

# **Zámery implementácie**

## **INSPIRE**

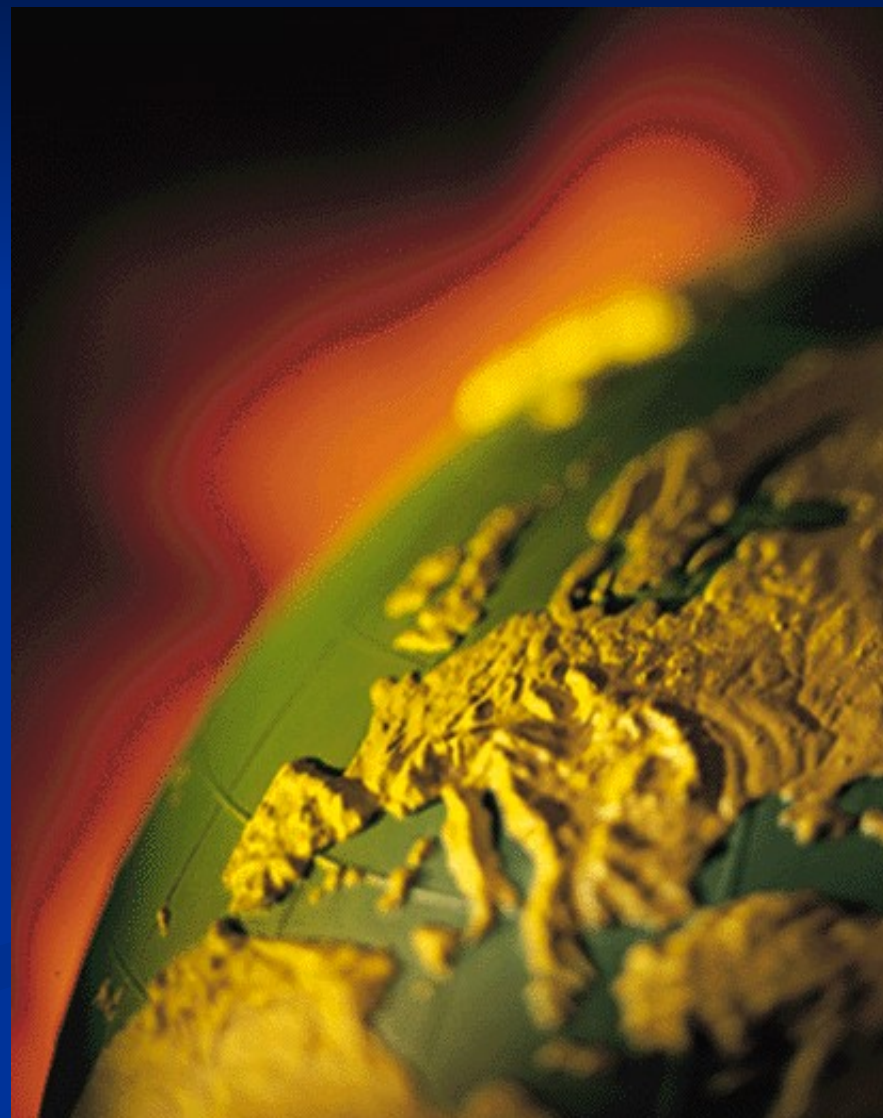
### **v Slovenskej Republike**

**Juraj Vališ**

*Výskumný ústav geodézie a kartografie*

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

*[www.vugk.sk](http://www.vugk.sk)*

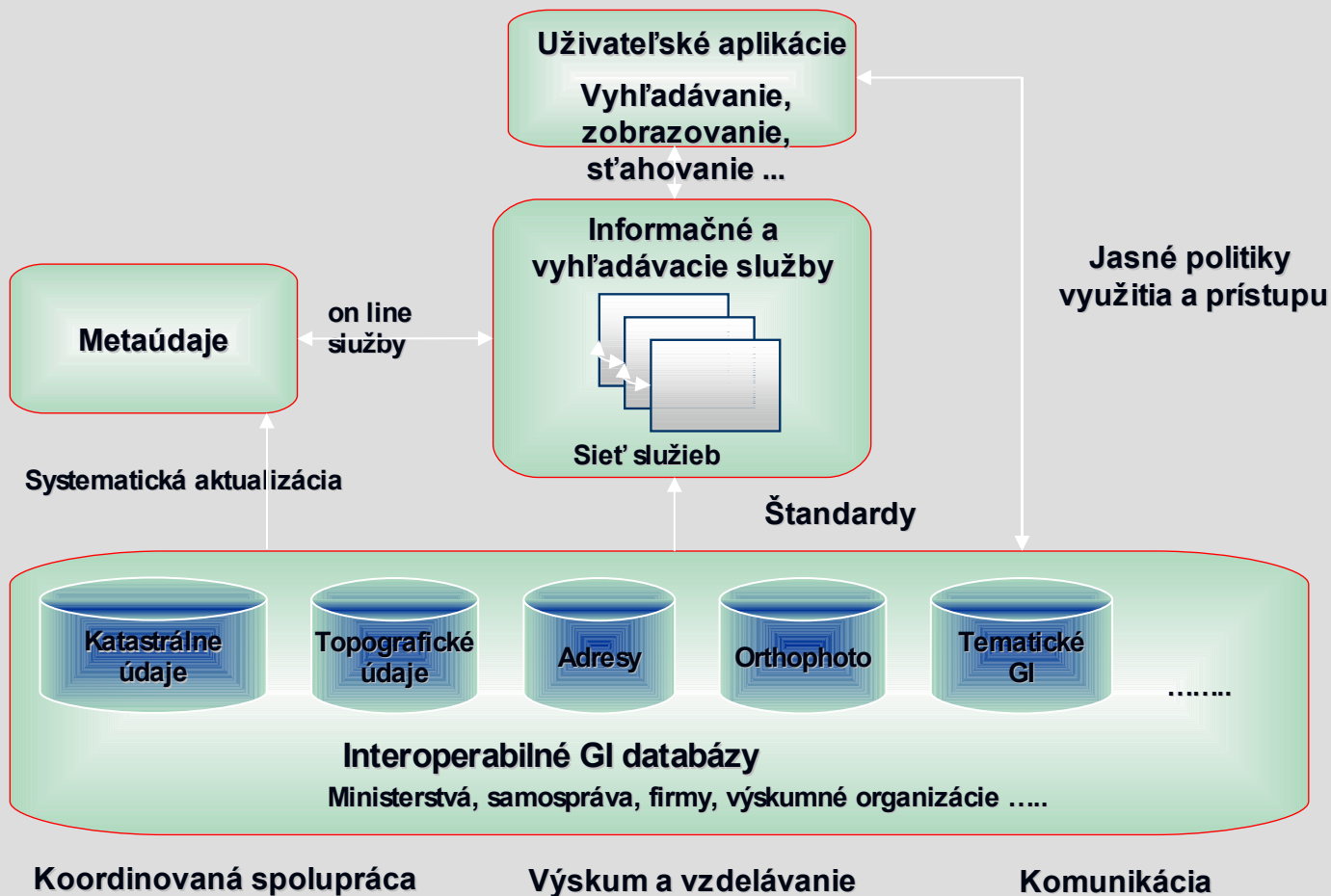


# *INSPIRE - cieľ a základné podmienky*

- Cieľom smernice INSPIRE je ustanoviť všeobecné pravidlá zamerané na zriadenie infraštruktúry pre priestorové informácie v Európskom spoločenstve na účely politik alebo činností Spoločenstva, ktoré môžu mať vplyv na životné prostredie
- Podľa smernice budú členské štáty povinné predpísaným spôsobom harmonizovať existujúce rôznorodé priestorové údaje a vybudovať nadstavbové služby, ktoré umožnia vyhľadávať a sprístupňovať údaje a služby orgánom spoločenstva, orgánom vo vnútri štátu a tretím stranám.

# Infraštruktúra priestorových údajov

Finančný  
prísľub



# *INSPIRE – štruktúra návrhu*

1. Všeobecné ustanovenia
2. Metaúdaje
3. Interoperabilita súborov a služieb priestorových údajov
4. Sieťové služby: vyhľadávacie, zobrazovacie, ukladacie, transformačné a spúšťacie
5. Zdieľanie, prístup a opakované použitie údajov
6. Koordinačné a doplňujúce opatrenia
7. Prílohy I, II, III

# *INSPIRE - objekty v prílohe I*

- *Georeferenčné systémy - ÚGKK SR*
- *Systémy geografických sietí - ÚGKK SR*
- *Geografické názvy - ÚGKK SR*
- *Správne jednotky - ÚGKK SR*
- *Hydrografia - ÚGKK SR / MDPT SR /*  
*SR/*
- *Dopravné siete - ÚGKK SR / MDPT SR*
- *Chránené územia - ÚGKK SR / MDPT SR*



