

Piotr Banasik, Marcin Ligas, Jacek Kudrys: **Analiza dokładności punktów w transformacji współrzędnych z układu lokalnego HiL (Nowa Huta) do układu PL-2000** • Geomatics and Environmental Engineering 2016, Vol. 10, No. 4

Wprowadzenie państwowego systemu odniesień przestrzennych spowodowało konieczność zastąpienia układów lokalnych przez obowiązujący państwowy układ współrzędnych. Dotyczy to zarówno układów miejskich, jak i układów funkcjonujących w dużych zakładach przemysłowych.

W artykule omówiono metodykę wyznaczania parametrów transformacji z układu lokalnego HiL (na obszarze dawnej Huty im. Lenina) do układu państwowego PL-2000. Na podstawie materiałów archiwalnych przedstawiono charakterystykę tego układu i sposób jego utworzenia. Podano algorytm transformacji z układu HiL do układu PL-2000 oraz sposób i wyniki weryfikacji modelu transformacji.

Przedstawione w niniejszej pracy rezultaty opracowania umożliwiły włączenie osnowy geodezyjnej z obszaru HiL do osnowy szczegółowej miasta Krakowa.

Słowa kluczowe: lokalne układy współrzędnych, państwowy układ współrzędnych, transformacja współrzędnych

Piotr Benduch: **Ocena wpływu błędów średnich pól powierzchni działek na ostateczny wynik wyceny nieruchomości gruntowych** • Geomatics and Environmental Engineering 2016, Vol. 10, No. 4

Wynikiem szacowania wartości rynkowej nieruchomości najczęściej jest wartość jednostkowa, która ostatecznie zostaje przemnożona przez pole powierzchni przedmiotowej nieruchomości. Można się zatem spodziewać, że błędy średnie pól powierzchni działek będą wpływały na finalny rezultat wyceny nieruchomości gruntowych.

Na podstawie pozyskanych z ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej danych, uzupełnionych o wygenerowane przykłady obiektów spełniających narzucone w procesie badawczym kryteria, przeprowadzono analizę wielkości i zakresu wpływu błędów średnich pól powierzchni działek na ostateczny wynik wyceny nieruchomości gruntowych. Wykazano, że

wpływ ten jest tym większy, im większa jest wartość jednostkowa przypisanych praw do nieruchomości. Zależnie od rozpatrywanego przypadku badane oddziaływanie może mieć nawet bardziej istotne znaczenie aniżeli dokładność szacowania wartości jednostkowej. Oznacza to, że bezkrytyczne korzystanie z pól powierzchni ujawnionych w ewidencji gruntów i budynków do wyznaczania wartości rynkowej nieruchomości nie jest poprawnym rozwiązaniem. Takie postępowanie może prowadzić do istotnego obniżenia dokładności oraz wiarygodności całego procesu wyceny. W związku z tym warto, aby wpływ błędów średnich pól powierzchni na wartość rynkową nieruchomości był weryfikowany i uwzględniany, co niewątpliwie przyniesie pozytywne skutki.

Słowa kluczowe: działka ewidencyjna, pole powierzchni nieruchomości, wycena nieruchomości, błąd średni wartości rynkowej nieruchomości

Kamil Grudzień, Lesław Polny: **Zharmonizowana ocena nieruchomości gruntowej w aspekcie jej konfiguracji geometrycznej**

• Geomatics and Environmental Engineering 2016, Vol. 10, No. 4

Ambiwalentny charakter skwantyfikowanej oceny cech rynkowych nieruchomości objawia się w każdym procesie estymacji wartości katastralnej bądź rynkowej. Przypisanie ustalonym atrybutom odpowiednich wartości jest bowiem subiektywną, bo uznaniową czynnością leżącą u podstaw analizy rynku. W niniejszym opracowaniu proponuje się więc algorytm oceny konfiguracji geometrycznej nieruchomości gruntowych, który w zamyśle autorów winien być wdrożony zwłaszcza do wycen, w których kontrowersyjny jest aspekt wielkościowo-geometryczny przedmiotu szacowania. Mowa głównie o ustalaniu opłaty adiacencjonalnej z tytułu podziału nieruchomości gruntowej. W proponowanej metodologii sumaryczne zestawienie współczynników zawartości i wydłużenia stanowi autonomiczną ocenę geometrii nieruchomości. Opracowanie wzbogacono o implementację autorskich rozwiązań do procesu szacowania wartości rynkowej.

