

wdrożenie modelu jakości danych; dostosowanie istniejącej infrastruktury do potrzeb ZSIN; modernizację ewidencji gruntów i budynków; harmonizację danych; wypracowanie i wdrożenie standardów tworzenia i utrzymania spójności danych między rejestrami publicznymi; wsparcie starostw w prowadzeniu ewidencji gruntów i budynków.



Teresa Rżanek-Kmieciak z upominkiem dla Jitki Rubešowej i Stanisława Cegielskiego;



Andrzej Pachuta, Pavel Černota

Principia dotyczą głównie architektury i technologii *SIG*, to jest systemów informatycznych GUGiK. W zakresie usług ma zastosowanie *Szyna usług ESB* (Oracle Enterprise Service Bus). Oprogramowanie stanowią aplikacje na prowadzenie systemów informacyjnych GUGiK. Infrastrukturę stanowią warstwy sprzętowe w postaci serwerów (17 serwerów fizycznych 6 TB pamięci RAM i około 400 maszyn wirtualnych), macierzy, sieci baz danych. Zostały przedstawione założenia dotyczące architektury ZSIN.



Helena Ryšková;



Jarmila Novotná, Jana Römerová

Kluczowe jednostki organizacyjne kształtujące system informacyjny o nieruchomościach to organy służby geodezyjnej i kartograficznej oraz urząd marszałkowski, urząd wojewódzki oraz dysponenci danych (minister sprawiedliwości, minister spraw wewnętrznych, prezes GUS). Do ZSIN będą włączone rejestry publiczne, których dane tworzą centralne repozytorium danych przestrzennych. Naszkicowano związki pomiędzy zbiorami danych ZSIN a innymi rejestrami publicznymi oraz scharakteryzowano oczekiwania wobec centralnego repozytorium (CR), odnoszące się głównie do weryfikowania zgodności danych *egib* z danymi w księgach wieczystych i udostępniania organom administracji publicznej zintegrowanych danych *egib*. Argumentem za utworzeniem i prowadzeniem centralnego repozytorium jest istnienie w Polsce czterystu powiatów, które prowadzą *egib*. Wobec tego aby dowiedzieć się czegoś o nieruchomościach, to trzeba by zwracać się do tych czterystu jednostek. Podstawową funkcją centralnego repozytorium jest zebranie informacji o nieruchomościach w jednym miejscu.

Szkicując schemat przebiegu realizacji procesu przekazywania zawiadomień pomiędzy rejestrami

wskazano na automatyczne generowanie zawiadomienia o zmianach w *egib* i danych do aktualizacji CR. W powiatach wykorzystuje się ponad dwadzieścia systemów informatycznych, co stanowi utrudnienie w automatyzowaniu procesu aktualizacji i przekazywaniu danych.



Stanisław Cegielski;



Dušan Ferienc

W projekcie ZSIN kładzie się akcent na sprawdzanie poziomu jakości danych. Przewidziano, że po 2016 roku formatem wymiany danych będzie GML. Dostosowanie danych *egib* do wymagań ZSIN – Faza I nastąpi na drodze wykonania modernizacji *egib* dla wybranych obrębów ewidencyjnych, położonych w 58 powiatach, usytuowanych w pięciu województwach, za kwotę 61 mln złotych. ZSIN stanowi istotny krok w tworzeniu nowoczesnego systemu informacji o nieruchomościach, zapewnić ma dostęp do wiarygodnych i aktualnych informacji o nieruchomościach za pośrednictwem geoportalu. W drugiej fazie ZSIN przewiduje się zwiększenie dostępności do informacji i danych o nieruchomościach w całym kraju. Projekt ten ma na celu podniesienie jakości i wiarygodności danych *egib*, w wyniku modernizacji oraz włączenia kolejnych baz danych *egib* do Centralnego Repozytorium Kopii Zbiorów Danych.



Pavel Hájek



Andrzej Pachuta

Bohumil Kouřim (GEOVAP) przedstawił znaczenie wiedzy i doświadczenia w użyciu danych skaningu

laserowego, na podstawie sześcioletnich doświadczeń, których początki były prezentowane na 15. Międzynarodowych Dniach Geodezji, w 2009 roku, w Pec pod Śnieżką. Referat zawierał opis zestawu urządzeń, skonfigurowanych wedle własnego pomysłu, do pozyskiwania, w sposób ciągły, danych przestrzennych. Ten zestaw narzędzi, określony jako system LYNX M1, jest osadzony na samochodzie i zawiera w części „zdjęciowej” dwa skanery i dwie do czterech kamer, a w części nawigacyjnej dwie anteny GPS i żyroskop. Jest wykorzystywany do opracowywania map do celów projektowych, jak też do pomiarów powykonawczych obiektów liniowych, także do aktualizacji map.



Filip Jurčiak;



Tomáš Jiroušek

W referacie przywołano zalety prezentowanego systemu (kompletny obraz terenu, szybkość pracy) oraz ograniczenia (dokładność pozyskanych danych, pogoda). Uzupełnieniem referatu był pokaz pracy tego urządzenia.

Marek Fraštia (Słowacki Uniwersytet Techniczny w Bratysławie) zauważył, że skanowanie jest obecnie najczęściej stosowaną metodą fotogrametrycznego pozyskiwania obrazów. Przedmiotem wywodów było porównanie laserowych zdjęć lotniczych i obrazów skaningu. Podstawowym wynikiem są, tak jak w skanowaniu laserowym, georeferencyjne chmury punktów, które mogą być przetworzone w cyfrowy model terenu. Obie technologie mają však swoje cechy, które wynikają z zadanych im rozdzielczości, co determinuje ich możliwe zastosowania.

Referent przeprowadził analizę wyników pomiarów laserowych i skanowanych obrazów terenu, zrobił porównanie obu technologii pod względem uzyskanej dokładności, stopnia szczegółowości, uzyskanych błędów i sposobu ich wykorzystania. We wnioskach stwierdzono, że obie metody spełniły oczekiwania.

