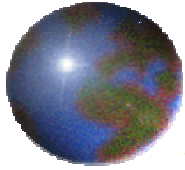




Rola służby geodezyjnej i kartograficznej w budowie społeczeństwa informacyjnego

Adam Iwaniak

III Forum Geodetów Powiatowych, 11 grudnia 2006, Warszawa

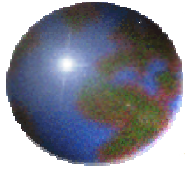


Spółeczeństwo informacyjne

„ ... społeczeństwo, w którym informacja jest intensywnie wykorzystywana w życiu ekonomicznym, społecznym, kulturalnym i politycznym; to społeczeństwo, które posiada bogate środki komunikacji i przetwarzania informacji, będące podstawą tworzenia większości dochodu narodowego oraz zapewniające źródło utrzymania większości ludzi ”

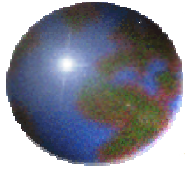
Wieloaspektowy charakter:

- ✿ technologiczny - społeczeństwo kreowane przez Internet i jego możliwości
- ✿ ekonomiczny - przetwarzanie informacji jako podstawa tworzenia dochodu narodowego i źródło utrzymania dla większości społeczeństwa
- ✿ demokratyczny- społeczeństwo poinformowane, gdzie każdy ma prawo do informowania i bycia informowanym



Spółeczeństwo informacyjne

- ✪ Wyznaczniki przekształcenia się państwa w społeczeństwo informacyjne (wg Pawłowskiej):
 - ✦ produkcja i obieg informacji nabiera znamion działalności gospodarczej, uznając, że informacja jest kategorią ekonomiczną
 - ✦ Wspieranie przez techniki informacyjne wszystkich form aktywności społecznej (produkcja, finanse, obronność, edukacja, itp.)
 - ✦ zatrudnienie w sektorze informacyjnym przekraczające 30% ogółu zatrudnionych.
- ✪ Najbardziej z informatyzowane kraje świata:
 - ✦ Stany Zjednoczone, Kanada, Japonia, Dania, Australia
- ✪ Szczególnie wartościowa jest informacja zlokalizowana przestrzennie, którą dostarcza geodezja. Funkcje geodezji ulegają istotnym zmianom.



Rozwój technologii a geodezja

- ✚ Pozyskiwanie danych
 - ❏ Elektroniczne dalmierze, tachimetry
 - ❏ Geodezja satelitarna

 - ❏ Zdjęcia lotnicze i wysokorozdzielcze obrazy satelitarne (gwałtowne obniżenie cen)

Demonopolizacja pomiaru osnów

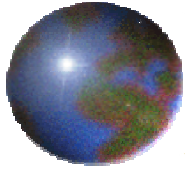
Demonopolizacja pozyskiwania danych przestrzennych

- ✚ Przetwarzanie danych
 - ❏ Komputery PC
 - ❏ Rozwój oprogramowania GIS

Demonopolizacja opracowania map

- ✚ Dystrybucja danych
 - ❏ Internet
 - Google Earth
 - Microsoft Live Local
 - Yahoo Maps
 - ❏ Telefonia komórkowa

Zniesienie ograniczeń w dystrybucji



Wzrost liczby użytkowników IP

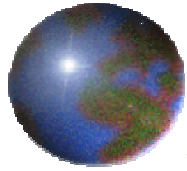
☉ Mobilny GIS

- ☒ w 2010 roku 80% samochodów będzie posiadało nawigację satelitarną
- ☒ Ilość pracowników mobilnych wg korporacji IDC
 - 2004 r. – 650 mln, 6.5 mln bezprzewodowej poczty elektronicznej (2005 r.)
 - 2009 r. – 850 mln, 123 mln bezprzewodowej poczty elektronicznej
 - 2009 r. – użytkowników GPS

☉ PDA, Personal Digital Assistant

- ☒ GPS
- ☒ UMTS/GSM/GPRS
- ☒ WiFi
- ☒ Telefon
- ☒ Kamera VGA przez UMTS
- ☒ Windows mobile
- ☒ 190 g.

