



Národní technické specifikace

**služeb nad prostorovými daty a
metadaty**

cenia

Výstupy

- 1. Metodika zpracování specifikace datového produktu pro datové zdroje zařazené do NIPI**
- 2. Návrh profilů některých norem řady ISO 19100**
- 3. Analýza tezauru**

cenia

Hlavní teze metodiky

- Vytváříme řešení pro veřejnou správu, musí být efektivní a jednoduché na obsluhu – jasné, stručné návody („kdo to má číst...?“)
- Použít maximum z již existujících infrastruktur („zase další výmysly...?“)
- Poučit se z existujících řešení a ještě je optimalizovat (z hlediska nákladů i formálních technických náležitostí)
- Využití stávajících **personálních** a **finančních** kapacit poskytovatelů i příjemců dat – hospodárné nakládání s veřejnými prostředky

Metodika specifikace datového produktu (1)

- **REŠERŠE STÁVAJÍCÍCH MD ŘEŠENÍ**
 - **Národní profil INSPIRE**
 - Další poskytovatelé (ČSÚ a další)
 - SDI ve světě
- **POTŘEBUJEME VYŘEŠIT KAM UVÉST**
 - IČO
 - Adresu
 - Popis struktury dat
 - Proč data vznikají (odkaz na legislativní povinnost)

cenia

Metodika specifikace datového produktu (2)

CZ-1	Identifikátor metadatového záznamu (File Identifier)	1	Identifikátor metadatového záznamu
CZ-2	Identifikátor nadřazeného metadatového záznamu (Parent Identifier)	0..1	Unikátní identifikátor nadřazeného metadatového záznamu. Například pokud popisují datovou sadu, je identifikátor nadřazeného metadatového záznamu UUID metadatového záznamu datové série, do které datová sada patří.
CZ-3	Úroveň popisu kvality (Data quality scope)	1	Označení, zda se informace o jakosti dat týká celé datové sady nebo určité části (řady objektů, atributů apod.).
CZ-4	Četnost údržby a aktualizace (Maintenance and Update Frequency)	1	Informace o četnosti aktualizací.
CZ-5	Úroveň údržby a aktualizace (Resource Maintenance)	0..*	Oblast dat, jichž se údržba týká.
CZ-6	Poznámka k údržbě a aktualizaci (Maintenance Note)	0..*	Informace ohledně zvláštních požadavků na údržbu zdroje.
CZ-7	Účel (Purpose)	0..1	Shrnutí záměrů, s nimiž byl zdroj (zdroje) vytvořen(y).
CZ-10	Pokrytí území (Geographical coverage)	0..1	Položka udává stupeň pokrytí daného území daty.
CZ-11	Harvestovat na geoportál EU	0..1	Záznam bude harvestován na evropský geoportál INSPIRE
	Účel - zákon	1	Účel vytvoření z hlediska legislativy ČR
	IČO organizace	1	
	Popis struktury		Detailní popis struktury datového produktu
	Kód rozsahu		Identifikátor území

Metodika specifikace datového produktu (3)

- Implementace IČO a Adresy

- IČO

- ❖ Dle ISO 19115-1 jediné možné řešení je použít element gmx:Anchor

```
<organisationName>  
  <gmx:Anchor href="zde-uri-na zdroj">ACME s.r.o.</gmx:Anchor>  
</organisationName>
```

- ❖ ~~Odkaz href o tvaru např. http://www.info.mfcr.cz/cgi-bin/ares/darv_res.cgi?ico=45249130 (stávající formát dotazu do ARES)~~

