

OKÓLNIK TD

BIULETYN INFORMACYJNY

KLUBU TELEDETEKCJI ŚRODOWISKA PTG I ZAKŁADU TELEDETEKCJI ŚRODOWISKA
WYDZIAŁU GEOGRAFII I STUDIÓW REGIONALNYCH UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO

Ukazuje się od 1977 roku

Nr 120

Warszawa, 2000.12.31.

Spis treści:

Polska – Krajem Współpracującym z EUMETSAT	str. 1
II Seminarium Naukowe „Gis Technology” Szymbark’2000 – <i>Bogdan Zagajewski...</i>	str. 2
Behr F. J. Strategisches GIS – Management. Grundlagen und Schritte zur Systemeinführung. – Recenzja – <i>Bogdan Zagajewski</i>	str. 3
Saarbruecken – <i>Bogdan Zagajewski</i>	str. 5
Trewir – <i>Barbara Blach</i>	str. 5
Sprawozdanie z Sympozjum EARSEL – <i>Elżbieta Wołk-Musiał</i>	str. 6
I Ogólnopolskie Sympozjum Geoinformacji	str. 7

POLSKA – KRAJEM WSPÓLPRACUJĄCYM Z EUMETSAT

Rzeczpospolita Polska przyłącza się do Europejskiej Organizacji Eksploatacji Satelitów Meteorologicznych – EUMETSAT jako trzeci Kraj Współpracujący. Przystąpienie to było sformalizowane w trakcie oficjalnej ceremonii, w Warszawie w dniu 15 grudnia 1999. Umowa między Rzeczpospolitą Polską a EUMETSAT została podpisana przez Pana Antoniego Tokarczuka, Ministra Środowiska i dr Tillmanna Mohra, Dyrektora EUMETSAT.

EUMETSAT jest międzyrządową organizacją powołaną w 1986 roku przez 16 krajów europejskich, w tym wszystkie kraje Unii Europejskiej. Obecnie należą do niej na zasadach krajów członkowskich: Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia Niemcy, Norwegia, Włochy, Portugalia, Szwecja, Szwajcaria, Turcja i Wielka Brytania oraz na prawach Kraju Współpracującego: Słowacja i Węgry. Głównym zadaniem EUMETSAT jest budowa, obsługa i eksploatacja europejskiego systemu operacyjnych satelitów meteorologicznych.

Umowa o współpracy na prawach Kraju Współpracującego daje trzem krajom, które ją podpisały (Słowacja, Węgry, Polska), te same prawa i zobowiązania dotyczące dostępu i wykorzystania danych i usług świadczonych przez EUMETSAT jak Krajom Członkowskim, lecz przy wkładzie finansowym obniżonym o 50% w stosunku do pełnych opłat członkowskich, proporcjonalnych do GNP. Ponadto otwiera dogodne warunki pełnego członkostwa w tej organizacji w późniejszym czasie. Jednym z nich jest zasada reprezentowania każdego Kraju Współpracującego przez swojego przedstawiciela w składzie Komitetu Doradczego Krajów Współpracujących (EACCS), który ma prawo, podobnie jak inne komitety przedstawiać swoje rekomendacje Radzie EUMETSAT. Przewodniczący Komitetu Doradczego Krajów Współpracujących uczestniczy jako obserwator w posiedzeniach Rady EUMETSAT.

W każdym z Krajów Współpracujących rozwijane są metody wykorzystania danych tak z satelity METEOSAT, jak i z innych satelitów w operacyjnej działalności prognostycznej i badaniach naukowych. Postęp ten będzie szybszy

dzięki wkładowi finansowemu Polski do budżetu EUMETSAT, umożliwiającą zwiększenie aktywności w zakresie szkolenia i rozwinięcia nowych zakresów zastosowania danych satelitarnych, przydatnych wszystkim ich użytkownikom.

Wykorzystanie danych satelitarnych jest ważnym elementem właściwego funkcjonowania służby meteorologicznej i hydrologicznej w Polsce. Dzięki tym danym można znacznie lepiej prognozować pogodę a także zwiększyć skuteczność systemu ostrzegania przed groźnymi zjawiskami meteorologicznymi oraz hydrologicznymi. Dowiodły tego działania służby hydrologicznej i meteorologicznej w czasie powodzi w lipcu '97 i innych katastrofalnych zjawisk, takich chociażby jak huraganowy wiatr w noc 3/4 grudnia 1999 roku. Przystąpienie Polski do EUMETSAT na prawach Kraju Współpracującego stanowi ważny krok w rozwoju potencjału polskiej służby hydrologicznej i meteorologicznej szczególnie w kontekście realizacji projektu modernizacji tej służby w ramach pożyczki Banku Światowego. Jest to ważny krok w drodze do pełnego członkostwa Polski w EUMETSAT.

