



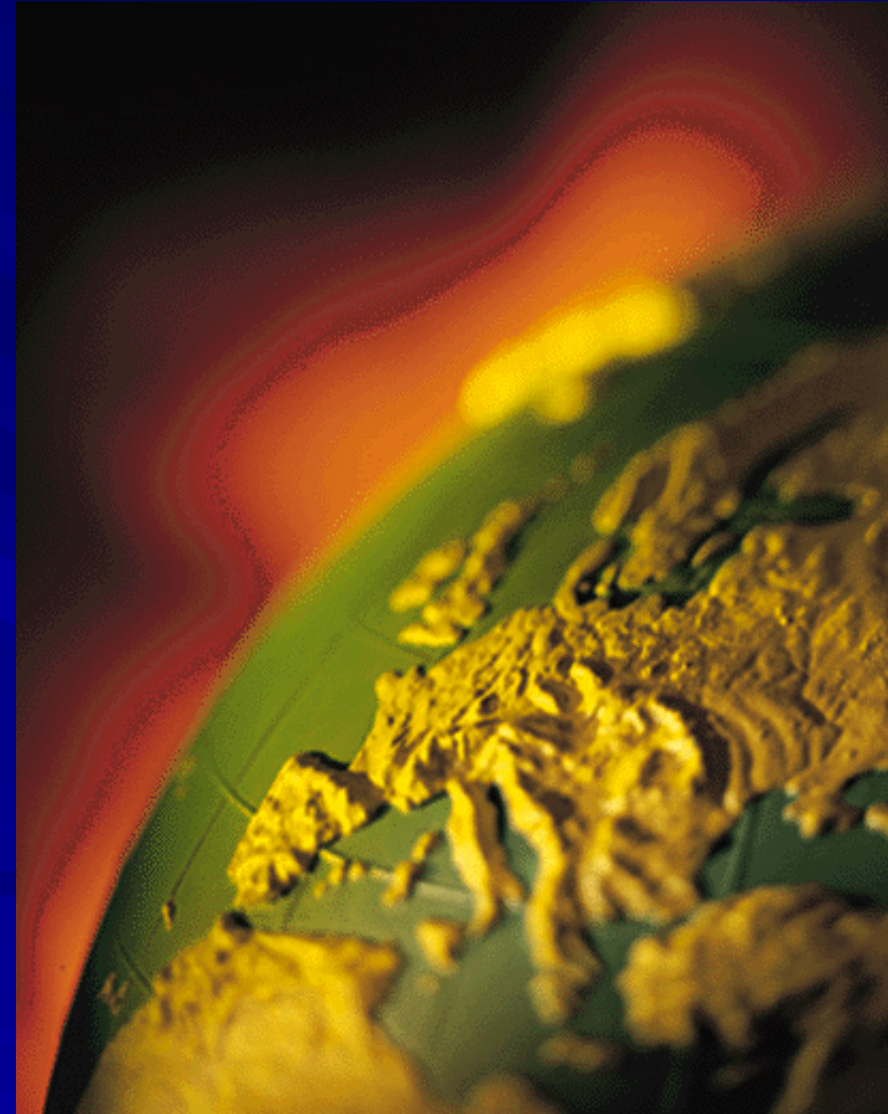
***NSDI in SR  
Current Condition,  
Technical Point of View***