Słowa kluczowe: współczynnik kształtu, cecha rynkowa, kształt nieruchomości, wycena nieruchomości gruntowych

Halyna Hreshchuk, Pavlo Kolodiy: **Wykorzystanie technologii GIS w rejestracji granic działek ewidencyjnych** • Geomatics and Environmental Engineering 2016, Vol. 10, No. 4

Wykorzystanie systemów informacji geograficznej do inwentaryzacji i zarządzania gruntami zasługuje na uwagę. Jest

to główny sposób pozwalający na zarządzanie gruntami, zapewniający ich optymalne wykorzystanie oraz ochronę, niezależnie od ich przeznaczenia, formy własności czy sposobu użytkowania.

Oprócz wskaźników ilościowych, charakteryzujących warunki użytkowania terenu, istotne jest dostarczenie informacji przestrzennych. Kartograficzne przedstawienie tych informacji w systemie informacji geograficznej wymaga wykorzystania dodatkowych funkcji, związanych z rodzajem prezentowanych danych, zastosowania nowych rozwiązań technologicznych oraz sporządzenia odpowiedniej dokumentacji technicznej.

W niniejszym artykule zbadano możliwość wykorzystania środowiska oprogramowania Digitalis jako systemu informacji geograficznej pozwalającego na gromadzenie i przetwarzanie informacji kartograficznej dotyczącej gruntów. Przeanalizowano możliwości oprogramowania jako narzędzia wspierającego racjonalne wykorzystanie gruntów oraz regulacje stanu prawnego nieruchomości. Badano również możliwości wykorzystania danych teledetekcyjnych w programie Digitalis.

Słowa kluczowe: technologie GIS, ziemia, dane katastralne, rejestr gruntów, planowanie przestrzenne

Ewelina Kwiatek: **Ocena wielojęzycznych słowników geodezyjnych – część I** • Geomatics and Environmental Engineering 2016, Vol. 10, No. 4

Tarp [11] dzieli słowniki specjalistyczne opublikowane w ostatniej dekadzie na trzy grupy: tradycyjne słowniki papierowe, słowniki elektroniczne opublikowane przez wydawnictwa oraz ośrodki naukowe i instytucje publiczne oraz pozostałe słowniki, które są dostępne on-line. Volk i inni [14] wyróżniają trzy grupy użytkowników słowników: osoby uczące się języka obcego, profesjonalnych tłumaczy oraz językoznawców. Uczący się języka zaglądają do słownika, aby znaleźć odpowiednik danego słowa w języku obcym. Profesjonalni tłumacze chcą szybko znaleźć znaczenie danego terminu, zrozumieć, jak funkcjonuje on w kontekście, i zastosować go w tłumaczeniu. Językoznawcy należą do najbardziej wymagającej grupy użytkowników. Zależy im na znalezieniu specyficznych informacji, takich jak idiom, kolokacje czy rodzajniki. Zgodnie z tą kategoryzacją użytkowników badacze w dziedzinie geodezji i studenci geodezji będą zaliczać się do pierwszej grupy. Jednakże często naukowcy i studenci bardzo dobrze posługują się tak zwanym codziennym angielskim. Prócz tego znają swoją specjalizację w języku

ojczystym. Ich oczekiwania względem zasobów leksykograficznych są zatem większe. Sięgają oni po słownik, aby znaleźć odpowiedniki terminów reprezentujących złożone pojęcia, czyli takie, które albo nie istnieją w języku docelowym (na który tłumaczymy), albo znacznie się różnią w obu językach. Artykuł ten stanowi próbę oceny słowników wielojęzycznych (zwłaszcza słowników dwujęzycznych angielsko-polskich i polsko-angielskich), które do tej pory zostały opublikowane w Polsce w formie książkowej. Ocenie zostały poddane zwłaszcza takie cechy, jak: kombinacje językowe, liczba terminów, informacje o terminach, wygląd słownika, dostępność dla użytkownika oraz możliwość zakupu.