II SEMINARIUM NAUKOWE „GIS TECHNOLOGY” SZYMBARK 2000

W dniach 14-18.02.2000 r. odbyła się druga edycja spotkania „GIS Technology”. Tradycyjnie miejscem spotkania była Stacja Naukowa IGiPZ PAN w Szymbarku, a organizatorem spotkania był Klub Teledetekcji Środowiska Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Zgodnie z zamierzeniami seminarium składało się z dwóch części; w pierwszej prof. Henri Aalders z *Delft University of Technology, Faculty of Geodetic Engineering* przedstawił technologię GIS, a w drugiej uczestnicy zaprezentowali ośrodki z których się wywodzą, wykonywane w nich prace oraz w rozmowach kularowych wymienili własne, dłuższe lub krótsze doświadczenia.

W bieżącym roku poruszana tematyka obejmowała następujące zagadnienia:

1. Technologia baz danych – introduction; modelling process: extraction and abstraction of real world phenomena into database objects; terminology in database technology: attributing object's characteristics, types of relations between objects, occurrences attribute domain: nominal, ordinal, interval, ratio, null quantitative, qualitative, continuous differential fields; types of data: primary- and metadata sets, types of metadata, types of attributes; database architecture, schemas; database management; types of database management systems: hierarchic, network, relational and object-orientation; relational database system concepts, (extended) E-R model, normalising; storage: file, field, record, segment, block, disk; hashing: static and dynamic; transactions control and database security; data communication technology (logical and physical, transport media, time and frequency based models).
2. Zastosowania i koncepcje technologii GIS - overview of subjects in Geo Information Technology; the modelling process: reality (source domain) → conceptual model (logical domain) → physical model (target domain), nominal ground (reality → modelling → measurement → database); classes of models in GIS: field-based models, object based models, architectures of GIS systems (combinations of spatial and non-spatial data); geometric representation: vector, raster, grid; field-based models: spatial framework, tessellations: regular (square triangular, rosette), irregular (Cadastral, TIN), DEM; object-based models: objects: identifiable, relevant, describable, spatial versus cartographic dimensions, operations on objects; topology (combinatorial or geometric): Euler laws, network, formal data structure, formal relationship, topology versus layers; 2-dimensional storage and searching: non-spatial query, spatial query by point or range, tile indexes: row, row-prime, Morton, Peano, Hilbert, diagonal, spiral, raster structures: raster, pixel, voxel, chain codes, runlength, region quadrees, octrees, grid structures; spatial access methods: R-trees, R+ trees, minimal bounding box, field tree, application Spatial location code.
3. Infrastruktura i standardy technologii GIS - Geo Information Infra Structure: clearinghouse, data standards, partnership and policies; data dissemination methods through clearinghouse; map standards, transfer standards: (inter-)national institutions, theoretical background for standardisation In GEO-ICT, ISO data communication transfer levels, (inter)national development of standards, reference model, metadata, quality, geometry, (in-)direct position, query and update, portrayal, quality control, transfer.
4. Przestrzenne algorytmy w GIS - overlay and buffer: point-in-polygon, line-in-polygon, overlay, sliver, zones, skeleton; surfaces and DEM's: interpolation, visibility, slope; TIN's and Voronoi tessellations: Delaunay triangulation, TIN data structure, Thiessen polygons; Networks: data structures, shortest path,

salesman problem; spatial-temporal systems, three dimensional representation, structures and display.

Jak wynika z powyższego przeglądu poruszanych zagadnień, były one przedstawiane w języku angielskim i w tym języku toczyła się dyskusja oraz były wykonane ćwiczenia.

W spotkaniu udział wzięły 33 osoby, reprezentujące: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Instytuty: Geografii PAN, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Melioracji i Użytków Zielonych, Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz Instytut Morski, najliczniejszą grupę stanowili pracownicy, doktoranci i studenci Uniwersytetów: Łódzkiego, Mikołaja Kopernika w Toruniu, Szczecińskiego, Warszawskiego oraz Wrocławskiego. Pośród tych uczestników znalazły się 2 osoby pracujące w prywatnych firmach.

Podsumowując tygodniowe spotkanie, które przedłużyłoby się na kilka kolejnych dni, ze względu na duże opady śniegu i miłą atmosferę należy stwierdzić, iż była to udane przedsięwzięcie. Zdecydowana większość podkreślała miłą atmosferę, interesujące wieczorne spotkania, dobre jedzenie i miłą obsługę oraz niewielką opłatę. Podczas ostatnich dni, poruszana była kwestia zorganizowania w przyszłym roku kolejnego spotkania, które w swych rozważaniach kontynuowałyby prezentowane w tym roku zagadnienia. Chęć przyjazdu wyraził także prowadzący część technologiczną – prof. H. Aalders, jako wstępny termin ustalono listopad 2001.

Na koniec została utworzona baza danych uczestników, która ma posłużyć stworzeniu forum wymiany informacji z zakresu GIS.

