

Hrvatski nacionalni profil metapodataka

Dr. sc. Željko Hećimović

Državna geodetska uprava, Zagreb
zeljko.hecimovic@dgu.hr



3. hrvatski NIPP i INSPIRE dan i 7. savjetovanje Kartografija i geoinformacije
14. - 16. rujan 2011., Split

SADRŽAJ:

- Uvod
- Hrvatski nacionalni profil metapodataka (NPM)
- Elementi hrvatskog nacionalnog profila metapodataka
- Usporedba metapodataka (ISO/INSPIRE/CRO/UK)
- Javni uvid u hrvatski nacionalni profil metapodataka (Dokument, radna verzija 0,6)
- Najčešće pogreške prilikom izrade metapodataka
- Zaključak – daljnje aktivnosti



3. hrvatski NIPP i INSPIRE dan i 7. savjetovanje Kartografija i geoinformacije
14. - 16. rujan 2011., Split

2

Osnovni pojmovi

- **metapodatci:** podaci o podacima
- **element metapodataka:** pojedina stavka metapodataka koja je povezana s podacima
- **serija skupova prostornih podataka:** zbirka skupova prostornih podataka koji dijele iste specifikacije proizvoda



Metapodaci opisuju podatke i moraju dati odgovore na pitanja vezana za podatke.

- Tko je stvorio podatke, a tko upravlja njima?
- Što je sadržaj podataka?
- Kada su podaci izrađeni i ažurirani?
- Gdje se podaci nalaze u prostoru?
- Zašto su podaci namjenjeni?
- Koji podaci su dostupni?
- Kakva je kvaliteta podataka?
- Kako se provodi distribuciju podataka?
- ...



Hrvatski nacionalni profil metapodataka



PROJEKT: Service Provision for the Support to the National Spatial Data Infrastructure Development

- DGU projekt – World Bank
- *Activity – Croatian national metadata profile*
- Konzultanati: Dr. Andreas Wytzisk (*Con terra*), **Kristian Senkler (*Con terra*)** i Graham Vowles (Bloxstore) .
- Stručna potpora Radne skupine za tehničke standarde NIPP-a.
- Održana dva Metadata Workshopa
- Dokument: *Croatian national metadata profile*, radna verzija v.0,6.



Documenti s kojima je usklađen Hrvatski profil metapodataka:

- **EN ISO 19115:2005**, Geographic information - Metadata 1
- **ISO 19115/Cor.1:2006**, Geographic information – Metadata, Technical Corrigendum 1
- **ISO 19119:2005**, Geographic information - Services
- **ISO 19119:2005/Amd 1:2008**, Extensions of the service metadata model
- **EN ISO 19108:2005**, Geographic information – Temporal Schema 2
- **ISO 639-2**, Codes for the representation of names of languages - Part 2: Alpha-3 codeda control
- **ISO 8601**, Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times
- **ISO/TS 19139:2007**, Geographic information - Metadata – XML Schema Implementation
- **CSW2 AP ISO**, OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile, Version 1.0.0, OGC 07-045, 2007
- **Provedbena pravila za metapodatke (NN 102/10)**
- **INSPIRE Metadata Implementing Rules**: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, Version 1.2
- **IETF RFC 1738**: Uniform Resource Locators (URL), December 1994



Elementi hrvatskog nacionalnog profila metapodataka



Metapodaci se izrađuju za vrste izvora podataka:

- skup prostornih podataka,
- serija skupova prostornih podataka,
- usluge prostornih podataka.
- Nacionalni profil metapodataka sadrži metapodatke koje moraju sadržavati svi podaci koji se uključuju u NIPP.
- Nacionalni profil metapodataka može služiti kao osnova za izradu detaljnih metapodataka za druge skupove tematskih podataka.
- Previše metapodataka može zahtijevati dodatno prikupljanje metapodataka i dodatne troškove.
- Premalo metapodataka može prouzročiti nedovoljnu opisanost podataka i otežavati otkrivanje, pretraživanje i korištenje prostornih podataka.