Piotr Falkowski (Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne) przedstawił wykorzystywanie technologii skaningu laserowego w pracy przedsiębiorstwa, ilustrując swoje wywody ciekawszymi opracowaniami obiektów. Pierwsze pomiary wykonane w roku 2005 nastęrczały pewne trudności i problemy z obróbką danych (chmury punktów).

Podstawowy obszar działania firmy stanowi inwentaryzacja architektoniczna. Podczas prac w kościele Wizytok w Warszawie zdjęcia laserowe ujawniły pęknięcia tynku niewidoczne gołym okiem. W Łazienkach Warszawskich opracowano siedem obiektów, także budynek ambasady w Wilnie.

Firma podejmuje się wykonywania pomiarów na innych obszarach, gdzie niezbędne jest uzyskiwanie bardziej dokładnych wyników. Odczuwa się brak standardów pomiarowych i standardowych wyników (produktów). We współpracy z Niemcami scharakteryzowano parametry opisujące propozycję pięciu

kategorií dokładnoŹci oraz propozycjé piéciau kategorií semantycznych.



Bożena Tabisz, Helena Ryšková, Stanisław Cegielski, Anna Mielnik, Maria Horodziejewicz

Wykonuj zlecenia związane z kontrol konstrukcji (most Œwitokrzyski, spalony most Poniatowskiego w Warszawie, Œwitynia OpatrznoŹci Bożej, Muzeum Œydów Polskich), prowadzą takżé monitoring deformacji (zadaszenie Złotyeh Tarasów), wykonuj badania akustyczne sal koncertowych, turbin wodnych, prowadzą pomiary dla przemysłu stoczniowego, skaning mobilny nawierzchni drogowej, zlecenia zagranicy. Prace są wykonywane w trybie postprocessingu.

Podstawowy obszar działania firmy stanowi inwentaryzacja architektoniczna. Podczas prac w koŹciele Wizytek w Warszawie zdjecia laserowe ujawnily pęknięcia tynku niewidoczne gołym okiem. W Łazienkach Warszawskich opracowano siedem obiektów, takżé budynek ambasady w Wilnie.

Firma podejmuje sié wykonywania pomiarów na innych obszarach, gdzie niezbédne jest uzyskiwanie bardziej dokładnych wyników. Odczuwa sié brak standardów pomiarowych i standardowych wyników (produktów). We współpracy z Niemcami scharakteryzowano parametry opisujące propozycjé piéciau kategorií dokładnoŹci oraz propozycjé piéciau kategorií semantycznych.

Wykonuj zlecenia związane z kontrol konstrukcji (most Œwitokrzyski, spalony most Poniatowskiego w Warszawie, Œwitynia OpatrznoŹci Bożej, Muzeum Œydów Polskich), prowadzą takżé monitoring deformacji (zadaszenie Złotyeh Tarasów), wykonuj badania akustyczne sal koncertowych, turbin wodnych, prowadzą pomiary dla przemysłu stoczniowego, skaning mobilny nawierzchni drogowej, zlecenia zagranicy. Prace są wykonywane w trybie postprocessingu.

Referent uznał, że „ISOK (informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagroženiami) wprowadził nową eré w polskiej geodezji”, bo to opracowanie charakteryzuje dokładnoŹć w obszarach odkrytyeh 10 cm, a w zakrytyeh poniżej 20 cm. Warszawskie Przedsiébiorstwo Geodezyjne pomiary te kontrolowało. Dane z opracowania ISOK można wykorzystywaç do tworzenia trójwymiarowych modeli budynków i opracowywania map nawigacyjnych dla lotnictwa (tzw. Źcieżka zejŹcia); w modernizacji egib do okreŹlenia linii brzegowej cieków i jezior, bowiem promienie laserowe zazwyczaj nie odbijają sié od wody; do opracowania map topograficznych. Wystąpienie kończyło stwierdzenie, że celem referatu było pokazanie zastosowań skaningu laserowego.

Jiří Pospíšil (Uniwersytet Techniczny w Ostrawie) zreferował zastosowanie skaningu laserowego do pomiaru żurawi (dźwigów) szynowych (suwnic), rozróžniajc trzy typy tych urzdzeń. Przywołano obowiązujące normy techniczne i parametry tych obiektów oraz wymagane dokładnoŹci ich kontroli oraz wymagania stawiane pomiarom odchylek.

Pomiary wykonano przy użyciu instrumentu Leica ScanStation C10 i FARO Focus 3D X130. Uzyskane rezultaty tych pomiarów porównano z wynikiem pomiaru wykonanego metod biegunową za pomocą

tachymetru komputerowego Leica TS30. W końcowej ocenie metody skaningu laserowego stwierdzono wielki nadmiar uzyskanych spostrzeżeń i niższą dokładność.



Kamil Kaczorowski;



Pawel Wójcik

Helena Ryšková (Brno) dała rys dwudziestu spotkań geodetów trzech sąsiedzkich krajów: Słowacji, Czech i Polski. Stało się tak dzięki inicjatywie słowackiego stowarzyszenia geodetów i kartografów, w 1993 roku. Spotkania organizowały naprzemiennie stowarzyszenia geodetów trzech wymienionych krajów, poczynając od roku 1995. W referacie wspomniano miejsca i wskazywano na ich szczególne walory, co ilustrowały prezentowane przeźrocza. Spotkania miały zawsze specyficzną atmosferę, ich nieodłącznym elementem były wycieczki, umożliwiające poznanie historii, kultury, ułatwiające zrozumienie mowy sąsiadów. Padło zapewnienie, że Czesi będą dalej współpracować nad trwaniem Dni, w czym pomoże poszerzenie udziału studentów.