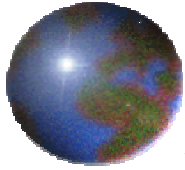




Projekty związane z IP

- ✚ GMES (Global Monitoring for Environment and Security)
- ✚ GEOSS (Global Earth Observation System of Systems)
- ✚ NSDI (National Spatial Data Infrastructure):
 - ✚ Dostarczenie danych referencyjnych
 - ✚ Uniknięcie redundancji pozyskiwania danych
 - ✚ Możliwość wyszukania informacji geograficznej
 - ✚ Interoperacyjność
- ✚ INSPIRE (INSPIRE Infrastructure for Spatial Information in Europe)
 - ✚ przechowywanie, udostępnianie oraz utrzymywanie IP na najodpowiedniejszym poziomie administracji
 - ✚ Integracje IP pochodzących z różnych źródeł
 - ✚ Możliwość wykorzystywania IP zebranej na jednym poziomie administracji przez wszystkie poziomy administracji
 - ✚ udostępnianie IP na warunkach, które umożliwiają jej szerokie wykorzystywanie
 - ✚ Łatwość:
 - wyszukania dostępnej IP
 - oceny przydatności IP dla danego celu
 - poznania warunków dotyczących wykorzystywania IP

Podstawą budowy systemów informacji przestrzennej są dane katastralne



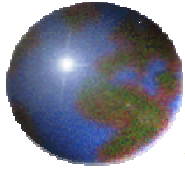
Zintegrowany System Katastralny wg założeń polskiego projektu

☉ Cel ogólny:

- ☒ Zwiększenie efektywności organów publicznych w zakresie rejestracji praw własności oraz dostarczania kompleksowych informacji o nieruchomościach dla celów prawnych, gospodarczych i fiskalnych.

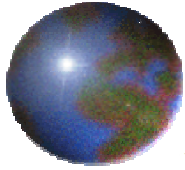
☉ Cele bezpośrednie:

- ☒ Przygotowanie zintegrowanej elektronicznej platformy dla połączenia trzech istniejących baz danych: ewidencji gruntów i budynków, systemu ksiąg wieczystych oraz podatkowej ewidencji nieruchomości.
- ☒ Wypracowanie metodologii dostosowania ewidencji gruntów i budynków do wymagań Zintegrowanego Systemu Katastralnego.
- ☒ Poprawa funkcjonowania systemu ksiąg wieczystych poprzez stworzenie i wdrożenie w strategicznych ośrodkach oprogramowania elektronicznej księgi wieczystej
- ☒ Dostosowanie systemu podatkowego do rozwiązań przyjętych w państwach Unii Europejskiej oraz wzmocnienie administracji podatkowej w celu zapewnienia skutecznego poboru podatków od nieruchomości.



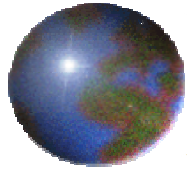
Funkcjonalność systemu IPE

- ✚ Generowanie w formie elektronicznej zawiadomień o zmianach danych ewidencyjnych i przekazywanie tych zawiadomień do wydziałów ksiąg wieczystych oraz organów prowadzących ewidencję podatkową.
- ✚ Przekazywanie zawiadomień (w formie elektronicznej) o wpisach w centralnej bazie ksiąg wieczystych (w dziale I i II) i kierowanie tych zawiadomień do jednostek prowadzących EGiB.
- ✚ Udzielanie odpowiedzi na pytania kierowane do systemu ewidencji gruntów i budynków oraz do centralnej bazy ksiąg wieczystych.
- ✚ Weryfikacja danych osobowych zawartych w EGiB z danymi PESEL.
- ✚ Wydawanie danych z rejestru REGON.
- ✚ Wizualizacja danych ewidencyjnych w postaci map ewidencyjnych, wypisów, wyrysów, tabel, zestawień.
- ✚ Przygotowanie eksportu danych ewidencyjnych na potrzeby systemu IACS oraz ewidencji podatkowej.
- ✚ Opracowanie wykazów i zestawień zbiorczych na potrzeby naczelnych i centralnych organów administracji publicznej.



