

ITAPA 2010, Bratislava, Slovenská republika, 9. – 10. novembra 2010

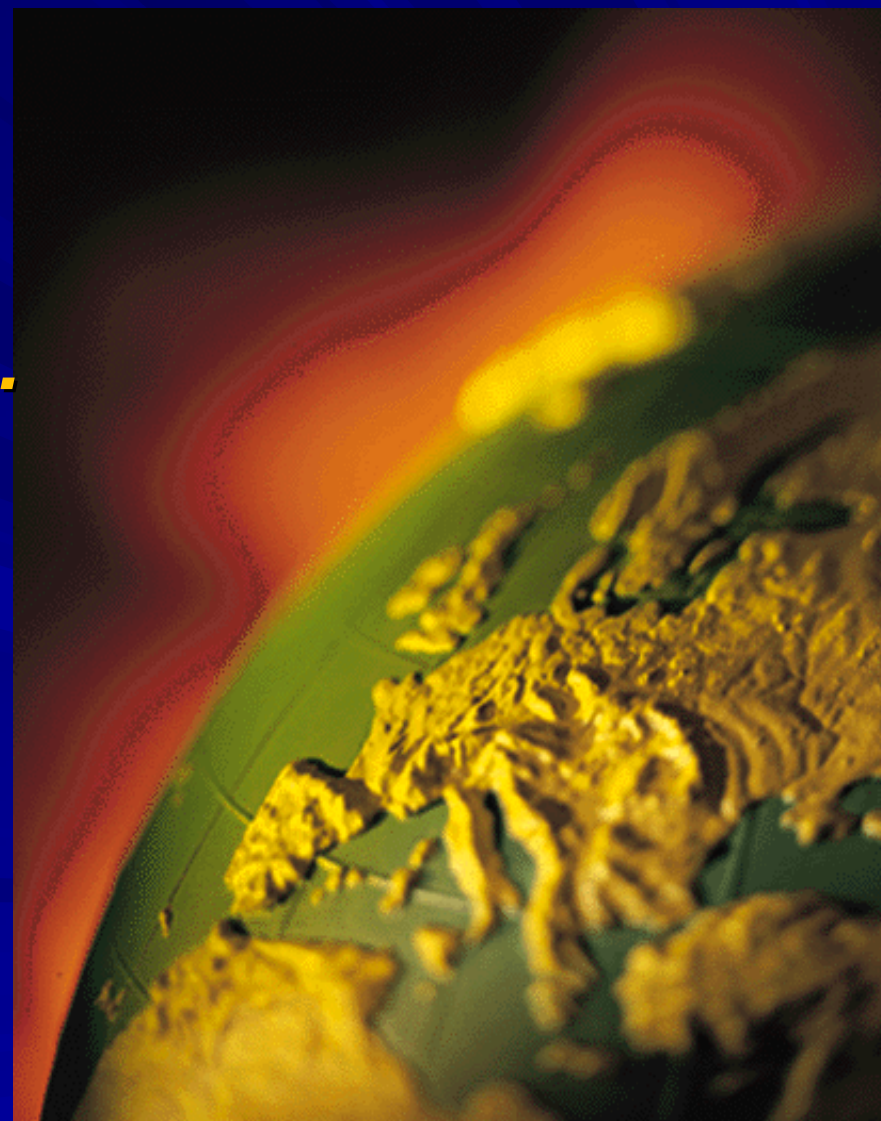
Integrácia

***priestorových údajov –
všetko je o ľuďoch ...***

Juraj Vališ

***Univerzita Komenského v Bratislave,
Prírodovedecká fakulta,
katedra kartografie, geoinformatiky
a diaľkového prieskumu Zeme***

***valis@fns.uniba.sk
<http://gis.fns.uniba.sk>***



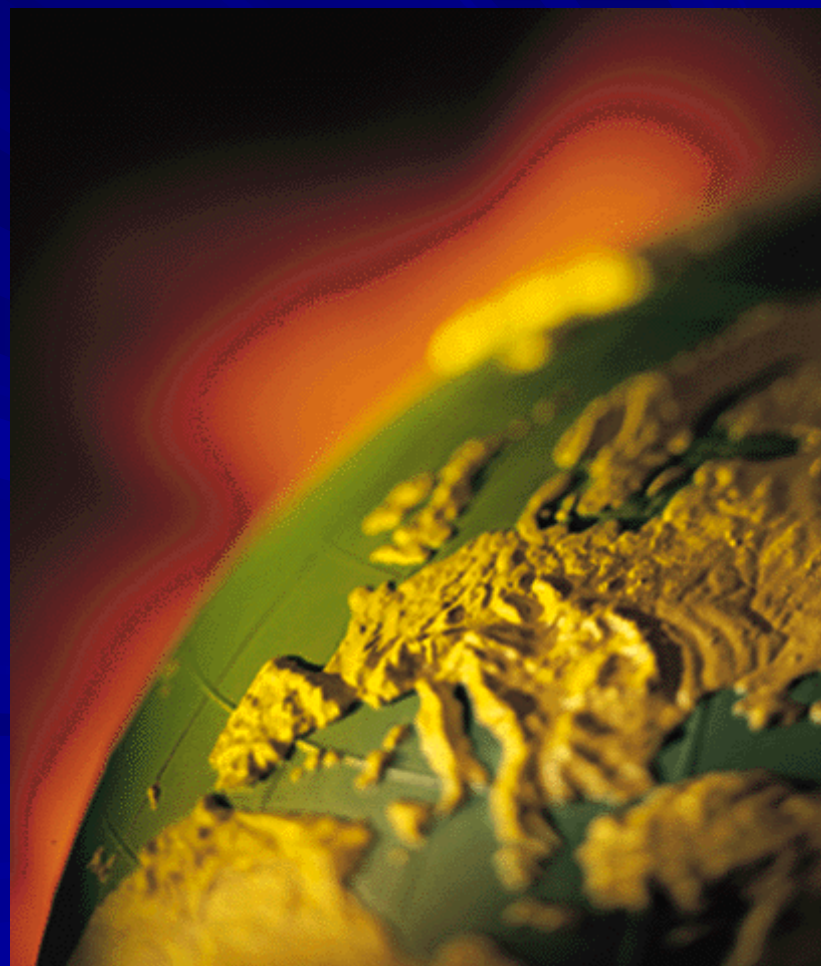
ITAPA 2010, Bratislava, Slovenská republika, 9. – 10. novembra 2010

