenia przedsięwzięcia. Dlatego hasłem tegorocznej konferencji jest **HARMONIA**, czyli wspólne, zgodne oraz synchroniczne działanie. W programie spotkania m.in:

- Prawne i Techniczne Aspekty Wykorzystania Map Numerycznych,
- Zarządzanie Majątkiem,
- Bezpieczeństwo Publiczne,
- Inteligentne Miasta,
- Regionalne Systemy Informacji Przestrzennej,
- Trendy w Przechowywaniu i Archiwizacji Danych na Macierzach Hybrydowych,
- Nowy Wymiar Rozwiązań Pomiarowych Leica,
- Nowości w Power Portfolio Hexagon Geospatial,
- Warsztaty praktyczne.

Więcej informacji dostępnych jest na stronach: www.fnt2015.pl oraz www.intergraph.pl.

ORGANIZATOR:

INTERGRAPH
PART OF HEXAGON

PARTNERZY:

HEXAGON GEOSPATIAL
Leica Geosystems
IT Punkt systemy informatyczne
opegieka

Rok przed końcem szkoły

Stwierdzenie, że absolwentów kierunku geodezja i kartografia czeka trudny start na rynku pracy, zakrawa dziś na truizm. Jak zatem swoje szanse oceniają ci, którzy już za rok bronić będą prac dyplomowych i zasilą liczne w naszym kraju grono geodetów? Pod lupę wzięto grupę przeszło stu studentów z dwóch uczelni niepublicznych w centralnej Polsce.

W badaniu przeprowadzonym w pierwszej połowie br. wzięło udział 107 studentów studiów niestacjonarnych. Kształcą się oni w dwóch uczelniach – Wyższej Szkole Gospodarki Krajowej w Kutnie oraz Społecznej Akademii Nauk w Łodzi. Ankietę (zawierającą trzy pytania dotyczące obecnej pracy, zarobków oraz oczekiwań po zakończeniu edukacji) wypełniło 77 studentów VI semestru studiów inżynierskich i 30 studentów II semestru studiów magisterskich.

Z racji ograniczonego zasięgu badania otrzymanych wyników nie można odnosić do ogółu studiujących w Polsce na kierunku geodezja i kartografia. Jednak niewątpliwie stanowią one cenną informację o tym, jakie są plany studentów na rok przed zakończeniem studiów.

W branży geodezyjnej pracuje 43% ankietowanych, 45% znalazło zatrudnienie w zawodzie innym niż wyuczony, a 12% pozostaje bez pracy (rys. 1). Wśród studentów studiów magisterskich nie znalazł się żaden bezrobotny, a w zawodzie geodety pracuje aż 70% z nich. Zatrudnienie w naszej branży ma natomiast tylko co trzeci student studiów inżynierskich.

Na wynagrodzenie brutto powyżej 4 tys. zł może liczyć zaledwie co dwudziesty badany, zaś poniżej 2,5 tys. zł zarabia aż 73% ankietowanych (rys. 2). Podobnie niską płacę otrzymuje zdecydowana większość studentów studiów zarówno I, jak i II stopnia.

Po zakończeniu studiów I stopnia 37% badanych oczekuje przejścia do pracy w zawodzie geodety, 29% liczy na awans na zajmowanym stanowisku i podwyżkę, 14% planuje podjęcie studiów II stopnia, a 17% nie wyklucza możliwości wyjazdu za granicę (rys. 3).

15% studentów studiów magisterskich po zakończeniu edukacji oczekuje zmiany pracy i znalezienia zatrudnienia w branży geodezyjnej (czyli połowa spośród tych, którzy obecnie nie pracują w zawodzie geodety), zaś 58% liczy na awans, 18% rozważa wyjazd za granicę (rys. 4).

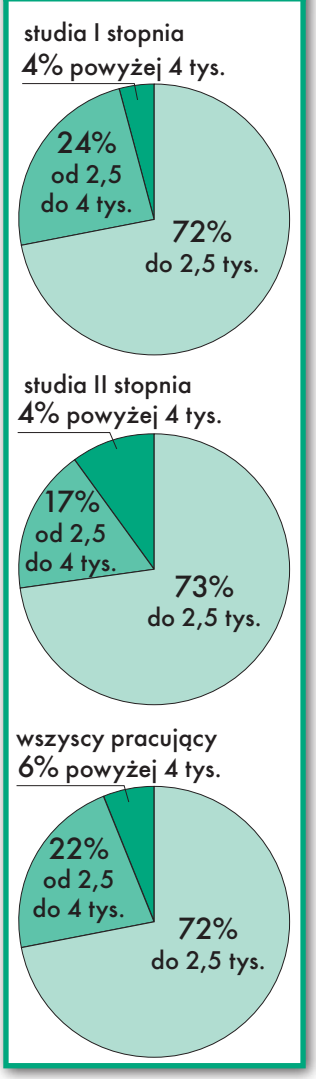
Wyniki badań w Łodzi i Kutnie były podobne, a różnice nie przekraczały 5%.