Bogdan Zagajewski
Zakład Teledetekcji Środowiska, WGiSR UW

Behr F. J. Strategisches GIS – Management. Grundlagen und Schritte zur Systemführung. Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg 1998. Ss. 390

W dobie obecnej presji na przyspieszenie i polepszenie jakości pracy, często sięga się do technik komputerowych, które także mogą wspomagać aktywność ludzką realizowaną w przestrzeni, 2, 3 lub 4 wymiarowej. Do tego celu wykorzystuje się Systemy Informacji Geograficzne (GIS). Użycie tej technologii wymaga zastosowania nowych zakresów technicznej i organizacyjnej sztuki, głównie chodzi tu o najwyższe zaangażowanie, posiadanie wysokich kwalifikacji, odpowiedniej organizacji i finansowania. A osiągnięcie w pełni zadawalających wyników i satysfakcjonujący postęp prac nastąpi po wykonaniu określonych

zadań i czynności operacyjnych zwanych projektowaniem GIS.

Zagadnienia te omawia oraz przedstawia cały proces decyzyjny książka autorstwa dr Franza – Josefa Behra pt. *Strategiczne zarządzanie GIS. Podstawy i wprowadzenie do systemu*. Merytorycznie książka jest podzielona na dwie części:

- w pierwszej, obejmującej pierwsze cztery rozdziały zaprezentowane zostały następujące zagadnienia:

W pierwszym rozdziale - wprowadzenie i przedstawienie poruszanych problemów, w drugim - podstawy GIS (mapy analogowe, cyfrowe systemy GIS, geometryczne modele punktów, linii, powierzchni i ciał, atrybuty, metadane).

Kolejny rozdział poświęcony został danym, przedstawiono w nim sposoby zapisu informacji i ich strukturę, a także komponenty systemów przechowujących dane, modele baz danych oraz ich specyfikacje w związku z wymaganiami GIS (dane 2; 2,5; 3 wymiarowe), a także alternatywne metody przechowywania informacji.

W czwartym rozdziale przedstawione zostały zagadnienia przekazu informacji, wymiany danych i ich użycia, protokołów i standardów sieci komputerowych oraz ich obsługi, a także interfejsów wymiany danych

- w drugiej części obejmującej rozdziały 5-14 zostały przedstawione różne fazy projektowania GIS, począwszy od prezentacji problemu poprzez systemy operacyjne, aż do rozwiązań i wdrożeń projektów GIS. I tak:

Rozdział piąty w całości poświęcony jest strategicznemu planowaniu, omawia kolejno powstające problemy i przeprowadza ich analizy, a następnie przedstawia propozycje budowy grup problemowych do planu projektu w celu ich rozwiązania. W kolejnej części prezentuje wymogi precyzyjnego określenia kryteriów, które należy wykonać, by osiągnąć zamierzony efekt i końcowy sukces. W następnych podrozdziałach znajdują się wskazówki prawidłowego zdefiniowania faz projektu GIS, czasu realizacji kolejnych faz i określenia „warunków brzegowych” tworzonej pracy, a także zakresów integracyjnych poszczególnych etapów tworzonego planu pracy i kosztorysu. Nie bez znaczenia pozostaje stworzenie planu kontroli i testowania, a także wykonania analizy ryzyka, tym zagadnieniom autor poświęca także uwagę. Kolejnym etapem prac jest proces wdrożenia i kontroli testowego projektu oraz wykonanie jego dokumentacji. W tej części dość dużo miejsca zostało poświęconego czynnikowi ludzkiemu, ponieważ stanowi ono najistotniejsze ogniwo projektu, gwarantujące sukces. Nie bez znaczenia pozostaje szczególnie, ważna rola kierownika, jego umiejętności negocjacji, zarządza-

nia i doboru współpracowników.

Kolejny, szósty rozdział omawia metody oceny analiz rzeczywistego zapotrzebowania i ich pomiarów w procesie projektowania GIS. Podobnie jak w poprzednim, tak i w tym rozdziale, podkreślone zostały aspekty ludzkiego udziału w GIS, zaprezentowano zagadnienia organizacji. W tym miejscu dość dużo uwagi poświęca się fazom przygotowań, pomiarów, fazom analiz, łączenia wyników, definicjom celów, prezentacjom wyników i ocenie jakości tworzonego projektu GIS.

Modelowanie konceptualne to cykl kolejnych, omawianych zagadnień pośród których warto zwrócić uwagę na podstawy projektu konceptualnego, właściwości geometryczno-graficzne, funkcje oraz podstawy modelowania, metamodelowania oraz przedstawiono kolejne, najważniejsze kroki w modelowaniu.

Przedmiotowy rozwój koncepcji stanowi ósmy rozdział książki, w której punkt ciężkości został położony na rzeczową prezentację rozwoju koncepcji w projektowaniu GIS. W poszczególnych podrozdziałach prezentowane są produkty informatyczne, kompetencje, łączenie organizacyjne, planowanie osobowe, planowanie kształceń, integracje geodanych, etapy tworzenia koncepcji i wykonywanie planów pilotażowych.

Rozdział dziewiąty został zatytułowany jako *Informacyjno – techniczny rozwój koncepcji* i prezentuje podstawy i komponenty systemu informatycznego, a w nim m.in. standardy i podstawy koncepcji klient – serwer, GIS - stacje robocze, serwery baz danych, urządzenia drukujące, konfiguracje systemu oraz istniejące zabezpieczenia systemowe.

