

INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA U FEDERACIJI BiH

Željko Obradović¹

¹Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove, Sarajevo
e-mail:zeljko.obradovic@fgu.com.ba

Sažetak: Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove(FGU) je u okviru svoje nadležnosti započela sa odgovarajućim aktivnostima na polju Infrastrukture prostornih podataka(IPP). Uvažavajući sve složenosti ustroja Federacije BiH, naglašena je potreba koordinacije sa ostalim institucija vlasti, posebno sa onim institucijama zaduženim za zemljišnu administraciju (Ministarstvo pravde, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo prostornog uređenja i Ministarstvo okoliša).

U okviru projekta "Registracija zemljišta", financiranog kreditnim sredstvima Svjetske banke, veliku ulogu kvalitetnog završetka projekta imala je aktivna suradnja i koordiniran rad FGU i Federalnog ministarstva pravde. Jedan od bitnih rezultata projekta je izrada IT/IM strategije zemljišne administracije Federacije Bosne i Hercegovin , dokument koji predstavlja i dio osnovice IPP-a Federacije BiH.

Za kreiranje strategije IPP-a i samu realizaciju uspostave, posebno u početku izradu zakonske regulative, neophodan je nastavak aktivne suradnje nadležnih institucija. Dobar primjer nam daju europska i regionalna iskustva koja su već dijelom materijalizirana kroz organiziranje okruglog stola "Infrastruktura prostornih podataka u Federaciji BiH" gdje je IPP prepoznata kao potreba u izgradnji integriranog sustava prostornih podataka i temelj ukupnog gospodarskog i društvenog razvoja Federacije BiH.

Bosnu i Hercegovinu očekuju procesi europskih integracija i zasigurno jedna od obveza biti će usklađivanje domaćeg zakonodavstva sa INSPIRE direktivama. Stoga je vrijeme razmišljati, kreirati i zakonski stvarati potrebito okruženje a, sve sukladno pozitivnim iskustvima koje imamo u europskim i zemljama regije.

Ključne riječi: infrastruktura prostornih podataka (IPP), Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove(FGU), institucionalna suradnja, europska i regionalna iskustva, zakonodavstvo.

1. UVOD

Izraz "Infrastruktura prostornih podataka" (IPP) koristi se za naznačavanje relevantnog skupa temeljnih tehnologija, politika i institucionalnih aranžmana koji omogućuju dostupnost i pristup prostornim podacima. IPP pruža osnovu za pretraživanje, procjenu i primjenu prostornih podataka za korisnike i pružatelje

usluga na svim razinama uprave, u komercijalnom sektoru, neprofitnom sektoru, akademiji i od strane građana općenito.

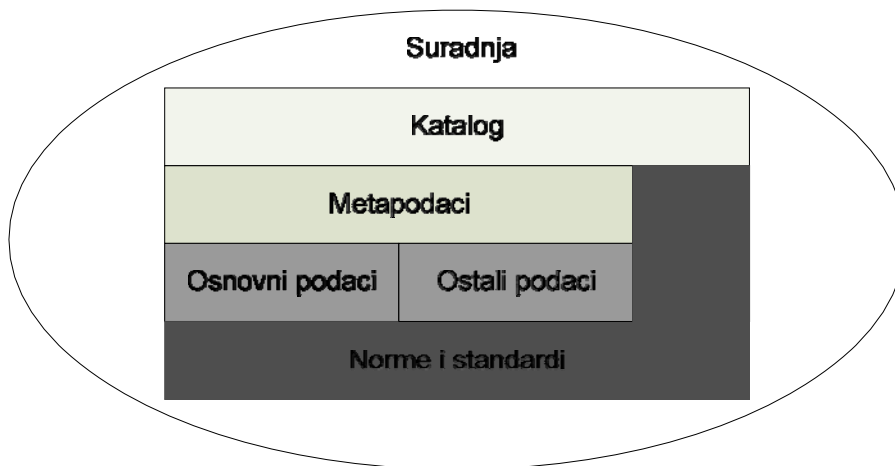
Riječ infrastruktura koristi se za promicanje koncepta pouzdanog, održavajućeg okruženja, sličnog cestovnoj ili telekomunikacijskoj mreži koja, u ovom slučaju, omogućuje pristup zemljopisno referenciranim podacima korištenjem minimalnog skupa standardnih postupaka, protokola i specifikacija. IPP u biti omogućuje prijenos praktički neograničenih paketa zemljopisnih podataka.

