



**INFORMATYKA
GEODEZJA
KARTOGRAFIA**



KATALOG USŁUG 2022/2023

KATALOG USŁUG 2022/2023

Treść: Daniel Jasiurkowski, Tadeusz Szczutko
Recenzje wewnętrzne: Łukasz Dudek, Paweł Kowalski,
Dagmara Majcher-Gurgul, Katarzyna Nanek,
Elżbieta Pałetko, Agata Rączka
Recenzje zewnętrzne: Paweł Hanus, Tadeusz Szczutko
Skład, korekta i projekt graficzny: Marcin Klimas

Nowy Sącz - Kraków



SPIS TREŚCI

1.	SŁOWO WSTĘPNE	3
2.	SCHEMAT BUDOWY ROZDZIAŁÓW	4
3.	EWIDENCJA GRUNTÓW I BUDYNKÓW	5
4.	BDOT500 I GESUT	7
5.	CYFRYZACJA MASOWA.....	9
6.	CYFRYZACJA ARCHIWALIÓW	11
7.	OSNOWY GEODEZYJNE I TRANSFORMACJE.....	13
8.	NADZORY I OPRACOWANIA EKSPERCKIE.....	15
9.	INFORMATYKA W GEODEZJI.....	17
10.	WSPARCIE PRZEDSIĘBIORCÓW.....	19
11.	BO ZE ZLECENIAMI TO NIGDY NIC NIE WIADOMO, PODOBNIIE JAK Z PSZCZOŁAMI.....	21



1.

SŁOWO WSTĘPNE

Przed Państwem trzecia już edycja Katalogu usług. Tak jak w edycjach poprzednich opracowanie jest prezentacją naszej oferty. Każdy kolejny rok naszej działalności na rynku usług geodezyjno-kartograficznych i informatycznych wnosi nowe doświadczenia, którymi chcielibyśmy się z Państwem podzielić. Katalog kierujemy głównie do administracji publicznej oraz przedsiębiorców realizujących usługi i dostawy na jej rzecz.

W Katalogu opisujemy rozwiązania przynoszące wymierne efekty, które przez lata doskonaliliśmy i stosujemy w codziennej pracy. Zaprezentowane rozwiązania zostały opracowane przez specjalistów tworzących zespoły IGEKA i I4GEO przy współudziale ekspertów, m.in. z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, licznych jednostek administracji publicznej, głównie szczebla powiatowego oraz innych przedsiębiorstw, z którymi wspólnie realizowaliśmy kontrakty. Współtwórcami zaprezentowanych rozwiązań, jak i samego Katalogu, jesteście zatem Wy, Drodzy Czytelnicy, za co bardzo Wam dziękujemy!

Jako aktywni uczestnicy rynku usług geodezyjno-kartograficznych i informatycznych, stosunkowo szybko zostaliśmy dostrzeżeni przez zamawiających reprezentujących administrację publiczną. Zaufanie, które przez te wszystkie lata wypracowaliśmy, przełożyło się na kierowane pod naszym adresem liczne zaproszenia do udziału w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego. Zachęcamy do dalszego kontaktu z nami oraz do kierowania do nas zapytań w zakresie usług opisanych w Katalogu. Mamy nadzieję, że podane rozwiązania będą dla Państwa pomocne w planowaniu i realizacji inwestycji. Proponujemy także, aby polecali nas Państwo wykonawcom świadczącym dla Was usługi, a także kierownikom innych wydziałów wykorzystujących informację przestrzenną. Nasze wsparcie wynikające z zaprezentowanej oferty może znacznie usprawnić wykonanie prac związanych z informacją przestrzenną w Państwa urzędzie.

Skrócony opis oferty zawartej w Katalogu jest umieszczony na naszej stronie internetowej, dostępnej pod adresami www.igeka.pl i www.i4geo.pl, w dziale Nasza oferta. Wersja cyfrowa Katalogu w formacie PDF jest także dostępna na www.

Z poważaniem,
Daniel Jasiurkowski
właściciel w IGEKA, współnik w I4GEO





SCHEMAT BUDOWY ROZDZIAŁÓW

2.

W Katalogu przedstawiamy obszary naszej działalności zorganizowane w rozdziały. Opisy obszarów zostały mocno skompresowane, by nie narażać Państwa na zbyt długą lekturę. Jednocześnie staraliśmy się w sposób możliwie pełny zaprezentować wachlarz usług, które możemy dla Państwa wykonać. Każdy rozdział zbudowaliśmy z takich samych sekcji, by wprowadzić porządek dla czytelnika. Jedynie ostatni rozdział jest inny niż pozostałe. Został napisany przez naszego doradcę i specjalistę do spraw osnów i transformacji, i jednocześnie Kierownika Katedry Humoru Geodezyjnego w Przeglądzie Geodezyjnym, dra inż. Tadeusza Szczutko. Nowością w stosunku do edycji poprzednich jest likwidacja rozdziału o mapach. Rozdział ten rozproszyliśmy pośród pozostałych. Wszak mapy towarzyszą wszystkim pozostałym rodzajom opracowań. Jak powiedział znany etnograf Franciszek Kotula: „Teren mówi głośno, mapy zaledwie szeptem”.

Ze względu na potrzebę utrwalenia, naszym zdaniem, ważnych przesłań z edycji poprzednich, treść niektórych rozdziałów powtórzyliśmy. Nadal się zdarza, że przedsiębiorcy przychodzą do nas zbyt późno po wsparcie i niewiele da się już zrobić (rozdział Wsparcie przedsiębiorców). Zauważamy także, że niektórzy przedsiębiorcy, a co gorsza też i instytucje, nie zachowują podstawowych zasad bezpieczeństwa informatycznego (rozdział Informatyka w geodezji).

NASZE ROZWIĄZANIA

W tym miejscu przedstawiamy wybrane sposoby realizacji zleceń, narzędzia oraz procedury, które wykorzystujemy w codziennej pracy.

PRZYKŁADOWE USŁUGI

Sekcja zawiera przykłady usług, które wykonujemy aktualnie bądź wykonaliśmy w przeszłości, a które możemy wykonać również dla Państwa. Pragniemy podkreślić, że wymienione usługi są jedynie przykładowe, a nasze doświadczenie jest znacznie większe. Możliwe są kombinacje i rozszerzenia wymienionych prac. To zależy od konkretnych potrzeb oraz od Państwa i naszej pomysłowości. Usługi wpisane kursywą i podkreślone są nowościami w stosunku do edycji poprzednich lub są to usługi, które cieszą się dużą popularnością. Na wymienione opracowania posiadamy stosowne referencje potwierdzające ich należyte wykonanie oraz dysponujemy opisami przedmiotów zamówień, które możemy udostępnić, zachowując prawa autorskie.

NASZE DOŚWIADCZENIE

W tej sekcji wymieniamy beneficjentów instytucjonalnych (zamawiających) usług, jakie wykonaliśmy lub wykonujemy w przykładowych usługach. Zachęcamy do weryfikacji naszej pracy w dowolnych wymienionych instytucjach. W razie potrzeby podamy szczegółowe dane kontaktowe.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE

Tę sekcję przygotowaliśmy dla tych z Państwa, którzy chcieliby dowiedzieć się więcej na tematy poruszone w rozdziale. Nasi specjaliści chętnie odpowiedzą na Państwa pytania i zaproponują optymalne rozwiązania.

CZY WIESZ, ŻE...?

Tzw. „sekcja rozrywkowa” zawierająca ciekawostki luźno powiązane z tematyką rozdziału.



3. EWIDENCJA GRUNTÓW I BUDYNKÓW

Każdy starosta i prezydent miasta ma obowiązek sukcesywnego podnoszenia jakości bazy danych EGiB. Pytanie - w jakim trybie to robić: aktualizacji czy modernizacji? Odpowiedź na to pytanie nie jest tak prosta, jakby mogło się wydawać. Zarówno aktualizacja jak i modernizacja mogą okazać się optymalnym rozwiązaniem. By wybrać właściwy tryb należy przeanalizować wiele czynników. Na przykład jeżeli jedynym kryterium będzie czas realizacji zamówienia, to szybszym rozwiązaniem będzie zwykle aktualizacja. W porównaniu z modernizacją przy aktualizacji zyskujemy co najmniej 8 tygodni co wiąże się brakiem wyłożenia, jak również możemy zaoszczędzić bliżej nieokreślony czas związany z uzgadnianiem projektu modernizacji, aktualnie mocno utrudnione.

Niezależnie od wyboru sposobu podnoszenia jakości danych EGiB, każdy Zamawiający powinien najpierw zadbać o aktualność tych danych, które co do zasady nie podlegają aktualizacji i modernizacji, a jednocześnie mają istotny wpływ na oba procesy. Mowa tu głównie o danych osobowych (podstawowe i adresowe), numerach ksiąg wieczystych i innych, które swoje źródło posiadają poza PZGiK, dlatego też nazwijmy je danymi referencyjnymi.

Usługi sieciowe realizowane dzięki mechanizmowi szyny ZSIN zaczynają istotnie wspierać prowadzenie PZGiK. Możliwość pozyskania i aktualizacji danych osobowych przed wprowadzeniem zmiany to już dzień powszedni w licznych urzędach. Podobnie otrzymywanie elektronicznych zawiadomień o zmianach z EKW. W październiku 2022 roku taką możli-

wość posiadało już 195 powiatów, a tempo uruchamiania tej usługi w kolejnych powiatach nie maleje. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ZSIN usługi szyny przewidują weryfikację zgodności danych EGiB z danymi referencyjnymi zawartymi w bazach EKW, PESEL, REGON oraz TERYT. Weryfikacja on-line zgodności danych jest opracowywana także w zakresie innych baz referencyjnych, takich jak EMUiA czy osnów podstawowych.

Modele danych przestrzennych w administracji publicznej naszego kraju stają się coraz bardziej interoperacyjne, co z resztą zgadza się z zamysłem ustawodawcy. Warto jednak podkreślić, że mechanizmy informatyczne i szybkie łącza internetowe nie zapewnią interoperacyjności danych jakiej współcześnie się oczekuje. Kiedy numery KW w zbiorze EGiB będą nieprawidłowe, zawiadomienie elektroniczne po prostu nie zadziała lub obejmie niewłaściwe dane. Kiedy osoby fizyczne w zbiorze EGiB nie będą posiadały poprawnych numerów PESEL lub nie będą posiadały wystarczającego zakresu niezbędnych danych podstawowych, osoba nie zostanie skojarzona ze swoim odpowiednikiem w bazie PESEL i dane się nie pobiorą. Podobnie będzie z wykorzystaniem danych referencyjnych do modernizacji lub aktualizacji EGiB. Przykładem może być tu zawiadomienie o wszczęciu postępowania ustalenia granic działek czy jakiegokolwiek inne nie dojdzie do adresata, kiedy adres nie będzie właściwy.