- Adresa

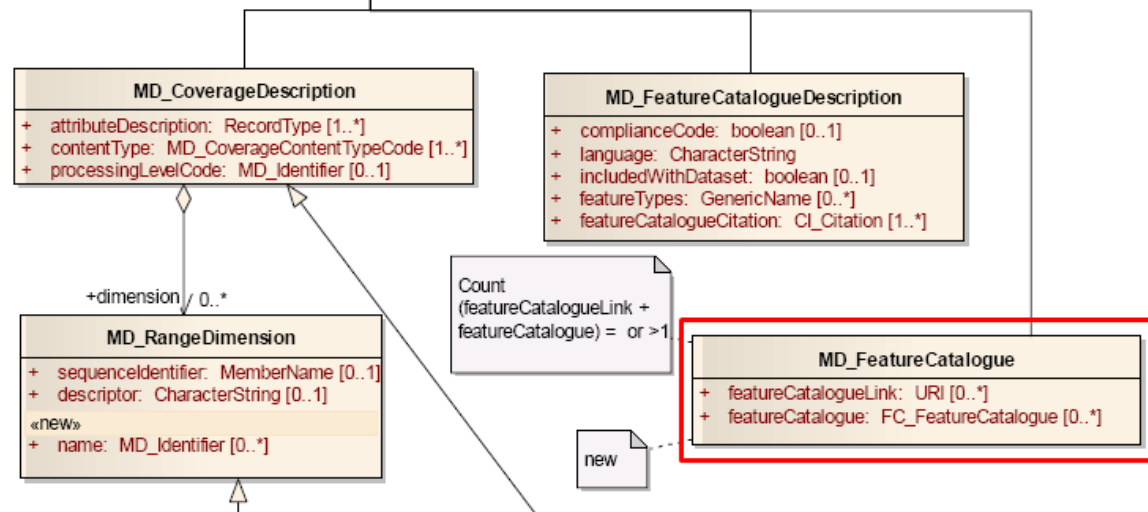
- Obdobně jako IČO přes gmx:Anchor a linkovat RUIAN přes VDP – např.

<http://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/adresnimista/22672079>

Metodika specifikace datového produktu (4)

- **Popis datové struktury**

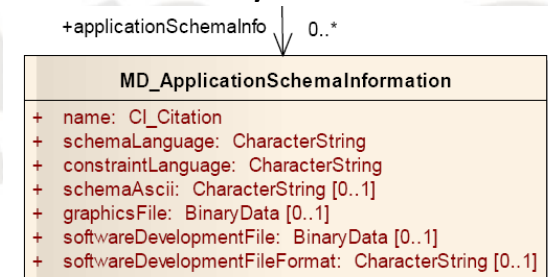
- **Varianta 1:** V ISO 19115-1/2011 je nově možné vložit Feature katalog do metadat:



- **Varianta 2:** jednoduchý odkaz na aplikační schéma pomocí applicationSchemaInfo - zase přes gmx:Anchor, které by měřilo třeba na PDF dokument s popisem atributů

The screenshot shows a metadata editor interface with the following fields:

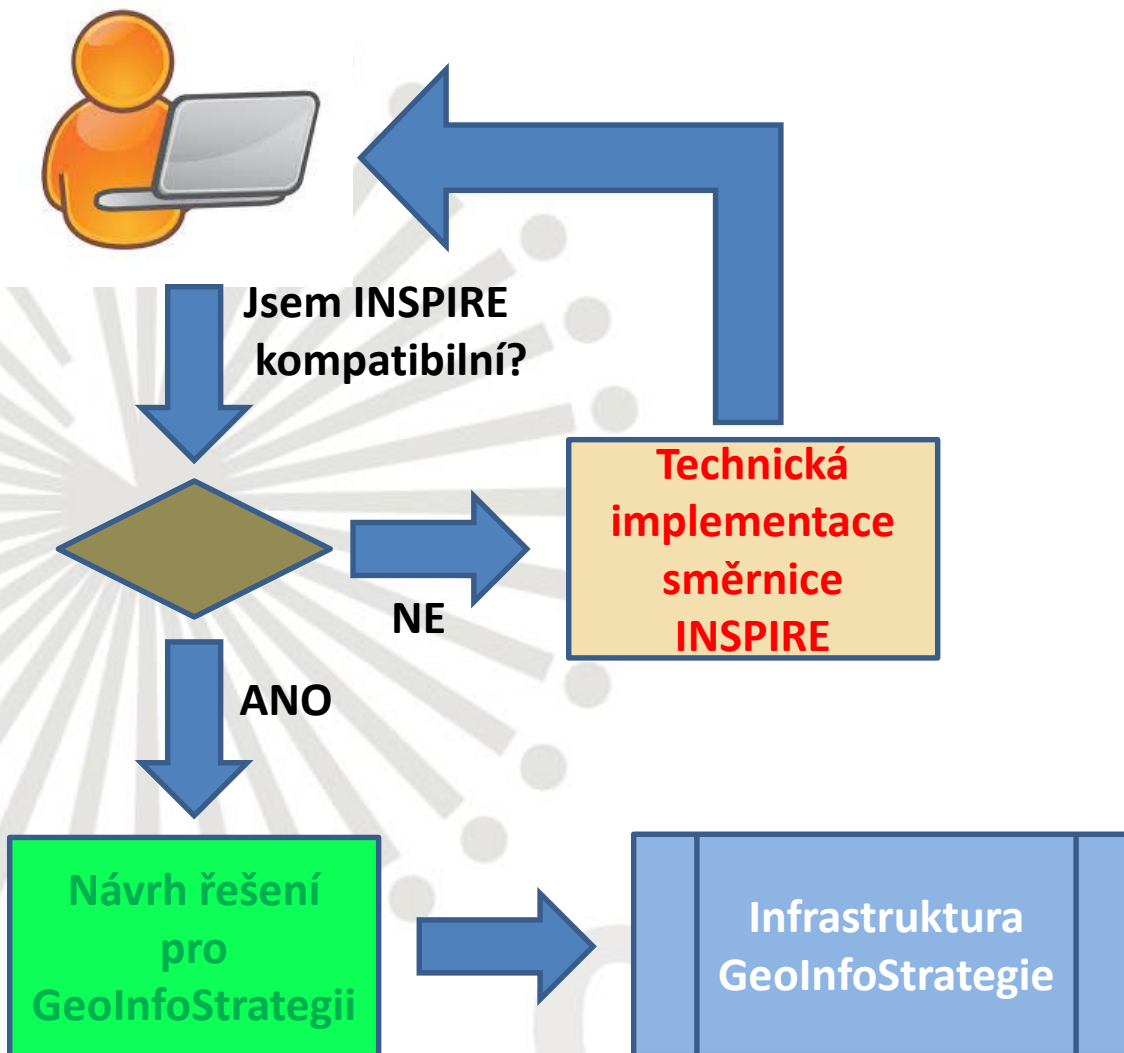
- ▼ Aplikační schéma
- ▶ citace
- jazyk schématu: UML
- constraintLanguage: null
- schéma v ASCII
- grafický soubor
- Binary: http://mojeumisteni.cz/dokument
- soubor vývojového programu
- Binary
- formát souboru vývojového programu



Metodika specifikace datového produktu (5)

- Popis vzniku dat – proč vznikají?
 - V položce identificationInfo/*/purpose textově nebo znovu přes gmx:Anchor odkazem třeba na zákony apod.
 - Syntaxe odkazu musí být řešena na národní úrovni
 - Měla by být násobná položka (zákon, vyhláška, atd.)
 - Příklady možných odkazů:
 - <https://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=74907&nr=89~2F2012~20Sb.&ft=txt>
 - <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
 - <https://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?o=7&T=454>
 - <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>

Návod pro poskytovatele dat v metodice



Technické standardy - vztahy



Struktura metodiky

Úvod

Výchozí předpoklady (*legislativní rámec*)

Vysvětlení termínů

Rešerše použitelných technických standardů (*krátký přehled*)

ISO

OGC

Ostatní

Rešerše řešení ve světě (*stručný přehled řešení SDI v 70 zemí*)

Technická implementace směrnice INSPIRE (*nesplňují ani INSPIRE*)

Metadata a Služby

Data

Návrh řešení pro GeoInfoStrategii (*už splňují INSPIRE*)

Vyřešení národních specifik

IČO

Adresa

Popis datové struktury

Metadata a Služby

Data

Závěr

cenia

Závěry vyplývající z metodiky

- **Celé řešení postavit jako nadstavbu INSPIRE**
 - Znovuvyužití již existujících kapacit
 - Splnění dvou povinností najednou (s drobnými úpravami)
- **Není problém vyřešit národní specifika, ale často to přesahuje oblast GeoInfoStrategie**
- **Problém nebude v samotném technickém řešení, ale v souvisejících organizačních opatření („technický problém není problém“)**

Co metodika nemohla vyřešit

- Chybějící nebo veřejně nepřístupné služby e-governmentu/registry (např. legislativní povinnosti), co by se daly využít -> vyžaduje řešení mimo rámec GeoInfoStrategie
- Vazby na opatření z GeoInfoStrategie, která nebyla doposud implementována (např. přehled dat, jejich poskytovatelů a vazba na příslušnou právní povinnost a agendu)

