

GEODEZJA DO POTĘGI ENTER

O stopniu informatyzacji geodezji zadecyduje nie liczba używanych komputerów czy systemów informatycznych, ale ich zdolność do interoperacyjności. Jeśli w tytułowym wzorze „Geodezja do potęgi ENTER” pod wykładnik ENTER podstawimy stopień interoperacyjności systemów komputerowych użytkowanych obecnie w ODGiK-ach, to wynik, niestety, będzie bliski 1.

JANUSZ DYGASZEWICZ

W celu bardziej efektywnego wykorzystania systematycznie informatyzowanych referencyjnych danych przestrzennych gromadzonych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym (PZGiK) niezbędne staje się wprowadzenie w Polsce rozwiązań prawnych, organizacyjnych i technicznych. Główny geodeta kraju, wykonując obowiązki ustawowe związane z tworzeniem technicznych warunków do budowy i rozwoju systemu informacji o nieruchomościach oraz systemów informacji przestrzennej, opracował niezbędne projekty i zdobył środki na realizację tych zadań. Umożliwiają one budowę nowoczesnego systemu zapewniającego równy i sprawiedliwy dostęp administracji, obywatelom, a także podmiotom gospodarczym do podstawowej informacji strukturalnej o przestrzeni i otoczeniu, w którym żyjemy, pracujemy i inwestujemy.

Wkrótce uchwalona zostanie dyrektywa INSPIRE, która – mając rangę ustawy Unii Europejskiej – ostatecznie ureguluje zasa-

HARMONOGRAM PROJEKTÓW REALIZOWANYCH PRZEZ GUGiK

2005	2006	2007	2008
PHARE 2003 „Zintegrowany System Katastralny - Faza III” 11 000 000 euro			
PHARE 2003 „Wektoryzacja map katastr. w Polsce” 20 000 000 euro			
ERDF „GEOPORTAL.GOV.PL” 79 164 000 zł			
ERDF „ASG/EUPOS” 32 037 142 zł			
eTen „EULIS Plus” 59 018 zł			

dy udostępniania danych przestrzennych. W ciągu najbliższej dekady powstanie w Polsce stabilna infrastruktura danych przestrzennych (SDI) tworząca ważny element międzynarodowego „Geo-portalu”. Rdzeniem tej infrastruktury będzie informacja katastralna o sposobach użytkowania terenu i ograniczeniach w sposobach korzystania z nieruchomości. Informacje te muszą być ogólnie dostępne i uwzględniać zagadnienia administracyjne, kulturowe i przyrodnicze, które wpływają na efektywny i ekonomiczny sposób użytkowania terenu. Tak sformułowane założenia powinny kształtować wizję rozwoju i informatyzacji PZGiK, warunkować budowę Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (ZSIoN) oraz być katalizatorem właściwego rozwoju SDI.

W ciągu ostatniego roku rozpoczęto pięć istotnych projektów wpływających bezpośrednio na informatyzację i rozwój zasobu danych referencyjnych będących w posiadaniu służby geodezyjnej (patrz ramka powyżej). Wszystkie te projekty realizowane są przez GUGiK w tym samym czasie, przez ten sam, bardzo nieliczny, zespół, przy braku etatów, pieniędzy, a czasami nawet zrozumienia we własnym środowisku.

● KORPORACYJNA SIĘĆ TELEINFORMATYCZNA

W ramach realizacji projektów PHARE 2003 i GEOPORTAL.GOV.PL rozpoczęto budowę korporacyjnej rozległej sieci intranetowej (WAN) do obsługi wszystkich ogniw służby geodezyjnej. Sieć jest wy-

PHARE 2003 „Zintegrowany System Katastralny – faza III”

Oczekiwane rezultaty projektu to: ● Włączenie powiatowych baz danych EGİB ze 183 lokalizacji projektowych do systemu IPE. ● Przeprowadzenie konwersji i dostosowania powiatowych baz danych EGİB do obowiązujących standardów w zakresie niezbędnym dla potrzeb ZSK. ● Uzupełniająca wektoryzacja map katastralnych dla ok. 300 tys. działek ewidencyjnych. ● Zakup sprzętu komputerowego dla 183 lokalizacji. ● Przeszkolenie administratorów i użytkowników IPE ze 183 ośrodków. ● Opracowanie modułu www dla udostępniania danych z IPE. ● Realizacja umowy twinningowej.