NASZE ROZWIĄZANIA

W zespole I4GEO opracowaliśmy mechanizmy informatyczne, które wraz z zestawami reguł zabezpieczających służą doprowadzeniu do spójności w zakresie wszystkich danych referencyjnych. Nasze mechanizmy pozwalają na hurtową aktualizację całej bazy powiatowej w stosunkowo krótkim czasie. Przy tym reguły zabezpieczające zapewniają poprawność aktualizacji i kojarzenia danych m.in. wg zasady lepiej nie zmieniać niż zepsuć. Bywa na przykład tak, że do osoby fizycznej w bazie PZGiK jest przypisany nieprawidłowy numer PESEL. Sytuacja taka ma miejsce szczególnie często przy małżeństwach. Wówczas żona ma przypisany numer PESEL męża, a mąż ma numer żony. Nasz mechanizm wychwytuje te błędy i informuje o niebezpieczeństwie błędnej aktualizacji danych. Podobnie sprawa się ma z aktualizacją

numeru Księgi Wieczystej dla działki czy lokalu. Nasz mechanizm wykonuje automatyczne porównanie stanu danych obiektów ewidencyjnych z ich stanem wieczystoksięgowym dla części lub całości bazy EGiB oraz generuje raporty, na podstawie których można wprowadzić do bazy zmiany na przykład numeru księgi, powołując jako podstawę zgłoszenia zmian wg reguł ustalonych z zamawiającym. Takich przykładów reguł zabezpieczających oraz konwencji aktualizacji jest dużo więcej. Zostały one z resztą opracowane przy okazji realizacji konkretnych zamówień, stąd z całą pewnością można powiedzieć, że są sprawdzone.



PRZYKŁADOWE USŁUGI

- inicjalna i różnicowa synchronizacja danych osobowych PESEL, REGON, EMUiA, KW, architektury i budownictwa, GUS i innych z danymi w bazach referencyjnych, w systemie EWID2007 oraz w systemie Kataster WZ;
- dostosowanie numeracji działek do wymogów nowego Rozporządzenia EGiB, w tym likwidacja arkuszy i przenieście numeracji działek wraz z opracowaniem stosownej dokumentacji dla sądów, gmin i stron;
- dostosowanie danych mapy, w tym m.in. porządku w elementach dodatkowych i strukturalnych budynków;
- modernizacje i założenia EGiB, zgodnie z art. 24a prawa geodezyjnego i kartograficznego;
- zmiany nośnika mapy ewidencyjnej, aktualizacje danych EGiB;
- walidacje zbiorów danych EGiB oraz korekta danych wprost na obiektach bazy danych Oracle systemu EWID2007 wraz z zachowaniem historii danych oraz relacji ze zmianami;
- opracowanie i aktualizacja RCN;
- opracowanie rejestru nieruchomości Skarbu Państwa i innych jednostek;
- opracowania pomocnicze (np. mapy tematyczne na podstawie różnych atrybutów, mapy cen nieruchomości, mapy punktów adresowych, mapy gospodarstw, itd.);
- opracowania kompleksowe obejmujące całą bazę danych lub jej znaczną część, w tym m.in.: przenoszenie elementów mapy zasadniczej związanych z budynkami (np. schody, tarasy, bloki, nawisy itd.) do zbioru EGiB, korekta topologiczna bazy EGiB, korekta styków, opracowanie wieloskalowej redakcji mapy, itd.;
- konwersje i integracje danych EGiB i RCN z bazą danych Oracle systemu EWID2007 oraz innymi bazami danych zasobów geodezyjnych;
- opracowanie i integracja z bazą danych Oracle systemu EWID2007 danych towarzyszących modernizacji (np. zdjęć budynków, dokumentacji prac modernizacyjnych, itd.);
- prace związane z klasyfikacją gruntów;
- aktualizacja oraz projektowanie EMUiA;
- opracowanie zbiorów metadanych EGiB oraz RCN;
- inspekcje i nadzory nad pracami związanymi z EGiB;
- opracowanie warunków technicznych (opisu przedmiotu zamówienia) prac z związanych z EGiB;
- kosztorysowanie prac związanych z EGiB;
- wsparcie techniczne prac związanych z EGiB realizowanych przez innych wykonawców, obsługa i doradztwo oraz integracja z bazą danych Oracle systemu EWID2007.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy w powiatach: bocheńskim, białogardzkim, bieszczadzkim, brzozowskim, bydgoskim, chełmińskim, chrzanowskim, częstochowskim, dąbrowskim, gliwickim, golubsko-dobrzyńskim, grudziądzkim, gryfińskim, inowrocławskim, jarosławskim, jasielskim, krakowskim, limanowskim, m. Białystok, m. Gdańsk, m. Tychy, m. Zabrze, mogileńskim, nakielskim, nowodworskim, nowosądeckim, olkuskim, oświęcimskim, przeworskim, pszczyńskim, sępoleńskim, świdnickim, świeckim, tarnowskim, toruńskim, tucholskim, wadowickim, żnińskim i żywieckim; oraz dla wielu przedsiębiorstw geodezyjnych.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE



PAWEŁ KOWALSKI
Kierownik Biura Katastru
Nieruchomości
Główny Specjalista ds. EGiB
tel.: 12 398 42 01 / 605 034 816
e-mail: pawel.kowalski@i4geo.pl

• CZY WIESZ, ŻE...?

Największa w historii powojennej Polski i jedna z największych w historii powojennej Europy korekta graniczna miała miejsce 15 lutego 1951 roku. Dotyczyła wymiany terenów o powierzchni 480 km². Towarzysze radzieccy postanowili m.in. zapewnić sobie dostęp do bogatych złóż węgla kamiennego na Sokalszczyźnie, tłumacząc wymianę potrzebą poszerzenia terytorium Polski na okoliczność zakończenia rozpoczętej przed II wojną światową budowy obiektów zespołu elektrowni Myczkowce-Solina na rzece San, rozdzielonych powojenną granicą polsko-radziecką, którą ustalili... towarzysze radzieccy.





4. BDOT500 i GESUT

Niewątpliwie rok 2022 stoi pod znakiem konwersji danych PZGiK do tzw. pojęciowych modeli danych 2021 (PMD2021). Niestety geodeci powiatowi jak i cała reszta środowiska (wykonawcy, producenci systemów PZGiK) stoją w rozkroku pomiędzy wymogami rozporządzeń, gdzie narzucono ostateczny termin dostosowania powiatowych baz danych przypadający na 31 grudnia 2022, a przygotowaniem formalnym i technicznym powiatów.

Na uwagę zasługuje m.in. strona formalna. Rozporządzenia wchodziły w życie wiosną/latem 2021 roku. Cóż z tego, kiedy ustawodawca nie opublikował stosownych schematów aplikacyjnych XSD, nie mówiąc już o jednolitych na cały kraj regułach konwersji. Schematy aplikacyjne udostępniono „próbnie” po raz pierwszy we wrześniu 2021 r., ale nie w sposób wymagany rozporządzeniami, tylko na stronie internetowej GUGiK, podczas gdy rozporządzenie jako wymagana forma publikacji wskazywało Portal Interoperacyjności. Potem schematy wielokrotnie zmieniano, a ostatnia publikacja schematu EGIB miała miejsce w lipcu 2022 r. Opisany chaos legislacyjny

utrudnia realizację takich działań jak projektowanie nowych struktur powiatowej bazy danych czy tworzenie narzędzi do jej edycji, nie mówiąc już o jednolitych zasadach konwersji, które niewątpliwie przyczyniłyby się do prowadzenia mapy zasadniczej w sposób jednolity. Co prawda niektórzy producenci systemów PZGiK opracowali jakieś implementacje zasad konwersji, ale dają one pewną swobodę działania, co zapewne nie wróży jednolitości prowadzenia mapy zasadniczej na obszarze całego kraju.

Niezależnie od utyskiwania na jakie pozwoliłem sobie powyżej, trzeba sobie jasno powiedzieć, że konwersja danych z PMD2015 na PMD2021 jest nieco prostsza niż konwersja z K1/G7 na PMD2015. Dane ulegają pewnej reorganizacji i uproszczeniu, stąd u geodetów powstaje poczucie pewnego niedosytu spowodowanego utratą informacji zbieranych przez lata, przy znacznym zaangażowaniu środków publicznych. Przykładowo punkty graniczne po nowemu mają dwie wartości atrybutu ZRD a poprzednio miały 9... sic! A ileż to było rozważań jaki atrybut ZRD wprowadzić do punktu przy analizie materiałów źródłowych 😞.

NASZE ROZWIĄZANIA

Przy tak skomplikowanej sytuacji konieczność zachowania pełnej historii danych oraz wszystkich traconych informacji nie może być już tylko przywilejem, ale obowiązkiem każdego starosty czy prezydenta miasta. Konwersję należy zatem wykonać w taki sposób, by każdy obiekt można było ewentualnie odtworzyć bez utraty informacji. Należy także pamiętać, że konwersja bazy PZGiK, przy zastosowaniu niewłaściwej technologii, może być operacją, która sparaliżuje pracę ośrodka/wydziału na wiele tygodni lub nawet miesięcy. Może nie znaczyć musi!

Mając doświadczenia płynące z realizacji licznych zamówień na konwersje K1/G7 do BDOT500 i GESUT, m.in. przy zastosowaniu KMKP i KMKW, o których pisałem w poprzednich edycjach Katalogu, a także doświadczenia z licznych transformacji wysokościowych baz danych PZGiK do układu PL-EVRF2007-NH wiemy, że prace tego typu należy wykonać tak, by blokady bazy PZGiK po prostu nie było! Z naszą technologią jest to możliwe! Wówczas geodeci wykonujący prace na obszarze powiatu w żaden sposób nie odczują tej operacji. By to osiągnąć usługa konwersji powinna składać się co najmniej z następujących działań:

- ◆ Gruntowna analiza stanu bazy mapy zasadniczej w celu opracowania raportów obejmujących informacje tracone, które należy zachować w celu umożliwienia odtworzenia stanu przed konwersją.
- ◆ Opracowanie i uzgodnienie tablic konwersji, które będą zawierać wszystkie obiekty modelu konwertowanego i modelu docelowego wraz z metodami konwersji.
- ◆ Przeprowadzenie konwersji próbnej na uprzednio skonfigurowanej bazie roboczej stanowiącej kopię bazy produkcyjnej.
- ◆ Dokładna analiza wyniku konwersji próbnej, tak by wnioski zastosować do konwersji na bazie produkcyjnej.
- ◆ Realizacja konwersji na bazie produkcyjnej, która powinna zostać przeprowadzona w jeden ustalony weekend.

Przy okazji konwersji PMD2015 na PMD2021 warto się zastanowić, czy za jednym zamachem nie pozbyć się także obiektów K1/G7, choćby za pomocą KMKP i KMKW oraz czy nie zrobić porządku z budynkami, ich dodatkami i elementami strukturalnymi, które częstokroć są porzucane po różnych obszarach bazy.