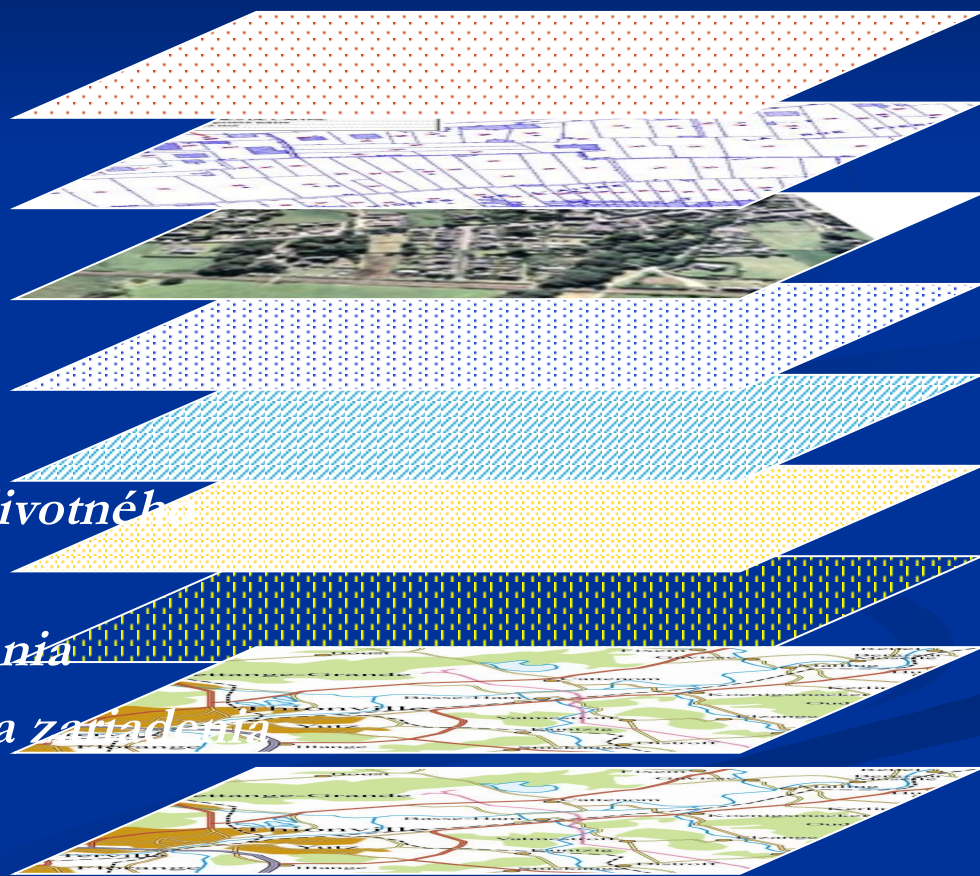
# *INSPIRE - objekty v prílohe II*

- *Výškový model - ÚGKK SR*
- *Adresy - ?*
- *Katastrálne parcely - ÚGKK SR*
- *Pôdna pokrývka - ÚGKK SR / MŽP SR*
- *Ortometria - ÚGKK SR / MP SR / MŽP SR*
- *Geológia - MŽP SR*



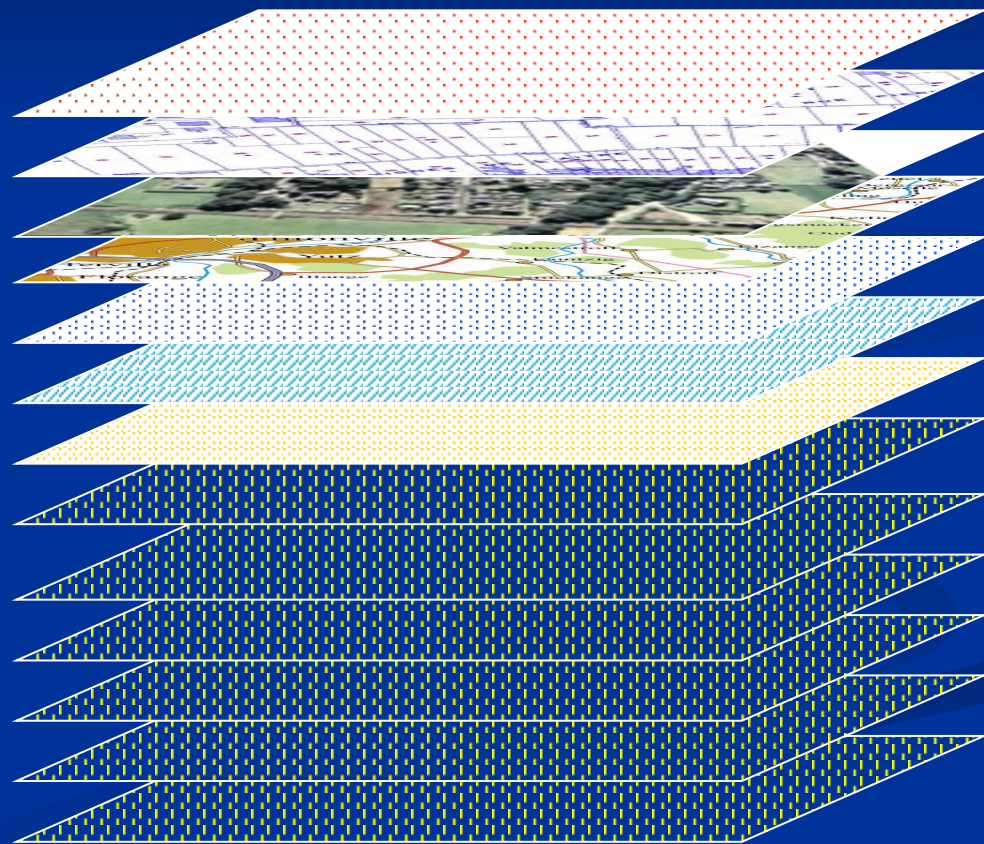
# INSPIRE - objekty v prílohe III

- *Štatistické jednotky*
- *Stavby*
- *Pôda*
- *Využitie územia*
- *Ľudské zdravie a bezpečnosť*
- *Verejné a štátne služby*
- *Zariadenia na monitorovanie životného prostredia*
- *Výrobné a priemyselné zariadenia*
- *Poľnohospodárske zariadenia a zariadenia akvakultúry*
- *Demografia*



