MAGAZYN GEOINFORMACYJNY

GEODETA

LUTY 2016

NR 2 (249) ISSN 1234-5202 NR INDEKSU 339059
CENA 29,16 ZŁ (w tym 8% VAT)

JAKIE KORZYŚCI GEODECI MOGĄ CZERPAĆ Z AKTYWNOŚCI W MEDIACH SPOŁECZNOŚCIOWYCH I CZY SĄ W TYCH DZIAŁANIACH SKUTECZNI?

▶ Dawna Warszawa na mapach – rozmowa z dr. Pawłem E. Weszpińskim s. 14
▶ Czego chcą od geodetów inwestorzy i właściciele nieruchomości s. 22
▶ Plan miejscowy a podział s. 26 ▶ Rejestr cen i wartości nieruchomości s. 30

WIELKA AKCJA WYMIANY TACHIMETRÓW

TYLKO TERAZ!

- Twój tachimetr jest już przestarzały?
- Potrzebujesz większej dokładności pomiarów?
- Chciałbyś przyspieszyć swoją pracę?

Wymień swój stary tachimetr

dowolnej marki na nowy z serii

Spectra Precision FOCUS i zyskaj do

25% rabatu!

Promocja dotyczy wszystkich tachimetrów niezależnie od ich roku produkcji, stanu i marki.

NaviGate
Grupa SmallGIS

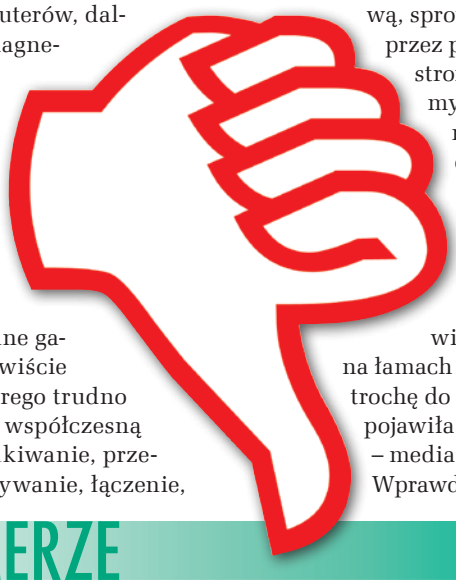
sklep.navigate.pl

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

SPECTRA PRECISION
AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

Grupa Trimble™

Lajkowanie i hejtowanie



Geodeci zwykle szybko podłapują nowinki techniczne i próbują stosować je w praktyce zawodowej. Żeby nie sięgać zbyt daleko w przeszłość, przypomnijmy zaadaptowanie do celów geodezyjnych w drugiej połowie XX wieku komputerów, dalmierzy elektromagnetycznych czy odbiorników GPS. Przykłady z ostatnich lat to choćby telefonia komórkowa, skanery laserowe, drony i wszelkiej maści mobilne gadżety. No i oczywiście internet, bez którego trudno wyobrazić sobie współczesną geodezję. Wyszukiwanie, przesyłanie, porównywanie, łączenie, udostępnianie nawet dużych zbiorów danych przestrzennych jest łatwiejsze niż kiedykolwiek wcześniej. I to jest jedna strona medalu, powiedzmy techniczna.

Druga, nazwijmy ją wizerunkową, sprowadza się do tego, że przez prowadzenie własnych stron internetowych firmy z powodzeniem mogą docierać do nieograniczonej liczby potencjalnych klientów. Trend ten znalazł oczywiście odbicie wśród firm geodezyjnych, o czym wielokrotnie pisaliśmy na łamach GEODETY. Kiedy już trochę do tego przywykliśmy, pojawiła się kolejna nowość – media społecznościowe. Wprawdzie mówi się, że Google służy do inwigilacji, Facebook do plotkowania, a Twitter do donoszenia, ale chyba mało kto się tym przejmuje, bo media te skupiają coraz więcej uwagi poważnych osób, instytucji i podmiotów gospodarczych. Geodeci próbują nadążać i za tą modą. Prezentują się na fanpage'ach, ćwierkają, lajkują (ale i hejtują). Połapanie się w tym i bycie ze wszystkim na bieżąco, a przede wszystkim świadome posługiwanie się tymi narzędziami, jest nie lada sztuką. Nasz okładkowy artykuł „Jak poruszyć sieć?" pokazuje jedynie wierzchołek góry lodowej.

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

W NUMERZE

INTERNET
Jak poruszyć sieć? 8
Choć już od dobrej dekady mówi się, że funkcjonujemy w internecie 2.0 (a więc współtworzonym przez samych internautów), krajowa branża geodezyjna i kartograficzna zdaje się tego nie dostrzegać. Czy coś na tym traci?

WYWIAD
Przybliżyć obraz dawnej Warszawy 14
O upowszechnianiu kartograficznego dziedzictwa stolicy rozmawiamy z **dr. Pawłem E. Weszpińskim**, kustoszem w Muzeum Warszawy oraz pomysłodawcą i współautorem serii wydawniczej „Plany Warszawy ze zbiorów kartograficznych Muzeum Warszawy"

DANE
Na wyciągnięcie ręki 20
Udostępnienie za darmo i bez ograniczeń zobrazowań z satelity Sentinel-2A to dobra wiadomość nie tylko dla specjalistów od teledetekcji, ale również ekspertów od GIS-u, kartografów oraz geodetów

PRAWO
Czego od was chcemy? 22
W dotychczasowych artykułach i książkach starałem się patrzeć na sprawy z punktu widzenia nas, geodetów – pisze **Bogdan Grzechnik**. – Odwrócimy teraz sytuację, wchodząc w rolę inwestorów i właścicieli nieruchomości. Jakie oni mają wymagania i czego spodziewają się po naszych usługach?

Plan miejscowy a podział nieruchomości 26
W wielu miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego mylone są procedury „podziału nieruchomości" z procedurami „scalenia i podziału nieruchomości" – przypadek z praktyki omawia sędzia **Magdalena Durzyńska**

Udostępnianie danych 30
Wprowadzony do *Pgik* w 2000 r. rejestr cen i wartości nieruchomości był już przedmiotem licznych nowelizacji. Obecnie stanowi część PZGiK (a nie ewidencji gruntów i budynków), więc do udostępniania danych z niego należy stosować odpowiednie zasady

Złożona dyscyplina 40
Po roku obowiązywania nowych przepisów dotyczących odpowiedzialności zawodowej geodetów i kartografów postanowiliśmy sprawdzić, jak funkcjonują one w praktyce

Wyroki sądów administracyjnych 47

BENTLEY GEOMAGAZYN 35

ZAWÓD
Do odważnych geodetów świat należy 44
Co zrobić, aby po ukończeniu wyższej uczelni mieć szansę na znalezienie pracy, która przyniesie nie tylko pieniądze, ale i satysfakcję? Absolwent AGH w Krakowie, który pracuje w branży geodezyjnej za granicą, dzieli się swoimi doświadczeniami i refleksjami na ten temat

RECENZJA
GUGiK dedykuje dzieciom 50
„Geoelementarz" to oryginalna, a zarazem dość kontrowersyjna publikacja, której – przynajmniej na razie – nie znajdziemy w księgarniach. Nieodpłatne egzemplarze rozdawane były m.in. na konferencjach rozliczających projekty unijne realizowane przez GUGiK

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)

GUGiK o zgodności obiektu budowlanego

Prawie pół roku po wejściu w życie nowelizacji **Prawa budowlanego** Główny Urząd Geodezji i Kartografii ogłosił swoje stanowisko ws. budzącego wątpliwości interpretacyjne zapisu o obowiązku sporządzania dokumentacji zawierającej informację o zgodności obiektu budowlanego z projektem. Treść dokumentu opublikowanego 26 stycznia została uzgodniona z głównym inspektorem nadzoru budowlanego.

Przypomnijmy, że art. 57 ust. 1 pkt 5 *Prawa budowlanego* po 28 czerwca 2015 r. otrzymał brzmienie: „Do zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego lub wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie inwestor jest obowiązany dołączyć: (...) dokumentację geodezyjną, zawierającą wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzoną przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe". W przepisie tym nie sprecyzowano jednak, według 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.

Jak czytamy w stanowisku GUGiK, przez dokumentację geodezyjną – w kontekście § 61 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia *w sprawie standardów technicznych...* – należy rozumieć mapę „obrazującą położenie i kształt obiektów budowlanych oraz sposób zagospodarowania i ukształtowania terenu po zakończeniu procesu budowlanego". Do tej mapy należy dołączyć informację o zgodności, którą to zgodność – w ocenie GUGiK – można stwierdzić poprzez sprawdzenie, czy „różnice między odległościami (długościami odcinków) wykazywanymi na tym projekcie w postaci liczbowej a odległościami z pomiaru wykonanego w ramach geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, a także odchylenia liniowe między matematycznymi położeniami charakterystycznych punktów obiektu, ustalonymi na podstawie danych wynikających z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz danych pozyskanych z projektu zagospodarowania działki lub terenu w drodze geodezyjnego pomiaru kartograficznego, nie przekraczają odchyleń dopuszczalnych (OD)".

Dalej GUGiK – mając na uwadze normy ISO z zakresu pomiarów geodezyjnych – proponuje, w jaki sposób obliczyć wartość OD:

- w przypadku porównywania odległości (długości odcinków):

$OD = 2{,}5 \times m_d$,

gdzie m_d oznacza błąd średni pomiaru odległości (odcinka);

- w przypadku porównywania położenia charakterystycznych punktów obiektu budowlanego:

$OD = 2{,}5 \times \sqrt{(m_{pk}^2 + m_{pt}^2)}$,

gdzie:

m_{pk} oznacza błąd średni wyznaczenia położenia charakterystycznego punktu obiektu budowlanego w drodze geodezyjnego pomiaru kartometrycznego na projekcie zagospodarowania działki lub terenu,

m_{pt} oznacza błąd średni wyznaczenia położenia charakterystycznego punktu obiektu budowlanego w drodze geodezyjnego pomiaru terenowego.

Ponadto w opublikowanym stanowisku sformułowano pogląd, że informacja o zgodności lub stwierdzeniu odstępstw powinna mieć formę adnotacji zamieszczonej na mapie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w polu niezajętym przez rysunek mapy.

Przypomnijmy, że już 19 czerwca 2015 r. GUGiK zorganizował robocze spotkanie dotyczące stosowania art. 57 ust. 1 pkt 5 ustawy. Uczestniczyli w nim również przedstawiciele Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego.

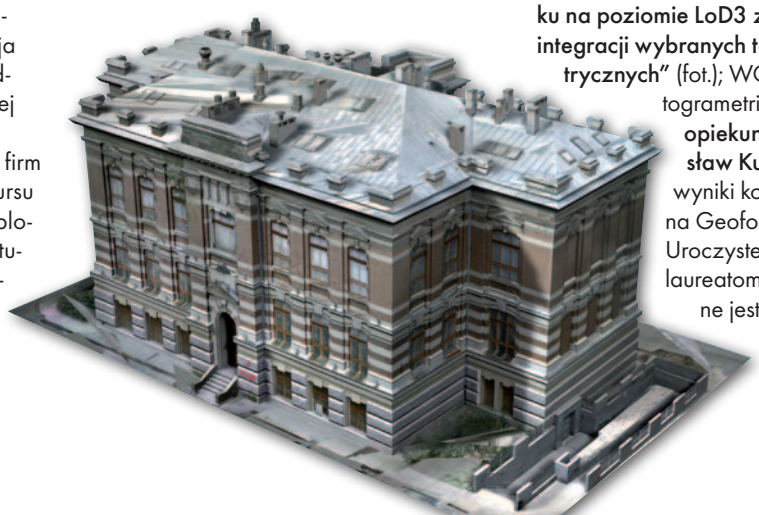
Komentarze czytelników do wiadomości na Geoforum.pl prezentujemy na s. 25.

Damian Czekaj

Konkurs na najlepsze prace dyplomowe 2015 rozstrzygnięty

Na początku stycznia poznaliśmy autorów najlepszych prac magisterskich i inżynierskich obronionych na kierunku geodezja i kartografia. Organizatorami konkursu są Stowarzyszenie Geodetów Polskich oraz Główny Urząd Geodezji i Kartografii. W tej edycji konkursu zgłoszono 56 prac magisterskich i 14 prac inżynierskich obronionych w roku akademickim 2013/14 i 2014/15. Komisja Konkursowa pracowała pod przewodnictwem dr. hab. Janusza Walo, a w jej 24-osobowym składzie znaleźli się przedstawiciele uczelni, GUGiK oraz firm geodezyjnych. Głównym celem konkursu jest wyróżnienie najlepszych prac dyplomowych (wykonywanych w ramach studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych we wszystkich typach uczelni kształcących na kierunku geodezja i kartografia), charakteryzujących się najwyższym poziomem naukowym, potencjałem praktycznym oraz oryginalnością rozwiązania.

Wśród autorów prac magisterskich najwyżej oceniono **Piotra Spadarzewskiego za „Analizę porównawczą funkcjonałów modeli geopotencjału wyznaczanych satelitarnie"**; Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, Katedra Geodezji i Astronomii Geodezyjnej; **opiekun: dr Tomasz Olszak**. Natomiast w kategorii prace inżynierskie I miejsce przyznano **Tomaszowi Piegatowi i Wojciechowi Piotrowskiemu za „Wykonanie trójwymiarowego modelu budynku na poziomie LoD3 z wykorzystaniem integracji wybranych technik fotogrametrycznych"** (fot.); WGiK PW, Zakład Fotogrametrii, Teledetekcji i SIP; **opiekun: dr hab. Zdzisław Kurczyński**. Pełne wyniki konkursu dostępne są na Geoforum.pl 18 stycznia. Uroczyste wręczenie nagród laureatom konkursu planowane jest na przełom marca i kwietnia br.



Źródło: SGP, DC

Zdzisław Szambelan zasłużony

Podczas obchodów 70-lecia łódzkiego oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich (18 stycznia; więcej na s. 56) Zdzisław Szambelan otrzymał z rąk głównego geodety kraju Kazimierza Bujakowskiego nadaną mu jeszcze przez ministra administracji i cyfryzacji honorową odznakę „Za Zasługi dla Geodezji i Kartografii".

Fot. Zdzisław Berliński

Zdzisław Szambelan urodził się 10 lipca 1949 r. w Łodzi. W 1968 r. ukończył Technikum Geodezyjne i rozpoczął pracę w Miejskim Przedsiębiorstwie Geodezyjnym w Łodzi jako stażysta. Następnie został powołany do służby wojskowej w jednostce hydrograficznej Marynarki Wojennej. Tam ukończył kurs hydrografów, wykonywał pomiary morskie i lądowe, a także opracowywał mapy morskie i przybrzeżne wykorzystywane do manewrów morskich floty, jak również służące gospodarce państwa. Służbę wojskową zakończył z wyróżnieniem w 1970 r.

Wrócił do MPG, gdzie pracował najpierw jako kierownik zespołu pomiarowego, później jako kierownik robót geodezyjnych. W 1973 r. rozpoczął studia zaoczne na Wydziale Filozoficzno-Historycznym Uniwersytetu Łódzkiego, które ukończył w 1980 r. Jesienią tego roku był współorganizatorem NSZZ „Solidarność" w MPG i wiceprzewodniczącym Komisji Zakładowej. W latach 1981-84 pracował w Pracowni Obsługi Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej. Od 1984 r. zatrudniony jako specjalista ds. jakości robót w MPG. W 1985 r. uzyskał uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii w zakresach 1, 2 i 3 (nr 681). Cztery lata później awansował na stanowisko głównego specjalisty ds. jakości. W 1992 r. objął funkcję zastępcy dyrektora Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami Urzędu Miasta Łodzi. Od 1996 r., po reorganizacji urzędu, zatrudniony na stanowisku zastępcy dyrektora Wydziału Geodezji, Katastru i Inwentaryzacji UMŁ. Od 2008 r. pełnił funkcję dyrektora Wojewódzkiego Biura Geodezji w Łodzi. W marcu 2015 r. po 47 latach pracy zawodowej przeszedł na emeryturę.

Przez wiele lat prowadził wykłady na organizowanych przez łódzki oddział SGP kursach przygotowujących do egzaminów na uprawnienia zawodowe w geodezji i kartografii. Specjalizuje się w problematyce dotyczącej administracji rządowej i samorządowej, kpa i sądów administracyjnych, ochrony danych osobowych i informacji niejawnych oraz zagospodarowania przestrzennego i prawa budowlanego. Od ponad 20 lat zajmuje się również historią geodezji łódzkiej i rozwojem przestrzennym Łodzi. Jest współautorem publikacji „Rozwój terytorialny Łodzi", „Profil miasta Łodzi" oraz albumu „Łódź na mapach 1793-1939". Odznaczony: srebrną (1978) i złotą odznaką „Za zasługi w dziedzinie geodezji i kartografii" (1985), odznaką „Za zasługi dla Miasta Łodzi" (2008), a także złotym medalem „Za długoletnią służbę" (2010).

AW

Ile środków na scalenia gruntów?

Jak informuje Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w budżecie państwa w roku 2016 na scalenia gruntów zarezerwowano 94 mln zł, najwięcej dla woj. lubelskiego (ponad 26 mln zł). Natomiast łącznie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-20 na ten cel zarezerwowano blisko 139 mln euro (szczegóły w tabeli). Wysokość limitów z podziałem na poszczególne województwa określono w rozporządzeniu ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 12 października 2015 r. **w sprawie wysokości limitów środków dostępnych w poszczególnych województwach lub latach w ramach określonych działań lub poddziałań Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-20** (DzU poz. 1755).

AW

Województwo	Wysokość limitów środków w euro
dolnośląskie	10 257 813
kujawsko-pomorskie	0
lubelskie	27 368 064
lubuskie	3 433 170
łódzkie	4 503 430
małopolskie	6 838 541
mazowieckie	6 852 441
opolskie	972 963
podkarpackie	35 054 473
podlaskie	14 524 950
pomorskie	3 280 276
śląskie	17 110 252
świętokrzyskie	8 214 589
warmińsko-mazurskie	0
wielkopolskie	583 778
zachodniopomorskie	0
Razem	138 994 740

Na egzamin trzeba znać

Na stronie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii ukazała się zaktualizowana lista aktów prawnych stanowiących źródło pytań **do egzaminów na uprawnienia zawodowe**. Na liście wyszczególniono: 52 ustawy, 61 rozporządzeń, 12 polskich norm, a a także 20 aktów, które choć już nie obowiązują, to ich znajomość jest wymagana dla osób ubiegających się o uprawnienia w zakresach 2 i 5.

Źródło: GUGiK

Komisja Kodyfikacyjna rozwiązana

Minister infrastruktury i budownictwa Andrzej Adamczyk 13 stycznia wręczył odwołania członkom Komisji Kodyfikacyjnej Prawa Budowlanego, która miała przygotować **Kodeks budowlany** zawierający nowe, kompleksowe regulacje całego procesu inwestycyjno-budowlanego, w tym aspektów geodezyjnych. Jak zapewnia minister, korzystając z dorobku komisji, resort przygotuje własny projekt kodeksu. Podczas konferencji prasowej w Sejmie minister stwierdził, że może to potrwać od roku do nawet trzech lat. Komisję powołano w 2012 roku, w maju 2015 r. przekazała ona do konsultacji społecznych i uzgodnień międzyresortowych projekt Kodeksu. W listopadzie ub.r. opublikowano drugą część tego aktu, tzw. księgę urbanistyczną. Oba projekty nie zdążyły jednak wyjść poza etap konsultacji i uzgodnień.

JK

Walczą o lepszą geodezję

W Napoleonowie (powiat radomszczański) 15 stycznia odbyło się spotkanie roboczo-integracyjne zorganizowane przez Stowarzyszenie „Geodeci Ziemi Piotrkowskiej". Jego przedmiotem była analiza stanu branży po nowelizacji *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* w 2014 i 2015 roku. Dyskutowano o problemach, z którymi na co dzień borykają się wykonawcy w zderzeniu z administracją. Ich zdaniem obecne przepisy, a także ciągła ich zmienność stwarzają administracji pole do tworzenia różnych interpretacji, a także do patologicznych sytuacji na rynku. W dyskusji stan branży określono jako fatalny. Postulowano potrzebę zmian nie tylko doraźnych, ale systemowych. Uczestniczący w spotkaniu przedstawiciele 12 regionalnych stowarzyszeń zrzeszających geodetów (tomaszowskich i gnieźnieńskich oraz Ziemi Piotrkowskiej, Radomszczańskiej, Chełmskiej, Bełchatowskiej, Wągrowieckiej, Włoszczowskiej, Opoczyńskiej, Olkuskiej, Kujawskiej i Andrychowskiej) zawiązali już drugie porozumienie o współpracy i wzajemnej pomocy. Zadeklarowali, że będą piętnować przekraczanie kompetencji przez administrację i dążyć do poprawy stanu zawodu geodety oraz powstania samorządu zawodowego.

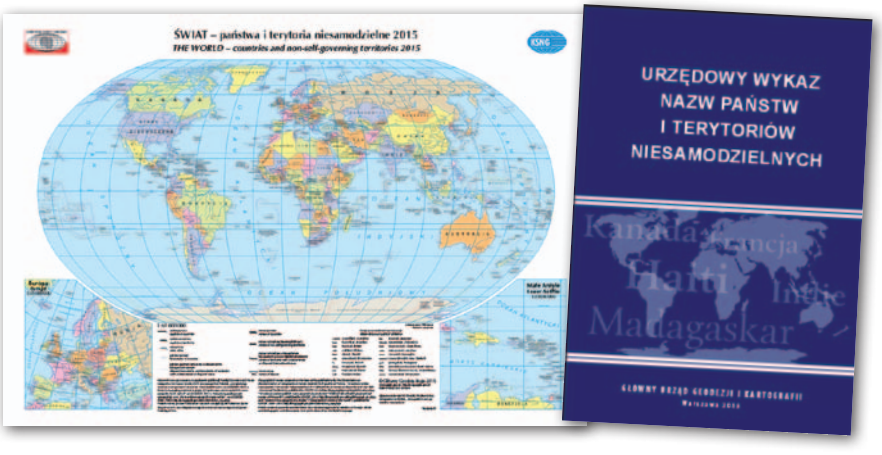
Wioletta Hrynkiewicz-Sudnik
(Stowarzyszenie „Geodeci Ziemi Chełmskiej")

Holandia czy Niderlandy?

Działająca przy głównym geodecie kraju Komisja Standaryzacji Nazw Geograficznych poza granicami Rzeczpospolitej Polskiej (KSNG) w porozumieniu z Ministerstwem Spraw Zagranicznych opracowała trzecie wydanie „**Urzędowego wykazu nazw państw i terytoriów niesamodzielnych**" (poprzednie w roku 2013 i 2011). W najnowszej edycji umieszczono 195 państw uznawanych przez Rzeczpospolitą Polską oraz 69 terytoriów niesamodzielnych. Załącznikami do wykazu są: mapa państw i terytoriów niesamodzielnych oraz lista dziesięciu terytoriów o nieustalonym lub spornym statusie międzynarodowym. Podano poprawną pisownię nazw krajów i ich stolic, którą KSNG zaleca do powszechnego użytku w polskich tekstach (publikacja uwzględnia uchwały Komisji podjęte do 4 listopada 2015 roku). Niewłaściwe użycie nazw geograficznych – zauważa Komisja – zdarza się nie tylko w internecie i w prasie, lecz nawet w książkach i na mapach. Przykłady? Zamiast Holandii, która w języku polskim funkcjonuje od XIX w. jako nazwa państwa, spotyka się Niderlandy. Często stosowana jest też forma Phenian, mimo że dla stolicy Korei Północnej od 2006 r. zalecana jest nazwa Pjongjang.

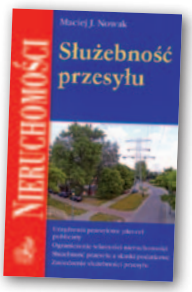
Zgodnie z zaleceniami ONZ dla wszystkich nazw spolszczonych (egzonimów) podano oficjalne odpowiedniki (endonimy) w pisowni oryginalnej albo zlatynizowanej, tzn. w transliteracji i w transkrypcji. W języku polskim nazwy państw, terytoriów i ich stolic są używane w postaci spolszczonej (np. Szwecja, Sztokholm) albo oryginalnej (Chile, Santiago). Komisja zaleca używanie utrwalonych w polszczyźnie nazw tradycyjnych – egzonimów, jak Mołdawia (nie Mołdowa) czy Włochy (nie Italia). Równocześnie starano się wyeliminować niektóre niepotrzebne spolszczenia, które nie były szerzej znane i używane albo ich forma budziła zastrzeżenia. Należy np. stosować oryginalną pisownię nazw Monrovia czy Reykjavík, chociaż dawniej zalecano formy Monrowia i Rejkiawik. Publikacja dostępna jest bezpłatnie w internecie i – w ograniczonym nakładzie – w wersji papierowej.

AW



LITERATURA

Służebność przesyłu



Pod takim tytułem nakładem Wydawnictwa C.H. Beck ukazała się książka dr. Macieja J. Nowaka. Autor wyjaśnia w niej, w jaki sposób powstają służebności przesyłu, kto jest przedsiębiorcą przesyłowym, jak dochodzić roszczeń związanych ze służebnościami i jakie przesłanki muszą zaistnieć, aby stwierdzić ich zasiedzenie. Osobną część poświęcono administracyjnym decyzjom ograniczającym własność nieruchomości (w związku z ustanowieniem urządzeń przesyłowych) i kwestii urządzeń przesyłowych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Książka jest skierowana do praktyków rynku nieruchomości, rzeczoznawców, deweloperów, zarządców nieruchomości, samorządowców, radców prawnych i adwokatów. Autor publikacji jest radcą prawnym, właścicielem kancelarii prawniczej oraz kierownikiem Pracowni Ekonomiki Przestrzennej w Zakładzie Prawa i Gospodarki Nieruchomościami Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Jest autorem kilkunastu książek i kilkuset artykułów z zakresu planowania przestrzennego i gospodarki nieruchomościami. Publikacja wydana w miękkiej oprawie liczy 100 stron i jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl w cenie 52,38 zł.

Źródło: Wydawnictwo C.H. Beck

Technika geodezyjne w rankingu 2016

Już po raz 18. dziennik „Rzeczpospolita" i miesięcznik „Perspektywy" ogłosiły Ogólnopolski Ranking Szkół Ponadgimnazjalnych. Przyjrzeliśmy mu się pod kątem szkół kształcących w zawodzie technik geodeta. W pierwszej setce najlepszych techników w Polsce znalazło się 11 szkół kształcących geodetów (tabela poniżej). Najlepiej oceniono Technikum nr 1 w ZSB im. Tadeusza Kościuszki w Zielonej Górze, które zajęło w rankingu 19. miejsce. Wszystkie te placówki zgodnie z postanowieniami kapituły rankingu otrzymały tytuł Złotej Szkoły 2016.

W rankingu techników uwzględniono te placówki, w których maturę w maju 2015 r. zdawało minimum 12 maturzystów, wyniki średnie ze zdawanych obowiązkowo j. polskiego i matematyki były nie niższe niż 0,75 średniej krajowej w technikach, oraz do egzaminu zawodowego przystąpiło minimum 50% absolwentów. Przy opracowaniu rankingu wzięto pod uwagę: sukcesy szkoły w olimpiadach (20%), wyniki egzaminu maturalnego ze wszystkich przedmiotów obowiązkowych (25%) i dodatkowych (25%) na poziomie podstawowym i rozszerzonym, oraz wyniki wszystkich egzaminów zawodowych (30%). Główne wskaźniki rankingowe zostały unormowane do 100, gdzie 100 otrzymała szkoła najlepsza w danym kryterium. Wyniki kolejnych szkół są odniesieniem ich wartości do wyniku najlepszej szkoły w tym kryterium.

Osobny ranking stworzono dla egzaminów zawodowych. Dla zawodu technik geodeta najlepszy wynik osiągnęło Technikum Budowlane w ZSB w Bydgoszczy. Listę dziesięciu szkół, których uczniowie najlepiej zdali egzaminy zawodowe dla tego zawodu, udostępniamy na Geoforum.pl 15 stycznia.

AW

Miejsce w rankingu	Nazwa szkoły, miejscowość
19.	Technikum nr 1 w ZSB im. Tadeusza Kościuszki, **Zielona Góra**
23.	Technikum nr IV w ZSEiO, **Przemyśl**
24.	Technikum Geolog.-Geodezyjno-Drogowe im. St. Kluźniaka, **Warszawa**
32.	Technikum nr 13 w ZSGT, **Łódź**
43.	Technikum nr 6 w ZSDGiL im. Augusta Witkowskiego, **Jarosław**
46.	Publiczne Technikum nr 1 w ZSTiO im. K. Gzowskiego, **Opole**
47.	Technikum Budowlano-Geodezyjne w PSBiG, **Lublin**
59.	Technikum w Zespole Szkół nr 1, **Wieluń**
75.	Technikum w ZSP im. I. Wyssogoty Zakrzewskiego, **Żelechów**
85.	Technikum Zawodowe nr 1 w ZSB, **Szczecin**
96.	Technikum Budowlano-Geodezyjne w ZSBG, **Białystok**

Konkurs „Polska na zdjęciach ukośnych" rozstrzygnięty

Aż 86% uczestników odpowiedziało poprawnie na wszystkie 10 pytań, które zadaliśmy w konkursie dla Czytelników portalu Geoforum.pl. Pięknie wydane, bogato ilustrowane kalendarze ścienne formatu A2 na rok 2016 pod tytułem „Polska na zdjęciach ukośnych" trafiły do 15 osób z tej grupy, które miały szczęście w losowaniu: •**Maciej Bartold**, Warszawa •**Krzysztof Bromberek**, Rozogi •**Elżbieta Drozdowska**, Białystok •**Małgorzata Fijałkowska**, Szczerców •**Paulina Glenc**, Rydułtowy •**Jerzy Kielan**, Stargard •**Katarzyna Kostycewicz**, Gorzów Wlkp. •**Marta Kowalska**, Łódź •**Mateusz Kowalski**, Łódź •**Mieczysław Kozielski**, Dobczyce •**Rafał Leppert**, Nakło nad Notecią •**Justyna Podkówka**, Wołczyn •**Katarzyna Sodorska**, Jaminy •**Beata Woźniak**, Kraków •**Krzysztof Źminkowski**, Wrocław.

Wydawcą kalendarza i fundatorem nagród jest spółka MGGP Aero z Tarnowa, właściciel serwisu publikującego zdjęcia ukosne.pl oraz sklepu internetowego map2.pl.

Redakcja

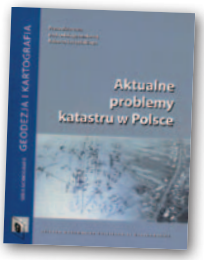
LITERATURA

O filtracji danych ze skaningu

W Księgarni Geoforum.pl pojawiła się publikacja pt. „Doskonalenie metod filtracji danych lotniczego skaningu laserowego". Jej autorem jest dr inż. Grzegorz Jóźków, adiunkt w Instytucie Geodezji i Geoinformatyki UP we Wrocławiu. Autor w sposób wyczerpujący omawia technologię lotniczego skaningu laserowego i metody filtracji danych. We wstępie czytamy, że głównym problemem dotyczącym opracowania danych lotniczego skaningu laserowego w celu budowy NMT – jednego z najczęściej powstających w wyniku skanowania lotniczego produktów – jest wydzielenie z chmury jedynie tych punktów, które są odbiciem wiązki lasera od powierzchni terenu. Z uwagi na bardzo dużą liczbę punktów skaningu manualne wykonanie tego zadania jest praktycznie niemożliwe. Badania nad opracowaniem nowych skutecznych metod filtracji lub doskonaleniem istniejących są szczególnie istotne – im proces filtracji automatycznej będzie dokładniejszy, tym mniej pracy będzie musiał wykonać operator. Publikacja ukazała się nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wydana została w miękkiej oprawie i liczy 142 strony. W Księgarni Geoforum.pl kosztuje 35 zł.

Źródło: Wydawnictwo UWP

O problemach katastru w Polsce



Nakładem Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej ukazała się książka „Aktualne problemy katastru w Polsce". Jest to praca zbiorowa pod redakcją naukową dr. Roberta Łuczyńskiego, adiunkta w Zakładzie Katastru i Gospodarki Nieruchomościami WGiK PW. W monografii przedstawiono wybrane zagadnienia związane z funkcjonowaniem katastru w Polsce wynikające z syntezy problemów badawczych podjętych przez autorów reprezentujących trzy ośrodki naukowe w Polsce: Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie, Politechnikę Warszawską oraz Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Praca zawiera również wyniki badań związanych z zagadnieniami katastru wodnego, którego powstanie w przyszłości jest uwarunkowane przepisami *Prawa wodnego*, oraz problemy związane z rozbieżnościami danych pochodzących z katastru nieruchomości i ksiąg wieczystych w porównaniu ze stanem faktycznym. Autorzy przedstawili wspólne konkluzje oraz propozycje zmian w zakresie obowiązujących procedur i prawa regulującego prowadzenie katastru w Polsce. Publikacja wydana w miękkiej oprawie liczy 124 strony i jest dostępna w Księgarni Geoforum.pl w cenie 32 zł.

Źródło: OWPW

Jak poruszyć sieć?

Choć już od dobrej dekady mówi się, że funkcjonujemy w internecie 2.0 (a więc współtworzonym przez samych internautów), krajowa branża geodezyjna i kartograficzna zdaje się tego nie dostrzegać. Czy coś na tym traci?

Jerzy Królikowski

Na blogu Kadexu można śledzić najciekawsze projekty pomiarowe realizowane przez tę poznańską firmę. Atrakcyjność wpisów zwiększają liczne zdjęcia, filmy czy wirtualne spacery w chmurze punktów

O co chodzi z tą siecią 2.0? W dużym skrócie zmiana polega na tym, że aktywność w sieci zamiast na statycznych stronach internetowych koncentruje się w szeroko rozumianych mediach społecznościowych: na blogach, forach czy portalach typu Facebook, Google+, YouTube czy Twitter. – Ale czy to nie infantylna zabawa i marnowanie czasu? W tego typu serwisach dominują przecież plotki, niska rozrywka i polityczne połajanki. Gdzie tu miejsce na geodezję? – zapyta niejeden geodeta. Za odpowiedź niech posłużą liczby. Jak wynika z najnowszego badania krajowego internetu Megapanel, w listopadzie 2015 r. z Facebooka korzystało blisko 80% internautów, z YouTube'a – ponad 75%, z Google+ – niemal 40%, a z Twittera – ponad 15%. I – co ważne – liczby te systematycznie rosną. Tylko w ciągu roku grono użytkowników tego pierwszego portalu wzrosło w Polsce o 2,5 mln. Czy to się więc podoba, czy nie, Polacy coraz więcej czasu spędzają w internecie 2.0 – tu nie tylko plotkują i dyskutują o polityce, ale także podejmują decyzje, gdzie wydać pieniądze. Firma może więc albo podążać za tym trendem, albo liczyć (naiwnie), że klienci będą fascynować się ich statycznymi witrynami.

A jak to wygląda w przypadku szeroko rozumianej branży geodezyjnej? Z jednej strony zdecydowana większość firm wciąż tkwi w internecie 1.0. Co ciekawe, dotyczy to przede wszystkim tych najmniejszych oraz największych. Ale z drugiej strony, liczba przedsiębiorstw geodezyjnych decydujących się na debiut w mediach społecznościowych szybko rośnie. Podejmowane przez nie próby są wprawdzie często nieco nieudolne, ale nie brak też podmiotów, które czują się w tym jak ryba w wodzie.

Lans, dyskusja, zysk

Po co w ogóle angażować się w media społecznościowe? Czy daje to jakiekolwiek korzyści? Zapytaliśmy o to tych, którzy mają już spore doświadczenie. Większość naszych rozmówców szczerze przyznała, że aktywność ich firmy w ser-

Wpis na Facebooku firmy geodezyjnej informujący o zrealizowanym projekcie może zostać zręcznie wykorzystany przez dystrybutora sprzętu, by pochwalić się, jak w praktyce wykorzystywane są oferowane przez niego instrumenty

wisach społecznościowych nie przekłada się bezpośrednio na zwiększone przychody. Obecność w tym medium ma jednak spore znaczenie. – Dla nas to przede wszystkim sposób budowania wizerunku – mówi Łukasz Filipowski, prezes poznańskiej firmy Kadex Geodezja Polska. – Dzięki naszemu blogowi poświęconemu skanowaniu laserowemu pokazujemy, że mamy w tego typu pomiarach spore doświadczenie, że nie jesteśmy amatorami, którzy dopiero co kupili skaner i jeszcze za bardzo nie wiedzą, jak z niego korzystać. Dziennie stronę odwiedza po kilkadziesiąt osób, co przekłada się również na dodatkowych gości na naszej głównej witrynie. Tę odwiedza ponad sto osób dziennie, co jak na firmę geodezyjną jest bardzo dobrym wynikiem – chwali się Łukasz Filipowski.

Podobnie do swojego profilu na Facebooku podchodzi poznański Geobiz. – Główny cel obecności naszej firmy na tym portalu to reklama, która okazuje się skuteczna zwłaszcza wśród młodszych odbiorców. Ponieważ specjalizujemy się w dość nowatorskich rozwiązaniach pomiarowych, naszą ofertę chcemy kierować właśnie do tej grupy wiekowej – wyjaśnia prezes spółki Bartłomiej Siekanko. Jak dodaje, efektem działań na tym portalu są np. telefony konkurencji, która zaciekawiona wpisami na Facebooku podpytuje się o wykorzystanie nowoczesnych technologii pomiarowych.

– Działamy w mediach społecznościowych, by pokazać, że geodezja to nie tylko prace związane np. z podziałami czy mapami. Chcemy zwrócić uwagę na istnienie w naszym zawodzie różnych specjalizacji. Walczymy w ten sposób ze szkodliwym poglądem, że łapiąc się każdego zlecenia, przedsiębiorstwo geodezyjne może polepszyć swoją sytuację finansową – wyjaśnia Michał Rutkowski z kujawskiej firmy MrGeo. – Facebook nie jest jednak sposobem na pozyskiwanie klientów, ale raczej uzupełnieniem marketingu elektronicznego. Stanowi dla nas np. źródło informacji o oczekiwaniach potencjalnych klientów i pozwala w bezpieczny sposób testować sposoby komunikacji. Tu każde niedociągnięcie, zaniechanie czy też niefortunne sformułowanie jest od razu wytykane przez internautów – wyjaśnia.

– Aktywność w serwisach społecznościowych jest bardzo ważna. Nie ma fir-

Internet nie zapomina

Dobry pomysł, ciekawa treść i odrobina szczęścia pozwalają w mediach społecznościowych dotrzeć w ciągu kilku godzin do tysięcy, a nawet milionów internautów. Niestety, ten mechanizm czasem obraca się na naszą niekorzyść. Jeden nieprzemyślany wpis może bowiem wywołać niekontrolowaną falę hejtu lub szyderstw, w kilka minut niwecząc lata mozolnego budowania wizerunku firmy. Co wtedy zrobić? Nie ma jednej dobrej recepty, wiadomo natomiast, czego unikać. Na pewno nie warto reagować ofensywnie, obrażając hejterów lub strasząc ich sądem. To tylko nas pogrąży. Kiepskim pomysłem jest również chowanie głowy w piasek. Czasem lepiej szybko przeprosić lub krótko wyjaśnić zamieszanie albo obrócić całą sprawę w żart.

my na Facebooku czy YouTubie? To znaczy, że albo nie ma nic do pokazania, albo nie przywiązuje wagi do tej formy komunikacji z rynkiem – mówi Witold Kuźnicki z MGGP Aero. – Zauważamy, że generalnie internauci oglądają coraz więcej treści obrazkowych i filmów, a mniej czytają. To chyba znak czasów, w których żyjemy. Krótkie wiadomości tekstowe, tweet czy post na Facebooku ograniczony do paru zdań z przyciągającym uwagę zdjęciem bądź wideo to oczekiwany przez internautę przekaz informacji – wyjaśnia.