Europska komisija je u srpnju 2004. godine usvojila INSPIRE direktive čiji je cilj stvaranje prostorne informacijske infrastrukture Europske unije. Građani će uskoro imati servise zasnovane na geografskim informacijama i sposobnostima lociranja (pozicioniranja) široko rasprostranjene na web-u i rutinski integrirane u većinu aplikacija i servisa (Knut Flatheim, generalni direktor, Norveška kartografska i katastarska uprava) (Cetl, 2007).

Nacionalna infrastruktura prostornih podataka skup je mjera, normi, specifikacija i servisa koji imaju za cilj, u okviru uspostave e-vlade, omogućiti učinkovito prikupljanje, vođenje, razmjenu i korištenje georeferenciranih prostornih podataka

IPP obuhvaća uspostavu:

- sustava metapodataka,
- skupova prostornih podataka,
- usluga prostornih podataka,
- sporazuma o razmjeni, pristupu i korištenju prostornih podataka,
- mehanizma koordinacije i nadzora,
- procesa i procedura.

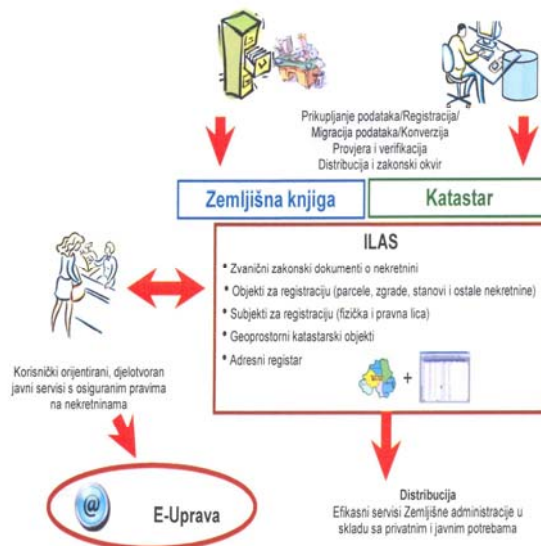


Slika 1. Elementi infrastrukture prostornih podataka

Cilj uspostave IPP-a je stvoriti preduvjete da se racionalizira prikupljanje podataka i da se izolirani otoci podataka, na svim mogućim razinama, standardiziraju kako bi ih bilo moguće umrežiti i kvalitetno koristiti. Povezivanje različitih informacija koje su georeferencirane, omogućuje korisnicima da provode kompleksne pretrage i analize i povezuju pojavnosti s prostorom čime se ostvaruju pretpostavke za moderno upravljanje prostorom i prostornim resursima.

2. AKTIVNOSTI FEDERALNE UPRAVE ZA GEODETSKE I IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE (FGU)

Pojava geoinformacijskih sustava (GIS) otvorila je i unaprijedila prostor upravljanja prostornim podacima te potakla i dala zadaću predstavnicima izvršne vlasti i institucijama da preispitaju svoju ulogu u prikupljanju i distribuciji prostornih podataka. U principu institucije i vladine agencije su glavni prikupljači prostornih podataka za većinu primjena GIS-a i te iste institucije i agencije vrše glavni utjecaj na razvoj putem zakonskog reguliranja ovih aktivnosti.



Slika 2. ILAS strategija u FBiH

U okviru projekta „Registracija zemljišta“ financiranog kreditom Svjetske banke urađen je prijedlog Strategije upravljanja informacijama koja se zasniva na izgradnji jedinstvenog resursa podataka unutar Integriranog sustava zemljišne administracije (ILAS). Geoprostorni podaci su ključan resurs i na takav način se moraju i tretirati.