PRZYKŁADOWE USŁUGI

- konwersja/dostosowanie danych mapy do nowego pojęciowego modelu danych 2021 (PMD2021) wraz z zachowaniem wszystkich informacji odtwarzających, wymagająca tylko jednodniowej blokady bazy;
- zakładanie baz danych BDOT500 i GESUT oraz uzgodnienia branżowe danych GESUT;
- półautomatyczna konwersja mapy zasadniczej do obowiązującego pojęciowego modelu danych, w tym także 2021, z zachowaniem historii oraz wszystkich archiwizowanych informacji pozwalających na późniejsze przywrócenie danych do modelu poprzedniego, wprowadzeniem szczegółowych opisów wykonanych operacji do uwag obiektów docelowych, za pomocą autorskiej konwersji metodą kwalifikacji prostej (KMKP) i kwalifikacji większościowej (KMKW), wykonywana wprost na obiektach w bazie danych Oracle systemu EWID2007, przy czym:
 - KMKP polega na przeniesieniu elementów wektorowej mapy zasadniczej do obowiązującego pojęciowego modelu danych, wraz z określeniem wymaganych atrybutów, gdzie elementy źródłowe i docelowe oraz atrybuty do obiektów pozostają w relacji 1 do 1 lub n do 1, wykonywana na podstawie danych wektorowych oraz danych pozyskanych w drodze wywiadu w ODGiK;
 - KMKW polega na przeniesieniu elementów wektorowej mapy zasadniczej do obowiązującego pojęciowego modelu danych wraz z określeniem wymaganych atrybutów, przy czym elementy źródłowe i docelowe oraz atrybuty do obiektów pozostają w relacji n do m, natomiast konwersja jest wynikiem obliczeń statystycznych i analiz przestrzennych wykonywanych na podstawie danych wektorowych oraz danych pozyskanych w drodze wywiadu w ODGiK;
- korekta BDOT500 na podstawie zdjęć lotniczych i serwisów internetowych typu Street View;
- obsługa procesu uzgodnienia danych GESUT, w tym z użyciem e-usługi „Portal Branżysty”;
- konwersja danych branżowych z zachowaniem wszystkich obiektów i atrybutów istotnych w procesie tworzenia bazy danych GESUT do formatu KCD i GML;
- integracja danych mapy zasadniczej z bazą danych Oracle systemu EWID2007;
- kontrole i walidacje danych oraz działania harmonizujące zbiory danych;
- tworzenie rejestru uzgodnień dokumentacji projektowej wraz z utworzeniem wektorowego zbioru obiektów projektowanych i harmonizacją ze zbiorem obiektów istniejących;
- opracowanie zbiorów metadanych BDOT500 i GESUT;
- inspekcje i nadzory nad opracowaniem baz danych BDOT500 i GESUT;
- opracowanie warunków technicznych (opisu przedmiotu zamówienia) tworzenia baz danych BDOT500 i GESUT, opracowań towarzyszących oraz prowadzenie kampanii informacyjnych wśród podmiotów zarządzających sieciami uzbrojenia terenu, w celu skutecznego pozyskania danych branżowych oraz uzgodnienia inicjalnej bazy danych;
- wsparcie techniczne wykonania baz danych BDOT500 i GESUT realizowanego przez innych wykonawców, obsługa informatyczna, integracja z bazą danych Oracle systemu EWID2007.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy w powiatach: aleksandrowskim, białogardzkim, bocheńskim, brodnickim, bydgoskim, chełmińskim, dąbrowskim, gliwickim, golubsko-dobrzyńskim, grudziądzkim, inowrocławskim, leszczyńskim, lipnowskim, lubińskim, krakowskim, m. Krosno, krośnieńskim, mogileńskim, myślenickim, nakielskim, olkuskim, oławskim, oświęcimskim, polkowickim, proszowickim, puckim, radziejowskim, rypińskim, sępoleńskim, świdnickim, świeckim, tarnowskim, tczewskim, toruńskim, trzebnickim, tucholskim, wadowickim, wąbrzeskim, włocławskim, znińskim i żywieckim; oraz dla wielu przedsiębiorstw geodezyjnych.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE



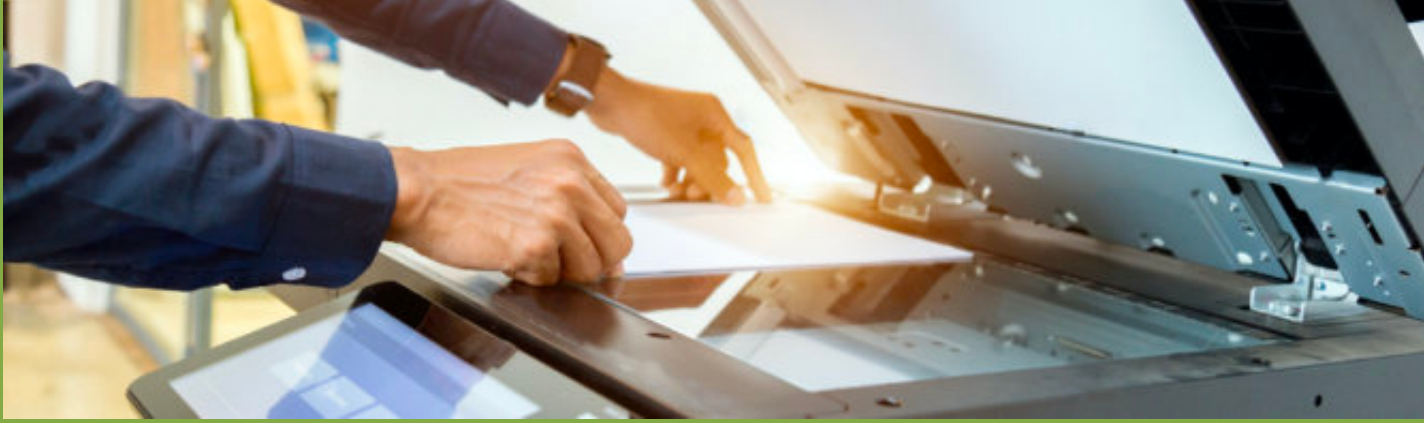
AGATA RĄCZKA

Kierownik Biura Geodezji i Kartografii
Główna Specjalistka ds. BDOT500 i GESUT
tel.: 18 521 37 87 / 605 036 687
e-mail: agata.raczka@igeka.pl

• CZY WIESZ, ŻE...?

Słowo „konwersja” ma bardzo szerokie znaczenie. Różne wyjaśnienia tego pojęcia można znaleźć m.in. w chemii, ekonomii, socjologii, matematyce, informatyce czy religii. Jednak mówiąc najogólniej, konwersja to przekształcenie postaci czegoś. W marketingu internetowym konwersja zachodzi wtedy, gdy potencjalny klient wykona określoną, przewidzianą przez marketingowców, czynność na stronie www. W tym przypadku następuje przekształcenie świadomości klienta, który prawdopodobnie coś zrobił celowo (np. kliknął) bo prawdopodobnie coś chce kupić. Jest to jednak tylko przypuszczenie zmiany, ale mimo to ekonomiści nazywają to konwersją.





5. CYFRYZACJA MASOWA

W ostatnim czasie obserwujemy narastające zapotrzebowanie na opracowania cyfrowe takich dokumentów PZGiK jak operaty modernizacji, założenia czy odnowienia ewidencji gruntów, reambulacje, klasyfikacje, tzw. operaty leśne, drogowe itd. Wszystkie tego typu opracowania nazywamy operatami specjalnymi. W owym trendzie nie ma nic dziwnego. Po cyfryzacji operatów jednostkowych przyszedł czas i na te opracowania. Natomiast istotne jest to, że naszym zdaniem operatów specjalnych nie powinno się traktować tak samo jak „zwykłych” operatów, choćby z tego powodu, że mają istotnie odmienny charakter i cechy dla przyszłych użytkowników, czyli w szczególności geodetów zgłaszających prace geodezyjne. W tym przypadku łączenie dokumentów wchodzących w skład operatu do jednego dokumentu elektronicznego, jest lekko rzecz ujmując, nieodpowiednie.

W zależności od zastosowanej technologii, ówczesnych wymogów formalnych, możliwości organizacyjnych i technicznych, a nawet po prostu dostępności materiałów w ciężkich czasach „komuny”, operaty

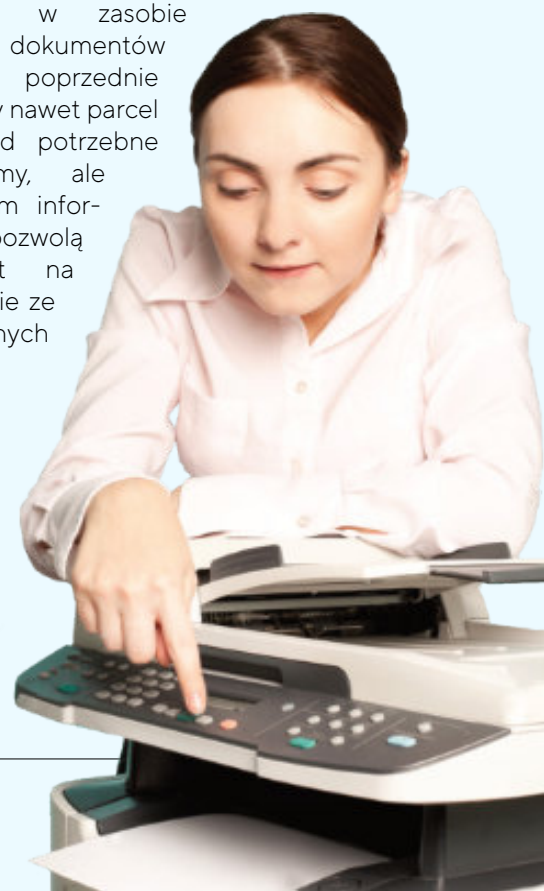
specjalne były opracowywane i organizowane na różne, czasami dla nas aktualnie dziwne sposoby. Dokumenty łączone były w tzw. składki obejmujące podzbiór działek, kompleksów czy innych jednostek podziałowych dokumentacji, determinowane organizacją prac terenowych czy innymi okolicznościami. Często funkcjonowały specjalne dokumenty zbiorcze w postaci wykazów, szkiców, służące do odnalezienia się w dokumentacji. Stan cyfrowy takiego operatu w bazie danych systemu PZGiK powinien zostać odzwierciedlony w miarę wiernie, m.in. poprzez odwzorowanie sposobu jego organizacji, gdyż jedynie takie podejście pozwala na zachowanie informacji, wg których będzie można odszukać dokumenty, a co ważniejsze informacje związane z danym obiektem w bazie danych. Można się także poważnie zastanowić, czy w „szufladkach” bazy na to przeznaczonych, lub nawet „szufladkach” nowych, stworzonych na tą okoliczność, nie umieścić innych informacji zawartych w takich operatach, a dotyczących relacji pomiędzy obiektami ewidencyjnymi a dokumentami.

NASZE ROZWIĄZANIA

Opracowanie operatów specjalnych, polegające na pozyskaniu z nich różnych niestandardowych informacji i umieszczeniu ich w bazie danych systemu PZGiK, co istotnie podnosi jej wartość użytkową i funkcjonalną, stało się naszą specjalnością. Poza cyfryzacją operatu specjalnego, uzupełnieniem jego ogólnych atrybutów jako materiału zasobu, określeniem niezależnych zakresów przestrzennych i działkowych dla wybranych rodzajów dokumentów (najczęściej: szkiców polowych i protokołów granicznych), często pozyskujemy z operatu dodatkowe informacje. W bazie danych systemu PZGiK umieszczamy je jako metadane dokumentów cyfrowych lub metadane obiektów ewidencyjnych, a następnie dokonujemy wiązania relacyjnego z odpowiadającymi obiektami bazy (działkami, podmiotami, księgami wieczystymi, zmianami, itd.). Powyższe operacje pozwalają na istotne podniesienie skuteczności i sprawności odszukiwania dokumentów, jak i powiązanych obiektów wg informacji archiwalnych.

Warto pomyśleć o takim podejściu do cyfryzacji zasobu przy okazji czekających wiele powiatów działań, związanych z pozbyciem się numeracji pruskiej czy arkuszowej działek. Po nadaniu działkom nowych

numerów, nadal w zasobie ogromna część dokumentów zawierać będzie poprzednie numery działek czy nawet parcel katastralnych. Stąd potrzebne będą mechanizmy, ale i przede wszystkim informacje, które pozwolą przez wiele lat na sprawne korzystanie ze wszystkich danych i dokumentów.