– Nasi klienci to głównie samorządy, trudno więc, abyśmy traktowali media społecznościowe jako sposób pozyskiwania nowych klientów. Niemniej prowadzimy własny profil na Facebooku, bo pozwala nam on informować o działalności naszej firmy osoby, które w inny sposób by do tych informacji nie dotarły – mówi Zbigniew Malinowski z warszawskiej firmy Geo-System. – Poza tym portal ten służy nam jako alternatywna forma dyskusji z wójtami czy urzędami gmin – dodaje.

Najpopularniejsze profile geodezyjne na Facebooku

Nazwa	Liczba fanów
FIRMY	
Esri Polska	3239
Pomiar24.pl	2108
Geobiz	2026
MrGeo	1827
MGGP Aero	886
TPI	873
Leica Geosystems Polska	732
GIS Support	705
Kadex	688
Geo-System	622
FlyTech UAV	613
Geotronics Polska	594
scanning3d.pl	512
INNE	
Kartografia ekstremalna	35 392
Geoforum.pl	7395
Czego nie usłyszysz od studenta geodezji	6722
OpenStreetMap Polska	2380
Gisplay	1932
GUGiK	1770
Uzupełniająca Mapa Polski	1317
Krakowski GIS Day	1209
GIS w stolicy	1100

Media społecznościowe to również miejsce na treści bardziej przyziemne, z przymrużeniem oka

– Media społecznościowe traktujemy jako jeden z kanałów komunikacji z naszymi klientami. Na naszych fanpage'ach umieszczamy wiadomości o nowościach i promocjach, a także informacje istotne dla użytkowników naszych produktów – wyjaśnia Marcin Mazippus z firmy TPI będącej dystrybutorem produktów marki Topcon i Sokkia. W jego ocenie to bardzo skuteczne narzędzie komunikacji, o czym spółka miała okazję się przekonać np. podczas rozsyłania zaproszeń na organizowane przez siebie imprezy.

– Ideą założenia naszego profilu na Facebooku było pokazanie, że niezależnie od zainteresowań czy wykonywanej pracy systemy informacji geograficznej mogą być wykorzystywane w wielu dziedzinach życia – wyjaśnia Aleksandra Szadkowska z Esri Polska. – Obecnie Facebook jest dla nas jednym z bardziej bezpośrednich kanałów komunikacji. Obserwujemy za jego pomocą, jakie materiały interesują odbiorców, i wracamy do nich z takimi właśnie informacjami. Facebook to również miejsce, gdzie informujemy o różnego rodzaju inicjatywach i projektach, w jakie się angażujemy – dodaje.

W jednym nasi rozmówcy są zgodni. Wszyscy podkreślają, że niewątpliwą zaletą mediów społecznościowych jest… ich darmowość. Nawet jeśli korzyści z ich użytkowania okażą się niewielkie, to firma nic nie traci. No, może poza czasem.

Ale tego firmy geodezyjne na media społecznościowe wiele nie poświęcają. Większość naszych rozmówców deklaruje, że zajmuje się tym nieregularnie, nie więcej niż kilkanaście minut dziennie. Są jednak wyjątki. – Nad przygotowaniem treści i komunikacją z „fanami" spędzamy w sumie kilka godzin tygodniowo. Oczywiście zależy to mocno od aktualnego zaangażowania klientów, liczby pytań, postów itd. – mówi Marcin Mazippus z TPI.

Świat mediów społecznościowych może się wydawać chaotyczny i niezrozumiały. Składa się z wielu portali i usług, które działają na różnych zasadach, używane są przez różne grupy odbiorców i służą różnym celom. Które formy przekazu wybrać? Co za ich pomocą publikować? W jaki sposób? Prezentujemy garść podstawowych rad, które pomogą zorientować się w całym tym społecznościowym zamieszaniu.

Nie tylko lajki

Gdy trzy lata temu (GEODETA 2/2013) po raz pierwszy przyglądaliśmy się aktywności polskich firm geodezyjnych na Facebooku, łatwo było policzyć przedsiębiorstwa z własnym profilem. Dziś byłoby to już bardzo trudne. Własny fanpage ma przynajmniej kilkadziesiąt firm z branży. Niestety, na ogół wieje na nich nudą. Wiele powstaje bowiem według tego samego schematu: zakładamy profil, namawiamy znajomych, by go polubili, po czym „od wielkiego dzwonu" wrzucamy zdjęcie łaty w szczerym polu lub jakieś marketingowe pustosłowie.

– Publikowane na Facebooku materiały mają pobudzać wyobraźnię i trafiać do osób otwartych na nowe technologie – radzi Bartłomiej Siekanko. – Cały czas muszę motywować moich pracowników do dokumentowana codziennej pracy poprzez wykonywanie zdjęć i filmów. Bez tego trudno o ciekawy materiał wart publikacji. Rozumiem jednak, że w natłoku prac trudno jest jeszcze myśleć o pstrykaniu fotek. Z drugiej strony publikowanie mało interesujących zdjęć, na których po raz dziesiąty widać tachimetr w polu, nie zachęci nikogo do kontaktu z naszą firmą. Warto też, by osoba, która zajmuje się prowadzeniem profilu, miała podstawowe pojęcie o fotografii cyfrowej i jej obróbce, tak aby potrafiła wyciągnąć ze średniej jakości materiału odrobinę lepszy efekt – wyjaśnia prezes Geobizu.

Częsty błąd popełniany przez administratorów facebookowych profili to koncentrowanie się wyłącznie na liczbie fanów. Wprawdzie w całej tej zabawie chodzi o to, aby dotrzeć do jak największej liczby odbiorców, ale „lajki" nie zawsze bezpośrednio się na to przekładają. Przykład z życia wzięty: profil Geoforum.pl polubiło dotychczas 7,4 tys. osób, ale tygodniowo dociera on nawet do 4-5 razy większego grona internautów. Jak to osiągnąć? Po prostu trzeba zachęcać swoich fanów do różnych aktywności: „lajkowania" i komentowania naszych postów czy udostępniania ich swoim znajomym. Sposobem na łatwe zdobycie poklasku może okazać się również skorzystanie z cudzej popularności. Na przykład, jeśli wykonaliśmy spore zlecenie dla dużej, renomowanej firmy (urzędu, instytucji), poprośmy ją, by wspomniała o tym w ciekawy sposób na swoim profilu. Dobrym przykładem skuteczności tej metody jest MGGP Aero. Gdy na profilu Przystanku Woodstock (265 tys. fanów) poinformowano o publikacji zdjęć lotniczych terenu imprezy wykonanych przez tę spółkę, w ciągu 12 godzin na stronę WWW przedsiębiorstwa weszło ponad 10 tys. internautów!

Warto również pamiętać, że idea mediów społecznościowych polega na komunikacji dwustronnej. Jeśli więc ktoś zadaje nam na Facebooku pytania, odpowiadajmy na nie. Niby to oczywiste, ale rzut oka na profile niektórych dystrybutorów sprzętu i oprogramowania pokazuje, że nie wszyscy zdają sobie sprawę, iż pytanie pozostawione bez odpowiedzi zniechęca do kontaktu z firmą.

Chmura w tubie

Zaraz po Facebooku najpopularniejszym serwisem społecznościowym w Polsce jest YouTube. Tu jednak aktywność krajowych firm geodezyjnych jest niewielka. Trudno się jednak dziwić. O ile wrzucenie na Facebooka zdjęcia czy krótkiego komunikatu zabiera moment, to nakręcenie i zmontowanie nawet kilkuminutowego filmiku to przynajmniej kilka godzin pracy. Geodezja jest jednak w o tyle uprzywilejowanej pozycji, że ciekawe animacje można automatycznie renderować z danych przestrzennych, np. chmury punktów pochodzącej np. ze skanowania laserowego. I to właśnie takie materiały są najczęściej umieszczane na YouTubie przez naszą branżę. Jak widać w tabeli poniżej, jednym z popularniejszych filmów jest wizualizacja chmury punktów dla symbolu Gdańska – bramy Żuraw. Przez blisko 3 lata obejrzało ją ponad 18 tys. internautów. W czym tkwi sukces filmu? Po pierwsze, w nietypowej prezentacji popularnego obiektu. Po drugie, w dodatkowych działaniach marketingowych. Apeks nie ograniczył się bowiem tylko do publikacji filmu, ale także zor-

Wybrane geodezyjne hity YouTube'a

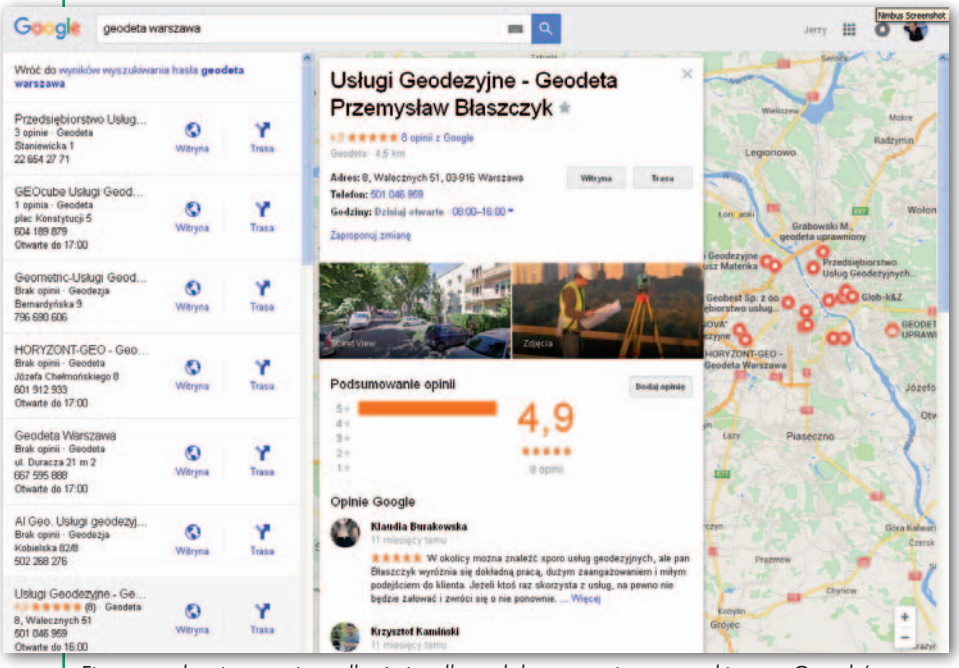
Tytuł	Autor	Liczba wyświetleń
Modelowanie 3D w SketchUp, pierwszy kontakt	Arkadiusz Szadkowski	51 018
Wapno – krajobraz po katastrofie	Geoforum.pl	24 120
Widok okna przeglądarki map Geoportal.gov.pl	GUGiK	20 728
Skanowanie laserowe 3D – brama Żuraw w Gdańsku	Apeks	18 523
Wizualizacja pracy kopalni	KNGK AGH	15 037
Wyszukiwanie działek	GUGiK	14 426
Skaning laserowy WROGEO – sztolnia Soboń 3	Wrogeo	10 475
Najdłuższy przewiert HDD w Polsce	Wrogeo	9424
Symulacja przerwania wału powodziowego	Geoforum.pl	4838
Mobile Laser Scanning of railways by GISPRO	Gispro	4716
Lednica HD	Scanning3d.pl	4508
PGE ARENA GDAŃSK – skanowanie laserowe 3D	Apeks	4287
Pomiar torów kolejowych GEDO CE	Geotronics Polska	3876
ArcGIS Online w planowaniu przestrzennym	Esri Polska	3353
Skaning 3d w Kopalni Wieliczka	3Deling	2728
Skanowanie laserowe 3D – Poznań – Stary Rynek	Kadex	2476

Film udostępniony przez firmę Wrogeo w atrakcyjny sposób pokazuje projekt, w którym spółka prowadziła obsługę geodezyjną

ganizował konferencję prasową promującą te pomiary.

Idąc za ciosem, świetnym materiałem na YouTube'a wydają się wizualizacje materiałów pozyskanych przez fotogrametryczne drony. Niestety, choć użytkuje je coraz więcej firm geodezyjnych, to mało która wybiera ten sposób prezentacji swojej oferty.

Poza tym na YouTubie sporą popularnością cieszą się materiały instruktażowe. Na przykład prezentację obsługi przeglądarki mapowej Geoportalu przez ponad 2 lata odtworzono 21 tys. razy. Z kolei pokaz możliwości oprogramowania SketchUp autorstwa Arkadiusza Szadkowskiego od 2009 r. wyświetlono 50 tys. razy. Może równie popularne okazałyby się na przykład filmiki w przystępny sposób wyjaśniające obywatelom procedury geodezyjne? Z pewnością warto się zastanowić nad tego typu pomysłami, bo – w ocenie wielu specjalistów – filmy to przyszłość mediów społecznościowych. – Wideo to obecnie najpopularniejszy i najłatwiejszy w odbiorze sposób przekazywania informacji. Nasz pierwszy film został wyświetlony na Facebooku kilkadziesiąt tysięcy razy, a obejrzało go w całości kilkanaście tysięcy internautów. Już samo to, że wytrwali 5 minut, pokazuje, że nasz materiał był ciekawy. W świecie internetu przyciągnięcie czyjejś uwagi na dłużej niż 2 minuty to jest naprawdę coś – mówi Witold Kuźnicki z MGGP Aero.



Firma geodezyjna powinna dbać nie tylko o dobrą pozycję w wyszukiwarce Google'a, ale również o pozytywne opinie klientów

Gwiazdki na plusie

Serwis Google+ to bodaj największa porażka firmy Google. Miał zdetronizować Facebooka, a nawet go nie drasnął. Nie oznacza to jednak, że nie warto zwracać nań uwagi. Wręcz przeciwnie. Korporacja tak zręcznie go bowiem zmodyfikowała, że wielu użytkowników nawet nie zdaje sobie sprawy, że z niego korzysta.

Jak już pisaliśmy w GEODECIE (2/2013), dla małej firmy geodezyjnej ważnym źródłem klientów jest wyszukiwarka Google. Miesięcznie hasło „geodeta" wpisywane jest od 100 tys. do 130 tys. razy, a jednym z pierwszych wyświetlanych wyników (oprócz reklam) są tzw. wizytówki Google. Tylko gdzie tu miejsce na Google+? Ano, w opiniach. Korzystając właśnie z tego rozwiązania, klienci mogą recenzować firmy, z których usług skorzystali, a ich oceny są widoczne dla wszystkich internautów. Tego, jak duży wpływ na decyzje zakupowe mają takie internetowe recenzje, chyba nie trzeba tłumaczyć. Zapewne każdy z nas wziął je choć raz pod uwagę, decydując się na skorzystanie ze sklepu internetowego, knajpy czy serwisu.

Nasze krótkie rozeznanie pokazało, że o ile sporo firm geodezyjnych ma już swoją wizytówkę Google'a, to – niestety – rzadko kiedy zawierają one jakiekolwiek opinie, a jeśli już, to jest ich nie więcej niż 3. Na tym tle wyróżnia się warszawska firma pana Przemysława Błaszczyka, która uzbierała 8 opinii, a wszystkie pozytywne. Jak skromnie przyznaje, jest to spontaniczne działanie klientów. – To zapewne zasługa tego, że staram się przy-

wiązywać dużą wagę do jakości usług geodezyjnych, m.in. w tym celu wdrożyłem elektroniczny panel klienta – mówi w rozmowie z GEODETĄ Przemysław Błaszczyk. Czy internetowe recenzje napędzają mu klientów? – Trudno powiedzieć. Faktem jest natomiast, że sporo, bo około połowa klientów trafia do mojej firmy właśnie przez Google'a – wyjaśnia.

Skoro – jak się wydaje – pozytywne opinie mają wpływ również na działalność firmy geodezyjnej, warto więc się bardziej o nie postarać. Jak? Choćby namawiając zadowolonego klienta, by poświęcił kilkanaście sekund na ocenę firmy. Ułatwmy mu to, wysyłając link do swojej wizytówki.

Ćwierkaj w chórze

Kolejne popularne medium społecznościowe to Twitter – serwis, który umożliwia publikowanie krótkich (do 160 znaków) wiadomości opcjonalnie wzbogacanych o multimedia. Serwis znany jest Polakom przede wszystkim z płytkich politycznych pyskówek. Wydaje się więc, że „ćwierknięcia" o tematyce geodezyjnej nie mają szansy się tu przebić. Ale to tylko pozory – wszystko zależy od tego, co i w jaki sposób publikujemy. Podobnie jak na Facebooku: po pierwsze, ważny jest ciekawy temat, a po drugie, trzeba zadbać, by wiadomość dotarła do jak najszerszego grona użytkowników. W tym celu można albo wspomnieć o innym użytkowniku (wtedy nasz wpis zobaczą wszyscy, którzy go śledzą), albo zastosować tzw. hashtag – znacznik, który grupuje posty z całego Twittera na dany temat. Przykład z Geoforum.pl: chcąc poinformować o udostępnieniu lotniczych zdjęć ukośnych Wrocławia, użyliśmy hashtagu *#Wrocław*. Efekt: już po kilku minutach nasz post został podany dalej przez miłośników tego miasta.

Jednym z ciekawszych przykładów wykorzystania Twittera w szeroko rozumianej branży geodezyjnej jest firma Bentley Systems. Producent oprogramowania MicroStation wykorzystuje to narzędzie, by rozpropagować swoją doroczną konferencję „Year In Infrastructure". Pomysł jest prosty: przed konferencją ustalany jest hashtag (ostatnio był to *#YII2015*), a następnie organizatorzy zachęcają uczestników (m.in. za pomocą konkursu) do jego jak najszerszego stosowania. Efekt: ponad tysiąc tweetów tworzących razem szczegółową relację na żywo z tego wydarzenia. A wszystko to niemal bez ponoszenia kosztów!

W polskiej branży geodezyjnej Twitter jest mało popularny. Liderem jest GUGiK (profil urzędu obserwuje 171 użytkowników), potem długo nic i Bentley Systems Polska (29) oraz Geotronics Dystrybucja (22). Ciekawym przykładem z pogranicza geodezji jest profil SatAgro, który promuje wykorzystanie zobrazowań satelitarnych w rolnictwie. Jego względnie duża popularność (65 obserwujących) to zasługa m.in. publikowania ciekawych zdjęć satelitarnych Polski.

Sieć to nie wszystko

Zaprezentowaliśmy tutaj tylko cztery serwisy, ale lista portali społecznościowych, które można z powodzeniem wykorzystywać w praktyce geodezyjnej, jest znacznie dłuższa. Na przykład w rozpowszechnianiu zdjęć pomogą Instagram czy Flickr, a dobrym sposobem na rozpropagowanie ciekawych linków może się okazać Wykop.pl (sporą popularnością cieszą się tam odnośniki dotyczące Geoportalu i skanowania laserowego). Z kolei serwisy typu Goldenline czy LinkedIn pomagają w poszukiwaniu wykwalifikowanych pracowników i wymianie profesjonalnej wiedzy. By wprowadzić jeszcze większe zamieszanie, dodajmy, że co chwila powstają nowe portale (młodzi przechodzą np. na Snapchata), a te, które jeszcze niedawno były popularne (choćby Nasza Klasa), idą w odstawkę. Jak tu nie zwariować? Najlepiej po prostu śledzić ranking polskiego internetu Megapanel udostępniany za darmo na stronie Gemius.pl.

Niezależnie od wybranego narzędzia pamiętajmy o kilku naczelnych zasadach rządzących mediami społecznościowymi. Po pierwsze, najważniejszy jest dobry, nietypowy pomysł oraz oryginalne treści. Jeśli będziemy papugować po konkurencji, nikt się naszą aktywnością nie zainteresuje. Po drugie, zwiększajmy zasięg publikowanych przez nas treści, wchodząc w interakcję z internautami i umiejętnie łącząc różne kanały komunikacji. Po trzecie – co najważniejsze – nie liczmy, że media społecznościowe mogą być jedynym, cudownym i do tego darmowym sposobem na marketing oraz reklamę. Ogłoszenie w gazecie czy tabliczka na płocie wciąż są skuteczne.

Jerzy Królikowski

Na Twitterze jest na razie bardzo mało geodezji. Aktywny jest przede wszystkim GUGiK, który informuje tu np. o pracach nad aktami prawnymi

BIP czy tweet?

Choć w artykule skupiliśmy się przede wszystkim na firmach geodezyjnych, to w mediach społecznościowych nie próżnują również urzędy. Liderem jest oczywiście GUGiK, który aktywnie działa nie tylko na Facebooku, ale także na Twitterze i YouTubie. Tę metodę komunikacji wykorzystuje również kilka innych urzędów chcących w ten sposób informować o swojej działalności na polu geodezji i kartografii, np. o aktualizacjach lokalnych geoportali. Tego typu działania budzą jednak kontrowersje. Z jednej strony sprawiają, że obywatele mogą w łatwy i atrakcyjny sposób dowiadywać się o działaniach urzędu, a niekiedy nawet sprawnie komunikować się z jego pracownikami. Z drugiej strony krytycy zwracają uwagę, że korzystając z mediów społecznościowych, państwowe instytucje de facto za darmo promują zagraniczne korporacje będące właścicielami tych portali. Poza tym urząd powinien komunikować się z obywatelem przede wszystkim metodami przewidzianymi prawem, czyli np. przez BIP. Argument nie jest bezzasadny, jeśli przyjrzeć się niektórym działaniom GUGiK-u. Dlaczego bowiem o pewnych wydarzeniach Urząd informuje jedynie na Twitterze?

Przybliżyć obraz dawnej Warszawy

O upowszechnianiu kartograficznego dziedzictwa stolicy rozmawiamy z dr. PAWŁEM E. WESZPIŃSKIM, kustoszem w Dziale Opracowania Zbiorów Muzeum Warszawy oraz pomysłodawcą i współautorem serii wydawniczej „Plany Warszawy ze zbiorów kartograficznych Muzeum Warszawy"

DAMIAN CZEKAJ: Pod koniec ubiegłego roku ukazała się druga część cyklu poświęconego planom Warszawy – „Książnica-Atlas – Plan Warszawy 1939". Co pana skłoniło do rozpoczęcia prac nad tą serią?

PAWEŁ E. WESZPIŃSKI: Jestem geografem i kartografem, dawnymi planami Warszawy zajmuję się od początku drogi zawodowej. Plan jest szczególnie mi bliskim sposobem opowiadania o mieście. Mam jednak przekonanie, że dawny przekaz kartograficzny jest zbyt mało docenianym źródłem wiedzy. Poza tym w odniesieniu do Warszawy mało rozpoznanym, mało opisanym i mało upowszechnionym. Pomysł serii nie jest nowy. Jednak dopiero moje zawodowe i naukowe związanie się przed trzema laty z Muzeum Warszawy otworzyło drogę do rozpoczęcia prac nad serią, w której prezentowane są dzieła kartografii ze zbiorów tej placówki.

Jest zapotrzebowanie na takie opracowania?

Muzeum nie jest instytucją komercyjną nastawioną na zaspokajanie potrzeb. To nie supermarket, którego towary mają być odpowiedzią na czyjeś oczekiwania. Muzeum, sprawując opiekę nad zbiorami (czy szerzej – nad naszym dziedzictwem, w tym dziedzictwem kartograficznym) ma obowiązek przybliżania zbiorów. To merytoryczna działalność *pro publico bono*, w której rachunek ekonomiczny oraz analiza rynku i potrzeb nie są najważniejsze. Naszą powinnością jest stymulowanie odpowiednich zachowań.

Z satysfakcją stwierdzam jednak, że nasze publikacje spotykają się z dużym zainteresowaniem. Obecnie stoimy przed decyzją o dodruku wyczerpanego już nakładu 1500 egzemplarzy pierwszej książki z serii. Po miesiącu dystrybucji z półek księgarskich zniknęła połowa nakładu drugiego tomu wynoszącego 2000 egzemplarzy. Jestem pewien, że na pozytywny odbiór obu książek zasadniczy wpływ ma niewyobrażalna dba-

Plan Warszawy Georges'a Louisa Le Rouge'a z 1768 roku

łość o jakość, szczegóły publikacji oraz umiejętność pracy z autorami Małgorzaty Mycielskiej, kierującej wydawnictwami Muzeum Warszawy.

Można zatem sądzić, że udało nam się znaleźć czytelników zainteresowanych dawnymi planami miasta i ich szczegółowymi analizami. A to wobec zdawałoby się hermetycznej tematyki publikacji jest dużym i bardzo pozytywnym zaskoczeniem.

Śledzi pan recenzje swoich książek?

Z nieukrywaną przyjemnością powiem, że seria – zarówno jej pierwsza, jak i druga część – została dobrze przyjęta przez czytelników o różnych specjalizacjach. Otrzymaliśmy wiele pozytywnych recenzji. Oczywiście docierają do nas również uwagi krytyczne, ale zawsze są one rzeczowe. Pojawiają się też dobre rady, często zaczynające się od słów „można by jeszcze…". To dobre przyjęcie odnosi się zarówno do strony merytorycznej, jak i wizualnej. Wspólnie z Katarzyną Wagner, współautorką pierwszej książki z serii, otrzymaliśmy nagrodę „Klio" II stopnia za najlepszą książkę histo-

ryczną 2014 roku w kategorii „Varsaviana". Publikacja ta zajęła też I miejsce w kategorii „Najciekawsze wydawnictwo muzealne" w IX edycji konkursu „Mazowieckie Zdarzenia Muzealne – Wierzba". Z kolei Anna Piwowar, autorka strony graficznej książki, otrzymała wyróżnienie w 55. Konkursie Polskiego Towarzystwa Wydawców Książek „Najpiękniejsze Książki Roku 2014".

Czyli możemy mówić o pełnym sukcesie.

Zainicjowanie nowego przedsięwzięcia zawsze wiąże się z obawami, jak praca zostanie przyjęta oraz czy spotka się z zainteresowaniem. Nie o sukces tu chodzi, ale o budzenie zainteresowania, o upowszechnianie kartograficznego dziedzictwa Warszawy, zbiorów warszawskiej instytucji kultury i nauki oraz przedstawienie refleksji naukowej. I myślę, że w tych sferach nasze książki się przydają.

Ile czasu poświęcił pan ma przygotowanie dwóch pierwszych tomów serii?

Przygotowanie publikacji – w której odpowiadam za analizę kartograficzną – to wielomiesięczna praca zarówno nad nowymi analizami, wnioskami oraz zmianą perspektywy rozważań, jak i odpowiednim wykorzystaniem efektów

„Plan miasta stołecznego Warszawy", Wydawnictwo S.A. Książnica-Atlas Lwów. Realizację wielu projektów uwzględnionych już na tym planie – np. Dzielnica Marszałka Józefa Piłsudskiego (fragment mapy obok) – przerwał wybuch II wojny światowej

STOŁECZNEGO WARSZAWY
INSTYTUT KARTOGRAFICZNY IMIENIA E. ROMERA
Podziałka 1:25.000
STARE MIASTO
BRÓDNO
TARGÓWEK
PRAGA
GROCHÓW
SASKA KĘPA
OKOTÓW
RAKOWIEC
Al. Piłsudskiego
Wawelska
Filtrowa
Opaczewska
Rakowiecka
Batorego Stefana
Unii Lubelskiej
Marszałkowska
Zbawiciela
Stare Bródno
Folwark Bródno
Lewinów
Elsnerów
Dotrzyma
Szmulowizna
Utrata
Kozia Górka Kawęczyńska
Emilianów
Kozia Górka Groch.
Kamionek
Gocław
Henryków
Szopy Niem.

wcześniejszych badań. Oczywiście praca nad serią to nie jest moja jedyna aktywność naukowa i zawodowa.

Nie próbuję natomiast określić nakładu pracy współautorów. Zgodnie z przyjętym założeniem za każdą książkę odpowiada duet autorski. W przypadku dwóch pierwszych tomów współpracowałem z naukowcami, którzy specjalizują się w danym okresie historii miasta: historykiem Katarzyną Wagner (plan Le Rouge'a) oraz historykiem sztuki dr. Jarosławem Trybusiem (plan Książnicy-Atlas). Ponadto w publikacji o planie z 1939 roku zamieściliśmy kilka materiałów uzupełniających, które opracowali Witold Pietrusiewicz (skalibrowany plan Książnicy-Atlas wkomponowany we współczesną sieć ulic) i Ryszard Mączewski (rozbudowany wykaz obiektów oznaczonych na planie oraz wykaz opisanych ulic). Podobne dodatki najprawdopodobniej znajdą się również w kolejnych częściach.

Plan Le Rouge'a ukazał się w lipcu 2014 roku, a plan Książnicy-Atlas w listopadzie 2015 r. Czy na kolejną część serii – „Plan niwelacyjny miasta Warszawy" z 1912 roku opracowany pod kierunkiem Williama Heerleina Lindleya – będziemy musieli czekać następne półtora roku?

Prace nad książką o planie lindleyowskim są już zaawansowane, ale – jak mówiłem – to niejedyna moja aktywność. Muzeum Warszawy zbliża się do otwarcia ekspozycji po długim, generalnym remoncie siedziby przy Rynku Starego Miasta. Elementem nowej wystawy będzie – co zapewne zainteresuje czytelników GEODETY – gabinet planów i map Warszawy. Merytoryczne przygotowanie ekspozycji gabinetowej to też wymagające i czasochłonne zadanie.

Trzecia książka z serii ukaże się w tym roku, nie chciałbym jednak deklarować, czy podobnie jak ostatnia w okresie przedświątecznym, czy też wcześniej. Będzie ona poświęcona ostatniemu wydaniu planu niwelacyjnego, którego pierwsza edycja ukazała się w roku 1900. Oczywiście obok opisu reprodukowanego opracowania przybliżę inne plany wykonane pod kierunkiem Lindleyów. Współautorem książki – który zajął się opisaniem Warszawy czasów lindleyowskich oraz przedstawieniem samych Lindleyów – jest prof. Ryszard Żelichowski, najbardziej ceniony na świecie specjalista zajmujący się działalnością tej wyjątkowej rodziny inżynierów cywilnych.

Wiadomo już, z ilu części będzie składać się seria i jakie opracowania się w niej znajdą?

Na tak postawione pytanie mogę udzielić tylko jednej odpowiedzi – nieprecyzyjnej, ale najprawdziwszej – z wielu. Chciałbym upowszechniać dawne plany jeszcze przez długie lata. Nie planuję jednak tytułów daleko wprzód.

Bohaterem czwartej części, którą zamierzamy wydać w roku 2017, będzie „Plan Miasta Stołecznego Warszawy wymierzony przez oficerów Korpusu Inżynierów Wojskowych w latach 1818 i 1819 i litografowany przez tychże w roku 1822" w skali 1:4800 z 1822 roku. Autorem eseju o Warszawie oraz Korpusie będzie dr Henryk Bartoszewicz z Archiwum Głównego Akt Dawnych.

W obu kolejnych książkach, podobnie jak w dwóch pierwszych, będę autorem analizy kartograficznej. Oczywiście mam pomysły na następne publikacje z serii, ale nie będę ich ujawniał przed podjęciem decyzji w gronie wydawców.

Według jakiego klucza dobierane są plany do serii?

Podstawowym warunkiem jest przechowywanie planu w zbiorach Muzeum Warszawy. Pozostałe kryteria są różnorodne. Zależy mi na wyborze planów pod jakimś względem wyjątkowych. Opracowanie Louisa Le Rouge'a z 1768 roku jest najmniej znaną (do tej pory) filiacją planu Pierre'a Ricauda de Tirregaille'a z 1762 roku, wyjątkowo wierną i uważnie zaktualizowaną. Plan Książnicy z 1939 roku wprowadza kartografię warszawską w stylistykę powojennych PPWK-owskich opracowań miast. Plan lindleyowski to finał największego przedsięwzięcia kartograficznego dawnej Warszawy, a plan Korpusu Inżynierów Wojskowych jest szczególnym dziełem sztuki kartograficznej – opracowaniem o niezwykłej jak na Warszawę szczegółowości, obrazującym w kolejnych aktualizacjach zmiany miasta zachodzące przez 37 lat.

Liczne pytania budzą przeskoki chronologiczne w serii. Mam dwojakie ich uzasadnienie. Po pierwsze, nie znudzić czytelnika i rozszerzać horyzonty poznawcze. Po drugie, przeskoki w czasie dają możliwość powrotu co kilka lat do podobnego okresu, aktualizacji stanu badań, pokazania nowych perspektyw poznawczych, konfrontacji dociekań sprzed kilku lat z nowymi.

Rozmawiał Damian Czekaj

Ilustracje Muzeum Warszawy

Plany Warszawy ze zbiorów kartograficznych Muzeum Warszawy

Dzięki serii „Plany Warszawy" można prześledzić rozwój przestrzenny miasta, poznając wybitne dzieła kartografii ze zbiorów Muzeum Warszawy. Każda publikacja zawiera plan w oryginalnej skali wraz z opracowaną legendą, szkic historyczny o Warszawie z czasów powstania planu oraz szczegółowy opis kartograficzny.

- **„Georges Louis Le Rouge – Plan Warszawy 1768"; Katarzyna Wagner, Paweł E. Weszpiński; lipiec 2014 r.** Plan stolicy Le Rouge'a z 1768 roku to jedno z najwierniejszych i najbardziej interesujących odwzorowań XVIII-wiecznej Warszawy. W publikacji opracowanie zostało porównane z trzema innymi planami z epoki: Pierre'a Ricauda de Tirregaille'a, Rizzi Zannoniego i Pierre'a François Tardieu. Plan przedstawia Warszawę z początku panowania Stanisława Augusta, kiedy miasto rozwijało się dynamicznie za sprawą reform i obecności dworu. Zmiany gospodarcze i społeczne sprzyjały poprawie warunków życia oraz urbanizacji nowych terenów – m.in. Żoliborza, Powiśla i dzisiejszej Pragi, a kulturalny mecenat króla przyczyniał się do upowszechnienia idei oświeceniowych.
- **„Książnica-Atlas – Plan Warszawy 1939"; Jarosław Trybuś, Paweł E. Weszpiński; listopad 2015 r.** W 1939 roku lwowska Książnica-Atlas, wiodące wydawnictwo kartograficzne w dwudziestoleciu międzywojennym, opublikowała „Plan miasta stołecznego Warszawy". Była to ostatnia, zaktualizowana edycja planu wydawanego od 1935 roku, prezentująca nowe podejście do grafiki opracowania kartograficznego. Styl graficzny zastosowany w tym wydaniu będzie z powodzeniem kontynuowany w polskiej kartografii po 1945 roku. Warszawa z czasu powstania planu to miasto w trakcie przemian. Szybkie zmiany zachodzące w przestrzeni rozwijającej się stolicy były wyzwaniem dla kartografów Książnicy-Atlas, którzy korzystali z nowych planów urbanistycznych, wprowadzając ich niezrealizowane jeszcze elementy do treści Planu. To właśnie stanowi o oryginalności publikacji – jest na nim przedstawiona Warszawa istniejąca i Warszawa projektowana. Wojna przerwała realizację wielu projektów uwzględnionych na Planie, ukazuje on zatem obraz miasta w pół drogi między przeszłością a przyszłością.
- **„William Heerlein Lindley – Plan Warszawy 1912"**; Ryszard Żelichowski, Paweł E. Weszpiński; planowana data publikacji: II połowa 2016 r.
- **„Plan Miasta Stołecznego Warszawy wymierzony przez oficerów Korpusu Inżynierów Wojskowych w latach 1818 i 1819 i litografowany przez tychże w roku 1822"**; Henryk Bartoszewicz, Paweł E. Weszpiński; planowana data publikacji: 2017 r.

Źródło: Muzeum Warszawy

Polska przymierza się do satelitów

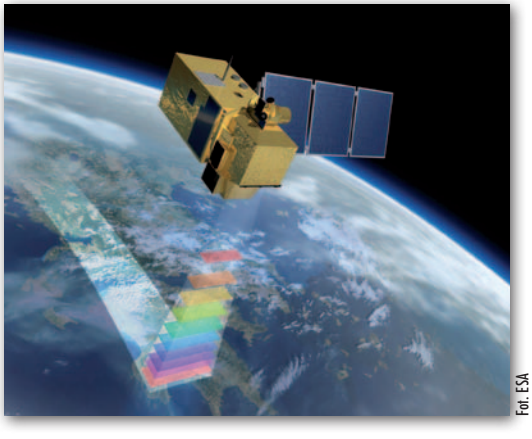
Fot. POLSA

Polska Agencja Kosmiczna (POLSA) zleciła opracowanie wstępnego studium wykonalności satelitarnego systemu zobrazowań radarowych. Wykona je firma PZL Warszawa Okęcie. Studium ma określić m.in. przyszłych użytkowników i dokładny zakres zastosowań w Polsce satelity typu SAR (Synthetic Aperture Radar – radar z syntezą apertury) na podstawie analizy potrzeb sił zbrojnych RP, służb bezpieczeństwa państwa oraz administracji i gospodarki narodowej. Dokument ma także zdefiniować możliwe rozwiązania technologiczne i szacowany budżet przedsięwzięcia, zalecenia dotyczące harmonogramu projektu, rekomendacje dotyczące krajowych wykonawców czy potencjalnych partnerów międzynarodowych. Dlaczego zdecydowano się na satelitę radarowego, a nie optycznego? Jak wyjaśnia POLSA, zaletą systemów radarowych jest możliwość wykonywania pomiarów niezależnie od pory dnia i warunków atmosferycznych oraz duża pojemność informacyjna uzyskiwanych obrazów. Obrazy te i ich opracowania mają zastosowanie m.in. w: monitorowaniu obszarów nawiedzonych klęskami żywiołowymi, planowaniu przestrzennym, leśnictwie, rolnictwie, geologii, gospodarce wodnej i morskiej, kartografii, zarządzaniu kryzysowym. Są również wykorzystywane w działaniach sił zbrojnych i służb bezpieczeństwa państwa.

Jak informuje „Rzeczpospolita" (wydanie z 5 stycznia), własne satelity chce mieć także MON. W przeciwieństwie do POLSA resort planuje wystrzelenie dwóch aparatów wyposażonych w sensory optyczne, które będą wykorzystywane jedynie w celach wojskowych. Oprócz tego ministerstwo chce zbudować stację naziemną do odbioru danych z tych satelitów. Według nieoficjalnych informacji dziennika aparaty MON mogą znaleźć się w kosmosie za mniej więcej 5 lat.