Słowa kluczowe: słowniki papierowe, języki specjalistyczne, geodezja, miernictwo, geodezja wyższa

Monika Mika, Przemysław Leń: **Badanie zależności pomiędzy wielkością działek katastralnych a błędem pomiaru ich powierzchni z użyciem ręcznego odbiornika GPS** • Geomatics and Environmental Engineering 2016, Vol. 10, No. 4

Artykuł ma charakter badawczo-poznawczy. Przedmiotem publikacji jest analiza jednego z czynników mogących wpływać na dokładność wyznaczenia pola powierzchni działki ewidencyjnej. Do analizy wykorzystano odbiornik ręczny GPS nowszej generacji. Zamierzeniem badawczym autorów było zbadanie zależności między wartością błędu pomiaru powierzchni, z wykorzystaniem odbiornika Garmin GPSmap62st, a wielkością mierzonej nim działki. W terenie wytyczono dwie działki o różnych wielkościach powierzchni (0,5 ha oraz 1 ha), a następnie dokonano pomiaru wielokrotnego ich powierzchni. Wiarygodność otrzymanych wyników pomiarów terenowych zweryfikowano, posługując się analitycznymi metodami wyznaczenia powierzchni tych samych działek ze współrzędnych. Powierzchnię działek, ustaloną przy użyciu funkcji „Ślad” na podstawie prac terenowych z użyciem odbiornika Garmin, porównano z powierzchnią działek obliczoną analitycznie w układzie lokalnym, a następnie obliczono błędy względne określenia tych powierzchni. Na potrzeby prac terenowych zastosowano konfigurację odbiorników zapewniającą najwyższe z możliwych dokładności. Ponadto do pomiaru zastosowano antenę zewnętrzną. W pracach kameralnych wykorzystano program WinKalk oraz program do prezentacji wyników pomiarów BaseCamp.

Słowa kluczowe: pomiar powierzchni, działka ewidencyjna, odbiornik GPSmap62st

Marcin Prochaska, Bartosz Mitka: **RevoScan – automatyczne urządzenie do digitalizacji 3D: koncepcja, zastosowania, wyniki testów** • Geomatics and Environmental Engineering 2016, Vol. 10, No. 4

Od kilku lat obserwuje się dynamiczny rozwój dziedziny usług związanych z digitalizacją obiektów różnych rozmiarów zarówno dla celów muzealnych, jak i gier komputerowych, filmu, reklamy itp. Digitalizacja obiektów 3D to stosunkowo nowa dziedzina usług, której rozwój rozpoczął się przed kilkoma laty wraz z pojawieniem się skanerów laserowych, upowszechnieniem fotografii cyfrowej i wzrostem możliwości programów graficznych oraz sprzętu komputerowego. Obecnie proces digitalizacji odbywa się z wykorzystaniem wielu „podprocesów” z różnych dziedzin, począwszy od skanowania naziemnymi skanerami laserowymi wykorzystywanymi w przemyśle i geodezji, manualnego pozyskania wysokorozdzielczych zdjęć cyfrowych, poprzez pracochłonną obróbkę pozyskanych danych (zdjęć i chmur punktów), optymalizację uzyskanych danych i integrację danych obrazowych z danymi geometrycznymi, aż po ostateczną wizualizację obiektu i jego publikację. Wiąże się to z koniecznością wykorzystania wielu urządzeń i programów komputerowych oraz wielokrotnym eksportem i importem danych do i z różnych środowisk programowych. Jest to proces skomplikowany, wymagający wiedzy z wielu dziedzin, dostępu do różnorodnych urządzeń i oprogramowania komputerowego, a przede wszystkim pracochłonny i kosztowny.

Niniejszy artykuł prezentuje wyniki projektu badawczego zrealizowanego przez firmę Terramap sp. z o.o., którego efektem jest urządzenie pomiarowe do digitalizacji 3D, umożliwiające pozyskiwanie i przetwarzanie danych. Cechą charakterystyczną systemu jest automatyczne pozyskiwanie informacji zarówno o geometrii obiektu (digitalizacja przestrzenna), jak i informacji barwnej w przestrzeni RGB o tym obiekcie (wysokorozdzielcze zdjęcia cyfrowe). Oprogramowanie urządzenia pozwala na planowanie i sterowanie procesem pozyskania danych, ich przetwarzanie oraz opracowanie materiału gotowego do prezentacji. Wdrożenie wyników przeprowadzonych badań skutkujące skonstruowaniem na ich podstawie urządzenia wraz z oprogramowaniem pozwoliło na znaczne obniżenie jednostkowych kosztów digitalizacji 3D

Słowa kluczowe: digitalizacja, modelowanie 3D, automatyzacja, wizualizacja