W rozdziale dziesiątym przedstawione zostały relacje łączące koszty i wydajność tworzonego projektu GIS, a także przedstawiono fazy analizy korzyści i model kosztów projektu oraz została przeprowadzona analiza koszty – korzyści.

W kolejnym, jedenastym rozdziale punkt ciężkości został położony na wybór systemu, oprogramowania i sprzętu. Bardzo ciekawym jest sposób przedstawienia pytań, na które należy odpowiedzieć, by dokonać właściwego wyboru technologii, zaspakajającej wszystkie wymagania, które zostały postawione w poprzednim etapie projektowania GIS (dziesiąty rozdział).

Po dokonaniu wyboru technologii, zakupie sprzętu i oprogramowania, pozostaje przygotowanie, instalacja i konfiguracja. Te zagadnienia zostają omówione w pierwszych podrozdziałach 12 rozdziału, kolejne części zajmują zagadnienia dotyczące realizacji stworzonego, pilotażowego projektu GIS. Ponadto przedstawiono metody jego korekcji oraz oceny udziału „czynnika ludzkiego” w tym etapie.

Kolejny rozdział omawia zagadnienie dostarczenia danych, ich rodzajów i jakości do stworzo-

nego projektu, a dokładniej rzecz ujmując przedstawia wybór alfanumerycznych informacji do atrybutowej bazy danych, wektorowych danych pochodzących z manualnej i interaktywnej wektoryzacji oraz ze skanowania.

Dokonany zostaje także przegląd innych metod, które współcześnie stanowią pokaźne źródło informacji do GIS (pomiarów geodezyjne, fotogrametryczne zobrazowania, systemy teledetekcyjne oraz systemy lokalizacyjne GPS). Pozyskanie dużej ilości danych wymaga umiejętnego przetwarzania, gromadzenia danych, ponieważ tylko dobra organizacja pracy może zapewnić prawidłową i wydajną pracę na najwyższym poziomie. Pozyskane dane muszą być kontrolowane, aby tworzony projekt w pełni odpowiadał na stawiane pytania bez wątpliwości w ich wiarygodność. Tym zagadnieniom zostało poświęcone także trochę miejsca w końcowej części trzynastego rozdziału, który zakończony zostaje rozważaniami natury finansowego obciążenia pozyskania poszczególnych rodzajów danych.

Kolejny, niezwykle ważny rozdział mówi o aktualizacji. Starzenie się systemu, projektu i danych wymaga ciągłej pracy polegającej na posiadaniu aktualnych informacji, które w każdej chwili po najbardziej optymalnych kosztach odpowiedzą na postawione przez użytkownika pytanie.

Ostatni, piętnasty rozdział poświęcony został literaturze, źródłom informacji wykorzystanych do stworzenia omawianej publikacji.

Bardzo interesujące są suplementy A i B, w pierwszym przypadku zamieszczone zostały kolejne punkty strategicznego planowania, w drugim natomiast przykładowe produkty GIS z poszczególnych dziedzin ludzkiej aktywności.

Całość zamknięta jest indeksem rzeczowym, który umożliwia szybkie odnalezienie interesującego hasła.

Podsumowując należy stwierdzić, iż jest to pozycja ciekawa, godna polecenia dla osób zajmujących się GIS, szczególnie dla odpowiedzialnych za projektowanie lub kierowanie zespołami osób pracujących w GIS. Zagadnienie, które jest wielokrotnie podkreślane, a wydaje się, że w naszym kraju jeszcze nie zawsze doceniane jest czynnik ludzki, który jest najważniejszy na każdym etapie pracy, ponieważ to nie technika wykonuje pracę, ale człowiek posługując się zdobyczami technologii. Jest niemal pewnym, że prawidłowe wykształcenie i motywowanie człowieka do pracy jest główną składową ostatecznego sukcesu.

Bogdan Zagajewski
Zakład Teledetekcji Środowiska, WGiSR UW

SAARBRUECKEN

Na Uniwersytecie Sary (Universität des Saarlandes) problemami teledetekcji i GIS zajmuje się Instytut Geografii Fizycznej i Badań nad Środowiskiem (Physische Geografie und Umweltforschung), strukturalnie należący do Wydziału Filozoficznego III (Empiryczne Nauki Humanistyczne). W ramach tego Instytutu funkcjonują dwie jednostki (profesury) Geografii Fizycznej i Badań nad Środowiskiem kierowanej przez Prof. Dr Jochena Kubinioka oraz Geografii Fizycznej, którą prowadzi Prof. Dr Ernst Wolfgang Loeffler. W praktyce obie te jednostki funkcjonują razem. W pracach prowadzonych przez Prof. Dr Ernsta Wolfganga Loefflera większy nacisk kładziony jest na rozwój teledetekcji, wykorzystania zdjęć lotniczych i satelitarnych. Zespół Prof. Dr Jochena Kubinioka w większej części prowadzi badania nad GIS oraz bazami danych. Niemniej należy podkreślić, że podział ten w pracy codziennej nie występuje, ponieważ do wykonywanych prac badawczych tworzone są zespoły interdyscyplinarne.