Międzynarodowe Dni Geodezji Czesko-Słowacko-Polskie rozpoczęte spotkaniem w Żylinie roku 1995 odbywały się nieprzerwanie, kolejno w takich miejscach: Rytro koło Nowego Sącza, Hradec nad Moravici, Stará Lesná, Ustroń-Jaszowiec, Praha, Bratislava, Polanica-Zdrój, Luhačovice, Piešťany, Polańczyk, Rožnov pod Radhoštěm, Liptovský Ján, Gdańsk, Pec pod Sněžkou, Tatranská Lomnica, Kraków, Karlova Studánka, Trenčianské Teplice, Berlin i w roku bieżącym w Dolní Morava.

Dušan Ferianc (Słowackie stowarzyszenie geodetów i kartografów) stwierdził, że słowacki związek stowarzyszeń naukowo-technicznych (ZSVTS) dwadzieścia pięć lat temu nawiązał do tradycji „społeczności inżynierskich” stowarzyszonych w ówczesnej federacji ČSVTS. Dzisiejsza działalność inżynierów stowarzyszonych w ZSVTS znajduje ujście w międzynarodowej współpracy.

Związek skupiający 47 organizacji, w tym stowarzyszenie geodetów i kartografów, które jest organizacją niepolityczną, reprezentującą społeczność grupy zawodowej. Praca na rzecz stowarzyszenia jest oceniana i znajduje uznanie w wyróżnieniach, których najwyższą formą jest medal. Stowarzyszenie, poprzez swoich przedstawicieli, działa w organizacjach międzynarodowych, np. w FEANI, które spaja inżynierów w Europie.



Stanisław Cegielski przekazuje upominek Karelovi Večeře;



Dušan Ferianc zaprasza na XXII Dni w Koszycach, w głębi Stanisław Cegielski

W Słowacji istnieje związek zawodowy geodetów i kartografów, który współzawodniczy, na pewnych polach, ze stowarzyszeniem. Działa też izba słowackich geodetów i kartografów, która jest organizacją atomizującą członków społeczności geodezyjnej i ich antagonizującą.

Stanisław Cegielski (Stowarzyszenie Geodetów Polskich) zarysował siedemdziesięcioletnie dzieje „Przeglądu Geodezyjnego”, pisma polskich geodetów. Pismem, którego pierwszy numer ukazał się w dniu 15 lipcu 1945 roku, w ciągu tych lat kierowało czterech redaktorów: Stanisław Janusz Tymowski (1945-19770; Janusz Rygielski (1978-19790; Wojciech Janusz (1979-1987); Wojciech Wilkowski (1987 po dzień dzisiejszy).

Pracę redakcji *Przeglądu* wspiera Rada Naukowa i Programowa, w której aktualnie zasiadają: Bogdan Ney (przewodniczący), Urszula Litwin, Karol Noga, Katarzyna Sobolewska-Mikulska, Włodzimierz Kędziora, Bogdan Grzechnik, Jerzy Kozłowski, Tadeusz Wilczewski, Stanisław Zaremba.

Kolegium redakcyjne pracuje obecnie w poniższym składzie: Wojciech Wilkowski (redaktor naczelny), Elżbieta Zambrzycka (sekretarz redakcji), Zdzisław Adamczewski, Tomasz Budzyński, Marcin Karabin, Robert Łuczyński, Ludmiła Pietrzak, Stanisław Marcin Wiliński (redaktorzy tematyczni).

Tematyka pisma jest zróżnicowana, zawierająca informacje z praktyki i teorii dotyczącej geodezji, fotogrametrii, teledetekcji, informatyki, wyceny nieruchomości i zastosowań geodezji w budownictwie, rolnictwie, leśnictwie, geologii i ochronie środowiska. W piśmie można znaleźć bogatą informację z zakresu gospodarki nieruchomościami, podziałem i rozgraniczeniem nieruchomości, zasadami ustalania ich wartości. Także najnowsze wiadomości dotyczące systemów informacji o terenie, katastrze nieruchomości oraz metodach i technice pozyskiwania tych informacji. Aktualne relacje z przebiegu kongresów, konferencji, sympozjów i wydarzeń, które mogą być interesujące dla czytelników pisma.

Czytelnikami „Przeglądu Geodezyjnego” są pracownicy przedsiębiorstw geodezyjnych, pracownicy wydziałów geodezji i gospodarki gruntami urzędów gmin, powiatów i województw, wyższych uczelni i średnich szkół geodezyjnych, pośrednicy w obrocie nieruchomościami oraz rzeczoznawcy majątkowi.

Z redakcją współpracują osoby o uznanym autorytecie w swojej dziedzinie, recenzujące zamieszczone w piśmie artykuły naukowe. Wśród nich są pracownicy takich instytucji, jak: Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej; Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej; Wydział Inżynierii i Kształcenia Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu; Wydział Inżynierii Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w

Krakowie; Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie; sądy; Wydział Inżynierii i Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego; Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie; Wydział Leśny Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego; Wydział Administracji i Nauk Społecznych Politechniki Warszawskiej; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego w Kielcach.

„Przegląd Geodezyjny” jest pismem, które publikuje artykuły: o charakterze naukowym (punktowane) i zawierające wyniki badań prowadzonych w ramach projektów badawczych, finansowanych przez Komitet Badań Naukowych (obecnie Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego); informujące o technologiach stosowanych w różnego rodzaju opracowaniach geodezyjnych; popularnonaukowe w sposób przystępny mówiące o najnowszych osiągnięciach naukowych i technicznych w dziedzinie geodezji, kartografii, fotogrametrii, gospodarki nieruchomościami; o charakterze publicystycznym – felietony, wywiady, relacje z konferencji naukowo-technicznych, sympozjów, polemiki, omawiające kwestie etyki zawodu, kulturotwórcze; będące interpretacją przepisów prawa, w tym zwięzłe uwagi o wydawanych aktach normujących działalność geodezyjną. W piśmie jest też miejsce na informacje mówiące o działalności FIG.

Dla wielu interesujące może być śledzenie zmian, jakie następowały w wyglądzie pisma, a zwłaszcza jego strony tytułowej. Od 2004 roku „Przegląd” jest publikowany w formie elektronicznej, na portalu wydawnictwa SIGMA-NOT www.sigma-not.pl.



