

Primljeno / Recived: 11.08.2016.  
Prihvaćeno / Accepted: 10.10.2016.

UDK 659.2:004:6  
Stručni rad / Professional article

## REGISTAR KORISNIKA I PROIZVOĐAČA PROSTORNIH PODATAKA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE

### REGISTRY USERS AND PRODUCERS OF SPATIAL DATA IN THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

*Slobodanka Ključanin*

#### SAŽETAK

*U Federaciji Bosne i Hercegovine, koja ima složeno političko uređenje (10 kantona i 79 općina), prikupljanje i korištenje prostornih podataka je zahtjevan posao. Zahtjevan je posao jer nadležnosti institucija nisu jasno razgraničene, a samim tim dolazi do dupliciranja podataka i konfuzije korisnika po pitanju točnosti podatka koji koristi. Napredak, u pogledu poboljšanja stanja, bi se mogao ostvariti korištenjem pravila INSPIRE direktive. Međutim, INSPIRE direktiva nije obavezujuća za Federaciju Bosne i Hercegovine. U praksi se, ipak, krenulo u stvaranje pretpostavki za implementaciju Infrastrukture prostornih podataka Federacije BiH (IPPFBIH) (Uredba o uspostavi i implementaciji IPPFBIH, Vijeće IPPFBIH, Strategija IPPFBIH). Strategija detaljno opisuje put ka uspostavi i implementaciji IPPFBIH. Jedan od prvih projekata koji se treba uraditi jeste uspostava Registra subjekata i Registra izvora prostornih podataka.*

*U ovom članku se govori o tome na koji način su formirani registri u Republici Hrvatskoj, te Registar korisnika i proizvođača prostornih podataka u Federaciji BiH. Njihova uspostava i usporedba, zahtijevala je mnogo vremena i uloženeog truda.*

**Ključne riječi:** *INSPIRE direktiva, IPPFBIH, Strategija IPPFBIH, registar.*

#### ABSTRACT

*In the Federation of Bosnia and Herzegovina, which has a complex political system (10 cantons and 79 municipalities), the collection and use of spatial data is a demanding job. A demanding job because the responsibilities of institutions are not clear-cut, and thus leads to duplication of data and user confusion regarding the accuracy of the data it uses. Progress, in terms of improving the situation, could be achieved by using the rules of the INSPIRE Directive. However, the INSPIRE directive is not binding for the Federation of Bosnia and Herzegovina. In practice, however, went into the creation of prerequisites for the implementation of Spatial data infrastructures of the Federation of BiH (IPPFBIH) (Regulation on the establishment and implementation of IPPFBIH Council IPPFBIH, Strategy IPPFBIH). The strategy describes the way towards the establishment and implementation of IPPFBIH. One of the first projects to be done is the establishment of the Register of Entities and the Register of spatial data resources.*

*This article talks about how they were formed registries in Croatia, and the Register of users and producers of spatial data in the Federation. Their establishment and comparison, did require a lot of time and effort.*

**Keywords:** *INSPIRE Directive, IPPFBIH, Strategy IPPFBIH, register.*

## 1 UVOD

Infrastruktura prostornih podataka Europske Unije (EU) je definirana INSPIRE direktivom. Ta direktiva u Bosni i Hercegovini još nije obavezujuća, ali s obzirom da težimo članstvu EU uskoro bi se i ta činjenica mogla promijeniti. Priprema zakonodavnog okvira za implementaciju INSPIRE direktive je djelomično urađena – donešena je Uredba o infrastrukturi prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine (krajem 2014-te godine), usvojena je Strategija o uspostavi i održavanju infrastrukture prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine<sup>1</sup>, kroz IMPULS projekt<sup>2</sup> obučava se određen broj zaposlenika geodetskih uprava i drugih javnih institucija kako da efikasno prepozna zadatke proizašle iz INSPIRE direktive. Također je neophodno obučavati studente kako da odgovore na nove zahtjeve u praksi. Radi toga se u okviru nastave studenti Univerziteta u Sarajevu, Građevinskog fakulteta – odsjeka Geodezija upoznavaju s INSPIRE direktivom i obavezama koje iz nje proizlaze. Brojni studenti su dobili i diplomatske zadatke inspirirane ovom direktivom, te potrebom uspostavljanja različitih registara. Zbog čega su ti registri bitni? Bitni su jer se evidentira stvarno stanje u praksi, u kojoj se nadležnosti institucija vlasti u Federaciji uglavnom prepliću. S druge strane podaci koje te institucije imaju u nadležnosti da prikupljaju i održavaju nisu transparentni. Dalje, dolazi se do apsurdna – da se primjenjuje Zakon o slobodi pristupa informacijama, a korisnik ne zna koje podatke od koje institucije da traži (tj. naslućuje kakav podataka i u kojem formatu može dobiti). Sve to usložnjava dobivanje informacija i njihovo efikasno korištenje prema paroli INSPIRE direktive – jednom prikupljen podatak koristi se za različite potrebe (nema potrebe ponovno ga prikupljati). Jasno je da bi se uspostavom efikasne Infrastrukture Prostornih Podataka Federacije Bosne i Hercegovine (IPPFBIH), dugoročno, uštedio velik novac i vrijeme koje se troši na svakodnevno prikupljanje podataka (koje vjerovatno već negdje postoji).