Razvoj upravljanja geoprostornim podacima u Bosni i Hercegovini uvjetovan je općim privrednim razvojem i društveno-ekonomskim kretanjima. Pri definiranju strategije funkcioniranja i razvoja oblasti upravljanja prostornim podacima mora se voditi računa da je primarna uloga geoprostornih podataka vezana za razvoj društva u cjelini. Strategija razvoja oblasti upravljanja geoprostornim podacima uvažava osnovne postulate:

- Podaci o prostoru su javno dobro.
- Katastarska parcela je dio zemljišta pod jednom kulturom ili je neplodno zemljište koje pripada istom vlasniku, odnosno korisniku i nalazi se u jednoj katastarskoj općini. Izuzetno, u okviru jedne parcele može se nalaziti više kultura ili neplodnih zemljišta, koje pojedinačno nemaju minimum površine potrebne za formiranje katastarske parcele.
- Katastarska parcela je osnovni element prostora u smislu upravljanja prostornim podacima iz više razloga, od kojih navodimo samo neke:
 - Katastarska parcela je osnovni element prostora za vođenje evidencije o vlasništvu na nekretninama,
 - Katastarska parcela je osnovni element urbanističkog planiranja i uređenja prostora,
 - Katastarska izmjera preko katastarske parcele omogućuje praćenje povijesti promjena u prostoru;
- Za katastarsku parcelu su vezani mnogi atributi koji bliže opisuju karakteristike prostora:
 - plodna zemljišta (njive, livade, pašnjaci.)
 - neplodna zemljišta – način korištenja zemljišta (gradilišta, deponije, groblja,)
 - zone gradskog građevinskog zemljišta,
 - granice administrativnih i prostornih jedinica;
- Objekti i etažni elementi objekata (stanovi, poslovni prostori i sl.) su važni elementi prostora za koje se vodi evidencija o njihovoj geometriji, stanju posjeda, vlasništvu i sl. Kao takvi, ovi su podaci od velikog značaja za ekonomski razvoj društva.
- Prostorni podaci imaju ekonomsku vrijednost koja se snažno reflektira na razvoj svih segmenata privrede i društva;

- Planiranje i upravljanje prostornim podacima se mora vršiti integralno na razini Bosne i Hercegovine, kako bi troškovi po jedinici planiranih efekata bili što niži;
- Korištenje i upotreba raspoloživih podataka o prostoru treba biti racionalna, uz uvažavanje interesa svih korisnika i oslanjanje na vlastite snage u domenu štednje i zaštite podataka;
- Prostornim podacima se upravlja permanentno, a za efikasno i racionalno upravljanje potrebna je informatička podrška na bazi suvremeno organiziranog geografskog informacijskog sustava;
- Za provođenje svih investicijskih zahvata u ovoj oblasti potrebno je blagovremeno osigurati sva neophodna akta

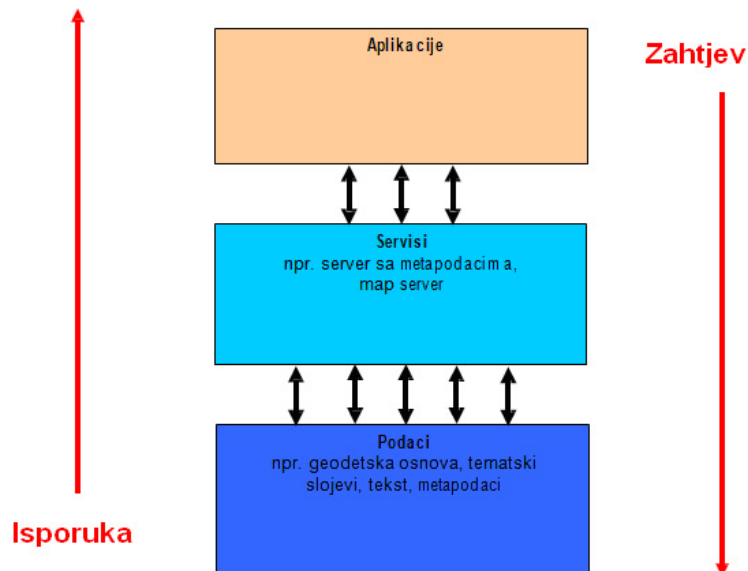
Sa stanovišta strategije upravljanja geoprostornim podacima važno je naglasiti i ulogu modela podataka. Model podataka katastra (CadIS) definiran je sukladno relevantnim IT/GIS standardima i javno je dostupan. To nije slučaj s modelom podataka za zemljišnu knjigu. Model podataka za zemljišnu knjigu (LaRIS) nije dokumentiran na način koji zahtijevaju IT/GIS standardi, i nije dostupan u UML notaciji. To praktično znači da je prije integracije ovih modela neophodno formalno specificirati LaRIS model podataka, kao preduvjet za integraciju s CadIS modelom podataka.