***Eva Mičietová***

***Comenius University in Bratislava,  
Faculty of Natural Sciences***

***Juraj Vališ***

***Research Institute of Geodesy and  
Cartography***



# ***Content of presentation***

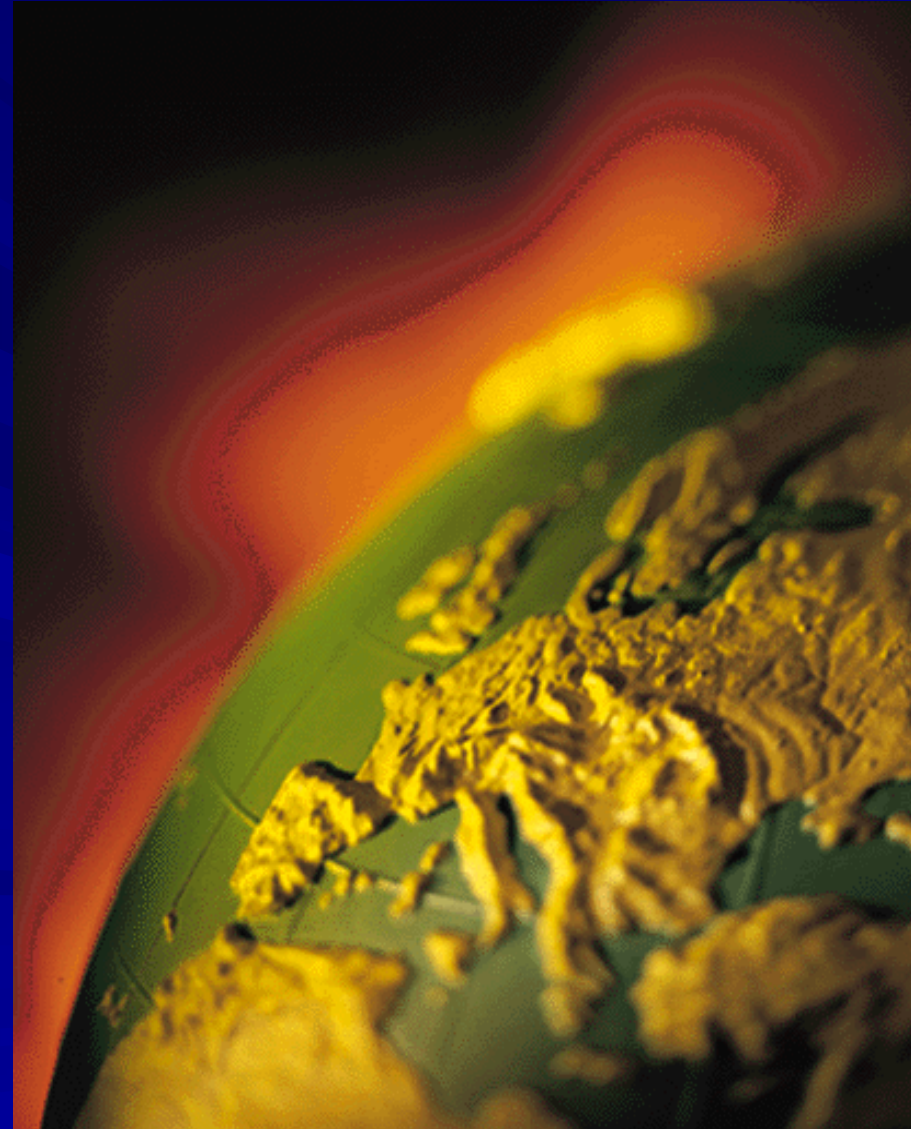
**Present situation in SR**

**Coordination and legal  
framework on NSDI in SR**

**Specification of NSDI  
elements**

**Coordinating activities**

**NSDI and building of  
informational society**



# ***NSDI - Institutional framework***

- **Ministry of Transport, Post and Telecommunication**
- **Governmental Council for informatics**
  - Working party on public sector GIS
- **Commissioner of Government for Informatics**
  - *Slovakia Strategy for e-Society implementation*
  - *e-Government Policy with Action Programme*
    - Task 3.1 „ Implementation of National Space Data Infrastructure“ - responsibility GCCA*

# ***Why institutional support***

- **Most of GI are collected, maintained, and used by public sector**
- **GI is a high-value commodity as well as one, which underpins a large number of government services to the citizen**
- **NSDI is not primarily about technology, but about developing a clear framework of agreements among government agencies, and between government, the private sector and citizens on terms through which the use of public sector information can be maximized for the benefit of all**
- **Governments therefore play an absolutely crucial role in the development of an NSDI because they are at the same time data producers, users, policy setters, and regulators who provide guidance to major public sector organizations**

# ***NSDI - Key players***

## ***Public***

- **Ministry of environment**
- **Geodesy, cartography and cadastre authority**
- **Statistical office**
- **Ministry of defense**
- **Ministry of agriculture**
- **Ministry of transport, post and telecommunication**
- **Ministry of interior**
- **Ministry of construction and public works**
- **Local governments**

# NSDI - Key players

## Private



# ***Co-ordination of the NSDI in SR***

**At the national level are several actors involved:**

**Informatics Council of the SR Government**

**Ministry of Environment**

*/leading the Inter-ministerial Group for INSPIRE in SR/*

**Geodesy, Cartography and Cadastre Authority**

**Ministry of Transport, Posts, Telecommunications**

**Ministry of Agriculture**

**Ministry of Defence**

**Slovak Institute for Standardization**



# Co-ordination of the NSDI - Example

## Catalog of spatial data objects

por.	FACC	objekt
1	BH005	vodná plocha
2	BH142	vodný tok
3	AP000	diaľnica
4	AP030	cesta