Przytoczone powyżej procenty warto porównać z wynikami badania opublikowanymi w GEODECIE w marcu 2015 r., które dotyczyło absolwentów stacjonarnych studiów magisterskich na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Mimo iż ankietą objęto dwie różne grupy – studentów i absolwentów – to otrzymane wskaźniki są w dużej mierze zbieżne. Oba badania dowodzą, że procent ankietowanych, którzy podjęli pracę w zawodzie innym niż wyuczony, nie jest marginalny (w przypadku absolwentów jest to 32%) oraz że młodzi adepci geodezji nie mają co liczyć na wysokie zarobki, przynajmniej na początku swojej kariery zawodowej (poniżej 3 tys. zł brutto zarabia 79% absolwentów pracujących w geodezji).

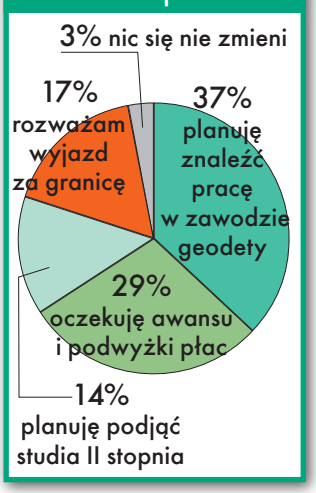
Opracowanie redakcji na podstawie materiałów przesłanych przez prof. Stefana Przewłockiego (WSGK w Kutnie)

1. Zatrudnienie

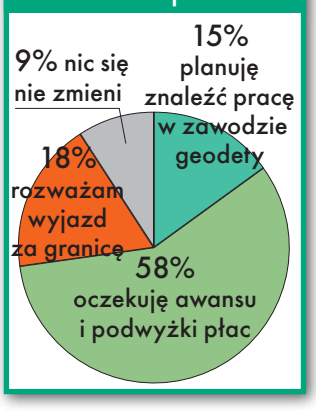
2. Wynagrodzenie [zł]



3. Po zakończeniu studiów I stopnia



4. Po zakończeniu studiów II stopnia



XXVIII Międzynarodowe Spotkanie Studentów Geodezji (IGSM), Finlandia, Espoo, 1-6 czerwca

W kraju tysiąca jezior i wysp

Gospodarzami tegorocznego IGSM byli studenci Wydziału Rynku Nieruchomości, Planowania oraz Geoinformatyki Uniwersytetu Aalto (Aalto-yliopisto). Przedstawiciele tej jedynej w Finlandii uczelni kształcącej geodetów już drugi raz w historii byli organizatorami tego wydarzenia. Wcześniejsze spotkanie w Espoo – drugim pod względem wielkości fińskim mieście po Helsinkach – odbyło się 11 lat temu.

Fot. Jamie D. Donovan

Uczestnicy IGSM 2015

Historia IGSM sięga 1988 roku, kiedy to po raz pierwszy studenci geodezji z różnych krajów spotkali się w holenderskim Delft. Od tego czasu nieprzerwanie odbywa się jako coroczne spotkanie członków International Geodetic Student Organisation (IGSO) – międzynarodowej organizacji prowadzonej przez studentów geodezji oraz młodych geodetów. Obecnie zrzesza ona 80 uczelni z 28 krajów. Zgodnie z tradycją spotkania odbywają się co roku w innym kraju. Polska była już trzykrotnym gospodarzem tego wydarzenia (w 1995 r. Warszawa, w 2006 r. Kraków, a w 2013 r. Wrocław).

W tym roku w Espoo spotkało się ponad 150 studentów geodezji i seniorów (absolwentów). Byli to przedstawiciele 20 różnych uczelni i 12 krajów (Australii, Austrii, Chorwacji, Czech, Hiszpanii, Niemiec, Polski, Serbii, Stanów Zjednoczonych, Szwajcarii, Turcji i Wielkiej Brytanii). Najliczniejsze reprezentacje miały Niemcy i Polska. Nasi studenci w liczbie ponad 30 przyjechali z wydziałów geodezyjnych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Politechniki Warszawskiej, Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, a także Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Celem corocznych spotkań jest przede wszystkim zacieśnianie współpracy pomiędzy studentami geodezji, kartografii oraz geoinformatyki z całego świata. To dla młodych ludzi szansa na wymianę doświadczeń oraz zaczerpnięcie inspiracji do dalszego rozwoju naukowego. Podczas sesji posterowych oraz licznych prezentacji studenci mają okazję przedstawić własne badania naukowe oraz wziąć udział w panelach dyskusyjnych. Polscy studenci omawiali zastosowania nowych technologii w geodezji i kartografii. Skupili się na skaningu laserowym oraz modelach 3D w różnorakich zastosowaniach. Omówili modele powstające z wykorzystaniem zdjęć lotniczych oraz danych LIDAR, pomiary kopalni, badania przemieszczeń konstrukcji mostów, budowę modelu zadrzewienia zwartego dla różnych stopni generalizacji obiektu terenowego. Zaprezentowali też możliwości zastosowania programowania obiektowego w geodezji i kartografii, a wykorzystując narzędzia ArcGIS pokazali „Nieistniejące miasto" – warszawskie getto. W konkursie na najlepszy poster została nagrodzona praca Marii Zygmunt z UR w Krakowie pt. „Monitoring of deformation and damage in hyperbolic cooling-tower shells by terrestial laser scanning". Tegoroczne sesje konferencyjne urozmaiciło Geo Expo – prezentacje lokalnych firm geodezyjnych.

