

stają przed nowym użytkownikiem GIS, wśród których pojawia się pojęcie mapy w komputerze, nieco obce przyzwyczajeniom do dokumentu papierowego. Przy tym mapa taka widziana jest inaczej *oczami WODGiK* i inaczej *oczami klienta*.



Anna Rakieć, Henryka Pezowicz;



Krzysztof Mączewski

W założeniach, które miały przybliżyć rozwiązanie trudności akcentowano potrzebę popularyzacji korzystania z danych cyfrowych i GIS, brak dodatkowych kosztów oraz nieobciążanie dodatkowymi czynnościami pracowników WODGiK. Zaproponowano oprogramowanie GIS, które pozwoli w ośrodku „złożyć paczkę” przeznaczoną dla klienta, w formie elektronicznej i przekazać mu ją automatycznie. Opracowany „przewodnik użytkownika” pozwala na nawigację po mapie, wskazanie granicy potrzebnego jej obszaru i formułować „zapytania przestrzenne”.

Proponowany system jest skończony i można go pobierać w ośrodku wojewódzkim dgik. Dostrzegane korzyści z jego popularyzacji to: przekonanie klientów do korzystania z danych cyfrowych; wkład w tworzenie społeczeństwa informacyjnego poprzez powszechniejsze korzystanie z GIS.



Renata Pilat, Jarosław Zembrzski;



Ludmiła Pietrzak, Stanisław Śliwka, Zbigniew Jaszczuk

Karolina Karpisz (ESRI Polska) naszkicowała „przygodę człowieka z komputerem”, której początek dała maszyna licząca ENIAC, po której był IBM 5100 (1975), Osborne 1 (1981) i przenośny HP (2014), a teraz mamy „komputer w kieszeni”. Wielu oczekuje, aby istniał łatwy dostęp do mapy, ze zdjęciem poszukiwanego obiektu. Umacnia się tendencja ujmowania mapy w Excel. Operacja przeprowadzona podczas prezentacji „na żywo” doprowadziła do wprowadzenia mapy w formułę Excela, stąd mogła być wyeksportowana do smartfona.

Zaprezentowano aplikację tworzenia modelu 3D budynków istniejących i projektowanych, pozwalającą na wizualizację zacielenia i na ukazanie potencjału solarnego oraz widoczności określonego obiektu. Przedstawiono możliwości wykorzystania trójwymiarowych danych lidarowych i na ich podstawie tworzenia mapy, niezbyt dokładnej, ale pozwalającej na wykonywanie pomiarów w przestrzeni trójwymiarowej. Referentka wskazała na zaletę tego rozwiązania, za jaką uznała szybkość uzyskania potrzebnych wyników.

Adam Iwaniak (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu) przedstawiając narzędzia internetu, jakich należy spodziewać się w przyszłości (Semantic Web) akcentował różnicę istniejącą między danymi, a

informacją, która wymaga pewnej wiedzy. Definiując infrastrukturę informacji przestrzennej (*iip*) jako zespół środków prawnych, organizacyjnych, ekonomicznych i technicznych, które: zapewniają dostęp do danych i usług przestrzennych dotyczących określonego obszaru i wpływają na efektywne stosowanie geoinformacji dla zrównoważonego rozwoju tego obszaru podkreślił, że powinny one także umożliwiać automatyczne przetwarzanie zasobów i tworzenie wartości dodanej.



Robert Cieszyński;



Krzysztof Mączewski

Podstawowe funkcjonalności punktu dostępowego (geoportalu) to: wyszukiwanie map w sieci internet; podgląd danych; pobieranie danych; przetwarzanie danych. Następuje lawinowy wzrost ilości danych pozyskiwanych i publikowanych: w roku 2015 - 1 zetabajt (10^{21}); w roku 2020 – 40 zetabajtów (40 bilionów gigabajtów). Przy tym 82% badanych używa danych z odniesieniem geograficznym. Na to, że „dane nigdy nie śpią” wskazuje przepływ w internecie. W 1992 roku 100 GB zarejestrowano w ciągu dnia, a w 2002 roku tę liczbę notowano w ciągu sekundy, zaś w 2014 roku 16 144 GB w ciągu sekundy. Gwałtownie wzrasta liczba użytkowników: ponad miliard osób używa małych komputerów.



Mirosława Wojciuk;



Zbigniew Jaszczuk

Połowa Polaków funkcjonuje w gospodarce opartej na wiedzy, a my tę wiedzę musimy dawać. Wpływ internetu na nasze życie jest przemożny: „jesteśmy przerobieni przez internet”. Dzisiejszym zadaniem i wyzwaniem dla geoinformacji jest „Big Data”, co daje możliwość błyskawicznej analizy danych oraz odkrywania korelacji i wyciągania wniosków. Potrzeba jednak technologii i narzędzi wspomagających

przetwarzanie rozproszone i równoległe.

Podstawowe założenia techniczne *INSPIRE* to usługi sieciowe, architektura SOA, interoperacyjność oraz standardy OGC, ISO, CEN, PKN. OGC jest organizacją, która opracowuje i zatwierdza standardy, które przyjmuje ISO, a potem CEN i wreszcie Polski Komitet Normalizacyjny. Dzisiaj „jedynym standardem jest W3C, a my jesteśmy tylko małą kropelką”.



Alicja Meusz;



Jarosław Kaszewski

W roku 2001 notowano dwa mln użytkowników GIS, a w 2014 jeden miliard użytkowników danych przestrzennych, w tym dwa mln stosuje standardy OGC, z których popularnym standardem jest WMS.