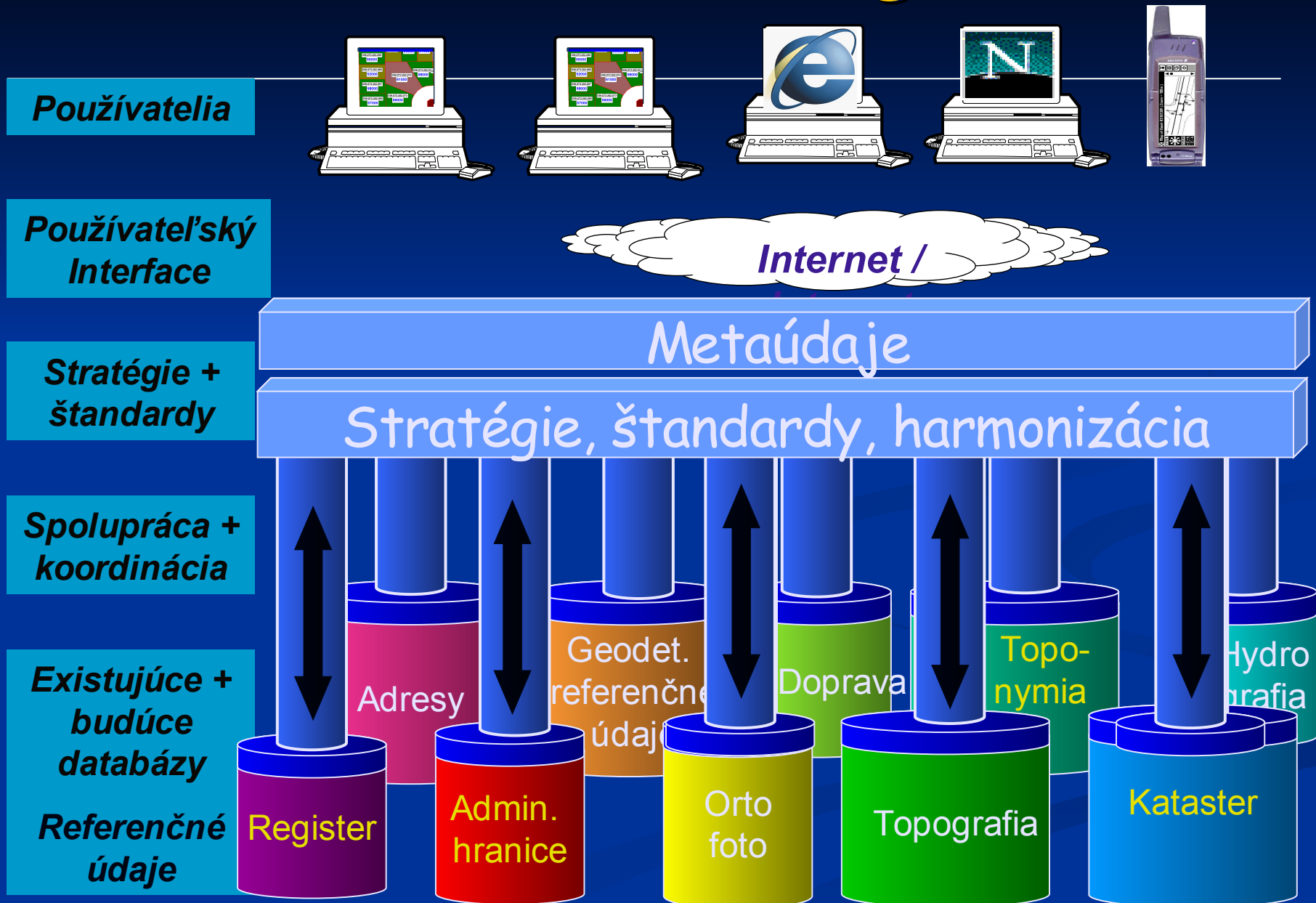
# *INSPIRE - objekty v prílohe III*

- *Spravodajské jednotky*
- *Zóny prírodného rizika*
- *Atmosferické podmienky*
- *Meteorologické geografické znaky*
- *Oceánografické geografické znaky*
- *Morské oblasti*
- *Biogeografické oblasti*
- *Habitaty a biotopy*
- *Výskyt druhov*
- *Zdroje energie*
- *Zdroje nerastných surovín*





# INSPIRE - stratégia



# *INSPIRE - od návrhu k implementácii*

## ■ **Prípravná fáza (2005-2006)**

V júli 2004 bol návrh smernice daný do legislatívneho procesu. EK, Rada EÚ (ER) a Európsky parlament (EP) - pripomienkové a schvaľovacie konanie bude ukončená v roku 2006 /odhad/.