Finlandia nazywana jest krajem tysiąca jezior i wysp. Uczestnicy IGSM mogli się o tym przekonać, odwiedzając Park Narodowy Nuuksio (jeden z ponad 30 funkcjonujących w Finlandii), Suomenlinnę (twierdzę położoną na grupie 6 wysp, wpisaną na listę światowego dziedzictwa UNESCO), a także stolicę tego kraju – Helsinki. Dodatkowo młodzi geodeci wzięli udział w międzynarodowym wieczorze, przygotowując stoiska z regionalnymi potrawami charakterystycznymi dla krajów, z których pochodzą. To doskonała okazja do poznania nowych kultur, smaków i zwyczajów.

Podczas podsumowującego zgromadzenia IGSO (General Assembly) wybrano gospodarza jubileuszowego XXX IGSM w 2017 r. – Uniwersytet w Zagrzebiu (Chorwacja). Natomiast spotkanie za rok odbędzie się w Monachium.

Joanna Górska
Stowarzyszenie Studentów i Doktorantów Geodezji i Kartografii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu ZENIT-NADIR; SKN Geodetów UP we Wrocławiu

Fot. Burak Başoğlu

Grupa polskich studentów podczas International Evening

Sklepy

CZERSKI SINCE 1928

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

GEMAT

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

INFOPOMIAR

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

Leica Geosystems

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

tpi

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

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

GEOMATIX Sp. z o.o.

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

Leica Geosystems

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

APOGEO

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

RUGGED.COM.PL

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

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

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

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

MAXNET
Lech Wereszczyński

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

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

NaviGate

ODBIORNIKI GPS/GNSS RTK
TACHIMETRY ELEKTRONICZNE
Sklep Serwis Wypożyczalnia
Autoryzowany dystrybutor
Spectra Precision (ASHTECH)
SPECTRA PRECISION
ul. Wadowicka 8a, **KRAKÓW**
www.sklep.navigate.pl
tel. (12) 200 22 28

SATELL-CAD POLSKA

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

GEOIDA 25 LAT

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

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

SYSTEMY NIWELACJI

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

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

Geodezja Lublin
ul. Chmielna 13A
20-075 **LUBLIN**
tel. (81) 463 42 17
Akcesoria geodezyjne
Produkcja reperów
www.geodezja.lublin.pl
www.surveyingaccessories.eu

Serwisy

GEOPRYZMAT

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

CZERSKI SINCE 1928

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

IMPEXGEO

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

Nadowski
INSTRUMENTY GEODEZYJNE

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

GEOMATIX® Sp. z o.o.

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

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

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

PUH GEOBAN K. Z. Baniak
Serwis Sprzętu Geodezyjnego
30-133 **KRAKÓW**, ul. J. Lea 116
tel./faks (12) 637 30 14
tel. 501 014 994

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

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

Instytucje

GUGiK
www.gugik.gov.pl
Warszawa, ul. Wspólna 2
● **główny geodeta kraju**
Kazimierz Bujakowski
tel. (22) 661 80 17
● **zastępca GGK** Jacek Jarząbek
tel. (22) 661 82 07

● **Departament Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej**
dyrektor Jerzy Zieliński
tel. (22) 661 80 27
● **Departament Informacji o Nieruchomościach**
dyrektor Jarosław Wysocki
tel. (22) 661 81 35
● **Departament Informatyzacji i Rozwoju PZGiK**
dyrektor Urszula Juszczak
tel. (22) 661 81 17
● **Departament Nadzoru, Kontroli i Organizacji SGiK**
dyrektor Andrzej Zaręba
tel. (22) 661 84 02
● **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych**
dyrektor Szczepan Majewski
tel. (22) 661 82 38
● **Dep. Prawno-Legislacyjny**
tel. (22) 661 84 04
● **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej**
tel. (22) 661 84 58
● **CODGiK**
Warszawa, ul. J. Olbrachta 94 b
www.codgik.gov.pl
tel. (22) 532 25 01