Alicja Meusz, Jarosław Zembrzowski;



Danuta Konopka, Krzysztof Mączewski

Web 3.0 jest terminem stworzonym po to by opisać ewolucję internetu, a także działań i koncepcji prowadzących do konwersji obecnego systemu przekazu wiedzy do modelu ogólnopojęciowej bazy danych. *Semantic Web* umożliwia integrację i przetwarzanie publikowanych danych przez maszyny. Jest rozszerzeniem istniejącej sieci www, w którym informacje i usługi posiadają dobrze zdefiniowane i wyrażone znaczenie, umożliwiając ich używanie przez ludzi i maszyny. Jest też zbiorem technologii i

standardów pozwalających maszynom na rozumienie semantyki informacji publikowanych w sieci. Sieć ma rozumieć przekazywane dane, a to poszerzy wykorzystanie olbrzymiej ilości informacji, które są w sieci. Schodzimy w ten sposób ze zbiorów na inny poziom informacji.

W podsumowaniu wywodów przypomniano, że idee implementacji *INSPIRE* powstałe dwadzieścia pięć lat temu, winny skłaniać do „*spojrzenia na to co ma być w przyszłości, aby nie powtarzać wykonanej pracy*”. Warto szukać nowoczesnych rozwiązań opartych na idei Web 3.0, takich jak *Linked Data*.

Łukasz Kolendo (Politechnika Białostocka) przedstawiając kryteria oceny przydatności terenów do energetyki wiatrowej w województwie podlaskim odniósł się do źródeł energii odnawialnej (biogaz, spalanie biomasy, energia wody, energia wiatru) i podkreślił, że energia wiatrowa najszerzej jest wykorzystywana w województwie zachodniopomorskim oraz kujawsko-pomorskim. W województwie podlaskim najczęściej wykorzystywanym źródłem odnawialnym energii jest wiatr, a po nim biomasa.

Wstępny etap przygotowania strategii lokalizacji energii wiatrowej powinien być poprzedzony szeroką oceną uwarunkowań związanych ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym oraz form ich ochrony. W referacie przedstawiono rezultaty przestrzennej oceny przydatności terenów do rozwoju energetyki wiatrowej w województwie podlaskim. Opisano wykorzystane materiały i metody badań, algorytm postępowania oraz uwarunkowania infrastrukturalne, takie jak: odległość od dróg, linii kolejowych, linii wysokiego napięcia, lotnisk; obszary *Natura 2000*, parki narodowe i rezerваты przyrody, obszary leśne i złoża kopalin; wody powierzchniowe i mokradła, nośność podłoża; obszary zabudowane, strefy uzdrowiskowe, zabytki. Przyjęte kryteria doprowadziły do odrzucenia 70% badanych terenów. Tereny przydatne zostały podzielone na sześć klas przydatności.

W podsumowaniu wystąpienia stwierdzono, że największe obszary przydatne do budowania elektrowni wiatrowych wyodrębniono na terenie powiatu suwalskiego i kolneńskiego.

Marcin Sologuba (Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku) stwierdził, że „*chmury w lesie*”, to wykorzystanie technologii skanowania lotniczego w gospodarce leśnej. Jej początek można znaleźć w publikacji W. I. Sołoduchina „*Wozmożnosti laziernoj aerofotosjemki profilej ljesa*” (Możliwości laserowej fotogrametrii lotniczej w profilowaniu lasu) z 1977 r. W Polsce zastosowanie skaningu laserowego wykorzystano do utworzenia informatycznego systemu ochrony kryzysowej (ISKO), obejmującego 92% terytorium kraju.

Regionalna Dyrekcja Lasów zawiaduje także lasami i gruntami leśnymi położonymi na terenie województwa warińsko-mazurskiego. Zadania stawiane przed Dyrekcją wymagają wygospodarowania środków finansowych (za drewno i jego przetwory) na utrzymanie substancji leśnej w odpowiednim stanie. Korzystają też z możliwości sięgania po unijne środki finansowe.

Technologię lotniczego skaningu laserowego po raz pierwszy wykorzystano w 2007 roku do prac nad drzewostanem w Nadleśnictwie Żednia, gdzie dominowały lasy olszynowe i bory. Skanowanie laserowe nie było wtedy tak dokładne jak dzisiaj, ale znacznie droższe. Pomijano w opracowaniu rzeźbę terenu, ale podjęto próbę zrobienia modelu rozpoznawania gatunków drzewostanu. Kolejny krok miał miejsce w latach 2011 i 2012 na terenie Nadleśnictwa Pisz, po uszkodzeniach wywołanych gwałtownymi wichurami. Wtedy wykonano numeryczny model pokrycia terenu. W Nadleśnictwach Giżycko, Waliły, Olecko, w latach 2014 i 2015, wykonano skaningu laserowy i wykorzystano oprogramowanie GIS do opracowania fotomapy podczas inwentaryzacji stanu lasu (wykonywanej co 10 lat).

Zbigniew Malinowski (Geo-System) stwierdził, że „*wielu nie czuje co to są usługi sieciowe*”. Sytuację informacji geodezyjnej można odnieść do funkcjonowania telewizji, tyle tylko, że my *zafundowaliśmy* sobie wiele programów. Internet to usługa przeglądania, udostępniająca informacje wielu instytucji. Najpierw jednak potrzebne są rejestry publiczne, wytworzone w sposób wiarygodny i upublicznione w internecie. Firma Geo-System wdraża swoje programy w wielu gminach, także numerację adresową, która „*ma tyle z informatyzacji, że występuje w Pgik*”. Numerację adresową prowadzą gminy, a nie geodeci. Propagowanie informatyzacji, wedle autora, powinno być prowadzone poprzez publikowanie posiadanych informacji.

Miejscowe plany w gminach są bardzo dalekie od informatyzacji, bowiem potrzebne jest udostępnienie danych i ich zweryfikowanie, co „*może zająć 15 lat*”. W około czterystu jednostkach samorządowych wsparli posiadane dane rastrami i danymi z wektoryzacji. Co do dystrybucji, to referent zastrzegł, że gmina nie może publikować informacji, jeśli nie będzie miała danych o działkach i budynkach. Prace

gmin może poprawić dostęp do rejestrów referencyjnych. Ale „*pracownicy gmin i powiatów nie mają często wyczucia istoty rejestru publicznego, ważności jego referencyjnego charakteru*”. Wiele gmin „*prowadzi aktualny rejestr na papierze*”. Bywa, że powiaty nie udostępniają albo utrudniają gminom dostęp do usług sieciowych. „*W gminach jest źle – dodał – a w powiatach nie lepiej*”. W podsumowaniu padło stwierdzenie: „*dajmy gminom narzędzia, ale nie budujmy za nie*”.