Obsah prezentácie

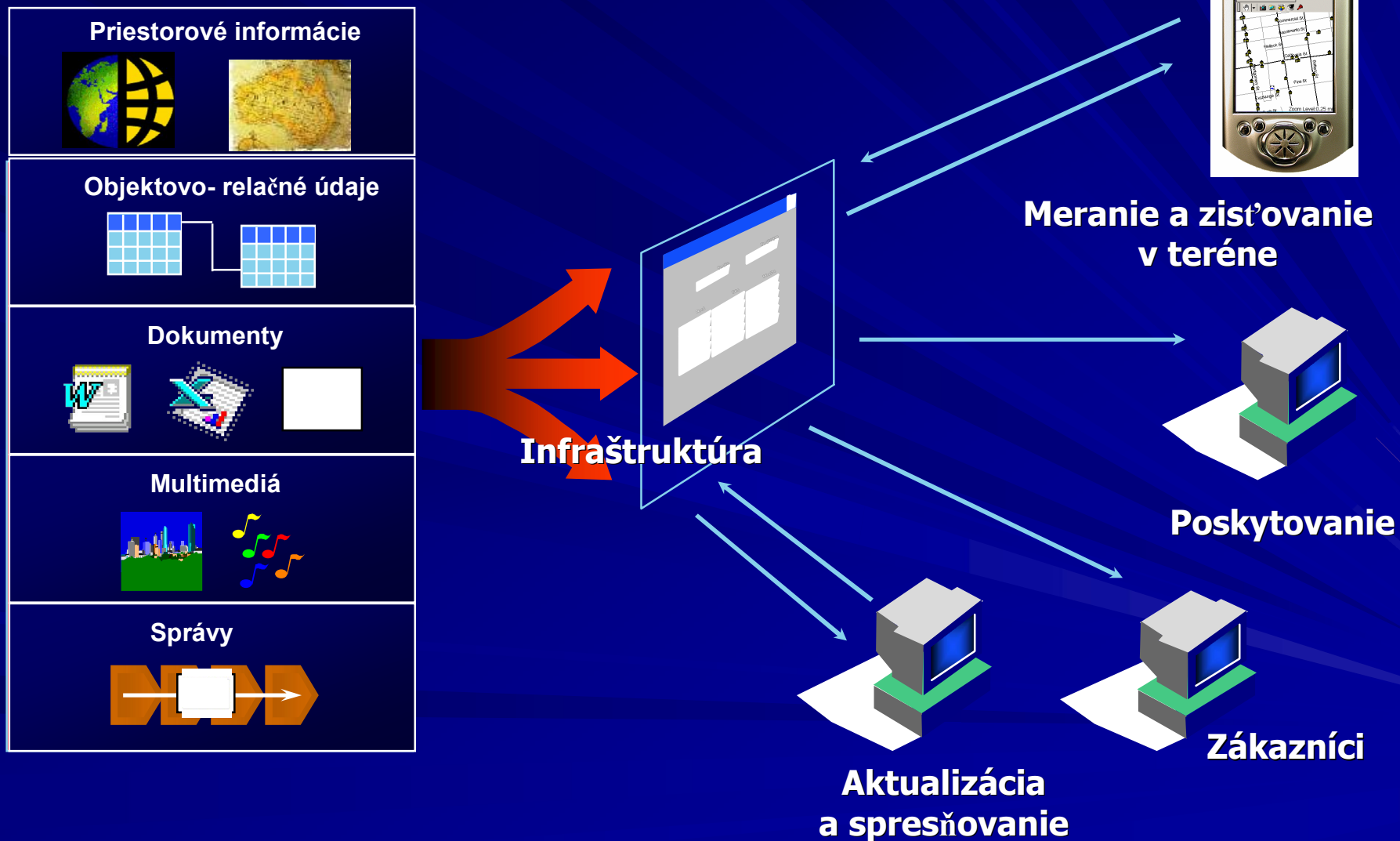
***Integrácia a harmonizácia
priestorových údajov***

***Výsledky a skúsenosti z
riešenia projektu „GIS4EU“***

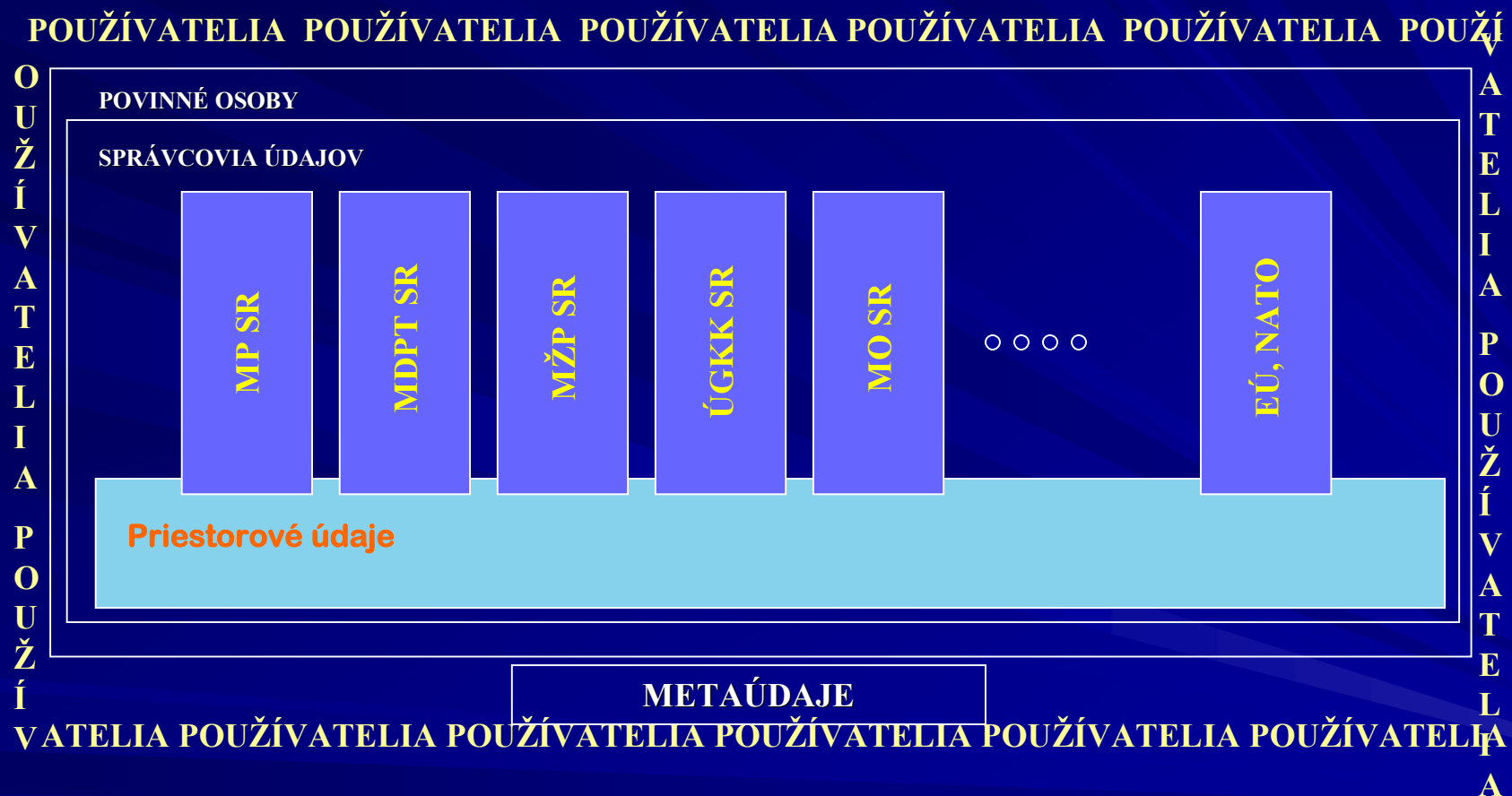
***Integrácia priestorových
údajov v SR***



Manažment priestorových informácií

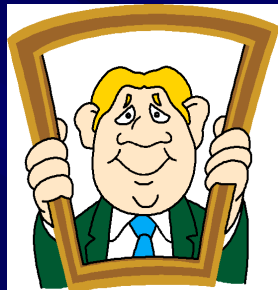


Priestorové údaje - každý ich chce, kto sa o ne (ne)stará ???

