






Povezanost između izvora prostornih podataka- skupova i usluga

Tanja Rodin

Državna geodetska uprava;

Nacionalna kontaktna točka za NIPP/INSPIRE

Uvod

- Mala dostupnost prostornih podataka kroz usluge na INSPIRE Geoportalu
- Skupovi prostornih podataka nisu dostupni za pregled i preuzimanje unatoč postojanju mrežnih usluga
- Broj metapodataka skupova puno veći od broja tih istih skupova dostupnih za pregled i preuzimanje kroz mrežne usluge
-  X =  X =  X
- Cilj: broj metapodataka izvora = broj izvora dostupnih za pregled = broj izvora dostupnih za preuzimanje




Poveznice između izvora prostornih podataka

- Potrebne kako bi izvori bili dostupni na INSPIRE geoportalu
- Dokumenti prostornih podataka koji moraju biti međusobno dobro povezani:
 - Metapodatkovni zapisi skupa/niza (ISO 19139 XML)
 - Metapodatkovni zapisi mrežnih usluga (ISO 19139 XML)
 - Capabilities dokumenti mrežnih usluga (XML s metapodacima o funkcionalnosti usluge)
 - Osnovne informacije o mrežnoj usluzi
 - Formati i podaci koje usluga poslužuje (npr. jpeg, png)
 - Popis slojeva ili prostornih objekata
 - Popis referentnih koordinatnih sustava

Metapodatkovni zapis skupa/niza podataka

- Katalog metapodataka, geoportal NIPP-a
- XML zapis
- Element za vezu- Jedinствена oznaka izvora (kod i prostor koda)

 **GEOPORTAL**
Nacionalni geoportal
geografskih podataka

Home | O portalu | Pregledanje | Službeni podaci

IDENTIFIKACIJA

Ime izvora: Registar geografskih imena - WGS NIPP

Alternativni naziv izvora: CroGeoNames

Alternativni naziv izvora: CGN

Sadržaj izvora: Registar geografskih imena sadrži geografska imena na teritoriji Republike Hrvatske sa službenih karti i drugih službenih izvornika, registar lokalnih, nacionalnih parkova, parkova prirode i ostalih važnih prostornih objekata. Izvor svih geografskih karata, imena iz EuroGeoNames datuma svih geografskih objekata sadržano uveća. Podaci o položaju su dati u WGS84/UTM referentnom sustavu. Koordinata je UTM sustav.

Web stranica: Informacije za adresu na mapu/URL koje prikazuje usluga One StopOpen korisniku ulagaču/veza koje su čija je informacija

ADRESA IZVORA

Adresa izvora: <http://gis.dga.hr/gis/one-stop/veza/service/WFS?request=GetCapabilities&version=2.0.0>

JEDINSTVENA OZNAKA IZVORA

Jedinствена oznaka izvora: kod: 0007

Jedinствена oznaka izvora: prostor koda: hrnipp:pp

Jedinствена oznaka izvora: verzija: 1.0

KOORDINATNI REFERENTNI SUSTAV

Geografski referentni sustav: kod: <http://www.epangla.net/ukol/hrs/9952/63768>

Geografski referentni sustav: prostor koda: hrv:pppp

Geografski referentni sustav: verzija: 1.0

Opis izvora: Registar geografskih imena

Udaljenost metapodataka: 1502882125314483-8274-37693774172



```
<gmd:citation>
  <gmd:CI_Citation>
    <gmd:title>
      <gco:CharacterString>Registar geografskih imena</gco:CharacterString>
    </gmd:title>
    <gmd:alternateTitle>
      <gco:CharacterString>CroGeoNames</gco:CharacterString>
    </gmd:alternateTitle>
    <gmd:alternateTitle>
      <gco:CharacterString>CGN</gco:CharacterString>
    </gmd:alternateTitle>
    <gmd:date>
      <gmd:CI_Date>
        <gmd:date>
          <gco:Date>2010-04-09</gco:Date>
        </gmd:date>
        <gmd:dateType>
          <gmd:CI_DateTypeCode codeList="https://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableSI">
            </gmd:CI_DateTypeCode>
          </gmd:dateType>
        </gmd:CI_Date>
      </gmd:date>
    </gmd:CI_Citation>
    <gmd:code>
      <gco:CharacterString>0007</gco:CharacterString>
    </gmd:code>
    <gmd:codeSpace>
      <gco:CharacterString>hrnipp:pp</gco:CharacterString>
    </gmd:codeSpace>
    <gmd:version>
      <gco:CharacterString>1.0</gco:CharacterString>
    </gmd:version>
    </gmd:RS_Identifier>
  </gmd:Identifier>
</gmd:citation>
</gmd:abstract>
<gco:CharacterString>Registar geografskih imena sadrži geografska imena na teritoriju Republike Hrvatske
```

Metapodatkovni zapis mrežne usluge

- Katalog metapodataka, geoportal NIPP-a
- XML zapis
- Adresa izvora- veza na Capabilities dokument mrežne usluge
- Vrsta mrežne usluge: pregled, preuzimanje, ostalo
- Upareni izvor- veza na metapodatkovni zapis skupa/niza

...