## ■ **Transpozičná fáza (2007-2008)**

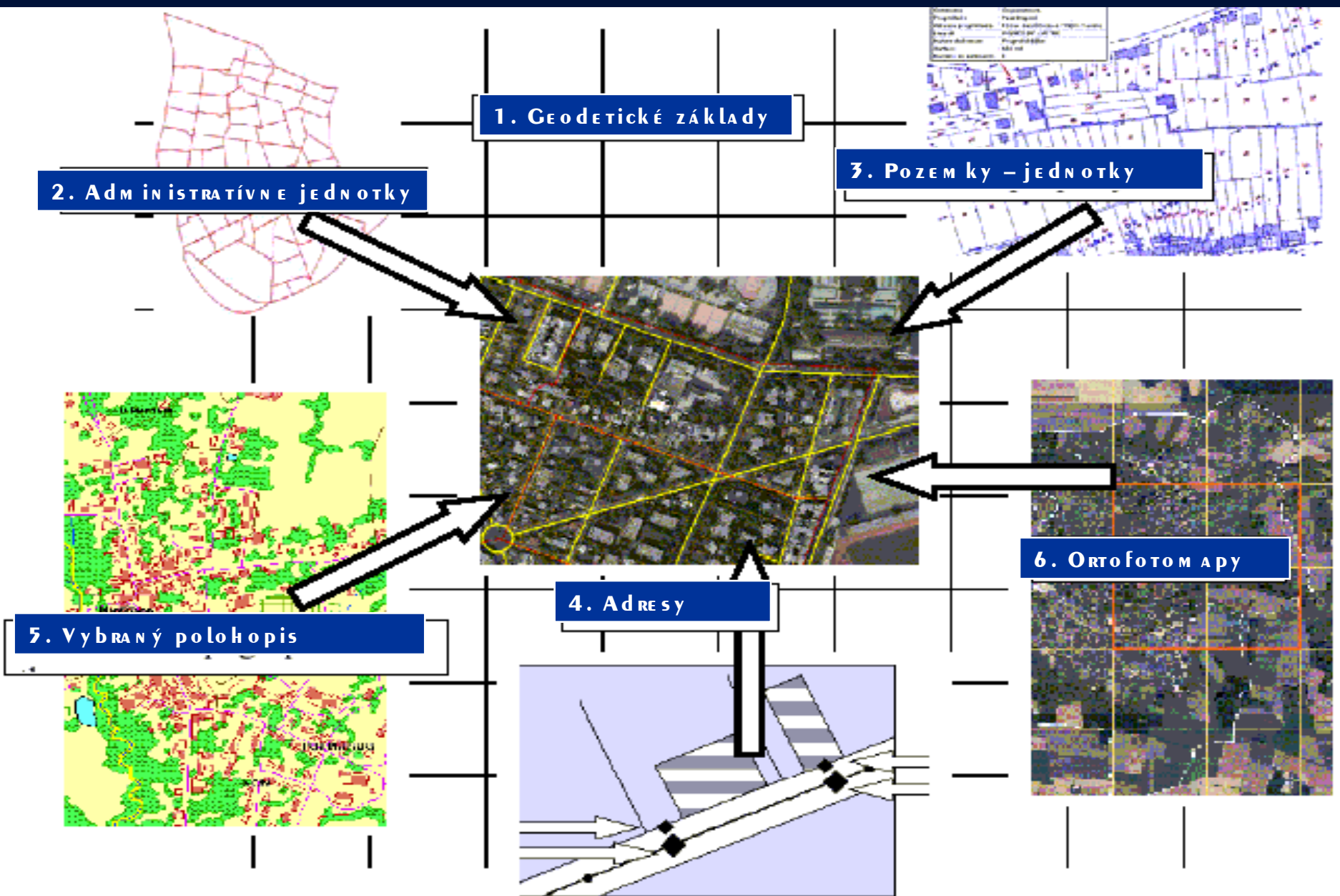
Členské štáty budú mať 2 roky na transpozíciu do národnej legislatívy. V tejto fáze musí EK zabezpečiť koordináciu a členské štáty musia vytvoriť vhodné štruktúry a mechanizmy, vrátane kontaktného miesta voči Komisii.

Kľúčovou aktivitou bude prijatie implementačných predpisov, ktoré zdefinujú podrobné opatrenia, ktoré musia členské štáty a EK prijať. Implementačné predpisy budú prijaté komitologickou procedúrou v regulačnom výbore INSPIRE, zloženom z reprezentantov členských štátov. Regulačný výbor INSPIRE vznikne do 3 mesiacov od účinnosti smernice. Členské štáty sú povinné zabezpečiť implementáciu predpisov v lehotách, ktorú ustanovia implementačné predpisy.

## ■ **Implementačná fáza (2009-2013)**

Keď bude smernica transponovaná do národnej legislatívy, budú monitorované dopady a budú sa podávať správy o stave implementácie.

# Využitie národných infraštruktúr



# *Implementácia smernice INSPIRE*

Implementáciu smernice INSPIRE možné rozdeliť do štyroch hlavných komponentov, pričom je potrebné, aby členské štáty:

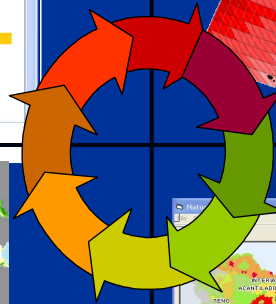
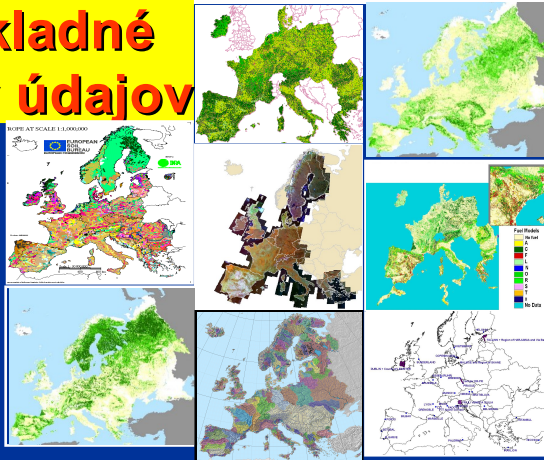
3. vytvorili organizačné a koordinačné štruktúry
4. prijali technické štandardy priestorových informácií
5. vytvorili a harmonizovali primárne databázy priestorových informácií
6. vytvorili nadstavbové sieťové služby umožňujúce vyhľadávať, zobrazovať, st'ahovať a pristupovať k priestorovým informáciám