Definicije elemenata metapodataka – dio 1/2

Ime elementa	Definicija
1. IDENTIFIKACIJA	
Ime izvora	Karakteristično, a često i jedinstveno ime po kojem je izvor poznat.
Sažetak izvora	Kratki narativni sažetak sadržaja izvora.
Vrsta izvora	Vrsta izvora koju opisuju metapodaci.
Adresa izvora podataka	Adresa izvora podataka definira veze prema izvoru i/ili link na dodatne informacije o izvoru.
Jedinstveni označivač izvora	Vrijednost kojom se jedinstveno utvrđuje izvor.
Upareni izvori	Ukoliko je izvor neka usluga prostornih podataka, ovaj element metapodataka utvrđuje ciljni/ciljne skup(ove) prostornih podataka putem njihovih jedinstvenih označivača izvora (URI).
Jezik izvora	Jezik/jezici korišteni unutar izvora.
2. KLASIFIKACIJA PROSTORNIH PODATAKA I USLUGA	
Tematska kategorija	Tematska kategorija je shema klasifikacije visoke razine koja pomaže u grupiranju i pretraživanju po temama dostupnih izvora prostornih podataka.
Vrste usluga prostornih podataka	Klasifikacija koja pomaže u pretraživanju dostupnih usluga prostornih podataka. Dotična usluga svrstava se samo u jednu kategoriju.
3. KLJUČNE RIJEČI	
Vrijednost ključne riječi	Vrijednost ključne riječi je riječ koja se uobičajeno koristi, formaliziran pojam ili fraza koja se koristi da bi se opisao subjekt.
Stvaranje kontroliranog rječnika	Ukoliko je vrijednost ključne riječi stvorena iz kontroliranog rječnika mora se navesti kontrolirani rječnik iz kojeg je ista nastala.
4. GEOGRAFSKA LOKACIJA	
Geografski granični pravokutnik	Granični pravokutnik izražen je krajnjom zapadnom i istočnom zemljopisnom dužinom te južnom i sjevernom zemljopisnom širinom, u decimalnim stupnjevima s preciznošću od barem dvije decimale.
5. VREMENSKA REFERENCA	
Vremenski obuhvat	Vremenski obuhvat određuje vremenski period obuhvaćen sadržajem izvora.
Datum objave	Datum objave izvora kada je poznat ili datum stupanja na snagu.
Datum zadnje izmjene	Datum zadnje izmjene izvora, ukoliko je izvor mijenjan.
Datum stvaranja	Datum stvaranja izvora. Ne smije biti više od jednog datuma stvaranja.

Definicije elemenata metapodataka – dio 2/2

Ime elementa	Definicija
6. KVALITETA I VALJANOST	
Podrijetlo	Ovo je izjava o povijesti postupka i/ili općenito kvaliteti skupa prostornih podataka.
Prostorna rezolucija	Prostorna rezolucija odnosi se na razinu detalja skupa podataka.
7. SUKLADNOST	
Specifikacija	Navođenje provedbenih pravila usvojenih temeljem članka 7(1) Direktive 2007/2/EC ili druge specifikacije kojoj je određen izvor sukladan.
Stupanj	Stupanj sukladnosti izvora s provedbenim pravilima usvojenima temeljem članka 7(1) Direktive 2007/2/EC ili drugom specifikacijom.
8. OGRANIČENJE KOJE SE ODNOSI NA PRISTUP I KORIŠTENJE	
Uvjeti koji se odnose na pristup i korištenje	Ovaj element metapodataka definira uvjete za pristupanje i korištenje skupova i usluga prostornih podataka te, tamo gdje je to primjenljivo, odgovarajuće naknade kao što je to određeno člankom 5(2)(b) i člankom 11(2)(f) Direktive 2007/2/EC.
Ograničenja javnog pristupa	Kada država članica ograniči javni pristup skupovima prostornih podataka i uslugama prostornih podataka temeljem članka 13 Direktive 2007/2/EC, ovaj element metapodataka pruža informacije o ograničenjima i razlozima istih.
9. ORGANIZACIJE ODGOVORNE ZA USPOSTAVU, UPRAVLJANJE, ODRŽAVANJE I DISTRIBUCIJU PROSTORNIH PDOATAKA	
Odgovorna strana	Opis organizacije odgovorne za uspostavu, upravljanje, održavanje i distribuciju izvora.
Uloga odgovorne strane	Uloga odgovorne organizacije.
10. METAPODACI O METAPODACIMA	
Kontaktna točka metapodataka	Opis organizacije odgovorne za stvaranje i održavanje metapodataka.
Datum metapodataka	Datum koji pobliže određuje kada je zapis o metapodacima stvoren ili ažuriran.
Jezik metapodataka	Jezik u kojem su izraženi elementi metapodataka.