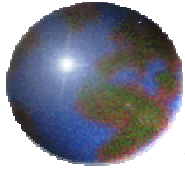
Wyniki projektu do chwili obecnej Phare 2000

- ✦ Liczba ośrodków: 6
- ✦ Wysokość poniesionych środków
 - Phare: 9 586 000 zł
 - Polskich: 2 655 000 zł
- ✦ Struktura kosztów:
 - Stworzenie oprogramowania IPE/PTN – 52%
 - sprzęt komputerowy – 6%
 - Umowa twinningowa – 37%
 - szkolenia – 5%
- ✦ Decyzja kontynuowania projektu przy negatywnej ocenie ośrodków pilotażowych



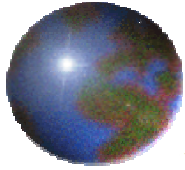
Phare 2001

- ✦ Liczba ośrodków: 43
- ✦ Wysokość poniesionych środków
 - Phare: 5 346 000 zł
 - Polskich: 3 539 000 zł
- ✦ Struktura kosztów:
 - sprzęt komputerowy – 58 %
 - konwersja danych – 27%
 - szkolenia – 5%



Phare 2003

- ✦ Liczba ośrodków: 183
- ✦ Wysokość poniesionych środków
 - Phare: 23 439 000 zł
 - Polskich: 16 114 000 zł
- ✦ Struktura kosztów:
 - sprzęt komputerowy – 34 %
 - konwersja danych – 43%
 - umowa twinningowa – 10%
 - szkolenia – 13%



Usługi serwisowe, nadzór autorski - HP

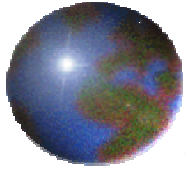
✦ Umowa na świadczenie usług serwisowych:

- ✦ 2004 r. – 163 660 zł (budżet)
- ✦ 2005 r. – 309 382 zł (budżet)
- ✦ 835 317 zł (CFGZGiK)
- ✦ 2006 r. – 1 248 696 zł (CFGZGiK)

✦ Umowa na nadzór autorski IPE-PTN:

- ✦ 2004 r. – 199 226 zł (budżet)
- ✦ 2005 r. – 1 887 361 zł (budżet)
- ✦ 678 819 zł (CFGZGiK)
- ✦ 2006 r. – 1 371 542 zł (budżet)
- ✦ 451 735 zł (CFGZGiK)

✦ Razem: 7 145 738 zł



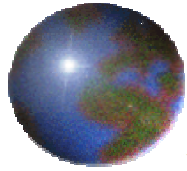
Koszty budowy ZSIN

✦ Nakłady finansowe – środki polskie:

- ✦ PHARE 2000 „Budowa Zintegrowanego Systemu Katastralnego” – 2 655 200 zł
- ✦ PHARE 2001 „Zintegrowany System Katastralny – faza II” – 3 539 100 zł
- ✦ PHARE 2003 „Zintegrowany System Katastralny – faza III” – 16 114 019 zł
- ✦ Umowa serwisowa i nadzór autorski – 7 145 738 zł
- ✦ Razem: **29 454 057 zł**

✦ Nakłady finansowe – środki Phare :

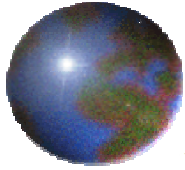
- ✦ PHARE 2000 „Budowa Zintegrowanego Systemu Katastralnego” – 9 586 723 zł
- ✦ PHARE 2001 „Zintegrowany System Katastralny – faza II” – 5 346 887 zł
- ✦ PHARE 2003 „Zintegrowany System Katastralny – faza III” – 23 439 759 zł



Kontynuacja - geoportal.gov.pl

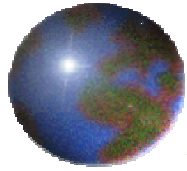
Skwantyfikowane wskaźniki realizacji celów projektu:

- ✦ 100% powierzchni kraju dla których Geoportal.gov.pl dostarcza usług on-line wypisu/wyrysu (z rękojmią wiary publicznej)
- ✦ 60 tys. km² wysoko rozdzielczych zobrazowań satelitarnych

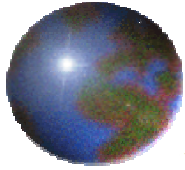


Wstrzymane wrześniowe przetargi

- ✦ Dwa serwery – koszt ~15 mln zł.
- ✦ Oprogramowanie Geoportal.gov.pl ~ 10 mln zł.
- ✦ Nowy EGiB ~ 100 licencji 900 tys. zł.