Katéria	Subkatéria	kód	názov prvku	DIGEST definícia	geometria	kód atribútu	hodnota kódu atribútu	názov hodnoty atribútu	
A	AA	AA010	Baňa - povrchová	Odkrytie zemského povrchu za účelom	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						PRO	16	hlina, il	
						PRO	17	uhlie	
						PRO	46	štrk	
						PRO	87	soľ	
						PRO	88	piesok	
						PRO	108	kameň	
						PRO	300	rašelina	
						PRO	999	iný	
						TXT	0	skutočná hodnota	
A	AF	AF010	Sedimentačná nádrž	Miesto, kde sa z tekutín vyparujú ale	A	NAM	0	skutočná hodnota	
						TXT	0	skutočná hodnota	
						P	HGT	0	skutočná hodnota
						LOC	8	na zemskom povrchu	
						LOC	21	nástavba	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AH	AH070	Hraničný priechod	Oficiálne m	P	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AI	AI020	osada	záhradkárska osada, chatová osada, tábor,	P	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AL	AL241	vežovitá stavba	veža, komín, veterný mlyn, veterný motor, lyžiarsky mostík, mohyla, kríž,	P	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AC	AC005	areál podniku	nemocnica, detský domov, kasárne, nápravny ústav, škola, elektrárň, rozvodové zariadenia a pod.	P	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AP	AP002	ulica	os ulice	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AP	AP000	diaľnica	os ulice	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AQ	AQ040	most	most	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AN	AN011	železná dráha	železná dráha	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AN	AN025	elektrická	elektrická	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AN	AN026	elektrická	elektrická	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	GB	GB005	letisko	letisko	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	GB	GB055	letištná dráha	letištná dráha	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AQ	AQ040	most	most	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
A	AQ	AQ040	most	most	L	NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	
						NAM	0	skutočná hodnota	

Class

Subclass

Object

Attribute

Attribute range

# Catalog of spatial data objects - selection

	kategória	geom. zobraz.	vlastnosti	
	objekt	súbor	tvar	predmet
2,000	<b>Komunikácie /cestne komunikácie, železnice trate, elektrické trate, letiskové drahy/</b>			
2,001	cesta neudržiavajúca*1	kom.dgn	line	nešpecifikovaná cesta
				poľná cesta
				lesná cesta
				chodník
				spevnená
				nespevnená

# *Examples – NSDI web sites*

## **Geoportal NSDI**

<http://www.geonet.sk>

## **NSDI Community**

<http://geonet.fns.uniba.sk>

## **Meta - katalog NSDI**

<http://metakatalog.geonet.sk>

## **Terminology NSDI**

<http://gis.fns.uniba.sk/wiki/>

# *Components of NSDI*

- **Spatial data and data services**
- **Metadata and catalogue services**
- **Geographic informational services**
- **Coordinating and monitoring mechanisms, processes and procedures**

# Spatial data and data services

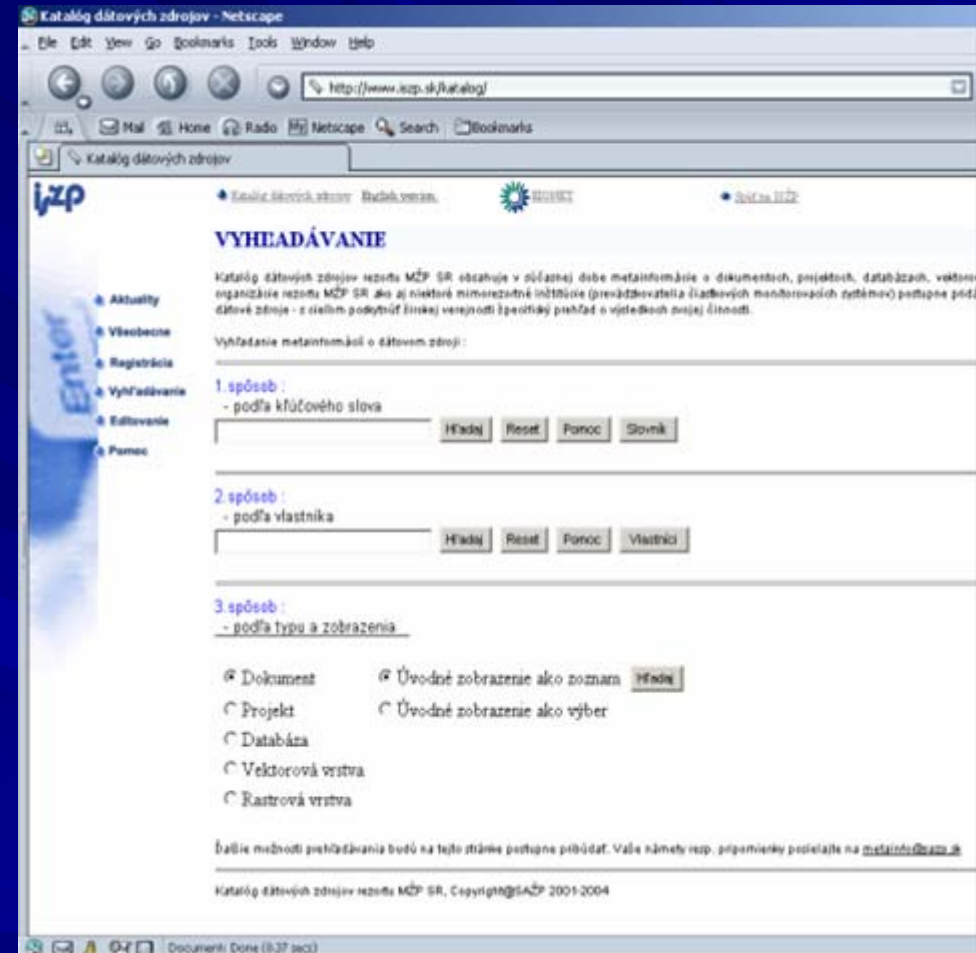
- Spatial data types
- Data models
  - standardization
  - harmonization
  - integration
- Data services
  - / example/