Usluge prostornih podataka

USLUGE PROSTORNIH PODATAKA	
Usluga pronalaženja (discovery)	Usluga koja omogućava pretraživanje skupova i usluga prostornih podataka na temelju sadržaja odgovarajućih metapodataka i prikaz sadržaja metapodataka.
Usluga pregleda (view)	Usluga koja, kao minimum, omogućava prikaz, snalaženje, uvećavanje i smanjivanje, pomicanje ili preklapanje skupova prostornih podataka koji se mogu pregledavati te prikaz informacija iz kazala i bilo kakvog relevantnog sadržaja metapodataka.
Usluga preuzimanja (download)	Usluga koja omogućava učitavanje skupova prostornih podataka ili dijelova tih skupova te, tamo gdje je to izvedivo, izravan pristup.
Usluga preobrazbe (transformation)	Usluga koja omogućava preobrazbu skupova prostornih podataka u cilju postizanja interoperabilnosti.
Usluga pozivanja prostornih podataka (invoke)	Usluga koja dopušta definiranje ulaznih podataka kao i izlaznih podataka koji se očekuju od prostorne usluge te radni tijek ili lanac usluga koji obuhvaća više usluga.
Ostale usluge (other)	Ostale usluge koje se mogu javiti s prostornim podacima.



Elementi hrvatskog nacionalnog profila metapodataka

Skup i serija prostornih podataka

Ime elementa (Element name)	Uvjet	Mnogostrukost
Ime izvora (Resource title)	M	1
Sažetak izvora (Resource abstract)	M	1
Vrsta izvora (Resource type)	M	1
Adresa izvora podataka (Resource locator)	C	N
Jedinstvena oznaka izvora (Unique resource identifier)	M	1
Prostorni referentni sustav (Spatial reference system)	M	1
Format podataka (Data format)	M	M
Učestalost ažuriranja (Frequency of update)	M	1
Jezik izvora (Resource language)	C	N
Tematska kategorija (Topic category)	M	N
Ključna riječ (Keyword)	M	N
Geografski granični pravokutnik – zapad (West bound longitude)	M	N
Geografski granični pravokutnik – istok (East bound longitude)	M	N
Geografski granični pravokutnik - jug (South bound latitude)	M	N
Geografski granični pravokutnik - sjever (North bound latitude)	M	N
Vremenski obuhvat (Temporal extent)	M	1
Datum objave (Reference date)	M	N
Podrijetlo (Lineage)	M	1
Prostorna rezolucija – udaljenost (Spatial Resolution – distance)	C	1
Prostorna rezolucija - ekvivalentno mjerilo (Spatial Resolution – equivalent scale)	C	1
Sukladnost (Conformity)	M	N
Uvjeti za pristup i korištenje (Conditions for access and use)	M	N
Ograničenja javnog pristupa (Limitations on public access)	M	N
Odgovorna organizacija (Responsible party)	M	N
Uloga odgovorne organizacije (Responsible party role)	M	N
Kontaktna točka za metapodatke (Metadata point of contact)	M	N
Datum metapodataka (Metadata date)	M	1
Jezik metapodataka (Metadata language)	M	1

Usluge prostornih podataka

Ime elementa (Element name)	Uvjet	Mnogostrukost
Ime izvora (Resource title)	M	1
Sažetak o izvoru (Resource abstract)	M	1
Vrsta izvora (Resource type)	M	1
Adresa izvora podataka (Resource locator)	C	N
Prostorni referentni sustav (Spatial reference system)	C	1
Ključna riječ (Keyword)	M	N
Geografski granični pravokutnik – zapad (West bound longitude)	M	N
Geografski granični pravokutnik – istok (East bound longitude)	M	N
Geografski granični pravokutnik - jug (South bound latitude)	M	N
Geografski granični pravokutnik - sjever (North bound latitude)	M	N
Vremenski obuhvat (Temporal extent)	C	1
Datum objave (Reference date)	M	N
Podrijetlo (Lineage)	M	1
Prostorna rezolucija – udaljenost (Spatial Resolution – distance)	C	1
Prostorna rezolucija - ekvivalentno mjerilo (Spatial Resolution – equivalent scale)	C	1
Sukladnost (Conformity)	M	N
Uvjeti za pristup i korištenje (Conditions for access and use)	M	N
Ograničenja javnog pristupa (Limitations on public access)	M	N
Odgovorna organizacija (Responsible party)	M	N
Kontaktna točka za metapodatke (Metadata point of contact)	M	N
Datum metapodataka (Metadata date)	M	1
Jezik metapodataka (Metadata language)	M	1
Vrsta usluga prostornih podataka (Spatial data service type)	M	1
Upareni (kombinirani) izvori (Coupled Resource)	C	N