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

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

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Warszawa, ul. Wspólna 30
www.minrol.gov.pl
● **Dep. Gospodarki Ziemią**
tel. (22) 623 13 41
● **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów**
tel. (22) 623 13 54

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

Organizacje

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

Polska Geodezja Komercyjna
00-842 Warszawa
ul. Łucka 7/9, pok. 216
tel./faks (22) 658 67 27
www.geodezja-komerc.com.pl

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

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

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

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

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

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

Regulamin prenumeraty GEODETY

Cena prenumeraty miesięcznika **GEODETA** na rok 2015:
● **Roczna z indywidualnym dostępem do internetowego Archiwum GEODETY – 349,92 zł**, w tym 8% VAT.
● **Pojedynczego numeru – 29,16 zł**, w tym 8% VAT (można opłacić dowolną liczbę kolejnych numerów).
● **Roczna studencka/uczniowska z indywidualnym dostępem do Archiwum GEODETY – 220,32 zł**, w tym 8% VAT. Warunkiem uzyskania zniżki jest przesłanie do redakcji skanu lub kserokopii ważnej legitymacji studenckiej (tylko studia na wydziałach geodezji lub geografii) lub uczniowskiej (tylko szkoły geodezyjne).
● **Roczna zagraniczna z indywidualnym dostępem do Archiwum GEODETY – 699,84 zł**, w tym 8% VAT.
W każdym przypadku cena prenumeraty obejmuje koszty wysyłki. Egzemplarze archiwalne można zamawiać do wyczerpania nakładu. Warunkiem realizacji zamówienia jest otrzymanie przez redakcję potwierdzenia z banku o dokonaniu wpłaty na konto:
04 1240 5989 1111 0000 4765 7759.
Po upływie okresu prenumeraty automatycznie wystawiamy kolejną fakturę na taki sam okres. O ewentualnej rezygnacji z przedłużenia prenumeraty prosimy poinformować redakcję listownie, telefonicznie lub mailowo, najlepiej przed upływem okresu poprzedniej prenumeraty. Dokonanie wpłaty na prenumeratę oznacza akceptację **Regulaminu prenumeraty GEODETY**.
Przyjmujemy zamówienia składane:
● na stronie internetowej **www.geoforum.pl/prenumerata**
● mailowo: prenumerata@geoforum.pl
● telefonicznie: tel. (22) 646 87 44, (22) 849 41 63 (g. 7.00-13.30)
● listownie: Geodeta Sp. z o.o., ul. Narbutta 40/20, 02-541 Warszawa
GEODETA jest również dostępny w sieciach kolporterów (Garmond, Kolporter, Ruch) oraz w sklepach geodezyjnych na terenie kraju:
● **Warszawa** – Księgarnia Akademicka Oficyny Wydawniczej PW, pl. Politechniki 1 (GG PW), tel. (22) 234 61 44;
● **Warszawa** – Centrum Kartografii Henryk Kowalski, ul. Grochowska 258/260, tel. (22) 813 81 00;
● **Warszawa** – Infopomiar, ul. Bartycka 20/24, tel./faks (22) 841 03 82;
● **Rzeszów** – Sklep GEODETA, ul. Cegielniana 28A/12, tel./faks (17) 853 26 90;
● **Kobylnica** – PUH GEOIDA Jan Jerzyk, ul. Leśna 9, tel. (59) 842 96 35.

W kraju

Wrzesień

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

(04-06.09) Pieczyska
2. Ogólnopolskie Regaty Żeglarskie Geodetów o Puchar Głównego Geodety Kraju organizowane przez Prezydium SGP w Bydgoszczy
→b.krystowczyk@gmail.com

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

(15-16.09) Warszawa
XXXVIII Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna, dziewiąta z cyklu „Stan i perspektywy polskiej kartografii", tematem będzie „Mapa w społeczeństwie informacyjnym"; organizatorzy: GUGiK, Oddział Kartograficzny PTG, Zakład Geoinformatyki, Kartografii i Teledetekcji Uniwersytetu Warszawskiego oraz IGiK
→jrsiwek@uw.edu.pl

(16-18.09) Białka Tatrzańska
Forum Nowych Technologii poświęcone rozwiązaniom firmy Intergraph; szczegóły w ramce poniżej
→www.intergraph.com

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

(24.09) Wrocław
Konferencja pod hasłem „Zarządzanie kryzysowe w systemie kierowania bezpieczeństwem narodowym", w tym m.in. tematyka dotycząca GIS, technologii satelitarnych, aplikacji mobilnych w zarządzaniu kryzysowym
→http://multiexpo.pl/zarzadzanie-kryzysowe-1