Jitka Rubešová przekazuje flagi narodowe Dušanowi Feriancowi

Prowadzący sesję referatową *Andrzej Pachuta* zapowiedział „blok przyszłości”, w którym występujący są studentami wyższych uczelni z trzech sąsiedzkich krajów.

Pavel Hájek (Zachodnioczeski Uniwersytet w Pilźnie) w referacie „*Kraina pamięci. Drezno i Terezín jako miejsca pamięci o holokauście*” zaprezentował wyniki tworzenia modelu 3D dużej i małej twierdzy w Terezynie, według stanu z 1944 roku. Miasto było zdewastowane i niewiele zachowało się z jego substancji.

Uzyskanie obrazu przestrzennego 3D nastąpiło we współpracy z Dreznem, partnerem prezentowanego projektu. W opracowaniu przestrzennego modelu miasta zostały wykorzystane historyczne dokumenty (ponad 3000), zdjęcia stereofotogrametryczne, fotografie, a do zbudowania modelu zastosowano metody geodezyjne i fotogrametryczne. Podobnie postępowano przy rekonstrukcji dawnych budowli i całego miasta.

Tomáš Jiroušek (Uniwersytet Techniczny w Ostrawie) przedstawił rezultaty skanowania laserowego obiektu kultury narodowej chaty (willi) *Libušín*, uszkodzonej podczas pożaru. Budowla została oddana do użytku w sierpniu 1899 roku, wpisana do rejestru spuścizny kultury narodowej w 1995 roku, a w

2014 roku uszkodzona podczas pożaru; jest położona na północny wschód od miasta Rožnov pod Radhoštěm.

Referent prezentując stan budowli po pożarze wskazał na zastosowane narzędzia do przeprowadzenia prac pomiarowych i omówił szczegółowo prace wykonane na stanowisku pomiarowym. Prowadzono pomiar skanerem *Leica ScanStation C10*, z użyciem pięciu statywów. Osnowa pomiarowa składająca się z 47 stanowiskach, uzyskała orientację poprzez pomiar *GNSS* na dwóch punktach. Prace pomiarowe prowadzono w ciągu trzech dni maja 2014 roku i uzyskano 249 871 082 punkty. Uzyskana dokładność pomiaru nie przekracza 1 cm.

Wystąpienie kończyła prezentacja uzyskanego obrazu przestrzennego zmierzonego obiektu.

Tomáš Jaško (Uniwersytet Techniczny w Koszycach) przedstawił sposób prowadzenia geodezyjnej dokumentacji sieci energetycznych wysokiego i niskiego napięcia.

Filip Jurčíak (Ružomberok) przedstawił ideę sztucznej sieci neuronowej do wykorzystania w systemie informacji geograficznej.



Dušan Ferienc dziękuje za powierzenie geodetom słowackim zorganizowania Dni Geodezji w 2016 roku, obok Stanisław Cegielski

Kamil Kaczorowski (Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie) przedstawił budowę kolimatora do badania błędu niestałości osi celowej. Będąc na drugim roku studiów zainteresował się dawnymi instrumentami pomiarowymi. Stąd pomysł, aby przebadać zjawisko niestałości osi celowej przy użyciu kolimatora, zaprojektowanego i zbudowanego przez siebie. Przyjmuje się, że mechanizm ogniskujący powinien poruszać się po osi, a płaszczyzna soczewki równoległe. Tymczasem mechanizm ogniskujący zużywa się, albo nosi wady wytwórcze, przez co błąd kolimacji na zmieniających się odległościach celu jest różny. Referent zaprezentował wyniki badania błędu niestałości osi celowej w płaszczyźnie poziomej i pionowej.

Paweł Wójcik (Politechnika Warszawska) przedstawił wyniki prac koła naukowego studentów geodezji. Trzy koła naukowe studentów Politechniki Warszawskiej (koło gospodarki przestrzennej i energetyki niekonwencjonalnej) pracowały nad oceną przydatności różnych modeli wysokościowych do analiz związanych z lokalizacją farm fotowoltaicznych. Przedstawione w referacie wyniki geodeci przekazali do dwóch pozostałych kół.

Przedmiotem opracowania były trzy pola: *Grybów*, *Łączna*, *Płock*. Rozpatrywano wpływ wysokości i ukształtowania terenu, nasłonecznienia i zachmurzenia. Spośród czynników ekonomicznych brano pod uwagę odległość do punktu odbioru energii. W opracowaniu wykorzystano dane systemu *ISOK*.

Andrzej Pachuta mówił z uznaniem o studentach wszystkich uczelni, którzy przedstawili referaty ciekawe tematycznie i na wysokim poziomie merytorycznym. Dodał: „*dzięki nim przyszłość rysuje się dobrze, także naszych spotkań*”.



... zabawa w piątkowy wieczór była przednia ...

Złożył podziękowanie służbom geodezyjnym, ich przedstawicielom uczestniczącym w konferencji, a szczególne podziękowania kierował do *Karela Večeře*.



... fotografia na pamiątkę i na „do widzenia” ...

Dni Geodezji 2015 kończyły podziękowania organizatorów.

Stanisław Cegielski wyznał: „*Kolejne Dni Geodezji się kończą i z żalem będziemy się rozjeżdżać, ale chyba za rok się spotkamy*”. Dziękował czeskim organizatorom za piękne spotkanie w tak malowniczych okolicznościach przyrody, za doskonałą pogodę, góry i wszystkie miłe chwile. Wyrazem podziękowania był też upominek wręczony *Karelowi Večeře*. Kończąc wypowiedź *Stanisław Cegielski* dał pod rozwagę propozycję, aby pewne referaty wygłaszane na kolejnych konferencjach przetłumaczyć na trzy języki i udostępnić je społeczności geodezyjnej naszych sąsiedzkich krajów.