IPP definira osnove za nalaženje i procjenu prostornih podataka koji su, između ostalog i u nadležnosti zemljišne administracije, kao i aplikacije za sve korisnike i dobavljače podataka na svim razinama vlasti, komercijalnog sektora, neprofitnih organizacija, znanstvenih institucija kao i za širu javnost. IPP koncepti su posebno uvaženi u predloženoj arhitekturi budućeg sustava zemljišne administracije. Klijenti mogu pozvati servise preko mreže, koristeći standardizirane protokole neovisno od jezika, objektnog modela ili platforme na kojoj su servisi ili klijent instalirani.

IPP uključuje slijedeće servise:

- Servisi za pronalaženje geoprostornih podataka i pripadajućih atributa (discovery services),
- Servisi za pristup geoprostornim podacima (access services),
- Servisi za obradu i analizu geoprostornih podataka i pripadajućih atributa (processing services).

Sustav aplikacija treba biti organiziran na troslojnoj servisnoj arhitekturi. U prvom sloju su korisničke aplikacije koje traže usluge od servisa u drugom sloju su primjerice server sa metapodacima, map server, http server, a oni se oslanjaju na baze podataka iz trećeg sloja.



Slika 3. Troslojna servisna arhitektura

Ovakav servisni pristup ima bitne prednosti u odnosu na tradicionalne IS:

- Smanjenje troškova,
- Smanjenje troškova razvoja tako što se ne razvijaju sve komponente,
- Servisi omogućavaju izbjegavanje softvera,
- Trošak kupovine ili iznajmljivanja servisa je manji nego trošak izgradnje.

Ovakav pristup zahtijeva da ILAS ima jasno definirane servise za pronalaženje, pristup i obradu vlasničkih atributa za geoprostorne podatke. Kada se govori o servisima koji tretiraju vlasničke attribute onda se prvenstveno misli na podršku procesima u nadležnosti zemljišne knjige.

Sukladno člancima 31., 32., i 33. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine (Sl. Novine FBiH broj: 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10, 45/10), predviđa se uspostavljanje i održavanje Jedinog informacijskog sustava koji bi trebao obuhvatiti oblast podataka i informacija

Sukladno članku 31. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine donesena je Uredba o sadržajima i nositeljima Jedinog informacijskog sustava, metodologiji prikupljanja i

obradi podataka, te jedinstvenim obrascima na kojima se vode evidencije (Sl. Novine FBiH broj: 33/07 od 21.05.2007.)

Odsjek za bazu podataka, Sektora za prostorno planiranje u Federalnom ministarstvu prostornog uređenja (FMPU) kontinuirano od 2007. godine uspostavlja i vodi Jedinstveni informacijski sustav. Uspostavljanje sustava informacija o prostoru iz nadležnosti Federacije BiH služi u svrhu planiranja, korištenja zemljišta i zaštite prostora Federacije BiH i u izravnoj je vezi sa uspostavom baza podataka na županijskim i općinskim razinama, odnosno baza podataka u drugim federalnim resornim institucijama

Vlada Federacije BiH je na svojoj sjednici, održanoj 2.12.2010. godine, usvojila "Informaciju o infrastrukturi prostornih podataka" sa sljedećim zaključcima:

- 1. Vlada Federacije BIH prihvaća informaciju o IPP-a.**
- 2. Vlada Federacije BiH podržava održavanje okruglog stola na temu IPP. Zadužuju se predstavnici Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove i Federalnog ministarstava prostornog uređenja organizirati okrugli stol na temu IPP-a.**
- 3. Vlada Federacije BiH će u svom programu za 2011. godinu uvrstiti IPP.**

Temeljem ovih zaključaka 21. 06. 2011 godine u Sarajevu je održan okrugli stol na temu "Infrastruktura prostornih podataka u Federaciji BiH".