Źródło: POLSA, „Rz"

Zbudujemy centrum przetwarzania geodanych


Fot. ESA

Konsorcjum kierowane przez firmę Creotech Instruments SA z Piaseczna wygrało przetarg na budowę w Polsce prototypowej infrastruktury udostępniającej dane i moc obliczeniową dla aplikacji wspierających usługi oparte na obserwacji Ziemi. W ramach przedsięwzięcia pn. „EO Innovation Platform Testbed in Poland" w Polsce powstanie potężne repozytorium danych obserwacyjnych Ziemi gromadzonych m.in. przez satelity Landsat, Envisat i Sentinel. Oprócz stworzenia bazy danych konsorcjum będzie odpowiedzialne za obsługę serwisów umożliwiających użytkownikom komercyjnym i naukowym pozyskiwanie i przetwarzanie danych satelitarnych. Infrastrukturze bazodanowej będą towarzyszyły wirtualne i fizyczne serwery obliczeniowe, na których użytkownicy będą mogli uruchamiać swoje dedykowane aplikacje. Jak chwali się firma Creotech, podpisanie w styczniu br. umowy na te prace to przełomowy moment dla polskiego sektora kosmicznego. Jest to bowiem jeden z największych projektów zleconych przez Europejską Agencję Kosmiczną polskiemu podmiotowi. Wartość kontraktu to 2 mln euro. Dodajmy, że oprócz Creotech prace będą realizowane przez polską firmę CroudFerro oraz niemiecką Brockman Consult. Projekt potrwa dwa lata. Pierwszy etap jego realizacji pozwoli rozpocząć testowe świadczenie usług. Celem drugiego będzie uruchomienie komercyjnej działalności.

JK

Powstaje polskie archiwum danych z Sentinela-1

Dla potrzeb archiwizacji danych radarowych z terenu Polski Centrum Badań Kosmicznych PAN podpisało z Państwowym Instytutem Geologicznym umowę o wspólnym tworzeniu archiwum danych uzyskiwanych z europejskiego satelity radarowego Sentinel-1. ESA bezpłatnie udostępnia dane z tych aparatów wszystkim użytkownikom. Dostęp do nich jest realizowany przez ESA Scientific Data Hub w ramach tzw. rolling archive. W praktyce oznacza to, że po rejestracji dane są dostępne dla użytkowników tylko przez 3 miesiące, a następnie usuwane. W archiwum danych radarowych z terenu Polski zapisywane są wszystkie sceny zarejestrowane od początku misji Sentinel-1, tj. od kwietnia 2014 r. Archiwum to jest sukcesywnie uzupełniane o nowo rejestrowane zobrazowania. Pozwoli ono w przyszłości na badanie środowiska i użytkowania terenu, a także umożliwi pomiary deformacji.

Zbigniew Perski (PIG-PIB)

Na wyciągnięcie ręki

Udostępnienie za darmo i bez ograniczeń zobrazowań z europejskiego satelity Sentinel-2A to dobra wiadomość nie tylko dla specjalistów od teledetekcji, ale również ekspertów od GIS-u, kartografów oraz geodetów. Jak z nich skorzystać?

Jerzy Królikowski

Jak widać w tabeli na sąsiedniej stronie, parametry zbierania danych przez wystrzelonego w czerwcu 2015 r. satelitę Sentinel-2A nie są oszałamiające. W czym tkwi więc wartość tego aparatu? Przede wszystkim w otwartości danych. Jeśli potrzebujemy dostępu do aktualnych optycznych zobrazowań satelitarnych w przyzwoitej rozdzielczości i jednocześnie nie chcemy za nie płacić, Sentinel-2A jest najlepszym wyborem. Jedyną porównywalną alternatywę stanowi amerykański Landsat 8, ale oferowana przez niego rozdzielczość to maksymalnie 15 m, czyli o 5 metrów gorzej.

Co istotne, dane z Sentinela-2A można nie tylko za darmo pobrać, ale także wykorzystywać bez żadnych ograniczeń – czy to do celów naukowych, czy komercyjnych. O atrakcyjności tych zobrazowań najlepiej świadczy ich ogromna popularność. Tuż po otwarciu zasobów Sentinela-2A w grudniu 2015 r. niespodziewanie duże zainteresowanie danymi zawiesiło serwery Europejskiej Agencji Kosmicznej.

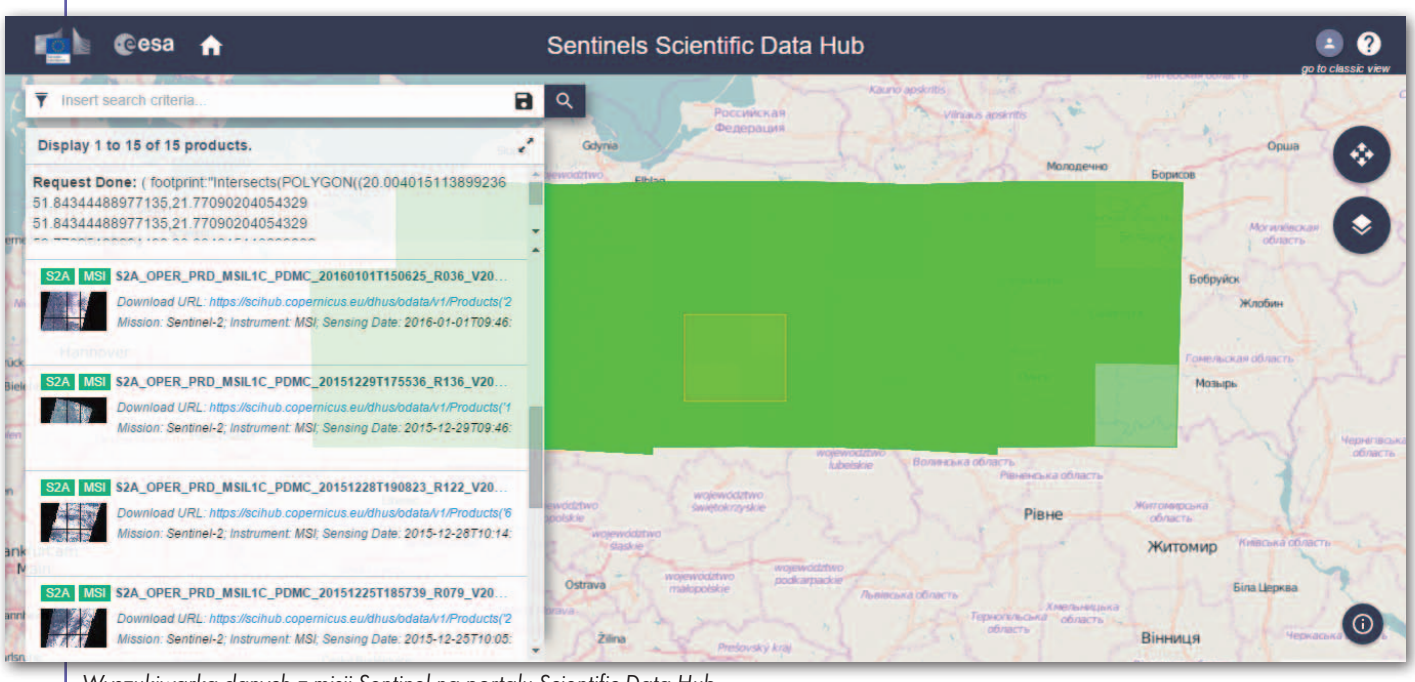
Z oczywistych względów satelita powinien najbardziej cieszyć specjalistów od teledetekcji, którzy dzięki niemu zyskali cenne źródło informacji o środowisku oraz pokryciu terenu. Warto zwrócić uwagę, że aparat zbiera dane o podobnych właściwościach jak amerykańska konstelacja Landsat. To otwiera szerokie możliwości badania zmian powierzchni naszej planety, sięgające nawet lat 70.

Dodajmy, że w połowie tego roku w kosmosie ma znaleźć się brat bliźniak tego aparatu (Sentinel-2B). Pozwoli to skrócić czas rewizyty dowolnego obszaru z 10 do 5 dni, a jeśli uwzględnić Landsata 8, to okres ten skraca się jeszcze bardziej!

Aparat zbudowano przede wszystkim z myślą o europejskim systemie monitorowania środowiska Copernicus. Będzie on zasilać usługi związane m.in. ze śledzeniem zmian pokrycia terenu (w tym deforestacji), zarządzaniem kryzysowym czy rolnictwem.

Na dane z tego aparatu z zainteresowaniem patrzy również biznes. Dlaczego, skoro są darmowe? Ano dlatego, że ESA udostępnia je tylko w surowej wersji, która dla wielu potencjalnych odbiorców jest bezużyteczna. To daje firmom szerokie pole do popisu, by dane z tego satelity oferować w postaci mniej lub bardziej przetworzonych produktów. Co ciekawe, z okazji tej korzystają również polskie firmy – jednym z przykładów jest projekt SatAgro, który na bazie m.in. zdjęć z Sentinela-2 chce oferować rolnikom satelitarne analizy ich upraw.

Ale z danych zbieranych przez ten aparat mogą korzystać również osoby niestosujące na co dzień teledetekcji. Kartografom i specjalistom od GIS-u przydadzą się jako warstwa podkładowa lub materiał do digitalizacji, a geodecie pomogą np. w atrakcyjny graficznie sposób przedstawić obszar, na którym prowadzi



Wyszukiwarka danych z misji Sentinel na portalu Scientific Data Hub

Warszawa z 4 stycznia br. na kompozycji barwnej z Sentinela-2A wykonanej za pomocą oprogramowania QGIS

prace geodezyjne (choć – z racji ograniczonej rozdzielczości – raczej te większe).

Pobranie zdjęć jest proste. Wchodzimy na portal Scientific Data Hub (scihub.copernicus.eu), gdzie zakładamy bezpłatne konto – w tym celu wystarczy podać podstawowe dane, a aktywacja jest natychmiastowa. Następnie wracamy na główną stronę, gdzie klikamy przycisk *Scientific Hub*, po czym otwiera nam się okno mapy.

W lewym górnym rogu rozwijamy menu, gdzie definiujemy, jaki satelita nas interesuje, możemy także zawęzić wyszukiwanie do zdjęć o określonym stopniu zachmurzenia lub z określonego okresu. Na mapie rysujemy z kolei prostokąt, którym definiujemy obszar naszego zainteresowania. Gdy klikniemy przycisk wyszukiwania (symbol lupy), wyświetli nam się lista zdjęć spełniających zadane kryteria wraz z opisującymi je metadanymi. Pobranie obrazu wymaga już tylko jednego kliknięcia.

To jednak nie koniec pracy, bo – jak już wspomnieliśmy – zdjęcia z Sentinela-2A udostępniane są w formie surowej, która do większości zastosowań (nawet prostej wizualizacji) jest mało przydatna. Podstawową operacją, której efekt usatysfakcjonuje większość użytkowników, jest wygenerowanie kompozycji barwnej. Czynność tę można przeprowadzić w wielu aplikacjach GIS-owych czy teledetekcyjnych, również w tych darmowych. Pomocny będzie np. popularny QGIS. Kompozycję tworzymy tu poprzez użycie narzędzia *Twórz wirtualny raster (VRT)* znajdującego się w menu *Raster > Różne*. W oknie dialogowym wybieramy interesujące nas kanały oraz zaznaczamy opcję *Jako osobne kanały*. Po wygenerowaniu warstwy wchodzimy w jej właściwości i dobieramy odpowiednie kolory do kanałów, a ewentualnie także stopień nasycenia barw, kontrast, jasność itp. By cieszyć się własną kompozycją, wystarczy ją już tylko wyeksportować. ■

Kanały obrazowania Sentinela-2A

Kanał	Opis	Rozdzielczość [m]	Długość fali dla środka kanału [nm]
B1	Ultra blue (ultranieb.)	60	443
B2	Blue (niebieski)	10	490
B3	Green (zielony)	10	560
B4	Red (czerwony)	10	665
B5	Visible and Near Infrared – VNIR (światło widzialne i bliska podczerwień)	20	705
B6		20	740
B7		20	783
B8		20	842
B8a		20	865
B9	Short Wave Infrared – SWIR (krótkofalowa podczerwień)	60	940
B10		60	1375
B11		60	1610
B12		60	2190

Czego od was chcemy?

Korzystając ze swoich doświadczeń zarówno produkcyjnych, jak i administracyjnych, w dotychczasowych artykułach i książkach starałem się patrzeć na sprawy z punktu widzenia nas – geodetów. Odwrócimy teraz sytuację, wchodząc w rolę inwestorów i właścicieli nieruchomości. Jakie oni mają wymagania i czego spodziewają się po naszych usługach?

W swojej karierze zawodowej dyskutowałem, negocjowałem i uzgadniałem sprawy związane z realizacją wielu tysięcy geodezyjnych zleceń. Przy nabywaniu nieruchomości pod drogi i autostrady prowadziliśmy rozmowy z ponad dwudziestoma tysiącami właścicieli. Obecnie także rozmawiam z klientami, choć głównie przy sporządzaniu różnego typu ekspertyz. Mogę na tej podstawie stwierdzić, że w większości przypadków nasza praca jest bardzo ceniona. Trudno powiedzieć, jak często zdarzają się głosy krytyczne pod adresem konkretnych geodetów działających niezgodnie z etyką zawodową, ale mam nadzieję, że nie ma tego wiele. Poza tym te negatywne opinie nie zawsze muszą być słuszne. Ale nawet gdyby było ich tylko kilka procent, to – jak już wielokrotnie pisałem – psują opinię całemu środowisku w znacznie większym stopniu niż wynikałoby z tego wskaźnika.

Najbardziej martwi mnie to, że w ostatnich latach – przy „śmieciowych cenach" – ryzyko popełniania błędów i wykonywania prac „drogą na skróty" znacznie się zwiększyło. Niestety, konsekwencje takiej sytuacji ponosimy wszyscy. Jedynym rozwiązaniem, które może zmniejszyć skalę problemu, jest wielokrotnie postulowane obowiązkowe ubezpieczenie geodetów. Wówczas każdy pokrzywdzony zleceniodawca może uzyskać stosowne odszkodowanie. Oczywiście mówię tu o błędach czy pomyłkach geodetów, a nie o sprawach karnych, które wynikają ze świadomych działań niezgodnych z prawem.

System ubezpieczeń obowiązuje w większości państw Unii Europejskiej i doskonale się sprawdza, bo opracowań geodetów z państwowymi uprawnieniami nikt nie musi kontrolować. Jestem pewien, że ubezpieczenia i likwidacja kontroli (weryfikacji) to droga do przywrócenia realnych cen na większość opracowań geodezyjnych, a także do poprawienia jakości naszych prac.

W symbiozie z kontrolą

Wielu zleceniodawców oficjalnie twierdzi, że gotowi są na dwa razy wyższe ceny za nasze opracowania, ale skoro firmy geodezyjne tego nie chcą, to nikt nie będzie ich zmuszał! Przyznacie Państwo, że jest to jakiś absurd. W ankiecie przeprowadzonej niedawno na Geoforum.pl [wyniki w GEODECIE 1/2016 – red.] na 54 moje wnioski, tylko jeden uzyskał nieco więcej głosów na „nie" (46,3%) niż na „tak" (45,8%). Dotyczy on właśnie omawianej tutaj sprawy, czyli likwidacji kontroli. Możliwe, że oprócz obrony obecnej koncepcji przez administrację przyczyną takiej oceny jest stanowisko wyrażone przez jednego z wykonawców (a chyba przyjęte przez wielu innych): „Nie będę chodził i płacił za żadne szkolenia, bo wykonam pracę na »czuja«, byle jak, oddam do ośrodka, a inspektor napisze mi, co mam poprawić, szybko to zrobię i sprawę mam załatwioną".

Metoda choć przewrotna, musi być chyba skuteczna. Nie wiem tylko, czy inspektorzy zdają sobie sprawę, że uczestniczą w takim procederze. A gdzie tu miejsce na etykę zawodową? Gdzie etos zawodu zaufania publicznego? Ale dosyć na razie o tym przykrym problemie przekrętów i niskiej jakości, bo w większości potrafimy pracę wykonać dobrze albo bardzo dobrze.

Czego oczekują zleceniodawcy?

Inwestorzy i właściciele nieruchomości mają w stosunku do nas tylko kilka życzeń. Chcą, aby opracowania i usługi były wykonywane:

1) zgodnie z zasadami sztuki geodezyjnej,

2) zgodnie z przepisami (ale sensownymi),

3) bez zbytniego angażowania czasu zleceniodawców,

4) w optymalnych, możliwie krótkich terminach,

5) za rozsądną cenę.

Tylko jedno z tych życzeń zupełnie nie zależy od wykonawcy. Chodzi o wymienione w punkcie 2. przepisy. Mimo to zleceniodawcy uważają, że na tworzenie przepisów ma wpływ każdy geodeta i jak są one złe, to winne jest całe środowisko. Mają oni rację w tym sensie, że tak powinno być. Wiadomo jednak, że tak nie jest, co stanowi poważny problem nie tylko w geodezji, ale także w wielu innych dziedzinach.

Realizacja punktów 1. i 3. zależy wyłącznie od wykonawców prac. Punkt 4. byłby możliwy do spełnienia, gdyby geodeta uprawniony mógł wykonać mapę, złożyć swój podpis i przekazać dzieło zleceniodawcy. Na razie to jednak niemożliwe, bo wymyślono dziesiątki barier biurokratycznych (o których wielokrotnie pisałem) komplikujących tę prostą procedurę. I znów zleceniodawcy mają rację, że daliśmy narzucić sobie bzdurne przepisy i udajemy, że nic się z tym nie da zrobić.

Punkt 5. też pozornie wygląda na zależny tylko od wykonawcy. Dopóki nie było przetargów, geodeta proponował cenę, zleceniodawca przyjmował ją (jak nie była przesadzona) albo targował się i w większości przypadków udawało się doprowadzić do kompromisu i zawarcia umowy. Jeśli nie było to możliwe, zain-

teresowany szukał innej, tańszej firmy. Z moich doświadczeń wynika, że zleceniodawcy najczęściej orientowali się co do renomy poszczególnych firm geodezyjnych i często wybierali te najlepsze. Wiedzieli, że zapłacą trochę więcej, ale mogli być pewni, że praca zostanie wykonana dobrze.

Odkąd wymyślono system przetargowy, stare zasady można stosować tylko przy prywatnych zleceniach. Natomiast 90% prac podlega procedurze przetargowej i tutaj od początku – ustalając kryterium najniższej ceny jako jedyne lub dominujące – brutalnie przekreślono jakość opracowań i renomę firm. Nikt się nie zastanawiał do niedawna, czy za oferowaną cenę w ogóle możliwe jest rzetelne wykonanie danej pracy. Często wykonawca otrzymywał zlecenie i tworzył produkt o mizernej wartości, który powinien być wyrzucony do kosza. W ostatnich latach trochę te przepisy zmieniono, ale w dalszym ciągu zleceniodawcy boją się odrzucać najniższe ceny, aby nie narazić się na problemy. A firmy wykonawcze tłumaczą swoje oferty z niskimi cenami tym, że mają tak rewelacyjne technologie, iż bez problemu za podaną cenę wykonają te prace prawidłowo i w terminie. Ale efekty takiego podejścia są tragiczne. Może przyjęcie norm czasowych coś by tutaj zmieniło.

Przejdźmy jednak wreszcie do konkretnych przykładów przedstawionych przez inwestorów i właścicieli.

Inwestor nr 1

Korzystając z funduszy unijnych, realizuję przebudowę linii kolejowej. Zamówiłem mapę do celów projektowych (po 500 zł za 1 hektar). Geodeta zgłasza mi problem polegający na tym, że ewidencja gruntów i budynków kompletnie nie zgadza się ze stanem prawnym. Różnice w przebiegu granic dochodzą do 9 metrów.

Firma geodezyjna twierdzi, że zgodnie z aktualnymi przepisami musi zmodernizować ewidencję gruntów i budynków, czyli ustalić prawidłowe granice działek, i dopiero na tej podstawie może wykonać mapę do celów projektowych. Będzie to trwało 5 miesięcy, a nie 2, i cena musi wzrosnąć dwukrotnie, czyli do 1000 zł za 1 hektar. Wiem doskonale, że za utrzymanie w aktualności ewidencji gruntów i budynków odpowiada starosta. W związku z tym nie zgadzam się na tę propozycję. Zwracam się do starosty o pokrycie kosztów modernizacji. Starosta odmawia.

Zmuszony sytuacją zlecam geodecie te dodatkowe prace. Zawiadamia on wszystkich właścicieli o ustaleniu granic. Choć jestem przekonany, że zadanie będzie w ww. terminie wykonane (a mam już 3-miesięczne opóźnienie), po 5 miesiącach dowiaduję się, że kilkunastu właścicieli odwołało się od decyzji o wprowadzeniu zamian do ewidencji i sprawa przeciągnie się o następne 3 miesiące. W efekcie po 8 miesiącach otrzymałem mapę do celów projektowych, ale projektu już nie opracowuję, bo straciłem fundusze unijne.

Mam zasadnicze pytania do decydentów:

1. Dlaczego tworząc przepisy o mapach do celów projektowych, zwolniono starostów z pełnej odpowiedzialności za prowadzenie i utrzymanie w aktualności ewidencji gruntów i budynków?

2. Na jakiej podstawie zmusza się nas (inwestorów) do zlecania i finansowania ww. prac, które do nas nie należą?

3. Kto zwróci nam poniesione z tego tytułu koszty?

4. Kto odpowiada za straty społeczne i gospodarcze spowodowane odstąpieniem od planowanej inwestycji?

Inwestor nr 2

Mam zamiar nabyć nieruchomość pod budowę zakładu przemysłowego produkującego maszyny rolnicze. W zakładzie tym chcę zatrudnić około 100 osób. Nasz prawnik sprawdził w księdze wieczystej prowadzonej dla upatrzonej przez nas nieruchomości, że w zbiorze dokumentów jest mapa parcelacyjna wykonana przez mierniczego przysięgłego w 1937 r., w ramach której wydzielono interesującą nas działkę. Ma ona kształt prostokąta i wymiary 300 m na 100 m, czyli powierzchnię 30 tys. m kw.

Zlecamy geodecie uprawnionemu sporządzenie mapy niezbędnej do zawarcia aktu notarialnego. Okazuje się, że mapą taką jest wyrys i wypis z ewidencji gruntów i budynków. Geodeta pokazuje nam ww. dokument i własnym oczom nie wierzymy. Działka ma inne granice, a jej powierzchnia w rejestrze gruntów wynosi 25 tys. m kw.!

Nasz projektant na podstawie kopii mapy parcelacyjnej opracował już koncepcję projektu budowlanego, bo mam kapitał i chcę inwestycję zrealizować w ciągu pół roku. Po szczegółowym zbadaniu sprawy okazało się, że zapobiegliwy sąsiad zajął kilka lat temu część tej nieruchomości o powierzchni około 5 tys. m kw. i twierdzi, że to jest jego własność. Poradzono nam wznowienie granic według planu parcelacyjnego.

Zaufany geodeta próbował znaleźć dane geodezyjne do tego wznowienia, ale dokumentacja ta w czasie wojny, niestety, zaginęła, a w księdze wieczystej został tylko obrazek. Korzystając z sytuacji, sąsiad zlecił innemu geodecie przeprowadzenie postępowania rozgraniczeniowego. Pytam, ile może trwać takie rozgraniczenie. Odpowiedź jest zaskakująca. Tryb administracyjny – około roku, a jak sąsiad zażąda przekazania sprawy do sądu, to w sądzie następny rok, a nawet dwa.

Zrezygnowany przeniosłem swoje plany do sąsiedniej Słowacji i tam po 7 miesiącach rozpocząłem produkcję. Zatrudniłem już 80 pracowników. Pytam znajomych geodetów w Polsce, co jest przyczyną takiego stanu i tracenia poważnych inwestorów. Odpowiedź jest prosta. Bzdurne biurokratyczne przepisy. A nikomu nie żal tych 100 miejsc pracy? Okazuje się, że u nas nad tego typu stratami nikt się nawet nie zastanawia. Wygląda na to, że brak jest specjalistów, którzy są w stanie obliczyć takie szkody. Nie są to bowiem drobne straty, tylko w skali całego kraju ogromne szkody generowane przez złe przepisy i biurokratyczne procedury zarówno administracyjne, jak i sądowe. Moim zdaniem wyprostowanie takiej sprawy nie powinno trwać dłużej niż miesiąc, najwyżej dwa. Czyż nie mam racji, Szanowni Geodeci?

Właściciel nr 1

Zleciłem geodecie uprawnionemu dokonanie podziału mojej nieruchomości na 4 działki, bo 3 chcę przekazać dwóm synom i córce (którzy zamierzają pobudować domy), a na terenie odpowiadającym jednej z nich już wcześniej sam zbudowałam dom. Podział był zgodny z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Byłem pewien, że sprawa zostanie załatwiona maksymalnie w ciągu 2 miesięcy. Tymczasem trwało to znacznie dłużej... Geodeta zgłosił pracę, a ja złożyłem w gminie wniosek o podział:

- uzgodnienie geodety z PODGiK dotyczące materiałów do wykorzystania – **10 dni**,
- uzyskanie przez geodetę licencji – **5 dni**,
- obliczanie przez PODGiK opłaty (łącznie z wpłatą) – **5 dni**,
- odebranie materiałów przez geodetę – **2 dni**,
- kolejne uzgodnienie następnych materiałów – **7 dni**,
- uzyskanie kolejnej licencji – **5 dni**,
- obliczenie kolejnej opłaty (+ wpłata) – **1 dzień**,
- rozpatrzenie przez urząd gminy wniosku o podział i wydanie postanowienia o zgodności podziału z planem miejscowym – **21 dni**,

- pomiar wykonany przez geodetę, łącznie z przyjęciem granic do podziału, sporządzeniem mapy z projektem podziału i skompletowaniem operatu – **28 dni**,
- sporządzenie przez geodetę wykazu zmian danych ewidencyjnych, bo trochę zmieniły się granice – **2 dni**,
- wprowadzenie zmian w EGiB przez starostwo wraz z wydaniem i uprawomocnieniem się decyzji o zmianach – **35 dni**,
- weryfikacja operatu przez PODGiK – **14 dni**,
- wprowadzenie poprawek przez geodetę – **3 dni**,
- obliczenie opłaty przez PODGiK (łącznie z wpłatą geodety) – **5 dni**,
- przyjęcie operatu i mapy do PODGiK – **7 dni**,
- wydanie przez burmistrza i uprawomocnienie się decyzji o podziale nieruchomości – **31 dni**,
- wprowadzenie przez PODGiK zmian w ewidencji gruntów i budynków oraz wydanie wypisu i wyrysu dla notariusza – **14 dni**.

Razem – 195 dni (6,5 miesiąca).

Prace geodety uprawnionego trwały około miesiąca, a prace urzędów ponad 5 miesięcy! Były kupione materiały na budowę wspomnianych trzech domów, były gotowe ich projekty. Zakładaliśmy, że w ciągu pół roku (przed zimą 2015 r.) zostaną one zbudowane w stanie surowym zamkniętym. Nic z tego nie wyszło, bo biurokracja geodezyjna zdominowała wszelkie działania. Pytałem, o co tu chodzi. Już nawet budowlańcy zlikwidowali pozwolenia na budowę, a w geodezji dalej średniowiecze. Komu zależy na blokowaniu przekształceń własnościowych i realizacji inwestycji? Szanowni Geodeci, Starostowie, Burmistrzowie! Ocknijcie się, mamy dwudziesty pierwszy wiek, a wy zamiast pomagać i ułatwiać właścicielom życie, narażacie nas na kosmiczne stresy i straty!

Właściciel nr 2

Duża nieruchomość spadkowa, jest nas spora rodzina oraz brak zgody jednego ze współwłaścicieli co do działu spadku. Znajomy prawnik wyjaśnił nam, że gdyby taka zgoda była, to sprawę można u notariusza załatwić w ciągu kilku godzin. Sporządza się akt notarialny dziedziczenia, który trzeba ujawnić w księdze wieczystej (maksimum w 2 tygodnie) i sprawa jest załatwiona. Tutaj, niestety, tak nie było.

Złożyliśmy sprawę do sądu cywilnego. Sąd powołał biegłego sądowego (geodetę uprawnionego). Pytamy znajomego geodetę, według jakich reguł ma być sporządzona dokumentacja geodezyjna dla sądu w takiej sprawie. Geodeta odpowiada, że nie ma takich standardów, a o tym, co ma wykonać biegły, decyduje sędzia. On wydaje polecenia biegłemu.

I właśnie w tym przypadku sędzia polecił biegłemu, aby wykonać wyłącznie cztery warianty podziału tej nieruchomości szkicowo na kopii mapy ewidencyjnej. Biegły wywiązał się z zadania, nie robiąc na tym etapie żadnych pomiarów, bo nie było takiego polecenia sądu. Nie rozmawiał także ze skłóconymi spadkobiercami, bo sąd zakazał mu rozmów z uczestnikami sporu.

Sąd wysłuchał na rozprawie stanowiska stron, przyjął jeden z ww. wariantów i wydał postanowienie o dziale spadku z jednoczesnym podziałem nieruchomości. W postanowieniu wymieniono tylko (ze szkicowego podziału) numery działek i ich powierzchnie. Do postanowienia, które otrzymaliśmy, sąd nie dołączył nawet tego odręcznego szkicu z projektem podziału. Po uprawomocnieniu się postanowienia wysoki sąd zgodnie z przepisami przesłał ten dokument do nas oraz do ewidencji gruntów i budynków w starostwie.

W końcu (pogodzeni już z tym podziałem) poszliśmy do starostwa zapytać, kiedy w ewidencji będą uwidocznione nasze działki. Uzyskaliśmy odpowiedź, że w związku z brakiem dokumentacji technicznej podziału nieruchomości przyjętej do PZGiK podział taki (mimo postanowienia) nie może być ujawniony w EGiB. Z kolei w sądzie wieczystoksięgowym powiedziano nam, że jak przyniesiemy wyrysy i wypisy z ewidencji gruntów, to sąd założy księgi wieczyste dla każdej nowej nieruchomości wynikającej z prawomocnego postanowienia. I tak koło się zamknęło. Pytamy, kto odpowiada za to, że niby sprawę załatwiono, a my chodzimy z urzędu do sądu i z powrotem, nic nie mogąc uzyskać. Sprawę ocenił wydział karny ww. sądu i jego zdaniem wszystko odbyło się zgodnie z prawem. Nie ma tu podobno winy ani geodety, który wykonuje tylko polecenie sądu, ani sędziego, bo sędzia jest niezawisły.

Mamy służyć innym

Już kiedyś o tym pisałem, że ww. sąd stwierdził, iż geodety będącego biegłym sądowym nie obowiązują żadne przepisy geodezyjne i dlatego nie musi on zgłaszać zleconej przez sąd pracy, kompletować operatu i przekazywać go do zaewidencjonowania w PODGiK. A sąd ma prawo na podstawie opinii i odręcznego szkicu geodety wydać postanowienie o podziale nieruchomości, bo według sędziego jest to wystarczający materiał do rozstrzygnięcia takiej sprawy.

Naprawdę niewielkim pocieszeniem jest to, że bardziej winne niż geodezja jest w tym przypadku Ministerstwo Sprawiedliwości, które chyba zapomniało, że tego typu postanowienie służy konkretnemu celowi. Nie chodzi przecież o formalne rozstrzygnięcie, czyli odfajkowanie sprawy bez interesowania się tym, czy wnioskodawcy otrzymali 100-procentowy produkt, czy wydmuszkę. Możliwe, że niezawisłość sądów gra tutaj pierwsze skrzypce i nawet minister nie zrobi nic takiemu sędziemu, który wie swoje (bo geodezji nie musi się uczyć) i dlatego wydaje takie „wspaniałe postanowienia".

A może biegły sądowy powinien mieć większe kompetencje do doradzania sędziemu? Mnie bardzo często wysoki sąd ganił za „pouczanie" go, ale ja się nie przejmowałem i dalej wyrażałem zdecydowanie swoje opinie. Jest to prawdopodobnie doraźny sposób na uświadomienie sędziemu, że niezawisłość nie oznacza bezmyślności. Ale przy okazji biegły może, oczywiście, zostać przez sąd ukarany grzywną.

Podałem tutaj tylko cztery przykłady prac zlecanych geodetom oraz reakcji inwestorów i właścicieli nieruchomości. Bardzo ciekawym przypadkiem jest także sprawa rozgraniczeniowa opisana w GEODECIE 1/2016. Jestem pewien, że nasi czytelnicy – wykonawcy prac geodezyjnych – mają do czynienia z dziesiątkami takich przypadków, które świadczą o złych procedurach i przepisach wymagających pilnej zmiany. Dlatego zachęcamy do nadsyłania do redakcji przykładów podobnych spraw z opisem problemów i terminów. Po opatrzeniu swoimi dodatkowymi uwagami i komentarzami opublikujmy je w GEODECIE. Może to będzie wreszcie skuteczny sposób na wymuszenie uproszczenia i likwidację zbędnych zasad, procedur i regulacji prawnych?

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 SGP oraz GIG, której wiele lat prezesował

Nie ma zgody na ugodę

W marcowym wydaniu GEODETY Bogdan Grzechnik przedstawi przykład ugody, która nie powinna być zawarta. Nie można bowiem wykorzystywać przepisów do łamania prawa!

Redakcja

Czy stabilizować, gdy brak stron?

Ponieważ interesuję się sprawami dotyczącymi rozgraniczenia i w związku z artykułem p. Bogdana Grzechnika ze styczniowego wydania GEODETY pozwalam sobie zgłosić uwagi do tego tematu. Chciałem się odnieść do rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji oraz rolnictwa i gospodarki żywnościowej z 14 kwietnia 1999 r. *w sprawie rozgraniczania nieruchomości* (DzU nr 45, poz. 453). Uważam, że występuje tu niewłaściwość powodująca różne interpretacje i różne wykonawstwo. Szczególnie chodzi mi o stabilizację punktów granicznych. Mianowicie do rozważenia są § 11, 15 i 16 tego rozporządzenia. § 11 mówi, co mamy robić przy rozgraniczeniu, ale gdy mimo wezwania nie zjawią się wszyscy zainteresowani, to jedni wykonawcy mimo wszystko dokonują stabilizacji granicznikami, a inni postępują według § 15. Uważam, że właściwie postępują ci drudzy, bo przecież nie zawarto ugody i nie było zgodnego oświadczenia stron, a § 16 stwierdza wyraźnie, że stabilizację należy wykonać w obecności wszystkich stron. Według mnie interpretacja, że jeżeli strony były prawidłowo zawiadomione, a nie stawiły się, to można dokonać stabilizacji, jest niewłaściwa, co potwierdza § 16. Otóż uważam, że stabilizacja powinna się odbywać, gdy granica jest prawomocna, bo jeżeli w toku dalszego postępowania zostanie ona zmieniona, to będziemy musieli usunąć zakopane graniczniki. Dopuściłbym ewentualnie stabilizację punktów granicznych, jeżeli wszystkie strony były obecne i wydają zgodne oświadczenie odnośnie do ustalonych punktów granicznych.

Bogdan Grzechnik radzi

Rozgraniczenie bez decyzji

Jeśli chodzi o sprawę wzoru protokołu granicznego, to właściwie nie ma w tym druku miejsca na wpis ustalonej według § 15 granicy. Jeżeli patrzeć na § 11 i 15, to chyba trzeba jasno określić nazwę dowodów i dokumentów. Powinno być także wyraźnie powiedziane, czy należy wykonywać materiały określone w § 24.5 i 24.6, jeżeli granica nie jest prawomocna.

Uważam, że o te moje uwagi powinno być poprawione ww. rozporządzenie.

Mieczysław Sobol

Komentarze na Geoforum.pl do wiadomości „GGK o zgodności obiektu budowlanego z projektem"

~Kamil | 2016-01-22 16:53:27
W obecnym kształcie instytucja GGK nie ma sensu. Po co GGK wydaje jakiekolwiek interpretacje, skoro i tak jest magiczne zdanie, że „opinia nie stanowi wykładni prawa"? Jeżeli mamy złe prawo, to GGK powinien mieć uprawnienia do wiążących interpretacji przepisów (chociaż przy obecnym podejściu GGK to broń Boże) lub powinien dążyć do zmian w ustawach. Po co wydawać jakiekolwiek stanowiska i mącić urzędnikom w starostwach w głowach? Przeczyta taki jeden z drugim i zaczyna wymagać czegoś, czego w ogóle nie powinien.

~Geometra | 2016-01-23 07:09:21
GGK wyraża pogląd, że informacja o zgodności lub stwierdzeniu odstępstw powinna mieć formę adnotacji zamieszczonej na mapie geodezyjnej z inwentaryzacji powykonawczej w polu niezajętym przez rysunek mapy. U nas praktyka jest inna – informację sporządza się jako odrębny dokument. Jeśli tę informację sporządza inny geodeta niż ten, co robił inwentaryzację, to dodatkowo dołącza kopię uprawnień. Informacja ta nie jest przedmiotem analiz ODGiK, więc po co się wychylać. Dodam jeszcze, że wygenerowanie dodatkowego dokumentu wiąże się z dodatkowym nakładem pracy, a co za tym idzie, z dodatkowym honorarium, którego – jak widać – p. Bujakowski bardzo chciałby nas pozbawić. Na stronach PINB pojawiły się przykładowe druki, co taka informacja ma zawierać. Jasno z tego wynika, że ma to funkcjonować w obrocie prawnym jako odrębny dokument, tym bardziej że podlega on innym przepisom.

~Rozczarowany | 2016-01-23 16:58:34
Zgodnie z § 63.1b rozporządzenia ws. EGiB pole zabudowy liczymy po dachu, jeżeli dach ma podpory. Tak więc kontur budynku wg EGiB jest całkowicie niezgodny z normą PN-ISO 9836:1997 będącą załącznikiem do obowiązującego rozporządzenia ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*, wg którego do powierzchni zabudowy nie wlicza się m.in. występów dachowych. Czyli jak mamy stwierdzić zgodność z projektem, jeżeli geodezyjna i budowlana definicja konturu budynku jest całkowicie niezgodna?

~Geometra | 2016-01-23 17:47:21
Twoje spostrzeżenia wg mnie potwierdzają to, że powinny to być dwa odrębne dokumenty: inwentaryzacja na potrzeby *Pgik* oraz informacja o zgodności na potrzeby *Prawa budowlanego*. Nadzory dopuszczają i przewidują sytuację, w której te dwie czynności wykonują różni geodeci pod warunkiem posiadania uprawnień. Na mój chłopski rozum budownictwo chce się odciąć od administracji geodezyjnej tasakiem.

~TeżGeodeta | 2016-01-23 18:39:35
Kolego Rozczarowany, co wspólnego ma pole zabudowy do kwestii, o której mowa?

~Rozczarowany | 2016-01-24 12:20:51
Wyobraź sobie, że robisz mapkę do inwentaryzacji budynku i pokazujesz geometrię budynku zgodnie z EGiB (masz budynek 2-kondygnacyjny i facet przedłużył sobie dach, strzelił podpory pod końcem dachu i parkuje tam samochód). Geometrię budynku pokazujesz więc zgodnie z EGiB (czyli po dachu), zaś w projekcie budowlanym budynek kończy się tam, gdzie jest ściana na fundamencie. Potem w zawiadomieniu o zakończeniu budowy pole zabudowy wynosi np. 120 m kw., a zgodnie z geometrią i „kartą budynkową" pole wynosi 160 m kw. Nie widzisz sprzeczności? Dodatkowo piszesz, że budynek został wybudowany zgodnie z projektem, a klient nie do końca rozumie, czemu na mapie budynek mu „spuchł". I potem ty się tłumacz, że wszystko jest OK.

