

Klaus Aichhorn, Bernhard Hofmann-Wellenhof, Wolfgang Böheim, Franz Weimann, Johannes Vallant: **GNSS-Based Vehicle Terminal for Mechanized Forestry Operations** • Geomatics and Environmental Engineering 2007, t. 1, z. 1

Dziedzina zastosowań zadań nawigacji w zakresie prac leśnych może być podzielona na dwie podgrupy. W firmie TeleConsult Austria GmbH, zostały opracowane dwa różne przenośne terminale.

Są nimi:

- 1) terminal osobisty – dla wykorzystania przy inwentaryzacji lasu i ręcznej wycince drzew,
- 2) terminal na pojeździe – dla optymalizacji leśnych procesów logistycznych.

W artykule przedstawiono terminal na pojeździe dla mechanizacji prac leśnych i ulepszenia zarządzania leśnymi pracami logistycznymi. Terminal na pojeździe jest stosowany głównie jako pomoc w nawigacji i urządzenie do komunikacji. Określenie pozycji w module nawigacyjnym jest oparte na integracji GPS i EGNOS. Dzięki zastosowaniu wysokoczułego odbiornika GPS/EGNOS, z doskonałą możliwością śledzenia satelity, ciągłe i wiarygodne określenie pozycji jest także możliwe w środowisku leśnym z ograniczoną widocznością horyzontu i słabym sygnałem z satelity pod poszyciem leśnym. Komunikacja i przesyłanie danych pomiędzy pojazdem a biurem leśnym odbywa się przy pomocy urządzenia GSM/GPRS. Display terminala na pojeździe wizualizuje ogólne informacje, punkt docelowy oraz pozycję aktualną pojazdu. Tak więc użytkownik jest efektywnie wspomagany w pracach związanych z nawigacją.

Słowa kluczowe: GPS, GNSS, terminal osobisty, terminal na pojeździe, nawigacja, wizualizacja

Natalia Florencka, Marek Tarnawski: **Zmienność stężenia metali ciężkich w profilach osadów dennych wybranego stawu rybnego** • Geomatics and Environmental Engineering 2007, t. 1, z. 1

W pracy przedstawiono wyniki badań właściwości chemicznych (szczególnie stężeń metali ciężkich) w warstwach osadów dennych wybranego stawu rybnego. Wykazano zmienność stężeń metali ciężkich w profilu głębokościowym osadów. Wyższe stężenia metali występują w miejscach deponowania osadów organicznych, co świadczy o roli materii organicznej w akumulowaniu zanieczyszczeń. Określony poziom stężeń metali śladowych w osadzie nie wskazuje na jego skażenie, a żadna z wartości nie przekroczyła wartości progowych podanych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska dotyczącym standardów jakości ziemi.

Słowa kluczowe: stawy rybne, osady dennie, metale ciężkie

Stanisław Gruszczyński, Krzysztof Urbański: **Zastosowanie metod adaptacyjnych w ocenie stanu środowiska glebowego** • *Geomatics and Environmental Engineering* 2007, t. 1, z. 1

W artykule zaprezentowano wyniki uzyskane z prób zastosowania dwóch algorytmów eksploracji danych pochodzących z obserwacji stanu chemicznego gleb w otoczeniu źródeł niezorganizowanej emisji metali ciężkich. Klasyfikacje standardów koncentracji zanieczyszczeń gleb wykonane przy udziale sieci FSM (*Feature Space Mapping*) oraz komitetów klasyfikatorów (w tym przypadku były to: FSM+IncNet+drzewa decyzyjne i komitet sieci FSM złożony z egzemplarzy różniących się funkcją transferu) wykazały znaczącą przewagę pojedynczego klasyfikatora FSM. Dodatkowo posiada on możliwość wyekstrahowania z bazy danych reguł klasyfikacji, które później jako makroinstrukcje mogą stać się nieodzownym elementem cyfrowych map glebowych i aktywnie uczestniczyć w budowie systemu informacji o przestrzeni. W obydwu przypadkach głównym ograniczeniem, a tym samym efektywnością zastosowania algorytmów była szczupłość danych użytych w analizie. To zdecydowało o użyciu metody walidacji krzyżowej podczas tworzenia modelu klasyfikacyjnego i tym samym narzuciło ostrożne traktowanie nawet bardzo optymistycznych wyników uzyskanych takim modelem.