Upareni izvor	Registar geografskih imena
Uuid metapodataka	15d3a804-b5d0-4ed3-8276-310937776172
Link href	http://geoportal.nipp.hr/geonetwork/srv/en/csw?service=CSW12

...

ADRESA IZVORA

Adresa izvora <http://rgi.dgu.hr/geoserver/gn/wfs?service=WFS&request=GetCapabilities&version=2.0.0>



```
<!-->  
<rs:operationName>  
  <gco:CharacterString>GetCapabilities</gco:CharacterString>  
</rs:operationName>  
<rs:identifier>  
  <gco:CharacterString>15d3a804-b5d0-4ed3-8276-310937776172</gco:CharacterString>  
</rs:identifier>  
<rs:scopeName>  
  <gco:ScopedName>Registar geografskih imena - WFS INSPIRE</gco:ScopedName>  
</rs:scopeName>  
<rs:coupledResource>  
</rs:coupledResource>  
<rs:combinableOperations>  
<rs:operatesOn uuidref="15d3a804-b5d0-4ed3-8276-310937776172" xlink:href="http://geoportal.nipp.hr/rgi/Geoportal/inspire/15d3a804-b5d0-4ed3-8276-310937776172"/>  
</rs:operatesOn>  
<rs:transferOptions>  
  <rs:transferOption>  
    <rs:transferOptionName>gmd:DigitalTransferOptions</rs:transferOptionName>  
    <rs:transferOptionDescription>gmd:DigitalTransferOptions</rs:transferOptionDescription>  
    <rs:transferOptionLink>  
      <rs:transferOptionLinkName>gmd:OnlineResource</rs:transferOptionLinkName>  
      <rs:transferOptionLinkDescription>gmd:Linkage</rs:transferOptionLinkDescription>  
      <rs:transferOptionLinkURL>http://rgi.dgu.hr/geoserver/gn/wfs?service=WFS&request=GetCapabilities</rs:transferOptionLinkURL>  
      <rs:transferOptionLinkType>gmd:OnlineResource</rs:transferOptionLinkType>  
    </rs:transferOptionLink>  
  </rs:transferOption>  
</rs:transferOptions>  
</rs:combinableOperations>  
</rs:coupledResource>  
</rs:combinableOperations>
```

Capabilities dokument mrežne usluge pregleda (WMS)

- XML zapis koji korisniku prikazuje funkcionalnosti i operacije koje usluga pruža
- Capabilities dokument je podijeljen u nekoliko cjelina i sadrži:
 - opće podatke o usluzi pregleda i kontakt informacije, uvjete korištenja
 - tehničke informacije o usluzi, zahtjeve na koje može odgovoriti usluga
 - slojeve koje usluga poslužuje

```
<Layer queryable="1" opaque="0">
  <Name>GN.GeographicalNames</Name>
  <Title>Geographical Names</Title>
  <Abstract>
    INSPIRE sloj usluge pregleda za temu geografska imena
  </Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>geographical name</Keyword>
    <Keyword>place name</Keyword>
    <Keyword>location name</Keyword>
    <Keyword>feature name</Keyword>
    <Keyword>spatial object name</Keyword>
    <Keyword>name</Keyword>
    <Keyword>toponym</Keyword>
    <Keyword>toponym</Keyword>
    <Keyword>exonym</Keyword>
    <Keyword>endonym</Keyword>
  </KeywordList>
  <CRS>EPSG:3765</CRS>
  <CRS>CRS:84</CRS>
  <EX_GeographicBoundingBox>
    <westBoundLongitude>13.402221266245705</westBoundLongitude>
    <eastBoundLongitude>19.53182711295928</eastBoundLongitude>
    <southBoundLatitude>42.320762851571956</southBoundLatitude>
    <northBoundLatitude>46.57365774273737</northBoundLatitude>
  </EX_GeographicBoundingBox>
  <BoundingBox CRS="CRS:84" minx="13.402221266245705" miny="42.320762851571956" maxx="19.53182711295928" maxy="46.57365774273737" />
  <BoundingBox CRS="EPSG:3765" minx="262374.53125" miny="4690824.0" maxx="262374.53125" maxy="4690824.0" />
  <BoundingBox CRS="EPSG:9005" minx="2142177.758571636" miny="458217.758571636" maxx="2142177.758571636" maxy="458217.758571636" />
  <BoundingBox CRS="EPSG:31433" minx="1481928.446857254" miny="520914.446857254" maxx="1481928.446857254" maxy="520914.446857254" />
  <AuthorityURL name="hr.nipp.pp">
    <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://dgu.gov.hr"/>
  </AuthorityURL>
  <Identifier authority="hr.nipp.pp">0007</Identifier>
  <MetadataURL type="ISO19115:2003">
    <Format>text/plain</Format>
    <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="http://geoport.nipp.hr/geop.../b5d0-4e23-8276-31093776172"/>
  </MetadataURL>
  <Style>
    <Name>wms:GN.GeographicalNames.Default</Name>
    <Title>wms:GN.GeographicalNames.Default</Title>
    <LegendURL width="20" height="20">
      <Format>image/png</Format>
    </LegendURL>
  </Style>
</Layer>
```