Opracowanie i skróty redakcji

Przypadki z praktyki, cz. 14

przedstawia sędzia Magdalena Durzyńska

Plan miejscowy a podział nieruchomości

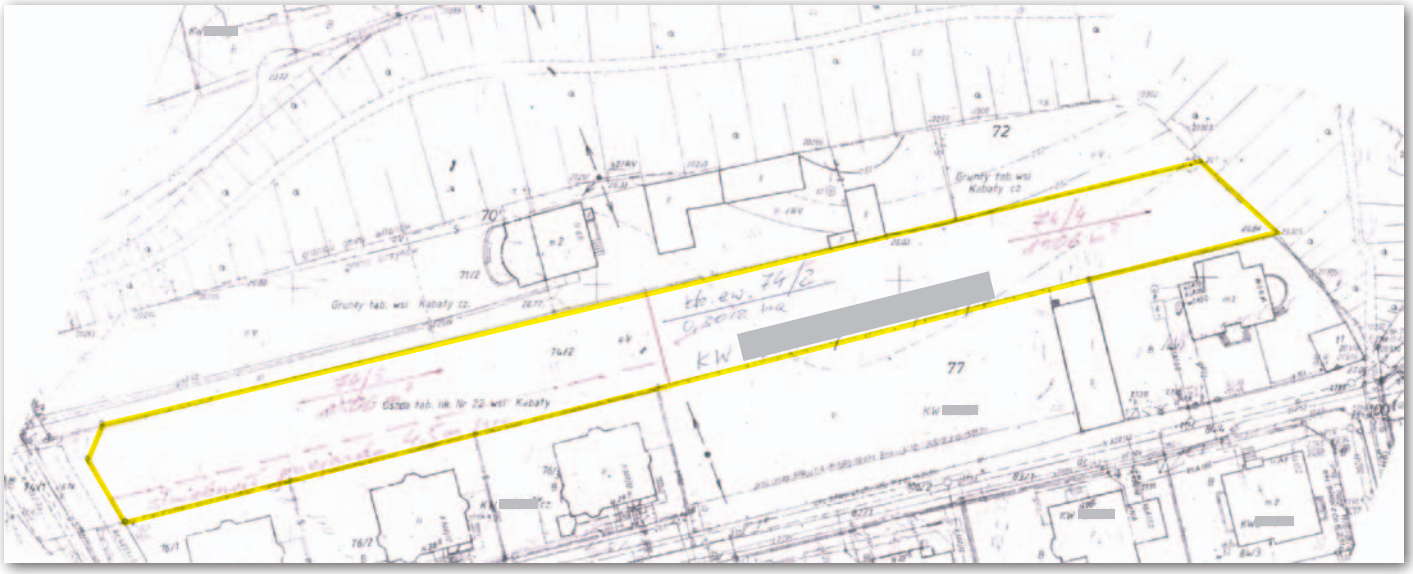
Widziałam wiele miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których mylono procedury „podziału nieruchomości" z procedurami „scalenia i podziału nieruchomości", ustanawiając zamienne ustalenia w tym zakresie. Z punktu widzenia techniki legislacyjnej należy to uznać za niedopuszczalne. Opisany przykład doskonale to ilustruje.

Małżonkowie Jankowscy zwrócili się do prezydenta m.st. Warszawy o zaopiniowanie wstępnego projektu podziału nieruchomości położonej na warszawskim Ursynowie przy ul. R., oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr 74/2. Chodziło o podzielenie tej nieruchomości na działkę nr 74/3 o pow. 1506 m kw. graniczącą bezpośrednio z drogą publiczną (tj. ul. R.) i działkę nr 73/4 o pow. 1506 m kw. położoną przy skarpie, której dostęp do tej drogi publicznej miała zapewnić odpowiednia służebność drogowa ustanowiona na działce nr 74/3 (rysunek na sąsiedniej stronie).

Prezydent miasta negatywnie zaopiniował możliwość dokonania podziału ww. nieruchomości, wskazując na brak zgodności proponowanego podziału z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w zakresie prawidłowego dostępu projektowanej działki nr 74/4 do drogi publicznej, a Samorządowe Kolegium Odwoławcze (dalej: SKO/organ) utrzymało to postanowienie prezydenta w mocy. Jako podstawę prawną ww. postanowienia SKO wskazało art. 144 w związku z art. 138 § 1 pkt 1 kpa, art. 93 ust. 1 i 4 ustawy z 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* (dalej: *ugn*; tekst jednolity: DzU 2015 r. poz. 1774) oraz przepisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dawnej wsi Kabaty w gminie Warszawa-Ursynów, zatwierdzonego uchwałą nr 165 Rady Gminy Warszawa-Ursynów z 16 listopada 1999 r. (dalej: MPZP/plan).

W uzasadnieniu SKO wskazało, że według MPZP planowana działka nr 74/3 znajduje się w strefie ekspozycji rejonu nadskarpowego oznaczonego symbolem 11MU4, a działka o planowanym numerze 74/4 w niewielkim fragmencie znajduje się w obszarze 11MU4, natomiast pozostała część położona jest w granicach terenu zabudowy siedliskowej wydzielonego w ramach strefy MU4, oznaczonego symbolem 12MR. Organ zaznaczył, że stosownie do § 12 ust. 6 i § 13 ust. 1 opisywanego MPZP dla terenów położonych w strefie ekspozycji rejonu nadskarpowego, oznaczonych na rysunku planu symbolem MU4, ustalono *„zakaz realizacji więcej niż jednego domu mieszkalnego na działce (realizacja drugiego domu mieszkalnego winna być poprzedzona wydzieleniem działki budowlanej, spełniającej warunki planu, w bezpośredni sposób obsłużonej komunikacyjnie i inżynieryjnie)"*. Wskazano, że dla całej działki nr 74/2 obowiązuje wymóg, o którym mowa w § 12 ust. 6 planu, a więc i dla tej jej części, która znajduje się w granicach obszaru oznaczonego symbolem 12MR. Wstępny projekt podziału przewidywał, że działce nr 74/4 dostęp do drogi publicznej ma zapewnić służebność gruntowa ustanowiona na działce 74/3. Organ przywołał przy tym art. 93 ust. 1 *ugn* stanowiący, iż podziału nieruchomości można dokonać, jeżeli jest on zgodny z ustaleniami planu miejscowego oraz przepisami szczególnymi, i podał, że zgodność z ustaleniami planu – w myśl ust. 2 cytowanego przepisu – dotyczy zarówno przeznaczenia terenu, jak i możliwości zagospodarowania wydzielonych działek gruntu.

W konsekwencji SKO stwierdziło, że proponowany podział przewidujący, iż jedna z nowo powstałych działek miałaby mieć dostęp do drogi publicznej nie bezpośredni, lecz za pośrednictwem odpowiedniej służebności ustanowionej na drugiej z nowo powstałych działek, jest niezgodny z obowiązującym planem, a co za tym idzie – nie jest możliwe jego pozytywne zaopiniowanie. Jednocześnie (w odpowiedzi na zarzuty co do planu i wskazania na inne decyzje) SKO podkreśliło, że organy administracji publicznej właściwe w sprawach podziału nieruchomości nie są władne do oceny uchwał jednostek samorządu te-



rytorialnego, w tym uchwał w sprawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wskazało, że jeżeli dla danego terenu obowiązuje plan miejscowy, ustalenia innych decyzji, nawet pozostających w obrocie prawnym, nie mogą skutkować wydaniem innych orzeczeń z owym planem sprzecznych.

Skargę na postanowienie SKO złożyli właściciele nieruchomości. Zarzucili, że zostało wydane z naruszeniem przepisów prawa materialnego, tj. art. 93 ust. 3 *ugn* oraz § 12 pkt 6 MPZP. W uzasadnieniu skargi podnieśli, że ani ww. MPZP, ani obowiązująca w dacie jego uchwalenia ustawa z 7 lipca 1994 r. o *zagospodarowaniu przestrzennym*, ani obowiązująca obecnie ustawa z 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (dalej: *upzp*), ani obowiązująca zarówno w dacie uchwalenia planu, jak i obecnie ustawa *o gospodarce nieruchomościami*, ani wreszcie inne przepisy prawa, nie definiują zawartego w § 12 pkt 6 MPZP pojęcia *„bezpośredniej obsługi komunikacyjnej i inżynieryjnej działki powstałej w wyniku podziału nieruchomości*". Wskazali ponadto, że z art. 93 ust. 3 *ugn* jednoznacznie wynika, że podział nieruchomości jest zawsze dopuszczalny, gdy wydzielone w wyniku podziału działki mają zapewniony dostęp do drogi publicznej zarówno bezpośredni, jak i za pośrednictwem drogi wewnętrznej lub poprzez ustanowienie dla tych działek odpowiednich służebności.

Zdaniem skarżących interpretacja § 12 pkt 6 planu, mająca uzasadniać negatywną opinię o projekcie podziału, była dowolna, bo nie znajduje potwierdzenia w brzmieniu tego przepisu i jest sprzeczna z normą wynikającą z art. 93 ust. 3 *ugn*. Skarżący powołali się dodatkowo na decyzję burmistrza gminy Ursynów z 2000 r. o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu działki nr 74, w której dopuszczono możliwość jej podzielenia na dwie osobne działki – jedną sąsiadującą z ul. R. i drugą położoną przy skarpie, oraz zastrzeżono na wypadek takiego podziału ustanowienie na działce sąsiadującej z ul. R służebności drogowej na rzecz działki położonej przy skarpie. A więc ustalono rozwiązania komunikacyjne analogiczne do przewidzianych we wstępnym projekcie podziału. Skarżący powołali się też na wyrok WSA [sygn. akt IV SA/Wa 1491/11 z 29 grudnia 2011 r.], w którym Sąd stwierdził nieważność niektórych postanowień spornej uchwały nr 165 Rady Gminy Warszawa-Ursynów z 16 listopada 1999 r. w sprawie zatwierdzenia MPZP.

Moim zdaniem

Podział nieruchomości winien być zgodny z prawem miejscowym w postaci miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (art. 93 ust. 1 *ugn*), a przy tym każda nowo powstała działka gruntu winna mieć zapewniony dostęp do drogi publicznej (art. 93 ust. 3 *ugn*). Zgodność podziału z ustaleniami MPZP dotyczy zarówno przeznaczenia terenu, jak i możliwości zagospodarowania wydzielonych działek gruntu (art. 93 ust. 2 *ugn*). Problem powstaje wtedy, gdy rada gminy, tworząc plan miejscowy, wykracza poza delegację ustawową i wprowadza jako przepisy prawa miejscowego regulacje sprzeczne z ustawą albo nie tyle sprzeczne, ile zawężające pewne pojęcia czy zasady wynikające z ustawy. Widziałam wiele takich planów. Bardzo często przykładem takiego „przeregulowania" w MPZP są właśnie przepisy dotyczące podziałów nieruchomości, a wynika to zwyczajnie z pomylenia pojęć „podział nieruchomości" i „scalenie i podział nieruchomości".

Według przepisów w planie miejscowym określa się obowiązkowo *„szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym*" (art. 15 ust. 2 pkt 8 *upzp*). Zasady i tryb postępowania w tym zakresie, tj. zasady „scalania i podziału nieruchomości", regulują przepisy zawarte w art. 101-108 *ugn*, tj. w dziale III, rozdz. 2 *ugn* oraz przepisy stosownego rozporządzenia wykonawczego. Z kolei § 4 pkt 8 rozporządzenia ministra infrastruktury z 26 sierpnia 2003 r. *w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* stanowi, że *,,ustalenia dotyczące szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości powinny zawierać określenie parametrów działek uzyskiwanych w wyniku scalania i podziału nieruchomości, w szczególności minimalnych lub maksymalnych szerokości frontów działek, ich powierzchni oraz określenie kąta położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego*".

Z punktu widzenia techniki legislacyjnej mylenie tych procedur (scalenia i podziału nieruchomości z podziałem nieruchomości) i ustanawianie w MPZP zamiennych ustaleń w tym zakresie należy uznać za niedopuszczalne. W poszczególnych planach, mimo iż stosowny rozdział opatrywano tytułem „Zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości", to w istocie przepisy regulowały warunki i zasady dokonywania podziału nieruchomości. Plan dopuszcza np. *„możliwość dokonywania podziału na działki budowlane*" bądź ustanawia zakaz takiego podzia-

łu, a przy tym odnosząc się do podziału, określa parametry: minimalnej szerokości wydzielanych działek budowlanych, powierzchni wydzielanej działki oraz kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego, gdy tymczasem takie parametry działek mogą być określone w planie tylko w zakresie procedury scalenia i podziału, a nie wyłącznie podziału z art. 92 i następnych *ugn*. **Trzeba podkreślić, że co do zasady przepisy art. 15 ust. 2 i ust. 3 *upzp* nie upoważniają rady gminy do określenia zasad i warunków podziału nieruchomości, tylko do określenia zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości. Wszelkie wymogi co do podziału określają przepisy ustawy *o gospodarce nieruchomościami*.**

Na podstawie art. 15 ust. 3 pkt 10 *upzp* w MPZP można określić (zresztą fakultatywnie) minimalną powierzchnię nowo wydzielanej działki budowlanej (i to tylko dla procedur wszczętych po 21 października 2010 r.). I gdy chodzi o podział, to właściwie wszystko. W planach można tymczasem spotkać np. warunek, że *„każda działka budowlana musi mieć dostęp do drogi publicznej poprzez takie jej ukształtowanie, które umożliwia wjazd na działkę z drogi publicznej bezpośrednio lub poprzez drogę wewnętrzną zgodnie z przepisami odrębnymi”*, bądź *„każda wydzielana działka budowlana musi mieć dostęp do drogi publicznej bezpośrednio lub poprzez drogę wewnętrzną”*. Albo wreszcie – jak w opisywanej sprawie – że każda nowa działka budowlana winna mieć *„bezpośrednią obsługę komunikacyjną i inżynieryjną”*, cokolwiek to znaczy... Na marginesie rodzi się też wątpliwość, czy na danym terenie MPZP może w ogóle zakazywać podziału.

Wróćmy jednak do naszego przykładu. Co w takiej sytuacji zrobić, skoro przepisy *ugn* mówią, w jaki sposób przy podziale można zapewnić dostęp do drogi publicznej? To ciekawa sytuacja, bo zgodnie z art. 93 *ugn* podział ma być, co prawda, zgodny z planem miejscowym, ale też zgodny z przepisami ustawy. Tymczasem przepisy planu są inne niż ustawy... Oczywiste jest, że prawo miejscowe ma niższą rangę niż ustawa. Tak samo jak regulamin Sejmu czy rozporządzenie w stosunku do ustawy albo jak ustawa w stosunku do konstytucji. To taki elementarz studenta prawa.

Gdyby tego rodzaju podział miał miejsce w sądzie (np. przy dziale spadku czy zniesieniu współwłasności; w omawianym przypadku współwłaścicielami były zresztą dwa małżeństwa), to sąd miałby możliwość spojrzeć na przepisy planu z góry i ocenić ich rangę w konfrontacji z *ugn*. Nie każdy się tego podejmuje, ale potencjalnie taka możliwość istnieje. Organy administracji nie mają jednak kompetencji do oceny we własnym zakresie zgodności przepisów rangi podstawowej z przepisami ustawy czy Konstytucji.

Oznacza to, że co do zasady dopóki prawo miejscowe nie zostanie wyeliminowane z obrotu prawnego, to istnieje domniemanie jego legalności. Zatem organ orzekający o podziale, nawet jeśli widzi niezgodność MPZP z *ugn*, ma związane ręce. Nawiasem mówiąc, ciekawy byłby przypadek decyzji, w której organ administracji stosuje wprost akt wyższego rzędu, powołując się na wykładnię systemową.

Wyjściem jest oczywiście zaskarżenie uchwały o MPZP do sądu administracyjnego w trybie art. 101 ust. 1 ustawy z 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym*. Na ten tryb powoływali się skarżący. Podnosili mianowicie, że jeden z sąsiadów uzyskał wyrok stwierdzający nieważność kwestionowanych zapisów planu, w tym § 12 pkt 6 MPZP [IV SA/Wa 1491/11]. Sąd analizował tam zarzuty co do ograniczenia prawa zabudowy i stwierdził, że nie ma racjonalnych podstaw do wprowadzania tego rodzaju ograniczeń. Problem w tym, że w owej sprawie sąd miał do czynienia ze skargą indywidualnego podmiotu w stosunku do pojedynczej nieruchomości. A stwierdzenie nieważności poszczególnych postanowień MPZP wyłącznie w odniesieniu do niej oznacza, że co do pozostałych nieruchomości objętych planem zaskarżona uchwała ma charakter wiążący (art. 14 ust. 8 *upzp*).

Powyższe determinowało pogląd, że dopóki skarżący nie zakwestionują w odpowiednim trybie i w odpowiedniej formie MPZP w stosunku do nieruchomości objętej postępowaniem o podział, przepisy prawa miejscowego w postaci spornego MPZP mają charakter wiążący. Organy gminy, jak już wskazałam, nie mają bowiem kompetencji do weryfikowania we własnym zakresie aktów prawa miejscowego z aktami wyższego rzędu, w tym w szczególności z ustawą (*ugn* czy *upzp*).

Niemniej jednak należy uznać, że negatywna opinia co do wstępnego projektu podziału była uzasadniona, a kwestionowane przez skarżących ustalenia MPZP nie miały w sprawie decydującego znaczenia. Dopuszczalność administracyjnego podziału nieruchomości, jak wskazano, determinują dwie podstawowe przesłanki. Po pierwsze, planowany podział musi być zgodny z przepisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a po drugie, każda nowa działka powstała po podziale winna mieć zapewniony dostęp do drogi publicznej. Aby możliwe było pozytywne zaopiniowanie wstępnego projektu podziału, a następnie zatwierdzenie w formie decyzji projektu podziału, przesłanki te muszą zostać spełnione łącznie.

W art. 93 ust. 3 *ugn* ustawodawca ustanowił podstawową zasadę, że podział nieruchomości jest dopuszczalny tylko wówczas, gdy projektowane do wydzielenia działki gruntu mają dostęp do drogi publicznej. Pojęcie drogi publicznej należy postrzegać według przepisów ustawy z 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych*. Określony w art. 93 ust. 3 *ugn* warunek zapewnienia dostępu do drogi publicznej każdej z nowo wydzielanych działek będzie zawsze spełniony, gdy nieruchomość podlegająca podziałowi ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej, tzn. jest położona np. przy ulicy stanowiącej drogę gminną, a podział dokonywany jest prostopadle do tej ulicy. A zatem każda nowa działka usytuowana jest bezpośrednio przy drodze publicznej i ma zapewniony stosowny zjazd [bo położenie działki bezpośrednio przy drodze publicznej nie zawsze jest równoznaczne z zachowaniem dostępu do drogi publicznej – por. W. Falczyński, J. Stelmasiak w glosie do wyroku WSA z 2 marca 2005 r. w sprawie II SA/Kr 2588/00, OSP 2007, nr 7-8, poz. 79, Lex nr 274251; por. też wspomniany wyrok].

Za dostęp do drogi publicznej według art. 93 ust. 3 *ugn* *„uważa się również wydzielenie drogi wewnętrznej wraz z ustanowieniem na tej drodze odpowiednich służebności dla wydzielonych działek gruntu albo ustanowienie dla tych działek innych służebności drogowych, jeżeli nie ma możliwości wydzielenia drogi wewnętrznej z nieruchomości objętej podziałem”*. W sytuacji zatem, gdy nieruchomość położona jest przy drodze publicznej, a linie podziału określające nowe działki ewidencyjne mają przebiegać równolegle do drogi publicznej (jak w sprawie niniejszej), z działki objętej podziałem należy wydzielić osobną działkę ewidencyjną przeznaczoną pod drogę wewnętrzną prowadzącą do drogi publicznej. Na tak wydzielonej drodze wewnętrznej nie ustanawia się służebności, jeżeli przy podziale prawnym, np. polegającym na sprzedaży nowych działek gruntu, jednocześnie dokonuje się sprzedaży udziału w prawie

do działki gruntu stanowiącej drogę wewnętrzną.

Jeżeli natomiast nie ma możliwości wydzielenia drogi wewnętrznej z nieruchomości objętej podziałem, uznaje się, że zapewnienie dostępu do drogi publicznej ma polegać na ustanowieniu dla nowych działek odpowiednich służebności drogowych w przyszłości (przy podziale prawnym, a więc przy sprzedaży czy np. zniesieniu współwłasności). W takim przypadku geodezyjnego podziału nieruchomości dokonuje się pod warunkiem, że przy zbywaniu działek wydzielonych w wyniku podziału zostaną ustanowione służebności drogowe (por. art. 99 *ugn*).

Przekładając powyższe na realia omawianego przypadku, należało przyjąć, że projekt ten – jako nieprzewidujący wydzielenia osobnej działki pod drogę wewnętrzną zapewniającą działce 73/4 dostęp do drogi publicznej – nie mógł być pozytywnie zaopiniowany. Zapewnienie dostępu do drogi publicznej wyłącznie w drodze ustanowienia służebności drogi koniecznej ustawodawca dopuścił tylko w sytuacji, gdy „*nie ma możliwości wydzielenia drogi wewnętrznej z nieruchomości objętej podziałem*". Stąd ustanowienie służebności drogowej jako dopuszczalnego przez przepisy *ugn* gwarantowanego dostępu do drogi publicznej możliwe byłoby jedynie wówczas, gdyby sąsiadująca z nią planowana do wydzielenia działka nr 73/3 była skonfigurowana i zabudowana w taki sposób, że niemożliwe byłoby wydzielenie z niej drogi wewnętrznej o regularnym kształcie.

Niemożliwości wydzielenia drogi wewnętrznej nie należy utożsamiać z niemożliwością wirtualną (a więc niemożliwością kontestowaną w stosunku do planowanej przez skarżących zabudowy nieadekwatnej do powierzchni wydzielanej działki). Innymi słowy, nie można przyjąć, iż z niezabudowanej dotychczas wąskiej nieruchomości nie można wydzielić drogi wewnętrznej z tego powodu, że wówczas nie będzie możliwa jej zabudowa zgodnie z preferencjami właścicieli. Niemożliwość wydzielenia osobnej działki pod drogę wewnętrzną musi zaistnieć jako faktycznie istniejąca okoliczność w dacie opiniowania wstępnego projektu podziału.

Moim zdaniem niemożliwości wydzielenia drogi wewnętrznej nie należy sprowadzać do możliwości (niemożliwości) przyszłego zagospodarowania nieruchomości dzielonej zgodnie z planem. Dał temu wyraz ustawodawca, formułując w art. 93 *ugn* dwa podstawowe i równorzędne warunki podziału. Po pierwsze, możliwość zagospodarowania działki zgodnie z przewidywaniami planu, i po drugie, określony dostęp do drogi publicznej. Podział jest zatem dopuszczalny, gdy nieruchomość ma takie parametry i powierzchnię, że daje się zagospodarować zgodnie z przewidywaniami planu i jednocześnie ma zapewniony dostęp do drogi publicznej. Możliwości zagospodarowania działki zgodnie z przeznaczeniem w planie nie można rekompensować brakiem dostępu do drogi publicznej, gdyż stanowiłoby to obejście wskazanych wyżej przepisów prawa. Przeciwna argumentacja prowadziłaby do wniosku, że można dzielić tzw. lotniska (czyli wąskie, np. 15-metrowe, a jednocześnie bardzo długie działki) pod zabudowę mieszkaniową i „wydzielać na nich" usytuowanie służebności na szerokości np. 4 m, co pozostawiałoby pod zabudowę 11 m.

Cdn.

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

Komentarze na Geoforum.pl do wiadomości „Piotrkowscy geodeci o łamaniu prawa w starostwie"

Stowarzyszenie „Geodeci Ziemi Piotrkowskiej" wystosowało do starosty piotrkowskiego pismo, w którym informuje o łamaniu prawa przez pracowników Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami. Organizacja zarzuca urzędnikom nielegalne prowadzenie działalności gospodarczej i wykonywanie usług geodezyjnych.

~ness | 2016-01-15 11:02:02
To dość często spotykany proceder w Polsce, że urzędnik dorabia w usługach, a później sam sobie sprawdza (lub jego kolega zza biurka) swój operat. Jednocześnie konkurencji robi „wstręty" przy kontroli operatu. Tak nie może być. Ta patologia trwa od powstania powiatów w Polsce. Czas ją przerwać. Dla dobra wszystkich środowisk. To gangrena branży. Trzymam kciuki za odważnych ludzi ze stowarzyszenia.

~półśląZak | 2016-01-15 12:17:49
Chciałbym, aby geodeci z mojego powiatu byli tak odważni.

~qwasek | 2016-01-15 12:55:59
Dla mnie niech sobie robią w starostwie, jak chcą, ale niech wykonują najpierw swoją robotę urzędową (zaległości, że głowa mała). Urzędnik ma służyć społeczeństwu, a nie społeczeństwo ma być dla urzędnika. Najbardziej wkurzający jest dla mnie stereotyp, że starostwo zrobi szybciej, bo ma dostęp do danych (szybciej, nie znaczy lepiej). A urzędnicy (chociażby u mnie w starostwie), po pierwsze, odwalają fuszerkę, bo MdCP robią zza biurka, bez weryfikacji materiałów, a po drugie, jak ktoś chce zrobić lepiej, to pretensje „a po co tak się przejmować i numerycznie robić".

~radykał | 2016-01-15 22:19:37
Dorabianie to jest zabawa w chowanego. Przecież wiadomo, że pracownik z powiatu A wykonuje roboty w powiecie A na kolegę z powiatu B (i na odwrót) lub na znajomego geodetę. Muszą być radykalne rozwiązania. Praca musi być monitorowana, tylko kto będzie monitorował dyrektorów i naczelników?

~JD | 2016-01-15 23:22:29
Sprawa powinna być natychmiast skierowana do prokuratury. Tematu nie rozwiąże geodeta powiatowy, który pewnie też w tym „przedsiębiorstwie" siedzi po uszy. Tak zrobiono w ośrodku na północy – po latach bezsilności sprawę skierowano do prokuratury, a ta w ciągu pół roku zrobiła porządek z korupcją w geodezji.

~geodeta | 2016-01-16 01:38:28
Chłopaki z SGZP zrobili coś, o czym już dawno myślimy w naszym powiecie. Nasze starostwo jest już tak skorumpowane, że uczciwy przedsiębiorca nie ma racji bytu. Gratulujemy odwagi. Sam chętnie złożyłbym takie pismo, ale byłby to koniec mojej działalności.

~Rafał Szulejko | 2016-01-19 09:36:34
Cieszy mnie poparcie, jakie wyrażacie. Pozdrawiam wszystkich hejterów. Musimy przywrócić normalność w geodezji, czyli to, co było przed 1952 r., gdy państwo nie wtrącało się w nasz zawód. Konieczne jest powstanie struktur we wszystkich powiatach, bo tylko na tym szczeblu można zacząć bronić swoich interesów. Nasze stowarzyszenie nie jest w stanie samo zmienić prawa, które przez swoją niedoskonałość prowadzi do takich sytuacji. Jesteśmy jednak w stanie pilnować porządku „na własnym podwórku".

Opracowanie i skróty redakcji

Rejestr cen i wartości nieruchomości

Udostępnianie danych

Wprowadzony do *Pgik* w 2000 r. rejestr cen i wartości nieruchomości zdążył już być przedmiotem licznych nowelizacji. Obecnie stanowi on część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (a nie ewidencji gruntów i budynków), a więc do udostępniania danych z niego należy stosować odpowiednie zasady.

Grzegorz Ninard

Ustawa z 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (DzU z 2015 r., poz. 520 ze zm., dalej *Pgik*) w swoim pierwotnym kształcie nie znała instytucji „rejestru cen i wartości nieruchomości" (dalej Rejestr). Pojęcie to pojawiło się po raz pierwszy w *Pgik* w wyniku nowelizacji z 2000 r. (ustawa z 22 grudnia 2000 r. *o zmianie niektórych upoważnień ustawowych do wydawania aktów normatywnych oraz o zmianie niektórych ustaw*, DzU nr 120, poz. 1268). Na mocy art. 31 pkt 12 tej ustawy nadano nowe brzmienie art. 26 *Pgik* zawierającemu upoważnienia do wydania aktów wykonawczych do ustawy.

Zgodnie z art. 26 ust. 2 *„Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw rozwoju wsi, określi, w drodze rozporządzenia, sposób zakładania i prowadzenia ewidencji gruntów i budynków oraz szczegółowy zakres informacji objętych tą ewidencją, sposób i terminy sporządzania powiatowych, wojewódzkich i krajowych zestawień zbiorczych danych objętych tą ewidencją, a także rodzaje budynków i lokali, które nie będą wykazywane w ewidencji, oraz* ***zakres informacji objętych rejestrem cen i wartości nieruchomości****, zapewniając informację o gruntach, budynkach, lokalach, ich właścicielach oraz o innych osobach fizycznych lub prawnych, władających tymi gruntami, budynkami i lokalami, a także szczegółowe zasady wymiany danych ewidencyjnych"*. Nowelizacja ta weszła w życie 30 marca 2001 r.

Warto zauważyć, że uwidocznienie w *Pgik* Rejestru na poziomie upoważnienia do wydania rozporządzenia, i to dotyczącego wyłącznie zakresu informacji objętego Rejestrem, nie zostało w żaden sposób poparte próbą zdefiniowania tego terminu. Minister właściwy ds. architektury i budownictwa został upoważniony do stworzenia regulacji prawnej dla instytucji, która nie miała swojego umocowania ustawowego. W kontekście zakresu całego upoważnienia zawartego w art. 26 ust. 2 *Pgik*, jak również ówcześnie obowiązującej wersji art. 24 ust. 1 (*„Informacje o gruntach, budynkach i lokalach zawiera operat ewidencyjny, który składa się z map, rejestrów i dokumentów uzasadniających wpisy do tych rejestrów"*), można byłoby przypuszczać, że Rejestr stanowił część ewidencji gruntów i budynków (EGiB).

Kolejna istotna zmiana *Pgik* w zakresie instytucji Rejestru miała miejsce 7 czerwca 2010 r., czyli w dniu wejścia w życie ustawy z 4 marca 2010 r. *o infrastrukturze informacji przestrzennej* (DzU nr 76, poz. 489 ze zm.). Na mocy art. 23 pkt 2 tej ustawy znowelizowano art. 4 *Pgik*, uchylając ust. 1 i dodając m.in. ust. 1a w brzmieniu:

„Dla obszaru całego kraju zakłada się i prowadzi w systemie teleinformatycznym bazy danych, obejmujące zbiory danych przestrzennych infrastruktury informacji przestrzennej, dotyczące:

1) państwowego rejestru podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych;

2) ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości);

3) geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu;

4) państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju;

5) państwowego rejestru nazw geograficznych;

6) ewidencji miejscowości, ulic i adresów;

7) rejestru cen i wartości nieruchomości;

8) obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:10 000-1:100 000, w tym kartograficznych opracowań numerycznego modelu rzeźby terenu;

9) obiektów ogólnogeograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:250 000 i mniejszych, w tym kartograficznych opracowań numerycznego modelu rzeźby terenu;

10) szczegółowych osnów geodezyjnych;

11) zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu".

W poprzednim brzmieniu art. 4 ust. 1 stanowił, że dla obszaru całego kraju sporządza się i aktualizuje ewidencję gruntów i budynków, mapę zasadniczą oraz mapy topograficzne, stanowiące podstawę do wykonywania innych rodzajów map.

Skorygowano brzmienie art. 7d *Pgik*, przypisując obowiązek prowadzenia Rejestru staroście (aktualnie, po kolejnej nowelizacji, pkt 1 lit. b stanowi, że do zadań starosty należy w szczególności prowadzenie powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w tym tworzenie, prowadzenie i udostępnianie baz danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a pkt 7 i 10 oraz ust. 1b). Równocześnie znowelizowano art. 24 *Pgik*. Jego ust. 1 otrzymał brzmienie:

„Informacje, o których mowa w art. 20 ust. 1, zawiera operat ewidencyjny, który składa się z:

1) bazy danych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 2, prowadzonej za pomocą systemu teleinformatycznego zapewniającego w szczególności:

a) odpowiednio zabezpieczone przechowywanie danych i ich aktualizację,

b) udostępnianie oraz wspólne korzystanie z danych na zasadach określonych w przepisach o infrastrukturze informacji przestrzennej,

c) wizualizację danych w formie rejestrów, kartotek i wykazów oraz mapy ewidencyjnej, a także udostępnianie zainteresowanym wypisów z tych rejestrów, kartotek i wykazów oraz wyrysów z mapy ewidencyjnej;

2) zbioru dokumentów uzasadniających wpisy do bazy danych".

Ustawa *o infrastrukturze informacji przestrzennej* zupełnie przemodelowała także system gromadzenia danych przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej. Przedefiniowano pojęcie państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, kompletnie zmieniono jego strukturę wewnętrzną, a także strukturę ewidencji gruntów i budynków. Wyodrębnienie w art. 4 ust. 1a *Pgik* poszczególnych zbiorów danych składających się na zasób spowodowało, że Rejestr stał się odrębnym zbiorem danych w stosunku do EGiB (zob. pkt 2 i 7).

Zauważył to również NSA, który w wyroku z 30 listopada 2011 r. [I OSK 2109/10, LEX nr 1149309] stwierdził, że z § 1 pkt 3 rozporządzenia *ws. ewidencji gruntów i budynków* wynika, iż rejestr cen i wartości nieruchomości stanowi odrębny od EGiB zbiór informacji. Stosownie do powołanego przepisu rozporządzenie określa szczegółowy zakres informacji objętych ewidencją oraz zakres informacji objętych rejestrem cen i wartości nieruchomości. Czym innym jest zatem operat ewidencyjny określony w art. 24 ust. 1 *Pgik*, a czym innym rejestr cen i wartości nieruchomości określony w § 74 rozporządzenia z 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*.

Ustawodawca nie zdecydował się jednak na równoczesną nowelizację art. 26 ust. 2 *Pgik*. Upoważnienie do uregulowania zakresu informacji objętych Rejestrem nadal pozostało powiązane z upoważnieniem do uregulowania zasad funkcjonowania ewidencji gruntów i budynków.

Za zmianami ustawowymi próbowały nadążać akty wykonawcze. W pierwotnym brzmieniu rozporządzenia ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (DzU z 2015 r., poz. 542), wydanego na podstawie wyżej wspomnianego art. 26 ust. 2 *Pgik*, wskazano, że starosta prowadzi rejestr cen nieruchomości, określonych w aktach notarialnych, oraz wartości nieruchomości, określonych przez rzeczoznawców majątkowych w operatach szacunkowych, których wyciągi przekazywane są do ewidencji gruntów i budynków na mocy odrębnych przepisów (§ 74 ust. 1). Rejestracji podlegają ceny oraz wartości, o których mowa w ust. 1, a także:

1) adres położenia nieruchomości,

2) numery działek ewidencyjnych wchodzących w skład nieruchomości,

3) rodzaj nieruchomości, z wyróżnieniem:

a) niezabudowanych nieruchomości rolnych,

b) zabudowanych nieruchomości rolnych,

c) niezabudowanych nieruchomości przeznaczonych pod zabudowę inną niż zagrodowa,

d) nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi,

e) nieruchomości zabudowanych budynkami pełniącymi inne funkcje niż zagrodowa i mieszkaniowa,

f) nieruchomości budynkowej,

g) nieruchomości lokalowej,

4) pole powierzchni nieruchomości gruntowej,

5) data zawarcia aktu notarialnego lub określenia wartości,

6) inne dostępne dane o nieruchomościach i ich częściach składowych (§ 74 ust. 2).

Starosta udziela informacji objętych rejestrem cen i wartości nieruchomości na zasadach określonych w art. 24 ust. 3 *Pgik* (§ 74 ust. 3 rozporządzenia).

Na mocy § 1 pkt 51 rozporządzenia ministra administracji i cyfryzacji z 29 listopada 2013 r. *zmieniającego rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (DzU poz. 1551) z dniem 31 grudnia 2013 r. znowelizowano cytowany § 74 rozporządzenia *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*, m.in. skreślając ust. 3.

Warto wskazać, że ustęp ten od samego początku budził wątpliwości, a to z tego względu, iż jego treść wydawała się zdecydowanie wykraczać poza zakres upoważnienia ustawowego określonego w art. 26 ust. 2 *Pgik*. Przepis ten bowiem upoważniał właściwego ministra jedynie do określenia **zakresu informacji** objętych rejestrem cen i wartości nieruchomości. Upoważnienie nie zawierało kompetencji do określenia zasad dostępu do danych z rejestru. Art. 24 ust. 3 *Pgik*, do którego odsyłał uchylony ust. 3 § 74 rozporządzenia *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*, stanowił część

REKLAMA

Nowości
w Księgarni
Geoforum.pl

regulacji poświęconej EGiB, a w szczególności zasadom udostępniania danych (materiałów) z ewidencji.

Omawianie art. 24 *Pgik* oraz ocena zmian jego treści wydają się jednak w tym miejscu zbędne (o czym za chwilę). Zauważyć jedynie można, że na tle jego przepisów (i obowiązującego jeszcze § 74 ust. 3 rozporządzenia *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*) zapadło przywołane wyżej rozstrzygnięcie Naczelnego Sądu Administracyjnego. W jego uzasadnieniu Sąd stwierdził, że z uwagi na różny charakter obu zbiorów danych, determinowany charakterem zawartych w nim informacji, ich udostępnianie następuje według odmiennych zasad. Zasady regulujące udzielanie informacji z operatu ewidencyjnego określone zostały w art. 24 ust. 2 oraz ust. 3 *Pgik* i są uzależnione od rodzaju żądanych informacji, a konkretnie od tego, czy mają one charakter podmiotowy, czy też przedmiotowy. W pierwszym przypadku udzielenie informacji podlega ograniczeniom przewidzianym w art. 24 ust. 3 ustawy, w drugim zaś – jak wynika z art. 24 ust. 2 *Pgik* – udostępnienie informacji jest niczym nieograniczone.

Inaczej natomiast kształtuje się sposób udzielania informacji objętych rejestrem cen i wartości nieruchomości. Z § 74 ust. 3 rozporządzenia wynika bowiem, iż starosta udziela informacji objętych rejestrem cen i wartości nieruchomości na zasadach określonych w art. 24 ust. 3 *Pgik*. Ten ostatni przepis wymaga natomiast wykazania się przez wnioskodawcę interesem prawnym związanym z gruntami, co do których żądane są informacje. Mimo iż sąd I instancji nie dostrzegł tego, że skarżący żądał informacji z rejestru cen i wartości nieruchomości, a nie z operatu ewidencyjnego, i rozpoznał sprawę na podstawie art. 24 ust. 2 *Pgik*, to oddalając skargę, sąd nie naruszył prawa, ponieważ skarżący nie legitymował się interesem prawnym w rozumieniu art. 24 ust. 3 *Pgik*, a ponadto konstrukcja złożonego przez niego wniosku uniemożliwiała pozytywne załatwienie sprawy poprzez to, że wniosek nie konkretyzował działek, których informacja miała dotyczyć. **Stanowisko sądu jest już jednak nieaktualne**.

Jak wyżej wskazano, swoistej rewolucji dokonała nowelizacja rozporządzenia *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* z 2013 r. polegająca na uchyleniu § 74 ust. 3, czyli jedynego przepisu regulującego wprost zasady udostępniania danych w Rejestru. Po jego uchyleniu nie ma już żadnego. **Tym samym, skoro Rejestr stanowi część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, do udostępniania danych z Rejestru należy stosować zasady udostępniania materiałów zasobu. Skoro Rejestr nie jest już częścią ewidencji gruntów i budynków, nie należy względem niego stosować szczególnych postanowień o udostępnianiu danych (materiałów) z EGiB**. A to oznacza, że z całą stanowczością trzeba przeciwstawiać się przyzwyczajeniom dotyczącym stosowania art. 24 ust. 3 *Pgik* do udostępniania danych z Rejestru.