PRZYKŁADOWE USŁUGI

- hurtowa reorganizacja (scalanie lub rozdzielanie) cyfrowych dokumentów w dowolnej wersji formatu PDF, z zachowaniem wszystkich informacji charakteryzujących poszczególne dokumenty składowe, metadanych, zakresów przestrzennych i innych, ustawialnych na etapie operacji, realizowana wprost na obiektach bazy danych Oracle systemu EWID2007;
- usuwanie powieleń dokumentów cyfrowych w bazie danych poprzez zastąpienie ich relacjami, optymalizacja rozmiarów dokumentów w celu oszczędności przestrzeni dyskowej;
- porządkowanie danych w bazie danych, w tym raporty kontrolne obejmujące całą bazę danych, tzw. raport zamknięcia, który jest kompleksowym obrazem bazy danych przygotowanym, w taki sposób, by można było doprowadzić do spójności pomiędzy stanem materialnym i cyfrowym zasobu oraz usunąć błędy w bazie;
- skanowanie masowe operatów, dowodów zmian EGiB i innych materiałów zasobu;
- kompleksowe opracowanie dokumentów cyfrowych (kategoryzacja/indeksacja, atrybuty, zakresy przestrzenne, metadane obiektów powiązanych oraz metadane dokumentów cyfrowych, integracja z bazą danych, uzupełnienie i optymalizacja słowników);
- dostosowanie istniejących cyfrowych danych i dokumentów PZGiK do obowiązujących modeli pojęciowych (digitalizacja uzupełniająca), w tym reorganizacja dokumentów cyfrowych, zmiana formatów plików, wymiana nieczytelnych, normalizacja formatowa, uzupełnienie metadanych;
- tworzenie rejestrów przestrzennych dokumentów cyfrowych (źródłowych) w bazach danych oraz w postaci kopii plikowych, zawierających cyfrowe postacie dokumentów wraz z ich metadanymi;
- integracja dowolnych dokumentów cyfrowych z obiektami bazy danych Oracle systemu EWID2007;
- kontrola kopii plikowej dokumentacji cyfrowej;
- bieżące skanowanie operatów geodezyjnych, dowodów zmian EGiB i innych dokumentów wpływających na do urzędu, wraz z opracowaniem i integracją z bazą danych;
- bieżące opracowanie dokumentów cyfrowych (operatów geodezyjnych, dowodów zmian EGiB, innych dokumentów) skanowanych przez urząd wraz z integracją z bazą danych;
- reorganizacja PZGiK w postaci materialnej, w tym przywracanie do jednolitych zbiorów akt tych operatów, które zdekompletowano do poszczególnych zasobów lub rozdzielonych według innych zasad;
- oznaczanie postaci materialnej zbiorów dokumentów zasobu wraz z uzupełnianiem bazy danych;
- opracowanie zbiorów metadanych dokumentów operatów, dowodów zmian oraz zbiorów PZGiK;
- inspekcje i nadzory nad pracami cyfryzacji masowych i uzupełniających;
- opracowanie warunków technicznych (opisu przedmiotu zamówienia) prac cyfryzacji masowych i uzupełniających oraz działań podobnych;
- kosztorysowanie prac cyfryzacji masowych i uzupełniających oraz działań podobnych;
- wsparcie techniczne prac cyfryzacji masowych realizowanych przez innych wykonawców, przygotowanie materiałów zasobu do wykorzystania w pracach modernizacji EGiB, BDOT500, GESUT i innych, obsługa i doradztwo oraz integracja z bazą danych Oracle systemu EWID2007.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy w powiatach: aleksandrowskim, białogardzkim, bocheńskim, brodnickim, bydgoskim, chełmiński, dąbrowskim, gliwickim, golubsko-dobrzyńskim, grudziądzkim, inowrocławskim, jarosławskim, jasielskim, kołobrzskim, koszalińskim, krakowskim, m. Jaworzno, m. Krosno, m. Zabrze, leszczyńskim, lipnowskim, mogileńskim, nakielskim, olkuskim, oławskim, oświęcimskim, przeworskim, pszczyńskim, radziejowskim, rypińskim, sępoleńskim, świdnickim, świeckim, tarnowskim, toruńskim, tucholskim, wadowickim, wąbrzeskim, włocławskim, znińskim i żywieckim; oraz dla wielu przedsiębiorstw.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE



ELŻBIETA PAŁETKO

Główna Specjalistka
ds. cyfryzacji masowych
tel.: 12 398 42 01 / 605 030 537
e-mail: elzbieta.paletko@igeka.pl

• CZY WIESZ, ŻE...? •

Albert Mahrabian w pozycji „Silent Messages” pisał, że 93% całej komunikacji człowieka to komunikacja niewerbalna. 90% informacji przesyłanych do mózgu to informacje wizualne. Są one przetwarzane przez mózg dużo szybciej niż tekst, gdyż mózg jest przyzwyczajony do przetwarzania obrazów. Ludzie pamiętają 80% z tego co widzą, a jedynie 20% z tego, co czytają. Mało tego, to co czytają także zazwyczaj zapamiętują w postaci obrazów wywołujących się z tekstu.



6. CYFRYZACJA ARCHIWALIÓW

Już od czasów średniowiecza na obszarze naszego kraju podejmowano próby ewidencjonowania gruntów do celów podatkowych. W połowie XIII wieku, na skutek najazdów tatarskich, rozpoczęło się osadnictwo na prawie magdeburskim. W drugiej połowie XIV wieku wytworzyła się w Polsce nowa klasa społeczna – szlachta, wywodząca się z rycerstwa. Powstały wówczas gospodarstwa folwarczne, które niekiedy łączyły się w wielkie posiadłości zwane latyfundiami. W połowie XVI wieku przeprowadzono wielką reformę rolną na Litwie i Żmudzi. Daninę w naturze zamieniono na opłaty pieniężne a jednostką powierzchniową gruntu była wówczas włóka litewska, która odpowiadała 30 morgom litewskim. 1 kwietnia 1557 r. Zygmunt II August wydał ustawę o „wołocznej pomierze” na mocy której ustanowiono urząd wójta. Powstały także rejestry pomiarowe, które do połowy XIX wieku były na Litwie niezbitym dowodem w sporach granicznych oraz przy uwłaszczeniu.

Zaczątki systemów katastralnych podobnych do współczesnych datuje się jednak na wiek XIX. Najbardziej zaawansowany poziom funkcjonalny, a także rozmach pokrycia charakteryzował kataster austriacki, funkcjonujący na południu Polski. Nieco gorzej sprawa wyglądała z katastrzem pruskim, który co prawda wzorował się na katastrze austriackim, ale nie objął całości obszaru zaboru pruskiego oraz nie posiadał tak szerokiej funkcjonalności jak kataster austriacki. Badając jednak genezę wybuchu I Wojny Światowej można wywnioskować, że władze pruskie miały nieco inne priorytety niż władze austro-

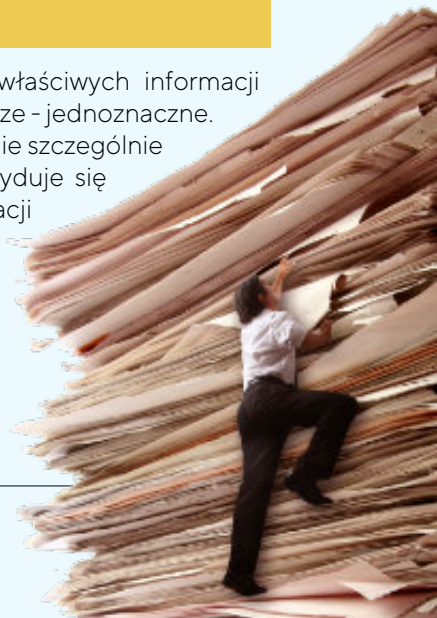
węgierskie. Zdecydowanie najmniej funkcjonalny, wręcz szczątkowy był kataster rosyjski, którego jedyną godną naśladownictwa implementację zrealizowano na Zamojszczyźnie. W pozostałych obszarach zaboru rosyjskiego trudno jest mówić o katastrze, raczej są to szczątkowe opracowania o wątpliwej jakości. Podsumowując można by powiedzieć, że początki nowoczesnych systemów katastralnych w Polsce raczej zawdzięczamy wpływom obcym, wynikającym z realizacji interesów zaborców. Mówiąc w ten sposób jednak zachowujemy się mocno niesprawiedliwie względem zdolności organizacyjnych Polaków gdyż fala zakładania wszelakich systemów katastralnych była domeną bardziej ówczesnych czasów niż narodów.

Zgoła inaczej sprawa się ma z systemem Ksiąg Wieczystych. Od 1588 roku za panowania Zygmunta III Wazy w Polsce funkcjonowała „ustawa o ważności zapisów”. Przeniesienie własności nieruchomości lub obciążenie zastawem wiązało się wówczas z koniecznością dokonania odpowiedniego wpisu w obecności władz sądowych do ksiąg ziemskich lub grodzkich. Pierwszeństwo prawa zależało od pierwszeństwa wpisu. Uznana była także konieczność dobrej wiary czyli współcześnie rękojmi wiary publicznej. Rozwiązania polskie w tej materii były uznawane za najlepsze w Europie, gdyż zawierały niemal wszystkie zasady współczesnych ksiąg wieczystych. (źródło: *Mika M. Historia katastru polskiego Nr 6/2010, POLSKA AKADEMIA NAUK, Oddział w Krakowie, s. 75–85, Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi*).

NASZE ROZWIĄZANIA

W naszych przedsiębiorstwach od samego początku działalności zajmujemy się modelowaniem dokumentów i informacji pochodzących z uprzednio działających systemów katastralnych w bazach danych PZGiK. Dla geodetów działających na obszarach funkcjonowania archiwalnych katastrów informacje te są bardzo cenne, gdyż nadal często stanowią jedyne źródło wiedzy na temat zasięgu prawa rzeczowego do nieruchomości gruntowej. Poza cyfryzacją i opracowaniem metadanych katastralnych dokumentów cyfrowych realizujemy także opracowanie i implementację modeli danych,

dzięki którym odszukanie właściwych informacji jest szybkie, a co najważniejsze - jednoznaczne. Ma to niebagatelne znaczenie szczególnie wówczas, kiedy powiat decyduje się na dostosowanie numeracji działek do obowiązujących przepisów.



PRZYKŁADOWE USŁUGI

- cyfryzacja i opracowanie dokumentów archiwalnych rejestrów gruntów, a także dokumentów stanowiących podstawy zmian danych ewidencyjnych, AWZ-ów, zarysów i map katastralnych, innych dokumentów katastralnych (np. feldbuchów, matrykuł, szkiców indykacyjnych i manualnych, pierwotnych szkiców polowych, protokołów parcelowych, arkuszy posiadłości gruntowych, wypisów hipotecznych, itd.);
- projektowanie i wdrażanie dowolnych rejestrów wraz z modelami metadanych dokumentów cyfrowych w bazie danych Oracle systemu EWID2007;
- uzupełnienie bazy danych EGiB archiwalnymi stanami rejestrów gruntów (sprzed przejścia na systemy informatyczne);
- uzupełnienie bazy danych EGiB informacjami z archiwalnych dzienników zmian w powiązaniu z cyfrowym rejestrem zmian danych ewidencyjnych;
- tworzenie relacji wiążących archiwalne dokumenty cyfrowe z obiektami EGiB (np. działek ewidencyjnych, podmiotów, zgłoszeń zmian, dowodów zmian, ksiąg wieczystych) pozwalających na przejście z dokumentu cyfrowego rejestru do powiązanych obiektów;
- cyfrowe opracowanie dokumentacji pochodzącej z katastru austriackiego, pruskiego i rosyjskiego;
- cyfrowe opracowanie rejestru parcel wraz z integracją z obiektami działek w bazie;
- cyfrowe opracowanie wektorowych map katastralnych;
- realizacja zaawansowanych czynności introligatorskich, oprawa, uzupełnianie kart dokumentów za pomocą specjalistycznych materiałów, odtwarzanie treści, porządkowanie i renowacja dokumentów;
- obsługa przekazania dokumentów PZGiK do Archiwum Państwowego;
- opracowanie zbiorów metadanych rejestrów dokumentów archiwalnych;
- inspekcje i nadzory nad pracami cyfryzacji archiwaliów oraz innymi podobnymi;
- opracowanie warunków technicznych (opisu przedmiotu zamówienia) prac cyfryzacji archiwaliów;
- kosztorysowanie prac cyfryzacji archiwaliów;
- wsparcie techniczne i technologiczne cyfryzacji archiwaliów realizowanych przez innych wykonawców, obsługa i doradztwo oraz integracja wyników prac z bazą danych Oracle systemu EWID2007.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy w powiatach: aleksandrowskim, białogardzkim, brodnickim, bydgoskim, chełmińskim, gliwickim, golubsko-dobrzyńskim, grudziądzkim, inowrocławskim, jarosławskim, jasielskim, kołobrzescim, koszalińskim, krakowskim, leszczyńskim, lipnowskim, lublinieckim, mogileńskim, nakielskim, polkowickim, radziejowskim, rypińskim, sępoleńskim, świeckim, toruńskim, tucholskim, wadowickim, wąbrzeskim, włocławskim, m. Zabrze, żnińskim i żywieckim; a także dla wielu przedsiębiorstw.