The screenshot displays the website for MAPA Slovakia Plus, s.r.o. The main navigation bar includes links for 'O FIRME', 'NAPIŠTE NÁM', and 'KONTAKT'. The central section features a search interface for a 'Mapový server' (Map server) using 'Navigate Web Server'. It includes a dropdown menu for 'Slovenská republika' and a search button labeled 'Hľadať'. Below the search bar is a small map of Slovakia with a text prompt: 'Označte oblasť, ktorú chcete zobrazit na mape.' (Mark the area you want to display on the map). To the right, a large banner advertises 'tlačené mapy a digitálne' (printed and digital maps) with a scenic mountain landscape background. Below the banner, a news item titled 'Nové priestory' (New spaces) mentions a move to 'Staromlynská ulica č. 29'. The bottom section contains several promotional tiles: 'V kráľovstve počítačov' (In the kingdom of computers) for 79,- Sk; 'EDIČNÁ ČINNOSŤ' (Editorial work) including maps, atlases, and textbooks; 'DIGITÁLNE MAPY' (Digital maps) including overview maps and SR locations; and 'SLUŽBY' (Services) including a foreign program, licenses, and advertising. At the bottom, there are links for 'Platforma Navigate' and 'Fleetware'. The footer contains the language selector 'slovensky | english' and the copyright notice '© 2005 MAPA Slovakia Plus, s.r.o. Všetky práva vyhradené.'

Resources accessible by *Data Services* can generally be referenced by a name (identity, address, etc)

# Metadata and catalogue services

- **Metadata types**
- **Metadata Data models**
  - standardization,
  - harmonization,
  - Integration
- **Integrated Meta - informational Catalogue of NSDI**
- **Catalogue services**



Catalogue (registry) services provide a common mechanism to classify, register, describe, search, maintain and access information about resources available on a network.

**PORTÁL NIPI**  
Národná  
Infraštruktúra  
Priestorových  
Informácií

## Metakatalóg

### Katalóg metadát

Zobrazit' katalóg metadát  
Importovať metadáta  
Vytvorit' nový záznam

### Vybrané metadáta

Zobrazit' výber

### Hľadať metadáta

Rýchle hľadanie

 Hľadať

Komplexný dopyt

### Mapa

Zobrazit' mapu  
Zobrazit' navigačnú mapku

### Prihlásenie

Používateľ neprihlásený  
Prihlásiť

## Metakatalóg

Vybrané funkcie metakatalógu sú dostupné len pre registrovaných používateľov.

Prihlásiť sa môžete pomocou položky Prihlásenie v menu vľavo.

Noví používatelia môžu požiadať o založenie prístupového mena a hesla tiež v položke Prihlásenie.

Prihlásený používateľ môže vytvárať nové metadáta alebo ich importovať.

Prihlásený užívateľ môže meniť či mazať metadáta, ktorá sám založil alebo nainportoval.

Súradnice oblasti zachytenej v metadátach sa zadávajú v S-JTSK.

Popisy jednotlivých položiek metakatalógu sa zobrazia formou tooltipu po nájazde kurzorom na ich názvy.

Na zobrazenie mapy je potrebné mať nainštalovanú SVG prehliadačku.

Aplikácie je optimalizovaná pro SVG prohlížečku firmy Adobe ve verzi 6.0 preview 1.