## 2 ZAKONODAVNI OKVIR ZA USPOSTAVU I ODRŽAVANJE INFRASTRUKTURE PROSTORNIH PODATAKA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

### 2.1 INSPIRE direktiva

*Infrastructure for SPatial Information* (INSPIRE) je Direktiva 2007/2/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 14. ožujka 2007. o uspostavljanju infrastrukture za prostorne informacije u Europskoj zajednici (INSPIRE) (SL L 108/1,25.04.2007). INSPIRE direktiva je stupila na snagu 15. svibnja 2007. godine. INSPIRE tvori budući okvir za Infrastrukture prostornih podataka unutar država članica EU (Nacionalna infrastruktura prostornih..., 2015).

---

<sup>1</sup> Na 67-oj redovnoj sjednici Vlade Federacije Bosne i Hercegovine održanoj 1.9.2016-te donešena je odluka o usvajanju Strategije

<sup>2</sup> IMPULS je projekt se bavi prijenosom znanja agencijama zaduženim za koordinaciju procesa implementacije nacionalnih infrastrukture prostornih podataka u regiji Zapadni Balkan. Nosioci projekta su Lantmäteriet (Geodetska uprava Kraljevine Švedske) – glavni partner i Državna geodetska uprava Republike Hrvatske – mladi partner. Projekt financiraju SIDA (švedska međunarodna agencija za razvoj i suradnju) i Lantmäteriet.

Direktiva 2007/2/EZ utvrđuje opća pravila za uspostavljanje Infrastrukture za prostorne informacije u Europskoj zajednici. S obzirom da je za pravilno funkcioniranje te infrastrukture potrebno osigurati da korisnik može pronaći skupove prostornih podataka i usluge u vezi s njima te odrediti mogu li se oni koristiti i za koju namjenu, države članice moraju omogućiti opise tih skupova i usluga prostornih podataka u obliku metapodataka. S obzirom na to da ti metapodaci trebaju biti usklađeni i upotrebljivi u Zajednici kao i u prekograničnom okviru, potrebno je utvrditi pravila vezana uz metapodatke za opisivanje skupova prostornih podataka i usluga u vezi s njima koji odgovaraju temama u prilogima I., II. i III. Direktivi 2007/2/EZ.... Ova Uredba utvrđuje zahtjeve za stvaranje i održavanje metapodataka za skupove prostornih podataka, nizove skupova i usluga prostornih podataka koji odgovaraju temama u prilogima I., II. i III. Direktivi 2007/2/EZ (Uredba komisije 1205/2008..., 2008).

Glavna načela INSPIRE direktive su:

- prostorni podaci se pohranjuju, raspoloživi su te se održavaju na najprikladnijoj razini,
- omogućiti dosljedno kombiniranje prostornih podataka iz različitih izvora diljem Europske zajednice i njihovo zajedničko korištenje između različitih korisnika i aplikacija,
- prostorni podaci prikupljeni na jednoj razini državne vlasti dijele se s drugim državnim tijelima,
- prostorni podaci moraju biti raspoloživi pod uvjetima koji bezrazložno ne ograničavaju njihovu širu uporabu, omogućiti lako otkrivanje raspoloživih prostornih podataka, ocijeniti njihovu prikladnost za ostvarenje cilja i saznati uvjete koji se primjenjuju za njihovu uporabu (Nacionalna infrastruktura prostornih..., 2015).

Više informacija o INSPIRE direktivi možete pronaći na <http://INSPIRE.jrc.ec.europa.eu/>.

## 2.2 Uredba o infrastrukturi prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine

Iako INSPIRE direktiva za Vladu BiH nije obavezujuća, Vlada FBiH je smatrala da je dobro da se ona primjenjuje u ovom entitetu. Stoga je na sjednici održanoj 8. 10. 2014. godine, na prijedlog Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, donijela Uredbu o infrastrukturi prostornih podataka FBiH (Uredba o infrastrukturi prostornih..., 2014). Uredba definira što čini infrastrukturu prostornih podataka FBiH, način osnivanja i održavanja IPPFBiH, sadržaj i metapodatke IPPFBiH, servise prostornih podataka, geoprotal IPPFBiH, ograničenja javnog pristupa prostornim podacima, organe IPPFBiH i Vijeće IPPFBiH (detaljnije o Uredbi može se pročitati na <http://www.fbihvlada.gov.ba/bosanski/zakoni/2014/uredbe/36h.htm> (1.8.2016)).