CZY WIESZ, ŻE...?



Najwyższa stawka podatku katastralnego obowiązuje w Singapurze. Podatek od wartości nieruchomości mieszkalnej wynosi tam 4 % dla lokali zamieszkiwanych przez właścicieli, natomiast gdy właściciel nieruchomości wynajmuje ją lub prowadzi w niej działalność gospodarczą, płaci nawet 10 % podatku katastralnego rocznie!

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE



DAGMARA MAJCHER-GURGUL

Główna Specjalistka
ds. cyfryzacji archiwaliów
tel.: 12 398 42 01 / 605 030 665
e-mail: dagmara.majcher-gurgul@igeka.pl

7



OSNOWY GEODEZYJNE I TRANSFORMACJE

Dwa dni przed rozpoczęciem wojny na Ukrainie Centrum Obliczeniowe ASG-EUPOS zostało wprowadzone w tryb podwyższonego zagrożenia terrorystycznymi atakami cybernetycznymi. Do Centrum na początku marca zgłosiła się Polska Agencja Żeglugi Powietrznej z prośbą o analizę czy nie zaobserwowano nieprawidłowości w pracy stacji. Fińskie linie lotnicze Finnair poinformowały w środę 9 marca 2022 r., że zauważono zakłócenia sygnałów GPS ich samolotów w pobliżu rosyjskiej enklawy kaliningradzkiej, podczas gdy inne samoloty zgłaszały podobne problemy w pobliżu wschodniej granicy Finlandii z Rosją już od niedzieli 6 marca. Zakłócenia rozpoczęły się wkrótce po tym, jak prezydent Finlandii Sauli Niinistö spotkał się w sobotę w Waszyngtonie z Joe Bidenem, aby omówić pogłębienie więzi obronnych między Finlandią, a NATO w związku z atakiem Rosji na Ukrainę. *"Nasi piloci zauważyli zakłócenia w GPS w pobliżu obwodu kaliningradzkiego w ciągu ostatnich kilku dni"* - powiedział rzecznik Finnair. Linie lotnicze mają procedury operacyjne na wypadek utraty sygnału GPS, alternatywne systemy nawigacji powinny mieć także lotniska, a tam gdzie takie systemy nie występują, w przypadku zakłóceń sygnału GPS następuje ograniczenie ruchu samolotów. Na rysunku obok widać model zakłóceń wg stanu z dnia 5 marca 2022 (źródło: <https://twitter.com/lemonodor/status/1500642840795234305>). Zakłócenia sięgają kilkuset metrów!



Jak powszechnie wiadomo kilka miesięcy po wykazanych zakłóceniach

NASZE ROZWIĄZANIA

Realizując, nadzorując czy opracowując warunki techniczne na tworzenie powiatowych baz danych osnów geodezyjnych, zawsze zwracamy uwagę, by w zakresie maksymalnym wprowadzić do bazy PZGiK informacje o wszystkich punktach osnowy, których fizyczne reprezentacje znajdują się w terenie. Naszym zdaniem ma to duże znaczenie użytkowe a ostatnio okazuje się, że także i strategiczne, w kontekście obronności naszego kraju. Niewątpliwie część z tych punktów nie jest możliwa do włączenia do osnowy szczegółowej wg aktualnie obowiązujących standardów. Ale przecież nic nie stoi na przeszkodzie, by w bazach powiatowych

rurociągi Nord Stream zostały uszkodzone w wyniku detonacji.

Aktualnie na polu walki wojny kinetycznej główną rolę odgrywa artyleria. Dopiero po zmasowanym ostrzale wchodzi czołgi, a za nimi piechota. Kiedy, nie daj Boże, przyszło by nam zmierzyć się w takiej wojnie, jaka aktualnie ma miejsce w Ukrainie, wówczas przy zakłóconym lub wyłączonym sygnale GPS, a co za tym idzie bez precyzyjnego pozycjonowania stanowisk artyleryjskich, nie jesteśmy w stanie trafić w pozycję wroga, nawet gdybyśmy dokładnie wiedzieli, gdzie wróg stacjonuje. W takich przypadkach liczy się każdy zachowany punkt osnowy w każdym miejscu, szczególnie w terenach leśnych, niezurbanizowanych, nawet mocno niedostępnych, gdyż w takich miejscach instaluje się systemy artyleryjskie.

Nowa doktryna wojenna naszego „brata” ze wschodu zakłada sukcesywne niszczenie krytycznej infrastruktury wrogiego kraju. Przez infrastrukturę krytyczną (IK) za Rządowym Centrum Bezpieczeństwa rozumie się *rzeczywiste i cybernetyczne systemy (obiekty, urządzenia bądź instalacje) niezbędne do minimalnego funkcjonowania gospodarki i państwa*. Osnowy geodezyjnej ta definicja nie obejmuje. Z drugiej strony taka osnowa może dawać przewagę taktyczną kraju, który się broni, kraju napadniętego. Przed wrogiem, który teoretycznie jest silniejszy trzeba się bronić niestandardowo. Wspólną cechą systemów pozycjonowania satelitarne GNSS (GPS, GLONASS, Beidou, Galileo) jest to, że można je zakłócać i wyłączyć. Co nam zostanie po ich wyłączeniu? Jedyne zachowana osnowa geodezyjna stabilizowana trwale.

utrzymywać także punkty osnów nie-szczegółowych i wielu z Państwa tak właśnie robi. Podobnie sprawa się ma z punktami, których w terenie już nie ma, ale szereg opracowań geodezyjnych zostało na nie zorientowanych. Ich rola użytkowa co prawda sprowadza się jedynie do umożliwienia wykorzystania pomiarów z operatów archiwalnych, nieposiadających współrzędnych, a posiadających obserwacje. Natomiast mimo wszystko często uzyskane w ten sposób położenie punktów granicznych czy podziemnego uzbrojenia terenu może uratować komuś święty spokój, a nawet i życie.

PRZYKŁADOWE USŁUGI

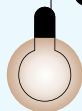
- inwentaryzacje i projekty osnów wszystkich rodzajów oraz realizacja projektów;
- transformacje bazy danych Oracle systemu EWID2007 do układu PL-EVRF2007-NH;
- zakładanie i aktualizacja BDSOG oraz innych zbiorów pomocniczych, w tym osnów pomiarowych, obiektowych, katastralnych, dostosowanie istniejących BDSOG do obowiązujących przepisów oraz podniesienie funkcjonalności baz w kontekście automatycznej obsługi prac geodezyjnych;
- przeliczanie i wyrównanie osnów, w tym w nowych układach współrzędnych, pomiary kontrolne osnów;
- integracja danych osnów z bazą danych Oracle systemu EWID2007;
- cyfryzacja dokumentów osnów;
- podnoszenie dokładności osnów, w tym pomiary wzmacniające, wyrównanie i eliminacja błędów;
- przeliczenia i transformacje osnów katastralnych, obiektowych;
- transformacje (empiryczne, matematyczne, inne) danych w dowolnych układach współrzędnych poziomych i wysokościowych oraz opracowanie modeli korekt;
- korekty map wektorowych i rastrowych na terenach objętych oddziaływaniem szkód górniczych;
- określanie układów, w których wyznaczone są współrzędne punktów;
- opracowanie zbiorów metadanych BDSOG;
- inspekcje i nadzory nad opracowaniami związanymi z osnowami i transformacjami;
- opracowanie warunków technicznych (opisu przedmiotu zamówienia) wykonania prac związanych z osnowami i transformacjami;
- wsparcie techniczne wykonania prac dotyczących osnów i transformacji baz danych realizowanych przez innych wykonawców, obsługa informatyczna, integracja z bazą danych Oracle systemu EWID2007.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy w powiatach: białogardzkim, brzozowskim, bydgoskim, chrzanowskim, dąbrowskim, gliwickim, inowrocławskim, jarosławskim, jasielskim, krakowskim, krośnieńskim, leszczyńskim, mogileńskim, m. Krosno, nakielskim, oświęcimskim, polkowickim, proszowickim, sępoleńskim, świdwińskim, świeckim, tarnowskim, toruńskim, wadowickim, żywieckim; oraz dla wielu przedsiębiorstw geodezyjnych.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE

CZY WIESZ, ŻE...? •



Najstarszą siecią triangulacyjną założoną na obszarze naszego kraju jest tzw. sieć triangulacyjna Staropolskiego Okręgu Przemysłowego. Sieć liczącą kilkaset punktów mierzono w latach 1829 – 1835. Punktem głównym sieci była Góra Łysica. Do dnia dzisiejszego zachowały się niektóre punkty tej sieci, z których geodeci korzystają aktualnie, w tym: punkt „Bodzentyn-kościół” oraz „Gmigów”. Punkty te mają po około 190 lat i nadal służą! (źródło: *Roczniki Geomatyki 2018, Tom XVI, Zeszyt 3(82): 159-174, Piotr Banasik, Kazimierz Bujakowski, Najstarsze sieci geodezyjne w Polsce – sieć triangulacyjna na obszarze Staropolskiego Okręgu Przemysłowego*)



ŁUKASZ DUDEK

Kierownik Biura Analiz Technicznych
Główny Specjalista ds. BDSOG
tel.: 12 398 42 01 / 605 030 538
e-mail: lukasz.dudek@igeka.pl





8. NADZORY I OPRACOWANIA EKSPERCKIE

Aktualnie większość przetargów na rynku zamówień publicznych w geodezji i kartografii jest rozstrzygana znacznie poniżej kosztorysu zamawiającego. Bywa tak, że zamawiający po prostu przeszacował budżet, stąd oferta stanowiąca przykładowo 50% budżetu wygrywa. Nie jest to wówczas oferta oderwana od rzeczywistości. Niestety są to sytuacje bardzo rzadkie. Raczej jest tak, że przedsiębiorca geodezyjny, często „rozśnięty” w wyniku uprzedniego zaangażowania w realizację dużych zamówień RPO, bierze cokolwiek za przysłowiową czapkę gruszek, by za wszelką cenę (trafny związek frazeologiczny 😊) utrzymać zespół. A co potem? Potem kombinuje jak zrobić robotę i zmieścić się w swojej „wszelkiej cenie”.