PHARE 2003 „Wektoryzacja map katastralnych w Polsce”

W ramach projektu przewiduje się: ● Utworzenie wektorowej mapy ewidencyjnej o pełnej treści (granice działek ewidencyjnych, granice użytków gruntowych i klas gleboznawczych oraz kontury budynków) zintegrowanej z danymi opisowymi EGİB – dla blisko 6 mln działek ewidencyjnych na obszarach Polski południowej i środkowej. ● Uzupełnienie warstwy wektorowej mapy ewidencyjnej utworzonej w 2003 r. przez ARİMR (w ramach przetargu na budowę bazy danych LPIS) o dane dotyczące użytków gruntowych, klas gleboznawczych oraz konturów budynków i zintegrowanie danych geometrycznych z danymi opisowymi EGİB – dla około 1,8 mln działek ewidencyjnych na obszarach wiejskich Polski północno-wschodniej (ok. 48 tys. km²). ● Utworzenie lub aktualizacja mapy wektorowej pól zagospodarowania dla potrzeb Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli na podstawie danych wektorowych dotyczących użytków gruntowych.

ERDF „GEOPORTAL.GOV.PL”

Oczekiwane rezultaty projektu: ● Wytworzenie czterech nowych usług on-line udostępniających: dane katastralne, opracowania i dane geoprzestrzenne, zdjęcia i opracowania ortofotomap lotniczych i satelitarnych, informację o nieruchomościach. ● Włączenie do systemu IPE 165 lokalizacji prowadzących EGİB nieobjętych dotąd projektami PHARE. ● Wykonanie i wdrożenie portalu internetowego – odpłatny dostęp poprzez internet. ● Wykonanie i wdrożenie portalu intranetowego dla całej służby geodezyjnej. ● Wykonanie i wdrożenie Centralnej Składnicy Danych (CSD). ● Wdrożenie nowych, przebudowa i aktualizacja istniejących systemów do prowadzenia EGİB w ok. 100 ośrodkach powiatowych. ● Translacja danych geoprzestrzennych dla potrzeb jednolitego udostępniania (WODGiK i CODGiK) oraz ich integracja z danymi katastralnymi. ● Zakup i opracowanie wysokorozdzielczych zdjęć i ortofotomapy satelitarnej w celu aktualizacji ok. 60 000 km², tj. ok. 20% powierzchni kraju. ● Budowa korporacyjnej sieci rozległej (WAN) dla służby geodezyjnej. ● Wdrożenie Infrastruktury Klucza Publicznego (podpis elektroniczny). ● Organizacja Biura Press – jednostki centralnej odpowiedzialnej za dystrybucję danych o znacznym wolumenie. ● Zakłada się, że produkty systemu udostępniane w pierwszej kolejności będą zgodne z aneksem I i II dyrektywy INSPIRE.

ERDF ASG/EUPOS

ASG/EUPOS jest wielofunkcyjnym naziemnym systemem precyzyjnego pozycjonowania satelitarnego (nawigacyjnym systemem referencyjnym) realizowanym w ramach projektu finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego SPO-WKP działanie 1.5. Aktywna Sieć Geodezyjna (ASG) opiera się na ponad 87 stacjach referencyjnych pokrywających obszar całej Polski. Służy do dynamicznego oraz statycznego określania pozycji obiektów z precyzją dochodzącą do 2 cm. ASG zostanie włączona do Europejskiego Systemu Pozycjonowania EUPOS (projekt realizowany jest poza strukturami Departamentu Informatyzacji i Rozwoju PZGiK).