Trenutna situacija u Federaciji BiH je takva da mnoge institucije, svih nivoa vlasti u Federaciji BiH, raspolazu prostornim podacima u analognom i digitalnom obliku. Međutim, navedeni podaci nisu standardizirani i interoperabilni, zbog čega se najčešće koriste samo unutar institucije koja je vlasnik podataka, bez mogućnosti, ili uz otežanu mogućnost, njihovog korištenja od strane drugih institucija. Čest je slučaj da dvije ili više institucija posjeduju

skupove prostornih podataka iste tematske oblasti, koji su često različitog stanja i ažurnosti, zbog čega su korisnici prostornih podataka zbunjeni i ne znaju koji su podaci validni i koje podatke trebaju koristiti pri realizaciji projekata iz njihove nadležnosti (Katastar.ba, 2015).

### **3 UČESNICI INFRASTRUKTURE PROSTORNIH PODATAKA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE**

Vijeće IPPFBIH (prema Uredbi o IPPFBIH), između ostalog, ima zadatak da Vladi predlaže subjekte, kriterije i norme za osnivanje i održavanje IPPFBIH, donosi srednjoročni program rada, izvore i način financiranja IPPFBIH. Kao jednu od početnih normi koje je Vijeće IPPFBIH predložilo Vladi jeste usvajanje Strategije uspostave i održavanja infrastrukture prostornih podataka Federacije BiH (dalje u tekstu Strategija). Vlada FBiH je, po prijedlogu Vijeća IPPFBIH, usvojila Strategiju 1.9.2016. godine.

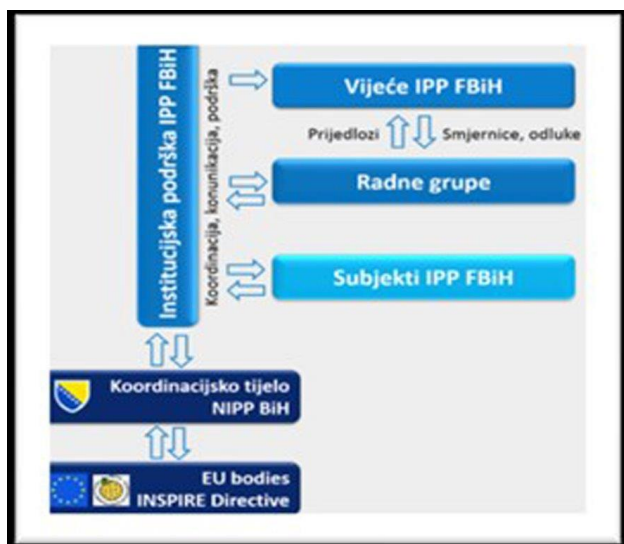
U okviru Strategije, između ostalog, definirani su i učesnici IPPFBIH – javne institucije (Federacije Bosne i Hercegovine, 10 kantona, općinske institucije), privatni sektor, građani i akademski sektor. Dakle, može se reći da su svi uključeni u uspostavu i održavanje IPPFBIH, bilo kao subjekti (institucije nadležne za prikupljanje, održavanje i izdavanje prostornih podataka), bilo kao korisnici IPP-a.

### **4 USPOSTAVA INFRASTRUKTURE PROSTORNIH PODATAKA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE**

Prema Strategiji, uspostava infrastrukture prostornih podataka FBiH će stvoriti potrebne preduvjete za efikasno prikupljanje, obradu, standardizaciju i korištenje prostornih podataka na svim razinama subjekata i korisnika. Također su dati strateški ciljevi uspostave i održavanja IPPFBIH, koji su sukladni INSPIRE direktivi, a koji trebaju omogućiti:

- korisnicima jednostavan, brz, jeftin i siguran pristup prostornim podacima,
- integriranje prostornih podataka,
- prikupljanje i održavanje podataka tamo gdje je to najefikasnije,
- koordiniranu suradnju između različitih organizacija, državnog, javnog i privatnog sektora udruga građana, obrazovnih ustanova, korisnika i stvaraoca prostornih podataka i svih drugih koji su svojom djelatnošću vezani uz prostorne podatke,
- djelotvorno i ekonomično upravljanje resursima, te
- kontinuirano kombiniranje prostornih podataka iz različitih izvora i dijeljenje podataka među mnogim korisnicima i primjenama.

Da bi se ovi strateški ciljevi mogli ostvariti neophodno je definiranje institucionalnog okvira, koji treba da osigura upravljačke kapacitete za promjene u smislu komunikacije, koordinacije i kontrole kvalitete. Trenutni institucionalni okvir IPP FBiH, prema Uredbi IPPFBIH predstavlja Vijeće IPP FBiH i Radne grupe IPP FBiH, što je nedovoljno za efikasno upravljanje uspostavom IPPFBIH. Radi toga je dan prijedlog proširenja institucionalnog okvira (Slika 1).



Slika 1. Dijagram s prikazom intitucionalnog okvira IPPFBiH (Poslončec-Petrić i Galić, 2016).

**Vijeće IPP FBiH:** vijeće javne uprave na federalnoj razini odgovorno za strategije/smjernice uspostave i održavanja IPP FBiH.