- ✦ Słabo zdefiniowany, niespójny
- ✦ „Składaniec” różnych projektów
- ✦ Silnie inwestycyjny
- ✦ Duża złożoność. Bardzo krótki czas realizacji
- ✦ Pozbawiony analizy funkcjonalnej
- ✦ Skoncentrowany na budowie centralnej bazy danych
- ✦ Pozbawiony podstaw prawnych
- ✦ Słabo rozwinięty mechanizm udostępniania usług dla stron trzecich



Podział projektu Geoportal

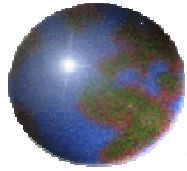
☉ Projekt IPE

- ☒ Kontynuacja IPE rozumianego jako proces harmonizacji danych KW i EGİB i kontynuacji procesu podnoszenia jakości danych ewidencyjnych
- ☒ Zdjęcia satelitarne

Warunek – wypracowanie podstaw prawnych dla funkcjonowania systemu IPE

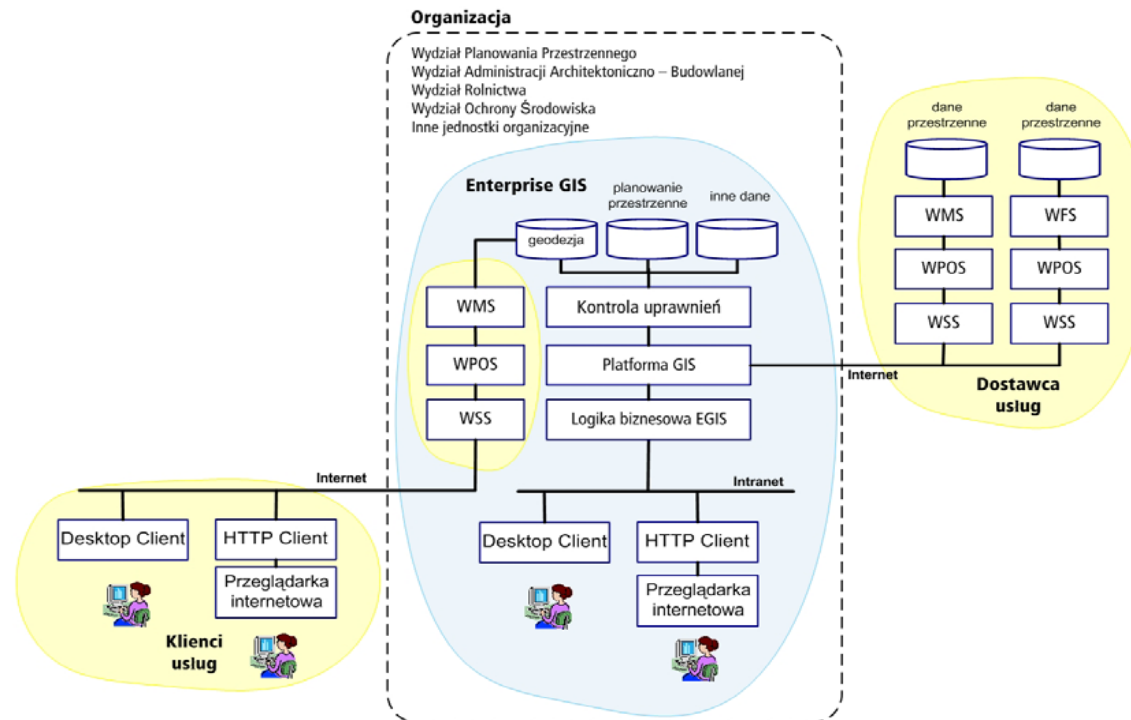
☉ Projekt Geoportal v2:

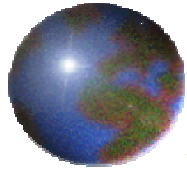
- ☒ Top – down
 - centralny punkt sprzedaży
 - digitalizacja zasobu
 - bazy metadanych
- ☒ Rozbudowa strategii bottom – up
 - serwery rozproszone
 - budowa usług geoinformacyjnych
 - Budowa społeczeństwa informacyjnego



Geoportal.gov.pl v2

- Składa się z sieci wzajemnie powiązanych ze sobą węzłów infrastruktury danych przestrzennych różnego typu, realizujących procesy biznesowe właściwe dla organu administracji geodezyjnej będącej właścicielem węzła