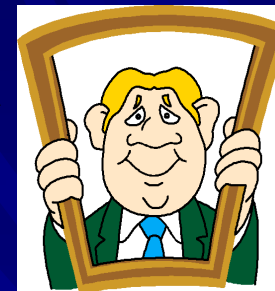


Interoperabilita priestorových údajov

Používatelia



Poskytovatelia



Databázové aplikácie



GIS-ové aplikácie



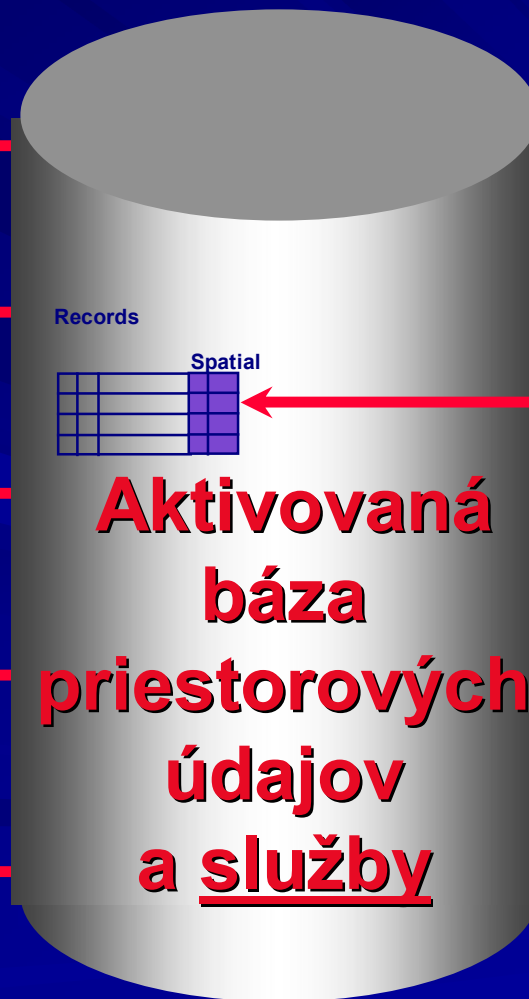
Internet



Mobilný používateľ



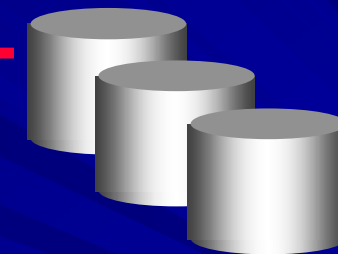
Údajové sklady



Records

Spatial

**Aktivovaná
báza
priestorových
údajov
a služby**



**Proprietárne
priestorové
údaje**

Vplyvy na kvalitu interoperability údajov

Úroveň transformácie priestorových údajov

Úroveň zberu priestorových údajov a ich aktualizácie

Úroveň vnútornej integrácie priestorových údajov

Úroveň odvodenia a analýzy nových informácií

Úroveň poskytovania údajov

INSPIRE

Článok 17 - ZDIEĽANIE ÚDAJOV

1. Každý členský štát prijme opatrenia na zdieľanie súborov a služieb priestorových údajov medzi svojimi orgánmi verejnej moci. Tieto opatrenia umožnia týmto orgánom verejnej moci **získať prístup k súborom a službám** priestorových údajov a vymieňať si a využívať tieto súbory a služby na účely verejných úloh.

2. Opatrenia ustanovené v odseku 1 **vylučujú akékoľvek obmedzenia**, ktoré by mohli vytvoriť praktické prekážky, ktoré sa vyskytnú v momente použitia, pri zdieľaní súborov a služieb priestorových údajov.

POSKYTOVATEĽ + POUŽIVATEĽ = PARTNER

POUŽIVATEĽ

Služba_1

Služba_n

Produkt_1

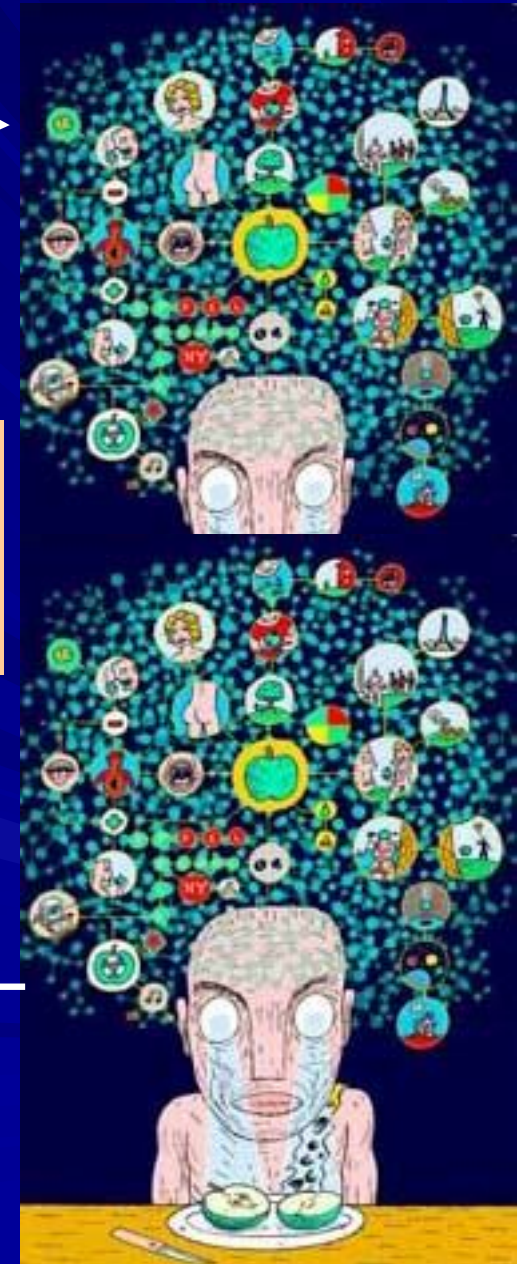
Produkt_n

Infraštruktúra
priestorových údajov

- Multidisciplinárny prístup
- Riadenie kvality

POSKYTOVATEĽ

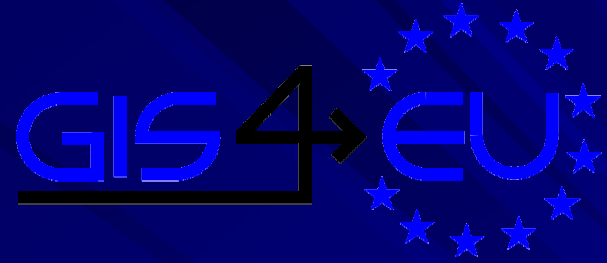
*Riešenia musia vyhovovať potrebám
používateľa !!!*



Harmonizácia priestorových údajov

V roku 2009 bolo komitologickým výborom INSPIRE prijaté **nariadenie pre interoperabilitu** priestorových údajov za témy z prílohy I, kde:

- boli **prijaté** spoločné UML **údajové modely** pre všetky témy **prílohy I**
- boli stanovené úlohy členským štátom **do 3 rokov** od prijatia vykonávacích predpisov **zabezpečiť súlad** množiny údajov (spoločných UML údajových modelov) a služieb priestorových údajov pre témy **prílohy I**
- v súčasnosti **prebieha pripomienkovanie** návrhu prekladov vykonávacích predpisov pre témy prílohy I a na témach v prílohách II/III boli otvorené aktivity



Projekt GIS4EU

Zabezpečenie interoperabilných súborov geografických informácií pre EU komunitu





Zapojené európske krajiny

EU podporovateľ

EUROGEOGRAPHICS

EUROGI

JRC

IGIG

RLIG
RPIE
CSI
CGE
UNISAP
CORILA
INSIEL
INTIT
GISIG
MAV*
IUAV*
RVEN*

UNOT

INSA

UDG
ICC

IGP

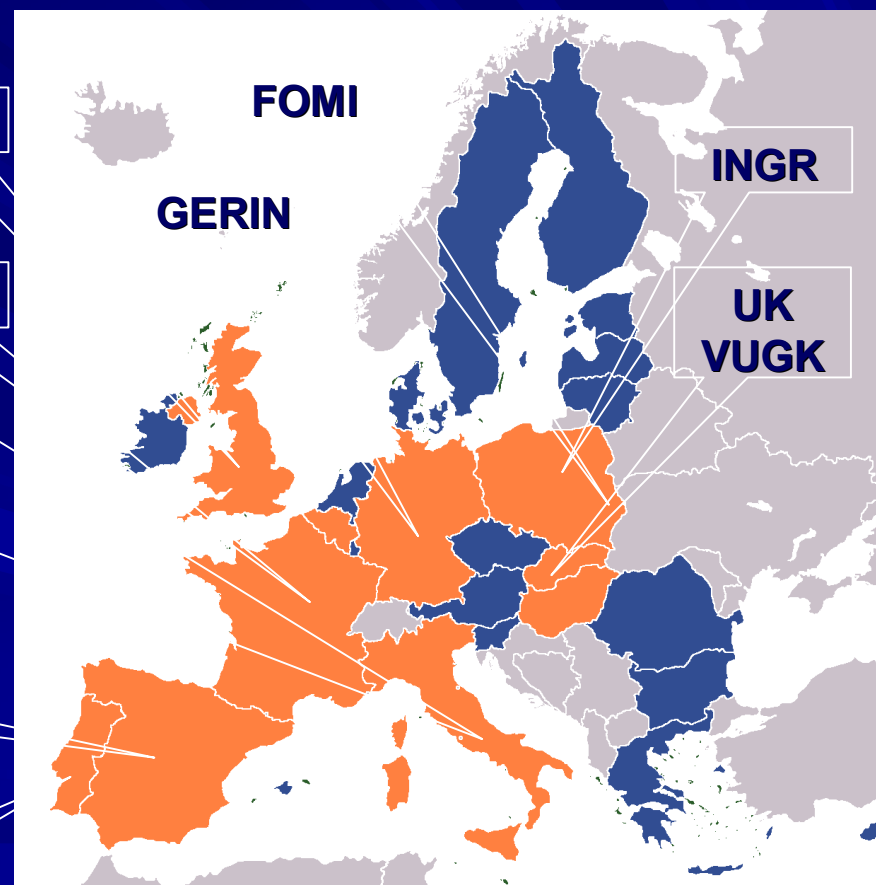


GIS4EU
Partnerské krajiny



Iné EU krajiny

* Prebiehajúca ratifikácia



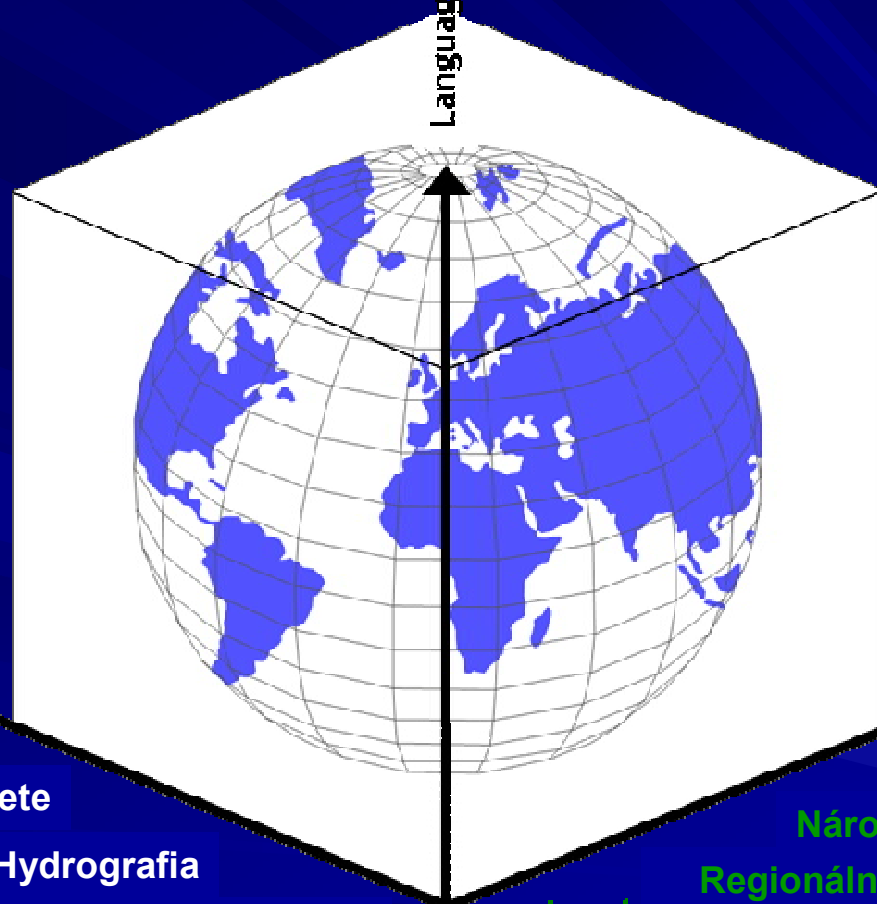


Základné ciele

- Zdieľať priestorové údaje, **zabezpečiť ich sprístupnenie** (súladi s INSPIRE) a interoperabilitu (cezhraničnú / mierkovú / jazykovú) podľa implementačných pravidiel.
- Zabezpečiť **harmonizáciu a integráciu** údajov.
- **Zdieľať údaje bez tvorby centrálnej databázy** na základe služieb a štandardov, vytvoriť GI4EU portál ktorý sprístupní údaje z rôznych zdrojov pomocou štandardných služieb s využitím harmonizácie.
- **Podporovať integráciu** údajových súborov na európskej, národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.
- Analyzovať **potrebu** informácií a **úroveň** údajových súborov.