**Radne grupe i posebni projekti:** privremene ili stalne radne grupe, koje se bave konceptualnim aspektima, odnosno aspektima provedbe uspostave i održavanja IPP FBiH.

**Subjekti IPP FBiH:** tijela svih razina javne vlasti i javne organizacije koje u nadležnosti imaju uspostavu ili održavanje prostornih podataka obuhvaćenih INSPIRE direktivom.

**Koordinacijsko tijelo NIPP BiH:** tijelo u okviru Ministarstva civilnih poslova BiH zaduženo za koordinaciju između entiteta BiH i komunikaciju s tijelima EU po pitanju NIPP-a.

**Institucijska podrška IPP FBiH:** autonomna radna ustanova sa stalnim osobljem, koja djeluje kao podrška cijelom razvojnom procesu IPP FBiH. Osnovni zadaci ove institucije su:

- pokretanje i koordiniranje aktivnosti na operacionoj razini,
- pokretanje osnivanje ili ukidanje radnih grupa i projekata,
- priprema prijedloge za operativne programe Vlade u području IPP FBiH,
- izrada i održavanje *Registra izvora prostornih podataka IPP FBiH*,
- izrada i održavanje *Registra subjekata IPP FBiH*,
- pripremanje i objavljivanje detaljnog *Opisa tema prostornih podataka*,
- uspostava, održavanje i nadziranje rada *Geoportala IPP FBiH*,
- uspostava i održavanje javne usluge metapodataka u sustavu Geoportala IPP FBiH na način koji će subjektima IPP FBiH-a omogućiti interaktivno održavanje metapodataka iz svoje nadležnosti,
- rad na interoperabilnosti i, gdje je potrebno, homogenizaciji prostornih podataka,
- koordiniranje i nadziranje primjene provedbenih pravila,

- priprema i predlaže Vijeću IPP FBiH Program aktivnosti i mjera potrebnih za ispunjavanje uvjeta za uspostavljanje, održavanje i razvoj IPP FBiH,
- priprema izvještaje o provedbi i korištenju infrastrukture prostornih podataka u FBiH Europskoj komisiji i javnosti,
- izvještavanje subjekata IPP FBiH i javnost o aktivnostima povezanim s uspostavom, održavanjem i razvojem IPP FBiH,
- praćenje primjene i davanje prijedloga za poboljšanje provedbe IPP FBiH u praksi te
- odnosi s javnošću.

Dakle, jedan od zadataka radne ustanove koja djeluje kao podrška procesu IPPFBiH jeste izrada i održavanje Registara (subjekata i izvora prostornih podataka) (Poslončec-Petrić i Galić, 2016).

## 5 USPOSTAVA REGISTARA

Kako je već rečeno, u Federaciji BiH, još uvijek nisu uspostavljeni Registri izvornika i subjekata prostornih podataka sukladno INSPIRE direktivi. Zbog toga ćemo predstaviti način na koji je to uradila Republika Hrvatska, te ga usporediti s Registrom korisnika i proizvođača prostornih podataka u Federaciji Bosne i Hercegovine.

### 5.1 Registar subjekata Nacionalne Infrastrukture Prostornih Podataka Republike Hrvatske

Registar subjekata Nacionalne Infrastrukture Prostornih Podataka (dalje u tekstu: Registar subjekata NIPP) ima formu tablice (Slika 2) čije kolone sačinjavaju podaci o:

1. Redni broj: broj izvšenog zapisa
2. Jedinstvena oznaka subjekata NIPP-a (kod, prostor koda, verzija): skup oznaka koje jedinstveno identificiraju subjekt NIPP-a. Dodjeljuje ga Nacionalna kontaktna točka NIPP-a. (identifikacijski broj)
3. Naziv i OIB subjekta NIPP-a: službeni naziv subjekta NIPP-a i njegov Osobni identifikacijski broj (OIB)
4. Kontakt podaci subjekta: kontakt podaci subjekta NIPP-a. Upisuje se: poštanska adresa, e-pošta institucije, telefon institucije, URL, kontakt osoba, naziv jedinice/sektora/službe kontakt osobe, e-pošta kontakt osobe, telefon kontakt osobe
5. Osnova postanka subjektom NIPP-a: zakonska osnova koja je korištena u proglašavanju subjekta NIPP-a. Treba navesti akte koji definiraju prava nad podacima (nadležnost, vlasništvo i dr.)
6. Naziv izvora prostornih podataka: Naziv(i) izvora prostornih pdoataka subjekata NIPP-a. Sukladno s Registrom izvora prostornih podataka NIPP-a.
7. Jedinstvena oznaka izvora prostornih podataka: jedinstvena(e) oznaka(e) izvora subjekata NIPP-a. Sukladna s Registrom izvora prostornih podataka NIPP-a.
8. Datum postanka subjektom NIPP-a: datum kada je postao subjekt NIPP-a
9. Napomena: dodatne napomene i komentari (Registar subjekata NIPP, 2016).