Popis slojeva koje usluga isporučuje.

Označava koje referentne koordinatne sustave usluga podržava. Svaki EPSG kod predstavlja određeni projekcijski sustav.

Samo unutar tih koordinata usluga pruža karte. Sve izvan ovog raspona je nevidljivo.

Poveznica na metapodatke skupa kojeg usluga isporučuje.



Capabilities dokument mrežne usluge preuzimanja (WFS)

- XML zapis koji dokumentira:
 - Opće informacije i kontakt podatke
 - Podržane operacije
 - Prostorne objekte (Feature type) koje usluga poslužuje
- Nalazi se na serveru na kojem je usluga implementirana
- Sadrži dodatak za INSPIRE- Extended Capabilities (proširene mogućnosti)

```
<ows:NoValue/>
<ows:DefaultValues>TRUE</ows:DefaultValues>
</ows:Constraints>
<ows:ExtendedCapabilities>
  <inspire_dfc:ExtendedCapabilities>
    <inspire_common:MetadataUrl>
      <inspire_common:URL>
        http://geportal.nipp.hr/geonetwork/srv/eng/csw?service=CSW&request=GetRecordById&version=2.0.2&outputSchema=
      </inspire_common:URL>
    </inspire_common:MetadataUrl>
    <inspire_common:SupportedLanguages>
      <inspire_common:DefaultLanguage>
        <inspire_common:Language>eng</inspire_common:Language>
      </inspire_common:DefaultLanguage>
      <inspire_common:SupportedLanguages>
        <inspire_common:ResponseLanguage>
          <inspire_common:Language>eng</inspire_common:Language>
        </inspire_common:ResponseLanguage>
      </inspire_common:SupportedLanguages>
    </inspire_dfc:ExtendedCapabilities>
  </ows:ExtendedCapabilities>
</ows:OperationsMetadata>
<FeatureTypeList>
  <FeatureType>
    <Name>gn:NamedPlace</Name>
    <Title>NamedPlace</Title>
    <Abstract>
      <DefaultCRS>http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG:0:3765</DefaultCRS>
      <OtherCRS>http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG:0:4326</OtherCRS>
      <OtherCRS>http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG:0:900913</OtherCRS>
    </Abstract>
  </FeatureType>
</FeatureTypeList>
```

Dodatak za INSPIRE mrežne usluge.

Poveznica na metapodatke usluge.

Jezični parametri.

Spatial data identifikator (kod i prostor koda)-
poveznica na skup podataka.

Popis prostornih objekata koje usluga poslužuje.

Provjera veze između usluge pregleda (WMS) i skupa podataka - procedura

- Iz metapodatkovnog zapisa skupa izdvaja se **jedinstveni identifikator**
- Iz metapodatkovnog zapisa usluge dohvaća se adresa izvora u obliku GetCapabilities zahtjeva
 - Dohvaća se Capabilities dokument usluge i izdvaja element Layer, MetadataURL
 - Poziva se MetadataURL i dohvaća metapodatkovni zapis skupa kojeg usluga poslužuje
 - Izdvaja se **jedinstveni identifikator** iz metapodatkovnog zapisa skupa
- Uspoređuje se **jedinstveni identifikator** iz Capabilities dokumenta i **jedinstveni identifikator** iz metapodatkovnog zapisa skupa
- **jedinstveni identifikator** = **jedinstveni identifikator** ➡ veza između skupa i usluge pregleda uspostavljena ✓