Témy

Languages



**Kartografické
témy**

Výškopis

Transportné siete

Hydrografia

Administratívne jednotky

Mierky

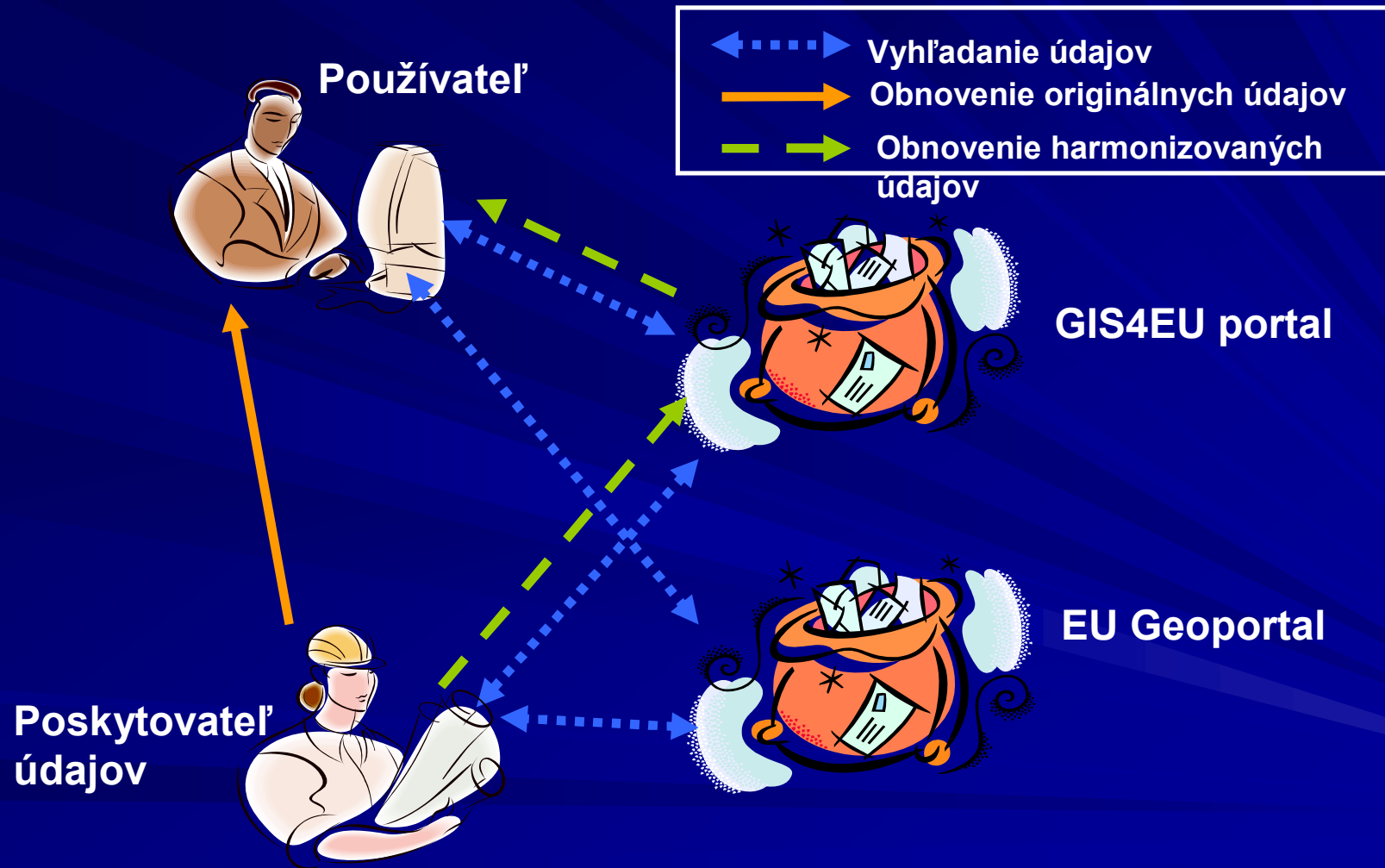
Európska

Národná

Regionálna

Lokálna

Konceptuálne ciele





Implementačná fáza

1. Definícia interoperabilnej SDI/GIS4EU

- Spoločný údajový model
- Pravidlá INSPIRE

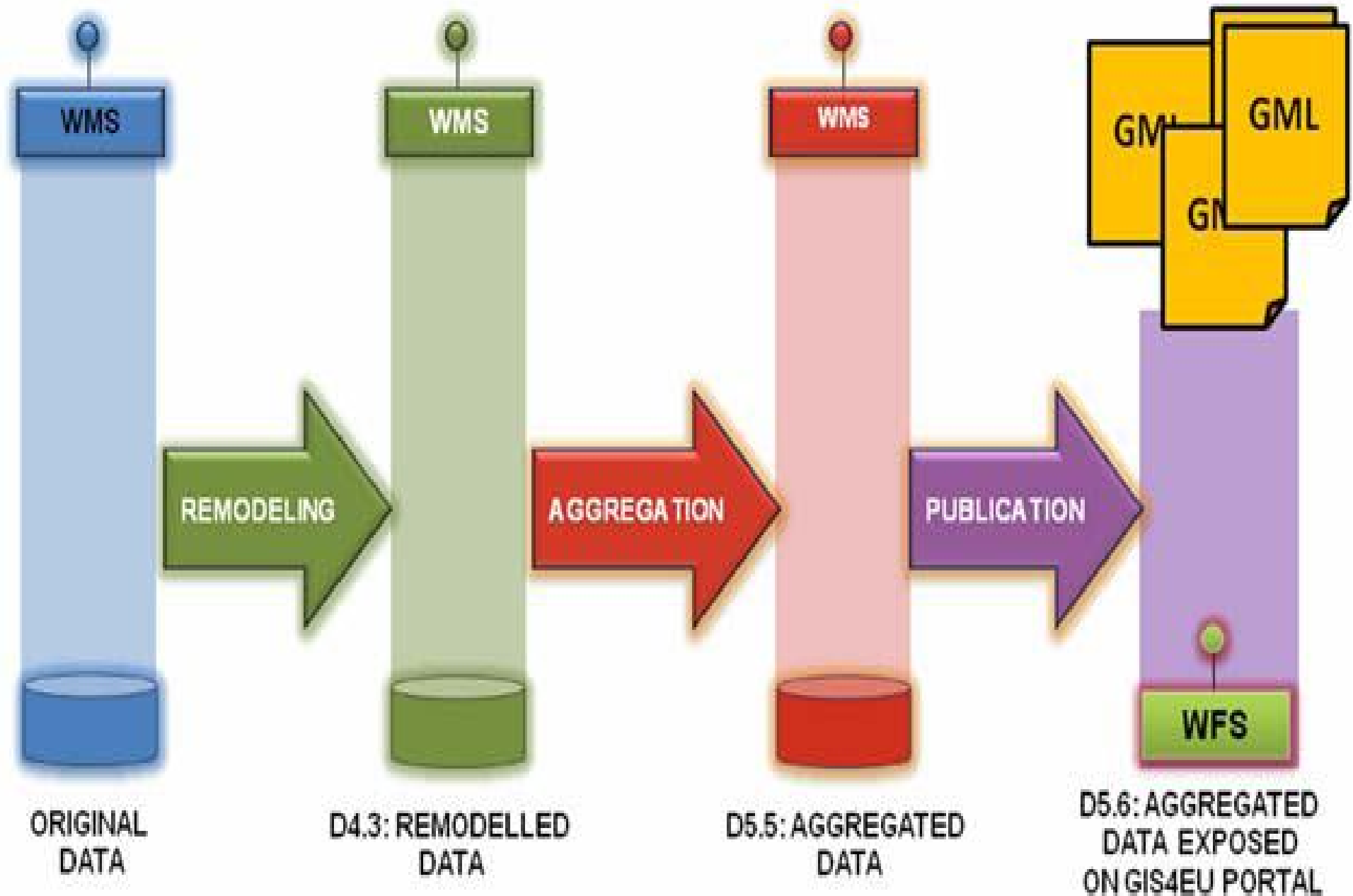
2. Prevádzkové hodnotenie aplikovaných štandardov