Návrh profilů některých norem řady ISO 19100

- Rešerše 64 norem citovaných v technických nařízeních INSPIRE
- Výběr pěti relevantních pro další použití v rámci GeoInfoStrategie
 - ISO 19115 (metadata)
 - ISO 19119 (služby)
 - ISO 19139 (XML zápis)
 - ISO 19128 (WMS)
 - ISO 19142 (WFS)

Praktický návod na tvorbu služeb

- Barevné odlišení položek XML zápisu capabilities dokumentu -> vzorový dokument

```
<BoundingBox CRS="CRS:84" minx="12.067170" miny="48.372194" maxx="18.938135" maxy="51.300835"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:4326" minx="48.372194" miny="12.067170" maxx="51.300835" maxy="18.938135"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:102067" minx="-896413.986500" miny="-1213012.610700" maxx="-432016.449400" maxy="-941243.534100"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:5514" minx="-896413.986500" miny="-1213012.610700" maxx="-432016.449400" maxy="-941243.534100"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:28403" minx="5362506.910957" miny="3293177.880242" maxx="5691947.167305" maxy="3788910.608521"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:4258" minx="48.372194" miny="12.067170" maxx="51.300835" maxy="18.938135"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3035" minx="2810132.176230" miny="4466768.858109" maxx="3167799.881049" maxy="4975138.957411"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:32633" minx="293264.049999" miny="5360267.567154" maxx="788790.233078" maxy="5689570.432777"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:102100" minx="1343311.184154" miny="6168999.588021" maxx="2108183.551285" maxy="6674681.413992"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:102113" minx="1343311.184154" miny="6168999.588021" maxx="2108183.551285" maxy="6674681.413992"/>
<Attribution>
  <Title>© CENIA, česká informační agentura životního prostředí</Title>
  <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:type="simple" xlink:href="http://www.cenia.cz"/>
  <LogoURL width="68" height="50">
    <Format>image/png</Format>
    <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:type="simple"
xlink:href="http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/WMS/services/logo/logo_cenia.png"/>
  </LogoURL>
</Attribution>
<AuthorityURL name="CENIA">
  <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:type="simple" xlink:href="http://www.cenia.cz"/>
</AuthorityURL>
```

Analýza tezauru

- **Rešerše stávajících řešení**
 - Terminologický výkladový slovník pro potřeby realizace Akčního plánu Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020
 - EuroVoc
 - GEMET
 - Systém registrů INSPIRE (INSPIRE Registry)
 - Další tezaury a slovníky (CZ-NACE)

Analýza tezauru

- EuroVoc
 - Mnohojazyčný, multidisciplinární tezaurus vztahující se k činnostem EU
 - Má API, implementuje SKOS normu, existuje v RDF i XML verzi
 - Připravováno mapování na INSPIRE témata v rámci GeoDCAT-AP
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1gplql8sQgEkKBosSZo22O8BnUJiuoO1ok1uTVEATaTo/edit#gid=1394028225>
 - Harmonizační činnost EuroVoc, AgroVoc a INSPIRE
http://publications.europa.eu/mdr/resource/thesaurus/eurovoc-20160630-0/skos/align_EuroVoc_Inspire.rdf

Analýza tezauru

- GEMET
 - Open source – možnost využít software GEMET pro tvorbu vlastních řešení
 - Podpora standardu SKOS
 - Existuje API
 - Má RDF verzi
 - Obsahuje mapování na AgroVoc a EuroVoc