e-Ten „EULIS Plus”

Oczekiwane rezultaty: ● Opracowanie internetowego interfejsu wymiany między narodowym modułem udostępniania danych katastralnych a europejskim systemem EULIS. ● Opracowaniu modelu transgranicznego udostępniania danych katastralnych przez internet, w tym wykonanie analiz prawnych oraz technicznych możliwości w tym zakresie oraz wdrożenie oprogramowania umożliwiającego takie udostępnianie (koordynator: Lantmateriet, Szwecja).

dzielona, bezpieczna i dostępna wyłącznie dla służby geodezyjnej oraz dla podmiotów uprawnionych do korzystania z PZGiK. Sieć wykonywana jest w technologii MPLS o wydajności 256 kb/s. Między węzłami wojewódzkimi a centralą zapewniona zostanie wydajność na poziomie minimum 4 Mb/s. Na szczeblu wojewódzkim zestawione zostaną także dodatkowe połączenia pomiędzy siedzibami wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego i geodety wojewódz-

stwa. Możliwa będzie wymiana danych w relacjach każdy z każdym. Ponadto zapewniona zostanie łączność telefoniczna umożliwiająca swobodne, darmowe porozumiewanie się wszystkich użytkowników w ramach sieci WAN. Koszty sieci ponosi Główny Geodeta Kraju. Realizacja tak zaprojektowanej infrastruktury teleinformatycznej umożliwi dostęp wszystkim jednostek służby geodezyjnej do zinformowanego PZGiK. Warunkiem dostępu do sieci WAN jest udział w projekcie

PHARE lub GEOPORTAL.GOV.PL. Starostwa, które obecnie nie chcą przystąpić do tych projektów, w przyszłości będą mogły podłączyć się do sieci intranetowej, jednak już na swój koszt. Od czerwca rozpocznie się udostępnianie w sieci WAN ortofotomapy serwowanej z CODGiK. Potem, w miarę rozwoju Geoportalu będą udostępniane kolejne zinformowane zasoby referencyjne i warstwy tematyczne ze wszystkich ODGiK-ów.

● PORTAL ANKIETYZACYJNY

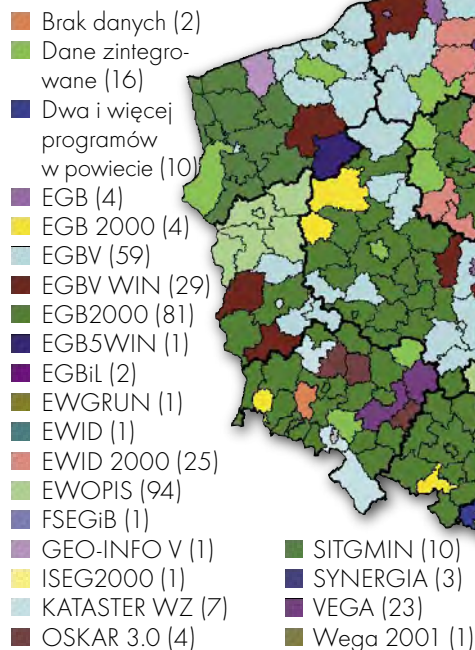
Obecnie wdrażany jest internetowy (a po pełnym uruchomieniu WAN – intranetowy) portal ankietyzacyjny umożliwiający starostom wprowadzanie i uaktualnianie danych o własnym PODGiK-u oraz powiatowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym. Portal ma zastąpić uciążliwe akcje ankietyzacyjne dotyczące służby geodezyjnej przeprowadzane na potrzeby administracji wojewódzkiej i centralnej. Dane wprowadzane są on-line, jednorazowo i przechowywane w centralnej bazie danych. Mogą być na bieżąco przeglądane i aktualizowane. Przewidziano możliwość ich weryfikacji przez WINGiK-ów. Na poziomie wojewódzkim i centralnym możliwe będzie dokonywanie niezbędnych analiz przekrojowych na potrzeby administracji samorządowej i centralnej, a także dla ustawowych potrzeb statystycznych GUS.