- Definícia procesu hodnotenia
- Pravidlá INSPIRE

3. Vyhodnotenie a návrhy na vylepšenia

- Zostavenie špecifikácie pracovných postupov (flexibilná a rozšírovateľná technológia)
- Záruka kvality

Pracovní postup

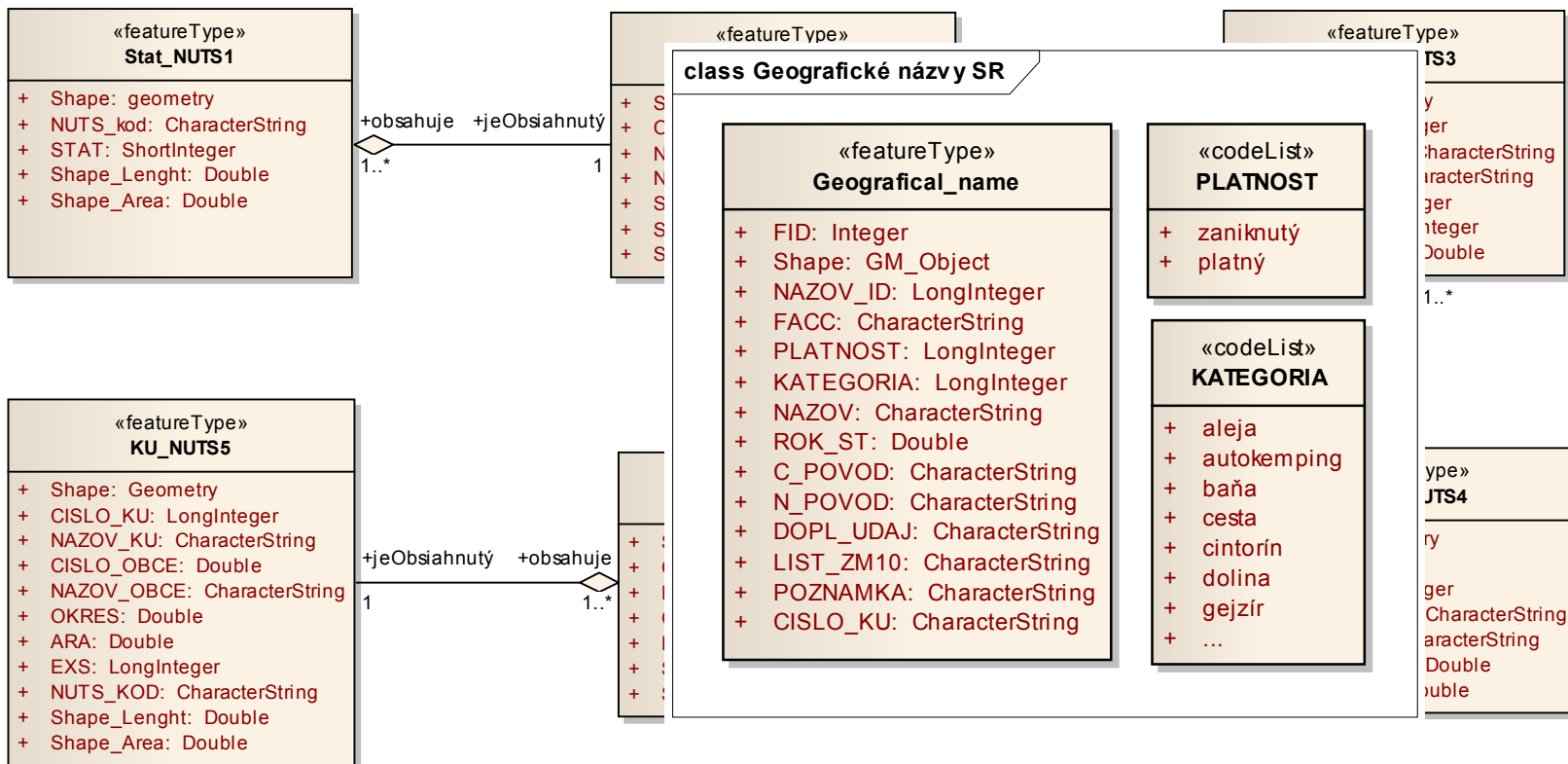


Základné kroky využitého postupu harmonizácie

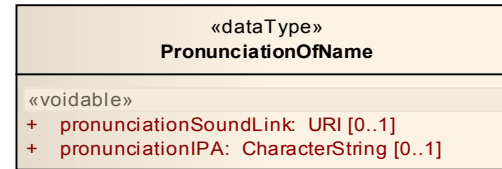
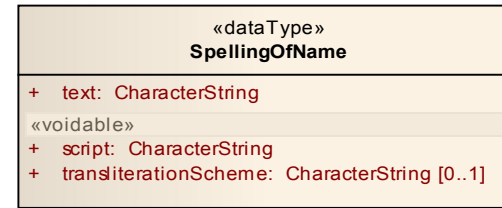
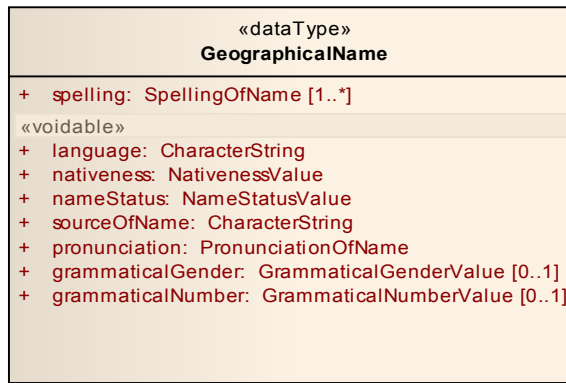
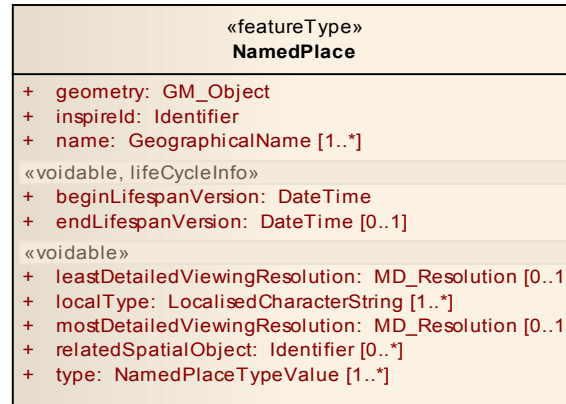