# Implementácia smernice INSPIRE



**Organizačné  
väzby**

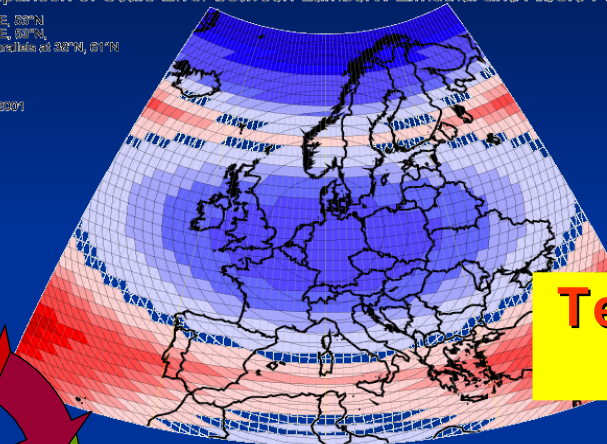
**Základné  
bázy údajov**



Comparison of Scale Error between Lambert Azimuthal and Albers Projections

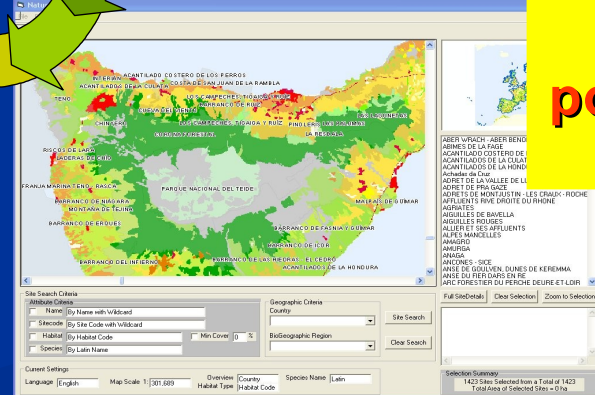
Latitude: 50°E, 50°N  
Longitude: 5°E, 5°N  
Pixels at 30", 61"

Eu: 1000  
US: 1000  
AV: 10.2000



**Technické  
normy**

**Služby na  
poskytovanie  
GI**



# Organizačné a koordinačné štruktúry

- spolupráca rezortov MŽP SR a ÚGKK SR počas pripomienkovania návrhu smernice /Rada EÚ – pracovná skupina pre životné prostredie/
- zriadenie prípravného výboru na implementáciu smernice INSPIRE, ktorej štatút ustanoví a členov vymenuje minister ŽP SR /osnova stratégie implementácie, možnosti riešení implementácie, návrh odporúčaní na súčinnosť a východiskové podklady pre zriadenie a činnosť medzirezortného Riadiaceho výboru INSPIRE/
- po určení gestora transpozície smernice zriadenie medzirezortného riadiaceho výboru INSPIRE za účasti MŽP SR, ÚGKK SR, MDPT SR, SÚTN, MO SR, MP SR, MK SR, MV SR, Štatistický úrad SR, Slovenská asociácia pre geoinformatiku, súkromný sektor v oblasti IKT a GI. vzdelávacie inštitúcie, ZMOS, profesijné komory.....

# *Technické štandardy*

**V súčasnosti boli v SR prevzaté:**

- EN ISO 19101, Geografické informácie – referenčný model
- EN ISO 19105, Geografické informácie – vyhovenie a skúšanie
- EN ISO 19107, Geografické informácie – priestorová schéma
- EN ISO 19108, Geografické informácie – časová schéma
- EN ISO 19111, Priestorové vyhľadanie pomocou súradníc
- EN ISO 19112, Priestorové vyhľadanie pomocou geografických identifikačných znakov
- EN ISO 19113, Princípy kvality
- EN ISO 19114, Postupy hodnotenia kvality
- EN ISO 19115, Metaúdaje