Wykonywane prace badawcze koncentrują się na zagadnieniach: związanych z ekologią krajobrazu, gleboznawstwem i geomorfologią. Głównymi obszarami badań jest Europa Środkowa oraz Azja (szczególnie obszar południowo-wschodni). Metodyczny punkt ciężkości kładziony jest na rozwój i zastosowanie geoinformatyki, teledetekcji, kartowania terenowego oraz różnych metod chemicznych analiz środowiska.

Ze względu na dorobek i doświadczenie, Instytut zapraszany jest do współpracy z innymi jednostkami (m.in. biura inżynierskie, organy samorządowe, prywatne i państwowe przedsiębiorstwa), a także prowadzi prace finansowane przez Unię Europejską.

W ramach Instytutu na etacie zatrudnionych jest 3 profesorów, 9 doktorów, 6 magistrów, 2 laborantki oraz sekretarka. Duży udział w wykonywanych pracach mają studenci lub absolwenci zatrudniani na „godziny pracy”.

Ważniejsze opracowania (przeгляд tematyczny):

- Interreg Iic – Projekt ochrony przeciw powodziowej;
- CLEAR- spatial data clearinghouse -Saar-Lor-Lux – cyfrowa baza danych środowiskowych dla obszaru Saar-Lor-Lux (Kraina Sary, Lotaryngia, Luksemburg);
- Program rekonstrukcji archeologicznej obszaru Europejskiego Parku Kulturowego Bliesbruck /Reinheim;
- Część programu WUNEF poświęconej koncepcji ochrony środowiska przed ściekami, wodami opadowymi oraz związkami N i P;

- AG Forst – Program badawczy ochrony ekosystemów leśnych;
- Erozja terenów rolnych.

Szczegóły i dalsze programy badawcze na stronie [http://www.uni-saarland.de/fak5/physgeo/Physische Geographie und Umweltforschung](http://www.uni-saarland.de/fak5/physgeo/Physische_Geographie_und_Umweltforschung), Universität des Saarlandes, Zentrum für Umweltforschung Zeile 2, Am Markt, 66125 Saarbrücken, Deutschland

Bogdan Zagajewski
Zakład Teledetekcji Środowiska, WGiSR UW

TREWIR

Zakład Teledetekcji w Trewirze jest jedną z najprężniej rozwijających się jednostek teledetekcyjnych w Niemczech. Zakład ten kierowany jest przez prof. J. Hilla i wchodzi w skład Wydziału Nauk Środowiskowych Uniwersytetu w Trewirze.

Tematyka badawcza realizowana przez zespół prof. Hilla dotyczy głównie monitoringu zmian środowiska przyrodniczego w oparciu o dane teledetekcyjne i GIS.

Szczególnym obszarem zainteresowań jest strefa śródziemnomorska zaś głównym problemem badawczym możliwość oceny pustynnienia i degradacji tamtejszego krajobrazu na podstawie wieloczasowych danych satelitarnych. Innymi dziedzinami zainteresowań naukowców z Trewiru jest wykorzystanie danych teledetekcyjnych w ochronie i właściwym zarządzaniu lasami oraz możliwość modelowania vitalności i produktywności roślin na podstawie ich odbicia spektralnego z wykorzystaniem sieci neuronowych.

Większość projektów badawczych realizowana jest przy współpracy z innymi ośrodkami badawczymi a często realizowana na zlecenie Unii Europejskiej:

DeMon i DeMon 2 – monitoring pustynnienia w strefie śródziemnomorskiej na podstawie zdjęć satelitarnych (badania dotyczą degradacji gleb, spadku bioróżnorodności i wpływu człowieka na środowisko) we współpracy z uniwersytetami w Montpellier i Utrechcie oraz ISPRA;

ERMES 2 – badania zawartości materii organicznej w kseromorficznych glebach ekosystemów strefy śródziemnomorskiej z wykorzystaniem zdjęć hyperspektralnych;

LUCIFER – zmiany użytkowania ziemi wywołane pożarami, realizowany we współpracy z Uniwersytetem Castilla-La Mancha, Uniwersytetem w Atenach i firmą ALGOSYSTEMS z Aten;

FLOODGEN- obniżenie zagrożenia powodziowego poprzez teledetekcyjne rozpoznawanie wskaźników odpływu, projekt będący częścią

Europejskiego programu „Środowisko i klimat” przy współpracy z Uniwersytetem w Lyonie, INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), Politechniką w Lozannie, ERSAL (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia).

Poza działalnością badawczą, Zakład Teledetekcji w Trewirze realizuje bogatą dydaktykę w zakresie podstaw fotointerpretacji i fotogrametrii, cyfrowego przetwarzania danych teledetekcyjnych (wykorzystywane są programy Erdas Imagine, Arc/View, Arc/Info, IDL/ENVI), programowania dla potrzeb teledetekcji (IDL/ENVI), zastosowania danych teledetekcyjnych i GIS w ochronie środowiska, rolnictwie i gospodarce leśnej, wykorzystania technik mikrofalowych w badaniach roślinności.