Dušan Ferianc podziękował za doskonale wybrane miejsce na XXI Dni Geodezji i zapowiedział, że kolejne spotkanie, w dniach od 12 do 14 maja 2016 roku, odbędzie się w Koszycach, w hotelu Centrum. Sądzi, że to będzie („*ale, to się okaże*”) interesująca propozycja. Czeskim gospodarzom dziękował za „*fantastyczne propozycje na czas poza obradami i urzekające miejsce spotkania*”.

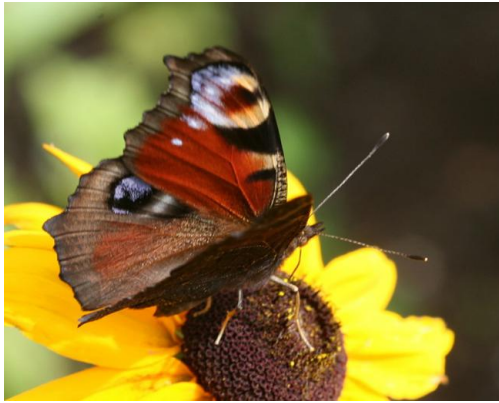
Jitka Rubešová dziękowała wszystkim za wytrwałą obecność do chwil kończących XXI spotkanie, w asystencji *Stanisława Cegielskiego* dokonała tradycyjnego przekazania flagi czeskiej, polskiej i słowackiej *Dušanowi Feriancowi*, który w imieniu słowackich geodetów podjął się zorganizowania Dni Geodezji za rok.

Dwa konferencyjne wieczory były czasem dobrych relacji między uczestnikami Dni Geodezji, czasem, który dawał wytchnienie, możliwość prowadzenia różnorodnych rozmów i poznawania trosk codziennego życia i pracy geodety w sąsiedzkich krajach. Ich znajomość pozwalała na pełniejsze zrozumienie tego co dzieje się u bliskich sąsiadów. Warto wspomnieć, że i muzyka w wykonaniu czeskich muzyków pozwalała na spokojną i radosną zabawę.

Dopełnieniem oferty była propozycja odbycia wycieczki na szczyty otaczających dolinę wzgórz, skąd roztaczają się wspaniałe krajobrazy, z których pociągający był widok szczytu Śnieżnika. Wielki walor poznawczy miała wycieczka do klasztoru na Górze Matki Bożej i twierdzy Hůrka. **S. Marcin Wiliński**



...lipcowe rozmaitości 2015 ...



W Goniądzu: „GIS szansą rozwoju regionu”

Kolejna konferencja z cyklu „Podlaskie Forum GIS”, obradująca od 18 do 20 czerwca 2015 roku w Goniądzu pod hasłem „GIS szansą rozwoju regionu” stanowiła dobrą okazję do przedstawienia postępu w upowszechnianiu informatycznych systemów ułatwiających dostęp do informacji z publicznych rejestrów, uzyskiwanych w jednostkach samorządowych województw i powiatów.



Tadeusz Wilczewski, Mirosław Zalewski, Leszek Stankiewicz, Robert Cieszyński;



Marian Brożyna

Otwierając dwunaste *Forum GIS Anna Rakieć* Geodeta Województwa Podlaskiego wyraziła nadzieję, że „wspólnie będziemy szukać możliwości rozwiązywania przeszkód na drodze do pełnego i łatwego korzystania z danych przestrzennych istniejących i tworzonych baz danych”. Witając wszystkich, którzy skorzystali z zaproszenia do udziału w spotkaniu, dziękowała za szerokie zainteresowanie konferencją i przedstawiła *Andrzeja Franciszka Daniszewskiego* Starostę Monieckiego. Powitała licznie przybyłych geodetów województw oraz wojewódzkich inspektorów nadzoru geodezyjnego i kartograficznego, geodetów powiatowych, przedstawicieli służby geodezyjnej i kartograficznej szczebla centralnego (*Artur Kapuściński, Barbara Szczepańska*); *Adama Iwaniaka* z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu; osoby reprezentujące jednostki wspierające materialnie organizację *XII Forum: ESRI Polska, GEOBIT, Kwant, Canon, KEWS*; redaktora „*Przeglądu Geodezyjnego*”. Przekazała obecnym życzenia dobrych i rzeczowych obrad nadesłane w okolicznościowym adresie przez Głównego Geodetę Kraju *Kazimierza Bujakowskiego*.



Robert Cieszyński, Stanisław Śliwka;



Zbigniew Kaźmierczak, Danuta Karas

Obrady rozpoczęły się prezentacją zrealizowanego w województwie podlaskim projektu „GIS Podlasia”, przedstawioną przez *Annę Rakieć*, publicznie po raz pierwszy. Opisując projekt referentka przypomniała

instytucje uczestniczące w jego wykonaniu. Liderem projektu realizowanego od 2011 roku jest Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, który zaprosił do współpracy 129 partnerów (13 powiatów i 3 miasta na prawach powiatu oraz 113 gmin, ale trzy gminy z terenu województwa nie uczestniczyły w projekcie). Powstał węzeł wojewódzki oraz węzły powiatowe. Podstawowym celem budowy Podlaskiej Informacji Przestrzennej „GIS Podlasia” było ukształtowanie nowego systemu informatycznego, poprzez wykorzystanie: istniejącego zasobu geodezyjnego i kartograficznego; dotąd prowadzonych portali tematycznych; opracowań sporządzonych na potrzeby własne województwa.



Anna Rakić;



Przed rozpoczęciem obrad, w pierwszym rzędzie Czesław Bartoszewicz, Marian Brożyna

Program Podlaskiej Informacji Przestrzennej jest nacechowany na rozbudowę i rozwój, polegający na uruchomieniu nowych portali tematycznych (planowanie przestrzenne, turystyka, edukacja, biznes), które pozwolą na zgromadzenie informacji o województwie w miejscu jakim ma być portal „GIS Podlasia”. Zasadniczy cel podjętych działań stanowi upowszechnienie danych i informacji zawartych w rejestrach publicznych. Projekt był realizowany i finansowany w ramach *IV Osi Priorytetowej – Społeczeństwo Informacyjne Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego* na lata 2007-2013 (84.2 mln złotych), a jego dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej i budżetu Państwa wynosiło 85%. 15% kosztów pokryto ze środków własnych Partnerów i Lidera projektu.