Br.	Jedinstvena oznaka subjekta NIPP-a (kod, prostor koda=hr:nipp:sub, verzija=1.0)	Naziv i OIB subjekta NIPP-a	Kontakt podaci subjekta	Osnova postanka subjektom NIPP-a	Naziv izvora prostornih podataka	Jedinstvena oznaka izvora prostornih podataka (kod, prostor koda=hr:nipp:pp, verzija=1.0)	Datum postanka subjektom NIPP-a
1	2	3	4	5	6	7	8
8	0010	Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM). OIB: 87950783661	Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb, hakom-nipp@hakom.hr, tel.: 01 700 70 07, Danko Čurepić, Danko.Curepic@hakom.hr	Zakon o Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka (NN 56/13), Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12), Nacionalna regulatorna agencija s javnim ovlastima, osnivač je RH, a osnivačka prava ostvaruju Hrvatski Sabor i Vlada Republike Hrvatske	Geografski sustav popisa odašiljača	0045	18.5.2013.
9	0011	Hrvatski geološki institut, OIB: 43733878539	Sachsova 2, 10000 Zagreb, ured@hgi-cgs.hr, tel.: 01 6160 888, http://www.hgi-cgs.hr, Josip Halamić, josip.halamic@hgi-cgs.hr	Zakon o Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka (NN 56/13), Zakon o geološkim istraživanjima (NN 34/86)	Geološka karta R. Hrvatske M 1:300.000 Osnovna geološka karta R. Hrvatske M 1:100.000 Osnovna geološka karta M 1:50 000 Hidrogeološka karta R. Hrvatske M 1:300.000 Osnovna hidrogeološka karta R. Hrvatske M 1:100.000 Inženjerskogeološka karta R. Hrvatske M 1:300.000 Osnovna inženjerskogeološka karta R. Hrvatske M 1:100.000 Katastar mineralnih sirovina R.	0046 0047 0048 0049 0050 0051 0052 0053	18.5.2013.

Slika 2. Izgled tablice Registra subjekata NIPPa Republike Hrvatske (Registar subjekata NIPP, 2016).

## 5.2 Registar izvornika prostornih podataka Infrastrukture Prostornih Podataka Republike Hrvatske

Registar izvora prostornih podataka Nacionalne Infrastrukture Prostornih Podataka (dalje u tekstu: Registar izvora NIPP) također ima formu tablice (Slika 3) čije kolone označavaju o kojim se podacima radi:

1. Broj reda: redni broj zapisa
2. Jedinstvena oznaka izvora prostornih podataka (kod, prostor koda, verzija): Oznaka koja jedinstveno označava izvor (identifikacijski broj)
3. Naziv izvora prostornih podataka: karakterističan, i često jedinstven, naziv pod kojim je izvor poznat.
4. Sažetak izvora: kratki opisni sažeta sadržaja izvora
5. Vrsta izvora: skup, niz ili servis prostornih podataka
6. Format podataka: format prijenosa podataka izvora
7. Adresa izvora: referenca na izvor i/ili link na dodatne informacije o izvoru (URL)
8. Naziv i OIB subjekta NIPP-a: službeni naziv subjekta NIPP-a i njegov Osobni Identifikacijski Broj (OIB). Sukladno s Registrom subjekata NIPP-a
9. Kontakt podaci subjekta: kontakt podaci subjekta NIPP-a. Upisuje se: poštanska adresa, e-pošta institucije, telefon institucije, URL, kontakt osoba, naziv jedinice/sektora/službe kontakt osobe, e-pošta kontakt osobe, telefon kontakt osobe. Sukladno s Registrom subjekata NIPP-a.
10. Geografski obuhvat izvora: Prostor prostiranja izvora (država, kanton, općina/grad, geografske koordinate obuhvata)