Więcej informacji na temat działalności tej jednostki oraz programów badawczych i zajęć dydaktycznych tam realizowanych mogą Państwo uzyskać pod adresem internetowym: www.univ-trier.de:8080/index.html

Barbara Blach

Zakład Teledetekcji Środowiska, WGISR UW

SPRAWOZDANIE Z SYMPOZJUM EARSEL, DREZDNO 14 - 16. 07. 2000R.

W dniach 14-16 czerwca 2000r. odbyło się kolejne, dwudzieste sympozjum organizowane przez Europejskie Stowarzyszenie Laboratoriów Teledetekcyjnych (EARSEL) pod hasłem „Dekada europejskiej współpracy teledetekcyjnej”. Obrady odbywały się w Drezdeńskim Uniwersytecie Technicznym, Instytucie Kartografii, pod patronatem komitetu organizacyjnego któremu przewodniczyli: dr M. F. Buchroithner i R. A. Vaughan. Obrady sponsorowane były przez Komisję Unii Europejskiej, Radę Europy i Europejską Agencję Przestrzeni Kosmicznej.

Sympozjum otworzyła sesja plenarna, na wstępie której wszystkich zebranych powitali: rektor uniwersytetu prof. A. Mehlhorn oraz przewodniczący EARSEL dr R. A. Vaughan, życząc uczestnikom spotkania owocnych obrad.

Następnie wygłoszone zostały dwa referaty plenarne. J. Achbacher (Komisja Europejska) omówił problemy związane ze współpracą organizacji europejskich w zakresie ochrony środowiska w ramach programu GMES. Natomiast M. Rast z Europejskiej Agencji Kosmicznej zaprezentował założenia projektu „Żyjąca Planeta”, który obejmuje zagadnienia zmian klimatu i jego ochronę w systemie Ziemi.

Podczas ośmiu sesji obejmujących 5 grup problemowych wygłoszono 40 referatów. Każda

sesja kończyła się krótką prezentacją posterów przypisanych do niej tematycznie. Wygłoszono również dwa tutoriala.

Pierwsza grupa tematyczna dotyczyła pozyskiwania danych i obejmowała referaty pierwszej i ostatniej sesji. Prezentowane tu wystąpienia omawiały problemy:

- pozyskiwania danych dla górnictwa z obrazów satelitarnych wysokiej rozdzielczości (0.5-1.0m),

- pozyskiwania ilościowych wskaźników glebowych z wykorzystaniem multispektralnego sensora DAIS-7915 dla obszaru północnego Izraela,

- pozyskiwanie danych do korekcji atmosferycznej na podstawie instrumentów multispektralnych (możliwości wykorzystania, uzyskiwane efekty),

- monitorowania wykorzystania terenu w ujęciu dynamicznym dla obszarów zurbanizowanych.

Druga grupa problemowa obejmowała referaty z zakresu rolnictwa i leśnictwa, wygłoszone podczas 2 i 7 sesji. Prezentowana tu problematyka poruszała następujące zagadnienia:

- Kartowanie pokrycia terenu w skali 1:50000 prowadzonego w ramach europejskiego programu Corine,

- Ocena zdrowotności lasów na podstawie danych satelitarnych z wykorzystaniem genetycznych algorytmów,

- Modelowanie odpowiedzi spektralnych lasów (INFOR Model),

- Zmiany pokrycia terenu Europy Centralnej wg danych satelitarnych,

- Monitorowanie pokrycia leśnego na podstawie obrazów NOAA-AVHRR z wykorzystaniem współczynników roślinności (NDVI i TVI) dla obszaru Gór Iberyjskich,

- Monitorowanie i ochrona lasów na podstawie danych numerycznych z satelity SPOT 4 (określenie czytelności pikseli „leśnych”),

- Wyznaczanie obszarów zagrożenia pożarowego lasów na terenie Europy metodami teledetekcji,

- Wykorzystanie danych teledetekcyjnych pozyskiwanych różnymi sensorami do badań środowiska przyrodniczego Turynii,

- Obrazy radarowe pozyskiwane syntetyczną aperturą SAR w badaniach kondycji łąk, pastwisk i stepów (obszar około 17% powierzchni kuli ziemskiej) - zastosowanie współczynników roślinności do określania biomasy.