Wiesław Makówka (Hewlett-Packard Polska, KWANT Ostrołęka) przedstawił najnowsze rozwiązania, które cechują się „*kompletnością możliwości, długim żywotem i łatwością użytkowania*”. Niektóre wcześniejsze rozwiązania firma wycofuje z oferty i proponuje wymianę tego sprzętu na nowy. Wydruki z nowych maszyn będą tańsze, co zrekompensuje nabycie nowego urządzenia.

Krzysztof Mączewski (Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego) wystąpienie rozpoczął stwierdzeniem: „*najważniejsze jest, aby były dane i zapewniona do nich dostępność. Kto to robi i za ile ma drugorzędne znaczenie*”. Przedmiotem wystąpienia była prezentacja projektu, którego celem było „*przyspieszenie wzrostu konkurencyjności województwa mazowieckiego ... poprzez stworzenie zintegrowanych baz wiedzy o Mazowszu*”. W województwie mazowieckim działają według dwóch algorytmów wypracowanych przez siebie. Przedsięwzięcia wykonują we współdziałaniu z partnerami, dbając przy tym o zachowanie w nich pierwiastka szkoleniowego.

Standaryzację działań prowadzi się, aby pozyskiwane dane cechowała harmonizacja, interoperacyjność. Stworzyli modele, co pokazuje, że „*można coś modelować, jeśli się chce*”. Ale to pierwszy krok.

Konwersja danych prowadzi do przekształcenia mapy zasadniczej do formy cyfrowej, podobnie jak mapy ewidencji gruntów i budynków. Zakres wykonywanych zadań był określany przez partnerów z powiatów. Zakończenie konwersji danych powinno nastąpić w październiku 2015 roku. Modernizacją egib i gesut objęta jest co druga miejscowość w województwie: 3406 obrębów ewidencyjnych, skanowano 12.9 mln dokumentów formatu A4. BDOT10k w 24 powiatach na obszarze 23.8 tys. km².

Cyfryzacją objęto dokumenty planistyczne: każdy z dziesięciu tysięcy skalibrowano i zweryfikowano. Przeszkolono pracowników i zastosowano aplikacje do prowadzenia planów miejscowych, ale korzystanie z dokumentów w nowej formie przyjmuje się to z trudem, bo nie ma takiej tradycji. Mimo to podejmuje się kroki zachęcające do korzystania z dokumentu w nowej formie.

Węzły infrastruktury informacji przestrzennej zostały wyposażone w 730 serwerów twardych i ponad trzy tysiące wirtualnych, co stanowi potężną sieć, jedną z mocniejszych w Europie.

Główne cele projektu upatrywane są w wywołanych czynnikach rozwojowych Mazowsza. Należy też brać pod uwagę, że czas poświęcony informatyzacji ma walor ekonomiczny. Nie będzie dobrze, jeśli nadal będzie działał spontaniczny ruch rozwojowy. Działania trzeba zespolic pod hasłem: „*co ma się w kraju zdarzyć*”, a nie poddawać się jakimś „*konwulsyjnym odruchom, wynikającym z dążenia do indywidualnego zaspokajania partykularnych interesów*”.

Zakres merytoryczny projektu obejmował zamówienie trzech tysięcy komputerów dla gmin, przy odpłatności 15% ceny zakupu. Powstała nowa odsłona portalu *Wrota Mazowsza*, z e-urzędem, na którego potrzeby zestandaryzowano 42 formularze i 207 kart opisów usług. Portal *Wrota Mazowsza* będzie jeszcze modernizowany. Został zaprezentowany wykaz wdrożeń *Systemów Dziedzinowych*, z których większość ma pierwiastek przestrzenny.

Autor wystąpienia podkreślił, że nie osiągnie się efektu harmonizacji i interoperacyjności danych bez koordynacji działań. I dodał: „*Odpowiedzialność organów za jakość danych jest niewątpliwa. Tu nie można uprawiać hazardu, wyścigu, a raczej potrzebne są działania i rozwiązania systemowe*”.

Robert Cieszyński (Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego w Bydgoszczy) wskazując na uwarunkowania prawne modernizacji ewidencji gruntów i budynków w województwie kujawsko-pomorskim podkreślał jak „*kapitalne znaczenie ma ciągłość przepisów, a myśmy trafili na zmianę uregulowań w Prawie geodezyjnym i kartograficznym*”. Podstawowe akty prawne obowiązujące przy realizacji prac, to: ustawa z dnia 17 maja 1989 roku *Pgik*; rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z dnia 29 marca 2001 roku *w sprawie egib*; rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 9 listopada 2011 roku *w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów ...*; ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku *Prawo zamówień publicznych*; ustawa z dnia 2 lipca 2004 roku *o swobodzie działalności gospodarczej*.

Opracowane warunki techniczne musiały być bardzo szczegółowe. Na ich temat wypowiedali się i

wnosili swoje uwagi geodeci powiatowi. Został powołany nadzór zewnętrzny dlatego, że „*chcieliśmy aby praca była wykonana dobrze, szybko, ale niekoniecznie tanio*”!

Pracami objęto: 19 spośród 23 powiatów, a gmin 95 spośród 144 w województwie; na powierzchni 1.2 mln hektarów, z 446 tys. budynków.