# Harmonizácia primárnych databáz

## - katalóg objektov

por.	FACC	objekt	Katégoria	Subkatégoria	kód	názov prvku	DIGEST definícia	geometria	kód atribútu	hodnota kódu atribútu	názov hodnoty atribútu
1	BH005	vodná plocha	A	AA	AA010	Baňa - povrchová	Odkrytie zemského povrchu za účelom	L	NAM	0	skutočná hodnota
2	BH142	vodný tok							PRO	16	hlina, íl
3	AP000	diaľnica							PRO	17	uhlie
4	AP030	cesta							PRO	46	štrk
		neudržiavaná							PRO	87	soľ
		šivadlo							PRO	88	piesok
		letisková							PRO	108	kameň
		letisková							PRO	300	rašelina
		letisková							PRO	999	iný
		letisková							TXT	0	skutočná hodnota
10	AN011	selez				Sedimentačná nádrž	Miesto, kde sa z tekutín vyparujú ale	A	NAM	0	skutočná hodnota
11	AN025	elektr							TXT	0	skutočná hodnota
12	AN026	elektr							HGT	0	skutočná hodnota
13	GB005	letisk			AF	AF010	štruktúra obsahujúca otv	P	HGT	0	skutočná hodnota
14	GB055	letištná dráha							LOC	8	na zemskom povrchu
15	AQ040	most							LOC	21	nástavba
16	AC130	tunel							NAM	0	skutočná hodnota
		komunikačná plocha								0	skutočná hodnota
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
		komunikačný									
20	AL015	blok budov									
27	AC005	areál podniku									
28	AI020	osada									
29	AP002	ulica									
30	AL241	vežovitá stavba									

Katégoria

Subkatégoria

Objekt

Atribút

Hodnota

atribútu



# Katalóg objektov – ponuka výberu objektov

The screenshot displays a web browser window with a GIS application. On the left, a table lists object categories and their properties. On the right, a map shows a geographical area with various features highlighted in blue. A legend on the right side of the map lists the symbols used for different object types.

Katagória	Subkatagória	kód	názov prvku	DIGEST definícia	geometria	kód atribútu	hodnota kódu atribútu
A	AA	AA010	Baňa - povrchová	Odkrytie zemského povrchu za účel...	L	NAM	0
						PRO	16
						PRO	17
						PRO	46
						PRO	87
						PRO	88
						PRO	108
						PRO	300
						PRO	999
						TXT	0
AC	AC030	Sedimentačná nádrž	Miesto, kde sa z tekutín vyparujú ale...		A	NAM	0
AF	AF010	Komin				TXT	0
						LOC	8
						LOC	21
						NAM	0
						NAM	0
						NAM	0
AF020						NAM	0
AH	AH070	Hraničný prieťah				NAM	0
						NAM	0

Legend (Vrstva A):

- VKM
  - Zastavěná parcela
  - Symbol VKM
  - Bod VKM
  - Obvody VKM
  - Parcela
  - A Parcela číslo
- Rastry VKM
  - Rastrová data VKM
- Body
  - BODY
  - A BODY text
- ZBGis
  - Vrstva A
    - Baňa - povrchová
    - Sedimentačná nádrž
    - Komin
    - Dopravník
    - Hraničný prieťah
    - veterný mlyn
    - veterný motor
    - park, okrasná záhrada
    - skokársky lyžiarsky mostík
    - Budova
    - Vozový krytý prejazd

# Nadstavbové siet'ové služby

## Služby geoportálu

Viewer Client (prezentačný klient)  
Discovery Client (zist'ovací klient)  
Publisher Client  
Gazeter Client  
(klient geografický slovník)  
Data Extraction Client  
(klient na výber údajov)  
Data Manipulation Client  
(klient na manipuláciu údajov)  
Symbol/Style Management Client  
Autorizácia a riadenie prístupu

SK  
**GEOnet**

**Geoportál**

[Katalógy](#)

[Údaje](#)

[Aplikácie](#)

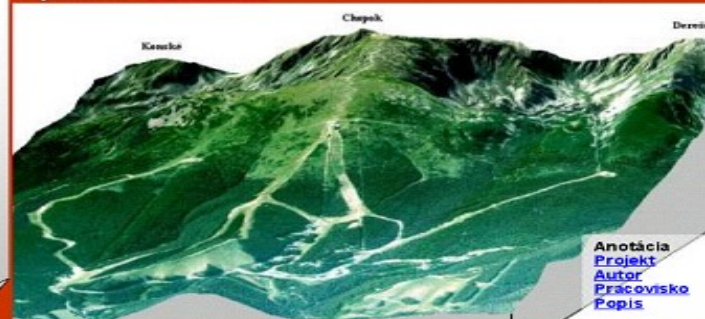
[Projekt](#)

**INSPIRE**

**NIPI**

[Autorizácia](#)

Aplikácia : Vizualizácia



## Služby zobrazenia

WMS služby  
Zobrazenie máp  
Služba na riadenie štýlov  
a symboliky  
Kódovanie obsahu mapy  
Prezentácia vrstiev