Analýza vstupných údajov

class administratívne jednotky

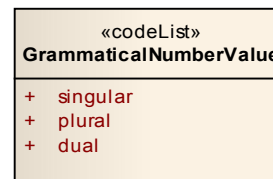
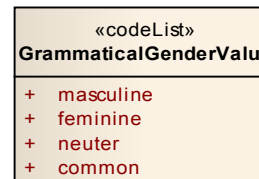
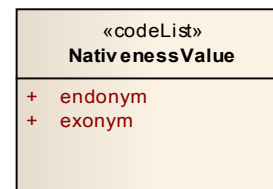
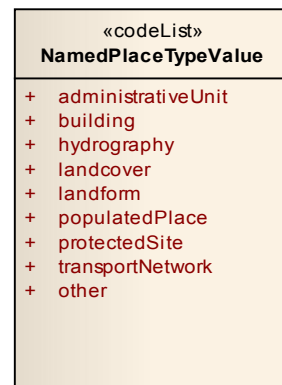


class Geographical Names Overview



pronunciationSoundLink or pronunciationIPA not empty
 /* At least one of the two attributes pronunciationSoundLink and pronunciationIPA shall not be void. */
 inv: self.pronunciationIPA -> notEmpty() or self.pronunciationSoundLink -> notEmpty()

Codelists



■ boli p

■ boli p
obje

■ boli v
aplik

RE

Porovnanie údajových modelov

- Vyhľadanie zhodných priestorových objektov
- Porovnanie atribútov a ich hodnôt
- Porovnávacie tabuľky

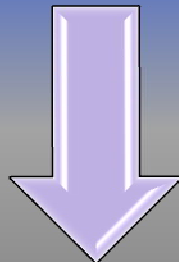
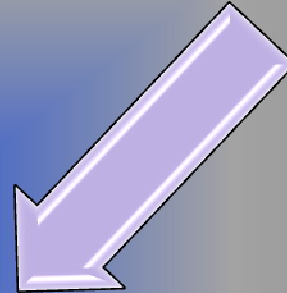
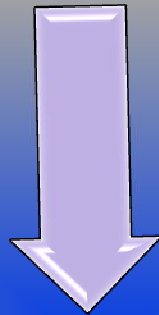
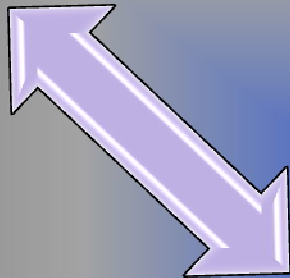
Úprava zdrojových údajových modelov

- Úprava existujúcich atribútov
- Doplnenie atribútov, ktoré je možné odvodiť
- Vytvorenie nových priestorových objektov
- Transformácia do súradnicového systému
- ETRS 89



GML
aplikačná
schéma

Ostatné
schémy
GML



GML
dokument

Validácia údajov

Altova XMLSpy - [statkraje]

File Edit Project XML DTD/Schema Schema design XSL/XQuery Authentic DB Convert View Browser WSDL SOAP XBRL Tools Window Help

Project

- Examples
 - Org-Chart
 - Expense Report
 - International
 - Purchase Order
 - SOAP Debugger
 - WSDL Editor
 - MapForce
 - IndustryStandard
 - XBRL Examples
 - XML-based Web
 - ZIP Archives
 - XQuery
 - XSLT2
 - Office2007

Info

Messages

statkraje

```
version="1.0" encoding="UTF-8"?><!-- Created by GO Publisher Desktop 1.4.2 Build 17513 from 2009-10-21 17:34
Snowflake Software Ltd. (http://www.snowflakesoftware.co.uk)-->
SpatialDataSet xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
ns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
ns:au="urn:x-inspire:specification:gmlas:AdministrativeUnits:3.0"
ns:stat="urn:x-inspire:specification:gmlas:StatisticalUnits:0.0"
ns:base="urn:x-inspire:specification:gmlas:BaseTypes:3.2"
ns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
ns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"
ns:gss="http://www.isotc211.org/2005/gss" xmlns:gts="http://www.isotc211.org/2005/gts"
ns:gsr="http://www.isotc211.org/2005/gsr"
ns:gn="urn:x-inspire:specification:gmlas:GeographicalNames:3.0"
schemaLocation="urn:x-inspire:specification:gmlas:AdministrativeUnits:3.0 AdministrativeUnits.xsd"
id="SKAU2008">
  gml:boundedBy>
    gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4258">
      <gml:lowerCorner>16.833189 47.731287</gml:lowerCorner>
      <gml:upperCorner>22.565671 49.61379</gml:upperCorner>
    </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
  <base:identifier>
```

Ln 1, Col 1 CAP NUM SCRL

Metaúdaje

- ESRI Inspire Metaúdajový editor (na báze ArcCatalog) (dostupný na www.b-inspired.ie)
- Vyplnenie položiek metaúdajov
- XSLT transformácia metaúdajového záznamu
- Validácia metaúdajového záznamu
 - Validácia voči schéme ISO 19139 (Geografická informácia-Metaúdaje. Implementácia schémy XML)
 - INSPIRE validátor metaúdajov (geoportál INSPIRE)
- Výstupom sú platné výstupné XML dokumenty s metaúdajmi

Stručné zhodnotenie

- ❑ Bol vypracovaný a overený postup harmonizácie a integrácie vybraných priestorových údajov na regionálnej, národnej a nadnárodnej úrovni .
- ❑ Postup je aplikovateľný aj u iných tém priestorových údajov.
- ❑ Výsledkom sú harmonizované údajové modely v GML 3.2.1, popísané pomocou metaúdajových záznamov vo forme XML dokumentu vrátane aplikovania vybraných zobrazovacích služieb a portálu GIS4EU.

Implementácia INSPIRE v SR

ITAPA 2006

Silné stránky

- 1. Znalosti**
- 2. Technická a technologická infraštruktúra**
- 3. Odborný potenciál**

Riziká

- 1. Zabezpečiť spoľahlivú koordináciu a legislatívu**
- 2. Ochrana duševného vlastníctva**
- 3. Dostupnosť georeferenčných údajov v digitálnej forme z celej SR (VKM a ZBGIS)**
- 4. Finančná, technologická a administratívna náročnosť**

1. Zabezpečiť spoľahlivú koordináciu a legislatívu /1/

a/ *Koordinácia aktivít súvisiacich so smernicou INSPIRE*

- Kontaktné miesto členského štátu /SR/ je MŽP SR a výkonom je poverená SAŽP.
- Bol zriadený **informačný** portál /SAŽP/.
- Bol prijatý zákon 3/2010 Z.z. o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie.

1. Zabezpečiť spoľahlivú koordináciu a legislatívu /2/

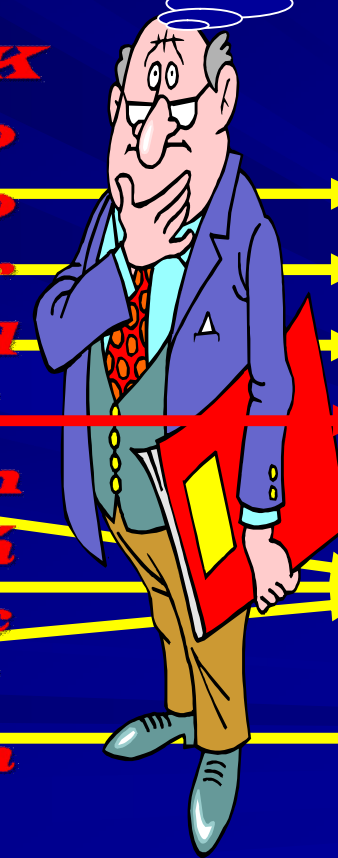
b/ Koordinácia aktivít súvisiacich s priestorovými údajmi

PRIESTOROVÉ ÚDAJE

- MŽP SR → ISŽP, ...
- MO SR → CPD
- ÚGKK SR → ZBGIS, IS KN, ...
- ????? → RPI
- MDPaT SR, MV SR, → Rezortné IS
- MP SR, ŠÚ SR, →
- →
- ZMOS - Samosprávy → MIS,

KOORDINÁCIA JE PROBLÉM,
TEDA PREČO HO RIEŠIŤ???