Ke stažení zde: <http://www.adobe.com/svg/viewer/install/betaframed.html> [Zobrazit](#)

Aplikácie je nyní optimalizována pro prohlížeč Internet Explorer; na podpoře pro Firefox se pracuje.

Priestorový filter v dopytoch je vhodné pre aktuálne dáta zadávať ako obdĺžnik pre celé Slovensko.

# Spatial Query

geonet.sk

Priestorových  
Informácií

## Metakatalóg

### Katalóg metadát

- Zobraziť katalóg metadát
- Importovať metadáta
- Vytvoriť nový záznam

### Vybrané metadáta

- Zobraziť výber

### Hľadať metadáta

- Rýchle hľadanie
- Hľadať
- Komplexný dopyt

### Mapa

- Zobraziť mapu
- Zobraziť navigačnú mapku

### Príhlásenie

- Používateľ PRIFUK
- Príhlásiť

## Komplexný dopyt - zadanie

Základné atribúty

Rozšírené atribúty

**Priestorový filter**

Zadať priestorový filter ako polygón , ako obdĺžnik , ako kraj , ako okres , odstrániť priestorový filter .



1: 2319992

Vyhľadať metadáta pomocou zadaných atribútových a priestorových kritérií



# Output

## LHC - lesný hospodársky celok

atribút	popis
LHC	číslo LHC
AKRLHC	skratka LHC
TXLHC	názov LHC

## HJPR - homogénna jednotka priestorového rozdelenia lesa

atribút	popis
KPL	kód lesného hospodárskeho plánu
KL	kategória lesa
POHR	pásmo ohrozenia
IT	ímisný typ
SOP	stupeň ochrany prírody
PHO	pásmo hygienickej ochrany
ZR	zóna rekreácie
FT	funkčný typ
DV	druh vlastníctva
DU	druh užívania
HSPT	hospodársky súbor porastových typov

## OJ - oblastná jednotka

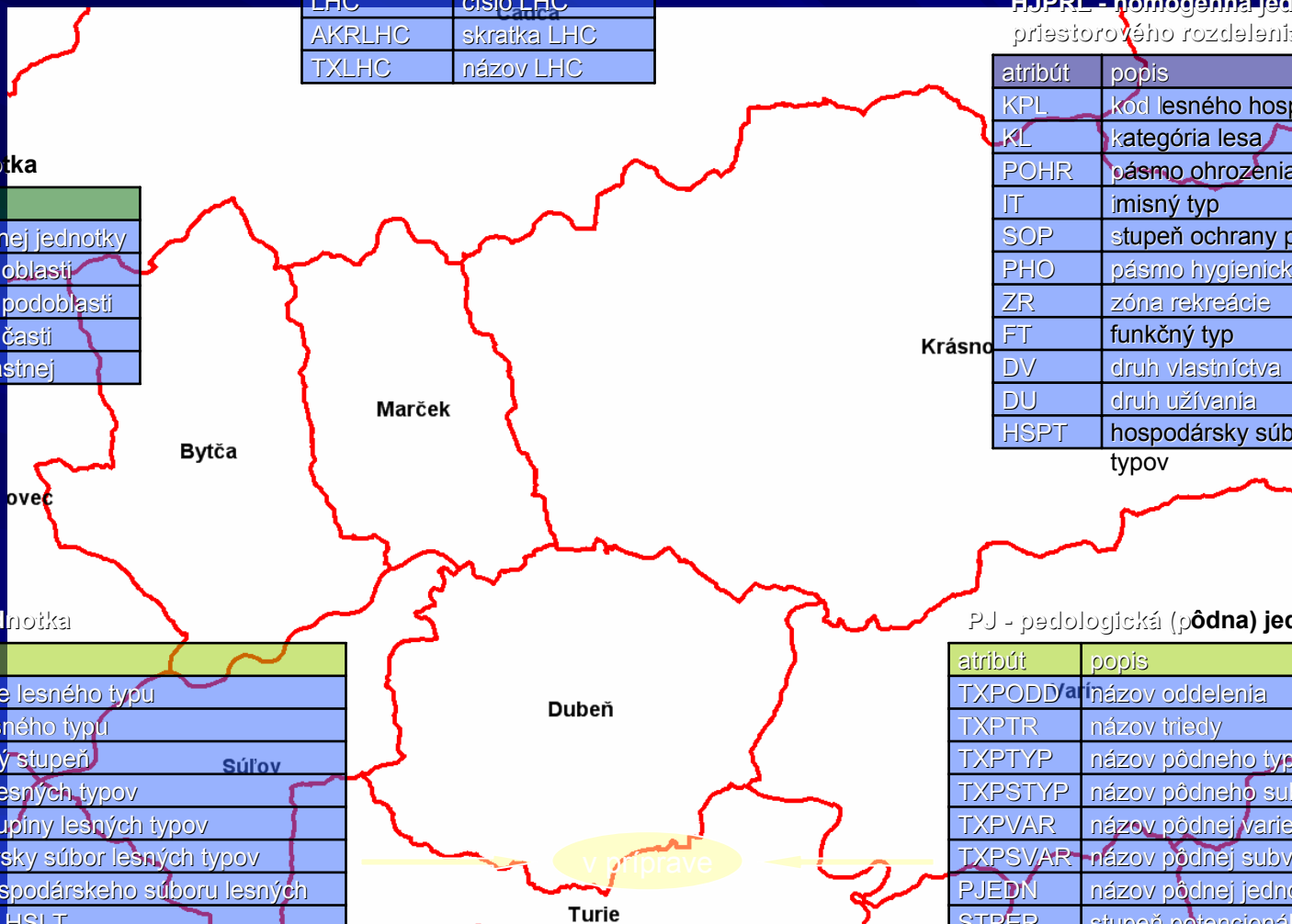
atribút	popis
OJ	kód oblastnej jednotky
OBL	kód lesnej oblasti
PODOB	kód lesnej podoblasti
CAST	kód lesnej časti
TXOJ	názov oblastnej jednotky