Słowa kluczowe: zarządzanie środowiskiem, SIP, algorytmy eksploracji danych, systemy neuro-rozmyte, FSM, komitety klasyfikatorów

Katarzyna Grzesik: **Zakres regulacji w dziedzinie gospodarowania odpadami w pozwoleniach zintegrowanych dla branży hutniczej** • *Geomatics and Environmental Engineering* 2007, t. 1, z. 1

Pozwolenie zintegrowane jest nowoczesnym instrumentem formalnoprawnym, regulującym zasady wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska i obejmuje wszystkie znaczące aspekty oddziaływania m.in. zagadnienia gospodarki odpadami. Zasady warunków wytwarzania i postępowania w odpadami są zdefiniowane w ustawie o odpadach i są spójne z zasadami dotyczącymi pozwolenia na wytwarzanie odpadów. Uzyskania pozwolenia zintegrowanego wymagają instalacje typu IPPC (ang. *Integrated Pollution Prevention and Control*). Instalacje typu IPPC muszą spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki (ang. *Best Available Technique – BAT*), a ich eksploatacja nie może powodować pogorszenia jakości środowiska oraz przekraczania tzw. granicznych wielkości emisyjnych. Do instalacji typu IPPC zalicza się m.in. instalacje przemysłu hutnictwa żelaza i stali. Procesy hutnicze powodują generowanie ogromnych ilości odpadów, jest to przemysł materiałochłonny, w którym około połowa surowców wejściowych po zakończonych procesach przetwórczych przekształca się w odpady. Stąd tak ważne jest prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami w hutach stali.

W artykule przedstawiono układ treści wniosku oraz zakres informacji o wytwarzanych i sposobach gospodarowania odpadami dla potrzeb wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla Mittal Steel Poland S.A. Oddział w Krakowie.

Słowa kluczowe: gospodarka odpadami, pozwolenie zintegrowane, huta stali

Anna Hajduk: **Weryfikacja modelu regresji wielorakiej na przykładzie nieruchomości rekreacyjnych gmin: Gródek nad Dunajcem i Łososina Dolna** • Geomatics and Environmental Engineering 2007, t. 1, z. 1

Analiza statystyczna z wykorzystaniem programów Statistica i Excel pozwala na stwierdzenie istotności cech i czynników kształtujących rynek nieruchomości rekreacyjnych. Zarówno model ekonometryczny, jak i struktura badania zbiorowości mają istotny wpływ na wyodrębnienie najważniejszych cech wpływających na wartość nieruchomości rekreacyjnych. Stworzony model może być stosowany do prognozowania przyszłej wartości nieruchomości.

Słowa kluczowe: nieruchomość, model matematyczny, analiza statystyczna

Joanna Klajn, Marek Kulczycki: **Analiza metod wyceny według podejścia dochodowego** • Geomatics and Environmental Engineering 2007, t. 1, z. 1