● USTAWA O INFORMATYZACJI DZIAŁALNOŚCI...

Od zeszłego roku zaczęła obowiązywać długo oczekiwana ustawa z 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (DzU nr 64, poz. 565) definiująca podstawowe pojęcia infrastruktury teleinformatycznej. Uporządkowanie pojęć i wzajemnych relacji pomiędzy elementami systemów informatycznych, uregulowanie zasad interoperacyjności i zasad udostępniania danych znacząco wspomogło proces informatyzacji PZGiK, a szczególnie budowę ZSK. Ustawa daje wystarczające podstawy do funkcjonowania IPE, choć należy przyznać, że ze względów praktycznych dopracowanie zasad funkcjonowania ZSK powinno znaleźć się w oddzielnej ustawie o systemie katastralnym bądź w znowelizowanej ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. I tak na szczególną uwagę w ustawie o informatyzacji... zasługują fragmenty opisujące:

● **minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych** (dotyczy ponad 30 systemów do prowadzenia EGİB)

PROGRAMY DO PROWADZENIA CZĘŚCI OPISOWEJ EGiB (STAN NA 1 STYCZNIA 2006 R.)



- **minimalne wymagania dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w formie elektronicznej** (dotyczy całego jednolitego rejestru publicznego, jakim niewątpliwie jest EGiB, mimo że prowadzony w sposób rozproszony)

- **oprogramowanie interfejsowe** (dotyczy IPE będącej rdzeniem ZSK)

Należy podkreślić, że system IPE znakomicie wspomaga starostów w wywiązywaniu się ze zobowiązań wynikających z artykułów 13.1, 14 i 15.1 ustawy bez konieczności ponoszenia przez nich dodatkowych nakładów inwestycyjnych

- **KONIECZNOŚĆ BUDOWY ZSK**

Analizy przeprowadzone w latach 1998-2000 wykazały, że rejestry publiczne zawierające informacje o nieruchomościach nie odpowiadają w pełni na potrzeby państwa i jego gospodarki. Zawarte w nich informacje są bowiem w znacznej części ze sobą sprzeczne lub trudne do weryfikacji, a w rezultacie może być kwestionowana ich wiarygodność. Ponadto dotychczasowy sposób funkcjonowania tych rejestrów nie zapewnia sprawnej ich aktualizacji oraz szybkiego dostępu. Jednocześnie zgodnie z art. 7a pkt 1 i 5 ustawy *Pgik* główny geodeta kraju:

- realizuje politykę państwa w zakresie geodezji i kartografii;

- opracowuje zasady dotyczące techniczno-organizacyjnego przygotowania katastru i współdziała w jego tworzeniu.

Oznaczało to konieczność przystąpienia do opracowania takich rozwiązań, które umożliwiały prawidłowe funkcjonowanie rejestrów referencyjnych opisujących nieruchomości i prawa z nimi związane. Przywołana wyżej zasada współdziałania oznacza prawo i obowiązek aktywnego uczestnictwa GGK w budowie nowoczesnego katastru ze wszystkimi podmiotami odpowiedzialnymi za jego utrzymanie i prowadzenie. Tak powstała idea budowy Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (ZSIN) zamiennie nazywanego Zintegrowanym Systemem Katastralnym (ZSK).

Założenia i cele ZSIN zostały określone we wspólnym projekcie pod nazwą „PHARE 2000 – Budowa ZSK”, opracowanym i skutecznie zrealizowanym przez MS, GUGiK oraz MF, przy współpracy bliźniaczej z rządami Saksonii i Francji. Należy podkreślić, że historia budowy ZSIN sięga lat 90. System budowany był przez wiele kolejnych ekip rządowych przy tych samych założeniach i dlatego możemy dzisiaj mówić o sukcesie przedsięwzięcia.