Wydawało by się, że opisana sytuacja jest komfortowa dla geodety powiatowego. Wszak zostało mu środków, dzięki czemu może zlecić 2 x tyle pracy! Nic bardziej mylnego. Sytuacja taka prawie zawsze oznacza kłopoty, o których przekonało się już wielu naszych klientów instytucjonalnych i przedsiębiorstw.

Sytuacja rynkowa podobna do aktualnej, kiedy kończy się realizacja perspektywy unijnej 2014-2020 i jednocześnie nie rozpoczęła się realizacja perspektywy kolejnej, miała miejsce zarówno w latach 2016 i 2017 jak i wcześniej, w latach 2007 i 2008. Przykładowo, ostatnie projekty perspektywy 2007-2014 były zakończone jeszcze w pierwszej połowie roku 2016, ale

już druga połowa roku 2016 i pierwsza połowa 2017 to była wielka posucha w zamówieniach publicznych. Pomimo, że większość tzw. wniosków unijnych była zatwierdzona w Urzędach Marszałkowskich jeszcze w roku 2016, przetargi ruszyły nawet rok później.

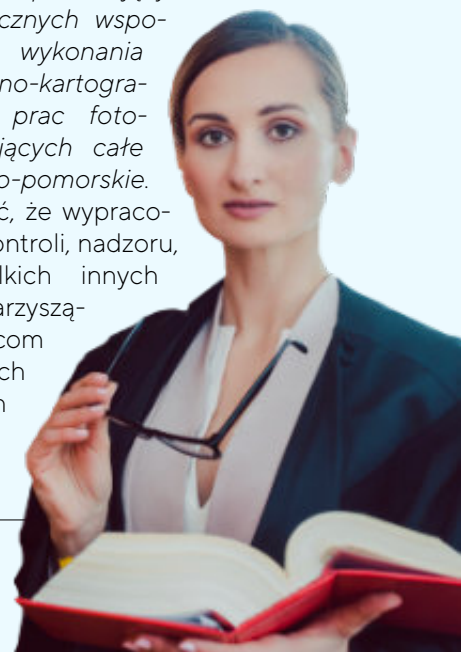
W opisanych okolicznościach kluczowa jest dokładna, doświadczona i rozważna inspekcja. Dokładna, bo realizująca precyzyjną i skrupulatną kontrolę prac przedsiębiorców, którzy często celowo idą na skróty by ratować budżet przedsięwzięcia. Doświadczona, bo inspekcja musi często dokonywać predykcji i eliminacji zagrożeń, natomiast predykcja to nie tylko algorytmy, zapytania i analizy, ale przede wszystkim tzw. szósty zmysł, który nabywa się w drodze realizacji wielu podobnych zleceń. Poza tym nie wszystkie błędy znajduje się w wyniku zastosowania utartych schematów kontroli. Często pomaga doświadczenie, wyobraźnia a nawet po prostu fantazja. Rozważna, bo kiedy wykonujemy dokładną kontrolę oraz przewidujemy i eliminujemy zagrożenia, mamy niebezpiecznie blisko do negatywnego wpływu inspekcji na prace uczciwego wykonawcy, czego należy bezwzględnie unikać. Inspekcja nie może przeszkadzać wykonawcy, natomiast należy pamiętać, że inspekcja pracuje dla zamawiającego, a nie dla wykonawcy.

NASZE ROZWIĄZANIA

Przez prawie 18 lat działalności zespoły IGEKA i I4GEO wykonały ponad 200 zamówień publicznych na inspekcję wszystkich rodzajów prac opisanych w Katalogu. Przez ten długi czas opracowaliśmy procedury i mechanizmy, które pozwalają na sprawne wykrywanie błędów. Często też działamy w systemie zaprojektuj i wybuduj, na przykład na zasadzie jednoczesnego opracowania warunków technicznych (opisu przedmiotu zamówienia) oraz późniejszego nadzoru prac.

Takim spektakularnym, ciekawym i godnym uwagi zamówieniem na inspekcję w systemie zaprojektuj i wybuduj jakie zrealizowaliśmy z powodzeniem, uzyskując dobrą jakość prac nadzorowanych, było zakończone w październiku 2022 przedsięwzięcie pn. *Kompleksowa inspekcja, monitoring i kontrola prac geodezyjno-kartograficznych realizowanych w ramach*

modułu powiatowego Projektu „Infostrada Kujaw i Pomorza 2.0”, wdrożenie usprawniających mechanizmów informatycznych wspomagających proces wykonania i nadzoru prac geodezyjno-kartograficznych oraz kontrola prac fotogrametrycznych obejmujących całe województwo kujawsko-pomorskie. Przy tym warto podkreślić, że wypracowany aparat służący do kontroli, nadzoru, komunikacji oraz wszelkich innych pożądanych działań towarzyszących tego typu pracom wykorzystujemy w licznych aktualnie prowadzonych inspekcjach.



PRZYKŁADOWE USŁUGI

- nadzory i inspekcje wszystkich rodzajów inwestycji geodezyjno-kartograficznych i informatycznych realizowanych przez: powiaty, miasta, związki powiatów, urzędy marszałkowskie i wojewódzkie oraz organy szczebla centralnego;
- doradztwo w zakresie prawnej obsługi zamówienia publicznego, uzasadnienia podziału lub łączenia zamówień, udzielanie wyjaśnień, projekty dokumentów SWZ, w tym umów, gwarancji;
- kontrole kameralne danych, w tym fotogrametryczne; kontrole terenowe; kontrole formalno-prawne;
- tworzenie zaawansowanych narzędzi i modeli kontroli danych geodezyjno-kartograficznych;
- tworzenie mechanizmów kontrolująco-raportujących działających wprost na obiektach baz danych;
- konfigurowalne kontrole danych przestrzennych;
- monitoring i predykcja ostępów inwestycji oparty na procesach i jednostkach roboczych;
- szkolenia wykonawców związane z poprawnym wykonaniem prac;
- opracowanie warunków technicznych (WT) lub opisów przedmiotu zamówienia (OPZ) dla dowolnych inwestycji geodezyjno-kartograficznych realizowanych ze środków własnych lub zewnętrznych, realizowanych przez instytucje (gmina, powiat, miasto, związek powiatów, itd.);
- opracowanie WT lub OPZ dla prac nadzoru i inspekcji;
- opracowanie specyfikacji danych i formatów;
- inwentaryzacje aktualnego stanu cyfryzacji zasobów geodezyjnych wraz z możliwością jego weryfikacji;
- opracowanie diagnozy (audytu) stanu informatyzacji urzędu oraz stopnia cyfryzacji zasobów, program działań dostosowujących do wymagań prawnych i nowoczesnych metod działania;
- określanie potrzeb w zakresie cyfryzacji zasobów, opracowanie projektów i planów informatyzacji;
- opracowanie projektów unijnych, w tym wniosków o dofinansowanie wraz z dokumentacją techniczną, analizami finansowymi i ekonomicznymi;
- wstępne szacowanie kosztów inwestycji na podstawie własnej bazy wiedzy lub badania rynku;
- opracowania i opinie eksperckie (sądowe, prawne, techniczne, ekonomiczne);
- analizy i badania rynku inwestycji geodezyjno-kartograficznych w Polsce;
- e-usługa kompleksowego wsparcia prac nadzoru i monitoringu (e-PMK) łącząca elektroniczny dziennik robót (e-DR) z modułem monitorowania, opartym na analizie procesów i jednostek roboczych, modułem powiadomień, raportowania, zarządzania harmonogramami prac i kontroli, jak i innych funkcjonalności wykorzystywanych do zarządzania dużymi inwestycjami geodezyjno-kartograficznymi realizowanymi przez organy administracji publicznej.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy w powiatach: aleksandrowskim, bocheńskim, brodnickim, bydgoskim, chełmińskim, chrzanowskim, golubsko-dobrzyńskim, grudziądzkim, inowrocławskim, jarosławskim, krakowskim, krańickim, leszczyńskim, lipnowskim, mogileńskim, nakielskim, olkuskim, oławskim, oświęcimskim, radziejowskim, rypińskim, sępoleńskim, świeckim, świdnickim, toruńskim, tucholskim, wadowickim, wąbrzeskim, wielickim, włocławskim i żnińskim; oraz dla gminy Wolbrom.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE



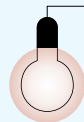
DANIEL JASIURKOWSKI

właściciel w IGEKA, współnik w I4GEO
tel.: 605 030 787

e-mail: daniel.jasiurkowski@igeka.pl
daniel.jasiurkowski@i4geo.pl

• CZY WIESZ, ŻE...?

Słowo „kontrola” wywodzi się z francuskiego słowa *le contrôle*, pochodzącego od słów *contre rôle*, oznaczających część dokumentu sporządzanego w ramach swobodnego sposobu przyjmowania podatku od podatnika. Sposób ten polegał na tym, że urzędnik przyjmujący podatek sporządzał dokument w dwóch jednakowych kolumnach, a następnie przerywał go między kolumnami. Jedną część wręczał podatnikowi, w postaci zwoju, jako dowód spełnienia obowiązku podatkowego. Druga część dokumentu składana była w urzędzie dla celów ewidencyjnych i potwierdzenia autentyczności dokumentu, który otrzymał podatnik. Część dokumentu zatrzymywaną przez urzędnika określano słowami *contre rôle*.



9

INFORMATYKA W GEODEZJI

Prowadzenie jakiegokolwiek działalności biznesowej wiąże się z przetwarzaniem informacji. Wraz z rozwojem każda organizacja przetwarza ich coraz więcej, zwiększając ryzyko, że posiadane przez nią dane mogą zostać ujawnione w niezamierzony sposób. Poważnym problemem wówczas jest na przykład wyciek danych osobowych pracowników. Natomiast katastrofą jest wyciek danych, które zostały przedsiębiorcy powierzone do przetwarzania.

Szybki rozwój technologii informacyjnych obnażył niedostateczny poziom bezpieczeństwa IT w wielu podmiotach. Paradoksalnie, to cyberprzestępcy najszybciej zaadoptowali się do nowej rzeczywistości, a co za tym idzie, przygotowany przez nich arsenał zagrożeń rozwija się błyskawicznie. Niestety, nadal wiele podmiotów ma duży problem z właściwym zabezpieczeniem przetwarzanych danych i systemów informatycznych. Powodów może być wiele. Najczęstsze to:

- ◆ niepełna świadomość zagrożeń,
- ◆ brak planu działania,
- ◆ trudności w stosowaniu przepisów,
- ◆ brak wykwalifikowanego personelu.

Niedostatecznie zabezpieczone zasoby oraz niedopracowane lub nieprzestrzegane wewnętrzne

procedury powodują, że zasoby geodezyjne i kartograficzne są często łatwym łupem dla przestępców. W przypadku skutecznego ataku najczęściej dochodzi do zaszyfrowania danych przy użyciu złośliwego oprogramowania typu ransomware. W praktyce oznacza to brak dostępu do danych oraz w przypadku braku skutecznych procedur odzyskiwania – utratę tych zasobów. Wydatkowane przez lata środki publiczne przeznaczone na cyfryzację i podniesienie jakości danych przestrzennych będą stracone, a koszt całkowitego odtworzenia bazy danych PZGiK może w niektórych przypadkach sięgać milionów złotych.

Nie są to jedyne konsekwencje ewentualnego ataku. Obecnie grupy cyberprzestępców, w celu wymuszenia okupu, grożą ofiarom publicznym ujawnieniem danych, co wiąże się zarówno z utratą wiarygodności jak i poniesieniem dodatkowych kar finansowych. Możliwe są również scenariusze wykorzystania wykradzionych danych do celów niezgodnych z prawem. Negatywne konsekwencje takiego działania są trudne do wyobrażenia.