Krzysztof Borys, Tomasz Berezowski, Adam Iwaniak;



Krzysztof Tomasik, w głębi Piotr Liberski

Projekt objęty jest pięcioletnim okresem trwałości. Ustalenie to nakłada na lidera i partnerów projektu obowiązek wykonywania zadań związanych z takimi działaniami, jak: prowadzenie serwisu portalu wojewódzkiego (węzeł wojewódzki) i portali powiatowych (węzły powiatowe); zasilanie wojewódzkiej i powiatowych baz danych; współpraca z gminami, będącymi partnerami projektu w zakresie rozbudowy warstw tematycznych; budowa i digitalizacja warstw tematycznych portali „GIS Podlasia”. Niezbędne oprogramowanie opracowała firma *Intergraph Polska*, na podstawie umowy o wykonanie zadania pod nazwą „Wykonanie, dostawa, instalacja, wdrożenie GIS Podlasia oraz przeprowadzenie szkoleń”. Jej przedstawiciel (kierownik projektu) *Łukasz Kulesz*, po zwieńczonej prezentacji firmy, omówił szczegółowo etapy realizacji umowy. Wyróżniono dziewięć etapów realizacyjnych ustaleń zawartych w

umowie. Pierwszy stanowi o przygotowaniu projektu organizacyjno-technicznego, który charakteryzują następujące liczby: 5 iteracji dokumentu; 10 współautorów po stronie wykonawcy; uwzględniono ponad 120 uwag zamawiającego; ponad 820 stron dokumentu głównego i ponad 3000 stron załączników. Drugi etap obejmował dostarczenie do powiatów i miast urzędzeń, ich instalację i konfigurację. Zamawiający zastrzegł, aby dostarczone urządzenia były nowoczesne, z zapasem i gwarancjami zapewniającymi usunięcie niesprawności lub wymianę na nowe.



Uczestników Forum wita Andrzej Franciszek Daniszewski, obok Łukasz Kulesz, Anna Rakić; XII Forum GIS otwiera Anna Rakić, obok Łukasz Kulesz

Trzy kolejne etapy obejmowały przygotowanie wersji testowej Systemu, testowanie tej wersji poprzez wprowadzenie danych i wdrożenie systemu u lidera i partnerów projektu. Oprogramowanie miało pozwolić na usługę przeglądania i wprowadzania metadanych. Do tego wykorzystano oprogramowanie z Elbląga. Etap szósty był przeznaczony na zasilanie Systemu danymi i połączenie wszystkich baz w jednolitą sieć obejmującą całe województwo (poza Siemiatyczami, gdzie jest realizowany program GUGiK). Zastosowano aplikacje, które służą do przejmowania danych aktualizujących zawartość węzła wojewódzkiego. W etapie siódmym wykonawca dostarczył dokumentację użytkową i powykonawczą. Etap ósmy przewidywał szkolenia pracowników wszystkich partnerów i lidera projektu. Etap dziewiąty był przeznaczony na podpisanie protokołu końcowego, co nastąpiło w dniu 29 maja 2015 roku.



Projekt GIS Podlasia prezentują Łukasz Kulesz ...;



Anna Rakić

Projekt się zakończył „*ale wszystko nie jest jeszcze zakończone*”. Powstały geoportale w powiatach i miastach na prawach powiatu, ale trwa zasilanie bazy wojewódzkiej danymi. Realizowana jest sieć szerokopasmowa *Polska Wschodnia-Podlaskie*. Ewidencja gruntów i budynków „*ma puste miejsca*”, gdzie potrzebna jest lepsza jakość danych. Dopełnieniem informacji o projekcie „*GIS Podlasia*” były warsztaty, o których mówimy w innym miejscu.



System GIS województwa świętokrzyskiego przedstawiają Krzysztof Tomasiak ...;

Katarzyna Grabowska

Krzysztof Tomasiak (Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego) prezentujący system informacji przestrzennej województwa świętokrzyskiego poinformował, że jego tworzenie rozpoczęto od „*budowania porozumienia między instytucjami*”. Projekt, o wartości 421 tys. złotych, zakończony w 2008 roku, obejmował określenie zakresu i celu systemu, zdefiniowanie jego użytkowników, analizę stanu istniejących zasobów i infrastruktury oraz opracowanie koncepcji studium wykonalności systemu. Przyjęto także porozumienie o współpracy, przy budowie systemu, ze wszystkimi jednostkami samorządowymi województwa świętokrzyskiego.



Uczestnicy konferencji na sali obrad Marcin Leszczyński, Krzysztof Mączewski, Czesław Bartoszewicz, Mirosława Wojciuk, Mariusz Fabisiak

Projekt tworzenia systemu informacji przestrzennej województwa świętokrzyskiego jest zadaniem Urzędu Marszałkowego, obejmującym całe województwo świętokrzyskie. Mają z niego korzystać: Samorząd Województwa Świętokrzyskiego i 115 Partnerów Projektu (13 powiatów, w tym Kielce, 102

gminy). Projekt o szacowanej wartości 25 mln złotych jest w 85 procentach dofinansowany ze środków unijnych i budżetu centralnego. Przedmiotem projektu jest utworzenie *regionalnej infrastruktury organizacyjno-technicznej danych przestrzennych*, a w szczególności *regionalnego centrum* (w Urzędzie Marszałkowskim) i *lokalnych centrów* (w 13 powiatach) *przetwarzania danych* oraz ich połączenie, uruchomienie i wdrożenie systemu.