(24-26.09) Kazimierz Dolny
II Ogólnopolska Letnia Szkoła GIS organizowana przez firmę Esri Polska oraz Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
→www.esri.pl/artgis

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

(24-26.09) Wrocław
XXIX Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii pod hasłem „Mapa jako narracja interpretacyjna"
→www.maphist.waw.pl/aktualnosci/xxix-okhk-we-wroclawiu-2015

Październik

(08-09.10) Warszawa
Konferencja Naukowa pod hasłem „Gospodarka przestrzenna w naukach technicznych" organizowana przez Katedrę Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym PW
→www.kgpinsp.gik.pw.edu.pl

(14-15.10) Warszawa
17. Międzynarodowa Konferencja Globemy z cyklu „Innowacyjne rozwiązania geoprzestrzenne"
→konferencja2015.globema.pl

(14-15.10) Wrocław
Konferencja GISforum 2015 organizowana przez SHH
→www.shh.pl/gisforum-2015.dhtml

(14-16.10) Piwniczna-Zdrój
Szkoła Pomiarów TPI
→tpi.com.pl

Listopad

(04-05.11) Poznań
IV Forum BioGIS – System Informacji Przestrzennej w Badaniach Różnorodności Biologicznej
→www.biol2.amu.edu.pl/biogis

(04-06.11) Warszawa
XXV konferencja Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej, która będzie obejmowała obrady plenarne, obrady równoległe, warsztaty oraz dwa seminaria organizowane przez Komitet Geodezji PAN i Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT. Spotkanie będzie połączone z XVIII posiedzeniem Rady Infrastruktury Informacji Przestrzennej na temat „Zarządzanie danymi przestrzennymi ukierunkowane na użytkownika".
→www.ptip.org.pl

Na świecie

Lipiec

(14-17.07) Włochy, Como
Konferencja FOSS4G-Europe (Free and Open Source for Geospatial)
→europe.foss4g.org/2015

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

Wrzesień

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

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

GEODETA POLECA

16-18 września, Białka Tatrzańska Forum Nowych Technologii

Organizatorzy tegorocznej, drugiej edycji konferencji przygotowali bogaty program merytoryczny, a w nim ponad 20 godzin wykładów i warsztatów obejmujących 6 obszarów tematycznych. Eksperci, partnerzy oraz zaproszeni goście podzielą się z uczestnikami swoją wiedzą oraz doświadczeniem w zakresie:

- map numerycznych,
- zarządzania majątkiem,
- inteligentnych miast,
- przechowywania oraz archiwizacji danych,
- technologii pomiarowych i sensorów,
- oprogramowania.

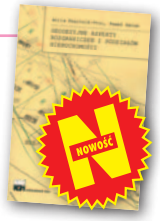
Zaplanowano również zajęcia praktyczne oraz dedykowane panele, wśród nich szkolenia m.in. z oprogramowania GeoMedia, rozwiązań mobilnych, podstawowych zasad konfiguracji Geospatial Portal, a także back-upu oraz archiwizacji danych. Nie zabraknie też dodatkowych atrakcji. Wśród nich będą: ciesząca się dużym powodzeniem gra terenowa – geocaching oraz Bieg na Banię! Drugiego dnia spotkania odbędzie się uroczysta kolacja, podczas której wręczona zostanie nagroda w uznaniu wykorzystania technologii GIS w procesach biznesowych. Tegoroczne Forum będzie także doskonałą sposobnością do świętowania 25 lat Intergraph w Polsce! Podczas spotkania nie zabraknie konkursów i upominków przygotowanych przez partnerów wydarzenia oraz patronów medialnych.

Wszyscy, którzy zarejestrują swój udział do 31 lipca, otrzymają 10% zniżki. Istnieje też możliwość zgłoszenia własnej prezentacji i uczestnictwo w konferencji za pół ceny.

Organizator: Intergraph Polska Sp. z o.o.
Partnerzy konferencji: Intergraph Process, Power & Marine (PP&M), Leica Geosystems, Hexagon Geospatial oraz IT Punkt
Patronat medialny: Redakcja miesięcznika GEODETA i portalu Geoforum.pl
Szczegóły: http://fnt2015.pl

Księgarnia geoforum.pl

Geodezyjne aspekty rozgraniczeń i podziałów...