Jako Państwa odpowiedzialny partner sukcesywnie rozszerzamy wachlarz oferowanych przez nas usług w zakresie bezpieczeństwa informatycznego.

NASZE ROZWIĄZANIA

Nasz dział IT podjął temat bezpieczeństwa teleinformatycznego u naszych klientów instytucjonalnych. W tym zakresie współpracujemy z profesjonalistami z branży (firmą ITPROTECT z małopolski, www.itprotect.pl), wspólnie realizując przedsięwzięcia mające na celu zarówno wykrycie możliwych zagrożeń, zapobieganie niebezpiecznym zdarzeniom jak i docelową poprawę bezpieczeństwa teleinformatycznego instytucji na odpowiednio długi czas. Przedsięwzięcia realizujemy kompleksowo dla całych urzędów, ze szczególnym uwzględnieniem informacji przestrzennej oraz danych osobowych. Realna poprawa bezpieczeństwa informacji wiąże się z realizacją kilku etapów działań.

Etap pierwszy polega na przeprowadzeniu gruntownego audytu bezpieczeństwa teleinformatycznego urzędu. W jego trakcie specjaliści badają strukturę sieci, serwerów oraz zastosowanych zabezpieczeń. Badaniu podlegają również wewnętrzne procedury bezpieczeństwa i ochrony danych. Etap ten kończy się przygotowaniem raportu obejmującego zestawienie występujących podatności oraz proponowanych zaleceń.

Kolejny krok to realizacja zaleceń i dostosowanie

bezpieczeństwa do adekwatnego poziomu. Najczęściej realizowane jest to poprzez aktualizację usług i systemów oraz tworzenie lub aktualizację procedur wewnętrznych.

Ostatnim etapem jest wdrożenie mechanizmów i procedur monitorujących bezpieczeństwo procesów informatycznych. Osiągnięcie określonego poziomu bezpieczeństwa informatycznego nie jest czynnością jednorazową. Wymaga ciągłego monitorowania z uwagi na dużą zmienność stosowanych przez przestępców metod.

Powyższe rozwiązania przygotowane są w oparciu o normy ISO serii 27000. Ich wdrożenie w organizacji powoduje osiągnięcie następujących korzyści:

- ◆ podniesienie poziomu bezpieczeństwa informatycznego,
- ◆ szybsza reakcja i ograniczenie negatywnych skutków w przypadku wystąpienia niepożądanych zdarzeń,
- ◆ zwiększenie wiarygodności, większa efektywność organizacji.

PRZYKŁADOWE USŁUGI

- kompleksowy audyt bezpieczeństwa teleinformatycznego urzędu lub przedsiębiorstwa, polityki bezpieczeństwa oraz polityki zarządzania systemami informatycznymi, a także opracowanie właściwych polityk dostosowanych do specyfiki urzędu i wymogów prawnych i technicznych;
- wdrożenie procedur, mechanizmów, urządzeń i oprogramowania zapewniających bezpieczeństwo teleinformatyczne części lub całości infrastruktury teleinformatycznej urzędu lub przedsiębiorstwa;
- przetwarzanie zbiorów danych z dowolnych formatów do KCD i GML;
- wykonywanie dowolnych operacji na obiektach w formacie KCD;
- integracja zbiorów danych z bazą danych Oracle systemu EWID2007;
- dzierżawa oprogramowania autorskiego na potrzeby realizacji inwestycji geodezyjno-kartograficznych;
- serwis, konfiguracja, migracja i optymalizacja baz danych PZGiK oraz baz roboczych (Oracle, PostgreSQL, Firebird);
- tworzenie autorskich aplikacji (C++, Java, PHP);
- tworzenie skryptów i procedur bazodanowych (Java, PL/SQL);
- tworzenie e-usług (PHP, Java, HTML);
- tworzenie metadanych dowolnych zbiorów danych przestrzennych i nieprzestrzennych;
- projektowanie baz danych wraz z konfiguracją oraz interfejsem desktopowym lub/i webowym;
- wsparcie organizacyjne inwestycji geodezyjno-kartograficznej poprzez e-usługi, które możemy zainstalować w infrastrukturze informatycznej urzędu lub na zasadzie rozwiązań chmurowych;
- e-usługa kompleksowego wsparcia prac nadzoru i monitoringu (e-PMK) łącząca elektroniczny dziennik robót (e-DR) z modułem monitorowania, opartym na analizie procesów i jednostek roboczych, modułem powiadomień, raportowania, zarządzania harmonogramami prac i kontroli, jak i innych funkcjonalności wykorzystywanych do zarządzania dużymi inwestycjami geodezyjno-kartograficznymi realizowanymi przez organy administracji publicznej;

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy aktualnie w powiatach: aleksandrowskim, bocheńskim, brodnickim, bydgoskim, chełmińskim, chrzanowskim, gliwickim, golubsko-dobrzyńskim, grudziądzkim, inowrocławskim, leszczyńskim, lipnowskim, krakowskim, mogileńskim, nakielskim, oławskim, oświęcimskim, radziejowskim, rypińskim, sępoleńskim, świeckim, toruńskim, tucholskim, wadowickim, wąbrzeskim, włocławskim, żnińskim i żywieckim; w gminie Wolbrom, oraz dla wielu przedsiębiorstw geodezyjnych.

CZY WIESZ, ŻE...?



Za jednego z pierwszych wirusów komputerowych (tutaj oczywiście istnieje wiele sporów, bo każdy chce być pierwszy :-)) uważa się wirus Creeper (pol. Pełzacz). Został stworzony przez Boba Thomasa w 1971 roku. Wirus działał w sieci ARPANET. Działanie wirusa było dość niewinne i polegało na tym by wyświetlać na kolejno infekowanych poprzez sieć komputerach krótkiego komunikatu: „Jestem Creeper, złap mnie jeśli potrafisz?”.

Ten sam naukowiec wkrótce napisał również robaka pod nazwą Reaper (pol. Żniwiarz). Jego zadaniem było 😊 usuwanie napisanego wcześniej Creopera. Można go więc przyjąć za protoplastę programów antywirusowych.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE



DANIEL JASIURKOWSKI

właściciel w IGEKA, współnik w I4GEO

tel.: 605 030 787

e-mail: daniel.jasiurkowski@igeka.pl

daniel.jasiurkowski@i4geo.pl



10. WSPARCIE PRZEDSIĘBIORCÓW

Dynamiczne zmiany obowiązujących przepisów prawnych regulujących geodezję i kartografię oraz dziedziny pokrewne, co do zasady mają służyć zrównoważonemu rozwojowi naszego kraju. Wszystko byłoby w porządku, gdyby nie aktualne ogromne nasilenie tych zmian. Zjawisko to doskwiera zarówno służbie geodezyjnej i kartograficznej jak i przedsiębiorcom z branży. Machina zmian wydaje się rozpędzać, a nie stabilizować, rozrastać, a nie porządkować zasady. Nie dotyczy to tylko geodezji, ale obejmuje wszystkie dziedziny życia.

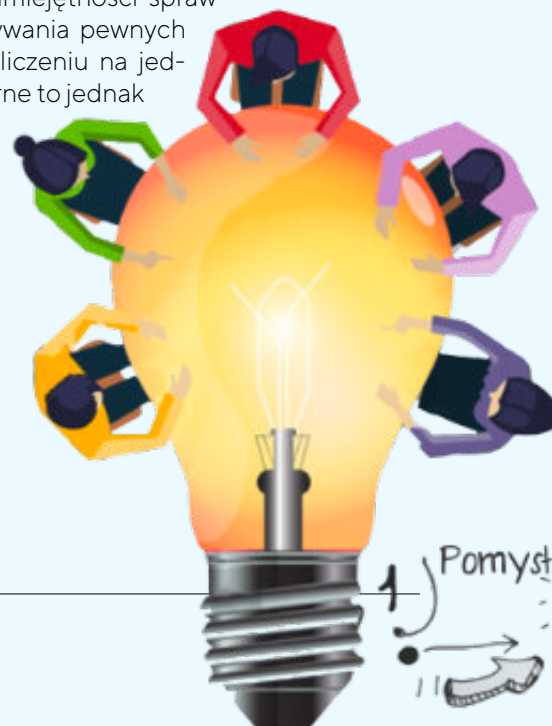
Niezależnie od rozrastającego się konglomeratu normatywnego, jako geodeci mamy często wrażenie, że niektóre zapisy nowoprzyjętych rozporządzeń mają charakter tymczasowy i ulotny. Wydaje nam się, że nie ma sensu się do nich przywiązywać na dłużej lub należeć ponad wszelką wątpliwość zabezpieczyć się na wypadek powrotu/cofnięcia się prawa. Przykład? Fluktuacje

liczby atrybutów obiektów baz danych EGiB, BDOT500 czy GESUT. Mamy do czynienia niejako z sinusoidą szczegółowości opisu obiektów, raz lista atrybutów budynku/przewodu rośnie, raz maleje. Znane są już przypadki, kiedy atrybuty wygaszane jednym rozporządzeniem były przywracane kolejnym. Przy tym warto postawić pytanie, gdzie znajduje się punkt, który określa masę krytyczną modelowania naszego świata za pomocą przepisów prawnych? Kiedy ów punkt zostanie osiągnięty, wówczas stosowanie się do modelu przejdzie na plan dalszy na rzecz wysiłków obejmujących jego poznawanie i interpretację. Powyższe bezspornie dowodzi tezie, że warto jest skutecznie gromadzić i zarządzać stanami archiwalnymi obiektów w bazie danych PZGiK oraz zachowywać w nowych modelach wszystkie dotychczas zgromadzone wartości atrybutów.

NASZE ROZWIĄZANIA

W sytuacji opisanej na wstępie wszelkie usprawnienia realizacji prac geodezyjnych są bardzo mile widziane. Od ponad 7 lat przedsiębiorstwo I4GEO realizuje usługi wsparcia innych przedsiębiorstw w realizacji prac geodezyjnych wykonywanych m.in. dla instytucji zarządzających danymi i dokumentami PZGiK. Wsparcie to objawia się głównie w opracowywaniu mechanizmów i wykonywaniu czynności służących integracji wyników prac z bazami danych systemów informatycznych zarządzających danymi PZGiK, koniecznie z zachowaniem pełnej i poprawnej historii obiektów. Przy okazji realizacji takiego wsparcia pomagamy także przedsiębiorcom w optymalizacji prac, poprzez ich częściową lub całkowitą automatyzację, a także wspieramy tzw. „workflow”. Ma to kolosalne znaczenie szczególnie w tych pracach, które polegają na wykonaniu setek tysięcy podobnego rodzaju czynności. Natomiast zakres i skuteczność udzielenia takiego wsparcia w dużej mierze zależą od momentu realizacji zlecenia w jakim przedsiębiorca zwróci się do nas. Przy tego typu zamówieniach często obserwujemy sytuacje, kiedy przedsiębiorca geodezyjny realizujący przykładowo prace obejmujące BDOT500, GESUT czy modernizację EGiB zgłasza się do nas ze zleceniem na etapie integracji danych z bazą

danych PZGiK, co ma miejsce zazwyczaj pod koniec realizacji umowy. Okazuje się wówczas, że w pocie czoła przez setki czy tysiące roboczo-godzin wykonywał on czynności, które mechanizmy opracowane w naszym dziale IT wykonują znacznie szybciej, a co najważniejsze lepiej i taniej! Niestety jest już za późno. Poniesione koszty są w zasadzie stracone. Jediną korzyścią pozostaje to, że zespół przedsiębiorcy zapewne nabył umiejętności sprawniejszego wykonywania pewnych czynności w przeliczeniu na jednostkę czasu. Marne to jednak pocieszenie.