Formułując cele prac modernizacyjnych brano pod uwagę myśl, że „*nie wykonujemy prac dla siebie*”. Wśród celów wymieniono budowę społeczeństwa informacyjnego, zwłaszcza rozwój usług publicznych poprzez rozbudowę i modernizację *egib*; usprawnienie pracy jednostek administracji publicznej i poprawę świadczonych przez nią usług. Modernizacja *egib* obejmowała uzupełnienie baz danych danymi opisującymi budynki i lokale oraz aktualizującymi użytki gruntowe pod budynkami. Należało przeprowadzić wywiad terenowy i wykonać pomiar budynków wraz z użytkami gruntowymi oraz pozyskać informacje o poszczególnych atrybutach budynków, jak też uzupełnić atrybuty punktów granicznych. W zakres prac wchodziły czynności: związane z utworzeniem lub uzupełnieniem istniejących baz danych *egib*, na potrzeby opracowania numerycznej mapy ewidencyjnej o pełnej treści; usuwające rozbieżności między częścią opisową, a częścią graficzną ewidencji; związane z wyłożeniem projektu operatu opisowo-kartograficznego; uzupełniające bazy danych *egib* wynikami prac. „*Zadanie postawione przed geodetami wydawało się nietrudne*”.

Do zadań nadzoru zewnętrznego należało bieżące prowadzenie kontroli i nadzoru, organizowanie narad i szkoleń oraz informowanie geodetów powiatowych i koordynatora projektu o postępie prac, pomiary terenowe (2% pomierzonych budynków) i opracowanie na ich podstawie raportów wskazujących czy prace są prowadzone zgodnie ze standardami i warunkami technicznymi. Raporty końcowe podmiotu kontrolującego ujawniły, że: dobrą jakość określenia położenia i kształtu budynku uzyskano w 80%; określenie atrybutów budynków na dobrym poziomie uzyskano w 70%; dobrze określono użytki gruntowe w 65%; poziom dobrego określenia atrybutów uzyskano dla połowy punktów granicznych.

„*Piętą Achillesową*” wykonawców prac terenowych była dokładność określenia położenia punktów załamania granic. We wnioskach wskazywano na celowość wykonania podczas modernizacji ewidencji ustalenia położenia wszystkich punktów załamania granic nieruchomości. Mimo mobilizowania przez służbę geodezyjną województwa i Stowarzyszenie Geodetów Polskich do udziału w realizacji projektu nie udało się nakłonić miejscowych geodetów. Nowoczesne technologie nie okazały się najtańsze i nie pozwalały uzyskać pożądaną dokładność pomiaru. Wystąpienie kończyły takie słowa: „*Działać należy razem, a geodeci powinni się wzajemnie mobilizować w celu osiągnięcia wspólnego celu*”.

Zbigniew Jaszczuk (Starosta Żniński Przewodniczący Związku Powiatów Województwa Kujawsko-Pomorskiego) podkreślił, że na drodze do powołania związku powiatów trzeba było pokonać znaczne opory wielu starostów, co udało się po kilku latach usilnych nalegań i perswazji. „*Wojowałem z nimi przez cztery lata, ale skutecznie*”. Nie jest to związek celowy, ale jednym z celów „*było zrobienie trochę porządków w administracji powiatów, zwłaszcza w geodezji*”. Utworzenie związku powiatów jest uregulowane przepisami prawa obowiązującego w samorządach powiatowych. Dlatego można uznać, że w województwie kujawsko-pomorskim pojawił się kolejny dwudziesty powiat ziemski.

Przygotowania do powołania związku powiatów skupiały się na tym, aby pozyskać do udziału w nim wszystkie starostwa, bowiem chodziło o to, żeby w województwie kujawsko-pomorskim przepisy prawa, standardy i wymogi techniczne stosować w sposób jednolity.

Związek Powiatów Województwa Kujawsko-Pomorskiego opracował i zatwierdził statut, który został ogłoszony w Dzienniku Urzędowym województwa kujawsko-pomorskiego 17 maja 2012 roku. Organami Związku są: Zgromadzenie Związku i Zarząd. W skład Zgromadzenia wchodzi po dwóch reprezentantów powiatów (starosta, geodeta powiatowy). Powołano Zarząd, w którego skład wchodzi trzech starostów i dwóch geodetów powiatowych, a przewodniczy mu Starosta Żniński geodeta **Zbigniew Jaszczuk**. Zarząd Związku zatrudnia dwóch pracowników na części etatu, a jego członkowie swoje funkcje wypełniają nieodpłatnie. Związek jest finansowany ze składek, wpłacanych przez starostwa, w wysokości 10 groszy od mieszkańca powiatu.

O środki finansowe na realizację przedsięwzięcia Zarząd Związku wystąpił z wnioskiem w dniu 29 kwietnia 2013 roku, a umowę z Zarządem Województwa podpisał w dniu 12 grudnia 2013 roku. Projekt ma wartość 27.4 mln złotych, z dofinansowaniem wynoszącym 75% i udziałem własnym powiatów w wysokości 25% jego wartości.

Warunki techniczne były przedmiotem kilkumiesięcznej pracy wingik oraz geodetów powiatowych. W województwie są stosowane dwa oprogramowania (12 powiatów EWID i 7 powiatów EWMAPA) i to musiały uwzględniać warunki techniczne. Nadto w województwie „*mamy bardzo dobry kataster pruski i mapę katastralną 1:2000 z lat 1902-1908. Pokrycie w powiatach jest różne, a na obszarach byłej Kongresówki (powiat lipnowski) nie było żadnego katastru*”.



Jerzy Leszczyński pozdrawia uczestników Forum; Mariusz Fabisiak, Adam Iwaniak, Henryka Pezowicz, Danuta Konopka, Marta Anchemiuk, Stanisław Kozikowski

Procedury przetargowe, na podstawie upoważnienia Związku Powiatów, prowadziły starostwa. Umowy podpisano z terminem wykonania zadania do dnia 27 lutego 2015 roku, etapem pośrednim 30 września 2014 roku. Planowana wartość projektu w wysokości 27.4 mln złotych, w wyniku przyjęcia ofert wykonawców prac obniżyła się do 19.8 mln złotych. Zakupiono sprzęt, na potrzeby geodezji w powiatach, o wartości 800 tysięcy złotych. Rozliczenie przedsięwzięcia z Marszałkiem przewidziano na koniec czerwca 2015 roku. Całe działanie „*wyszło dobrze*”.