Anita Kwartnik-Pruc, Paweł Hanus; kompendium wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu rozgraniczeń i podziałów nieruchomości adresowane do geodetów, pracowników organów administracji i innych osób związanych z tematyką nieruchomości; 136 stron, Wyd. AGH, Kraków 2014

205 ..... 20,00 zł

Drony. Wprowadzenie

Ty Audronis (tłum. Ireneusz Jakóbik); przewodnik dla przyszłych pilotów multikopterów, w którym znajdziemy odpowiedzi na pytania, jak zmontować drona, jak opanować techniki jego pilotowania, a także, jakie są techniki lotu z kamerą oraz jak przygotować nagrany materiał do montażu, 112 stron, wyd. Helion SA, Gliwice 2015

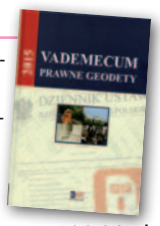
201 ..... 32,90 zł

Interaktywna wizualizacja danych

Scott Murray (tłum. Julia Szajkowska); z publikacji czytelnik dowie się, jak przygotować atrakcyjny wykres prezentujący nawet najbardziej skomplikowane dane, jak na posiadany wykres nanieść interaktywne dodatki, jak nakładać dane na mapy, pozna podstawy HTML-a, JavaScript oraz formatu SVG, 248 stron, wyd. Helion SA, Gliwice 2014

200 ..... 59,00 zł

Vademecum prawne geodety 2015



Adrianna Sikora-Fiutak, Olgierd Graca; VIII wydanie publikacji będącej podstawowym źródłem wiedzy geodezyjno-prawnej dla każdego geodety; zawiera kod dostępu do wszystkich aktów prawnych w wersji elektronicznej; 1192 strony, Wydawnictwo Gall, Katowice 2015

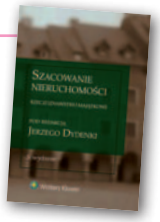
196 ..... 199,00 zł

Statystyka przestrzenna. Metody analizy struktur przestrzennych

Jadwiga Suchecka (red.); publikacja poświęcona metodom statystycznym umożliwiającym analizę i wizualizację danych geograficznych oraz innych informacji zlokalizowanych przestrzennie, 228 stron; Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2015

194 ..... 54,00 zł

Szacowanie nieruchomości. Rzeczoznawstwo majątkowe



Jerzy Dydenko (red.); III wydanie kompendium wiedzy przydatnej nie tylko dla osób ubiegających się o uprawnienia rzeczoznawcy majątkowego, ale także dla wszystkich, którzy stykają się z problematyką nieruchomości; 664 strony, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2015

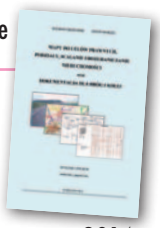
189 ..... 129,00 zł

Opracowania fotogrametryczne z niskiego pułapu

Michał Kędzierski (red. nauk.), Anna Fryśkowska, Damian Wierzbicki; wybrane aspekty opracowań fotogrametrycznych wykonywanych na podstawie danych pozyskanych z sensorów niemetrycznych zamontowanych na dronach; 116 stron, Wyd. Wojskowej Akademii Technicznej, Warszawa 2014

187 ..... 25,00 zł

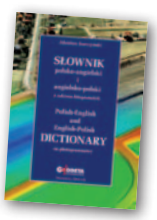
Mapy do celów prawnych, podziały, scalanie i rozgraniczanie nieruchomości oraz dokumentacja dla dróg i kolei



Bogdan Grzechnik, Zenon Marzec; wydanie IV (zmienione i poprawione) cenionej przez geodetów publikacji; zawiera przemyślenia autorów zdobyte w czasie ich wieloletniej praktyki, a także komplet wzorów dokumentów związanych z nowymi przepisami; 308 stron, GEOGRUNT Bogdan Grzechnik, Warszawa 2014

180 ..... 120,00 zł

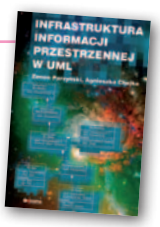
Słownik polsko-angielski i angielsko-polski z zakresu fotogrametrii



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

174 ..... 20,00 zł

Infrastruktura informacji przestrzennej w UML

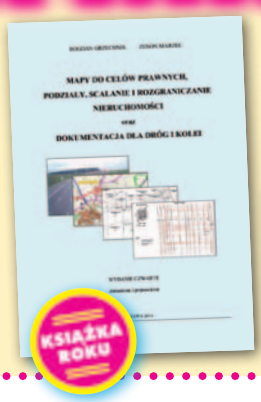


Zenon Parzyński, Agnieszka Chojka; przesłaniem publikacji jest ułatwienie czytania zapisanych w języku UML modeli pojęciowych dotyczących IIP, które pojawiły się w wielu wydawanych ostatnio aktach prawnych oraz w projektach geoinformatycznych realizowanych na zlecenie administracji; 148 stron; wyd. Geodeta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

157 ..... ~~50,00 zł~~ 35,00 zł

BESTSELLER MIESIĄCA

1. W czerwcu po raz pierwszy bestsellerem w Księgarni Geoforum.pl zostały debiutujące w zestawieniu **„Geodezyjne aspekty rozgraniczeń i podziałów nieruchomości”** Anity Kwartnik-Pruc i Pawła Hanusa (Wyd. AGH Kraków 2014) – kompendium wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu ujętego w tytule publikacji