## LT - typologická jednotka

atribút	popis
LT	označenie lesného typu
TXLT	názov lesného typu
TXVEGST	vegetačný stupeň
SLT	skupina lesných typov
TXSLT	názov skupiny lesných typov
HSLT	hospodársky súbor lesných typov
TXHSLT	názov hospodárskeho súboru lesných typov
ZHSLT	ždružený HSLT

## PJ - pedologická (pôdna) jednotka

atribút	popis
TXPODD	názov oddelenia
TXPTR	názov triedy
TXPTYP	názov pôdneho typu
TXPSTYP	názov pôdneho subtýpu
TXPVAR	názov pôdnej variety
TXPSVAR	názov pôdnej subvariety
PJEDN	názov pôdnej jednotky
STPER	stupeň potencionálnej erodovateľnosti



# Geographic informational services

What for are services ?



## Types of services

ISO 19119 (January 2005)

Geographic information - Services

### Partial services:

- Registry services
- Portrayal services
- Processing services
- Data Services
- Encoding services

### Composite services

- Application Services
- WMS, WFS, WCS...

## **Geoportal services**

**Viewer Client**  
**Discovery Client Publisher**  
**Gazeter Client**  
**Data Extraction Client**  
**Data Manipulation Client**  
**SymbolStyle Manag.Client**



## **Portrayal services**

WMS services,  
Coding, ..

**Internet**

## **Data services**

WFS, WCS  
Gazeteer...

## **Catalogue services**

Data detection,  
Services detection,...



© ÚGKK SR, všetky práva vyhradené



	hranica štátu
	ohrady
	el. vedenie
	železnice
	cesta 1. triedy
	cesta 2. triedy
	poľné cesty
	ulice
	cesty
	vodný tok
	budovy
	iné plochy
	vodná plocha
	orná pôda
	záhrada, sad
	park
	lúka
	les
	ostatné porasty

0 0.4 0.8 1.2 km

Zobraz celú mapu

Veľkosť zobrazenej mapy:

450x320

Výber vrstiev:

Štátne mapové dielo - klady

Hranice území

Sídla

Geodetické základy

Katastrálne mapy

Vrstvy GIS

všetko

nič

- budovy
- porasty
- vodné plochy
- iné plochy
- cesty
- železnice
- vodné toky
- el. vedenia
- ohrady
- popis
- postup prác fotogrametrie
- postup prác TOPU

Spojité vektorová mapa

Digitálny model

Rastre

Ortofoto



MIERKA 1:18133



# Katastrálny portál

Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky  
 Prevádzkovateľ: Geodetický a kartografický ústav Bratislava



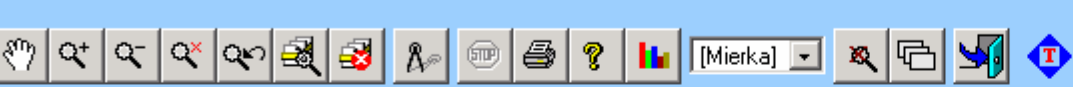
[Hlavné menu](#) > [Zostavy používateľa](#)

Používateľ: GKUPSkvarda [Odhlásenie](#)