13

Detalji elemata metapodataka

Broj elemeta	redni broj elemeta
Ime elemeta	ime elemeta metapodatka
Definicija elemeta	formalna definicija elemeta
INSPIRE ekvivalentni element	pripadajući INSPIRE metadata element
Usporedba s INSPIRE elementom	dali je element identičan ili različit od INSPIRE elementa
ISO 19115/9 ekvivalentni element	pripadajući ISO 19115 ili ISO 19119 metadata element
Usporedba s ISO elementom	dali je element identičan ili različit od ISO elementa
XPath	“XPath” izraz s obzirom na ISO 19115 / ISO 19119 UML model
Uvjet	definira dali je element obavezan (mandatory, M) ili uvjetovan (conditional, C)
Mnogostrukost (Cardinality)	dali element ima jednu (1) ili više (N) vrijednosti
Tip podatka	tip podatka vrijednosti elemeta metapodataka (character string, number, boolean ili drugi)
Domena	dozvoljeni skup vrijednosti koje element može imati
Primjer	primjer vrijednosti elementa
Upute za implementaciju	kometnar koji treba razmotriti prilikom implementacije

14

Primjer: "Ime izvora (podataka)"

Broj elemeta	1
Ime elemeta	Ime izvora (podataka)
Definicija elemeta	Karakterističano i često jedinstveno ime po kojemu je izvor poznat.
INSPIRE ekvivalentni element	Ime izvora (eng. Resource title)
Usporedba s INSPIRE elementom	Identičan
ISO 19115/9 ekvivalentni element	[360] title
Usporedba s ISO elementom	Identičan
XPath	identificationInfo[1]/*/citation/*/title
Uvjet	Obvezan (Mandatory, M)
Mnogostrukost (Cardinality)	Jedinstvena (1)
Tip podatka	CharacterString
Domena	Slobodan tekst
Primjer	Topografska karta Hrvatske
Upute za implemetaciju	Nema

Usporedba metapodataka (ISO/INSPIRE/CRO/UK)



Usporedba metapodataka za skupove i serije prostornih podataka ISO/INSPIRE/CRO/UK – dio 1/2

Nr.	INSPIRE (ISO 19115 and ISO 19119)	ISO 19115 Core	Croatia			UK - GEMIN v.2.1		
	Element name	Element name	Element name	Obliga- tion	Cardina- lity	Element name	Obliga- tion	Cardina- lity
1	Resource Title	Dataset title	Resource title	M	1	Title	M	1
2	Temporal Reference	Dataset reference date	Reference date	M	N	Dataset reference date	M	N
3	Responsible organisation	Dataset responsible party	Responsible party Responsible party role	M M	N N	Responsible organisation	M	N
4	Geographic Bounding Box	Geographic location of the dataset	West bound longitude East bound longitude South bound latitude North bound latitude	M M M M	N N N N	West bound longitude East bound longitude South bound latitude North bound latitude	M M M M	1 1 1 1
5	Resource Language	Dataset language	Resource language	C	N	Dataset language	C	N
6	-	Dataset character set	-	-	-	-	-	-
7	Topic Category	Dataset topic category	Topic category	M	N	Topic category	M	N
8	Spatial Resolution	Spatial resolution of the dataset	Spatial Resolution – distance Spatial Resolution – equivalent scale	C C	1 1	Spatial Resolution – distance Spatial Resolution – equivalent scale	C O	1 1
9	Resource abstract	Abstract describing the dataset	Resource Abstract	M	1	Abstract	M	1
10	-	Distribution format	-	-	-	-	-	-
11	Temporal extent	Additional extent information for the dataset (vertical and temporal)	Temporal extent	M	1	Temporal extent	M	1
12	-	Spatial representation type	-	-	-	-	-	-
13	-	Reference system	Spatial reference system	M	1	Spatial reference system	M	1
14	Lineage	Lineage	Lineage	M	1	Lineage	M	1
15	Resource Locator	On-line resource	Resource locator	C	N	Resource locator	C	N