Zasady udostępniania danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego określono w **art. 40a i następnych *Pgik***. Nie wolno jednak zapominać o art. 5 ust. 1 ustawy. Zgodnie z nim bowiem zbiory danych gromadzone w bazach danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a i 1b, stanowią podstawę krajowego systemu informacji o terenie, będącego częścią składową infrastruktury informacji przestrzennej, o której mowa w art. 3 pkt 2 ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej*.

Ustawa *o infrastrukturze informacji przestrzennej* oraz ustawa z 17 lutego 2005 r. *o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* (DzU z 2014 r., poz. 1114) zawierają własne postanowienia dotyczące dostępności danych z rejestrów publicznych [Szerzej: G. Ninard: „Elektroniczne udostępnianie danych ewidencji gruntów i budynków na cele realizacji zadań publicznych", niepublikowane]. Na szczęście generalnie odsyłają jednak do postanowień *Pgik*.

W przepisach *Pgik* dotyczących państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego upoważniono ministra właściwego do spraw administracji publicznej do określenia, w drodze rozporządzenia, organizacji i trybu prowadzenia tegoż zasobu, w tym sposobu i trybu udostępniania materiałów i zbiorów danych (art. 40 ust. 8 pkt 3). Został on również upoważniony do określenia wzorów wniosków o udostępnienie materiałów zasobu (art. 40g pkt 1). Organy prowadzące państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny udostępniają materiały zasobu odpłatnie (art. 40a ust. 1). Odpłatnie dokonywane są również określone czynności związane z gospodarowaniem zasobem (art. 40b ust. 1). Nieodpłatnie udostępnia się ściśle określone dane ściśle określonym w *Pgik* podmiotom (art. 40a ust. 2). Nie pobiera się również opłaty za wypisy i wyrysy z operatu ewidencyjnego sporządzane i wydawane na żądanie wskazanym w *Pgik* podmiotom do określonych celów (art. 40b ust. 2).

Na uwagę zasługuje treść art. 40a ust. 2 pkt 4 *Pgik*, zgodnie z którym nie pobiera się opłaty za udostępnianie danych na podstawie:

a) art. 12 ust. 1 i 2, art. 14 ust. 1, art. 15 ust. 2 i 3 ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej*,

b) art. 15 ustawy *o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne*.

Wśród zwolnień przedmiotowych nie wymienia się udostępniania danych z Rejestru. Jednak zwolnienia podmiotowe i przedmiotowe mają na tyle zróżnicowany charakter, że nie sposób z góry wykluczyć, iż obejmą one również pośrednio dane z Rejestru. Ocena tych okoliczności odbywać się musi w kontekście konkretnego wniosku o udostępnienie danych z Rejestru.

Dalej *Pgik* stanowi, że uprawnienia podmiotu dotyczące możliwości wykorzystywania udostępnionych mu materiałów zasobu określa licencja wydawana przez organ udostępniający te materiały. Uprawnienia określone w licencji dotyczą:

1) w przypadku materiałów zasobu w postaci elektronicznej – możliwości wykonywania jakichkolwiek operacji na

Skoro Rejestr nie jest już częścią ewidencji gruntów i budynków, nie należy względem niego stosować szczególnych postanowień o udostępnianiu danych (materiałów) z EGiB. A to oznacza, że z całą stanowczością trzeba przeciwstawiać się przyzwyczajeniom dotyczącym stosowania art. 24 ust. *3 Pgik d*o udostępniania danych z Rejestru.

tych danych i materiałach, w szczególności ich utrwalania, zmieniania, udostępniania, zwłaszcza wykonywanych w systemach teleinformatycznych;

2) w przypadku materiałów zasobu w postaci nieelektronicznej – ich powielania, a także ich przekształcenia do postaci elektronicznej (art. 40c ust. 1 i 2).

W przypadku sporu dotyczącego zakresu udostępnianych materiałów zasobu lub wysokości należnej opłaty właściwy organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej wydaje decyzję administracyjną (art. 40f ust. 1). Wzory wniosków o udostępnienie materiałów zasobu określiło rozporządzenie ministra administracji i cyfryzacji z 9 lipca 2014 r. *w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty* (DzU poz. 917), natomiast sposób i tryb udostępniania materiałów zasobu określono w rozdziale 4. rozporządzenia ministra administracji i cyfryzacji z 5 września 2013 r. *w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* (DzU poz. 1183).

Rejestr cen i wartości nieruchomości

Lp.	Nazwa materiału zasobu	Jednostka rozliczeniowa	Stawka podstawowa (Sp)	Współczynniki korygujące LR, PD, AJ
1.	Zbiór danych rejestru cen i wartości nieruchomości w postaci elektronicznej	nieruchomość będąca przedmiotem transakcji albo wyceny	6,0 zł	1. LR przyjmuje wartość: 1) 1,0 – dla Ljr nie większej niż 10; 2) 0,5 – dla Ljr większej niż 10, ale nie większej niż 100; 3) 0,1 – dla Ljr większej niż 100. 2. PD i AJ przyjmują wartość 1,0.
2.	Wyciąg z rejestru cen i wartości nieruchomości w postaci dokumentu drukowanego		8,0 zł	

Udostępnianie materiałów zasobu odbywa się na wniosek lub w związku ze zgłoszeniem prac. Udostępnia się kopie tych materiałów. Niezwłocznie po otrzymaniu wniosku o udostępnienie materiału organ prowadzący zasób sprawdza, czy wniosek może być zrealizowany, oraz ustala wysokość należnej opłaty. Udostępnienie materiałów zasobu na wniosek odbywa się niezwłocznie po przedstawieniu przez wnioskodawcę dowodu wniesienia opłaty (§ 18 ust. 1, 2, 5, 6 rozporządzenia *ws. organizacji i trybu*...). Udostępnianie materiałów zasobu w postaci dokumentów elektronicznych odbywa się za pomocą portalu internetowego organu prowadzącego zasób lub na informatycznych nośnikach danych. Portal powinien zapewniać co najmniej:

1) dostęp do materiałów zasobu i możliwość ich przeglądania przez osoby uprawnione;

2) możliwość zgłaszania prac i przekazywania wyników tych prac do zasobu;

3) możliwość składania wniosków o udostępnienie materiałów zasobu oraz udostępnianie materiałów zasobu w postaci dokumentów elektronicznych;

4) interfejs do przyjmowania drogą elektroniczną opłat za udostępnianie materiałów zasobu;

5) możliwość udostępniania i korzystania z usług infrastruktury informacji przestrzennej, o których mowa w art. 9 ust. 1 ustawy *o infrastrukturze informacji przestrzennej* (§ 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia *ws. organizacji i trybu*...).

Wniosek o udostępnienie materiałów zasobu, o ile przepisy wydane na podstawie art. 19 ust. 1 pkt 3, 6-10 i ust. 1a, art. 24b ust. 4 oraz art. 26 ust. 2 *Pgik*, a także art. 15 ust. 3 ustawy *o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* nie stanowią inaczej, składa się w formie pisemnej lub w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt 1 ustawy z 18 września 2001 r. *o podpisie elektronicznym*, albo bezpiecznym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt 2 ustawy *o podpisie elektronicznym*, albo podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP, o którym mowa w art. 3 pkt 15 ustawy z 17 lutego 2005 r. *o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne*. Wniosek zawiera:

1) imię, nazwisko i numer PESEL albo nazwę i numer identyfikacyjny REGON wnioskodawcy;

2) miejsce zamieszkania albo adres siedziby wnioskodawcy;

3) dane kontaktowe wnioskodawcy: numer telefonu lub adres poczty elektronicznej;

4) nazwę podmiotu, do którego jest adresowany wniosek;

5) określenie materiałów zasobu będących przedmiotem wniosku, a w szczególności ich rodzaju, zakresu rzeczowego i terytorialnego, szczegółowości, formy oraz postaci, w jakiej mają być udostępnione;

6) datę i podpis wnioskodawcy (§ 20 ust. 1 i 2 rozporządzenia *ws. organizacji i trybu*...).

Znowu warto zwrócić szczególną uwagę na te regulacje, które wskazują na pierwszeństwo przepisów wykonawczych do ustawy o *informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne* względem postanowień przepisów wykonawczych do *Pgik* w zakresie udostępniania danych z zasobu. Konkretnie to zapis § 20 ust. 1 rozporządzenia *w sprawie organizacji i trybu*... wskazuje na pierwszeństwo postanowień rozporządzenia Rady Ministrów z 27 września 2005 r. *w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym* (DzU nr 205, poz. 1692), ale tylko w zakresie, w jakim określa formę złożenia wniosku.

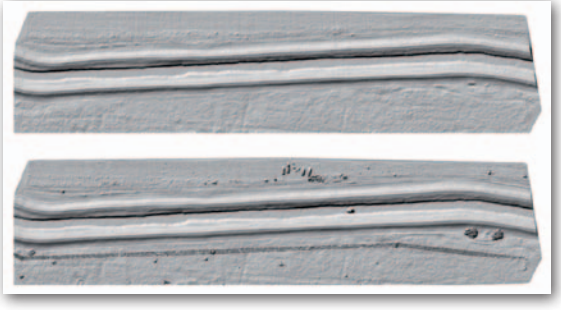
Porównując treść § 2 ust. 1 rozporządzenia *w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym* oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia *w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego*, można dojść do wniosku, że nie ma między nimi różnic merytorycznych. Co prawda § 2 ust. 1 pozwala na złożenie wniosku w drodze elektronicznej bez dodatkowych wymogów formalnych, np. w postaci odpowiedniego podpisu, jednak skoro udostępnienie materiałów zasobu następuje na rzecz konkretnych zweryfikowanych podmiotów, taki podpis jest wymagany dla potwierdzenia tożsamości uprawnionego podmiotu. Co więcej, obowiązek taki wynika wprost z treści § 2 ust. 2. Powyższe odesłanie, jako nic niewnoszące, można zatem w niniejszych rozważaniach pominąć.

W załączniku do *Pgik* uregulowano wysokość stawek podstawowych w odniesieniu do odpowiednich jednostek rozliczeniowych, wysokość współczynników korygujących oraz zasady ustalania tych współczynników, a także szczegółowe zasady obliczania wysokości opłaty. Wysokość opłat za udostępnienie danych z rejestru określono w tabeli 12. załącznika (powyżej). W ust. 3 pkt 1 lit. a tiret 2 załącznika wskazano ponadto, że przy ustalaniu wysokości opłat stosuje się współczynniki korygujące: K w wysokości: 0,5 – w przypadku udostępniania danych Rejestru rzeczoznawcom majątkowym w celu wykonania przez nich wyceny nieruchomości.

Grzegorz Ninard
radca prawny, zastępca dyrektora Wydziału Nadzoru i Kontroli Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu

Laserowy dron monitoruje wały

Warszawska firma MSP oraz Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej jako konsorcjum dostarczyły do Ośrodka Technicznej Kontroli Zapór IMGW bezzałogowy system pomiarowy. To efekt wygranego przez te podmioty przetargu o wartości 734 tys. zł. Spółka MSP dostarczyła ośrodkowi quadrokopter Zawisak z autonomicznym systemem sterowania i kontroli, wyposażony w skaner laserowy YellowScan, aparat cyfrowy, kamerę, system kontroli i przekazu wizji w czasie rzeczywistym oraz wyposażenie operacyjne. Firma przeprowadziła również szkolenie z obsługi systemu. WGiK PW był z kolei odpowiedzialny za szkolenie z obsługi oprogramowania do przetwarzania danych pozyskiwanych przez Zawisaka, dokonał oceny eksperckiej dotyczącej otrzymywanych dokładności oraz zaproponował metodykę wykonywania pomiarów. Maszyna posłuży do kontroli stanu technicznego urządzeń i budowli hydrotechnicznych (np. wałów przeciwpowodziowych). Pozwoli na jednoczesne pozyskiwanie danych obrazowych oraz chmury punktów.



Źródło: MSP

Kolej przechodzi na cyfrowe mapy

PKP Polskie Linie Kolejowe przygotowały na potrzeby swojej działalności cyfrową wersję map linii kolejowych. Wart ponad 6 mln zł projekt pozwolił zapisać tradycyjne, papierowe dokumenty do wersji elektronicznej. Taka dokumentacja znacząco wspomoże realizację projektów z perspektywy 2014-20. Cyfrowe mapy pozwolą ponadto na łatwe porównanie oraz wizualizację zmian na trasach objętych modernizacją. Wersja elektroniczna to także sprawniejsza realizacja studiów wykonalności. Dokumenty będą również pomocne w planowaniu i realizacji prac utrzymaniowych. Pracownicy PLK będą mogli korzystać z tych danych przez wdrożony w tej spółce System Informacji dla Linii Kolejowych (SILK). Elektroniczna wersja obejmuje m.in. mapy sytuacyjno-wysokościowe prezentujące linie kolejowe oraz istniejącą wokół nich zabudowę. Zawiera też profile podłużne linii, czyli obraz geometrii toru z zaznaczoną infrastrukturą (m.in. mosty, wiadukty, przejazdy czy sygnalizatory). Projekt cyfryzacji map został podzielony na pięć części. Cztery dotyczyły cyfryzacji dokumentów PKP PLK i objęły obszar działania wszystkich zakładów linii kolejowych. Piąta dotyczyła dokumentów z kolejowych ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej i również obejmowała cały kraj. Prace trwały od września do grudnia 2015 r. i zrealizowały je firmy: Geomar Szczecin, Fotokart Szczecin, MGGP Aero Tarnów, MGGP Tarnów i Fonbud Wrocław.

Źródło: PKP PLK

Co nowego w geoportalach?

Dzięki styczniowej aktualizacji serwis mapowy **Narodowego Instytutu Dziedzictwa** (mapy.zabytek.gov.pl) zawiera już: 71 236 zabytków nieruchomych, 7743 zabytków archeologicznych, 71 pomników historii oraz 30 obiektów z listy UNESCO.

Na geoportalu **województwa śląskiego** (mapy.orsip.pl, na fot.) udostępniono narzędzie pozwalające porównywać mapy topograficzne z lat 1883-2004. Suwak dostępny jest w module „Archiwum Państwowe w Katowicach".

Portal **Małopolskiej** Infrastruktury Informacji Przestrzennej (miip.geomalopolska.pl) wzbogacił się o nową warstwę dla całego województwa: mapę hipsometryczną i poziomice oraz inne obiekty rzeźby terenu.

Śląska firma **Geobid** oddała do użytku setny serwis mapowy. Tym samym jej geoportale obejmują już ponad 83 tys. km kw. kraju.

W prowadzonym przez stołeczny ratusz serwisie „**Warszawa** historyczna" (mapa.um.warszawa.pl) opublikowano zbiór fotoszkiców w skali 1:5000 dawnego województwa warszawskiego przygotowanych ze zdjęć lotniczych z lat 1976-77.

W październiku 2015 r. firma MGGP Aero wykonała kilka tysięcy ukośnych zdjęć lotniczych **Opola**. W ten sposób powstała ortofotomapa, na której można zobaczyć miasto z czterech stron świata. Udostępniono ją pod adresem opole.ukosne.pl.

Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze zaprezentowała geoportal **Strażnicy Puszczy Karpackiej** (straznicypuszczy.pl). Serwis przygotowała dla tej organizacji warszawska firma Geo-System. Zawiera on informacje o wycinkach lasu na terenie Puszczy Karpackiej w latach 2013-15, a także stan prac nad planami urządzania lasu dla poszczególnych regionów Polski.

JK

Fot. ORSIP

Bentley®
GEOMAGAZYN
Dodatek miesięcznika GEODETA 02 | 2016

BIM – moda czy konieczność?

Akronim BIM – czyli Building Information Modeling – od jakiegoś czasu ekscytuje środowiska zawodowo związane z projektowaniem, utrzymaniem, a zwłaszcza eksploatacją budynków i elementów architektury. Coraz częściej idea ta znajduje też zastosowanie w odniesieniu do całej infrastruktury. Stąd pytanie postawione w tytule. Naszym zdaniem to oczywiście konieczność, która wynika z rosnących wymagań dotyczących efektywności wspomnianych procesów.

Wielka Brytania jako pierwsza wprowadziła – w odniesieniu do projektów finansowanych ze środków publicznych – ustawowy obowiązek gromadzenia i w rezultacie wykorzystywania danych zgodnie z ideą BIM. Realizowana jest ona za pomocą zespołu procesów i procedur pozwalających na generowanie i zarządzanie cyfrowymi reprezentacjami właściwości fizycznych i charakterystyk funkcjonalnych obiektów kubaturowych oraz infrastruktury. Podobne przepisy wprowadza coraz więcej państw Unii Europejskiej. Nie ma się zatem co zastanawiać – najwyższa pora na stosowanie technologii BIM również w projektach infrastrukturalnych realizowanych u nas.

W tym wydaniu „Be Geo-Magazynu" prezentujemy możliwości oprogramowania InRoads SelectSeries 4 w odniesieniu do budowy – będącego podstawą idei BIM – trójwymiarowego modelu korpusu drogowego.

Connect Edition oraz usługi w chmurze (Bentley's Cloud Services Subscription Program) to kolejny milowy krok w rozwoju technologii Bentley Systems, znajdujący uznanie wśród najbardziej zaawansowanych projektantów światowej infrastruktury. Stąd też strategiczne partnerstwo Bentley Systems i AECOM w zakresie wykorzystania tych technologii dla usprawnienia realizowanych projektów. Miłej lektury!

Mirosław Pawelec

Usprawnić realizację projektów

Firma AECOM – która wybrała Bentley Systems na swojego partnera strategicznego w zakresie technologii usprawniających realizację projektów – korzysta nie tylko z narzędzia ProjectWise, ale również z pełnej gamy produktów w ramach subskrypcji usług w chmurze firmy Bentley. 5 spośród 54 projektów, które trafiły do finału konkursu Be Inspired 2015, to przedsięwzięcia firmy AECOM. Jeden z nich – laureat w kategorii „Innowacja w realizacji projektów" – ma udokumentowane 80-procentowe oszczędności w fazie początkowej projektu dzięki możliwościom zapewnianym przez program subskrypcji usług w chmurze firmy Bentley.

Na mocy nowej umowy w zakresie usług dla przedsiębiorstwa firma AECOM ma pełny dostęp do wszystkich aplikacji mobilnych Bentleya oraz do innych usług, w tym do zespołu oddelegowanych pracowników tej firmy, którzy globalnie wspierają załogę AECOM przy użyciu ProjectHub – hybrydowego systemu ProjectWise opracowanego w firmie AECOM i wykorzystywanego przez 20 tys. użytkowników.

Wdrożony system odzwierciedla nieustanne dążenie firmy AECOM do stosowania technologii – rozwijania, różnicowania i wprowadzania innowacji w swojej działalności – w celu zapewniania jak najlepszej realizacji wszystkich faz cyklu życia projektu. ProjectHub wykorzystuje siedem identycznych „portów macierzystych" rozmieszczonych na całym świecie, które pozwalają użytkownikom na uzyskanie dostępu do systemu z każdego miejsca oraz zapewniają takie samo działanie przy każdym projekcie i w każdym środowisku.

Tom Peck, dyrektor ds. informatyki w firmie AECOM, stwierdził, że elastyczność, portfolio technologiczne, wiedza branżowa i chęć wykraczania poza typowe relacje dostawcy i klienta firmy Bentley pomogły wzmocnić pozycję rynkową AECOM, uzupełnić oferty dla klientów i rozszerzyć możliwości realizacji projektów.

– Mamy duże zaufanie do oprogramowania i usług firmy Bentley, które wspierają nasze cele szybszej mobilizacji i redukowania ryzyka – tłumaczył.

– Z radością witamy AECOM jako jedną z pierwszych firm w pełni wykorzystujących nasz innowacyjny program subskrypcji usług w chmurze Bentley, który jeszcze bardziej poszerza możliwości zespołów z całego świata w zakresie pracy w połączonym środowisku – powiedział Malcolm Walter, dyrektor operacyjny firmy Bentley Systems odpowiadający za relacje Bentley i AECOM.

Źródło: Bentley Polska

Dodatek redaguje
Bentley Systems Polska Sp. z o.o.
ul. Nowogrodzka 68
02-014 Warszawa
tel. (22) 50-40-750
http://www.bentley.pl

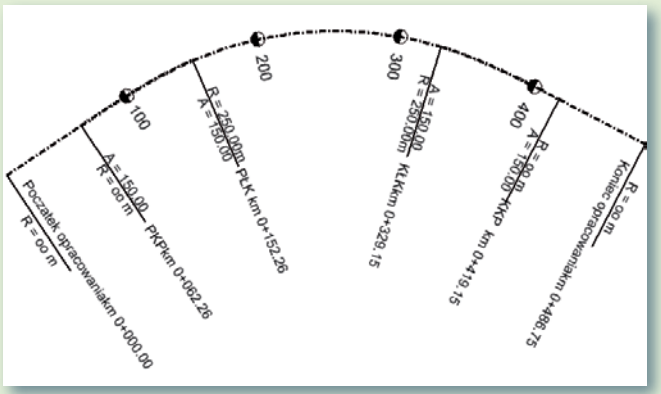
Korpus drogowy w InRoads SS4

W najbliższych latach możemy spodziewać się wzrostu popularności projektowania zgodnego ze standardami BIM. Dlatego coraz ważniejsze staje się, aby stosowane oprogramowanie pozwalało na utworzenie modelu 3D w możliwie najprostszy sposób. A co w tym zakresie oferuje nakładka na MicroStation – InRoads SelectSeries 4?

W odpowiedzi na rosnące wymagania użytkowników autorzy programu InRoads SelectSeries 4 przewidzieli dwa sposoby modelowania korpusu drogowego (nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów):

- metodą przekrojów normalnych (ulepszone klasyczne rozwiązanie występujące już we wcześniejszych wersjach nakładki),
- metodą przestrzennych elementów liniowych (nowa technika wzorowana na MXRoad).

Przedstawioną poniżej analizę porównawczą obu metod przeprowadzono dla odcinka zaprezentowanego na rys. 1.



Rys. 1. Schemat analizowanej geometrii w planie (R – promień łuku, A – parametr klotoidy, PKP/KKP – początek/koniec klotoidy projektowanej, PŁK/KŁK – początek/koniec łuku kołowego)

Metoda przekrojów normalnych

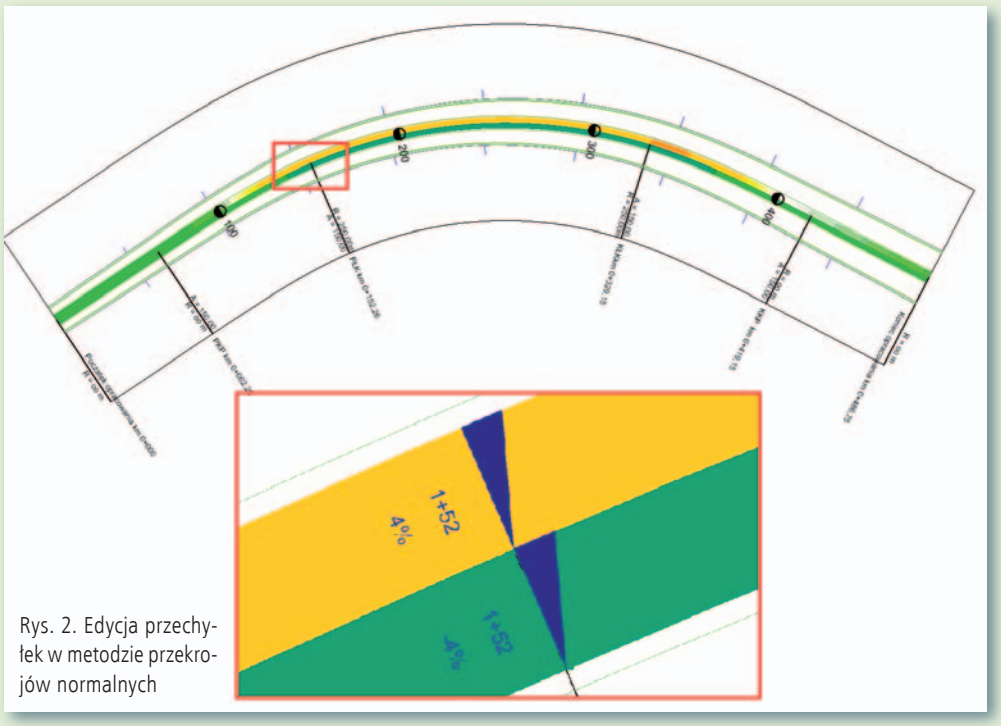
Metoda ta była dostępna już we wcześniejszych wersjach nakładki, lecz w najnowszej edycji zrezygnowano z okna *Roadway Designer* – teraz praca odbywa się w sposób dynamiczny jedynie w pliku MicroStation.

Proces modelowania polega na przypisaniu przekroju normalnego do trójwymiarowej osi drogi (powstającej z połączenia trasy i niwelety). Projektant określa (przez odpowiednią definicję obiektu), które linie wynikające z punktów przekroju mają być rysowane w planie – w ten sposób można jednocześnie uzyskać nie tylko trójwymiarowy model, ale też elementy planu sytuacyjnego. Wewnątrz przekroju normalnego mogą zostać zdefiniowane złożone warunki logiczne pozwalające m.in. na:

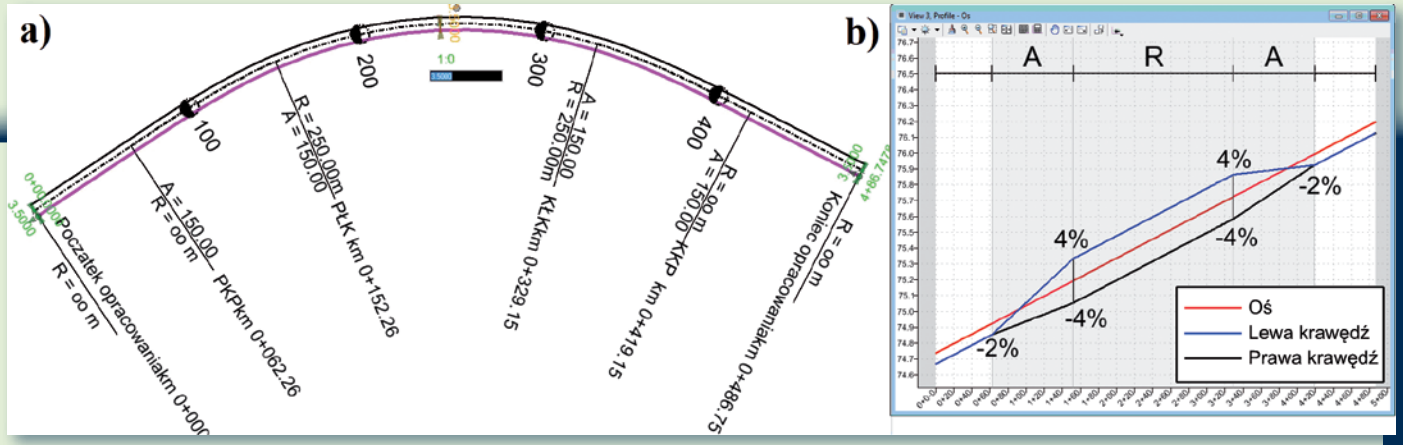
- wprowadzanie zmiennej grubości warstw nawierzchni w wybranym zakresie pikietażu (funkcja *Parametric Constraints*),
- stosowanie zmiennych pochyleń skarp w zależności od głębokości wykopu lub wysokości nasypu (wykorzystanie komponentów *End Condition*),
- wyświetlanie barier drogowych tylko dla wysokich nasypów (funkcja *Display Rules*).

Możliwości w tej metodzie często przekraczają potrzeby użytkownika. W standardowych projektach drogowych nie wszystkie narzędzia znajdują zastosowanie. Efekty pracy wykonanej z korytarzem pojawiają się automatycznie w modelu trójwymiarowym i nie ma już konieczności generowania dodatkowego numerycznego modelu drogi.

Autorzy nakładki wprowadzili duże udogodnienia w projektowaniu ramp drogowych. Tak samo jak w poprzednich wersjach istnieje możliwość ich automatycznego obliczenia (wymagany jest plik z odpowiednimi standardami) lub importowania z pliku tekstowego. Dużo łatwiejsza jest jednak edycja projektowanej drogi. Obecnie cały proces odbywa się dynamicznie – wystarczy na planie sytuacyjnym zmienić wartość w danym pikietażu (np. przesunąć kład – rys. 2), a model trójwymiarowy zaktualizuje się automatycznie.



Rys. 2. Edycja przechyłek w metodzie przekrojów normalnych



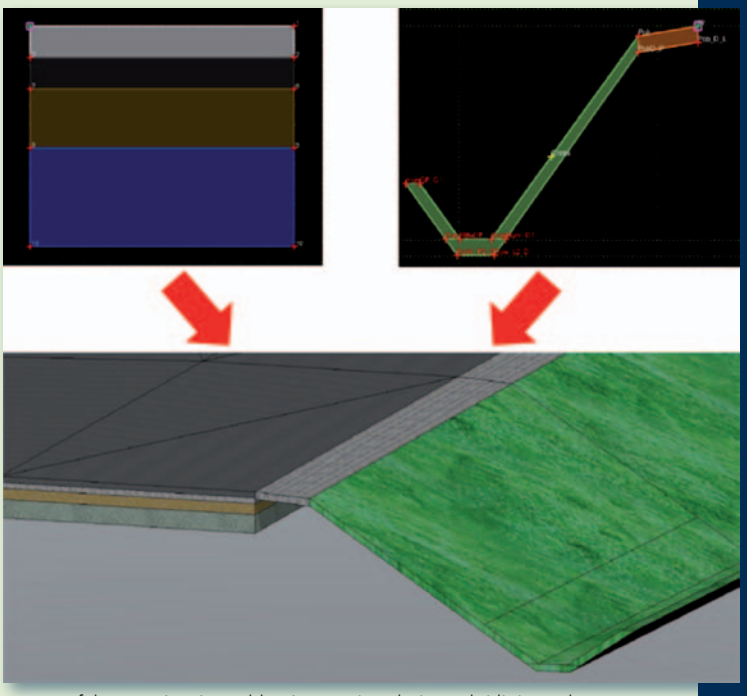
Rys. 3. Więzy poziome (a) oraz pionowe (b) w metodzie przestrzennych elementów liniowych

Metoda przestrzennych elementów liniowych

Ta z kolei metoda modelowania korpusu drogowego została wprowadzona dopiero w wersji SS3 programu. Nie wymaga ona tworzenia korytarza (dobrze znanego z poprzednich wersji programu). Projektowanie korpusu drogi opiera się tu na zasadach programowania obiektowego. Przykładowo, aby zdefiniować elementy, takie jak krawędzie nawierzchni czy pobocza, wyznacza się odwzorowujące je linie połączone więzami z elementami nadrzędnymi (np. oś), a następnie tworzy się na ich podstawie numeryczny model drogi oraz dowiązuje (znane z poprzednich wersji InRoads) elementy końcowe z warunkami brzegowymi.

Pierwszym krokiem jest zdefiniowanie krawędzi jezdni przez nadanie im ograniczenia odsunięcia względem osi drogi (rys. 3a). Warto zaznaczyć, że po jakiejkolwiek modyfikacji osi (w planie lub profilu) krawędzie będą automatycznie dostosowywać się do zmian. W celu zdefiniowania wysokości poszczególnych krawędzi również nadaje się reguły względem elementu nadrzędnego. W tym przypadku tworzenie profili (m.in. modelowanie przechyłek) polega na nadawaniu odpowiednich wartości pochylenia poprzecznego krawędzi drogi względem osi na danych odcinkach (rys. 3b).

Następnie z powstałych krawędzi tworzy się numeryczny model drogi. W przypadku drogi jednojezdniowej krawędzie będą liniami granicznymi (*Boundary*), a oś – linią nieciągłości (*Breakline*). Do numerycznego modelu drogi przypisuje się szablon powierzchniowy definiujący konstrukcję nawierzchni oraz szablon liniowy (dowiązywany do krawędzi korony drogi, zdefiniowany zgodnie z regułami metody przekrojów normalnych) określający elementy końcowe z warunkami brzegowymi (pobocza, skarpy, rowy itp.). Odpowiednio zdefiniowane szablony pokazano na rys. 4. Po przypisaniu szablonu liniowego do krawędzi powstaje element analogiczny do klasycznego korytarza, aczkolwiek uboższy – np. nie może on przycinać numerycznego modelu terenu oraz nie posiada funkcji pozwalających na: wprowadzanie dodatkowych przekrojów, poszerzeń czy odcinkowych zmian w warunkach końcowych (funkcje *Secondary Alignment*, *Key Station*, *Curve Widening* czy *End Condition Exception*).



Rys. 4. Efekt przypisania szablonów powierzchniowych i liniowych

Świadomy wybór

Najnowsza wersja InRoads daje użytkownikowi możliwość wyboru sposobu tworzenia korpusu projektowanej drogi, każda z nich ma zarówno zalety, jak i wady (patrz tabela poniżej). W tych ciężkich dla branży drogowej czasach projektant musi być świadomy skutków wyboru danej metody. Może to zaowocować zmniejszeniem nakładów pracy i prowadzić do znacznych oszczędności.

Krzysztof Jędrych,
Jan Poślada

Na podstawie pracy dyplomowej „Szczegółowe modelowanie wybranych elementów dróg w programie InRoads SelectSeries 4" napisanej przez autorów artykułu na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem doc. dr. inż. Tadeusza Zielińskiego

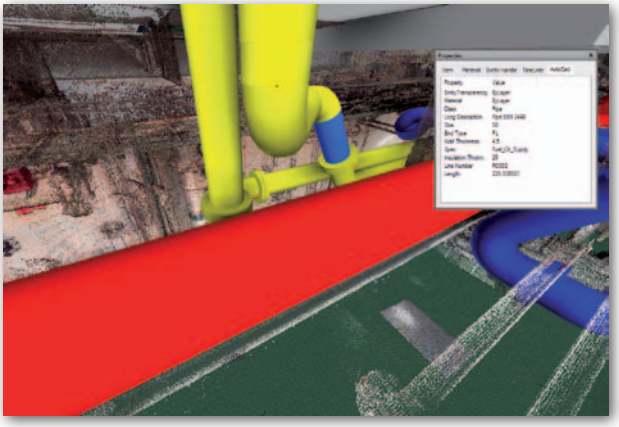
Autorzy dziękują Pawłowi Dąbkowskiemu (Politechnika Warszawska) za udzielenie wsparcia merytorycznego oraz edytorskiego przy tworzeniu tego artykułu

Porównanie metod modelowania korytarza w InRoads SS4

	Metoda przekrojów normalnych	Metoda linii przestrzennych
Zalety	> Udoskonalona metoda dobrze znana większości użytkowników > Dobrze rozwiązany system modelowania przechyłek	> Szybkość i prostota w tworzeniu korpusu > W prosty sposób można uzyskać zadowalający model 3D
Wady	> Model 3D nie jest tak dokładny jak w przypadku metody linii przestrzennych > Tworzony plan sytuacyjny wymaga więcej dodatkowej obróbki przed wydrukiem	> Duża pracochłonność przy przechyłkach > Efekt zamodelowanych przechyłek trzeba sprawdzić na poprzeczkach z uwagi na słabą przejrzystość metody > Brak możliwości zamodelowania odsadzek konstrukcji nawierzchni (jak do tej pory) > Utrudnione przycinanie NMT do drogi
	> Brak możliwości wyświetlania w skali kolorów pochylenia wypadkowego (możliwe tylko poprzeczne)	

TWOJE
PRZEDSIĘBIORSTWO
TWOJE
PROJEKTY
ADVANCING YOUR PROJECTS BY
CONNECTING
YOUR WORLD
TY. TWOJE PROJEKTY. I TWOJE
PRZEDSIĘBIORSTWO.
WYOBRAŹ SOBIE WSZYSTKIE ELEMENTY TWOJEGO
ŚWIATA SPÓJNIE POŁĄCZONE.
A teraz wyobraź sobie, że w prosty i bezpieczny sposób można
połączyć wszystkie składowe elementy Twojego projektu
infrastrukturalnego. Integracja w jednym, wspólnym środowisku
zwiększa Twoją produktywność, usprawnia współpracę zespołu
i podnosi efektywność projektu.
TY
CONNECT Edition zapewnia nową jakość realizacji projektów .
GET CONNECTED
Bentley
Advancing Infrastructure
Bentley.com/CONNECT

Model przyspieszy modernizację statku



Gdańska firma Metrotech we współpracy z Szymonem Blochem (Scan 3D) miała ostatnio okazję skanować nietypowy obiekt – siłownię siarkowca. Przy wymiarach 170 x 28 m ciężar własny mierzonej jednostki wynosi 25 tys. ton. Jak mówi Szymon Bloch, projekt jest klasycznym przykładem inżynierii odwrotnej. Chmura punktów została zebrana za pomocą skanera Faro Focus x130. Wykorzystano ją do zaprojektowania systemu chłodzenia paliwa w systemie inteligentnego modelu 3D. Taki model zawiera istotne informacje dotyczące np. wykorzystanego materiału, dostawcy osprzętu, dokumentacji technicznej itp. Każdy element inteligentnego modelu 3D można bezpośrednio powiązać z dokumentacją PDF.

– Klasyczna inspekcja na statku w postaci ręcznych domiarów i zdjęć nie może się równać ze skanowaniem laserowym – podkreśla Szymon Bloch. Wśród zalet wymienia przede wszystkim szybkość pomiaru (ograniczoną w tym przypadku do jednego dnia) i wysoką dokładność wynikowego opracowania (3 mm). Tym sposobem projekt pozbawiony jest kolizji z istniejącymi instalacjami, a elementy prefabrykowane będą przygotowane przed wejściem statku do stoczni, dzięki czemu koszt modernizacji maleje do minimum.

Źródło: Scan 3D

Fotogrametryczne wsparcie dni młodzieży

W ramach wsparcia Światowych Dni Młodzieży (ŚDM), które odbędą się w tym roku w Krakowie, organizatorzy otrzymali od firmy Geoxy nieograniczony dostęp do opracowanych przez nią danych fotogrametrycznych. Są wśród nich aktualne zdjęcia lotnicze (pionowe i ukośne – oba typy wykonane za pomocą kamery UltraCam) oraz ortofotomapa całego Krakowa wraz z niezbędnym buforem. Udostępnione materiały ułatwią prace logistyczne związane z organizacją ŚDM. Firma Geoxy wykonuje również cykliczne naloty fotogrametryczne obszarów najbardziej istotnych z punktu widzenia organizatorów, przede wszystkim miejsca głównego spotkania młodzieży z papieżem Franciszkiem w miejscowości Brzegi (fot.). Wykorzystywany jest do tego celu profesjonalny

bezzałogowy samolot Trimble UX5, który wykonuje zdjęcia z pikselem terenowym 2,5 cm. Na ich podstawie opracowywana jest wysokorozdzielcza ortofotomapa. Wykonane przez Geoxy materiały mają być wkrótce udostępnione w internecie.

Źródło: Geoxy

Humaniści z UW będą skanować

Na Uniwersytecie Warszawskim ruszyło Laboratorium Cyfrowe Humanistyki (LaCH) – placówka, która ma ułatwić humanistom wykorzystanie nowoczesnych technologii. Będzie ona wspierać badaczy humanistów z UW, którzy w swojej pracy już wykorzystują narzędzia cyfrowe lub chcą to robić. Ma udzielać eksperckich porad przy planowaniu i realizacji projektów, a także organizować warsztaty i seminaria oraz spotkania z przedstawicielami podobnych centrów z innych krajów. Częścią LaCH jest Pracownia Skanerów 3D działająca w Instytucie Archeologii. Dysponuje ona skanerem Leica ScanStation C10. Pracownia ma wspomagać analizy geodezyjne i kartograficzne oraz szeroko pojęte badania archeologiczne. Ponadto Laboratorium wkrótce wzbogaci się o wysokiej jakości skanery do digitalizacji starych druków oraz okulograf do badania ruchu gałek ocznych, wykorzystywany np. w badaniach percepcji map.