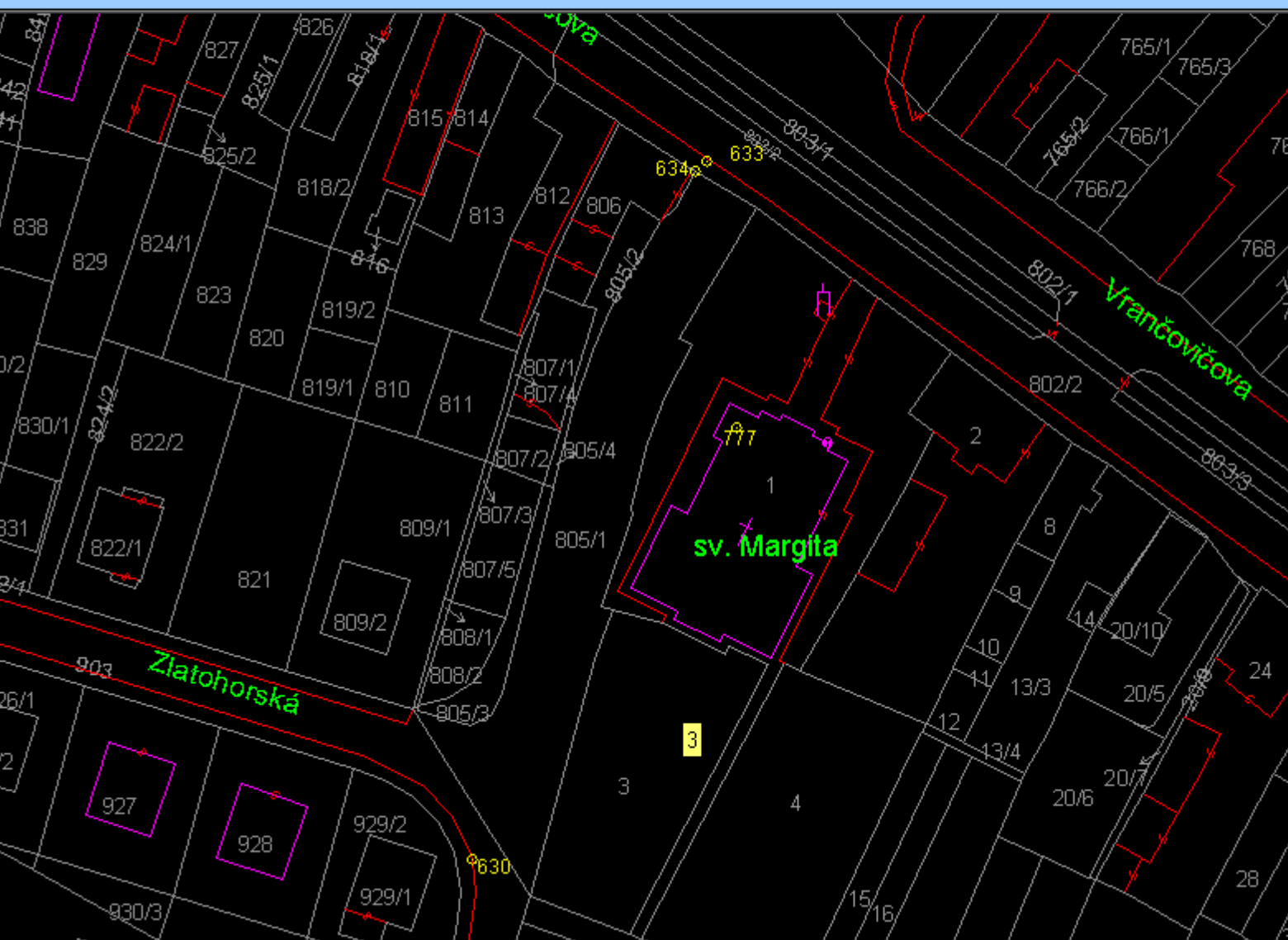
[Pomocník](#)