Nie jest też powszechnie znane, że budowa ZSIN była priorytetem 30.9 w Narodowym Programie Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej w Polsce, przyjętym przez Radę Ministrów 26 kwietnia 2000 r. W pierwszej wersji NPP jednym z zadań priorytetu 30.9 było opracowanie projektu ustawy w sprawie ZSK, jednakże w kolejnej wersji tego pro-

gramu RM wykreśliła to zadanie, przyjmując, że odpowiednie regulacje prawne dotyczące ZSK zostaną wprowadzone w drodze nowelizacji ustaw określających zasady prowadzenia rejestrów publicznych wchodzących w jego skład. Po zeszłorocznym niepowodzeniu uchwalenia nowelizacji *Pgik* możemy powiedzieć, że do dziś nie wykonano zobowiązań z roku 2000 w części dotyczącej geodezji. Jest to niewątpliwie klęska środowiska geodezyjnego, bowiem w tym czasie zarówno MS, jak i MF przeprowadziły odpowiednie ustawy sankcjonujące ZSK i regulujące korzystanie z IPE. Ta słabość środowiska geodezyjnego, ciągle kontestowanie własnych osiągnięć, a nawet własnych norm i standardów powoduje nieufność decydentów, innych branż, a także przedstawicieli Komisji Europejskiej. Rozbicie i brak zaangażowania całego środowiska, nieumiejętność dostosowania prawa branżowego do nowych narzędzi i wyzwań związanych z wprowadzaniem nowych technologii są wytykane jako opieszałość i nierzetelność służby geodezyjnej przy realizacji ZSK.

- **ROLA I ZNACZENIE ZINFORMATYZOWANEGO PZGiK**

Realizacja strategicznych celów państwa wymaga modernizacji infrastruktury informacyjnej kraju, której ważnym ogniwem są publiczne, kompleksowe, w przeważającym stopniu gwarantowane przez państwo, zasoby informacji zawierające dane o nieruchomościach. Tego rodzaju rejestry publiczne funkcjonują obecnie w Polsce. Są one jednak rozdzielne, redundantne, zróżnicowane co do formy i treści, a ponadto nie spełniają wymogu kompleksowości i jednolitości w ich prowadzeniu. Sprawność operacyjna zasobów oraz ich treść merytoryczna pozwoli na osiągnięcie istotnych korzyści ekonomicznych, społecznych i politycznych. Zasoby te powinny być prowadzone w postaci urzędowych informatycznych rejestrów publicznych, z których część będzie powiązana z mapami, przestrzennie obrazującymi wybrane dane zawarte w tych rejestrach.

Obecne oczekiwania zmiany funkcjonowania systemu administracji publicznej, zarówno w Polsce, jak i Unii Europejskiej wynikają z warunków makroekonomicznych będących skutkiem procesów globalizacji oraz wzrastającej konkurencji w wymiarze europejskim. Powszechne w funkcjonowaniu instytucji publicznych Europy jest traktowanie użytkownika usług administracji publicznej jako klienta, który musi mieć

zapewniony pełen zestaw interesujących go i oczekiwanych przez niego usług świadczonych przez administrację.

Obecnie sama administracja znajduje się w sytuacji zmian wymuszonych zarówno postępującą powszechną informatyzacją zasobów informacyjnych i bezpośrednim do nich dostępem przez internet, a także konkurencją ze strony sektora prywatnego również zajmującego się zbieraniem i udostępnianiem informacji. Administracja publiczna wciąż pozostaje źródłem informacji i danych, które nie dają się niczym zastąpić, gdyż takie są zasady prawne (np. rękojmia ksiąg wieczystych), a więc funkcjonuje na warunkach tzw. monopolu naturalnego. Jej rola na rynku informacji polega m.in. na stabilizowaniu warunków dostępu do informacji dla obywatela na określonych i akceptowalnych warunkach technicznych i ekonomicznych