Sudionici okruglog stola su bili :

Predstavnici FMPU,

Predstavnici FGU,

Predstavnici Norveške kartografske i katastarske agencije,

Predstavnici Državne geodetske uprave Republike Hrvatske,

Predstavnici Geodetskog zavoda Republike Srbije,

Predstavnici Geodetske uprave entiteta Republika Srpska,

Predstavnici Federalnog zavoda za statistiku,

Predstavnici županijskih ministarstava prostornog uređenja,

Predstavnici županijskih geodetskih uprava,

Predstavnici saveza općina i gradova,

Predstavnici međunarodnih organizacija,

Eksperti iz oblasti geoinformacijskih i informacijskih sustava.

Vrijedi istaći jako interesantne prezentacije kako predstavnika domaćih institucija tako i predstavnika institucija iz Republike Hrvatske, Kraljevine Norveške i Republike Srbije. Nakon jako interesantne diskusije usvojeni su i sljedeći zaključci:

1. **Infrastruktura prostornih podataka (IPP) je prepoznata kao potreba u izgradnji integriranog sustava prostornih podataka i temelj ukupnog gospodarskog i društvenog razvoja FBiH,**
2. **Neophodno je raditi na stvaranju pozitivnog zakonskog okvira za uspostavu IPP u skladu sa INSPIRE direktivom i međunarodnim standardima,**
3. **Razmotriti načine uspostave IPP u regiji i Evropi i mogućnosti preuzimanja pozitivnih iskustava kroz međunarodnu suradnju,**
4. **Uspostaviti mehanizama suradnje između nadležnih institucija u FBiH (nositelja tematskih područja) radi postizanja interoperabilnosti podataka,**
5. **Pratiti progres uspostave IPP FBiH,**
6. **Kontinuirano raditi na informiranju javnosti o značaju IPP za razvoj BiH,**
7. **Pružiti adekvatnu podršku akademskoj zajednici na educiranju kadrova koji rade na uspostavi IPP.**

Imajući u vidu trenutno stanje aktivnosti u Federaciji BiH u kontekstu uspostave IPP-a logičnim se postavljaju temeljni upiti gdje će odgovor na iste dati i osnovne smjernice aktivnostima u IPP okruženju.

1. Tko pokreće inicijativu za IPP?
2. Na kojoj se institucionalnoj razini institucija nalazi?
3. Koji je stupanj razvoja IPP?
4. U kojem se obliku dostupni podaci distribuiraju?
5. Da li su i privatne kompanije uključene u inicijativu?
6. Da li postoje autorska i zakonska ograničenja na upotrebu podataka?
7. Na koji se način određuju cijene podataka i usluga?

Analizirajuće iskustva stečena na rješavanju ovih pitanja u državama Europske unije, ali i drugim državama koje su u fazi kreiranja IPP mogu se uzeti neke smjernice iz tih iskustava i za Federaciju BiH.

U većini tih država Vlada je pokretač inicijativa za uspostavljanjem IPP, a samim time i institucionalna razina su u principu Vladina upravna tijela. Ova iskustva su jako bitna, imajući u vidu status implementacije ideje uspostave infrastrukture prostornih podataka u Federaciji BiH. Pravni, zakonski temelj IPP-a u Federaciji BiH treba tražiti u tekstu Zakona o izmjeri i katastru nekretnina koji je u pripremi i u koji se treba ugraditi poglavlje koje će pravno tretirati IPP-a u Federaciji BiH.

Zanimljivo, globalno istraživanje pokrenuo je, 1998. godine, profesor Harlan J Onsrud s ciljem prikupljanja informacija o izvorima i karakteristikama IPP u svijetu. Rezultati ovoga istraživanja jako su bitni za države, kao što je BiH,

koje su u početnim stadijima izgradnje IPP-a. Podaci dobiveni ovim istraživanjem koriste se dulje vremena, sve do danas. Naime, profesor Onsrud odaslao je jedan upitnik u 100 zemalja kojim je zatražio odgovore na : pitanje organizacije, raspoloživosti prostornih podataka, mehanizme pristupa, zakonska regulativa, utjecaj na društvo i izvori financiranja.