## Zoznam zostáv

Ozn. Id	Názov zostavy	Parametre zostavy	Cena	Stav
<input type="checkbox"/> 15358	Súpis stavieb	K.ú.: 804096 Staré Mesto	260.0	Vytvorená
<input type="checkbox"/> 15121	Súpis parcel registra C	K.ú.: 822094 Jánošíková; rozsah parcelných čísel: 1 - 100 ; druh pozemka: 5; príslušnosť k ZÚO: 1	210.0	Odobratá
<input type="checkbox"/> 15112	Parcela registra C	K.ú.: 808881 Čataj Parcela: 100	61.0	Odobratá
<input type="checkbox"/> 15101	Register vlastníkov	K.ú.: 821004 Chropov	7620.0	Odobratá
<input type="checkbox"/> 15056	Výpis z KN - LV	Vlastník: SR-Geodetický a kartografický ústav Bratislava, Chlumeckého č.4, Bratislava; Čiastočný výpis	61.0	Odobratá
<input type="checkbox"/> 15055	Výpis z KN - LV	Vlastník: SR-Geodetický a kartografický ústav Bratislava, Chlumeckého č.4, Bratislava	61.0	Odobratá
<input type="checkbox"/> 15051	Výpis z KN - LV	K.ú.:822094 Jánošíková Stavba:511	61.0	Odobratá
<input type="checkbox"/> 15045	Výpis z KN - LV	K.ú.:806005 Lamač Parcela registra C: 1	61.0	Odobratá
<input type="checkbox"/> 15037	Výpis z KN - LV	K.ú.:822094 Jánošíková Vlastník: VOZAR JOZEF DR.A EVA R.HUBERTOVA MRPH., DUNAJSKA LUZNA 686	61.0	Vytvorená
<input type="checkbox"/> 15028	Výpis z KN - LV	K.ú.:822094 Jánošíková List vlastníctva č:52	61.0	Odobratá



Katastrálny portál



Zobrazovať texty v mape?

Vyhľadávanie parcely

Číslo KÚ: 806005  
 Názov KÚ: Lamač  
 Číslo parcely:   
 Podlomenie:

Vyhľadať

Bolo nájdené: 1 KN / UO

- [1 KN](#)
- [Návrat k vyhľadávaniu ...](#)

# ***Coordinating and monitoring mechanisms, processes and procedures***

## ***Related to***

**Geographic data and metadata**

**Geographic informational services**

**Rules of Geographic information sharing**

**Coordinating authority**

# Coordinating and monitoring mechanisms, processes and procedures

## Example - INSPIRE

**INSPIRE**

Private sector



*La Commission européenne*







**PORTAL NSDI**  
National  
Spatial  
Data  
Infrastructure

## About

### Metacatalogue

What is metadata catalogue?

Metadata - what does it means?

Application

### NSDI Stakeholders








### Dictionary of terms

### Related information




Last updated: 4/24/2006

 Slovak version

## RELATED INFORMATION AND DOCUMENTS

-  <http://www.opengeospatial.org/specs/>
-  [http://www.eurogeographics.org/eng/documents/rhd040329WP3\\_v5.5\\_000.c](http://www.eurogeographics.org/eng/documents/rhd040329WP3_v5.5_000.c)
-  <http://www.gsdi.org/docs2004/Cookbook/cookbookV2.0.pdf>
-  <http://www.gsdi.org/gsdicookbookindex.asp>
-  <http://www.sagi.sk>
-  <http://inspire.jrc.it>
-  <http://www.geodesy.gov.sk/ms/inspire.doc>

## DOCUMENTS

-  [SK] ... Hlavné výsledky 1. etapy riešenia úlohy
  -  [SK] ... NIPI Metadata profile
  -  [EN] ... Tools for integration and distributed use of geospatial information
-

# **Technical proposals** *related to* **coordinating activities**

## **Data and metadata**

### **DATA MODEL**

- to adopt content of core data NSDI object catalogue**
- to adopt unified form of data model description**
- to distribute data models in WEB**
- to appoint common registers of NSDI identifiers**
- to appoint of common metadata profile**
- to appoint common metadata data model for central or distributed meta catalogue of NSDI**

### **DATA**

**Authorized and quality DATA and METADATA**

# ***Technical proposals*** related to ***coordinating activities***

## **Geographic informational services**

### ***To develop and operate***

**Public tools for spatial data and metadata distribution**

**Central point for integration of data and metadata services**

**- NSDI geoportal**

**Common geoportal client application to publish, access, use, view and process of spatial data**

# ***Technical proposals*** related to ***coordinating activities***

## **Rules for GI sharing**

- **Extending of standardization activities referring NSDI at the state level**
- **Inserting of specifications - type of rights, type of access and type of use of GIR in to metadata profile of NSDI**
- **Public access to metainformation catalogue and services**
- **Authorized access to geoportal client applications**
- **Public and e-commercial use of spatial data and services via geoportal of NSDI**

# ***Technical proposals*** related to ***coordinating activities***

## **Coordinating authority**

**To appoint of coordinating authority (legal, financial, organisational)**

**To appoint responsibility of coordinating authority for implementation of strategy and policy and operation of NSDI referring to metadata, spatial data and services, distribution and integration**

**To appoint and operate clearing house of NSDI**

**Thank  
you  
for your  
attention**

***Eva Mičietová***

[miciet@fns.uniba.sk](mailto:miciet@fns.uniba.sk)

***Juraj Vališ***

[valis@vugk.sk](mailto:valis@vugk.sk)