... i co tu wybrać? Od prawej Marta Anchemiuk, Tomasz Berezowski; Tadeusz Wilczewski, Ludmiła Pietrzak

Pojawił się jednak pewien niepokój. Geodeci nie wykorzystali możliwości uzyskania godziwej ceny za swą pracę. Po uzyskaniu zlecenia przyszli aby negocjować warunki wykonania prac w dwóch gminach powiatu żnińskiego (oferty złożyło 14 firm), co skończyło się niczym. „*Przykro stwierdzić – dodał Jaszczuk – ale wykonawcy z województwa kujawsko-pomorskiego nie złożyli żadnej oferty na udział w modernizacji egib*”. Na skutek niedoceny swojej wartości fachowej wykonawcy oferujący udział w realizacji zadania postawili Związek Powiatów wobec konieczności zwrócenia Marszałkowi

Województwa Kujawsko-Pomorskiego kwoty pięciu milionów złotych preliminowanych na prace geodezyjne w województwie.

Związek Powiatów nie ma własnych środków finansowych, a dysponuje jedynie pieniędzmi pochodzącymi ze składki, która wynosi około 130 tys. zł. rocznie. Zakupiony sprzęt stanowi własność Związku i jest użyczony starostom. Nadzór zewnętrzny ustalono dlatego, że było mało czasu na wykonanie zadania, a istniała konieczność prowadzenia bieżącej kontroli, której wyniki były umieszczane w internecie.



Uczestniczki Forum nad Biebrzą: Ludmiła Pietrzak, Elżbieta Karwowska, Janina Koda

Zamierzeniem Związku jest uczestniczenie w *Programie Cyfrowa Polska*, w perspektywie 2014-2020. Celem jest dobre wykonanie nowoczesnie rozumianej mapy zasadniczej, za 120-150 mln złotych. Mamy w tym zakresie sporo do zrobienia, bowiem „*Polska jest w końcówce Unii, jeśli chodzi o stan zaawansowania informatyzacji rozmaitych procesów*”. Należy zadbać o dłuższy czas wykonania tego przedsięwzięcia, choćby trzy lata i rozliczeniem go do 2013 roku.

Mówca uznał związek powiatów za skuteczniejszą niż inne formę organizacyjną, bowiem jest ona oparta na stabilnych przepisach prawa. „*Skoro zmierzamy – dodał – w kierunku upraszczania usług geodezyjnych, to jest teraz dobry moment na wpisanie się swoimi działaniami w środki finansowe perspektywy 2014-2020*”.



Warsztaty „GIS Podlasia”, na pierwszym planie Stanisław Śliwka;

Elżbieta Karwowska, Stanisław Kozikowski, Krzysztof Duszuta prowadzący warsztaty

Jarosław Kaszewski (nakielski geodeta powiatowy) uznał, że „*pociąg pod nazwą Polska Cyfrowa już jedzie, a pytanie kto z nas wsiądzie, a kto nie wsiądzie jest otwarte*”. W Związku Powiatów praca ma charakter społeczny, ale wykonuje się tam pracę czysto geodezyjną. „*Współpracujemy z różnymi organizacjami, w tym i z GUGiK, ale trzeba liczyć przede wszystkim na siebie. Mamy, w osobie Przewodniczącego Zbigniewa Jaszczuka, doskonałego partnera do rozmów w GUGiK. A jeśli ktoś z was – dodał – nam zazdrości, to popatrzcie jakie to było proste*”.

Realizacja projektu miała za cel rozwój usług publicznych poprzez rozbudowę i modernizację ewidencji

gruntów, budynków i lokali, z wykorzystaniem technologii teleinformatycznych. Ma to wpłynąć na rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego w województwie kujawsko-pomorskim. Inne cele, to między innymi: aktualizacja numerycznej mapy *egib* oraz aktualizacja bazy danych o budynkach; usunięcie rozbieżności między opisową i graficzną częścią ewidencji; uzyskanie interoperacyjności zbiorów danych z innymi rejestrami i ewidencjami.



Wiesław Kuchta;

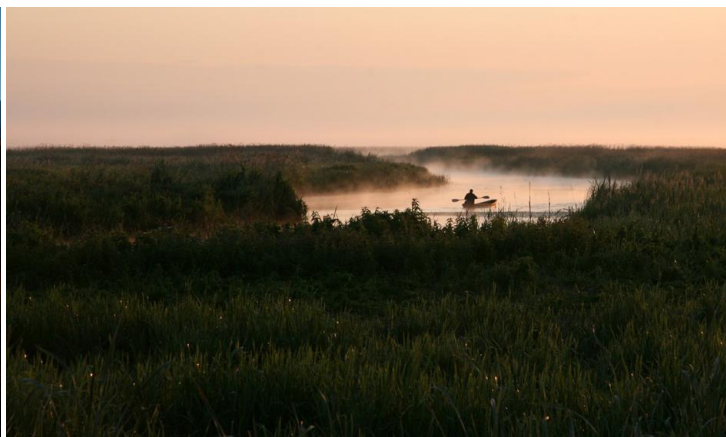


Waldemar Izdebski

Związek Powiatów utworzony 21 czerwca 2012 roku postanowił realizować cele zapisane w statucie, takie jak: utworzenie numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków; przekształcenie analogowej mapy zasadniczej do numerycznej mapy obiektowej; założenie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Gesut); informatyzacja zbiorów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz udostępnienie ich poprzez portal internetowy upoważnionym podmiotom.



Nad Biebrzą po zachodzie Słońca ...



... i o świcie ...