Upitnik je ažuriran 2001. godine i tablica pokazuje izbor osnovnih tipova podataka u pojedinim zemljama.

Tablica 1. Izbor osnovnih tipova podataka u različitim zemljama

Zemlja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Australija																					
Kolumbija																					
Finska																					
Francuska																					
Njemačka																					
Grčka																					
Mađarska																					
Indonezija																					
Indija																					
Japan																					
Malezija																					
Nizozemska																					
N. Zeland																					
Sj. Irska																					
Rusija																					
J. Afrika																					
Švedska																					
SAD																					

Tablica 2. Tipovi podataka

1	geodetska osnova	8	obalna linija	15	registar zemljišnih naslova
2	reljef/topografija	9	batimetrija	16	poštanske adrese
3	digitalne snimke	10	fizički objekti/građevine	17	područja visoke vlažnosti
4	upravne granice	11	imena/nazivi	18	pedologija
5	katastar/vlasništvo	12	upotreba	19	registar tvrtki
6	transport/promet	13	geologija	20	gravimetrija
7	hidrografija	14	vrijednost nekretnina	21	zaštićena područja

Analizirajući dobivene rezultate ovoga istraživanja, očigledno je da neki tipovi podataka prevladavaju u gotovo svim zemljama.

U najvećoj mjeri okvir prostornih podataka, u najvećem broju zemalja, uključuje sljedeće skupove podataka: katastar, promet, hidrografija, upravne granice, geodetska osnova, reljef, DOF, geografski nazivi i imena.

Analizirajući dobivene rezultate istraživanja, evidentno je da su podaci katastra, kao podaci najkrupnijeg mjerila, temelj za IPP i zauzimaju vodeće mjesto u definiranju okvira prostornih podataka u gotovo svim zemljama svijeta. Sukladno tome za očekivati je da FGU kao institucija upravno odgovorna za navedene podatke bude središnja institucija pri realizaciji IPP-a u Federaciji BiH.

Vizije uspostave IPP u Federaciji BiH je :

- učiniti postojeće prostorne podatke dostupnima svim zainteresiranim korisnicima
- postati i sredstvo i cilj razvoja tržišta prostornim podacima u Federaciji BiH
- politiku, tehničke standarde i operativne mogućnosti IPP-a uskladiti sa europskim standardima i normama
- postati sastavni dio programa e-Vlade
- razviti dobro organiziranu geoinformacijsku zajednicu u smislu otvorenog javnog partnerstva

Glavni ciljevi IPP-a u Federaciji BiH su:

- podržati domaći gospodarski razvoj
- poboljšati osnove dobroga upravljanja
- ispuniti kriterije za pristupanje europskim integracijama

Naravno da se postavlja pitanje daljnjih aktivnosti institucija iz sektora zemljišne administracije u Federaciji BiH u provedbi zaključaka sa okruglog stola. Jedna od prioriternih zadaća je izrada i usvajanje potrebite zakonske regulative kao temelja, ali i dijela strategije u izgradnji IPP-a u Federaciji BiH. Ovdje je potreban veliki angažman FGU koja treba u suradnji sa FMPU-om u prvom koraku izraditi Studiju IPP-a za Federaciju BiH.

Projekt Topografskog informacijskog sustava u Federaciji BiH je u izradi, naime kroz projekt "Zemljišna administracija u BiH" koji je financiran donatorskim sredstvima (Vlade Njemačke, Švedske i Austrije) osigurana su financijska sredstva, te su dvije entitetske uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove prišle izradi integriranog projekta izrade Topografskog informacijskog sustava za Federaciju BiH i Republiku Srpske.