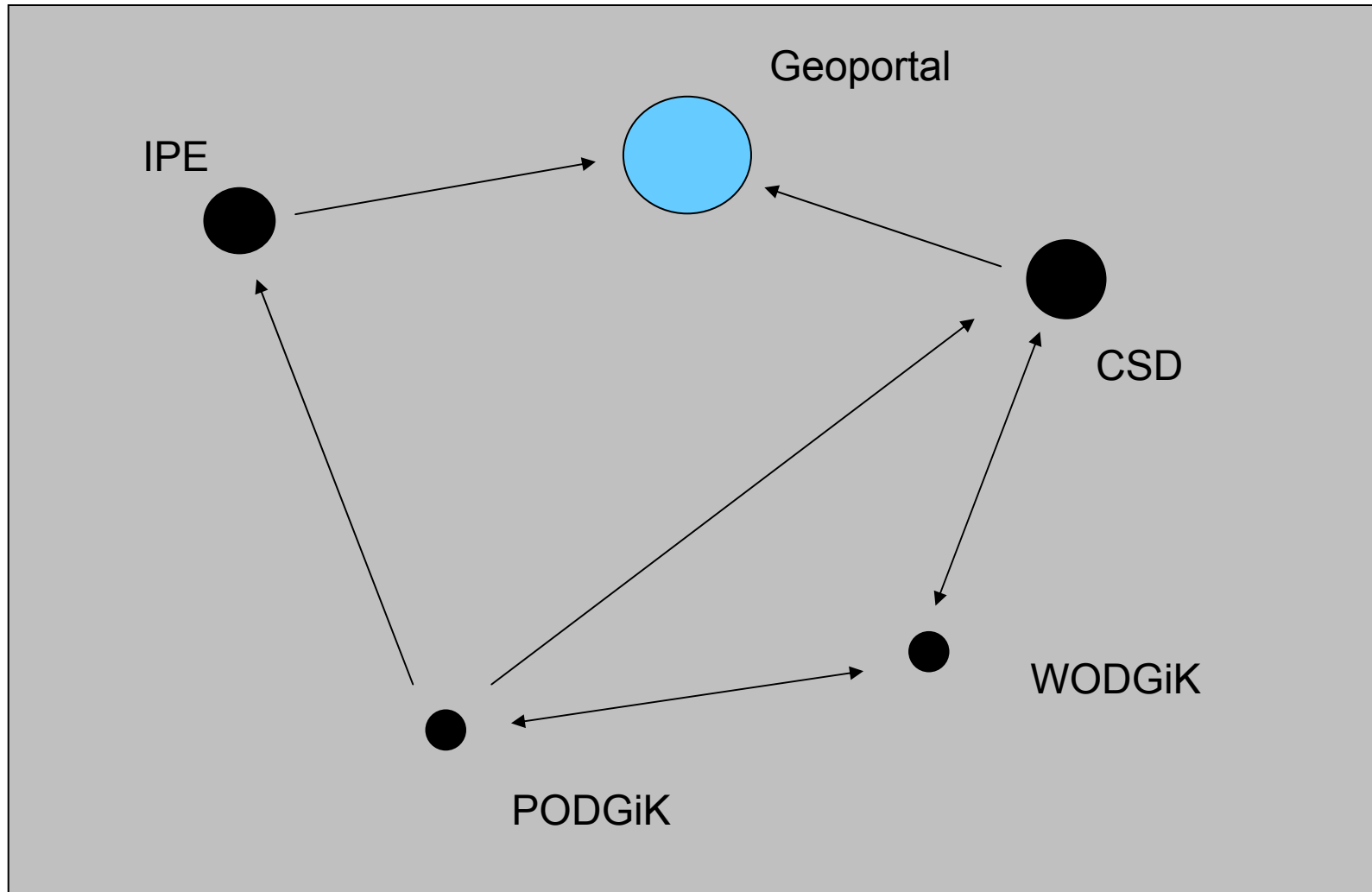
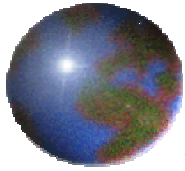


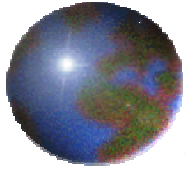


✚ Architektura:

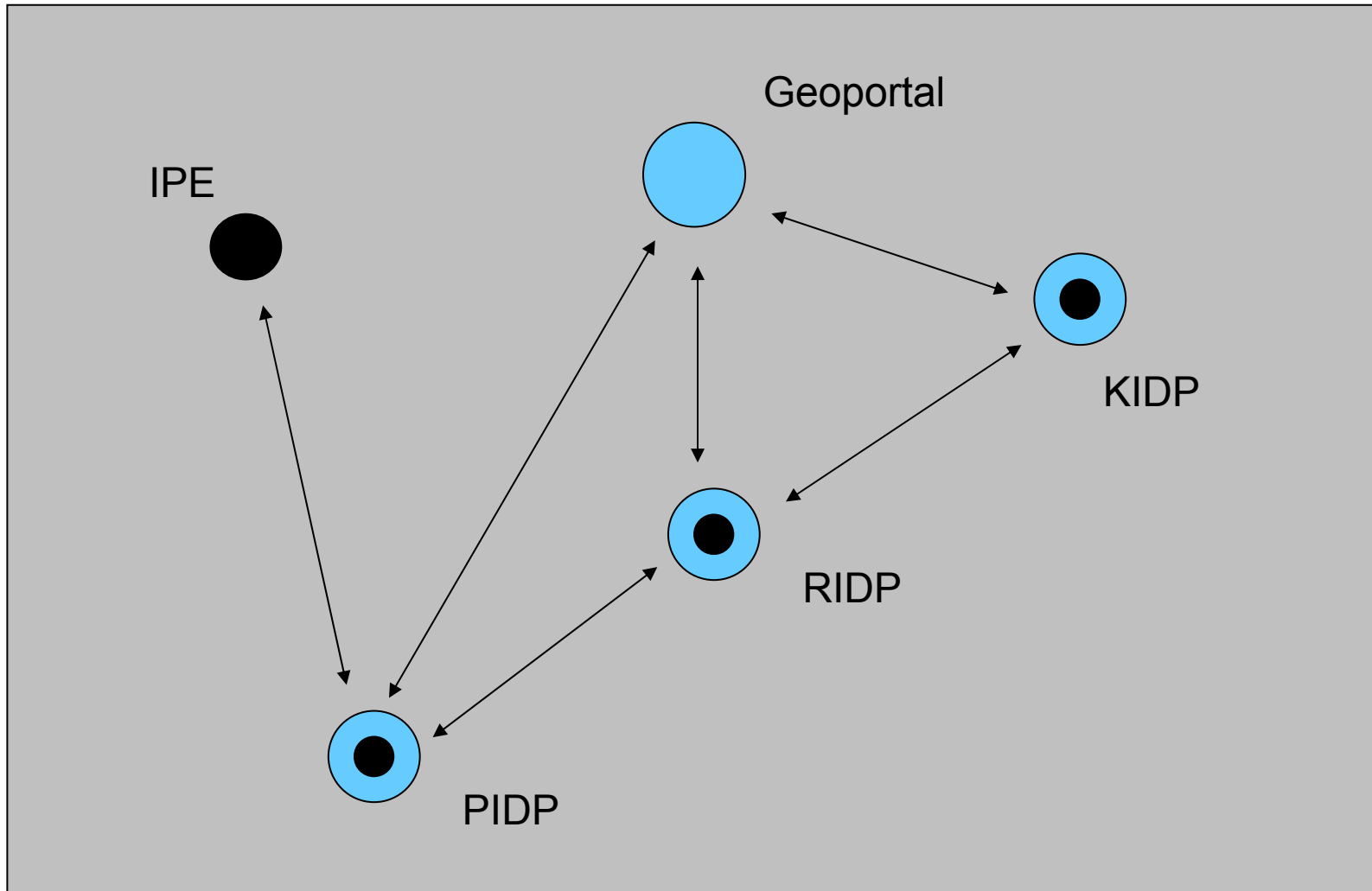
- ✚ Powiatowych Infrastruktur Danych Przestrzennych - jako „część geodezji” posiadającej monopol na dystrybucje danych ewidencyjnych a nie jednostki obok
- ✚ Regionalnych Infrastruktur Danych Przestrzennych
- ✚ Krajowej Infrastruktury Danych Przestrzennych
- ✚ Krajowej Platformy Dostępu do Danych Przestrzennych - goportal

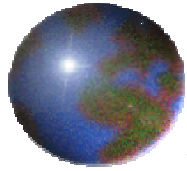
✚ Komunikacja ze światem zewnętrznym poprzez Web Services