11. Ograničenje pristupa i korištenja izvora: ograničenja pristupa i uvjeti korištenja izvora prostornih podataka
12. Datum uključivanja izvora u NIPP: datum kada je izvor prostornih podataka uključen u NIPP
13. Upareni izvor: ovim elementom se dokumentira veza na sve povezane izvore prostornih podataka. Npr. TK25 može biti skenirani list karte (skup), više listova TK25 (među kojima se nalazi i navedeni list karte) (niz skupova) ili servis kojim se publiciraju svi skupovi i niz skupova TK25.
14. Napomena: dodatne napomene i komentari (Registar izvora NIPP, 2016).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Redni broj izvora	Ime izvora	Ime proizvođača izvora	Ime subjekta izvora	Vrsta izvora (skup, niz, usluga)	Format podataka	Adresa izvora	Naziv i OIB subjekta NIPP-a	Adresna oznaka subjekta NIPP-a (broj, prostori, katastarski broj, ulica, broj kućnog broja)	NIP tema podatak	Geografski obuhvat izvora	Ograničenje pristupa i korištenja izvora	Datum uključivanja izvora u NIPP	Upareni izvor	Napomena
1	0001	Digitalni katastarski plan (DKP)	Katastarski plan svake prigradnje i katastarskih podataka koji sadrži podatke u brojčanoj katastarskoj čestici, međama i drugo grafičkim katastarskim česticama, grafičkim nacrtima, numeričke digitalne katastarskih čestica, upravljanje i drugi građevinski, kulturni i drugi objekti i rasvjetna i signalna, električna, vodomatna, i. Katastarski planovi su nastali na osnovu numeričkih upravljanja podataka na osnovu digitalnog (geometrijskih) podataka, na osnovu geografskih izvora, te na osnovu originala i skeniranih na homogeno podjelu razvijena GIS metodama.	na	DOC	<a href="http://geoportal.dgo.hr">http://geoportal.dgo.hr</a> <a href="http://autostar.hr/">http://autostar.hr/</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1. Katastarski čestice, 11.2. Izgrade	Republika Hrvatska	Nekada	18.5.2013.		
2	0002	Digitalni moderi mreži (DMR)	Veštački 3D podaci koji predstavljaju 3D prikaz na vektorskoj mreži za prostorne analize i analize terena. U DMR se nalaze digitalni modeli terena odnosa matematički modeli, grida 2D x 2D na svim teritorijama Republike Hrvatske.	na	DOX	<a href="http://www.dgu.hr">http://www.dgu.hr</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1.1. Visine	Republika Hrvatska	Nekada	18.5.2013.		
3	0003	Digitalni orlovište u mjerilu 1:5000 (DORS)	DORS su rađeni na osnovu avio snimaka, prethodni (svi teritoriji RH) temeljeni su na orlovište u mjerilu 1:25000.	na	TIF + TFW	<a href="http://www.dgu.hr">http://www.dgu.hr</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1.3. Ortofotorezime	Republika Hrvatska	Nekada	18.5.2013.	0004	
4	0004	Digitalni orlovište u mjerilu 1:5000 (DORS)	DORS su rađeni na osnovu avio snimaka, prethodni (svi teritoriji RH) temeljeni su na orlovište u mjerilu 1:25000.	usluga	WM	<a href="http://geoportal.dgu.hr">http://geoportal.dgu.hr</a> <a href="http://www.dgu.hr">http://www.dgu.hr</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1.3. Ortofotorezime	Republika Hrvatska	Nema	18.5.2013.	0003	
5	0005	Hrvatska osnovna karta (HOK)	Školska država karta u opsegu 1:5000 izrađena u skladu s Ustavom od 1994 do 2010 godine.	na	TIF + TFW	<a href="http://www.dgu.hr">http://www.dgu.hr</a> <a href="http://geoportal.dgu.hr">http://geoportal.dgu.hr</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1.1. Geografska imena, 1.7. Komunalne mreže, 1.8. Hidrografija, 1.9. Visine, 1.2. Plošne ozničike, 11.2. Izgrade, 11.4. Korištenje zemljišta, 11.6. Komunalne i javne usluge	Republika Hrvatska	Nekada	18.5.2013.	0006	
6	0006	Hrvatska osnovna karta (HOK)	WMR servis koji je nastao na osnovi službeni HOK karta DOK.	usluga	WM	<a href="http://geoportal.dgu.hr">http://geoportal.dgu.hr</a> <a href="http://www.dgu.hr">http://www.dgu.hr</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1.1. Geografska imena, 1.7. Komunalne mreže, 1.8. Hidrografija, 1.9. Visine, 1.2. Plošne ozničike, 11.2. Izgrade, 11.4. Korištenje zemljišta, 11.6. Komunalne i javne usluge	Republika Hrvatska	Nema	18.5.2013.	0005	
7	0007	Registar geografskih imena	Registar geografskih imena sadrži geografska imena na teritoriji Republike Hrvatske i u okolnim krajevima drugih državnih teritorija. Registar sadrži imena: lokalna, geografska, kulturna, historijska, imena izvanjskih država, imena reka, nacionalnih parkova, parkova prirode i ostalih zaštićenih geografskih objekata, imena reka i jezera Republike Hrvatske, imena iz Eurovidenika u 3.0. i 4.0. i. Imena su nastala na osnovi imena svih država, reka, jezera, izvora, vrtlova i ostalih geografskih objekata, imena lokalnih stanovnika, geografskih objekata i ostalih objekata. Podaci iz registra su dati u sklopu/na adresnom sustavu. Koristeno je UTF8 kodiranje znakova.	skup	PDF, PostgreSQL, PostGIS	<a href="http://www.dgu.hr">http://www.dgu.hr</a> <a href="http://www.dgu.hr">http://www.dgu.hr</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1.3. Geografska imena	Republika Hrvatska	Nema	18.5.2013.		
8	0008	Registar prostornih jedinica (RPJ)	RPJ je rađeni na temelju podataka sadržanih u jedinstvenoj evidenciji prostornih jedinica (PJ), te podataka tehničke dokumentacije o PJ izrađene na osnovu općinskih i općinskih, lokalnih, RPJ sadrži podatke o objedinjenim imenima Pj, država, Pj za katastarski i, imena, kupaonica i Grad Zagreb, grad, općina, naselje, dodatno podaci: područje, uređba, jedinice općine (komunalne, kulturne i druge), imena podataka, katastarski nacrti, katastarski podaci na osnovu, statistički list, općinski list.	na	DBP (spatial), XML, JavaScript	<a href="http://geoportal.dgu.hr">http://geoportal.dgu.hr</a>	Državna geodetska uprava, OIB: 84891127540	0001	1.4. Upravne jedinice, 1.5. Adrese, 11.3. Prostorne jedinice za vrtišta	Republika Hrvatska	Nekada	18.5.2013.		