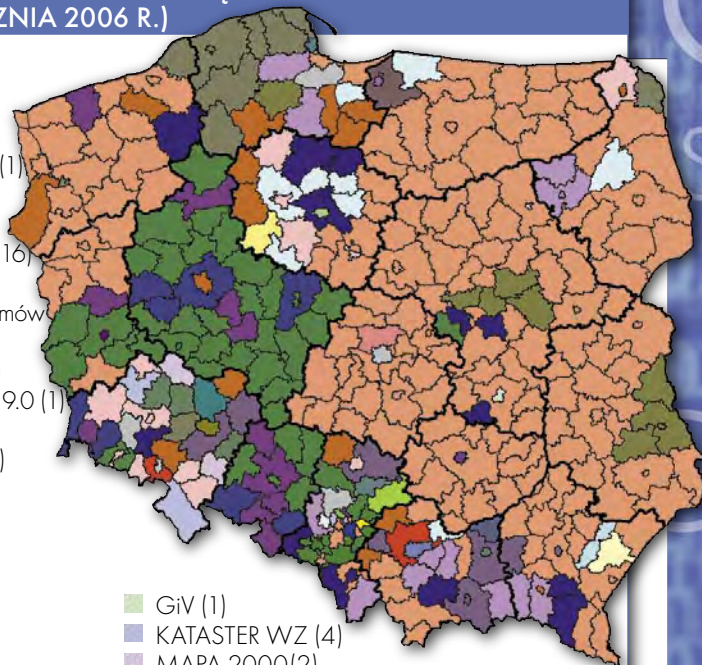
● INTEROPERACYJNOŚĆ PRZED W SZYSTKIM

Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach powinien zapewnić uwolnienie i usprawnienie zbierania, przetwarzania i udostępniania informacji o gruntach lub częściach składowych gruntu (budynkach, lokalach i budowach). Dla sprawnego funkcjonowania ZSIN niezbędne jest poprawienie współdziałania resortów, które w zakresie swoich ustawowych kompetencji zajmują się ewidencją nieruchomości w aspekcie przestrzennym, prawnym i ekonomicznym. Istotny nacisk należy położyć również na poprawę transferu informacji między bazami danych.

PROGRAMY DO PROWADZENIA CZĘŚCI GEOMETRYCZNEJ EGİB (STAN NA 1 STYCZNIA 2006 R.)

- ArcMAP (1)
- ArcGIS (1)
- AutoCAD 2000 (1)
- Bentley PowerMap (1)
- BRAK (1)
- Brak danych (4)
- Dane zintegrowane (10)
- dg Dialog (8)
- Dwa i więcej programów w powiecie (15)
- Edycja WZ ver. 3.0 oparta na ARCGIS 9.0 (1)
- EGB2000 (1)
- EGB2000-GEO (1)
- EGBiL (1)
- EGİB (1)
- EWID (1)
- EWID 2000 (13)
- EWID2000 (1)
- EWIGRAF (1)
- EWMAPA (176)
- GEO-INFO (43)
- GEO-INFO 2000 (8)
- GEO-INFO V (13)
- GEO-MAP (9)
- GeoEdytor (Oracle Locator) (1)
- GEOKATASTER (15)