Pierwszym zadaniem do wykonania stała się modernizacja ewidencji gruntów i budynków dlatego, „żeby wszystkie powiaty osiągnęły w tym zakresie równy poziom”. O tym, że wybrano ten cel zdecydowały dwa czynniki: krótki czas na możliwość pozyskania unijnych środków finansowych w perspektywie 2007-2013 i „geodezyjna prostota tego celu”, jakim było pozyskanie danych o budynkach i lokalach. Przetargi na prace geodezyjne będą ogłaszać poszczególne powiaty, aby dać możliwość

mniejszym firmom geodezyjnym (zwłaszcza miejscowym), ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego. Działania te pozwoliły na podpisanie, w grudniu 2013 roku, z Zarządem Województwa Kujawsko-Pomorskiego umowy na wykonanie tego projektu.



Ludmila Pietrzak;



Marcin Janowski

W warunkach technicznych zastrzeżono, aby położenie budynków nie było wyznaczane pomiarem kartometrycznym, a budynki uzyskały dokumentację fotograficzną.

Oferty składało wiele firm, „od kilku do kilkunastu w powiecie”, a zazwyczaj „wygrywał ten co się wychylił”, oferując cenę niższą od przeciętnej o 30%. Oferty na poziomie połowy kwoty inwestora były w znacznej liczbie. Oznacza to, że wykonawcy zrezygnowali z osiągnięcia zysku, nawet niskiego. Skutek był taki, że Marszałek Województwa „zaoszczędził” na realizacji projektu ponad pięć milionów złotych, „co nas bolało, wykonawców chyba też”.



... słuchając wykładu, na pierwszym planie Anna Rakieć;



Krzysztof Borys

Jakie popełniliśmy błędy? Rzadko, ale pojawiał się błąd polegający na wskazaniu do pomiaru zbyt małej liczby budynków. Bardziej za potknięcie niż błąd uznać należy zbyt późne wprowadzenie w realizację projektu podmiotu, który monitorował i kontrolował przebieg i wyniki prac. Poluzowanie wymogów przez niektórych geodetów powiatowych było błędem, który odnosi się do tych wykonawców, którzy niską ceną wyprzedzili konkurentów do zlecenia.

Nastąpiło zakończenie dużego zadania, czy z sukcesem? O tym będą decydować wszyscy korzystający z danych wprowadzonych do baz danych. „Z różnych stron słyszymy, że odnieśliśmy sukces w realizacji projektu. Jakim kosztem to się odbyło, to wiedzą w szczególności geodeci powiatowi i ich pracownicy, a trzeba zauważyć, że za realizację tych dodatkowych zadań nie” uzyskali żadnych gratyfikacji.

O budynkach i lokalach w województwie kujawsko-pomorskim powoli zaczyna się zapominać, bowiem „przystępujemy do realizacji kolejnych celów Związku, określonych w jego statucie”.

Alicja Meusz (Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego we Wrocławiu) uznała za konieczne złożenie podziękowań Przewodniczącemu *Zbigniewowi Jaszczukowi*, bo on był mentorem wpływającym na postawy i decyzje osób kierujących dolnośląską służbą geodezyjną. Dolnośląska służba geodezyjna to 615 osób realizujących zadania w województwie.

Przechodząc do spraw merytorycznych referentka uznała jakość danych za bardzo ważną cechę, bowiem będą one wprowadzane do baz danych i rejestrów publicznych. W Dolnośląskim mapa zasadnicza ma formę analogową, nadal funkcjonuje i wypełnia wiele różnorodnych potrzeb. Zostały przypomniane obowiązki, zadania i terminy dotyczące mapy zasadniczej, jakie wypełnić powinna służba geodezyjna powiatów.



W Biebrzańskim Parku Narodowym owadożerna rosziczka;



Mirosława Wojciuk, Stanisław Śliwka, Alicja Meusz, Barbara Szczepańska, Andrzej Kwiecień

W województwie dolnośląskim do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków stosuje się obecnie pięć systemów informatycznych. We wszystkich miastach Dolnego Śląska powstały bazy, które generują dane, natomiast w obrębach wiejskich jest tak zaledwie w połowie.

Obowiązujące uregulowania prawne nakładają obowiązek prowadzenia nowych rejestrów, takich jak rejestr zgłoszeń prac geodezyjnych, rejestr wniosków, co poszerza zakres obowiązków w placówkach geodezyjnych.

Za celową należy uznać współpracę zgłaszającego wykonanie pracy geodezyjnej z ośrodkiem, bo będzie ona ułatwiać pracę geodety nad przyjętym zleceniem.



Renata Piłat w poszukiwaniu rosziczki ...;



Betonowe umocnienia twierdzy Osowiec

Powołany w województwie Związek Powiatów jest celowy, nakierowany na geodezję. Jego powstanie miało odniesienia do Związku Powiatów Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Podjęto zadania trudne, przed których wykonaniem rysują się zagrożenia. Siedziba Związku jest w starostwie głogowskim. Uruchomiono projekt modernizacji ewidencji gruntów i budynków na terenie sześciu powiatów, na kwotę 6 mln złotych. Obecnie głównym zadaniem Związku jest pozyskanie środków finansowych na wykonanie projektu we wszystkich powiatach województwa.

Waldemar Izdebski (Geo-System) zwrócił uwagę na nieustający ciąg zmian prawa geodezyjnego, co nie sprzyja atmosferze dobrej, skutecznej pracy. Dzisiejsza technologia skomplikowała pracę w gminach,

ale istota, jaką stanowią dane i zasoby internetu, pozostała bez zmian. Z zadań starostów dwa są najważniejsze: prowadzenie powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w tym ewidencji gruntów i budynków oraz geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu; tworzenie, prowadzenie i udostępnianie baz danych, a także standardowych opracowań kartograficznych. „*Będziemy – stwierdził referent – prowadzić je niezależnie od manewrów prawnych*”.