W artykule zaprezentowano dwie metody wyceny nieruchomości za pomocą podejścia dochodowego: metodę inwestycyjną oraz metodę zysków. Obie są realizowane techniką kapitalizacji prostej. W metodzie inwestycyjnej jednostkowa wartość rynkowa przedmiotowej nieruchomości jest równa iloczynowi prognozowanego jednostkowego dochodu netto \bar{d} i współczynnika kapitalizacji w_k , wyznaczanego na podstawie analizy rynku, czyli poziomu kształtowania się cen transakcyjnych oraz czynszów rynkowych. Wartość jego jest równa ilorazowi średniej jednostkowej ceny nieruchomości \bar{c} oraz średniego jednostkowego operacyjnego dochodu netto \bar{d} dla analizowanej nieruchomości. Operacyjny dochód netto dla wycenianej nieruchomości jest prognozowany na podstawie bazy nieruchomości podobnych o znanych jednostkowych czynszach rynkowych. Metoda zysków jest wykorzystywana w przypadku, gdy brakuje informacji rynkowych zarówno o transakcjach sprzedaży, jak i kształtowaniu się stawek czynszowych. Wartość współczynnika kapitalizacji w tym przypadku jest wyznaczana z rynku kapitałowego, tj. publikowanego wskaźnika cena/zysk (C/Z) dla spółek. Analiza obejmuje spółki o podobnej działalności jak wyceniana, dla których określa się wskaźniki kapitalizacji C/Z. Ich średnia wartość stanowi najbardziej prawdopodobną wartość w_k . Udział dochodu operacyjnego netto jest ustalany na podstawie analizy przychodów i rozchodów spółki oraz struktury środków trwałych i obrotowych tej spółki. W celu ustalenia udziału wycenianej nieruchomości w operacyjnym dochodzie netto generowanym przez cały podmiot stosuje się wariant oparty na wartości księgowej, na wartości gruntu i wartości odtworzeniowej części składowych gruntu oraz oparty na rynkowej wartości wskaźników określających strukturę udziałów poszczególnych nieruchomości w operacyjnym dochodzie netto. W artykule został zamieszczony przykład wyceny metodą inwestycyjną oraz metodą zysków.

Słowa kluczowe: podejście dochodowe, metoda inwestycyjna, metoda zysków, współczynnik kapitalizacji, dochód netto

Ewa Krzywicka-Blum: **Język mapy a ranga dyscypliny** • Geomatics and Environmental Engineering 2007, t. 1, z. 1

Przekształcenie postaci map i upowszechnienie tworzenia map komputerowych w dobie rewolucji techniczno-informatycznej spowodowało z jednej strony poszerzenie zakresu użyteczności map, z drugiej jednak odebrało kartografii należną jej rangę w hierarchii nauk. W artykule podkreśla się wyjątkowość użyteczności modeli obrazowych rzeczywistości nie tylko operacyjną, ale też w abstrakcyjnym wnioskowaniu syntetyzującym.

Słowa kluczowe: mapa, kartografia

Robert Oleniacz, Lidia Rusztowicz: **Wpływ dużej spalarni odpadów przemysłowych i niebezpiecznych na jakość powietrza** • Geomatics and Environmental Engineering 2007, t. 1, z. 1

Spalanie odpadów wiąże się z nieuniknioną emisją zanieczyszczeń do atmosfery, a tym samym negatywnym oddziaływaniem na jakość powietrza. Skala tego oddziaływania jest jednak często wyolbrzymiana. W pracy przedstawiono wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze przeprowadzonych dla jednej z największych spalarni odpadów przemysłowych funkcjonujących w Polsce (o zdolności przerobowej 3 tony na godzinę), w której w znacznych ilościach przekształcane są termicznie odpady niebezpieczne. Wyniki te potwierdzają fakt, że spalarnia spełniająca wymogi najlepszych dostępnych technik (BAT), określone dla spalania odpadów niebezpiecznych, w małym stopniu wpływa na zanieczyszczenie powietrza. Jest to głównie efektem wysokiej skuteczności oczyszczania gazów odlotowych i występowania emisji substancji zanieczyszczających na bardzo niskim poziomie (dużo poniżej obowiązujących standardów emisyjnych).

Słowa kluczowe: spalanie odpadów, odpady przemysłowe i niebezpieczne, emisja zanieczyszczenia powietrza, wpływ na środowisko

Zofia Śmiałowska-Uberman: **Tworzenie i obowiązywanie prawa Unii Europejskiej** • Geomatics and Environmental Engineering 2007, t. 1, z. 1

W opracowaniu wyjaśniono system instytucji Unii Europejskiej zaangażowanych w tworzenie przepisów prawa unijnego, rodzaje wydawanych aktów normatywnych, sposoby ich opracowywania w określonym trybie oraz zasady obowiązywania w prawie wewnętrznym państw członkowskich.

Słowa kluczowe: prawo pierwotne i pochodne UE, rozporządzenie, dyrektywa, zalecenie, opinia