Nr.	INSPIRE (ISO 19115 and ISO 19119)	ISO 19115 Core	Croatia			UK - GEMIN v.2.1		
	Element name	Element name	Element name	Obliga- tion	Cardina- lity	Element name	Obliga- tion	Cardina- lity
16	-	Metadata file identifier	-	-	-	-	-	-
17	-	Metadata standard name	-	-	-	-	-	-
18	-	Metadata standard version	-	-	-	-	-	-
19	Metadata Language	Metadata language	Metadata language	M	1	Metadata language	C	1
20	-	Metadata character set	-	-	-	-	-	-
21	Metadata point of contact	Metadata point of contact	Metadata point of contact	M	N	Metadata point of contact	M	N
22	Metadata Date	Metadata date stamp	Metadata date	M	1	Metadata date	M	1
23	Resource Type	-	Resource type	M	1	Resource type	M	1
24	Unique Resource Identifier	-	Unique resource identifier	M	1	Unique resource identifier	M	1
25	Keyword	-	Keyword	M	N	Keyword	M	N
26	Conformity	-	Conformity	M	N	Conformity	C	N
27	Conditions for access and use	-	Conditions for access and use	M	N	Use constraints	M	N
28	Limitations on public access	-	Limitations on public access	M	N	Limitations on public access	M	N
33	-	-	-	-	-	Alternative title	O	N
34	-	-	-	-	-	Extent	O	N
35	-	-	-	-	-	Vertical extent information	O	1
36	-	-	Data format	M	N	Data format	O	N
37	-	-	Frequency of update	M	1	Frequency of update	M	1
38	-	-	-	-	-	Additional information source	O	1



Hrvatski nacionalni profil metapodataka – javni uvid

- *Croatian national metadata profile, draft v. 0,6.*
- Internet stranicama NIPP-a:

<http://www.nipp.hr> – NOVOSTI I DOGAĐANJA



3. hrvatski NIPP i INSPIRE dan i 7. savjetovanje Kartografija i geoinformacije
14. - 16. rujna 2011., Split

19

Prijedloge, primjedbe, komentare i zapažanja o hrvatskom profilu metapodataka možete poslati na:

e-mail: infonipp@dgu.hr

ili

putem “**Kontaktati**” na internet stranicama NIPP-a (<http://www.nipp.hr>)

do 30. rujna 2011.



3. hrvatski NIPP i INSPIRE dan i 7. savjetovanje Kartografija i geoinformacije
14. - 16. rujna 2011., Split

20

Najčešće pogreške prilikom izrade metapodataka



Najčešće pogreške prilikom izrade metapodataka

- Definiranje podataka pre detaljno ili pre grubo.
- Izrada metapodataka na kraju prikupljanja/obrade podataka. (Meta podatke treba planirati, izraditi te ažurirati počevši od planiranja prikupljanja podataka.)
- Primjena minimalističkog pristupa izrade metapodataka. (Ograničenje na minimalan broj metapodataka umanjuje vrijednost podataka.)
- Pridruživanje pogrešnog koordinatnog referentnog sustava.
- Pogrešno razumijevanje rezolucije.
- Ne izrada metapodatka. (Ako podaci nemaju popratne metapodatke, znatno se umanjuje njihova vrijednost.)



Zaključak – daljnje aktivnosti

- Hrvatski nacionalni profil metapodataka je u skladu s ISO/INSPIRE/Provedbena pravila za metapodatke (NN 102/10) zahtjevima.
- Hrvatski nacionalni profil metapodataka (NPM) je proširenje osnovnih INSPIRE metapodataka.
- Hrvatski nacionalni profil metapodataka je u završnoj fazi – javni uvid - primjedbe, zapažanja, sugestije su dobro došle (<http://www.nipp.hr>–“Kontakti” do 30.09.2011.).
- Implemetacija nacionalnog profila metapodataka u metadata editor i validator – discovery and view services.



Štro više znaš, manje razumiješ.

Lao-Tse

Hvala na pažnji.