Źródło: UW

ZE ŚWIATA

Mobilne kartowanie w każdym aucie

Samochody bez kierowcy to coraz bliższa przyszłość motoryzacji. Nim jednak staną się one powszechnym widokiem na drogach, producenci aut muszą rozwiązać wiele problemów technicznych. Jednym z nich jest zapewnienie odpowiednich danych przestrzennych, które muszą być dokładne, szczegółowe i pokrywać całą siatkę ulic. Warunki te spełniają pomiary wykonywane przez mobilne systemy kartowania, ale ich mankamentem są wysokie koszty, jakie trzeba ponieść, by zbierane materiały były aktualne. Swoje propozycje rozwiązania tego problemu podczas targów elektroniki użytkowej CES (Las Vegas, 6-9 stycznia) zaprezentowały firmy Toyota oraz Here. Obie te koncepcje są podobne i zakładają, że mobilnym systemem kartowania może zostać każdy samochód wyposażony w sensory, takie jak kamera i odbiornik GPS (już teraz są one montowane w pojazdach wyposażonych w tzw. systemy zaawansowanego wspierania kierowcy). Gromadzone przez nie dane byłyby wysyłane do chmury obliczeniowej, gdzie będą przetwarzane do postaci mapy i odsyłane do wszystkich użytkowników systemu. W ten sposób inne pojazdy mogą się szybko „dowiedzieć" np. o zamkniętym pasie ruchu czy drzewie, które zatarasowało przejazd, i wyznaczyć objazd. Wątpliwości budzi jednak dokładność tych danych. Jak enigmatycznie wyjaśniają inżynierowie z Toyoty, rozwiązaniem tego problemu mają być specjalne algorytmy dopasowywania obrazów oraz estymacji trajektorii samochodu. Dzięki nim można osiągnąć dokładność sięgającą nawet 5 cm. Innym kłopotem jest transmisja ogromnej ilości danych. W przypadku produktu HD Live Map firmy Here rozwiązanie stanowi przesyłanie map w formie tzw. kafli. Rozwiązanie to już jest testowane w Europie Zachodniej i USA. System Toyoty ma się z kolei stać standardowym wyposażeniem samochodów od 2020 roku.

JK

Złożona dyscyplina

Po pierwszym roku obowiązywania nowych przepisów dotyczących odpowiedzialności zawodowej geodetów i kartografów postanowiliśmy sprawdzić, jak funkcjonują one w praktyce. Wyniki są zastanawiające.

Jerzy Królikowski

Przypomnijmy, że do końca 2014 roku karę na geodetę uprawnionego mógł nałożyć główny geodeta kraju na wniosek wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego. Jeśli wykonawca nie zgadzał się z decyzją GGK, mógł się odwołać do sądu administracyjnego. Przepisom tym zarzucano niekonstytucyjność. Jak bowiem argumentowano, ograniczały one prawo geodety do obrony, nie przewidywały ponadto przedawnienia i zatarcia skazania, co sprawiało, że błędy wykonawcy stawały się niekiedy skazą na całe życie (GEODETA 12/2013 i 1/2014).

Zgodnie z przepisami *Prawa geodezyjnego i kartograficznego* obowiązującymi od 1 stycznia 2015 roku postępowania dyscyplinarne na wniosek WINGiK-a lub GGK wszczyna powoływany przez wojewodę rzecznik dyscyplinarny. Pierwszą instancję stanowi wojewódzka komisja dyscyplinarna (WKD) powoływana na 4-letnią kadencję przez wojewodę. Może ona nałożyć kary: upomnienia, nagany, zawieszenia uprawnień na okres od 6 do 12 miesięcy (w przypadku „rażącego naruszenia przepisów") lub odebrania uprawnień (w przypadku stworzenia „zagrożenia życia, zdrowia lub mienia o dużej wartości"). Jeśli obwiniony lub rzecznik dyscyplinarny nie zgodzi się z decyzją WKD, może odwołać się do działającej przy GGK Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej (OKD). Od decyzji OKD stronom przysługuje odwołanie do sądu apelacyjnego. Postępowanie nie może być wszczęte, jeśli od popełnienia czynu minęły ponad 3 lata. Z kolei kara musi być nałożona najpóźniej 5 lat od tego czynu.

Na etapie konsultacji nowych przepisów większość organizacji zawodowych geodetów i kartografów była zgodna, że zmiany idą w dobrym kierunku. Obawy budziły jednak pewne ogólne sformułowania. Jak np. zdefiniować „rażące naruszenie przepisów" lub „mienie o dużej wartości"? A przecież od odpowiedzi na te pytania zależy wymiar kary. Krytykowano również to, że geodeci wciąż będą odpowiadali przed urzędnikami, a powinni przed samorządem zawodowym.

Czy zarzuty te okazały się słuszne? – Brak jest obecnie sygnałów od wojewodów świadczących o problemach z realizacją postępowań dyscyplinarnych. Sytuacja ta ma zapewne związek z nielicznymi przypadkami spraw prowadzonych przez WKD. Niewątpliwie fakt, że postępowania toczą się w województwach i wszystkie strony mają ułatwiony dostęp zarówno do rzecznika dyscyplinarnego, jak i samej komisji, ułatwia rozpatrywanie skarg. Pozwala to na pozytywną ocenę wprowadzonych zmian – komentuje nowe zasady odpowiedzialności rzecznik prasowy GUGiK Jakub Giza.

Postanowiliśmy bliżej przyjrzeć się funkcjonowaniu znowelizowanych przepisów. W tym celu zebraliśmy dane o działalności OKD oraz wszystkich 15 WKD (nie ma ich 16, bo opolska i śląska działają razem), a także porównaliśmy je z danymi o postępowaniach dyscyplinarnych prowadzonych przez GGK na starych zasadach w latach 2012-14.

Pierwszy wniosek, jaki nasuwa się z analizy otrzymanych informacji (patrz tabela na s. obok), to niewielka liczba wszczętych postępowań. Na 15 komisji wojewódzkich aż 9 nie miało w zeszłym roku do rozpatrzenia żadnej sprawy. Co więcej, w skali całego kraju są to znacznie niższe liczby niż w poprzednich latach, np. w 2012 r. wszczęto ponad dwa razy więcej postępowań. Czy to efekt obowiązywania nowych przepisów? A może geodeci zaczęli po prostu lepiej wykonywać swoją pracę? Wskazywałaby na to tendencja spadkowa obserwowana przynajmniej od 2012 r.

– W przypadku naszego województwa liczba prowadzonych postępowań wyjaśniających dotyczących skarg na geodetów utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie, ok. 100 rocznie – mówi Mirosław Puzia, śląski WINGiK. – Moim zdaniem na niższą liczbę postępowań wszczętych przez WKD wpływa kilka czynników. Po pierwsze, nowe przepisy oraz problem z ich interpretacją i stosowaniem, szczególnie w zakresie *kodeksu postępowania karnego*. Po drugie, wydłużenie procedury. Teraz de facto mamy trzy odrębne postępowania: wyjaśniające prowadzone przez WINGiK-a, potem przed rzecznikiem dyscyplinarnym, a dopiero na końcu przed komisją dyscyplinarną. Wcześniej były tylko dwa: prowadzone przez WINGiK-a, a potem przez GGK. Po trzecie, wprowadzenie przedawnienia. Poprzednio część postępowań dotyczyła prac geodezyjnych wykonanych kilka, a nawet kilkanaście lat wcześniej – wyjaśnia WINGiK.

W województwie wielkopolskim widać spadek liczby zasadnych skarg na wykonawców – zauważa WINGiK Lidia Danielska. W jej ocenie jest to wynikiem większej świadomości geodetów co do potrzeby ciągłego doskonalenia nabytej wiedzy – Obserwujemy większy udział wykonawców we wszelkiego rodzaju szkoleniach, podczas gdy do niedawna ich uczestnikami byli prawie wyłącznie pracownicy administracji publicznej różnych szczebli – mówi. Nie bez znaczenia jest także to, że w woj. wielkopolskim geodeci powiatowi regularnie organizują spotkania z lokalnymi wykonawcami, w szczególności gdy wchodzą w życie nowe przepisy. – Geodeci bardzo cenią sobie te spotkania, jest to bowiem dla nich okazja do wymiany poglądów w zakresie interpretowania prawa. Dzięki nim obie strony rozumieją swoje role w koniecznym współdziałaniu. Konstruktywne dyskusje zawsze łączą, a nie dzielą – podsumowuje Lidia Danielska. Przypuszcza ponadto, że mniejsza liczba skarg na geodetów może być związana z upowszechnianiem przez inspekcję swoich stanowisk interpretacyjnych w związku z prowadzonymi sprawami, w tym także tych będących wynikiem rozpatrzo-

nych skarg – zarówno na organy administracji geodezyjnej, jak i na wykonawców.

Przy analizie tabeli uwagę zwraca także brak korelacji między liczbą postępowań i liczbą mieszkańców województw (z którą wiąże się przecież w pewien sposób liczba geodetów i wykonywanych przez nich prac). W najludniejszym mazowieckim nie wszczęto żadnej sprawy, a w kujawsko-pomorskim (gdzie mieszka ponad 2 razy mniej ludzi) – aż trzy. Co to oznacza? Albo geodeci w niektórych regionach bardziej przykładają się do pracy, albo urzędujące tam komisje oraz rzecznicy są bardziej surowi.

Wyraźnie widać ponadto, że jeśli jakaś sprawa trafi już do WKD, to z dużym prawdopodobieństwem skończy się nałożeniem kary. Bazując na danych z 2015 r., można nawet mówić o pewności. Fakt ten da się wytłumaczyć np. bardziej złożoną procedurą, o której wspomniał śląski WINGiK. Nim sprawa trafi do WKD, bada ją bowiem rzecznik dyscyplinarny. A – jak informują nas niektóre urzędy wojewódzkie – na tym etapie kończy się część spraw wnoszonych przez WINGiK-a lub GGK.

Jeśli chodzi o nakładane kary, WKD wydają się łagodniejsze niż wcześniej GGK. Na razie w żadnym przypadku nie odebrano uprawnień (w 2013 r. aż 8!). Generalnie zdecydowana większość spraw wciąż kończy się tylko upomnieniem, rzadziej naganą. Na nowych zasadach tylko jeden geodeta otrzymał dotkliwą karę zawieszenia uprawnień.

Co ciekawe, od żadnej decyzji WKD nie odwołano się do OKD. Pozwala to przypuszczać, że postępowania prowadzone przez ten organ uznawane są za sprawiedliwe, zarówno przez geodetów uprawnionych, jak i rzeczników dyscyplinarnych.

O komentarz do nowych przepisów poprosiliśmy również Geodezyjną Izbę Gospodarczą oraz Polskie Towarzystwo Geodezyjne. Przedstawiciele obu organizacji przyznali, że nie otrzymali od swoich członków skarg dotyczących pracy rzeczników czy komisji dyscyplinarnych. Prezes GIG nie krył jednak zaskoczenia spadkiem liczby postępowań. – Trudno mi znaleźć racjonalne uzasadnienie dla tych wyników, wydaje mi się jednak, że nie da się tego tłumaczyć wyłącznie wejściem w życie nowych przepisów – komentuje Rafał Piętka.

Mimo braku skarg na nowe zasady odpowiedzialności zawodowej PTG podtrzymuje negatywną ocenę tych zmian. Organizacja zauważa, że niemal wszyscy rzecznicy dyscypliny oraz członkowie WKD i OKD reprezentują administrację geodezyjną, w szczególności wojewódzkie inspekcje. Geodeci wykonawcy zasiadają tylko w komisjach, i to w śladowej liczbie. „W praktyce doszło do patologicznej sytuacji, że osoby bezpośrednio odpowiedzialne za prowadzenie zasobu (albo za sprawowanie w tym zakresie nadzoru) uprawnione zostały do wnioskowania, wszczynania bądź prowadzenia postępowań dyscyplinarnych, podczas gdy powinny być z tych postępowań wyłączone. W naszej ocenie osoby te nie zapewniają ani bezstronności, ani obiektywności. Nie dają gwarancji, że nie będą bronić swoich uprzednich stanowisk i wydawanych rozstrzygnięć" – czytamy w stanowisku PTG. Poza tym, zdaniem organizacji, przepisy dotyczące odpowiedzialności zawodowej są skierowane przeciwko wykonawcom. Jako przykład zarząd PTG podaje zapis mówiący, że postępowania inicjowane są przez GGK lub WINGiK-a, a takich uprawnień nie mają już rzecznicy czy WKD. „Dowodzi to, że postępowania te nie służą ochronie i jakości wykonywania zawodu, ale są narzędziem do wyrażania władzy urzędników nad geodetami" – podkreśla PTG. Organizacja zwraca także uwagę na niejasność i nieprecyzyjność wielu zapisów, np. dotyczących przesłanek będących podstawą do ukarania, ponoszenia kosztów postępowania czy też organizacji wstępnej fazy tej procedury. W podsumowaniu swojego stanowiska Towarzystwo podtrzymuje wcześniejszą opinię, że przepisy *Pgik* dotyczące odpowiedzialności zawodowej geodetów i kartografów są niekonstytucyjne. Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy zasadniczej sprawy te powinny być bowiem prowadzone przez samorząd zawodowy. „Powołane obecnie »sztuczne twory« w postaci komisji dyscyplinarnych tego wymogu nie spełniają" – podkreśla PTG.

Jak widać, nowe zasady odpowiedzialności zawodowej budzą sprzeczne emocje i zbierają różne oceny. Faktem jest natomiast, że nie wprowadziły w naszej branży poważniejszych zmian – ani na plus, ani na minus. Widać również, że cały ten mechanizm jeszcze się dociera. Na bardziej rzeczową ocenę działania komisji i rzeczników dyscyplinarnych trzeba więc poczekać jeszcze kilka lat. Dobrą okazją będzie koniec pierwszej kadencji tych organów, który przypada na grudzień 2018 r.

Jerzy Królikowski

Postępowania dyscyplinarne w latach 2012-15

Komisja	Sprawy wszczęte	Sprawy zakończone	Nałożone kary			
			Upomnienie	Nagana	Zawieszenie uprawnień	Odebranie uprawnień
Postępowania na nowych zasadach (2015)						
Dolnośląska	–	–	–	–	–	–
Kujawsko-Pomorska	3	1	–	–	1	–
Lubelska	–	–	–	–	–	–
Lubuska	–	–	–	–	–	–
Łódzka	1	–	–	–	–	–
Małopolska	5	4	4	–	–	–
Mazowiecka	–	–	–	–	–	–
Opolska i Śląska*	4	2	2	–	–	–
Podkarpacka	1	1	1	–	–	–
Podlaska	–	–	–	–	–	–
Pomorska	–	–	–	–	–	–
Świętokrzyska	–	–	–	–	–	–
Warmińsko-Mazurska	–	–	–	–	–	–
Wielkopolska	–	–	–	–	–	–
Zachodniopomorska	2	2	–	2	–	–
Odwoławcza przy GGK	–	–	–	–	–	–
RAZEM	16	10	7	2	1	0
Postępowania na starych zasadach dla całego kraju						
2014	22	17	8	1	–	2**
2013	31	40	15	4	3	8**
2012	37	15	2	4	–	5**

* województwa mają wspólną WKD; ** dotyczy pozbawienia uprawnień; to przypadek spoza katalogu kar opisanych w poprzednich przepisach; geodeta mógł być pozbawiony uprawnień w przypadku skazania prawomocnym wyrokiem za przestępstwa wskazane w ustawie

GUGiK udostępnia aplikację do walidacji danych EGiB

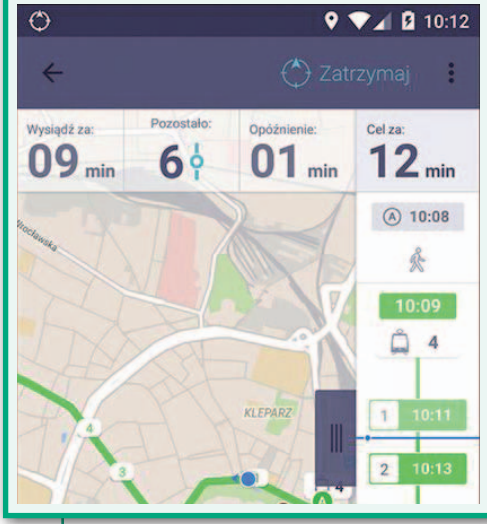
Aplikacja – dostępna nieodpłatnie na stronie Urzędu – umożliwi: •walidację zawiadomień o zmianach danych EGiB generowanych w formacie XML pod kątem ich zgodności ze schematami aplikacyjnymi określonymi w rozporządzeniu z 17 stycznia 2013 r. *w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach*, •walidację zbiorów danych EGiB generowanych w formacie GML pod kątem ich zgodności ze schematami aplikacyjnymi określonymi w rozporządzeniu z 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*. Podstawowe funkcjonalności aplikacji to: •sprawdzanie poprawności syntaktycznej plików (w tym m.in. liczby atrybutów, rekordów, typów wartości), •sprawdzanie poprawności semantycznej plików (w tym m.in. poprawności identyfikatora IIP, wartości atrybutów i powiązań), •raportowanie niezgodności w formie czytelnych raportów.

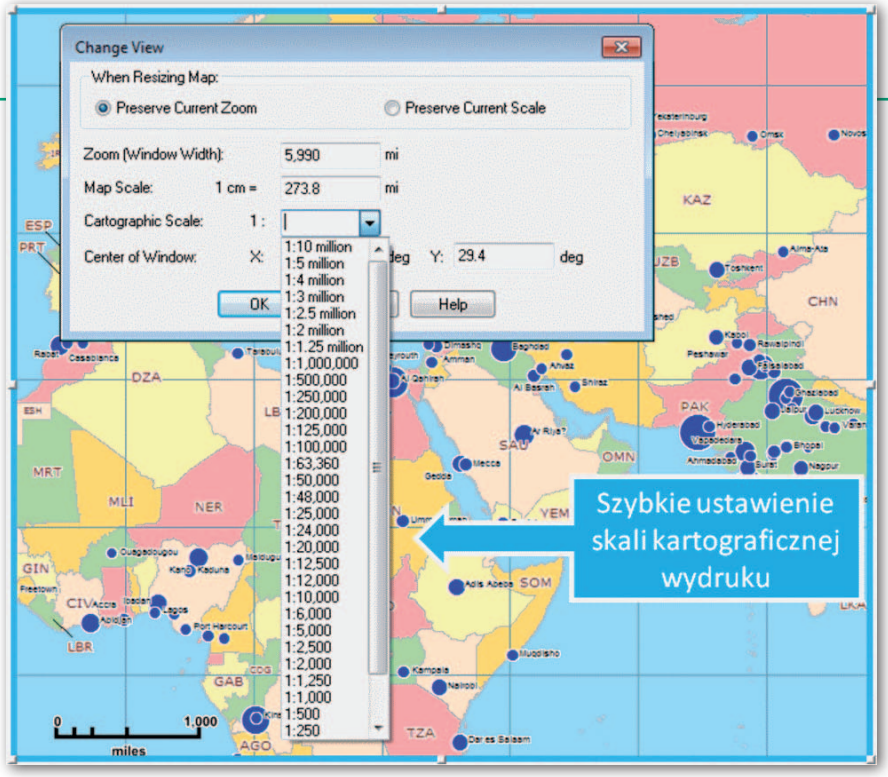
Źródło: GUGiK

JakDojade 3.0: nowy wygląd i narzędzia

Jedna z najpopularniejszych polskich aplikacji do wyszukiwania połączeń komunikacji publicznej jest już dostępna w wersji 3.0. To największa aktualizacja od czasu pierwszego wydania programu – twierdzi producent. Większość układu aplikacji przemyślano na nowo, aby uczynić interakcję z programem bardziej płynną. Dodatkowo dodano kilka nowości, m.in. rozbudowany widok przystanków z wyszukiwarką, prezentację aktualnego położenia pasażera na rozpoczętej już trasie i automatyczne zaznaczanie postępu jej pokonania. W planerze działa również wyszukiwanie głosowe. Zmiany czekają też użytkowników płatnej wersji premium: w tej samej cenie (niecałe 7 zł rocznie) dostają czytelniejszą i spójną nawigację, która działa również po zamknięciu aplikacji, w formie notyfikacji i na ekranie blokady.

JK





Premiera MapInfo Pro 15

Do sprzedaży trafiła najnowsza wersja popularnego GIS-owego oprogramowania desktopowego MapInfo Pro. Wydanie ma numer 15. Dlaczego pominięto numery 13 i 14? Jak wyjaśnia polski dystrybutor aplikacji, firma Emapa, zdecydowano się na to z racji negatywnych skojarzeń z pechowymi liczbami 13 (dla niektórych Amerykanów i Europejczyków) oraz 14 (dla mieszkańców Chin i innych krajów azjatyckich).

Co nowego przynosi z sobą „piętnastka"? W odpowiedzi na zapotrzebowanie stałych użytkowników programu wprowadzona została możliwość dowolnego nazewnictwa map tematycznych w oknach rozkładu. Nazwy mogą liczyć do 256 znaków i zawierać oprócz liter znaki specjalne. Nazwy te jednocześnie pojawią się w oknie legendy i w wyeksportowanym pliku PDF. W wersji 15.0 udoskonalono ponadto okno rozkładu, co w praktyce oznacza między innymi możliwość modyfikacji metody druku dla zadanych skal kartograficznych, możliwość wyrównania okna rozkładu do linii pomocniczej czy łatwą zmianę skali okna rozkładu za pomocą scrolla. Od teraz łatwiej pracować z oprogramowaniem MapInfo Pro, korzystając z ekranów dotykowych multi-touch. Najnowsza wersja niesie za sobą również wzrost wydajności oprogramowania, co w praktyce wiąże się z efektywniejszą pracą. Dotyczy to zwłaszcza: aktualizacji tabel, łączenia, dzielenia, usuwania wybranych obiektów czy dezagregacji danych.

Źródło: Emapa

Biblioteki EWMAPY dostosowane

Śląska firma Geobid udostępniła użytkownikom aplikacji EWMAPA nowe biblioteki symboli zgodne z katalogiem znaków graficznych zamieszczonym w załączniku nr 7 do rozporządzenia z 2 listopada 2015 r. *w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej*. Ich podmiana w aplikacji EWMAPA spowoduje wygenerowanie mapy zasadniczej zgodnej z nowymi przepisami. Oprócz zmiany wizualizacji graficznej istniejących już obiektów do bibliotek zostały dodane nowe symbole, np. studzienki i włazy kwadratowe oraz prostokątne.

Firma Geobid zastrzega, że zamieszczone biblioteki nie stanowią kompleksowego dostosowania baz danych do nowych przepisów. Są one jedynie pierwszym jego etapem. Po ich zastosowaniu zmieni się jedynie sposób generowania (wygląd) mapy zasadniczej, nie zostaną jednak wprowadzone żadne zmiany w treści ani strukturze bazy danych. Kompleksowe dostosowanie do obowiązujących rozporządzeń Geobid chce zrealizować do końca pierwszego kwartału 2016 r. i będzie to jednym z głównych elementów nowej, 12. wersji programu EWMAPA.

Źródło: Geobid

Esri prezentuje ArcGIS Earth

Dostępna jest już aplikacja ArcGIS Earth firmy Esri, która umożliwia łatwe przeglądanie danych w środowisku 2D i 3D na cyfrowej kuli ziemskiej. Oprogramowanie pozwala na błyskawiczną wymianę danych geoprzestrzennych, szczególnie w dużych przedsiębiorstwach, gdzie wiele osób pracuje na wspólnych projektach i potrzebuje podzielić się wizualizacjami, mapami i projektami. Rozwiązanie obsługuje własne i otwarte standardy GIS. Oprócz prostego przeglądania danych użytkownicy mogą importować dane pochodzące ze źródeł zewnętrznych i tworzyć własne mapy bazowe i usługi. Rozwiązanie pozwala m.in. na rysowanie, mierzenie i analizowanie informacji w środowisku 3D, a wyniki pracy można łatwo zaprezentować innym osobom za pomocą kodu URL lub eksportu w postaci pliku. Nowe rozwiązanie to także wyjście naprzeciw użytkownikom Google Earth Enterprise, dla którego z końcem ubiegłego roku zostało wstrzymane wsparcie programistyczne.

– Aplikacja ArcGIS Earth to kolejny krok firmy Esri w kierunku budowy pełnego pakietu rozwiązań przeznaczonych do wizualizacji i analizy danych geoprzestrzennych. Prosty interfejs umożliwia pracę z aplikacją każdemu członkowi organizacji, dzięki czemu dane geograficzne mogą być jeszcze skuteczniej wykorzystywane w przedsiębiorstwach – mówi Małgorzata Grzywacz, dyrektor marketingu w Esri Polska. W niedalekiej przyszłości Esri zamierza poszerzyć możliwości rozwiązania o pracę w trybie offline, wsparcie dla usług WMS (Web Map Service), funkcję wirtualnych wycieczek i suwaków czasu.

Źródło: Esri Polska

Lekkie 100 Mpx w kamerach Phase One

Duńska firma Phase One Industrial wprowadziła do sprzedaży cyfrowe kamery lotnicze iXU 1000 oraz iXU-R 1000. Jak chwali się producent, to najmniejsze i najlżejsze urządzenia fotogrametryczne z matrycą 100 Mpx – w zależności od obiektywu ważą od 1,45 do 1,60 kg. Dzięki matrycy 100 Mpx nowe kamery zbierają obrazy o szerokości 11 608 px – to 12% więcej niż starsze modele tej marki. Pozwala to gromadzić dane z szerszej ścieżki przy zachowaniu tej samej rozdzielczości przestrzennej lub też osiągnąć lepszą rozdzielczość, lecąc na tym samym pułapie.

Poza tym dzięki zastosowaniu półprzewodników CMOS nowe kamery oferują gromadzenie wysokiej jakości zdjęć nawet przy kiepskim oświetleniu – ranem, wieczorem lub przy pochmurnej pogodzie. Urządzenia mogą ponadto wykonywać obrazy nawet co 0,85 s, co pozwala np. zwiększać wzajemne pokrycie zdjęć – to ważna cecha szczególnie przy generowaniu chmur punktów. Wszystkie te zalety sprawiają, że modele iXU 1000 oraz iXU-R 1000 wydatnie zmniejszają koszty pracy. Nowe kamery oferują też cechy znane z innych modeli tej marki: łączność przez port USB 3.0, geotagowanie zdjęć czy system zarządzania lotem. Urządzenia oferowane są w wersji RGB lub NIR.

Źródło: Phase One Industrial

Zamień „jabłuszko" w rejestrator RTK

Firma Aman Enterprises zaprezentowała urządzenie NMEA-BT, dzięki któremu iPad lub iPhone może w łatwy i szybki sposób stać się rejestratorem dla większości odbiorników GNSS-RTK. Zasada działania NMEA-BT jest prosta. Podłącza się go do odbiornika geodezyjnego przez port seryjny, po czym za pośrednictwem Bluetooth paruje się go z urządzeniem mobilnym wyposażonym w system operacyjny Apple iOS. W wyniku tej operacji iPad lub iPhone zamiast korzystać z wbudowanego odbiornika GPS, używa znacznie dokładniejszych współrzędnych wyznaczanych przez podłączony zestaw RTK. Adapter pozwala również podłączać się do innych urządzeń pomiarowych korzystających ze standardu NMEA, takich jak: dalmierze laserowe czy wykrywacze urządzeń podziemnych.

Źródło: Aman Enterprises

KRÓTKO

- Firma **Eos Positioning Systems** udostępniła mobilną aplikację Eos Tools Pro; pozwala ona zamienić smartfona lub tablet z Androidem w rejestrator współpracujący z odbiornikiem RTK; „Program sprawia, że urządzenia wyposażone w aplikację Esri Collector i podłączone do odbiornika RTK z serii Arrow mogą gromadzić dane przestrzenne w czasie rzeczywistym nawet z centymetrową dokładnością" – wyjaśnia Jeff Shaner, menedżer produktów w Eos Positioning Systems.
- **Ricoh** wprowadza do sprzedaży dwa nowe monochromatyczne wielofunkcyjne urządzenia wielkoformatowe – MP W7100SP i MP W8140SP. Premierowe modele charakteryzuje duża szybkość druku – odpowiednio 10 i 14 arkuszy A1 na minutę – oraz wydajność; zeskanowane obrazy mogą być przesłane na wskazany adres e-mail, zapisane na USB/SD lub w cyfrowym archiwum; narzędzie software'owe Print&Copy Tool pozwala centralnie zarządzać wydrukami i kopiami, a także wspiera wydruki plików formatu DWG i DXF.

Do odważnych geodetów świat należy

Autor podczas próbnego skanowania w Trondheim przy minus 10 stopniach Celsjusza

Co zrobić, aby – przy nadprodukcji geodetów w Polsce – absolwent wyższej uczelni miał szansę znalezienia pracy, która przyniesie mu nie tylko pieniądze, ale też satysfakcję? Jako absolwent z roku 2013 geodezji inżynieryjno-przemysłowej na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, który pracuje w branży za granicą, chciałbym podzielić się swoimi doświadczeniami i refleksjami na ten temat.

Rafał Szymanowski

Na II roku studiów magisterskich semestr spędziłem na wymianie studenckiej w Norwegii. Tak mi się spodobało, że po uzyskaniu tytułu magistra zdecydowałem się tam wyjechać. Pracę znalazłem w 10-osobowym dziale geodezyjnym dużej firmy projektowej. Z uwagi na rozmiar firmy (kilkuset pracowników) i rozległy zakres prowadzonych prac miałem okazję – mimo stosunkowo krótkiej kariery zawodowej na stanowisku samodzielnego geodety i osoby odpowiedzialnej za rozwój technologiczny działu – wykonywać zadania z wielu dziedzin geodezji: począwszy od pomiarów sytuacyjnych na samodzielnej obsłudze projektów budowlanych czy kolejowych kończąc. Zawsze staram się w dużym stopniu korzystać z nowości technologicznych. Dodatkowo prezentuję ich praktyczne zastosowanie kierownictwu projektu, które decyduje, czy dana technologia jest opłacalna.

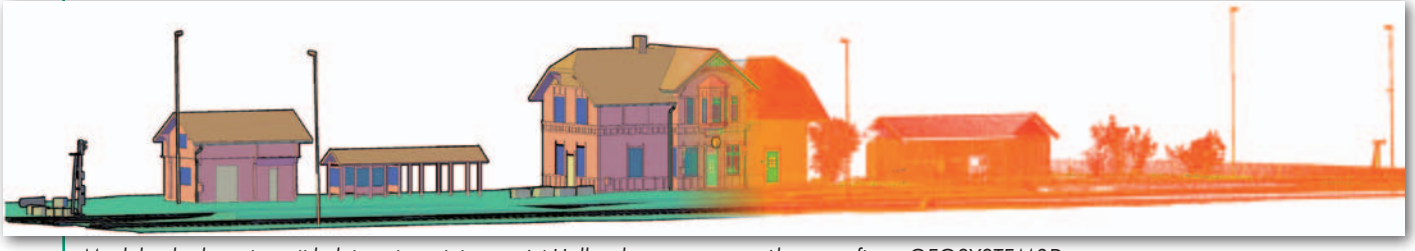
W naszej firmie dobre relacje między współpracownikami opierają się na wzajemnym szacunku i zaufaniu. Kierownictwo projektu składa się zazwyczaj z około 5-6 osób (kierownik projektu, kierownik robót, ekonomista, specjalista BHP, sekretarka, geodeta) w wieku od 20 do 70 lat. Nie ma problemów z komunikacją, a między współpracownikami panuje luźna atmosfera. Uznanie zdobywa się pracowitością. Te same zasady dotyczą każdego pracownika niezależnie od stanowiska, wieku czy stażu pracy. Każdy ma prawo do swojego zdania i włączenia się do dyskusji.

W Norwegii geodeta jest traktowany jako ekspert w swojej dziedzinie i gwarant jakości opracowania wykonanego za pomocą sprawdzonych technologii. Na szczęście nie ma potrzeby tworzenia kilkusetstronicowych elaboratów, którymi odbiorca będzie zainteresowany tylko w kilku procentach. Liczy się prostota rozwiązania i prostota przekazu. Szkoda, że w Polsce pod tym względem jest inaczej.

Kto kogo powinien zrozumieć

W wolnych chwilach śledzę sytuację polskiej geodezji, a także staram się utrzymywać kontakt z macierzystą uczelnią poprzez prowadzących zajęcia i studentów. Po ostatnich dyskusjach zauważyłem, że wielu studiujących zadaje sobie pytanie: co zrobić, aby stać się atrakcyjnym pracownikiem dla przyszłego pracodawcy. Jak się okazuje, robią całkiem dużo (organizują konferencje i wyjazdy naukowe, są aktywni w kołach naukowych) i nie jest tylko ich winą, że wielokrotnie po studiach nie mają (dobrej) pracy.

Zrozumienie potrzeb pracodawcy czy klienta to klucz do dobrej edukacji i odpowiedniego przygotowania do pracy. Odnoszę jednak wrażenie, że większość pracodawców nie do końca wie, czego potrzebuje, lub – co gorsza – wydaje im się, że wiedzą i nie dopuszczają do głosu młodszych kolegów z dobrymi pomysła-



Model zabytkowej stacji kolejowej w miejscowości Hell wykonany we współpracy z firmą GEOSYSTEM3D

mi. Moim zdaniem większość geodetów starszej generacji ma problemy ze zrozumieniem młodego pokolenia, a co za tym idzie – wykorzystaniem jego potencjału. I to na całym świecie. Mówiąc o starszej generacji geodetów, wcale nie mam na myśli osób w wieku 50 plus, myślę tu już o 30-latkach. Świat gna do przodu i każdy kolejny rocznik znacznie różni się od poprzedniego pod względem postrzegania geodezji, jej problemów i możliwości.

W Norwegii jest inaczej

Biorąc pod uwagę typowe zadania wykonywane przez 90 proc. geodetów, uważam, że dobrze przygotowanego do pracy specjalistę można wykształcić w czasie 3,5-letnich studiów inżynierskich z odpowiednim programem nauczania. Do tego nie jest potrzebne kolejne 1,5 roku studiów magisterskich. Niech podniesie rękę ten, kto podczas ostatniego roku pracy uwzględniał poprawkę luno-solarną w swojej niwelacji, nie mówiąc już o Paradoksie Bliźniąt z egzaminu z fizyki czy laboratoryjnej klasyfikacji gleb z przedmiotu geomorfologia. Myślę, że każdy jest świadomy, jaka jest użyteczność tej wiedzy w codziennym życiu geodety. Oczywiście nie dotyczy to pracowników naukowych i specjalistów w tych dziedzinach.

W Norwegii jedynymi magistrami geodezji pracującymi w terenie są obcokrajowcy. Garstka Norwegów kończących studia II stopnia zajmuje się poszukiwaniem nowych rozwiązań, czyli posuwaniem norweskiej geodezji do przodu w ujęciu technologicznym. Myślę, że istnieje problem polskiej edukacji generalnie. Może warto byłoby zaprosić do dyskusji na jej temat świeżych absolwentów, a nie debatować wyłącznie w gronie osób, które dawno już opuściły mury uczelni i dla których prosta prezentacja w Power Poincie to nadal coś nowego. Przy czym dyskusja taka powinna być prowadzona z zachowaniem otwartości umysłu i zasad równości wszystkich jej uczestników.

Klasyczna geodezja w praktyce

Geodeta dobrze przygotowany do pracy powinien przede wszystkim świadomie użytkować podstawowe instrumenty geodezyjne. Na studiach kształtowaniu tej umiejętności nie sprzyjały liczne grupy ćwiczeniowe i zbyt duża liczba osób przypadającą na instrument. Natomiast praktyka zdobyta na zajęciach terenowych, wyjazdach wakacyjnych czy w kołach naukowych to dobre podwaliny do dalszego rozwoju. Oczywiście ci, którzy wiążą przyszłość z geodezją, powinni szukać jak najczęstszych okazji do obcowania ze sprzętem. Przytoczę swój przykład. Tuż przed wyjazdem do Norwegii w ramach prywatnej praktyki terenowej za kilka złotych na godzinę mierzyłem tachimetrem po 12 godzin dziennie działki pod Krakowem. Moje zdziwienie było ogromne, gdy pierwszym instrumentem, jaki dostałem do użytku w Norwegii, było takie samo urządzenie, z takim samym oprogramowaniem! Pozwoliło mi to na szybkie opanowanie zadań w nowej pracy i zrobienie dobrego pierwszego wrażenia, które zawsze się liczy. Była to dobra szkoła nie tylko geodezji, ale i charakteru.

Warto znać podstawy teoretyczne, ale też mieć praktykę z zakresu transformacji, niwelacji, pomiaru przemieszczeń, analizy danych, modelowania terenu czy prezentacji graficznej wyników. W moim przypadku najczęściej wykorzystywaną wiedzą okazała się ta zdobyta na specjalistycznych przedmiotach z geodezji inżynieryjno-przemysłowej, fotogrametrii, GIS-u i geodezji górniczej z ostatniego roku studiów inżynierskich. Zajęcia te mają najwięcej wspólnego z pracą geodety z wyższym wykształceniem, eksperta łączącego wiedzę kilku specjalizacji. Właśnie ta kształtowana na studiach umiejętność łączenia posiadanej wiedzy i wykorzystania jej do rozwiązywania napotkanych problemów jest najcenniejsza.

Za co cenię swoje studia?

Po pierwsze, za wiedzę, która została mi przekazana. Niestety, z całości poznanego materiału na co dzień wykorzystuję tylko niewielką część. Jednak bez tej wiedzy nie byłbym w stanie rozwiązywać problemów napotkanych w pracy.

Po drugie, za znajomość wielu programów, które mieliśmy okazję testować podczas studiów. Niewielu z nich nauczyłem się bardzo dobrze, jednak wszystkie próby dały mi pewność, że w przyszłości żaden nowy program nie będzie mi straszny. Studia zaczęły się od pracy na wersjach testowych WinKalka i MikroMapy. Dzięki współpracy uczelni z firmą Softline nie było problemu z dostępem do programu C-Geo. Korzystaliśmy też z AutoCAD-a czy MicroStation. Mieliśmy rok zajęć ćwiczeniowych z ArcGIS. Była nawet możliwość popracowania w Cyclonie. Przewinęły się też programy fotogrametryczne i do prezentacji graficznej wyników. Duża liczba projektów indywidualnych to doskonała okazja i przede wszystkim motywacja do zapoznania się z programami. Nawet teraz zdarza mi się wracać do konspektów z czasów studiów w celu przypomnienia sobie jakiegoś zagadnienia. Obycie z oprogramowaniem to nasza największa przewaga nad starszym pokoleniem geodetów.

Po trzecie, studia cenię za ukształtowanie zdolności uczenia się i odnajdywania w nowych sytuacjach, a także praktycznego wykorzystywania posiadanej wiedzy. W Polsce studia bardziej niż kierunkowo kształcą ogólnie, ale jak wszystkie na świecie, uczą życia. Każdy z nas musi lub musiał sobie na studiach radzić w nowym mieście, z nowymi ludźmi, w różnych sytuacjach życiowych. I to też jest bardzo cenne doświadczenie.