Analýza tezauru

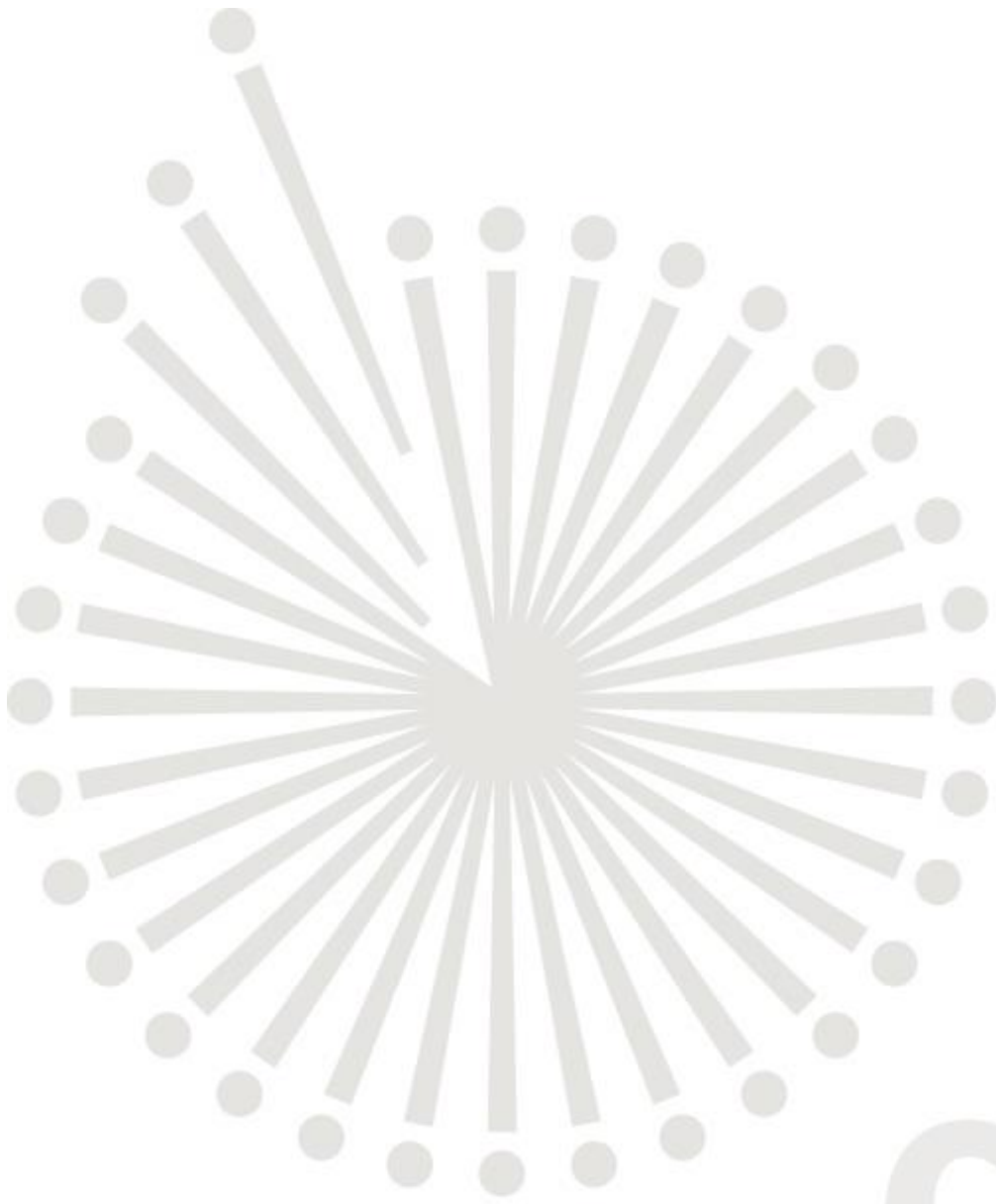
- Doporučení
 - Tezaurus musí podporovat SKOS standard
 - Hierarchické uspořádání
 - Existence API
 - Dostupnost reprezentace v RDF a XML

cenia

Rešerše SDI ve světě

- Právní rámec, standardy, součásti, odkaz, vazby na další SDI, slovní shrnutí
- Zpracováno do komentovaného přehledu