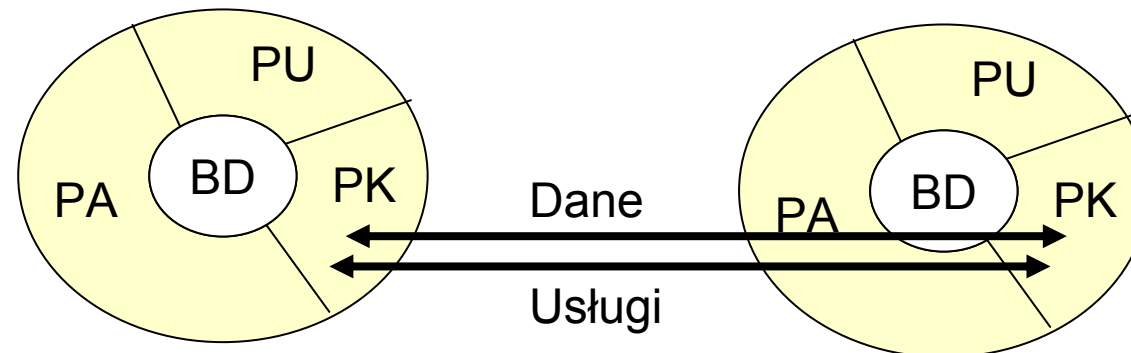
Geoportals.gov.pl v2

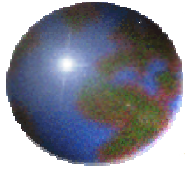




Węzeł Infrastruktury Danych Przestrzennych

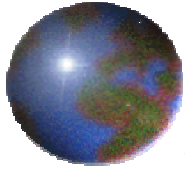
- Bazy danych
- Procesy aktualizacji
- Procesy udostępniania
- Procesy komunikacji z innymi węzłami





Główne komponenty

1. Geoportal one-stop, broker, zamówienia
2. System metadanych – poziom centralny, wojewódzki, powiatowy
3. Krajowy węzeł: BDO, VMAP2, ortoobrazy i zdjęcia lotnicze, metadane /aktywizowanie CODGiK/
4. Regionalny węzeł: - TBD, NMT, metadane
5. Powiatowy węzeł: EGiB, plany zagospodarowania przestrzennego, punkty adresowe, osie ulic, metadane (różne warianty)



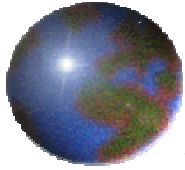
Podstawowe różnice

Geoportal v1

- ❖ Integracja informacji przestrzennej /katastralnej/ poprzez integrację baz danych /trudno realizowalne – niemożliwe do zrealizowania w okresie 2-3 lat/
- ❖ Udostępnianie wypisów i wyrysów on-line z rękojmią wiary publicznej – zapis niemożliwy do zrealizowania w okresie najbliższych 5-7 lat

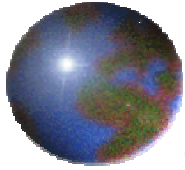
Geoportal v2

- ❖ Integracja informacji przestrzennej /katastralnej/ poprzez integrację usług geoprzestrzennych web
- ❖ Udostępnienie informacji o charakterze katastralnym /graficzna część ewidencji gruntów/
- ❖ Udostępnienie usług geoinformacyjnych dla stron trzecich



Budowa społeczeństwa informacyjnego

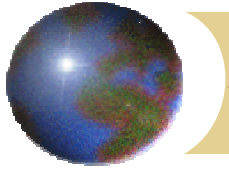
- ✦ Opracowanie polityki geoinformacyjnej państwa
- ✦ Tworzenie podstaw prawnych
- ✦ Wdrażanie standardów w tym OGC i ISO 19100
- ✦ Budowa baz metadanych
- ✦ Opracowanie i udostępnienie danych referencyjnych
 - ▣ Ortofotomapy
 - ▣ Rejestru obiektów topograficznych, TBD poziomu 2
 - ▣ Sieci transportowej
 - ▣ Punktów adresowych
 - ▣ Informacji graficznej o działkach ewidencyjnych



Budowa społeczeństwa informacyjnego

- ✚ Tworzenie usług geoinformacyjnych, usługi dodane
- ✚ Wdrażanie mechanizmów koordynowania i monitorowania
- ✚ Zapewnienie środków finansowych w tym na kontynuację prac związanych z podnoszeniem jakości danych ewidencyjnych
- ✚ Edukacja administracji, edukacja poprzez przykład
- ✚ Współpraca międzynarodowa i uczestnictwo Polski w projektach międzynarodowych
- ✚ Podejście marketingowe
- ✚ Szukanie porozumień instytucjonalnych
- ✚ Popularyzacja wolnego oprogramowania

Geodezja rozgrywającym na polu geoinformatyki



Dziękuję za uwagę