Referaty wygłoszone w kolejnej grupie tematycznej omawiały techniki i metody stosowane w teledetekcji (sesja 3 i 6). Istotne miejsce w tej grupie zajęła problematyka radarowa. Omówiono tu takie zagadnienia jak:

- Metoda automatycznej selekcji punktów kontrolnych GCP na obrazach RadarSAT dla topograficznej bazy danych,

- Nowości i rezultaty radarowych misji topograficznych,

- Tworzenie DTM, jako podstawy map topograficznych wysokich gór na podstawie obrazów radarowych,

- Wykorzystanie brytyjskiego sensora wysokiej częstotliwości ATSR-2 zainstalowanego na satelitach europejskich do monitorowania pokrywy śnieżnej w Skandynawii,

- Redukcja plamistości na obrazach radarowych (SAR) z zastosowaniem szczególnych metod filtracji (Gamma Generalised Gaussian Filter),

- Pozyskiwanie danych obrazowych wysokiej rozdzielczości fotogrametryczną kamerą stereo (HRSC),

- Tworzenie numerycznego modelu terenu na podstawie obrazów z kamery HRSC do badania stabilności stoków,

Inne zagadnienia prezentowane w tej grupie tematycznej dotyczyły:

- zastosowania teledetekcji w badaniach geologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem tektoniki kaledonidów północnej Skandynawii,

- wykorzystania teledetekcji w badaniach użytkowania ziemi w mieście (na przykładzie Santa Barbara w Kalifornii) - ujęcie metodyczne,

- badania możliwości zastąpienia informacji uzyskanej ze zdjęć lotniczych danymi satelitarными w analizach geologiczno-archeologicznych, na przykładzie Sudanu,

Ciekawsze postery nawiązujące do omawianej grupy tematycznej dotyczyły problematyki:

1. Połączenie obrazowej informacji geometrycznej z semantyczną dla optymalizacji numerycznego modelu terenu (DTM),

2. Nowe cechy strukturalne w analizie fraktali na obrazach satelitarnych.

Sesja 4 dotyczyła zagadnień hydrologii i oceanografii, a wygłoszone referaty poruszały problemy:

- Porównanie numerycznego modelu terenu z danymi otrzymanymi z satelitów ERS i IRS,

- Topografia i morfodynamika dorzecza Elby; bazą dla projektu były zobrazowania radarowe wykonane w czasie trwania misji satelity ERS-1, aparaturą SAR (Syntetic Aperture Radar),

- Obrazy radarowe, a topografia dna morskiego,

- Studia paleo-hydrologiczne systemu rzecznoego Tassili N'Ajjar (Algeria) na podstawie obrazów z Landsata (MSS) i GIS.

Sesja 5 zatytułowana „Ekologia i ochrona krajobrazu” stanowiła oddzielną grupę tematyczną. Wygłoszone tu referaty obejmowały szeroką gamę zagadnień, która obejmowała:

- Monitoring zmian środowiska regionów alpejskich - teledetekcja narzędziem zbierania danych do planowania rozwoju turystyki

- Globalne mapy pokrycia terenu wykonane w ramach Międzynarodowego Programu GEOSFERA/BIOSFERA dla potrzeb studiów regionalnych w Afryce Zachodniej,

- Projekt „Cartesian” - teledetekcja bazą danych dla planowania sportów zimowych.

W tej sesji został wygłoszony referat i zaprezentowano postery przez pracowników Zakładu Teledetekcji Środowiska WGiSR UW: J. R. Olędzki wygłosił referat: „Obrazy satelitarne bazą regionalizacji geograficznej”. Przedstawiono również dwa postery:

- Numeryczny model terenu w analizie deglacjacji lądolodu NE Polski (E. Wołk-Musiał i B. Zagajewski),

- Wykorzystanie możliwości detekcji łożysk przy użyciu spektrometru SPZ-5 (B. Zagajewski).

Elżbieta Wołk-Musiał

Zakład Teledetekcji Środowiska, WGiSR UW

GENEZA I PROBLEMATYKA I OGÓLNOPOLSKIEGO SYMPOZJUM GEOINFORMACJI

Pragniemy Państwa zawiadomić, że zgodnie z wcześniejszymi planami, z inicjatywy Zakładu Teledetekcji Środowiska Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego oraz uzgodnieniami z Polskim Towarzystwem Fotogrametrii i Teledetekcji podjętymi na XVIII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji i Teledetekcji w Szymbarku 22-24 listopada 2000, postanowiono zorganizować w dniach **3-5 października 2001 roku w Wysowej**, Pierwsze Ogólnopolskie Sympozjum Geoinformacji, którego tematem będzie:

GEOINFORMACJA ZINTEGROWANYM NARZĘDZIEM BADAŃ PRZESTRZENNYCH.

Sympozjum to jest pomyślane jako forum dyskusji zagadnień teoretycznych, metodycznych i praktycznych związanych z integracją takich dziedzin jak teledetekcja, fotogrametria, fotointerpretacja, systemy informacji geograficznej, systemy nawigacji satelitarnej, kartografia i informatyka w jeden system geoinformacyjny ukierunkowany na badanie i prezentację różnego rodzaju zagadnień przestrzennych. Planuje się przedyskutowanie tych zagadnień w odniesieniu do takich komponentów środowiska jak: atmosfera, formy i procesy lądowe i morskie, zasoby odnawialne i nieodnawialne, monitoring i ochrona środowiska, planowanie przestrzenne, architektura krajobrazu, edukacja geoinformacyjna.