**Internet**

## Údajové služby

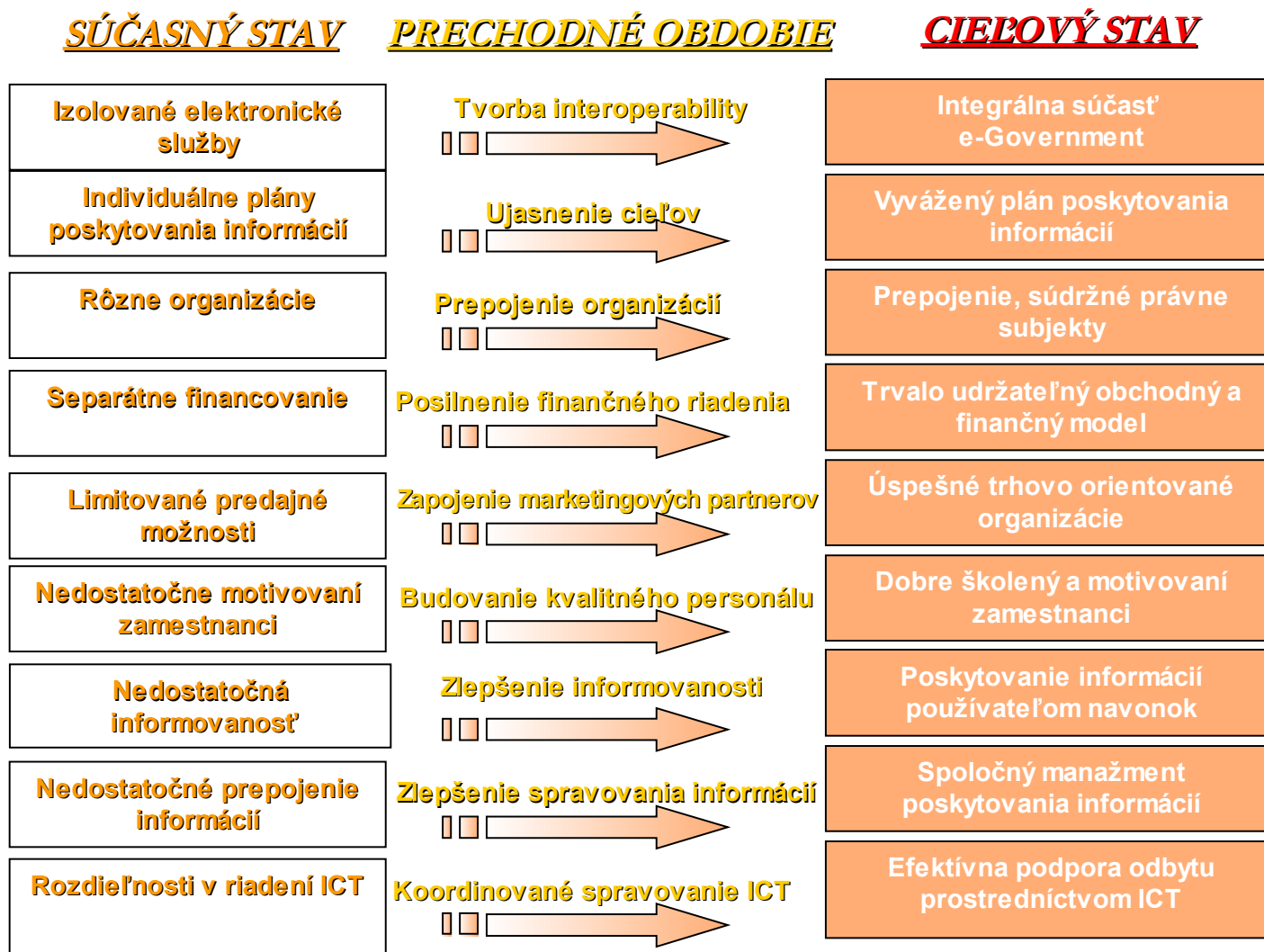
WFS služby  
Gazeteer služby  
WCS služby  
Riadenie symboliky

## Katalógové služby

Zisťovanie údajov  
Zisťovanie služieb  
Aktualizácia katalógu  
Dopytovací jazyk

# Nové trendy ovplyvnené novými technológiami

## → → orientácia na služby zákazníkom



# *Implementácia INSPIRE v SR*

## Silné stránky

- 1. Znalosti*
- 2. Infraštruktúra*
- 3. Ľudský potenciál*

## Riziká

- 1. Zabezpečiť spoľahlivú koordináciu, harmonizáciu 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*

## *Ekonomické dôsledky pre SR*

- Vlastný návrh INSPIRE v úvodnej časti (Explanatory Memorandum) odhaduje náklady na realizáciu smernice vo výške 3.6 - 5.4 miliónov EUR ročne pre jeden členský štát (144-216 miliónov Sk), pričom predpokladaný zisk značne prevyšuje náklady.
- V rámci uvedenej oblasti je potrebné pripraviť dopadovú analýzu pre identifikáciu vstupných investícií ako i odhadu návratnosti implementácie Smernice v prostredí Slovenskej Republiky.

# Námety a odporúčania

- novelizáciu súvisiacej legislatívy a technických predpisov /legislatívne a technické predpoklady na realizáciu/,
- dôslednejšie koordinovať tvorbu štandardov georeferenčného základu a katalógov objektov,
- zabezpečenie interoperability vyžívaných priestorových údajov na lokálnej a národnej úrovni,
- definovanie jednotných zásad metaúdajov priestorových informácií na základe prijatých štandardov,
- na zlepšenie financovania zámerov využiť prostriedky fondov EÚ, resp. združiť prostriedky zainteresovaných rezortov (napr. letecké snímkovanie),
- podporiť tvorbu unifikovaných nástrojov pre integráciu a distribuované využitie priestorových údajov.

# *INSPIRE v SR*



**Ďakujem**

**Vám za**

**pozornosť**

**Juraj Vališ**

*Výskumný ústav geodézie a kartografie*

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

*[www.vugk.sk](http://www.vugk.sk)*