Możliwe kierunki dokształcania: programowanie...

Moim zdaniem programowanie jest luźno związane z geodezją. Na pewno nie na tyle, aby tworzyć kolejną, nową specjalizację na studiach i spędzić na pogłębianiu tego zagadnienia 1,5 roku studiów magisterskich. Osobiście znam jedną osobę, która na co dzień wykorzystuje programowanie przy opracowywaniu wyników pomiaru kilkunastu tysięcy reperów na obszarze górniczym. Inni, którzy sami nauczyli się programować (bo jest to dziedzina, w której bez wielu godzin samodzielnej pracy nie ma szans na sukces), często już nie pracują w geodezji, bo przez firmy informatyczne zostali skuszeni lepszą płacą. Dobrym pomysłem byłby przedmiot programowania na jednym z wyższych lat studiów dostosowany do zadań związanych np. z szybką filtracją dużych zbiorów danych, takich jak chmury punktów. Oczywiście w odpowiednimi języku kodowania. Nadmiarowość danych to – moim zdaniem – główny problem nadchodzących czasów, który trzeba będzie rozwiązywać.

Programy zmieniające geodezję zostawmy doktorantom, programistom pracującym w firmach geodezyjnych czy samoukom zapartym w drążeniu tego skomplikowanego tematu. Ja sam uczyłem się na studiach, jak napisać program do wyliczania azymutu ze współrzędnych dwóch punktów. Nidy tego nie wykorzystałem, a język Delphi ostatni raz widziałem na zajęciach 5 lat temu. Nie uważam tego za wiedzę niezbędną. W końcu każdy geodeta ma do dyspozycji gotowy program do wyliczania współrzędnych. Dużo bardziej przydatny byłby kurs z wykorzystania Excela czy programowania w Visual Basic (który jest w każdej firmie), a także innego prostego języka programowania.

...BIM

W Norwegii modelowanie informacji o budynkach (BIM) jest wdrażane w szybkim tempie. Dużo szybszym niż w Polsce. Pytanie, czy my, geodeci, odpowiednio rozumiemy BIM, czy przypadkiem nadal nie mylimy go z modelem 3D. W każdym większym projekcie budowlanym, w któ-

Katedra w Trondheim – chmura punktów z nalotu dronem

rym uczestniczę, istnieje osoba zwana koordynatorem BIM. Często też natrafiam na oferty pracy dotyczące tego stanowisko. Specjalistów od BIM brakuje za granicą i moim zdaniem problem ten będzie się pogłębiał. Jednak w mojej firmie koordynator BIM ma niewiele wspólnego z geodezją.

BIM wykorzystywany jest do kontroli projektu oraz w bardzo ważnej fazie planowania i zarządzania projektem, a następnie podczas użytkowania budynku. Miejsce dla geodezji jest tu jedynie w fazie inwentaryzacji istniejących konstrukcji. Przy nowych inwestycjach rola geodety w części związanej z BIM jest marginalna. Dla mnie BIM to bardziej część budownictwa i zarządzania projektem, a nie geodezji. Jeśli chodzi o przedmioty na studiach, uważam, że modelowanie chmury dla BIM to dobry pomysł. Jednak BIM jako kolejna specjalizacja geodezji? Raczej nie.

...GIS

Systemy informacji geograficznej w ujęciu praktycznym są jak najbardziej pożądanym kierunkiem kształcenia. Coraz więcej danych laserowych, prężnie rozwijająca się fotogrametria i generalnie duża ilość ogólnodostępnych danych przestrzennych dają pole do popisu ekspertom od GIS-u. Często słyszę o potrzebie pomocy przy analizie terenu pod nowe inwestycje. Uważam, że praktyczna wiedza o GIS-ie to duży atut.

...skaning i obróbka danych

Jeśli chodzi o skaning naziemny, nie jest łatwo znaleźć na niego klientów. Instrument jest drogi, ale zdecydowanie nie ma alternatywy w przypadku pomiaru skomplikowanych obiektów z dużą dokładnością. Uważam, że sporo pracy trzeba włożyć w rozwój biznesu, ale jak już się stworzy odpowiedni model zarówno dla wykonywania projektów, jak i zdobywania klientów, zyski mogą być duże. To samo ze skaningiem mobilnym, który daje możliwość pomiaru kilkusetkilometrowych odcinków dróg czy linii kolejowych w krótkim czasie i z wysoką dokładnością. Jednak należy podkreślić, że ważniejsza od biegłości w posługiwaniu się skanerem, którą szybko zdobywa się w pracy, jest biegłość w obróbce danych. Chmurę punktów można wykorzystać na wiele sposobów. Co więcej, pozyskuje się ją z wykorzystaniem także innych technologii pomiarowych (skaning lotniczy, drony, tachimetry skanujące).

Możliwości wykorzystania skaningu i jego pochodnych w wielu dziedzinach są olbrzymie. Z czasem sprzęt będzie coraz tańszy, a dostęp do danych wiekszy, dlatego zdecydowanie warto zainteresować młodych geodetów pogłębianiem tego zagadnienia.

...drony

Dla mnie to najciekawsza z nowych technologii stosowanych w fotogrametrii. W Norwegii potencjał pomiarowy sensorów instalowanych na platformach UAV odgrywa bardzo ważna rolę. W mojej firmie wykorzystywany jest od etapu planowania frontu robót, przez inwentaryzację powykonawczą po dowody w ewentualnych sporach prawnych. Bardzo istotna jest też możliwość pozyskania tą drogą danych do wykonania modelu 3D pojedynczych obiektów czy terenu. Tempo rozwoju sensorów oferowanych dla UAV napawa również nadzieją na osiąganie coraz wyższych dokładności. Zaletą tego rozwiązania są niskie koszty zakupu i eksploatacji oraz rejestracji zdjęć. W przypadku realizacji małych i średnich projektów o wydłużonej geometrii, jak drogi czy koleje, naloty UAV są bardzo ciekawym rozwiązaniem. Generalnie pod względem tempa rozwoju technologia ta dystansuje wszystkie inne. Cieszę się, czytając kolejne artykuły, w których studenci opisują swoje projekty wykonane za pomocą UAV. Oby tak dalej! To jest na pewno odpowiedni kierunek. Technologia nie jest jeszcze doskonała, ale dobrze rokuje.

I jeszcze uwaga: kształcąc studentów, uczelnie powinny maksymalnie bazować na darmowym oprogramowaniu open source. Ma ono duże możliwości i szybko się rozwija. Dostępność ułatwia wdrożenie technologii w firmie, a od tego tylko krok do późniejszego zakupu płatnego oprogramowania o większych możliwościach.

Żeby sukces był możliwy

Uczelnie muszą przekazywać praktyczną wiedzę, ciągle dostosowywać program nauczania do zmieniających się trendów technologicznych. Moim zdaniem konieczne jest też, aby osoby układające program kształcenia, a zarazem posiadające praktyczne doświadczenie zawodowe, weryfikowały, które przedmioty są istotne w późniejszej zawodowej praktyce, a które nie. Wtedy student już na pierwszym roku mógłby zorientować się, czy geodezja jest dla niego, a jeśli nie, podjąć szybką decyzję o zmianie kierunku kształcenia. Jeśli natomiast uzna, że tak, powinien nieustannie pogłębiać wiedzę, starać się jak najwięcej rzeczy poznać w praktyce, czy to podczas zajęć terenowych, działalności w kołach naukowych, startując w konkursach czy w czasie pracy dorywczej. Generalnie musi myśleć na temat praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy. Nie powinien się też bać i postawić na przebojowość. Naprawdę, my absolwenci starsi i młodsi, mamy się czym chwalić, i to na całym świecie. Z kolei pracodawca powinien być świadomy, czego uczelnie uczą i jakie daje mu to możliwości. Takie podejście powinno zmienić sposób postrzegania absolwenta (obecnie często błędny).

Niejednokrotnie było też mówione, że geodezja nie jest dla wszystkich i że jest nas w Polsce zdecydowanie za dużo. W tej sytuacji dobrą pracę w kraju znajdą nieliczni. Uważam jednak, że na studia po szkole średniej warto iść. Choćby na pierwszy stopień. A że później będziemy pracować w innej branży? Trudno, praca w wyuczonym zawodzie nie jest warunkiem koniecznym, aby czuć się spełnionym zawodowo, a co więcej, życiowo. Na tym etapie edukacji można zaobserwować u siebie zdolności i cechy charakteru, których nie jest się świadomym pod koniec liceum czy technikum, a doświadczenie zdobyte podczas studiów przyda się w życiu. Na szczęście świat daje dużo możliwości. Dlatego nie należy bać się zmiany kierunku studiów czy próbowania innych rzeczy luźno powiązanych ze studiami. To jest ten czas.

Rafał Szymanowski
(ÅF Reinertsen)

Wyroki sądów administracyjnych

Ostatnio sądy administracyjne wydały wyroki, którym postanowiliśmy się bliżej przyjrzeć. Dotyczą one: klauzulowania, weryfikacji operatu geodezyjnego, a także ewidencji gruntów i budynków.

Naczelny Sąd Administracyjny w swoim wyroku z 5 stycznia br. (sygn. akt I OSK 1693/15) uznał, że wg porządku prawnego obowiązującego do 1 lipca 2015 r. **klauzulowanie dokumentów geodezyjnych** powinno odbywać się nieodpłatnie oraz z urzędu. Co ciekawe, wcześniejszy wyrok NSA w podobnej sprawie był zupełnie inny. Sprawa dotyczy jednego z członków Polskiego Towarzystwa Geodezyjnego, który w zeszłym roku zaskarżył do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Kielcach decyzję starosty koneckiego. Urzędnik uzależnił w niej opatrzenie klauzulami dokumentów, które geodeta sporządził dla podmiotu zlecającego wykonanie pracy geodezyjnej, od złożenia wniosków o ich uwierzytelnienie (z czym wiąże się stosowna opłata). Zdaniem kieleckiego sądu rację w tym sporze miał wykonawca, bo *Prawo geodezyjne i kartograficzne* w sposób jasny i jednoznaczny stwierdza, że klauzulowanie powinno odbywać się „z urzędu" (jako konsekwencja przyjęcia pracy geodezyjnej do zasobu) oraz bez opłat. NSA oddalił skargę kasacyjną wniesioną przez starostę koneckiego. Nie jest jeszcze znane pisemne uzasadnienie tego wyroku. Jak relacjonuje na swoim profilu na Facebooku PTG, „wg Sądu przepisy w niniejszej sprawie były precyzyjne i jasne, a rację mieli geodeci, a nie organy administracji".

Przypomnijmy, że wcześniej w podobnej sprawie w wyroku z 28 sierpnia 2015 r. (I OSK 785/15) NSA uchylił wyrok WSA w Lublinie. Swoją decyzję sędziowie tłumaczyli tym, że z przedstawionych przez jedną ze stron dokumentów jasno wynika, iż od początku intencją ustawodawców było wprowadzenie płatnego klauzulowania dokumentów geodezyjnych.

W niedawnym wyroku Wojewódzki Sąd Administracyjny w Gliwicach wypowiedział się **o prawnej możliwości przeprowadzenia drugiej weryfikacji operatu geodezyjnego** (orzeczenie z 9 grudnia, sygn. akt II SAB/Gl 37/15). Sprawa dotyczy wykonawcy, który zgłosił w PODGiK-u pracę geodezyjną polegającą na przeprowadzeniu podziału nieruchomości. Pracownik starostwa podpisał protokół weryfikacji zbioru danych oraz innych materiałów przekazywanych do PZGiK w związku z tą pracą, wskazując pozytywny wynik tej weryfikacji. Co ciekawe, ten sam inspektor podpisał później drugi protokół (noszący ten sam numer). Tym razem te same dokumenty ocenione zostały negatywnie, tj. stwierdzono brak powiązania granic z istniejącymi ogrodzeniami. W związku z tym starostwo odmówiło uwierzytelnienia dokumentów dla zamawiającego, o co wnosił geodeta. Zwrócono mu ponadto przedłożone dokumenty. W postępowaniu odwoławczym starostwo tłumaczyło się, że wydanie dwóch protokołów zawierających różne rozstrzygnięcia było efektem omyłki pisarskiej, gdyż faktycznie dokument miał zawierać negatywną weryfikację, co uprawniało organ do odmowy uwierzytelnienia.

W sprawie wypowiedział się też WINGiK, który uznał skargę wykonawcy za zasadną, podkreślając niedopuszczalne zwlekanie z uwierzytelnieniem przygotowanych materiałów. Pozytywny protokół weryfikacji przedłożonych dokumentów obligował bowiem organ do bezzwłocznego ich uwierzytelnienia. WINGiK dodał ponadto, że weryfikacja operatu następuje w drodze czynności materialno-technicznej, a ewentualne wycofanie się z tej weryfikacji (spowodowane np. omyłką) może nastąpić wyłącznie w drodze decyzji administracyjnej, której organ nie wydał, w wyniku czego bezpodstawnie przeprowadził ponowną weryfikację.

WSA przyznał rację geodecie. Jak czytamy w uzasadnieniu wyroku, „W kontrolowanej sprawie niewątpliwie postępowania toczące się przed organem Starostą [...] prowadzone było w sposób przewlekły, a przewlekłość ta i bezczynność, w ocenie Sądu, miała charakter rażący. (...) organ nie wydał przewidzianej w takiej sytuacji decyzji o odmowie przyjęcia do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, czym uniemożliwił stronie złożenie środka odwoławczego".

Przy naliczaniu podatku od nieruchomości liczą się **zapisy ewidencji gruntów i budynków**, a nie stan faktyczny. Rozwiązanie ewentualnych rozbieżności w tym zakresie ciąży na podatniku, a nie organach podatkowych – orzekł z kolei WSA w Olszynie. Sądowy spór toczył się wokół wyliczenia wysokości podatku od nieruchomości. W ocenie SKO prezydent miasta słusznie posłużył się aktualnymi zapisami w EGiB. Odwołujący się do WSA współwłaściciele nieruchomości podnosili z kolei, że sporne grunty nie powinny być obciążone tym podatkiem, skoro działka nie może być użytkowana z uwagi na zanieczyszczenie.

W wyroku z 23 grudnia 2015 r. (sygn. akt I SA/Ol 644/15) WSA oddalił skargę. W uzasadnieniu napisano, że organy podatkowe jako podstawę opodatkowania spornego gruntu podatkiem od nieruchomości słusznie przyjęły jego stan prawny wynikający z EGiB. Wskazują na to wyroki NSA: „w orzecznictwie sądów dość powszechnie przyjmowany jest pogląd, w świetle którego organ podatkowy nie może samodzielnie dokonywać klasyfikacji nieruchomości, lecz powinien odwołać się do odpowiednich zapisów EGiB" – stwierdził WSA. Choć od tej reguły są wyjątki, w analizowanej sprawie przesłanki te – w ocenie sądu – jednak nie wystąpiły.

W podsumowaniu sędziowie WSA napisali, że „użyty w art. 21 ust. 1 *Pgik* zwrot »wymiar podatku« należy interpretować w ten sposób, iż przy ustalaniu zobowiązania podatkowego winny zostać uwzględnione zapisy w EGiB. Nie można zatem zaaprobować tezy, że dane z EGiB mogą być dla potrzeb wymiaru podatku korygowane w odrębnym postępowaniu przez organ podatkowy, za pomocą każdego dopuszczonego prawem dowodu. Sąd podziela pogląd, iż podważenie zapisów wynikających z EGiB bądź też ich zmiana może nastąpić wyłącznie w postępowaniu prowadzonym przed właściwymi w tej sprawie organami administracji, a w postępowaniu podatkowym przeprowadzenie tego rodzaju dowodów co do zasady nie jest możliwe. Oparcie rozstrzygnięcia w sprawie podatkowej na danych wynikających z EGiB jest zatem jak najbardziej prawidłowe i nie stanowi o naruszeniu przepisów postępowania. Dysponując bowiem wiążącymi danymi z ewidencji, organy podatkowe nie mają podstaw do prowadzenia postępowania dowodowego mającego na celu wykazanie innego charakteru nieruchomości niż wynikający z tej ewidencji".

Opracowanie Redakcji

GUGiK zamawia usługi doradcze

Ponad 14 mln zł wart jest ogłoszony przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii przetarg na świadczenie usług doradczo-konsultingowych w zakresie dofinansowanych przez Unię Europejską projektów CAPAP, ZSIN faza II oraz K-GESUT. Zamówienie obejmuje:

- wsparcie w zakresie projektowania, rozwoju i utrzymania architektury SIG;
- opracowanie i aktualizacja założeń oraz dokumentacji projektowej w zakresie aktualnego i zmieniającego się stanu prawnego, w tym wprowadzanie zmian dotyczących założeń funkcjonalnych systemów realizowanych w ramach projektów;
- tłumaczenie dokumentów z języków obcych na język polski i z języka polskiego na języki obce;
- wsparcie zamawiającego w zakresie opracowania jednolitego modelu jakości dla danych zewnętrznych, które będą pozyskiwane w projektach, oraz określenie dopuszczalnych wskaźników jakości;
- wsparcie w zakresie organizacji przedsięwzięć;
- wsparcie w zakresie przeprowadzenia postępowań przetargowych, w tym m.in. dotyczących budowy i modyfikacji systemów oraz pozyskania, weryfikacji i konwersji danych przestrzennych i opisowych oraz narzędzi do kontroli jakości;
- wsparcie w zakresie nadzoru nad realizacją i wdrożeniem produktów projektów w tym m.in. dotyczących modyfikacji istniejących systemów informatycznych, narzędzi dot. metadanych, systemów zarządzania danymi oraz narzędzi do kontroli jakości;
- opracowanie i weryfikacja dotychczasowych założeń analitycznych, technicznych oraz wymagań funkcjonalnych poszczególnych elementów/produktów projektów;
- świadczenie pomocy prawnej w zakresie stosowania prawa przy realizacji projektów.

Całkowita wartość przetargu wynosi 14,268 mln zł netto, w tym wartość zamówienia podstawowego to 9,512 mln zł. Propozycje zabezpieczone wadium w wysokości 230 tys. zł można składać do 23 lutego br. Kryteriami wyboru najkorzystniejszej oferty są cena (50%) oraz wartość merytoryczna oferty (50%).

DC

Kraków zleca kompleksową modernizację zasobu

Urząd Miasta Krakowa ogłosił wart 1,8 mln zł przetarg na kompleksową modernizację operatu ewidencji gruntów i budynków oraz utworzenie inicjalnej bazy danych GESUT i BDOT500. Zamówienie podzielono na 5 części – każda dotyczy prac na innym obiekcie: •I – obręby nr 41, 42 z jednostki ewidencyjnej Kraków-Podgórze; •II – obręby nr 71, 72 z jedn. ewid. Kraków-Podgórze; •III – obręby nr 21, 22 z jedn. ewid. Kraków-Nowa Huta; •IV – obręby nr 33, 34 z jedn. ewid. Kraków-Nowa Huta; •V – obręby nr 35, 36, 37 z jedn. ewid. Kraków-Nowa Huta.

Szacunkowe wartości poszczególnych zleceń wynoszą od 230 tys. do 477 tys. zł brutto. Prace mają być wykonane w ciągu 16 miesięcy od podpisania umowy. Oferty można składać do 15 lutego. Kryteriami wyboru najkorzystniejszych propozycji będą cena (96% punktacji) oraz gwarancja (4%).

JK

Emapa przejmuje MapaMap

15 stycznia Emapa nabyła od Imagisu prawa do serwisu, oprogramowania, baz danych i znaku towarowego MapaMap. Ruch ten ma na celu zapewnienie dalszego rozwoju oprogramowania nawigacyjnego MapaMap w ramach grupy kapitałowej przy jednoczesnej optymalizacji kosztów rozwoju aplikacji i aktualizacji danych. Dzięki temu ruchowi dane kartograficzne MapaMap zostaną wzbogacone o zasoby Emapy. Firma planuje również odświeżyć interfejs aplikacji oraz wzbogacić ją o funkcje zbieżne z głównym profilem klientów tej spółki, tj. branżą transportowo-logistyczną. Tym samym poza kontynuowaniem dystrybucji programu wśród dotychczasowej grupy docelowej firma chce wprowadzić go także na nowe rynki. MapaMap ma również stać się jednym z komponentów nowego, kompleksowego rozwiązania typu SaaS: Emapa Web, przeznaczonego m.in. do zarządzania transportem czy lokalizacji.

Źródło: Emapa

Fot. Novelty RPAS

Rusza Polskie Centrum Systemów Bezzałogowych

Producent dronów, firma Novelty RPAS, otworzył 15 stycznia w Gliwicach nową siedzibę ochrzczoną jako Polskie Centrum Systemów Bezzałogowych. Dzięki temu spółka ma zyskać nowe możliwości: uruchomiona zostanie linia produkcyjna elementów kompozytowych, dział szkolenia otrzyma nową salę wykładową z symulatorem lotu, uruchomiony zostanie również dział operacyjny wyposażony w narzędzia pozwalające na zbieranie i przetwarzanie danych.

Spółka Novelty RPAS działa na rynku bezzałogowców od dwóch lat, a od maja 2015 r. związana jest z innym producentem dronów, firmą WB Electronics z Ożarowa Mazowieckiego. W jej portfolio znajdują się m.in. wirnikowiec Ogar, płatowiec Albatros oraz sterowiec skyMark. Firma oferuje ponadto głowicę GeoScanner do wykonywania zdjęć lotniczych na potrzeby ortofomap oraz modeli terenu, a także moduły Lidar GeoScanner (pozwalający na skanowanie laserowe) oraz AgroObserver (do tworzenia map stanu zdrowia roślin z użyciem kamer spektralnych lub multispektralnych).

JK

Debatowali o przetargach na ZSIN, GESUT i BDOT500

Fot. GUGiK

W siedzibie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii 22 stycznia odbył się dialog techniczny, którego celem było uzgodnienie z zainteresowanymi podmiotami specyfikacji przetargów związanych z projektami K-GESUT oraz ZSIN faza II. Przedmiotem szykowanych przez GUGiK zamówień publicznych jest m.in.: przeprowadzenie w wybranych jednostkach ewidencyjnych modernizacji EGiB oraz konwersji i aktualizacji tych danych, a także utworzenie inicjalnych powiatowych baz GESUT (w tym włączenie tych baz do krajowej bazy GESUT) i baz BDOT500.
W trakcie dialogu technicznego dyskutowano na temat:
1) jednoznaczności opisu przedmiotu zamówienia zaproponowanego przez GUGiK;
2) określenia czynników determinujących techniczną jakość oraz ekonomiczną wartość ofert (m.in. podział na etapy, zakres obszarowy umów, wymagania kontroli wewnętrznej, warunki stawiane wykonawcom, kryteria oceny ofert);
3) określenia zakresu i warunków umowy w stosunku do dotychczas stosowanej umowy w ramach projektu ZSiN faza I (etapy prac, warunki płatności, kary umowne, zasady odbioru itp.);
4) zdefiniowania najlepszych i najnowszych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i ekonomicznych w dziedzinie właściwej dla przedmiotu dialogu.

W spotkaniu wzięło udział blisko 70 osób, wśród nich przedstawiciele: GUGiK, OPGK Geomap Zielona Góra, MGGP SA Tarnów, Eurosystem Chorzów, PGK OPGK Rzeszów, PUGP Geomiar Jarosław, Geores Rzeszów, ZUGiK Pryzmat Warszawa, OPGK Koszalin, TerraGIS Szczecin, Geoxy Kraków, Geomar Szczecin, Geokart-International Rzeszów, WPG SA, GISPartner Wrocław, OPGK Gdańsk, InterTIM Suwałki, Gispro Szczecin, OPGK Lublin, Level Siedlce, ProGIS Giżycko, OPEGIEKA Elbląg, PUH LeMar Jarosław, PUGiK Geotrion Łódź, WGIPiB UWM Olsztyn, BON Milewscy Warszawa, UGK Legionowo, OPGK Olsztyn, ABM Group Warszawa oraz OPGK Kraków.

Jak informuje Główny Urząd Geodezji i Kartografii, w ramach niniejszego dialogu technicznego nie są planowane kolejne spotkania. Firmy zainteresowane tym postępowaniem mogły do 26 stycznia przesyłać swoje uwagi do propozycji GUGiK-u. Które z nich zostaną uwzględnione w przetargach urzędu? O tym GUGiK ma poinformować po formalnym zakończeniu dialogu.

JK

Miliony na e-usługi, w tym geodezję

O blisko 270 mln zł mogą powalczyć projekty z zakresu GIS-u i geodezji w konkursie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na podniesienie efektywności i dostępności e-usług. Dofinansowanie można otrzymać na:
- Tworzenie lub rozwój e-usług publicznych, w tym tworzenie i udostępnianie zasobów cyfrowych.
- Tworzenie lub rozwój usług wewnątrzadministracyjnych niezbędnych do funkcjonowania e-usług publicznych.
- Tworzenie lub rozwój publicznych zasobów geodezyjnych oraz informacji przestrzennej.
- Cyfrowe udostępnianie informacji sektora publicznego.

Maksymalna wartość projektów z zakresu informacji przestrzennej może wynieść 190 mln zł, a w przypadku innych przedsięwzięć – 6 mln zł. Wnioski można składać do 1 marca, a rozstrzygnięcie konkursu powinno nastąpić w III kwartale 2016 r.

Nabór projektów związanych z e-usługami publicznymi ruszył również w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego. Budżet konkursu to 23,68 mln euro, czyli blisko 101 mln zł. Dotacje przeznaczone są dla projektów zakładających tworzenie i rozwój elektronicznych usług publicznych w zakresie: dostępu do informacji przestrzennej, e-kultury, bezpieczeństwa kryzysowego, e-zdrowia oraz e-administracji. Przedsięwzięcia ubiegające się o dofinansowanie muszą mieć wartość przynajmniej 50 tys. zł (100 tys. zł dla projektów partnerskich). Oprócz tego Zarząd Województwa ogłosił również oddzielne konkursy na e-usługi przeznaczone dla Aglomeracji Jeleniogórskiej oraz Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego – będą one realizowane w ramach tzw. zintegrowanych inwestycji terytorialnych. Budżet pierwszego działania to 3,78 mln euro, czyli nieco ponad 16 mln zł, a drugiego – 9,4 mln euro, czyli ponad 40 mln zł. We wszystkich trzech przypadkach wnioski o dofinansowanie będzie można składać do 7 marca.

DC

WINGiK podsumowuje unijną perspektywę na Śląsku

W latach 2007-13 w ramach funduszy unijnych przeznaczonych na geodezję w województwie śląskim wydano kwotę 98 857 065 zł – wynika z podsumowania przygotowanego przez WINGiK w Katowicach. Większość, bo około 2/3 tej kwoty, wydano na scalenia. Niecała 1/4 trafiła na usługi geodezyjne, skanowanie materiałów zasobu itp., a pozostałe środki – na zakup sprzętu i oprogramowania oraz modernizację systemów informatycznych. W podziale na powiaty i miasta na prawach powiatu najwięcej środków (powyżej 2 mln zł) wydały starostwa w Bielsku-Białej, Rybniku, Wodzisławiu Śląskim i Zawierciu, a także urzędy miejskie w Katowicach, Dąbrowie Górniczej i Sosnowcu.

JK

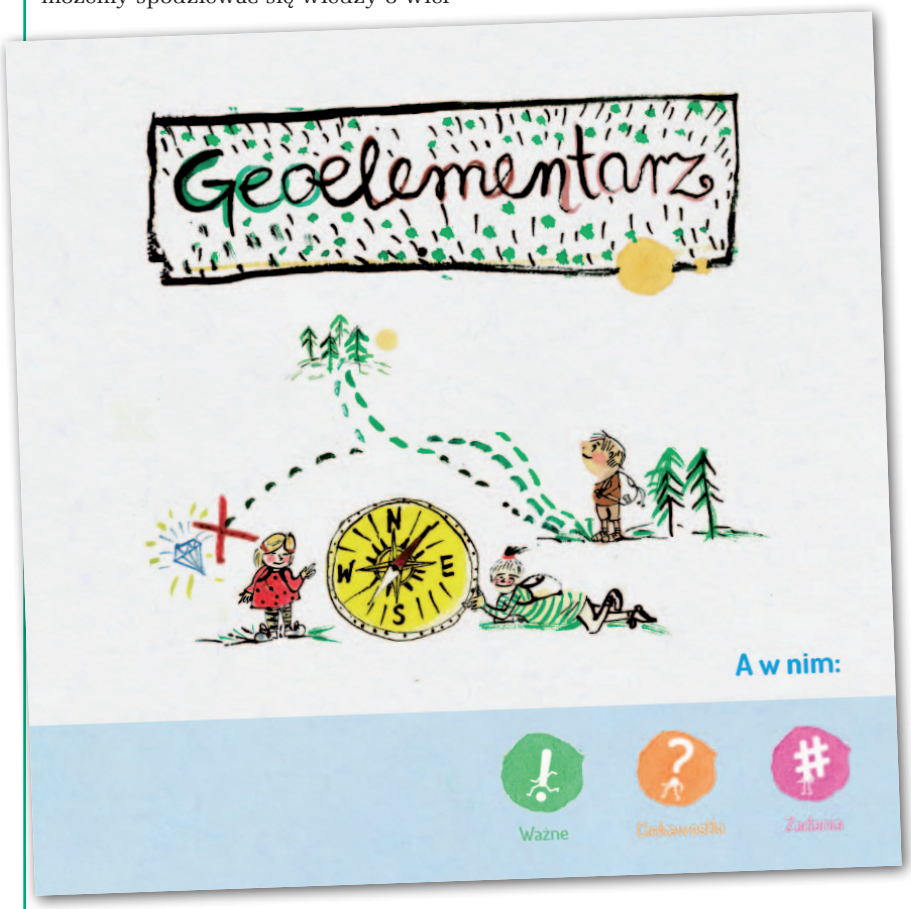
GUGiK dedykuje dzieciom

„Geoelementarz” to oryginalna, a zarazem dość kontrowersyjna publikacja, której – przynajmniej na razie – nie znajdziemy w księgarniach. Nieodpłatne egzemplarze rozdawane były m.in. na konferencjach rozliczających projekty współfinansowane z funduszy unijnych realizowane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii.

Jerzy Ostrowski

Ta niepozorna objętościowo (32 strony) broszura o nietypowym kwadratowym formacie oprawiona została jednak w solidną twardą okładkę. Na jej pierwszej stronie rzuca się w oczy znana z wielu książeczek dla dzieci „niestaranna” grafika, a przede wszystkim napisany jakby niewprawną dziecięcą ręką intrygujący tytuł. Z etymologii tego złożonego z dwóch członów neologizmu wynikałoby, że będzie to usystematyzowany zbiór podstawowych (elementarnych) wiadomości o Ziemi (greckiej Gei), tzn. o kuli ziemskiej (a nie ziemi ornej lub np. ziemi sieradzkiej). Skoro zaś na ostatniej stronie książki i tylnej stronie okładki widzimy logo Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (wydawcy?, sponsora?), możemy spodziewać się wiedzy o wielkości i kształcie naszej planety, a przede wszystkim o jej mierzeniu (całości lub dowolnych fragmentów) i przedstawianiu lub modniej „wizualizacji”, co jest wszak domeną działań tego zasłużonego organu administracji publicznej.

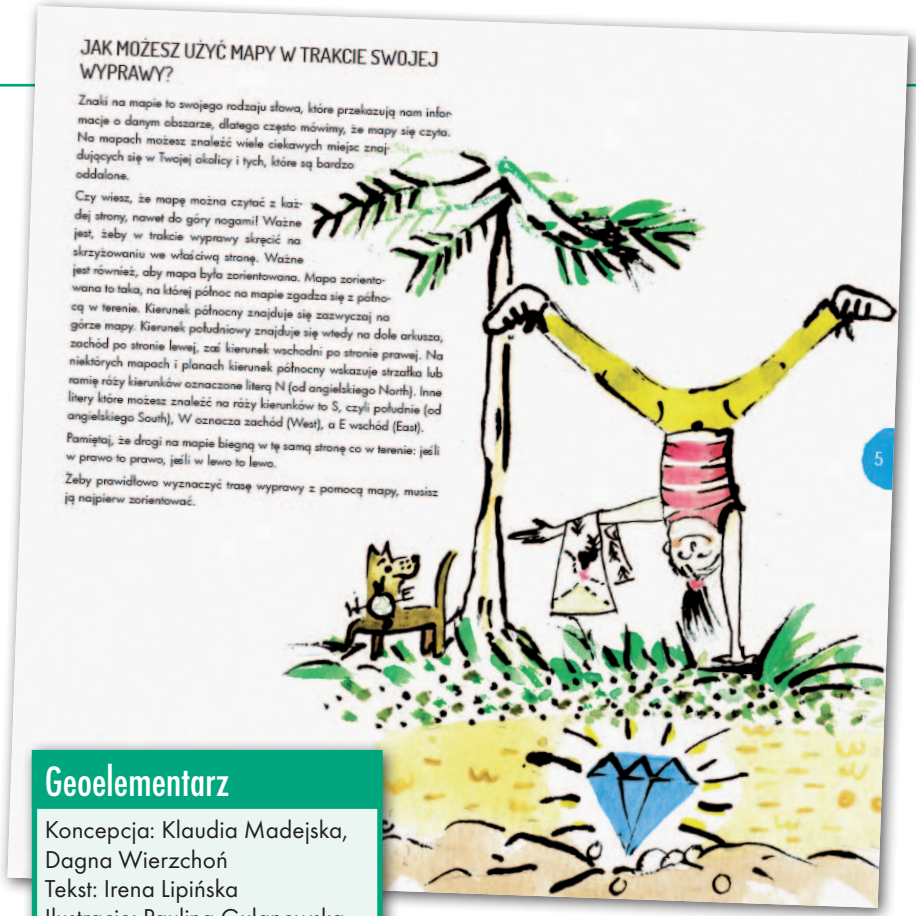
Po tym narobieniu sobie apetytu na takie właśnie pożyteczne wsparcie szkolnej edukacji geograficznej, pora przyjrzeć się nieco bliżej zawartości owego elementarza, już samym kształtem nawiązującego do cenionego „Elementarza” Mariana Falskiego do początkowej nauki czytania i pisania z najpopularniejszym polskim zdaniem „Ala ma kota”. Otwieramy zatem książeczkę i pierwsze zdziwienie wywołuje już spis treści (bez numerów stron), z którego wynika, że to nie elementarz o Ziemi, lecz o mapach, zdjęciach lotniczych, zagadkowych nowych technologiach (w jakiej dziedzinie?), o niezwykle tajemniczym dla większości potencjalnych czytelników Geoportalu oraz o czymś określonym nicniemówiącym akronimem INSPIRE. Na szczęście zapowiedziany jest także kończący całość słownik podstawowych pojęć.



Ustosunkowanie się do treści każdego z sześciu krótkich rozdziałów powinno ułatwić przeczytanie jednostronicowego tekstu wprowadzającego, w którym spodziewamy się informacji o przeznaczeniu książki (przez kogo i dla jakich konkretnie użytkowników została przygotowana) oraz czym kierowano się przy wyborze takich właśnie tematów i sposobu ich przedstawienia.

Tymczasem zamiast tych ważnych i potrzebnych informacji widzimy zwięzłe rutynowe objaśnienia składowych członów tytułu (*gea* i *elementarz*), po nim stwierdzenie, że „każdy z nas chce być odkrywcą, w każdym z nas drzemie prawdziwy poszukiwacz skarbów” (czyżby?). Następnie znajdujemy lapidarny zarys dziejów kartografii od początków po czasy współczesne, na końcu zaś wyraźnie skierowany do młodocianego czytelnika apel: „Poznaj tajemnice bliskich przestrzeni i dalekich terenów. Odnajdź skarby, zostań odkrywcą świata, wędrowcą!” z zapewnieniem, że „mapa kierunkuje [sic!] nas odkrywców, gdzie tylko zapragniemy”. Jak to zaś zrobić, „podpowiedzi poda »Geoelementarz«”. Tu na marginesie należy sprostować, że za najstarszą znaną mapę nie uważa się dziś kamiennej tablicy z jaskini w Abauntz w Hiszpanii, lecz starszy o około 10 tysięcy lat rysunek na kle mamuta, znaleziony koło wsi Pavlov na Morawach.

Wróćmy do naszego „Geoelementarza”, wiedząc już, że jest on przeznaczony dla młodych odkrywców świata i poszukiwaczy skarbów. Pierwszy rozdział pt. „Wprowadzenie do świata mapy” składa się z krótkich jedno- lub półstronicowych podrozdziałów, z których czytelnik dowiaduje się kolejno: czym jest mapa (z uproszczoną, niepełną definicją), jakie są jej elementy składowe, jak z niej korzystać w terenie, a przede wszystkim, jak ją zorientować. Jest to głównie powtórka wiedzy, którą powinni już posiadać uczniowie ostat-


JAK MOŻESZ UŻYĆ MAPY W TRAKCIE SWOJEJ WYPRAWY?

Znaki na mapie to swojego rodzaju słowa, które przekazują nam informacje o danym obszarze, dlatego często mówimy, że mapy się czyta. Na mapach możesz znaleźć wiele ciekawych miejsc znajdujących się w Twojej okolicy i tych, które są bardzo oddalone.

Czy wiesz, że mapę można czytać z każdej strony, nawet do góry nogami! Ważne jest, żeby w trakcie wyprawy skręcić na skrzyżowaniu we właściwą stronę. Ważne jest również, aby mapa była zorientowana. Mapa zorientowana to taka, na której północ na mapie zgadza się z północą w terenie. Kierunek północny znajduje się zazwyczaj na górze mapy. Kierunek południowy znajduje się wtedy na dole arkusza, zachód po stronie lewej, zaś kierunek wschodni po stronie prawej. Na niektórych mapach i planach kierunek północny wskazuje strzałka lub ramię róży kierunków oznaczone literą N (od angielskiego North). Inne litery które możesz znaleźć na róży kierunków to S, czyli południe (od angielskiego South), W oznacza zachód (West), a E wschód (East).

Pamiętaj, że drogi na mapie biegną w tę samą stronę co w terenie: jeśli w prawo to prawo, jeśli w lewo to lewo.

Żeby prawidłowo wyznaczyć trasę wyprawy z pomocą mapy, musisz ją najpierw zorientować.

5

Geoelementarz

Koncepcja: Klaudia Madejska, Dagna Wierzchoń
Tekst: Irena Lipińska
Ilustracje: Paulina Gulanowska
Konsultacja merytoryczna: Dagna Wierzchoń
Projekt layoutu i skład: Kolash.pl
Warszawa 2015
Format: 21,6 x 21,6 cm
Objętość: 32 strony
Nakład: 500 egz.
Dystrybucja: targi, konferencje

nich klas szkół podstawowych. Dotyczy to również objaśnionego tu podziału na mapy ogólnogeograficzne i tematyczne, który uzupełniono jednak przedziwnym opisem wybranych przykładowo czterech map Polski (bez podania ich skal). Oto bowiem dowiadujemy się, że „mapa podziału administracyjnego przedstawia listę miast w każdym województwie. Dodatkowo są wyświetlone [!] współrzędne geograficzne każdego miasta, sieć dróg i autostrad". Z kolei mapa krajobrazowa to „mapa na której znajdują się wszystkie krainy geograficzne (kraina geograficzna to obszar o podobnych krajobrazach)". Przytoczone wyżej zdania to tylko mała próbka merytorycznych potknięć i stylu znacznych partii tekstu „Geoelementarza". Jeszcze bardziej bulwersuje podane w tym rozdziale dość karkołomne dla młodego odbiorcy zadanie: „Ukryj »skarb« i sporządź własną mapę okolicy. Następnie przekaż ją koledze czy koleżance, w celu sprawdzenia, czy odnajdą skarb w rzeczywistości" – bez jakichkolwiek wskazówek odnośnie do obszaru i skali, a przede wszystkim – w jaki sposób odkrywca ma taką mapę wykonać.