ZGŁASZANIE REFERATÓW I STRESZCZEŃ

Przewiduje się, że na sympozjum prezentowane będą referaty monograficzne (zamawiane), referaty naukowe i postery. Uczestnicy, którzy mają zamiar zgłosić referaty proszeni są o nadesłanie ich streszczeń do 30 marca 2001 roku na adres:

Komitet Organizacyjny "Symposium Geoinformacji", Klub Teledetekcji Środowiska PTG, Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa, fax (48 22) 826 19 65, e-mail: geosymp@wgsr.uw.edu.pl

Streszczenie powinno zaczynać się od wprowadzenia, w którym przedstawiony zostanie stan badań w danej dziedzinie. Główna część winna zawierać kwestie odnoszące się do badanego zagadnienia, aspekty analityczne i zastosowaną metodykę oraz uzyskane rezultaty z odniesieniem do istniejącej na ten temat literatury. Wnioski powinny precyzyjnie wskazywać uzyskany postęp naukowy w danej dziedzinie lub aplikacyjne wartości prezentowanych badań.

Streszczenia, o objętości nie większej niż 500 słów, muszą być przygotowane w formacie A4 z pojedynczą spacją z 25 mm marginesami: górnym, dolnym, lewym i prawym. Tytuł, autorzy i instytucje, które reprezentują powinny być wyśrodkowane u góry pierwszej strony. Należy używać czcionki Times New Roman 12 p. Streszczenia referatów zaakceptowanych do prezentacji zostaną zamieszczone w materiałach sympozjalnych. Pełne teksty referatów, łącznie z ilustracjami, ukażą się w wydawnictwie posympozjalnym.

ORGANIZATORZY

Sympozjum organizuje Klub Teledetekcji Środowiska Polskiego Towarzystwa Geograficznego i Zakład Teledetekcji Środowiska Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego we współpracy z: Polskim Towarzystwem Fotogrametrii i Teledetekcji, Komisją Geoinformatyki Polskiej Akademii Umiejętności, Zakładem Fotogrametrii i Informacji Teledetekcyjnej Akademii Górniczo-Hutniczej, Komisją Teledetekcji Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN, Instytutem Geodezji i Kartografii - OPOLIS, Instytutem Architektury Politechniki Krakowskiej, Stowarzyszeniem Kartografów Polskich, Polskim Towarzystwem Informacji Przestrzennej, Zakładem Kartografii i Systemów Informacji Przestrzennej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakładem Kartografii i Teledetekcji Instytutu Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zakładem Systemów Informacji Geograficznej Instytutu Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

TERMINARZ

Nadsyłanie zgłoszeń udziału i streszczeń referatów: 30 marca 2001. Poinformowanie Autorów o przyjęciu referatu: 30 kwietnia 2001. Informacja II o szczegółowym programie sympozjum: 1 czerwca 2001. Ostateczny termin złożenia kompletnych tekstów referatów - w czasie trwania sympozjum.

OPIATY REJESTRACYJNE

Członkowie instytucji organizujących i współorganizujących - 400 zł, studenci - 300 zł, pozostali uczestnicy - 500 zł. W ramach opłaty rejestracyjnej uczestnicy otrzymują tom streszczeń referatów, wydawnictwo posympozjalne oraz mają zapewniony udział w spotkaniach towarzyszących sympozjum. Wpisowe należy wpłacić do dnia 1 lipca 2001 na konto Klubu Teledetekcji Środowiska PTG, Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa: PKO BP XV O/Warszawa 10201156-14195-270-1-111

ZAKWATEROWANIE

Zakwaterowanie polecamy w następujących hotelach:

Hotel GLIMAR: 38-316 Wysowa 95, tel. (018) 353 23 36; fax (018) 353 20 18, ceny pokoi: 1-os. - 90 zł, 2-os. - 140 zł, apart. - 250-300 zł

Sanatorium Uzdrawiskowe BIAWENA: 38-316 Wysowa, tel.: (018) 353 24 83, (018) 353 20 96, (018) 353 20 54

Sanatorium Uzdrawiskowe BESKID: 38-316 Wysowa, tel.: (018) 353 24 87, (018) 353 20 27, ceny pokoi: 2-os. - 48 zł, 3-os. - 63 zł, 4 os. - 88 zł

Dom Sanatoryjno-Wypoczynkowy GLINNIK: 38-316 Wysowa, tel.: (018) 353 20 24, ceny pokoi: 1-os. - 90 zł, 3-os. - 93 zł, 4-os. - 108 zł

Rezerwacja noclegów we własnym zakresie.

Formularz zgłoszeniowy znajduje się na stronie Zakładu Teledetekcji Środowiska: <http://www.wgsr.uw.edu.pl>

ZAPRASZAMY NA STRONĘ WWW ZAKŁADU TELEDETEKCJI ŚRODOWISKA:

http://www.wgsr.uw.edu.pl/zts/www_zts.htm

(lub http://193.0.69.13/zts/www_zts.htm)

Redaguje zespół: Alicja Folbrier-sekretarz redakcji, Jan R. Olędzki-redaktor naczelny, Dariusz Dukaczewski-członek redakcji.

Adres Redakcji: Klub Teledetekcji Środowiska, ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa
e-mail: telegeo@mercury.ci.uw.edu.pl

Nakład: 200 egz.