Capabilities dokument usluge pregleda:

XML metapodaci skupa:

URL:

<http://rgi.dgu.hr/geoserver/wmsgn/wms?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>

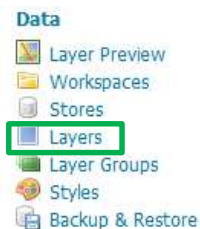
```
<Layer queryable="1" opaque="0">
  <Name>GN.GeographicalNames</Name>
  <Title>Geographical Names</Title>
  <Abstract>
    INSPIRE sloj usluge pregleda za temu geografska imena
  </Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>geographical name</Keyword>
    <Keyword>place name</Keyword>
    <Keyword>location name</Keyword>
    <Keyword>feature name</Keyword>
    <Keyword>spatial object name</Keyword>
    <Keyword>name</Keyword>
    <Keyword>toponymy</Keyword>
    <Keyword>toponym</Keyword>
    <Keyword>exonym</Keyword>
    <Keyword>endonym</Keyword>
  </KeywordList>
  <CRS>EPSG:3765</CRS>
  <CRS>CRS:84</CRS>
  <EX_GeographicBoundingBox>
    <westBoundLongitude>13.402221266245705</westBoundLongitude>
    <eastBoundLongitude>19.53182711295928</eastBoundLongitude>
    <southBoundLatitude>42.320762851571956</southBoundLatitude>
    <northBoundLatitude>46.57365774273737</northBoundLatitude>
  </EX_GeographicBoundingBox>
  <BoundingBox CRS="CRS:84" minx="13.402221266245705" miny="42.320762851571956" maxx="19.53182711295928" maxy="46.57365774273737"/>
  <BoundingBox CRS="EPSG:3765" minx="262374.53125" miny="4690824.0" maxx="732559.125" maxy="5159336.5"/>
  <BoundingBox CRS="EPSG:3035" minx="2142277.758571656" miny="4582177.39921323" maxx="2649160.9939078195" maxy="4657365.774273737"/>
  <BoundingBox CRS="EPSG:3857" minx="1491928.446857254" miny="5209149.932593931" maxx="2174273.048476882" maxy="5159336.5"/>
  <AuthorityURL name="hr.nipp.pp">
    <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://dgu.gov.hr"/>
  </AuthorityURL>
  <Identifier authority="hr.nipp.pp">0007</Identifier>
  <MetadataURL type="ISO19115:2003">
    <Format>text/plain</Format>
    <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="http://geoportal.nipp.hr/geonetwork/srv/eng/csw?service=CSW&request=b5d0-4ed3-8276-310937776172"/>
  </MetadataURL>
  <Style>
    <Name>wmsgn:GN.GeographicalNames.Default</Name>
    <Title>wmsgn:GN.GeographicalNames.Default</Title>
    <LegendURL width="20" height="20">
      <Format>image/png</Format>
      <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="http://rgi.dgu.hr/geoserver/wmsgn/ows?service=WMS&request=GetLegendURL" />
    </LegendURL>
  </Style>
</Layer>
```



```
<gmd:CI_DateTypeCode codeList="https://standards.iso.org/inf/PublicKey/AvailableStandards/ISK">
  <gmd:CI_Date>
    <gmd:date>
      <gmd:identifier>
        <gmd:RS_Identifier>
          <gmd:code>
            <gco:CharacterString>0007</gco:CharacterString>
          </gmd:code>
          <gmd:codeSpace>
            <gco:CharacterString>hr.nipp.pp</gco:CharacterString>
          </gmd:codeSpace>
        </gmd:RS_Identifier>
      </gmd:identifier>
    </gmd:date>
    <gmd:version>
      <gco:CharacterString>1.0</gco:CharacterString>
    </gmd:version>
  </gmd:CI_Date>
  <gmd:identifier>
    <gmd:RS_Identifier>
      <gmd:code>
        <gco:CharacterString>0007</gco:CharacterString>
      </gmd:code>
      <gmd:codeSpace>
        <gco:CharacterString>hr.nipp.pp</gco:CharacterString>
      </gmd:codeSpace>
    </gmd:RS_Identifier>
  </gmd:identifier>
  <gmd:CI_Citation>
    <gmd:citation>
```