Podczas piątkowego wieczoru: Piotr Liberski, Anna Rakieć;



Elżbieta Karwowska

Opisując proces zgłaszania pracy geodezyjnej do ośrodka *Waldemar Izdebski* uznał, że czynność ta powinna być uznana za tożsamą z uzgodnieniem zakresu materiałów i danych niezbędnych wykonawcy. Obecnie tylko w pięciu procentach powiatów obsługę geodetów prowadzi się w formie elektronicznej. Mapa zasadnicza dla osoby fizycznej jawi się nadal w postaci papierowej. Mapy elektroniczne przyjmą się, kiedy będzie wywierany większy nacisk na starostów, bowiem ta forma dokumentu wymaga bardziej powszechnego zaakceptowania. Udostępnianie mapy w formie elektronicznej będą wymuszać na geodezji projektanci.

Wystąpienie kończyło się uwagą o potrzebie gospodarnego wydatkowania środków finansowych na geodezję i spostrzeżeniem, że „*proces informatyzacji nie daje się tak łatwo zakończyć*”. Dostrzec też trzeba, że „*automatyzacja obsługi prac geodezyjnych przynosi korzyści powiatowi i wykonawcy*”.



Barbara Szczepańska, Krzysztof Tomasiak, Katarzyna Grabowska;



Danuta Konopka, Anna Rakieć

Wiesław Kuchta (KEWS) opisywał zalety skanerów wielkoformatowych, które pracują w 90 krajach. W prezentowanej firmie kładzie się akcent na jakość wyrobów i szybkość ich pracy. *ROWE*, to nieniecka firma, działająca na rynkach całego świata od 60 lat, a zatrudniająca około 150 pracowników.

Ludmiła Pietrzak (Stowarzyszenie Geodetów Polskich) wystąpienie rozpoczęła retorycznie, pytając „*Jak zużyć pieniądze z Unii, które są potężne i gdzie popełniamy błąd w ich wydatkowaniu?*”

Stwierdzenie „dość powszechnie mamy marne granice” stanowiło przejście do kwestii będących przedmiotem wystąpienia, które skupiało się na licznych nieprawidłowościach występujących, ogólnie rzecz ujmując, w relacjach między zamawiającym, a wykonawcą prac geodezyjnych i kartograficznych. Wiele niedobrych skutków, dla wykonawcy i zamawiającego, ma swój początek w braku partnerstwa między stronami, które łączy „nierównoprawna umowa”.



Szczególne podziękowania organizatorów FORUM dla Krzysztofa Mączewskiegoi Jarosława Kaszewskiego przekazują Danuta Konopka, Anna Rakić

Referentka przedstawiła swoją wizję wykonania modernizacji operatu ewidencji gruntów i budynków, wskazując jak powinny być przygotowane dokumenty wiążące zamawiającego i wykonawcę zlecenia, a także „rozsądną i pożądaną kolejność czynności modernizacyjnych”. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia powinna być przygotowana przez urząd z większą dbałością o ilość jednostek mających wpływ na pracołłonność zadania. Źle przygotowany projekt modernizacji: warunki techniczne oraz umowa i zawarte w niej terminy wykonania prac, bieżąca współpraca może prowadzić do szkodliwych dla stron sporów.



Danuta Konopka, Anna Rakić, Alicja Meusz odbierająca podziękowania ...;

... obowiązkowe zajęcia z aktywnego wypoczynku ...

Przywołano rozmaite błędy popełniane po stronie zamawiającego, jak i wykonawcy. Za szczególnie niesprzyjające dobremu współdziałaniu zostały uznane zbyt krótkie terminy umowne, które przekreślają możliwość wykonania dobrego, zgodnego z wymogami technicznymi prac terenowych. Zilustrowano to przykładem prowadzenia czynności ustalenia przebiegu granic w czasie, gdy ziemię pokrywała gruba warstwa śniegu. Wyjściem z takich, złych przecież praktyk, mogłoby być przyjmowanie dłuższego czasu przeznaczonego na wykonanie zlecenia. Za czynności, które wpływają na wzrost nakładu pracy uznała pomiar dodatkowych elementów budynku, ustalenie granic i pomiar użytków gruntowych. Możliwość ustalenia położenia granic na ortofotomapie nie wywołuje przekonania, że taka czynność zapewnia pożądaną dokładność. A mówiąc, w nieco żartobliwym tonie uznała, że „nasze mapy tak źle nie pokazują położenia granic, aby rolnik zawadził pługiem o róg stodoły”. Jakość modernizacji została określona tak: „Jaki termin modernizacji, jaka współpraca Zamawiającego z Wykonawcą, taki jest efekt modernizacji”.

Krzysztof Borys (GEOBID) „na żywo”, z użyciem przeglądarki i własnego oprogramowania przedstawił obsługę wykonawcy prac geodezyjnych przez ośrodek, omawiając szczegółowo jak wygląda ten proces

po stronie wykonawcy i ośrodka. Zostały przedstawione kolejne czynności, poczynając od znalezienia działki, na której mają być wykonane prace geodezyjne, poprzez przekazanie danych z pomiaru do zasobu i udostępnienie materiałów zamawiającemu.

Oprogramowanie umożliwia komunikowanie się ośrodka z wykonawcą, a także wprowadzanie zmian do listy wskazanych materiałów do wykorzystania. Generuje też dokument obliczenia opłaty, realizuje elektroniczną płatność, wysyła potwierdzenie opłaty. Data zapłaty jest ważna, bo odblokowuje dostęp do danych zasobu. Będą wdrażać automatyczne pobieranie danych z zasobu, bez udziału pracowników ośrodka. Oprogramowanie zawiera usługę obsługi zapytania komorniczego.

Prezentację kończyła informacja o miastach, które wykorzystują oprogramowanie *GEOBIT-u*.



Danuta Konopka, Krzysztof Mączewski;



... „płásajúca” Mirosława Wojciuk

Marcin Jankowski (Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku) przedstawiając mobilny system wsparcie kierującego działaniami ratowniczymi przypomniał, że prace nad nim początek miały w 2009 roku i były prowadzone na wzorach skandynawskich.