Stát	Název	Odkaz	Součásti	Použité standardy	Právní rámec	Související legislativa/iniciativy	Shrnutí
ČR	Geoinfostrategie	http://www.mvcr.cz/clanek/geoinfostrategie.aspx	metadata, služby, data	ISO, OGC, CEN	Usnesení vlády	EU - INSPIRE, PSI; Open Data	Geoinfostrategie v ČR je v současné době jen plácnutím
Kanada	Canadian Geospatial Data Infrastruct	http://www.nrcan.gc.ca/earth-sciences/geomatics/	geomatic, Earth Observation	ISO, OGC	Národní program GeoConn	Ethical Legal Practices; Confiden	Iniciativa zastřešená GeoSekretariátem, který sdruž
USA	The National Spatial Data Infrastruct	http://www.fgdc.gov/nsdi/nsdi.html	metadata, služby, data	ISO, OGC	Nařízení 12906 z 11.4.1994		Americký INSPIRE.
Mexiko	The Mexican Spatial Data Infrastruct	http://www.inegi.org.mx/default.aspx	metadata, služby, data	???	???	???	Sada technologií, politik, standar; https://es.wikipedia
Argentina	La Infraestructura de Datos Espaciales	http://www.idera.gob.ar/index.php	metadata, služby, data, souřadnicové systémy, geodézie, topog	ISO, OGC	zákon		Cílem je podporovat zveřejňování údajů a služby efe
Bolívie	Infraestructura de Datos Espaciales	http://ideepb.geo.gob.bo	metadata, služby, data	ISO, OGC	mezirezortní vyhlášky		V rámci projektu GeoBolivia tvorba infrastruktura, w
Brazílie	Infraestrutura Nacional de Dados Es	http://www.inde.gov.br/	metadata, služby, data	ISO, OGC, národní (CONC	prezidentský dekret		Akční plán implementace a rozvoje národní infrastru
Ekvádor	Infraestructura de Datos Espaciales	http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/	metadata, služby, data	ISO, OGC, OSGeo	?		
Chile	Infraestructura de Datos Geoespacia	http://www.ide.cl	metadata, služby, data	ISO, OGC, Nch (národní IS	Usnesení vlády		Cílem je využívání a rozvoj moderních technologií k
Kolumbie	Infraestructura Colombiana de Datos	http://www.icde.org.co/	metadata, služby, data, GNSS, geodézie	ISO, OGC	ministrská vyhláška		Zmatek, ale hlavní je že jsou na facebooku a twitter
Peru	Infraestructura de Datos Espaciales	http://www.geoidep.gob.pe/index.php/	metadata, služby, data	ISO, OGC	ministrská vyhláška		Iniciativa je zaměřena na usnadňování a koordinaci
Uruguay	Infraestructura de Datos Espaciales	http://ide.uy/inicio	metadata, služby, data	ISO, OGC, národní (AGES	iniciativa AGSIC (Agentura pro rozvoj elektronické veřejné spr		Usnadnění přístupu a využití geografických informac
Venezuela	Infraestructura de Datos Espaciales	http://www.geoportalsb.gob.ve/geoportal_sitio/	metadata, služby, data	ISO, OGC	?	EU - INSPIRE	momentálně je většina serverů nefunkční
Albánie	national infrastructure of geospatial ir	http://geoportal.asig.gov.al/en/AboutUs.aspx?Aspx	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Andora	geoportal de la infraestructura de dac	http://www.cartografia.ad/presentacio	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Arménie	?						
Ázerbajdžán	?						
Belgie	Spatial Data Infrastructures in Belgiu	http://geoportal.asig.gov.al/en/Default.aspx	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Bělorusko	Eurasian Spatial Data Infrastructure (Kazachstán, Jižní Korea a Bělorusko)???? - nenašla jsem nic víc než zmínku o tom, že to podepasali, ale žádný geoportál nebo tak jsem nenašla						
Bosna a Hercegovina	FBIH Spatial Data Infrastructure	?	?	?			
Bulharsko	Bulgarian Spatial Data Infrastructure	http://bsdi.asde-bg.org/index_en.php	?	?	zdá se, že žádný geoportál neexistuje zatím		
Černá Hora							
Dánsko	Spatial Data Infrastructures in Denmark	http://inspire-danmark.dk/for-the-eu-english/inspire http://inspire-danmark.dk/	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Estonsko	Spatial Data Infrastructures in Estonia	http://inspire.maaamet.ee/ http://geoportaal.maaamet.ee/eng/	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Finsko	Spatial Data Infrastructures in Finland	http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/seuranta-ja-r	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Francie	Spatial Data Infrastructures in France	http://www.geoportal.gouv.fr/accueil	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Gruzie		http://geoportal.nipp.hr/hr http://www.nipp.hr/?id=30					
Chorvatsko	ational Spatial Data Infrastructure (N		metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Island	Spatial Data Infrastructures in Iceland	http://www.lmi.is/en/			nemají zatím geoportál insj	EU - INSPIRE	
Itálie	Spatial Data Infrastructures in Italy	http://www.pcn.minambiente.it/GN/en/?lan=en	metadata, služby, data	ISO, OGC		EU - INSPIRE	
Kazachstán	Eurasian Spatial Data Infrastructure???				našla jsem o tom jen zmín	EU - INSPIRE	



**Děkuji vám
za pozornost!**

jiri.kvapil@cenia.cz

cenia