Dodavanje poveznice na metapodatke skupa u WMS usluzi na serveru

- Svi slojevi INSPIRE usluge pregleda moraju biti dobro opisani i sadržavati poveznicu na metapodatke skupa kojega usluga poslužuje
- Primjer: WMS usluga na Geoserveru
 - Ući u konfiguraciju WMS usluge na serveru i ići na Layers dio
 - Kliknuti dodaj poveznicu i dodati poveznicu na metapodatke skupa iz usluge pronalaženja (geoportal NIPP)



Metadata links

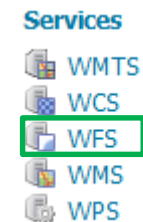
Type	Format	URL
ISO19115:2003	text/plain	http://geoportal.nipp.hr/geonetwork/srv/eng/csw?sen
<input type="button" value="Add link"/>	<i>Note only FGDC and TC211 metadata links show up in WMS 1.1.1 capabilities</i>	

Provjera veze između usluge preuzimanja (WFS) i skupa podataka- procedura

- Iz metapodatkovnog zapisa skupa izdvaja se **jedinstveni identifikator**
- Iz metapodatkovnog zapisa usluge dohvaća se adresa izvora u obliku GetCapabilities zahtjeva
 - Dohvaća se Capabilities dokument usluge i izdvaja element Extended Capabilities
 - Iz Extended Capabilities dohvaća SpatialDataSetIdentifier (**jedinstveni identifikator**)
- Uspoređuje se **jedinstveni identifikator** iz Capabilities dokumenta i **jedinstveni identifikator** iz metapodatkovnog zapisa skupa
- **jedinstveni identifikator** = **jedinstveni identifikator** → veza između skupa i usluge preuzimanja uspostavljena ✓
- Dodatan uvjet za prikazivanje na INSPIRE geoportalu- predefinirani upit

Dodavanje poveznice na metapodatke skupa u WFS usluzi na serveru

- INSPIRE usluga preuzimanja mora imati dodatak ExtendedCapabilities (proširene mogućnosti)
- Unutar ExCap mora biti jedinstveni identifikator skupa podataka i poveznica na metapodatke
- Primjer: WFS usluga na Geoserveru
 - Ući u konfiguraciju WFS usluge na serveru
 - ići na dodatak za INSPIRE
 - Dodati identifikator skupa i poveznicu na metapodatke



INSPIRE

Create INSPIRE ExtendedCapabilities element

Language

eng

Service Metadata URL

<http://geoportal.nipp.hr/geonetwork/srv/eng/csw?servi>

Service Metadata Type

CSW GetRecord by ID request

Spatial Dataset Identifiers

Code	Namespace	Metadata URL
0007	hr:nipp:pp	http://geoportal.nipp.hr/geonetwork/srv/eng/csw?sen

Add identifier

Alat za provjeru povezanosti izvora

- INSPIRE Resource linkages checker tool
 - Provjera novih metapodataka
 - Provjera već postojećih metapodataka

Check new metadata
Use this option if you want to check a newly created metadata record

Check existing metadata
Use this option if you want to check a metadata record that is already available through the INSPIRE Geoportal

Data (Set or Series) metadata

Select the input type and paste your content inside the text area

URL to INSPIRE metadata

INSPIRE metadata XML content

File Identifier (ISO 19139)

View Service metadata

Select the input type and paste your content inside the text area

URL to INSPIRE metadata

INSPIRE metadata XML content

File Identifier (ISO 19139)

Download Service metadata

Select the input type and paste your content inside the text area

URL to INSPIRE metadata

INSPIRE metadata XML content

File Identifier (ISO 19139)

[Check Resources](#)

[Home](#)
[Country overview](#)
[Environmental Domains](#)
[E-Reporting Legislation](#)

Resource linkages checker tool

Emulate the checks by the INSPIRE Geoportal

Linkage check results

Linkage overview

[View Service linkage](#)
👍

[Download Service linkage](#)
👍

Main linkage aspects

Linkage Aspect	Result
Data Set metadata contains Unique Resource Identifier	👍
Data Set metadata contains INSPIRE Spatial Data Theme	👍
The View Service has been contacted	👍
Linkage has been established between the View Service and Data Set	👍
The Download Service has been contacted	👍
Linkage has been established between the Download Service and Data Set	👍
A Download link has been determined	👍

Linkage aspects related to the INSPIRE Geoportal

Linkage Aspect	Result
Data Set metadata exists in the INSPIRE Geoportal	👍
View Service metadata exists in the INSPIRE Geoportal	👍
Download Service metadata exists in the INSPIRE Geoportal	👍

[View the Evaluation report](#)

[Launch another check](#)

Hvala na pažnji!