K
o
o
r
d
i
n
á
c
i
a
?



2. Dostupnosť georeferenčných údajov v digitálnej forme z celej SR (VKM a ZBGIS).

....ÚGKK SR v spolupráci s MO SR v apríli t. r. dosiahol koncepčný zámer – v roku 2010 pokryť údajmi ZB GIS 100% územia SR s absolútnou presnosťou do 2 m, popísať kvalitu údajov ZB GIS v zmysle ISO noriem, poskytovať údaje a metaúdaje prostredníctvom webových služieb geoportálu,...

Zdroj : Bratislava 9. júla (TASR-OTS) – ÚGKK SR

...zber údajov pre aktualizáciu ZB GIS v rozsahu približne 1 500 km² ročne...

Zdroj : Bratislava 9. júla (TASR-OTS) – ÚGKK SR

3. Finančná, technologická a administratívna náročnosť

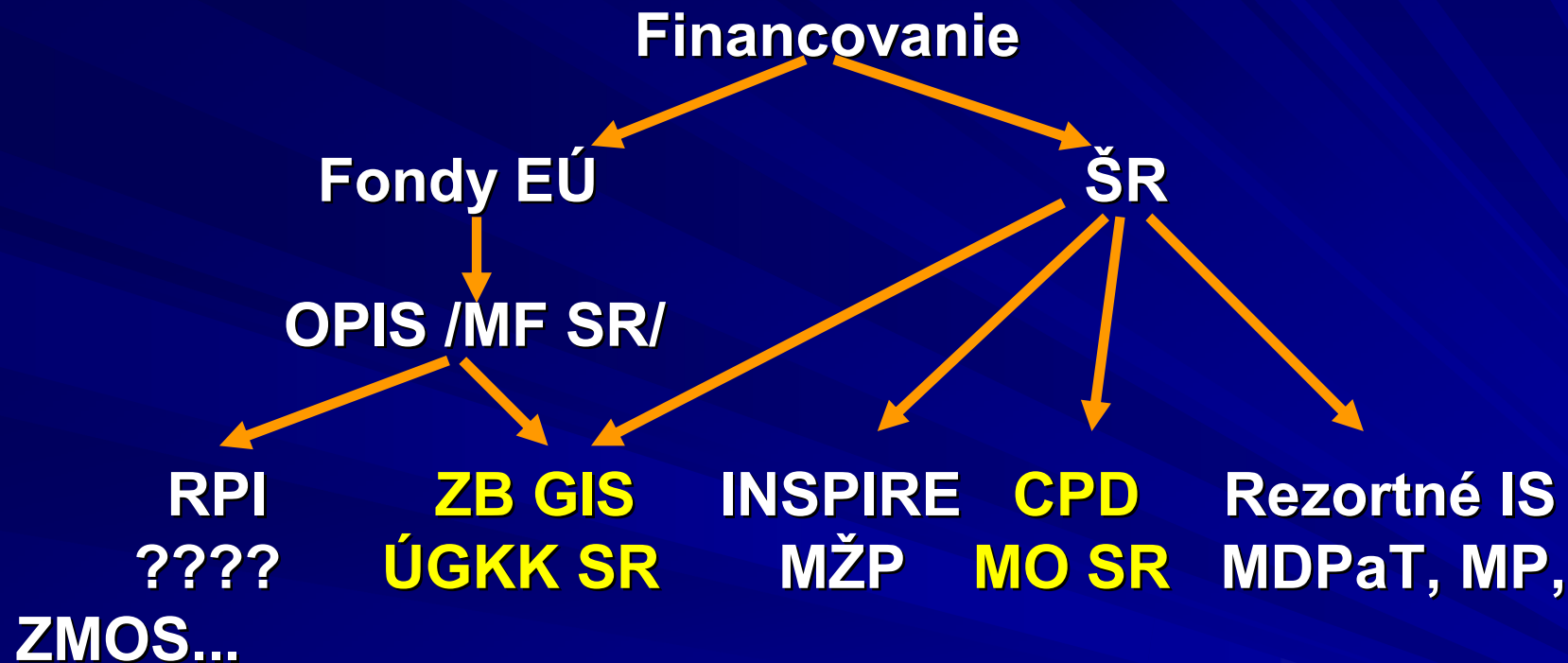
Výdavky **18,2 mil. €** súvisiace s realizáciou návrhu zákona /2009 - 2012/ budú zabezpečené v rámci schválených limitov výdavkov príslušných rozpočtových kapitol rezortov, ktorými sú MŽP SR, ÚGKK SR, MO SR, MV SR, MPaT SR, MP SR, MVaRR SR, MZ SR, MH SR, MF SR a ŠÚ SR a v rámci limitov zamestnancov týchto rezortov.

Zdroj : Dôvodová správa k zák. 3/2010 Z.z.

Národný projekt OPIS „Elektronické služby katastra nehnuteľností – základná báza geografického informačného systému.“ – rozpočet **7,8 mil. Eur.**

Zdroj : Bratislava 9. júla (TASR-OTS) – ÚGKK SR

3. Finančná, technologická a administratívna náročnosť - príklad



- sprístupnenia referenčných údajov a informácií Základnej bázy údajov pre geografický informačný systém (ZB GIS) prostredníctvom elektronických služieb a zabezpečenie ich aktuálnosti
- vytvorenia a aktualizácie referenčných zdrojových údajov národnej infraštruktúry priestorových údajov potrebných pre overenie funkčnosti navrhovaného riešenia
- efektívnej integrácii elektronických služieb katastra nehnuteľností - ZB GIS do celkovej architektúry eGovernmentu

zsahu

ÚGKK SR

Namiesto záveru

„Ak ti dám jablko a ty dáš jablko mne, budem mať jedno jablko ja a jedno ty.

Ale, ak ti ja dám informáciu a ty dáš informáciu mne, budeme mať obidve informácie ja aj ty.“

Roberto Vacca

NÁPAD

Inzerát



*Koordinácia problematiky priestorových údajov
na Slovensku hľadá starostlivého otecka.*

Zn. Kto hľadá, ušetrí a niekedy aj nájde.

ITAPA 2010, Bratislava, Slovenská republika, 9. – 10. novembra 2010

Ďakujem

Vám za

pozornosť !!!

Juraj Vališ

*Univerzita Komenského v Bratislave,
Prírodovedecká fakulta,
katedra kartografie, geoinformatiky
a diaľkového prieskumu Zeme*

valis@fns.uniba.sk
<http://gis.fns.uniba.sk>