Slika 3. Izgled tablice Registra izvora prostornih podataka Republike Hrvatske čiji se sadržaj može pročitati na (Registar izvora NIPP, 2016).

### 5.3 Registar korisnika i proizvođača prostornih podataka

Ponukani nedostatkom adekvatnih inventura prostornih podataka u Federaciji Bosni i Hercegovini, krenulo se sa izradom diplomskog rada studentice Edise Kudumović na temu izrade Registra korisnika i proizvođača prostornih podataka u Federaciji Bosni i Hercegovini. Cilj je bio, prikupiti skup podataka institucijama koje u svom vlasništvu/nadležnosti imaju zadatak prikupiti, obraditi i čuvati prostorne podatke, te usporediti sa skupovima podataka koji su propisani INSPIRE direktivom (vidi Tablicu 1). U tu svrhu se izvršilo anketiranje/intervjuiranje<sup>3</sup> institucija na federalnoj (12 institucija) i kantonalnoj razini (67

<sup>3</sup> Anketa se sastojala od 10 pitanja (opće informacije o instituciji, administrativna razina, nadležnosti, posjedovanje prostornih podataka, tipovi podataka, učestalost korištenja prostornih podataka, posjedovanje modela podataka, korištenje podataka drugih institucija, poznavanje INSPIRE direktive, dijeljenje podataka).



institucija) koje su nadležne za prikupljanje i izdavanje prostornih podataka. Od toga se odazvalo 30% institucija, na osnovu čijih odgovora je izvedena analiza.

Mora se spomenuti da brojni skupovi podataka, u FBiH, trenutno ne postoje, kao npr. sistemi geografskih mreža, registar geografskih imena, katastar zgrada, komunalne i javne usluge, te morske regije. Ne može se reći da ovih podataka nema, nego bi se prije moglo reći da one postoje – ali ne kao zasebni skupovi podataka (npr. na katastarskim planovima postoje nazivi ulica, toponimi, zgrade i drugi objekti, ali se evidentiraju prema drugim pravilima od onih koje sugerira INSPIRE direktiva).

Tablica 1

*Prikaz jedne nadležnosti jedne od intitucija (primjer - FGU) prema zakonodavstvu FBiH i prema INSPIRE direktivi (Kudumović,2016)*

<b>Institucija</b>	<b>Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (FGU)</b>		
<b>Web stranica</b>	<a href="http://www.fgu.com.ba/bs/">http://www.fgu.com.ba/bs/</a>		
<b>Nadležnosti/Djelokrug</b>	Vršenje upravnih, inspeksijskih, informatičkih i stručnih poslova iz geodetske i imovinsko-pravne oblasti na teritoriji Federacije BiH.		
<b>Teme prostornih podataka po INSPIRE direktivi</b>	<b>Aneks I</b>	<b>Aneks II</b>	<b>Aneks III</b>
	1. Koordinatni referentni sistemi	1. Visine 3. Ortofotosnimke	2. Zgrade 6. Komunalne i javne usluge 16. Morske regije
	2. Sistemi geografskih mreža		
	3. Geografska imena		
	4. Upravne jedinice		
	5. Adrese		
	6. Katastarske čestice		

Nakon anketiranja/intervjuiranja osoblja brojnih institucija, odabrano je pet pitanja/odgovora koja su prikazana u donjoj tablici (Tablica 2). Također su prikupljeni i osnovni podaci o instituciji (sjedište, e-mail, web str. i razina vlasti).

Moraju se spomenuti opća analiza provedenog anketiranja/intervjuiranja (Kudumović, 2016):

- Na anketu/intervju je odgovorilo samo 30% pozvanih institucija
- Od toga samo njih 30% ima vlastitu infrastrukturu prostornih podataka koja nije u skladu sa INSPIRE pravilima
- 60% institucija ne posjeduje nikakve prostorne podatke, iako su nadležne za njihovo prikupljanje, obradu i čuvanje
- Osoblje 32% anketiranih insitucija ne zna ništa o infrastrukturi prostornih podataka, odnosno INSPIRE direktivi
- Njih 35% je spremno dijeliti svoje podatke (na zahtjev korisnika), a 5% ne žele dijeliti svoje podatke (iako po Zakonu od pristupu informacijama su to dužni).