2. Mapy do celów prawnych, podziały, scalanie i rozgraniczanie nieruchomości...” Bogdana Grzechnika i Zenona Marca (GEOGRUNT, Warszawa 2014) – od stycznia na podium

3. Opracowania fotogrametryczne z niskiego pułapu” Michał Kędzierski (red.), Wyd. WAT Warszawa 2014

Pełna oferta i zakupy na www.geoforum.pl

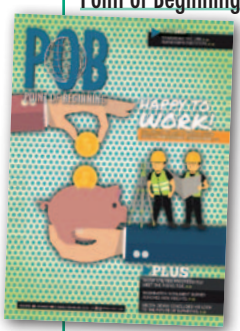
Uwaga: Wysyłka książek i wydawnictw na CD pocztą za pobraniem na koszt odbiorcy (17,22 zł)

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

Geodetický a kartografický obzor [czerwiec 2015]

Czy publikowane na urzędowych geoportalach państwowe rejestry danych przestrzennych mogą stanowić alternatywę dla komercyjnych portali mapowych? Sprawdził to autor artykułu **„Analýza obsahu a aktuálnosti webových mapových aplikací používaných v České republice”**. Pod lupę wziął wizualizację czeskiego odpowiednika BDOT, a także trzy prywatne serwisy – dwa krajowe oraz Google Maps. Przyjrzał się nie tylko ich zawartości, ale również metodom publikacji czy udostępnianym narzędziom. Analiza wykazała m.in., że pod względem bogactwa informacyjnego państwowa baza deklasuje konkurencję, choć szkoda, że mało Czechów wie o jej istnieniu. Dobrze byłoby więc podjąć działania popularyzujące to opracowanie.

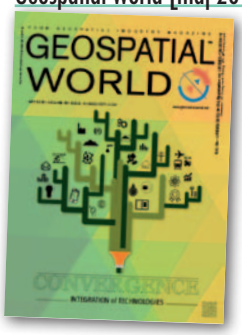
Point of Beginning [czerwiec 2015]



Amerykańscy geodeci są coraz bardziej profesjonalni, coraz lepiej zarabiają, zatrudniają coraz więcej osób i w rezultacie... są bardziej szczęśliwi – wynika z badania zatytułowanego **„Professionally Speaking”**. Wzrost lub utrzymanie zatrudnienia zadeklarowało w nim 87% respondentów (70% rok wcześniej), a wyższe przychody – od 61% do 84% (w zależności od specjalizacji). Równocześnie zanotowano rosnący średni staż pracy oraz coraz lepszy poziom wykształcenia. Nie powinno więc dziwić, że aż 71% ankietowanych geodetów określa się jako „szczęśliwi” – to o 8% więcej niż rok wcześniej.

Niech nikt sobie jednak nie myśli, że amerykańscy geodeci nie mają większych zmartwień. Lektura felietonu pt. **„Hey, Double Your Profits”** pokazuje, że mają bolączki podobne do naszych. Plagą staje się przede wszystkim zaniżanie cen usług geodezyjnych. Autor podaje tu przykład zlecenia na skartowanie około 0,75 akra, co wycenił on na 1,6 tys. dol. Zlecenia jednak nie dostał, bo konkurent zaproponował połowę ceny. Takich sytuacji jest o wiele więcej i – jak podkreśla autor – nie dość, że utrudniają one rozwijanie biznesu, to jeszcze zniechęcają do zawodu młodych ludzi. Co z tym zrobić? Po prostu podwoić stawki! – proponuje felietonista.

Geospatial World [maj 2015]

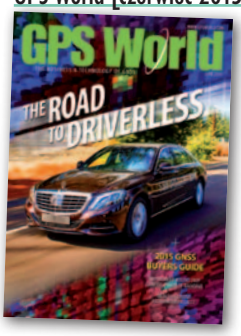


Chyba każdemu z nas zdarzyło się kiedyś zapomnieć jakiegoś adresu, a nawet jeśli go pamiętaliśmy, to po wpisaniu do wyszukiwarki okazywało się, że nie ma go w bazie lub jest źle zlokalizowany. Te i inne problemy z punktami adresowymi ma rozwiązać usługa What3Words. Jej idea jest prosta. Cały świat podzielono na kwadraty o boku 3 m. Każdy z nich jest opisany za pomocą zestawu trzech unikatowych słów, które wymyśla np. firma działająca pod danym adresem, np. „tube.gates.leave” (taki punkt znajduje się przy londyńskiej Oxford Street). Na razie z serwisu korzysta 23 mln użytkowników, ale autorzy pomysłu liczą, że What3Words stanie się wkrótce międzynarodowym standardem. W wywiadzie pt. **„Mapping the Globe, 3 m x 3 m at a Time”** przedstawiciel projektu podkreśla, że korzyści z używania What3Words odczują przede wszystkim mieszkańcy krajów gorzej rozwiniętych. Szacuje się bowiem, że mieszka w nich nawet 4 mld osób bez formalnego adresu.