Dochodzą do tego niefortunne ilustracje, a są nimi albo stylizowane na dziecięcą twórczość scenki, albo fatalne, bardzo mocno pozmniejszane fragmenty map małoskalowych, z nieczytelnymi nazwami i wręcz zniechęcające do ich studiowania.

Ta ostatnia uwaga odnosi się do całego elementarza, zwłaszcza do nieudanych „zbrudzonych" reprodukcji zdjęć lotniczych i fotomap, którym poświęcony jest następny rozdział, właśnie zatytułowany „Zdjęcia lotnicze a [?] ortofotomapy jako sposób obrazowania Ziemi z lotu ptaka". Otwiera go krótka historia wykonywania tych zdjęć, począwszy od pierwszych prób w 1858 r., a następnie objaśniona jest idea ortofotomapy, opisane jej cechy oraz sposób uzyskiwania za pomocą tradycyjnych autografów, a ostatnio komputerów. Jest także mowa o wykonywaniu zdjęć lotniczych i satelitarnych z różnych „nośników" aparatów fotograficznych – od balonów i helikopterów po samoloty i satelity, w tym coraz powszechniej stosowane drony, objaśnione tu jako niewielkie bezzałogowe modele latające. Omówiono również i pokazano na przykładach różne rodzaje i typy zdjęć lotniczych, niestety, nie wyjaśniając, dlaczego jedne są „w barwach naturalnych", a inne „w barwach fałszywych". Takich niedomówień i nieobjaśnionych terminów jest zresztą w tym rozdziale więcej. Czytamy m.in., że w miarę upływu lat materiały analogowe zastąpiono materiałami cyfrowymi, że ortofotomapy w internecie są podstawą większości portali mapowych, a fotografie pionowe wykorzystuje się „w zastosowaniach GPS".

Ostatnie trzy rozdziały książki i towarzyszący im słownik wprowadzają czytelnika jeszcze głębiej w świat nowych technologii geoinformatycznych z całym bagażem fachowych terminów przejętych z profesjonalnych podręczników, skryptów, instrukcji i dokumentów. Są to już teksty dla bardziej

ZADANIE

Znajdź na mapie Polski pięć miast położonych nad rzekami:

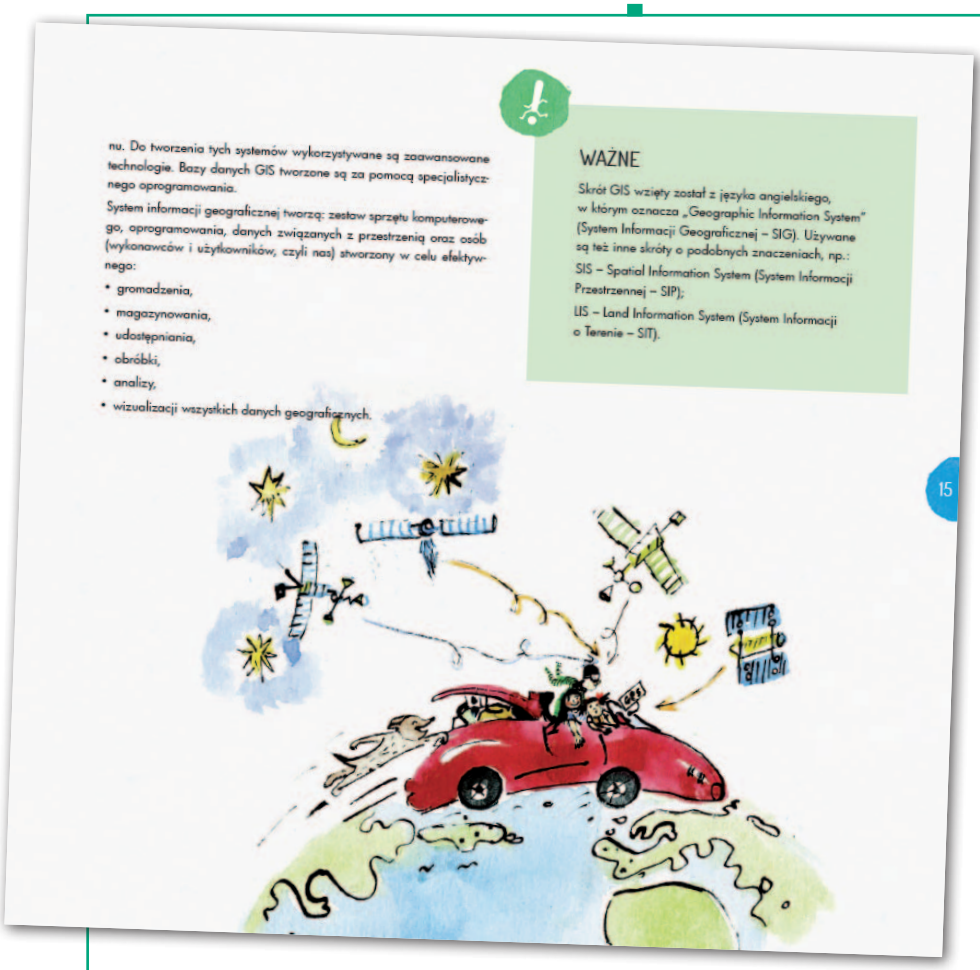
Warszawa, Kraków, Gdańsk, Szczecin, Toruń,
Podpisz je.

CZY WIESZ, ŻE

5 najdłuższych rzek Polski to:
Wisła (1047 km), Odra (854 km), Warta (808 km), Bug (772 km), Narew (484 km)

NAREW
WISŁA
WARTA
BUG
ODRA

27



nu. Do tworzenia tych systemów wykorzystywane są zaawansowane technologie. Bazy danych GIS tworzone są za pomocą specjalistycznego oprogramowania.

System informacji geograficznej tworzą: zestaw sprzętu komputerowego, oprogramowania, danych związanych z przestrzenią oraz osób (wykonawców i użytkowników, czyli nas) stworzony w celu efektywnego:

- gromadzenia,
- magazynowania,
- udostępniania,
- obróbki,
- analizy,
- wizualizacji wszystkich danych geograficznych.

WAŻNE

Skrót GIS wzięty został z języka angielskiego, w którym oznacza „Geographic Information System" (System Informacji Geograficznej – SIG). Używane są też inne skróty o podobnych znaczeniach, np.:
SIS – Spatial Information System (System Informacji Przestrzennej – SIP);
LIS – Land Information System (System Informacji o Terenie – SIT).

15

zaawansowanych czytelników. Oswajanie z nowymi technologiami zaproponowano tu przez rodzinną wycieczkę, na którą mama zabiera telefon zaopatrzony w internet i GPS, który pomoże trafić autem do „skarbu", jakim może być wielka porcja lodów w cukierni niedaleko ratusza w kolejnej miejscowości.

Trzeba przyznać, że autorka całkiem przystępnie objaśniła istotę i działanie globalnego systemu nawigacji (GPS) oraz ideę, strukturę i zastosowania systemów informacji geograficznej (GIS), pokazując podział zawartych w nich map na warstwy tematyczne oraz zamieszczając przykład wizualizacji danych w postaci fragmentu mapy granic powiatów.

Osobny pięciostronicowy rozdział poświęcony Geoportalowi również jest napisany w konwencji rozmowy dwojga dzieci z mamą, która siedząc przy komputerze, klika myszką i pokazuje im zadziwiające możliwości tej – jak im to lapidarnie objaśnia – „internetowej aplikacji mapowej". Jest także podany jego adres oraz zwięzła instrukcja korzystania z całego zasobu z wymienieniem dostępnych narzędzi. Uwzględniona jest nawet aplikacja Geoportalu na urządzenia mobilne, takie jak komórka czy tablet, umożliwiająca np. wpisywanie w nich całej trasy odkrywczej wyprawy na podstawie sygnałów GPS. Rozdział kończy się dwoma zadaniami, z których wykonaniem może sobie poradzić zapewne tylko część posiadaczy „Geoelementarza". W pierwszym chodzi o korzystanie z „danych o charakterze katastralnym" oraz znalezienie i pomiar powierzchni wybranej działki, a w drugim o dodanie w urządzeniu mobilnym do ortofotomapy okolic zamieszkania warstw państwowego rejestru nazw geograficznych oraz państwowego rejestru granic.

Ostatni rozdział pt. „INSPIRE. Dane przestrzenne w Unii Europejskiej" to zwięzła informacja o tej ważnej, wdrażanej od 2007 r. dyrektywie z rozwinięciem i przetłumaczeniem jej nazwy oraz podkreśleniem znaczenia dla krajów członkowskich, zwłaszcza w dziedzinie ochrony środowiska. Zaznaczono także rolę naszego Geoportalu, który „tworzy podstawy Polskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej współpracującej z geoportalem Wspólnoty Europejskiej".

Warto zwrócić uwagę na zamieszczoną po tych informacjach dziewięciowierszową krzyżówkę, w której hasłami są terminy użyte w poprzednich rozdziałach, niestety nie zawsze szczęśliwie objaśnione. Na przykład: Globalny System Informacyjny to ma być GIS (?!), a książka zawierająca mapy i plany to atlas (?!). Przecież nie każda książka z mapami jest atlasem, a np. atlas grzybów nie zawiera map. Rozwiązaniem jest zaś słowo Geoportal. W książeczce z krzyżówką sąsiaduje (tu patrz na poprzedniej stronie) prymityw kartograficzny nazwany mapą Polski z rażąco połamanymi liniami granic i rzek oraz szokującym rozmieszczeniem ich nazw, który ma służyć do wykonania prostego zadania polegającego na identyfikacji pięciu oznaczonych kropkami miast.

Całość zamyka wspomniany już „Słownik podstawowych pojęć oraz skrótów", będący właściwie krótkim leksykonem z 21 hasłami, z których niektóre mają po kilkanaście wierszy. Obok zwięzłych encyklopedycznych definicji wybranych dyscyplin, takich jak geodezja, geografia lub kartografia, dominują hasła związane z technologiami geoinformatycznymi, np. baza danych obiektów topograficznych (BDOT), numeryczny model terenu lub wspomniany państwowy rejestr nazw geograficznych (PRNG). Niektóre objaśnienia są niepełne lub niefortunnie sformułowane, czego przykładem może być Geoportal, o którym czytamy tylko, że jest to „rozwinięcie krajowej infrastruktury informacji przestrzennej i udostępnianie jej obywatelom, przedsiębiorcom i administracji publicznej. Dzięki niemu można korzystać m.in. z internetowej przeglądarki map".

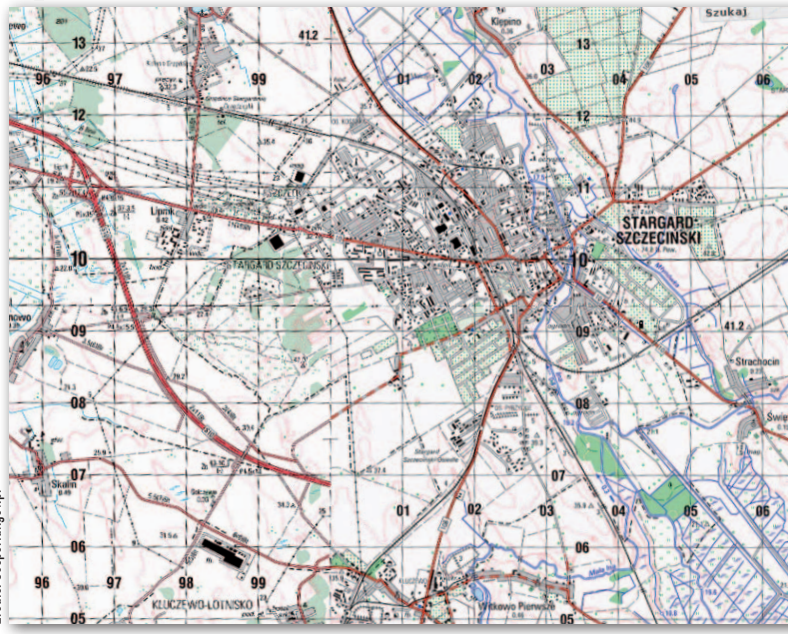
Jak można wywnioskować z powyższego przeglądu, treść i forma przedstawionego tu dziełka budzi tzw. mieszane uczucia. Z jednej bowiem strony należy pogratulować Głównemu Urzędowi Geodezji i Kartografii pomysłu na promowanie swojej działalności i jej rezultatów z Geoportalem na czele. Z drugiej zaś – powierzenie realizacji tej inicjatywy wielobranżowej firmie doradczej Infovide Matrix, o czym poinformował nas rzecznik GUGiK, zaowocowało wyliczonymi wyżej potknięciami, kontrowersyjnymi rozwiązaniami, zwłaszcza jeśli chodzi o stronę graficzną, a nawet banalnymi błędami interpunkcyjnymi. Szkoda, że opracowania „Geoelementarza" nie powierzono specjalistom ze środowiska akademickiego, a przynajmniej nie poddano jego treści wnikliwej recenzji oraz korekcie językowej i redakcyjnej. Niemniej jednak książeczka, epatująca w tytule przedrostkiem geo- pleniącym się w naszym środowisku i doczepianym gdzie tylko się da, znalazła już z pewnością wdzięcznych czytelników. A ma być ich jeszcze więcej, planowany jest bowiem jej dodruk. GUGiK rozważa też szerszą akcję dotarcia z nim do nauczycieli przyrody i geografii

Jerzy Ostrowski

Co zmienia się na mapie Polski?

Jak co roku 1 stycznia 2016 r. na urzędowej mapie Polski zaczęło obowiązywać wiele zmian. Na podstawie rozporządzenia *ws. ustalenia granic niektórych miast, nadania niektórym miejscowościom statusu miasta, ustalenia granic oraz zmiany nazw i siedzib władz niektórych gmin* (DzU poz. 1083 z 2015 r.) status miasta nadano miejscowościom: Siedliszcze (woj. lubelskie, powiat chełmski), Urzędów (woj. lubelskie, powiat kraśnicki), Lubycza Królewska (woj. lubelskie, powiat tomaszowski) oraz Jaraczewo (woj. wielkopolskie, powiat jarociński). Akt ten zmienił ponadto nazwę Stargardu Szczecińskiego po prostu na Stargard oraz zmienił granice kilku miast (Żarów, Brzesko, Pilawa, Jarocin, Nowogard, Mieszkowice, Szczecin) i gmin (Gozdnica, Węgliniec, Szczawa, Kamienica, Jednorożec, Krasnosielc, Orzesze, Kobiór, Goleniów). Kolejne modyfikacje wprowadziło rozporządzenie *ws. ustalenia, zmiany i zniesienia urzędowych nazw niektórych miejscowości oraz ustalenia nazwy obiektu fizjograficznego* (DzU poz. 2277). Na jego mocy 1 stycznia na mapie Polski pojawiło się 13 miejscowości, zniknęły 42, a dla 85 nazwy uległy zmianie.

JK



Źródło: Geoportal.gov.pl

UMP stawia na adresy i ulice

W ubiegłym roku znacząco wzrosła liczba danych udostępnionych w otwartym projekcie Uzupełniająca Mapa Polski. Pod koniec 2015 r. w UMP było już 94% ulic wyszczególnionych w państwowym rejestrze TERYT, przy czym dla ponad tysiąca gmin i miast oraz 122 powiatów wskaźnik ten osiągnął 100%. W podziale na województwa wartość ta wynosi przynajmniej 90%, przy czym „rzutem na taśmę" udało się ją osiągnąć dla województw: mazowieckiego, śląskiego, opolskiego i lubuskiego. Jeśli chodzi o punkty adresowe, to ich liczba w zasobach UMP wzrosła z 1,5 mln do blisko 4 mln. Tym samym kompletne dane adresowe mają już niemal wszystkie miasta powyżej 15 tys. mieszkańców. W rozmowie z GEODETĄ przedstawiciel projektu Alfred Dziewulski zwraca uwagę, że o ile dostawcy map często chwalą się liczbą wprowadzonych punktów adresowych, to z podawaniem informacji o kompletności nazw ulic się nie spotkał. Dlaczego to ważne? – Same punkty adresowe albo nawet działający system do prowadzenia ewidencji adresów to za mało, dlatego często szperamy po uchwałach w BIP, a nawet pytamy urzędy o brakujące ulice. We wskazanych miejscach rzadko kiedy jakakolwiek inna mapa ma coś narysowane. A bywa i tak, że dzięki nam urząd czyści swoje rejestry z błędów lub orientuje się, że np. ulica była zaplanowana w latach 90. i już nigdy nie powstanie. I to jest nasz trwały wpływ na rzeczywistość – podkreśla Alfred Dziewulski.

JK

Mapa Roztocza nagrodzona

Wśród 75 studentów z całej Polski biorących udział w IX edycji konkursu „Teraz Polska Promocja i Rozwój", w którym wyróżniane są najlepsze prace magisterskie poświęcone promocji, innowacyjności i konkurencyjności Polski, jednym z laureatów został Wojciech Kazała, absolwent Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW. Studenta nagrodzono za pracę magisterską „Mapa turystyczno-przyrodnicza Roztocza jako element promocji regionu", którą wykonał pod opieką dr Elżbiety Wołk-Musiał. Jej efektem jest wielobarwny arkusz oraz mapa w wersji cyfrowej gotowa do udostępnienia na stronach portali promujących rozwój turystyki oraz do wykorzystania w urządzeniach mobilnych. Opracowanie laureata wyróżnia całościowe ujęcie środowiska przyrodniczego w połączeniu z infrastrukturą turystyczną i elementami umożliwiającymi orientację w terenie.

Źródło: Teraz Polska, WGiSR UW

więcej na www.geoforum.pl

Sklepy

CZERSKI SINCE 1928

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

GEMAT

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

INFOPOMIAR

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

Leica Geosystems

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

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

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

APOGEO

doradztwo
sprzedaż
serwis

KRAKÓW, ul. Łukasiewicza 10
tel. (12) 397 76 76/77
www.apogeo.pl
www.sklep.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

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

GEOIDA

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

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

Geoline®

www.geoline-polska.pl
Profesjonalny sprzęt geodezyjny
WARSZAWA, ul. 17 Stycznia 76A
tel. (22) 868 18 83
ZABRZE, ul. Knurowska 8
tel. (32) 244 36 61
Autoryzowany przedstawiciel

GEOMAX

FULLGEO
Profesjonalny sklep geodezyjny
01-234 **WARSZAWA**
ul. Kasprzaka 49
tel. 696 17 35 37
tel./faks (22) 250 16 52
info@fullgeo.pl, www.fullgeo.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

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

SATELL-CAD POLSKA

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

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

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

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

NaviGate

Autoryzowany serwis sprzętu pomiarowego firm: **Trimble, Spectra Precision, Ashtech**
ul. Wadowicka 8a, **KRAKÓW**
www.serwis.navigate.pl
serwis@navigate.pl
tel. (12) 200 22 28 wew. 105

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

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

Instytucje

Główny Urząd Geodezji i Kartografii
www.gugik.gov.pl
Warszawa,
ul. Wspólna 2
- **główny geodeta kraju**
Kazimierz Bujakowski
tel. (22) 661 80 17
- **zastępca głównego geodety kraju**
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 Służby Geodezyjnej i Kartograficznej**
dyrektor Andrzej Zaręba
tel. (22) 661 84 02
- **Departament Spraw Obronnych i Ochrony Informacji Niejawnych**
dyrektor Szczepan Majewski
tel. (22) 661 82 38
- **Departament Prawno-Legislacyjny**
tel. (22) 661 84 04
- **Biuro Informacji Publicznej oraz Komunikacji Medialnej**
tel. (22) 661 84 58
- **Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej**
01-102 Warszawa,
ul. J. Olbrachta 94 b
www.codgik.gov.pl
tel. (22) 532 25 01

Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa
00-928 Warszawa
ul. Chałubińskiego 4/6
www.mib.gov.pl
- **podsekretarz stanu**
Tomasz Żuchowski
tel. (22) 630 18 20

Ministerstwo Obrony Narodowej, SG WP
- **Szefostwo Geografii Wojskowej**
Warszawa, Al. Jerozolimskie 97
szef płk Andrzej Merski
tel. (22) 684 68 65
- **Wojskowe Centrum Geograficzne**
wcg.wp.mil.pl

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Warszawa, ul. Wspólna 30
www.minrol.gov.pl
- **Departament Gospodarki Ziemią**
tel. (22) 623 18 41
- **Wydział Geodezji i Klasyfikacji Gruntów**
tel. (22) 623 13 41

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

Organizacje

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

Polska Geodezja Komercyjna
00-511 Warszawa
ul. Nowogrodzka 31, pok. 201
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
44-300 Wodzisław Śląski
ul. Przemysława 9/47
tel. 601 447 736
www.ptg-org.pl

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

Stowarzyszenie Biegłych Sądowych z Zakresu Geodezji
31-047 Kraków, ul. 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 2016:
- **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

Luty

(26.02) Warszawa
Konferencja naukowo-techniczna pod hasłem „Smart city – rola geoinformacji i technologii ICT" organizowana przez Wydział Geodezji i Kartografii oraz Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych PW
→smartcitypw.syskonf.pl

Marzec

(05-08.03) Wierchomla Mała
XXX Ogólnopolskie Mistrzostwa Narciarskie Geodetów oraz Geodezyjne Szkolenie Zimowe nt. „Tworzenie, aktualizacja i wykorzystanie baz danych w ujęciu nowych rozporządzeń w sprawie BDOT i mapy zasadniczej oraz powiatowej i krajowej bazy GESUT" organizowane przez SGP Oddział w Krakowie
→www.sgp.krakow.pl

Maj

(19-20.05) Lublin
Ogólnopolskie Targi Geodezyjne GeoExpo 2016 organizowane przez GGPS Lublin, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedrę Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji oraz SGP oddział w Lublinie
→www.geoexpo.pl

Czerwiec

(02-04.06) Gdańsk
Bałtycki Kongres Geodezyjny, na który złożą się: obchody 70-lecia SGP Oddział w Gdańsku oraz Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Geomatyka 2016"
→bkg.geomatyka.eu

(03-05.06) Spała
41. Rajd Geodetów organizowany przez Zarząd Oddziału SGP w Warszawie
→warszawa@sgp.geodezja.org.pl

(08-10.06) Kamionka k. Rzeszowa
VII Międzynarodowa Konferencja Naukowa pod hasłem „Innowacyjne technologie geodezyjne – zastosowanie w różnych dziedzinach gospodarki" organizowana przez Wyższą Szkołę Inżynieryjno-Ekonomiczną w Rzeszowie
→konferencja.wsie.edu.pl

(08-10.06) Warszawa
V Ogólnopolska Konferencja „GIS w Nauce" organizowana przez Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego
→giswnauce.uw.edu.pl

(13-14.06) Kraków
XII Ogólnopolskie Sympozjum Krakowskie Spotkania z INSPIRE organizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego we współpracy z Urzędem Miasta Krakowa, Małopolskim Urzędem Wojewódzkim, Akademią Górniczo-Hutniczą i OPGK w Krakowie
→ipat@geomalopolska.pl

(20-22.06) Lublin
XX Ogólnopolska Konferencja z cyklu „Nowe tendencje w teorii i praktyce urządzania obszarów wiejskich". Tematem spotkania będzie rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy
→franciszek.woch@iung.pulawy.pl

Wrzesień

(16.09) Jachranka
III Ogólnopolska Konferencja Techniczna pt. „Nowoczesne technologie w prowadzeniu PODGiK" organizowana przez Geo-System z Warszawy
→www.podgik.pl

(26-28.09) Zwierzyniec
XXXIX Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna pod hasłem „Wizualizacja kartograficzna w nauce i praktyce" organizowana przez Zakład Kartografii i Geomatyki Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Oddział Kartograficzny PTG, Oddział Lubelski PTG i Roztoczański Park Narodowy
→konferencja.kartografia@umcs.lublin.pl

Jubileusz Oddziału SGP w Łodzi

W łódzkim Domu Technika 18 stycznia odbyło się uroczyste podsumowanie jubileuszu 70-lecia Oddziału Stowarzyszenia Geodetów Polskich w Łodzi. W spotkaniu uczestniczyli członkowie oddziału oraz zaproszeni goście, wśród nich geodeci parlamentarzyści (senator Maciej Łuczak i poseł Artur Dunin), GGK Kazimierz Bujakowski, prezes Zarządu Głównego SGP Stanisław Cegielski, przedstawiciele urzędów: Wojewódzkiego, Marszałkowskiego i Miasta Łodzi, a także Łódzkiej Rady NOT. Swoją obecnością uroczystość uświetnili również honorowi członkowie SGP prof. Zdzisław Adamczewski i Piotr Fabiański. Prezentacja dr. Tadeusza Koski „70 lat oddziału SGP w Łodzi" w szerokim kontekście pokazała rodowód łódzkich geodetów.

Fot. Zdzisław Berliński

Przypomnijmy, że 24 lipca 1945 roku powołano Oddział Łódzki Związku Mierniczych Rzeczypospolitej Polskiej. Pierwszym jego prezesem został Konstanty Ekiert. Uchwalony wówczas program działalności w znacznej części jest realizowany również obecnie. Zarząd Oddziału pod przewodnictwem Teresy Rżanek-Kmiecik za priorytet uznaje podnoszenie kwalifikacji członków poprzez organizację szkoleń, wykładów, prelekcji oraz pogłębianie więzi interpersonalnych. Warto zauważyć, że z łódzkiego oddziału wywodzą się przewodniczący Zarządu Głównego SGP Stanisław Kluska (1989-98) i Zdzisław Adamczewski (1980-83), który w latach 1980-87 sprawował również funkcję prezesa GUGiK. Podczas uroczystości wręczono odznaki SGP (srebrne i złotą), a sześciu członkom oddziału w uznaniu wieloletniej działalności została nadana godność „Zasłużonego Seniora SGP". Natomiast z rąk głównego geodety kraju honorową odznakę „Za Zasługi dla Geodezji i Kartografii" otrzymał wieloletni samorządowiec Zdzisław Szambelan, łączący pasję historyka z zawodem geodety (szczegóły na s. 5).

Źródło: Oddział SGP w Łodzi

Księgarnia geoforum.pl

Ocena jakości danych ewidencyjnych oraz efektywności funkcjonowania katastru nieruchomości

Dariusz Felcenloben; autor przedstawia metody badania jakości baz danych ewidencyjnych oraz efektywności funkcjonowania katastru nieruchomości, analizuje też istniejący modelu katastru pod kątem konieczności dokonania ewentualnych zmian systemowych; 204 strony, Wydawnictwo UWP, Wrocław 2015

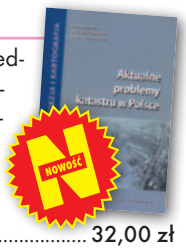
230 ..... 35,00 zł

Doskonalenie metod filtracji danych lotniczego skaningu laserowego

Grzegorz Jóźków; autor w omawia technologię lotniczego skaningu laserowego, zwracając uwagę, na problem opracowania pozyskanych danych w celu budowy NMT; 142 strony, Wydawnictwo UWP, Wrocław 2015

229 ..... 35,00 zł

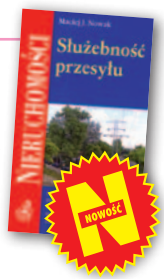
Aktualne problemy katastru w Polsce



Robert Łuczyński (red. nauk.); w monografii przedstawiono wybrane zagadnienia związane z funkcjonowaniem katastru w Polsce wynikające z syntezy problemów badawczych podjętych przez autorów reprezentujących trzy ośrodki naukowe w Polsce; 124 strony, OWPW, Warszawa 2015

227 ..... 32,00 zł

Służebność przesyłu



Maciej J. Nowak; w publikacji przedstawiono kluczowe zagadnienia związane ze służebnościami przesyłu, wyjaśniono, w jaki sposób powstają służebności przesyłu, kto jest przedsiębiorcą przesyłowym, jak dochodzić roszczeń związanych ze służebnościami i jakie przesłanki muszą zaistnieć, aby stwierdzić ich zasiedzenie; 100 stron, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2015

225 ..... 52,38 zł

Przepis na geodezję przyjazną gospodarce

Bogdan Grzechnik; doskonały przewodnik dla wszystkich zajmujących się geodezją gospodarczą; autor na konkretnych przykładach omawia wiele problemów z tego zakresu i wskazuje praktyczne rozwiązania; 232 strony; wyd. GEODETA, Warszawa 2015

224 ..... 45,00 zł

Geodezyjne metody badania osuwisk

Jadwiga Maciaszek, Rafał Gawałkiewicz, Anna Szafarczyk; w monografii omówiono zagadnienia związane z badaniem (diagnozą i monitoringiem) ruchów osuwiskowych geodezyjnymi metodami pomiarowymi (powierzchniowymi), wspomniano też o metodach geofizycznych i hydrogeologicznych (wgłębnych); 120 stron, Wydawnictwo AGH, Kraków 2015

223 ..... 25,00 zł

Portret Politechniki Warszawskiej 2015

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

221 ..... 68,25 zł

Szacowanie rynkowej wartości nieruchomości

Piotr Parzych, Józef Czaja; autorzy podjęli próbę przedstawienia metodyki szacowania wartości rynkowej nieruchomości przy wykorzystaniu międzynarodowych standardów wyceny (MSW), powszechnych krajowych zasad wyceny (PKZW) oraz najnowszych osiągnięć naukowych w tym zakresie; 292 strony; Wydawnictwo AGH, Kraków 2015

216 ..... 41,00 zł

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

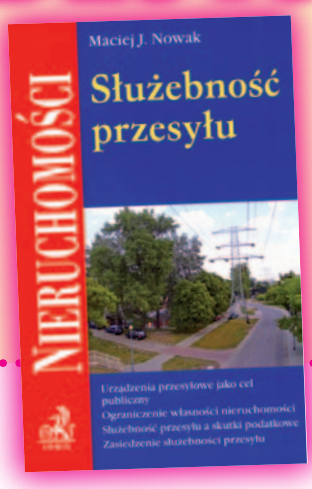
205 ..... 20,00 zł

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

BESTSELLER MIESIĄCA



1. W styczniu liderem sprzedaży w Księgarni Geoforum.pl została publikacja **„Służebność przesyłu”** Macieja J. Nowaka, w której wyjaśniono m.in., w jaki sposób powstają służebności przesyłu i jak dochodzić roszczeń z nimi związanych (Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2015)

2. **„Mapy do celów prawnych, podziały, scalanie...”** Bogdana Grzechnika i Zenona Marca (GEOGRUNT, Warszawa 2014)

3. **„Geodezyjne aspekty rozgraniczeń i podziałów nieruchomości”** Anity Kwartnik-Pruc i Pawła Hanusa (Wyd. AGH, Kraków 2014)

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRASY

XYHT [styczeń 2016]

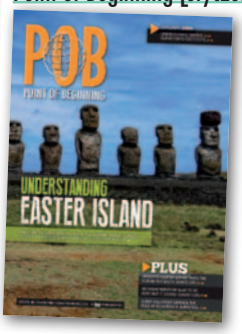
●Firma nearmap udostępnia usługę sprzedaży przez internet zdjęć lotniczych oraz ortofotomap pokrywających większość australijskich miast. Naloty wykonuje nawet 3-6 razy rocznie, a opracowane w ich wyniku materiały publikuje w sieci już po kilku dniach. Przedstawiciele firmy nie ukrywają, że nie jest to pierwsza tego typu usługa na światowym rynku, ale jako jedyna przynosi zyski. Zachęceni sukcesem właściciele nearmap wchodzą teraz z tym serwisem na rynek amerykański. O swojej strategii biznesowej piszą w artykule **„Mapping as a Service”**.

GPS World [styczeń 2016]

●W artykule **„MEMS Oscillators On The Move”** naukowcy z Uniwersytetu w Calgary prezentują wyniki badań nad wykorzystaniem w pomiarach GNSS mikroukładów elektromechanicznych (MEMS) wyposażonych w oscylatory mierzące temperaturę (TSMO). Temat brzmi bardzo skomplikowanie, ale ma potencjalnie duże znaczenie praktyczne. Prezentowane badania udowadniają możliwość skutecznej integracji TSMO z fazowym sprzętem GNSS. W praktyce oznacza to, że precyzyjne odbiorniki satelitarne mogą stać się znacznie mniejsze i tańsze niż obecnie.

●Jednoczęstotliwościowe pomiary Precise Point Positioning (SF-PPP) to w ocenie wielu ekspertów przyszłość nawigacji samochodowej. Technologia ta pozwala bowiem wyznaczać pozycję z dokładnością lepszą niż szerokość pasa drogowego. Fakt ten został udowodniony przez holenderskich naukowców, którzy wyniki swoich badań opublikowali we wcześniejszym numerze „GPS World”. Eksperyment dotyczył jednak pomiarów w post-processingu. Ale czy podobną dokładność można osiągnąć w czasie rzeczywistym? O swoich badaniach w tym zakresie naukowcy z Holandii piszą w artykule **„Guidance for Road and Track”**.

Point of Beginning [styczeń 2016]



●W artykule **„Looking Deep… From Above”** uwagę przykuwa zdjęcie śmigłowca z podwieszonym dziwacznym sensorem o długości niewiele mniejszej niż sama maszyna. Co to takiego? Z lektury dowiadujemy się, że to urządzenie RESOLVE, które pozwala z powietrza badać głębokość warstwy wodonośnej. Istotne, że dane zbiera nie dla punktów (jak w przypadku wierceń), ale dla powierzchni, co pozwala wygenerować znacznie lepszy obraz wód podziemnych, znacznie niższym kosztem.

●Wyspa Wielkanocna, zwana także Rapa Nui, od wieków rozpala wyobraźnię archeologów. To oczywiście zasługa moai – wielkich kamiennych posągów. Do dziś nie wiadomo, kto je ustawił, po co, w jaki sposób oraz co stało się z cywilizacją, która je wzniosła. Poszukiwania odpowiedzi na te pytania z pewnością ułatwiłyby szczegółowe dane przestrzenne. Co jednak może zaskakiwać, wyspa ta w zasadzie ich nie posiada. Przyczyna jest prosta: z powodów logistycznych do dziś nie udało się przeprowadzić nalotu fotogrametrycznego Rapa Nui. Sytuację zmieniła popularyzacja dronów. Pierwszymi, którzy za ich pomocą wykonali zdjęcia lotniczego tego miejsca, a na ich podstawie opracowali numeryczne modele terenu, była ekipa naukowców z Uniwersytetu Stanu Kalifornia w Long Beach. Jak podkreślają, szczegółowe dane o topografii wyspy są kluczowe do rozwikłania tajemnic jej przeszłości. O tym, co udało się odkryć na tej wyspie dzięki dronom, można przeczytać w artykule **„A New View of Rapa Nui”**.

Civil Engineering Surveyor [grudzień 2015]

●O rozwiązywaniu historycznych zagadek za pomocą dronów przeczytamy również w artykule **„Scan Pyramids: Can survey technology reveal Egypt’s hidden past?”**. Opisywany projekt – jak wskazuje tytuł – koncentruje się na egipskich piramidach. Wykorzystując m.in. fotogrametrię, jego uczestnicy chcą lepiej poznać, w jaki sposób budowano te ogromne konstrukcje, a być może uda im się również odkryć nieznane wcześniej budowle.

●Jak powszechnie wiadomo, wiele granic stanowych w USA biegnie po linii prostej. Jedną z takich granic po dwóch wiekach postanowiono pomierzyć ponownie. Okazało się wówczas, że ustawiane w XVIII wieku równo co 5 mil punkty graniczne w rzeczywistości znajdują się nieco bliżej siebie. Tak jakby mila była kiedyś o 12-13 stóp krótsza niż obecnie. Sytuację tę można by tłumaczyć pomyłką geodetów, gdyby nie fakt, że podobne błędy stwierdzono również na innych granicach. O ich prawdopodobnych przyczynach przeczytamy w artykule **„The curious matter of the colonial American mile”**.

Inside GNSS [listopad/grudzień 2015]

●Jakie mogą być konsekwencje źle funkcjonującego systemu GNSS, geodetom nie trzeba tłumaczyć. Jednak zapewne mało który z nich zastanawiał się, czy w razie wystąpienia takich nieprzyjemnych konsekwencji można się zwrócić do administratora systemu z pozwem o odszkodowanie. Nad tematem tym postanowili się pochylić prawnicy, a okazją ku temu jest konieczność przygotowania regulaminów korzystania z usług Galileo, które mają wystartować w tym roku. O legislacyjnych meandrach tego zagadnienia można przeczytać w artykule **„Liability of GNSS Signals and Services”**.

Coordinates [grudzień 2015]

●Naukowcy wciąż głowią się nad uniwersalną technologią wyznaczania pozycji wewnątrz budynków. Jedną z propozycji jest użycie symulatorów sygnałów GNSS. Rozwiązanie wydaje się proste i skuteczne, gdyż jego użytkownicy nie potrzebują ani specjalistycznego sprzętu, ani dodatkowego oprogramowania – wystarczy zwykły odbiornik satelitarny, np. w smartfonie. Jak jednak przekonują autorzy artykułu **„Zone based indoor location using GNSS simulators”**, technologia ta ma pewne poważne ograniczenia.

Oprac. JK

KALENDARZE
dla prenumeratorów 2016
ROZLOSOWANE

Wśród wszystkich, którzy do 4 stycznia wykupili prenumeratę miesięcznika GEODETA na cały 2016 r., wylosowaliśmy 15 pięknie wydanych, bogato ilustrowanych kalendarzy ściennych formatu A2 na rok 2016 pod tytułem „Polska na zdjęciach ukośnych".

Szczęście w losowaniu mieli:
● Agencja Geodezyjna s.c. Zofia i Andrzej Dąbrowscy, Pisz ● Biuro Geodezyjne AZYMUT Małgorzata Galara-Wachowicz, Szymbark ● Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych inż. Jan Schatt, Kędzierzyn-Koźle ● Geodeta Uprawniony inż. Mirosław Włoch, Lutry ● GEODEZJA P.H.U. Aleksander Świątecki, Malbork ● POLSERVICE GEO Sp. z o.o., Warszawa ● Powiat Krasnostawski ● Powiat Międzyrzecki, Międzyrzecz ● RGPROJEKT Sp. z o.o., Kraków ● Krystyna Rybska, Lipno ● Starostwo Powiatowe w Kartuzach, Kartuzy ● Zakład Usług Geodezyjnych ARTEX s.c., Toruń ● Zakład Usług Geodezyjnych s.c., Gryfice ● Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. K. Gzowskiego w Opolu ● Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 w Kaliszu

Gratulujemy! Kalendarze przesłaliśmy pocztą.
Wydawcą kalendarza i fundatorem nagród jest spółka MGGP Aero z Tarnowa, właściciel serwisu publikującego zdjęcia ukosne.pl oraz sklepu internetowego map2.pl.

Redakcja

NOWOŚĆ

KOLIDA K5 Plus

- Elektroniczna libella
- Pomiar w wychyleniu nawet do 30°
- Waga tylko 970 g z baterią

KOLIDA

GEOPRYZMAT

ul.Wesoła 6, 05-090 Raszyn

tel. 22 720 28 44 www.geopryzmat.com