Dzisiaj Straż dysponuje „archaicznym systemem łączności bezprzewodowej” z nikłą perspektywą na poprawę sytuacji, a informacje wymienia się tylko głosem. Możliwość opisu i dokumentowania zdarzeń jest ograniczona. Opisując główne założenia i cele cyfryzacji systemu wsparcia referent wskazał na potrzebę pełnego wykorzystania potencjału sieci GSM, wsparcie łączności analogowej transmisją cyfrową, zwiększenie zakresu wymiany danych i zasięgu łączności oraz wykorzystanie technologii GPS i GIS w działaniach codziennych; wspartą modułową budową systemu.

Stanowisko do analiz przestrzennych wyposażone w oprogramowanie GIS z modułami analitycznymi pozwala na tworzenie kart dojazdowych i porządkowanie danych przestrzennych wprowadzanych przez urządzenia mobilne. Na serwerze Komendy Wojewódzkiej będą przechowywane informacje operacyjne i trasy przejazdu oraz miejsca zdarzeń. Dane GIS służyć będą do wyznaczania dojazdu na miejsce akcji i śledzenia działań poszukiwawczych, lokalizacji pojazdów i miejsc akcji. Koordynacja działań z wojewódzkiego stanowiska kierowania obejmuje monitorowanie sytuacji, koordynację działań jednostek uczestniczących w akcji oraz zarządzanie odwodami.

W planach jest dalsza rozbudowa części systemu związana ze wsparciem zarządzania akcją gaszenia pożarów lasu, modelowaniem rozprzestrzeniania się skażeń, czy ewakuacją z obszarów zagrożonych.

Witold Kuźnicki (MGGP Aero) uznał, że właściwym środkiem do pozyskiwania dobrych lotniczych zdjęć fotogrametrycznych jest samolot a nie dron. Historia firmy rozpoczęła się w 2001 roku, od rejestracji spółki w Tarnowie i zakupu pierwszego samolotu. Od tamtej pory trwa jej rozwój, który w roku 2015 zaznaczył się zakupem piątego samolotu i dwóch kamer hiperspektralnych oraz upowszechnianiem technologii zdjęć ukośnych. Firma świadczy swoje usługi w Polsce i w takich krajach jak: Ukraina, Łotwa, Rumunia, Turcja, Liban, Arabia Saudyjska, Libia, Chorwacja, Niemcy, Holandia.

Pięć samolotów i śmigłowiec pozwalają sześciu pilotom i pięciu fotooperatorom na przepracowanie rocznie 2500 godzin w powietrzu. Technologia zdjęć ukośnych i skaningu laserowego polega na równoczesnym wykonywaniu zdjęcia lotniczego pionowego i czterech ukośnych w różnych kierunkach,

a także lotniczego skaningu laserowego. Siła zdjęć ukośnych polega między innymi na poszerzeniu zakresu pozyskiwanych informacji: jest pogłębiona funkcja mierzenia, także wysokości obiektów. Ukośna ortofotomapa może być dobrym narzędziem popularyzowania tej bogatej technologii.

Marcin Tkaczyk (Canon Polska) stwierdził, że firma Canon, utworzona w 1937 roku działająca na takich rynkach, jak: produkty konsumenckie, transmisja i komunikacja, systemy medyczne, w 2013 roku dokonała integracji z firmą Océ. Marka Océ została zachowana w systemach wielkoformatowych (plotery, skanery). Firmę cechuje ciągła innowacyjność, czego rezultatem są nowe systemy tonerowe i seria ploterów atramentowych, spełniających wymagania drukowania, skanowania i kopiowania.

Warsztaty wprowadzające w możliwości jakie otwiera przed użytkownikami systemu *GIS Podlasia* skupiły głównie geodetów powiatowych województwa podlaskiego. Pytanie postawione przez jednego z nich: „co powiaty muszą z tego robić”? Uzyskało, ze strony prowadzącego zajęcia **Krzysztofa Duszuta** (Intergraph) odpowiedź zwięzłą i jednoznaczną: „*nic*”. Powiatom powinno jednak zależeć na popularyzowaniu możliwości powstałych dzięki systemowi. Starostwa powinny publikować informacje choćby o tym co zrobiły dla ułatwienia ludziom w korzystaniu z posiadanych informacji.

Geodeta Województwa Kujawsko-Pomorskiego **Stanisław Śliwka** uznał, że Geomedia i WEBMapa pozwalają na zrobienie tego co umożliwi system *GIS Podlasia*, zastrzegając, że decydować będą o tym dane i ludzie. Pytał „co w tym przedsięwzięciu jest wartością dodaną”? W odpowiedzi uznano, że system otwiera pole na nieograniczoną ilość licencji, a portal poszerzy zasięg i dostęp do informacji, umożliwiając, w krótkim czasie, publikowanie wielu wiarygodnych danych i informacji.

Dwa wieczory były czasem na wytchnienie od spraw ważnych, merytorycznych, pozwalającym na nawiązywanie i zacieśnianie relacji towarzyskich, długich rozmów, okazją do podziękowań składanych organizatorom przez uczestników konferencji. Podczas uroczystej kolacji **Anna Rakić** podziękowała za wielkie serce i ogrom pracy włożonej w przygotowanie i przebieg spotkania **Danusi Konopce**. Autorzy referatów otrzymali dyplomy z podziękowaniami za przyczynienie się do utrzymania dobrego poziomu obrad. Wszystkim uczestnikom *Forum* dziękowano za ich obecność i żywe zainteresowanie tematyką konferencji. Z kurtuazyjną wizytą i pozdrowieniami od Marszałka Mieczysława Kazimierza Baszko, w czwartkowy wieczór, przybył członek Zarządu Województwa Podlaskiego **Jerzy Leszczyński**.

Podczas kolejnych dni spotkania uczestnikom konferencji dano możliwość odbywania spacerów po ścieżkach edukacyjnych Biebrzańskiego Parku Narodowego, a także zajrzenia do wielu zakamarków fortyfikacji twierdzy Osowiec.

Stanisław Marcin Wiliński



... kwiaty pomnika przyrody ...



... w lipcu 2015 roku ...