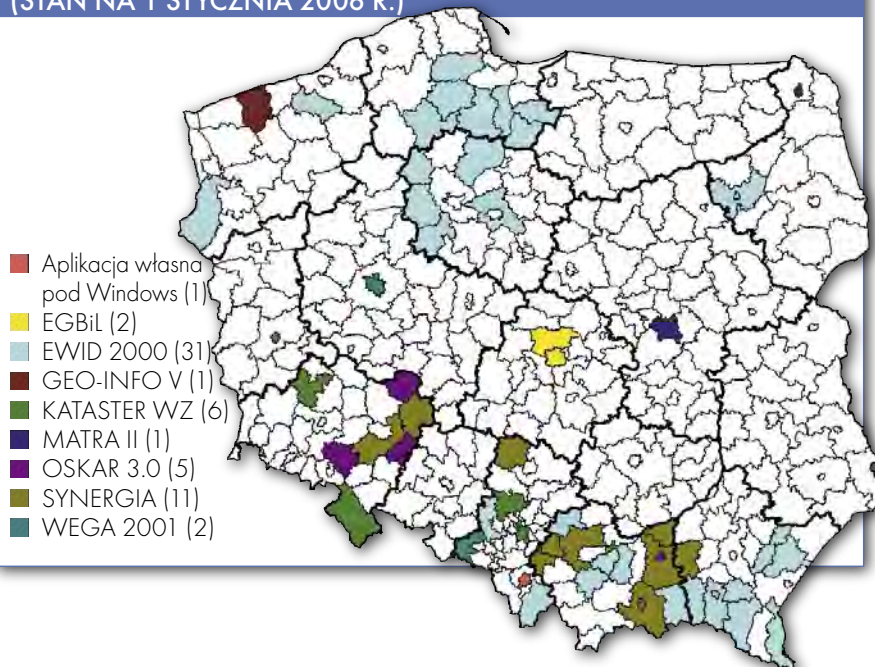
- GiV (1)
- KATASTER WZ (4)
- MAPA 2000(2)
- Mapa_SG 2000 (1)
- MicroStation (10)
- Moduł Kartoteki v.2.0
- Moduł Mapa v.2.0 (1)
- OSKAR 3.0 (4)
- RCWIN (1)
- SYNERGIA (9)
- TerraBit (10)
- V-Mapa (1)
- VEGA (1)
- Wega 2001 (1)



Zakłada się w przyszłości szerokie wdrożenie systemu elektronicznej wymiany danych (być może opartej na IPE) pomiędzy centralnymi rejestrami publicznymi, uwzględniającego wzajemną referencyjność każdego z rejestrów. Ponadto docelowo informacje referencyjne, wchodzące w zakres każdego z rejestrów, będą udostępniane pozostałym w trybie on-line, zapewniając tym samym pełną jednolitość i aktualność wspólnej części danych.

Można śmiało powiedzieć, że o stopniu informatyzacji geodezji zadecyduje nie liczba zakupionych komputerów czy używanych systemów informatycznych, ale ich zdolność do interoperacyjności. Jeśli w tytułowym wzorze „Geodezja do potęgi ENTER” pod wykładnik ENTER podstawimy stopień interoperacyjności systemów komputerowych użytkowanych obecnie w ODGiK-ach, to wynik, niestety, będzie bliski 1. Mam nadzieję, że takie inżynierskie podejście trafi do wyobraźni i ułatwi zrozumienie czasami wręcz upórnych dążeń GUGiK do wdrożenia IPE – z natury interoperacyjnej, czy projektu GEOPORTAL.GOV.PL wychodzącego naprzeciw dyrektywie INSPIRE określającej zasady interoperacyjności na poziomie europejskim. Z łatwością ten europejski poziom możemy osiągnąć, szczególnie teraz, kiedy udało się uzyskać znaczne środki finansowe na realizację tego celu. Potrzebny jest tylko spokój, współdziałanie, zrozumienie i wsparcie wszystkich mądrych ludzi geodezji dla wysiłków mających na celu unowocześnienie całej służby geodezyjnej i jej referencyjnych zasobów.

PROGRAMY DO PROWADZENIA CZĘŚCI OPISOWEJ I GEOMETRYCZNEJ EGİB W SPOSÓB ZINTEGROWANY (STAN NA 1 STYCZNIA 2006 R.)



- Aplikacja własna pod Windows (1)
- EGBiL (2)
- EWID 2000 (31)
- GEO-INFO V (1)
- KATASTER WZ (6)
- MATRA II (1)
- OSKAR 3.0 (5)
- SYNERGIA (11)
- WEGA 2001 (2)

JANUSZ DYGAŚZEWICZ

jest członkiem Rady Informatyzacji przy ministrze spraw wewnętrznych i administracji oraz dyrektorem Departamentu Informatyzacji i Rozwoju PZGiK GUGiK