Dakle, može se zaključiti da treba raditi na jačanju znanja i kapaciteta u institucijama vlasti (ministarstva, uprave, agencije, fondovi i dr.) ako se misli krenuti u realizaciju projekta uspostave i implementacije Infrastrukture Prostornih Podataka FBiH. Jer, jačanjem kapaciteta stvarali bi se odgovarajući modeli prostornih podataka, koji bi omogućavali interoperabilnost

podataka, a samim tim bi bila olakšana razmjena i dijeljenje podataka putem servisa i Geoportala.

Tablica 2

*Osnovni podaci o instituciji i odgovori na 5 pitanja (Kudumović, 2016)*

1	Naziv nadležne institucije	Fed. uprava za geodetske i imovinsko - pravne poslove
2	Adrese sjedište/grad e-mail web http:	Sarajevo uprava@fgu.com.ba http://www.fgu.com.ba/bs/ ; www.katastar.ba
3	Pozicija/razina vlasti	Vlada, entitetska
4	Opći tipovi podataka koje nude	Fotografija (aero-snimak, ortofoto, sat. snimak), karta mjerila 1:5000 do 1:340 000, dvodimenzionalni podatak, administ. granice, katastarski podaci, visinska predstava terena
5	Metode koje koriste za prikupljanje podataka	Geodetsko snimanje, Digitalizacija podataka (vektorizacija), Avio snimanja, GNSS mjerenja
6	Model podataka u skladu sa INSPIRE specifikacijama	DA
7	Vlastita infrastruktura prostornih podataka	DA
8	Spremnost pružanja podataka korisnicima, novih podataka na zahtjev	DA

## 6 ZAKLJUČAK

Iz priloženih sadržaja Registara može se vidjeti da je teško usporediti dva Registra Republike Hrvatske, koja su urađena prema INSPIRE pravilima, s predloženim Registrom korisnika i proizvođača prostornih podataka Federacije BiH. Naime, Registri izvora podataka i subjekata NIPP-a (u daljem tekstu: dva Registra RH) su uspostavljeni prema Zakonu o NIPP-u RH, dok je Registar korisnika i proizvođača prostornih podataka (Registar FBIH) imao za cilj popisati institucije koje u svom vlasništvu/nadležnosti imaju prostorne podatke, te da li su ti podaci modelirani.

Ipak, uspoređujući dva Registra RH s Registrom FBIH može se uočiti da treba što prije implementirati Strategiju IPP FBIH, te na osnovu nje krenuti s realizacijom projekata u smjeru uspostave Geoportala IPP FBIH. Jedan od tih projekata je uspostava zvaničnih registara, a to podrazumijeva i donošenje odgovarajućih odluka (odluka o identifikacijskim brojevima subjekata i izvora prostornih podataka, razvoju modela i dr.). Posebna pažnja se treba obratiti odgovarajućem osoblju koje će raditi na takvim poslovima uspostave registara, kreiranja modela prostornih podataka (ili transformacije postojećih modela) koji poštuju INSPIRE pravila, kreiranja metadata editora i brojnih drugih servisa koji će u konačnici omogućiti

jednostavno dijeljenje podataka između različitih subjekata IPP-a, kao i drugih korisnika prostornih podataka putem Geoportala IPP FBiH.

## LITERATURA

Katastar.ba. (2015). Dostupno na <http://www.katastar.ba>

Kudumović E. (2016). *Izrada registra korisnika i proizvođača kartografskih (prostornih) podataka Federacije Bosne i Hercegovine* (diplomski rad). Sarajevo: Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu.

Nacionalna infrastruktura prostornih podataka. (2015). Dostupno na: <http://www.nipp.hr/default.aspx?id=62>

Poslončec-Petrić, V., Galić, Z. (2016). *Strategija uspostave i implementacije infrastrukture prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine*. Grude: Geometrika d.o.o.

Registar izvora NIPP. (2016). Dostupno na:

[http://www.nipp.hr/UserDocsImages/dokumenti/Registar%20izvora%20PP%20NIPPa\\_20160711.pdf](http://www.nipp.hr/UserDocsImages/dokumenti/Registar%20izvora%20PP%20NIPPa_20160711.pdf)

Registar subjekata NIPP. (2016). Dostupno na:

[http://www.nipp.hr/UserDocsImages/dokumenti/Registar%20subjekata%20NIPPa\\_20160711.pdf](http://www.nipp.hr/UserDocsImages/dokumenti/Registar%20subjekata%20NIPPa_20160711.pdf)

Uredba komisije 1205/2008 EZ od 3. prosinca 2008. o provedbi Direktive 2007/2/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o metapodacima (2008). Službeni list Europske unije 58(13), 240 – 258. Dostupno na: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008R1205&qid=1463468068141&from=EN>

Uredba o infrastrukturi prostornih podataka FBiH (2014). *Službene novine Federacije BiH*, 85/14, 1-5.

### *Autor*

***Doc. dr. sc. Slobodanka Ključanin, dipl. geod. inž.***

Građevinski fakultet, Univerzitet u Sarajevu

Patriotske lige 30, 71000 Sarajevo

Bosna i Hercegovina

E-mail adresa: [slobodanka63@yahoo.com](mailto:slobodanka63@yahoo.com)