LiDAR News [maj 2015]

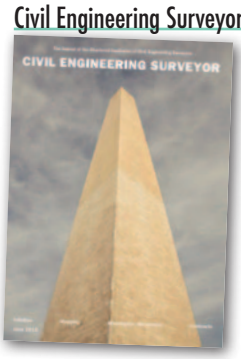
Od pewnego czasu w branży coraz częściej powtarza się hasło „fotonowych LiDAR-ów”, które mają zrewolucjonizować lotnicze pomiary laserowe. Ile w tym prawdy, analizuje autor artykułu **„Are we there yet?”**. W jego ocenie z jednej strony technologia ta prezentuje się obiecująco, gdyż pozwoli gromadzić nawet 10 razy więcej danych niż tradycyjne lotnicze skanery. Z drugiej strony, jest wiele „ale”. Na obecnym etapie fotonowe LiDAR-y generują mnóstwo szumów, co zmniejsza ich przydatność przy pomiarach obszarów zurbanizowanych czy zalesionych. Autor zauważa ponadto, że zaletą tego sprzętu jest możliwość skanowania rozległych obszarów z wyższego pułapu. Cóż jednak po tym, skoro częściej zalegają tam chmury, które wymuszą zejście na niższą wysokość. Rozwój tej technologii warto więc uważnie obserwować – konstatuje autor – choć trzeba do niej podchodzić z rezerwą.

GPS World [czerwiec 2015]



Z technologicznego punktu widzenia nie ma przeszkód, by na szerszą skalę zacząć produkować i użytkować samochody bez kierowcy, tzw. autonomiczne. Problemem jest jednak wysoka cena takiego pojazdu podbijana m.in. przez instalowany w nim system nawigacyjny, który powinien być dokładny, szybki, wiarygodny i do tego działać również bez sygnałów GNSS. Swój pomysł na obniżenie kosztu takiego systemu w artykule pt. **„On the Road to Driveless”** prezentuje firma Spectracom. Jej dwuczęstotliwościowy fazowy odbiornik zintegrowany z inercyjną jednostką pomiarową wyznacza pozycję z błędem nie większym niż 5 cm. Wynalazcy liczą, że mógłby on znaleźć powszechne zastosowanie w autonomicznych pojazdach jeszcze pod koniec tej dekady.

Civil Engineering Surveyor [czerwiec 2015]

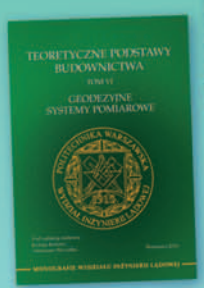


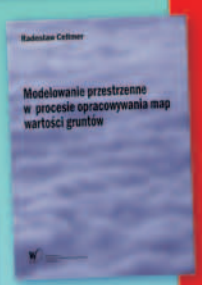
W numerze warto przeczytać artykuł **„Surveying the Washington Monument”**, który w ciekawy sposób opowiada o pomiarach wysokości jednego z symboli USA – znajdującego się w stolicy tego kraju pomnika Waszyngtona. Prace zdecydowano się wykonać po trzęsieniu ziemi, jakie nawiedziło okolice tego miasta w 2011 r. i które nadszarpnęło konstrukcję obelisku. Miały one sprawdzić, czy w jego wyniku wysokość pomnika się nie zmieniła. Po szczegóły techniczne pomiarów odsyłamy do miesięcznika. W tym miejscu warto zdradzić, że wysokość wyznaczona nowoczesnym tachimetrem i odbiornikiem GPS niemal idealne zgodziła się z wyliczeniami z 1885 roku! W ocenie geodetów uczestniczących w tych pracach różnica okazała się tak niewielka, że mogła wyniknąć po prostu z wytarcia się szpiczastej kulminacji pomnika.

Oprac. JK

Do 31 lipca skorzystaj z kuponu z czerwcowego GEODETY

Kupon prezentowy





Z okazji 20 urodzin **GEODETY**

Rozdajemy prezenty Prenumeratorom

20%

rabatu na zakupy

w Księgarni Geoforum.pl

Zajrzyj do Księgarni Geoforum.pl i sprawdź szczegóły!

Zapraszamy!

Najwyższa jakość i najlepszy serwis w doskonałej cenie

Wybór należy do Ciebie

Windows

handheld

PENTAX

KOLIDA

KOLIDA

ANDROID

handheld

GEOPRYZMAT

Rybie, ul.Wesoła 6, 05-090 Raszyn

tel. 22 720 28 44 www.geopryzmat.com