Tomasz Berezowski;



Walory zasobu centralnego przedstawili Andrzej Kwiecień, Barbara Szczepańska

Wyliczając cele systemu informacji przestrzennej województwa świętokrzyskiego referent wskazywał na ułatwienie użytkownikom dostępu do danych, dostosowanie istniejących baz danych do wymogów systemu, rozbudowę istniejących i tworzenie nowych serwisów i usług danych przestrzennych oraz pozyskiwanie danych. Wśród zadań systemu wskazywano na: gromadzenie, integrację, przetwarzanie i zarządzanie danymi przestrzennymi na poziomie gminy, powiatu i województwa; tworzenie złożonych analiz na podstawie danych przestrzennych; prognozowanie i modelowanie zmian rozmaitych zjawisk w przestrzeni przyrodniczej jak i społecznej oraz gospodarczej; wspieranie procesów decyzyjnych na różnych szczeblach zarządzania.



Karolina Karpisz;



Artur Kapuściński, Andrzej Kwiecień, Jarosław Zembruski, Barbara Szczepańska

Charakteryzując koncepcję systemu województwa świętokrzyskiego podkreślono wykorzystanie w nim niezależnych serwerów baz danych zlokalizowanych w regionalnej i lokalnych centrach przetwarzania danych powiązanych siecią internetową. Opisany system został uznany za „węzeł regionalny Infrastruktury Informacji Przestrzennej”, który „wpisuje się w krajową oraz europejską IIP”. Wynika to z utworzenia „licznej sieci powiązań, ... porządkujących wymianę informacji, z zachowaniem

interoperacyjności”.

Osiągniętym celem jest „poprawa konkurencyjności regionu” wyrażająca się w tym, że została usunięta bariera wynikająca z braku infrastruktury i następuje podniesienie *stopnia informatyzacji administracji samorządowej*. Następuje poprawa funkcjonowania administracji, poprawie podlega wymiana danych i komunikacja na poszczególnych szczeblach administracji, dostęp do serwisu informacyjnego stał się szybszy, dzięki czemu *zarządzanie ładem przestrzennym* wydaje się być w Świętokrzyskiem prostsze.



Barbara Szczepańska;



Adam Iwaniak, Robert Widz

Katarzyna Grabowska uzupełniając powyższe informacje omówiła uruchomienie usługi WMS, będącej standardem udostępniania map w postaci rastrowej i podała wykaz świadczonych przez system usług. Do współpracy w systemie przystąpiły instytucje wykorzystujące dane przestrzenne, np.: archeolodzy, kolejarze. Miasto Kielce ma dostęp do systemu za pomocą interfejsu, co zapewnia jednolitość dostępu do danych przestrzennych w całym województwie.

Zakresy modułów dedykowanych powiatom i gminom zostały wypracowane w trakcie uzgodnień uwag i postulatów zgłaszanych przez pracowników administracji samorządowej. Opracowano mapy rejestr planów miejscowych, na podstawie zeskanowanych dokumentów i przetransformowanych do układu współrzędnych. Dzięki temu można prowadzić analizy na potrzeby województwa, zestawiać je z danymi ewidencji gruntów i budynków i porównywać z treścią mapy zasadniczej. Dwadzieścia siedem modułów opracowano z wykorzystaniem oprogramowania *Spektrum* z Elbląga.



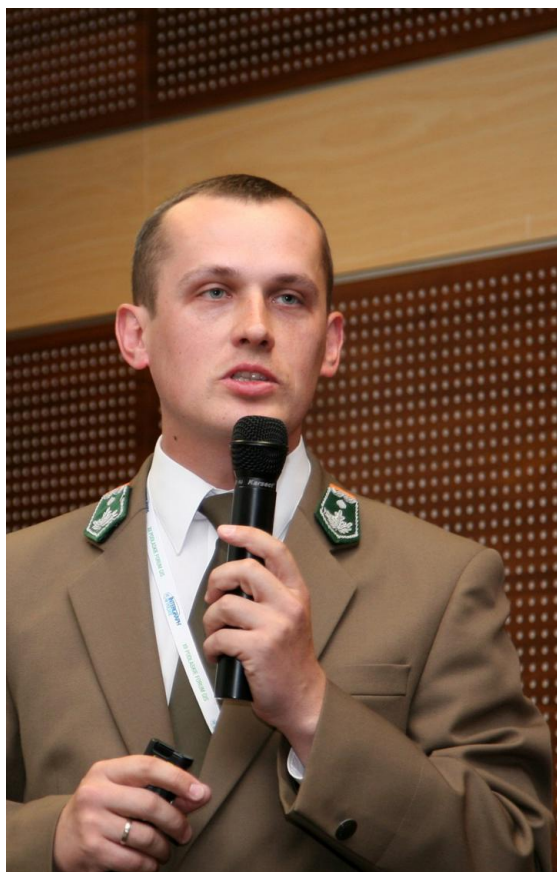
Mariusz Fabisiak, Krzysztof Mączewski, Czesław Bartoszewicz, Marian Brożyna, Mirosława Wojciuk;



Adam Iwaniak podczas wykładu

Barbara Szczepańska, Andrzej Kwiecień (Centralny Ośrodek Dokumentacji GiK) w prezentacji baz danych obiektów topograficznych przywołali podstawę prawną ich tworzenia i prowadzenia jaką są przepisy rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie baz danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych.

Dane o obiektach topograficznych wchodzących w skład BDOT10k tworzą warstwy: pokrycie terenu, budynki, budowle i urządzenia, sieć wodna, sieć komunikacyjna, kompleksy użytkowania terenu, obiekty inne, tereny chronione, jednostki podziału terytorialnego, sieć uzbrojenia terenu. Pozwala to na ich wykorzystanie w GIS i wykonywanie analiz atrybutowych i przestrzennych. W CODGiK baza jest nieustannie poddawana kontroli pod względem składniowym i geometrycznym, co zapewnia uzyskanie wiarygodnych informacji. Przed przyjęciem do zasobu dane są kontrolowane automatycznie. Podano przykłady zastosowania danych do: wyznaczenia analizy zjawisk oraz symulacji ich rozprzestrzeniania się; prognozowania demograficznego; diagnozy stanu środowiska geograficznego; koordynowania pracy służb i instytucji związanych z sytuacjami nadzwyczajnymi; opracowań turystycznych.