PRZYKŁADOWE USŁUGI

- kompleksowa obsługa wymiany danych w formatach KCD i GML, pochodzących z jednostkowych oraz dużych opracowań, wraz z pozyskaniem plików wymiany danych z ODGiK, wprowadzeniem wyników prac, analizy materiałów źródłowych i zasileniem bazy PZGiK w każdym pojęciowym modelu danych;
- realizacja prac oferowanych w Katalogu na rzecz innych przedsiębiorców na zasadzie konsorcjów lub podwykonawstwa;
- wsparcie przedsiębiorstw w realizacji prac geodezyjno-kartograficznych;
- ekspertyzy i opinie na potrzeby postępowań przetargowych, w tym: odwoławczych, do aneksowania umów, zamówień dodatkowych, sporów sądowych;
- opracowania i wdrożenia optymalnych technologii realizacji inwestycji geodezyjno-kartograficznych;
- opracowanie „workflow” procesów produkcyjnych inwestycji geodezyjno-kartograficznych;
- organizacja warsztatów i konferencji oraz pomoc innym podmiotom w takiej organizacji;
- optymalizacja procesów produkcyjnych;
- integracja zbiorów danych geodezyjnych i kartograficznych z bazą danych Oracle systemu EWID2007, w tym danych otrzymanych w wyniku modernizacji EGiB, opracowania zbiorów BDOT500 i GESUT, digitalizacji dokumentów zasobu, inwentaryzacji powykonawczych dużych inwestycji (np. dróg ekspresowych, sieci), wyników innych usług wymienionych w ofercie;
- realizacja szkoleń tematycznych lub szkoleń przygotowawczych pod konkretną inwestycję geodezyjno-kartograficzną, obejmujących zakresem tematycznym wszystkie rodzaje prac realizowane przez nas;
- opracowanie podręczników i ćwiczeń na potrzeby szkoleń;
- prowadzenie egzaminów sprawdzających oraz opieka poszkoleniowa;
- e-usługa zarządzania przedsiębiorstwem geodezyjno-kartograficznym oparta na projektach, zadaniach, jednostkach roboczych i procesach, pozwalająca m.in. na empiryczne szacowanie wartości inwestycji geodezyjno-kartograficznych.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Prace wymienione w przykładowych usługach wykonaliśmy lub wykonujemy dla wielu przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych w Polsce.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE

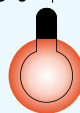


DANIEL JASIURKOWSKI

właściciel w IGEKA, współnik w I4GEO
tel.: 605 030 787
e-mail: daniel.jasiurkowski@igeka.pl
daniel.jasiurkowski@i4geo.pl

• CZY WIESZ, ŻE...?

Listę 30. największych przedsiębiorstw ze względu na roczny przychód, należących do jednego właściciela można znaleźć na Wikipedii. Na liście znajduje się 14 przedsiębiorstw z USA, 8 przedsiębiorstw z Chin, 2 z Niemiec, po jednym z Holandii, Wielkiej Brytanii, Arabii Saudyjskiej, Japonii, Korei Południowej i Tajwanu.





11 BO ZE ZLECENIAMI TO NIGDY NIC NIE WIADOMO, PODOBNIIE JAK Z PSZCZOŁAMI

Człowiek, nawet ten najbardziej związany z techniką, musi żyć zgodnie z rytmem przyrody. W przeciwnym razie, powiedzmy sobie szczerze, biada mu. Firmy geodezyjne, aby dać zatrudnienie swoim pracownikom, muszą zdobywać zlecenia na dobrze płatne roboty. Ze zleceniami na roboty geodezyjne jest podobnie jak z pszczołami. „Bo z pszczołami to nigdy nic nie wiadomo” jak mówił Kubuś Puchatek, bohater książek Alana Alexandra Milne, pisanych nie tylko dla dzieci. Kubuś Puchatek to osobnik „o bardzo małym rozumku”. Ze zleceniami, zwłaszcza rządowymi i samorządowymi to też nigdy nic nie wiadomo. Nie wiadomo, kiedy będą ogłoszone przetargi, a jak już wiadomo, to nie wiadomo, czy nie braknie podwykonawców, a jak już wiadomo, że nie braknie, to nie wiadomo jaki fikołek wykreśli podwykonawca itd...

Porównań z pszczołami jest jeszcze więcej. Starzy pszczelarze zwykli mawiać: „Pszczoły dadzą woły, pszczoły zjedzą woły!” Jeżeli przyjdzie chłodne, deszczowe lato, wtedy miód należy pszczołom odebrać a w to miejsce podkarmić je syropem ugotowanym z cukru. W złą porę pszczoły miodu nie produkują, ale go zjadają. W nowoczesnych ulach przestrzeń w ulu jest podzielona siatką na dwie części. Siatka ma oczka przez które przejdzie matka roju i robotnice, ale nie przejdą trutnie. Trutnie pełnią rolę podobną do kogutów na podwórzu. Nie potrzeba ich dużo, aby rodziły się następne pszczoły. Rolę trutniów w geodezji pełnią ci, którzy zaniżają ceny. Należy ich odgradzać siatką, taką wirtualną, utkaną przykładowo z niechęci środowiska lub skutecznej inspekcji, a najlepiej jednego i drugiego. Trutnie geodezyjne mogą sadowić się również w innych miejscach i potrzeba dużego doświadczenia zawodowego aby je zlokalizować. W każdej firmie geodezyjnej też musi być taka siatka. Zwłaszcza w dużej, obrosłej administracji. Podobnie w urzędach, nie tylko geodezyjnych.

„Pszczoły dadzą woły, pszczoły zjedzą woły”. Pojawia się pytanie: czy wszyscy wiedzą, co to jest wół?

- „No, taka wyrośnięta krowa!”

- „No dobrze, dlaczego zatem jemy mięso wołowe, a nie krowie?”

- „Ja nie jem mięsa, jestem weganką!”

Wyjaśnienie problemu jest proste, ludowe, ale jednoznaczne:

„Pan Bóg stworzył byka i byk był. A chłop wziął kozika, uciął mu u dołu i stworzył wołu i wół był”.

Kiedy jest gorące, parne lato wtedy miodzić będzie akacja, lipa a w lasach jodłowych pojawi się spadź. Pojawia się duże dochody, których część należy zachować na lata chude aby było czym karmić nasze robotnice, czyli pracowników. W firmie geodezyjnej zazwyczaj nie rządzi Kubuś Puchatek, małe zwierzątko „o bardzo małym rozumku”. Potrzebny jest raczej niedźwiedź, duży, stary i świadomy swojej siły i co najważniejsze przewidujący z doświadczeń lat poprzednich oraz bieżącej sytuacji nadejście lat chudych, które zawsze były i będą.

Teraz jest zima. Pszczoły śpią, uśpiona jest geodezja, bo skończył się miodny sezon RPO. W Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii ogłoszono konkurs na stanowisko Głównego Geodety Kraju. I dalej nic nie wiadomo, podobnie jak z pszczołami.

Czas upłynął, dorósł Krzyś, Tygrysek, Kubuś Puchatek wyrósł na dużego niedźwiedzia, podobnie było z innymi bohaterami książki. Pewnego dnia wcześniej z rana do domu Krzysia dobija się dzik. Otwiera wystraszona mama Krzysia.

- „Czy jest Krzyś w domu?”

- „Nie ma” - odpowiada mama.

- „To jak przyjdzie, proszę mu powiedzieć, że Prosiaczek wrócił z wojska!”

Naturalną konsekwencją powyższego może być następująca sytuacja: Przychodzi Krzyś do Kubusia i widzi, że ten piecze nad ogniskiem Prosiaczka.

- „Co ty Kubuś!?”

- „Widzisz Krzysiu - ja już rzygam tym miodkiem!”

Kubusiowi trudno się dziwić. Swego czasu w telewizji pojawiła się informacja, że znany językoznawca prof. Miodek był tajnym współpracownikiem służb specjalnych (TW). Kubuś Puchatek skomentował to tak:

- Rozumiem, że Prosiaczek był agentem, no bo wiadomo - świnia! Ale żeby miodek!

Dzieciom i wnukom w przerwach między odczytaniem poczty, odbieraniem telefonów, składaniem ofert czytajcie „Kubusia Puchatka” i „Chatkę Puchatka”. Będzie to również z korzyścią dla Was drodzy bracia geodeci 😊.

©Szczutek

Redaktor tematyczny w Przeglądzie Geodezyjnym
Katedra Humoru Geodezyjnego

KADRA ZARZĄDZAJĄCA I KIEROWNICZA



DANIEL JASIURKOWSKI

właściciel w IGEKA, współlnik w I4GEO

tel.: 18 521 37 87 / 605 030 787

e-mail: daniel.jasiurkowski@igeka.pl

daniel.jasiurkowski@i4geo.pl

IGEKA

I4GEO

ODDZIAŁ KRAKOWSKI



ALEKSANDRA SIMSAK

Kierownik Biura Geodezji Cyfrowej

tel.: 12 398 42 01 / 605 030 482

e-mail: aleksandra.simsak@igeka.pl

bgc@igeka.pl



ŁUKASZ DUDEK

Kierownik Biura Analiz Technicznych

tel.: 12 398 42 01 / 605 030 538

e-mail: lukasz.dudek@igeka.pl

bat@igeka.pl



PAWEŁ KOWALSKI

Kierownik Biura Katastru Nieruchomości

tel.: 12 398 42 01 / 605 034 816

e-mail: pawel.kowalski@i4geo.pl

bkn@i4geo.pl

ODDZIAŁ SĄDECKI



AGATA RĄCZKA

Kierownik Biura Geodezji i Kartografii

tel.: 18 521 37 87 / 605 036 687

e-mail: agata.raczka@igeka.pl

bkg@igeka.pl



DANIEL JASIURKOWSKI

P.O. Kierownika

Biura Informatyki Geodezyjnej

e-mail: daniel.jasiurkowski@i4geo.pl

big@i4geo.pl

DANE TELEADRESOWE

IGEKA - ODDZIAŁ KRAKOWSKI

UL. MAŁA GÓRA 14E/132, 30-864 KRAKÓW

TEL.: 12 398 42 01, E-MAIL: kontakt@igeka.pl

I4GEO - ODDZIAŁ KRAKOWSKI

UL. MAŁA GÓRA 14E/133, 30-864 KRAKÓW

TEL.: 12 398 42 01, E-MAIL: biuro@i4geo.pl

IGEKA - ODDZIAŁ SĄDECKI

UL. PAPIESKA 35/4, 33-395 CHEŁMIEC

TEL.: 18 521 37 87, E-MAIL: kontakt@igeka.pl

I4GEO - ODDZIAŁ SĄDECKI

UL. PAPIESKA 35/4, 33-395 CHEŁMIEC

TEL.: 18 521 37 87, E-MAIL: biuro@i4geo.pl

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY:

IGEKA - Usługi geodezyjne i informatyczne
Daniel Jasiurkowski
ul. Jana Pawła II 35F, 33-340 Stary Sącz
NIP: 734 249 34 17, REGON: 492953820
e-mail: kontakt@igeka.pl

www.igeka.pl

I4GEO s.c.
33-390 Łącko 813
NIP: 734 352 41 89, REGON: 361828280
e-mail: biuro@i4geo.pl

www.i4geo.pl