Marcin Sologuba;



Łukasz Kolendo



... uczestnicy XII Podlaskiego Forum GIS na wspólnej fotografii ...

Zadaniem centralnego ośrodka jest kontrola baz BDOT10k, prowadzona z wykorzystaniem aplikacji, które w sposób automatyczny weryfikują każdą bazę pod względem składniowym, atrybutowym i

geometrycznym. Ośrodek wykonuje także kontrole baz *KARTO* i opracowań cyfrowych arkuszy mapy topograficznej w skali 1:10 000 dla wybranych obszarów miast. Prowadzi się także kontrolę próbnych wydruków mapy topograficznej w skali 1:25 000, 1:50 000 i 1:100 000, kontrole bazy danych obiektów ogólnogeograficznych i map tematycznych (sozologiczne, hydrograficzne).



Wiesław Makówka;



Zbigniew Malinowski

A jaka jest jakość danych i map? W odpowiedzi uznano, że dane w BDOT10k oraz wykonane na tej podstawie opracowania kartograficzne, „ze względu na krótki czas opracowania nie są pozbawione wad”. Uznaje się je jednak za przydatne przy sporządzaniu standardowych opracowań kartograficznych i prowadzeniu analiz przestrzennych. Podkreślono, że podlegają ciągłej aktualizacji, która przyczynia się do poprawy ich jakości.



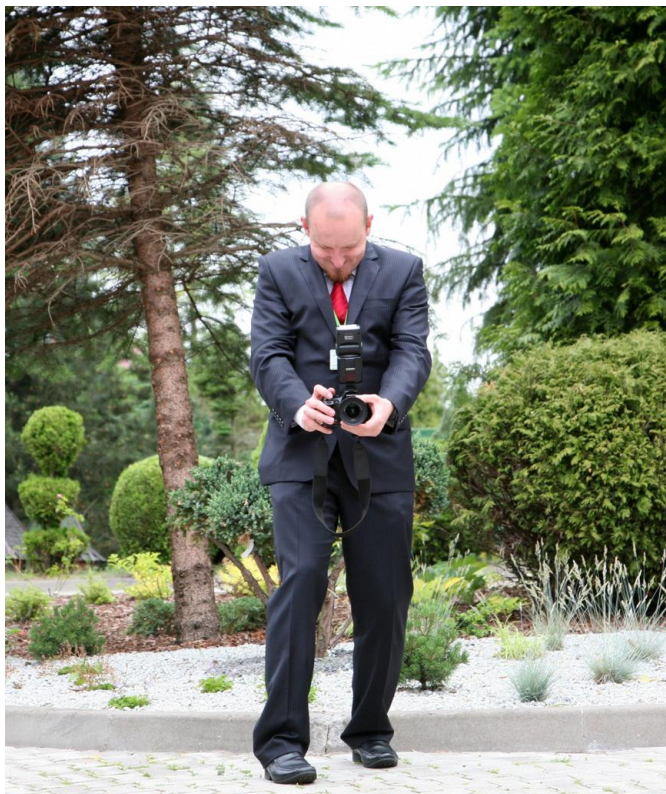
Anna Rakić, w głębi Stanisław Sliwka;



Mirosława Drewnowska, Henryka Pezowicz, Alicja Horodeńska, Alina Turowska, Mirosława Wojciuk

Krajowy system zarządzania bazą danych obiektów topograficznych (KSZBDOT) jest zasilany danymi BDOT10k z terenu całego kraju, a w ramach rękopisów trwa proces weryfikacji danych i ich poprawy. Pozwala to na udostępnianie sprawdzonych danych do wykonywania projektu *KARTO*. Użytkownicy krajowego systemu zarządzania bazą danych mogą przeglądać lub edytować dane bezpośrednio w systemie. Referat kończyły informacje o wysokości wpływów za udostępnienie danych odpłatnych i o

wartości udostępnionych nieodpłatnie danych w okresie od lipca 2014 roku.



Niestrudzony kronikarz Podlaskiego Forum GIS Mariusz Fabisiak;



Danuta Karaś, Renata Pilat, Czesław Bartoszewicz

Tomasz Berezowski (Wrocławski Instytut Zastosowań Informacji Przestrzennej i Sztucznej Inteligencji - WIZIPiSI) prezentacje innowacyjnej metody promocji technologii GIS i zasobu geodezyjnego, a skierowanej do użytkowników z branż pokrewnych poprzedził zwięzłą informacją o Wrocławskim Instytucie. Instytut zajmuje się wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań z obszarów GIS i semantycznego Internetu, przetwarzaniem i eksploracją danych, szkoleniami oraz opracowuje ekspertyzy GIS. Badania prowadzi się w obszarze budowy internetu przyszłości, kontekstowego wyszukiwania, baz wiedzy o danych, inteligentnej infrastruktury informacji przestrzennej, budowy ontologii. Czwarta część zatrudnionych to pracownicy nauki, a w Radzie Naukowej zasiada przedstawiciel Uniwersytetu z Minnesoty, San Diego, Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.



Danuta Konopka, Antoni Gosiewski, Mirosława Wojciuk, Anna Rakieć, Krzysztof Borys;



Stale zapracowane i pomocne Marianna Siwicka, Marta Anchimiuk

Prowadząc w Instytucie badania nad stanem wiedzy o technologiach GIS i danych przestrzennych wśród potencjalnych użytkowników wyodrębniono klientów komercyjnych, administracje, naukę i edukację oraz klientów indywidualnych i bliżej zajęto się tymi, których może zainteresować GIS. Dla takich użytkowników szukano odpowiedzi na pytanie, jak mogłaby być przez nich wykorzystana informacja zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Szukając odpowiedzi formułowano trudności jakie