Cilj ovoga projekta je prikupljanje, standardizacija, obrada i razmjena topografskih podataka, izrade topografske baze podataka i Topografskog

informatičkog sustava Federacije BiH. Sigurno je da će Topografski informatički sustav biti jedan od osnovnih temelja infrastrukture prostornih podataka u Federaciji BiH. Kao osnova za izradu ovoga projekta poslužila su nam iskustva Državne geodetske uprave Republike Hrvatske i njihov topografski informatički sustav CROTIS.

Krajem 2010. godine, točnije 10. 11. 2010. godine potpisan je Ugovor o implementaciji softvera za katastar Federacije BiH. Ovaj projekt financira se kreditnim sredstvima Svjetske Banke i sredstvima FGU. Predviđeni rok implementacije je petnaest mjeseci.

Softver podržava sve procese nad bazom podataka predviđene Pravilnikom o bazi podataka katastra nekretnina (izrada, održavanje, distribucija i razmjena podataka), replikaciju podataka iz općinskih katastarskih ureda u središnju bazu podataka, koja će biti locirana u FGU, kao i prezentaciju podataka iz središnje baze na Internetu.

Implementacija softvera predviđa sljedeće faze :

- Izrada softvera u skladu sa postojećim pravnim propisima iz oblasti katastra,
- Instalacija softvera sa obukom korisnika,
- Migracija podataka (konverzija) iz postojećih softverskih okruženja u novi sustav,
- Održavanje softvera u periodu od dvije godine.

Ovako ojačan katastarski sustav Federacije BiH će biti osnova za realizaciju IPP, a također treba poslužiti kao primjer ostalim sektorima koji u svom radu prikupljaju, koriste i obrađuju geoprostorne podatke.

3. EUROPSKE I REGIONALNE AKTIVNOSTI FGU

Predstavnici katastarskih i kartografskih agencija regije utemeljili su Regionalnu konferenciju o katastru koja egzistira već četiri godine i čije aktivnosti daju rezultate u sektoru zemljišne administracije. Ideja je potekla tijekom održavanja Generalne skupštine Eurogeographics-a održane u Dubrovniku 2007. godine, gdje su, predstavnici zemalja iz jugoistočne Europe koje su članice Eurogeographicsa, podržani od kolega iz Norveške, a na inicijativu predstavnika Republike Hrvatske, prihvatili ideju o organiziranju Regionalne konferencije o katastru. Posljednja, 4. regionalna konferencija o katastru održana je u Sloveniji (Bled), a naredna, peta, će biti održana u Bosni i Hercegovini. Urađene su studije o stanju katastra u regiji. Jedan od najznačajnijih rezultata ovih konferencija je apliciranje i dobivanje projekta "INSPIRATION" koji je financijski podržan od Europske Komisije i koji je u fazi implementacije. Jedna od bitnih komponenti ovoga projekta je podrška izgradnji IPP-a u regiji. Naravno da je za nas u Federaciji BiH izuzetno bitno preuzimanje iskustava iz regije.

FGU, kao stalna članica Eurogeographicsa, a od 2009. godine i članica njegovog Upravnog odbora, kroz njegov rad ima priliku pratiti sve aktivnosti na polju IPP-a u Europi, što nam može poslužiti u kreiranju i realizaciji svih narednih projekata.

4. ZAKLJUČAK

Općenita vizija u mnogim zemljama je stvaranje virtualnog okruženja u kojem će prostorne informacije biti dostupne korisnicima na najbrži i najjednostavniji način u bilo koje vrijeme i na bilo kojem mjestu. Ostvarenje IPP temeljna je podrška toj viziji. Trenutna slika IPP-a u Federaciji BiH je takva da razni servisi prostornih podataka ili nisu u funkciji ili nisu povezani. Razne regionalne i lokalne GIS baze podataka različitih subjekata su u različitim fazama izgradnje, a ono što je posebno bitno ne primjenjuju se jedinstveni standardi, modaliteti razmjene podataka su različiti i generalno neuređeni što upućuje na zaključak da je primjena prostornih podataka na niskoj razini.

Budući da su prostorni podaci u nadležnosti zemljišne administracije veoma važan resurs, koji predstavlja osnovu u realizaciji ovakvih sustava, potrebno je stvoriti takvo okruženje koje će olakšati sve vidove aktivnosti vezane za ovakvu vrstu podataka.

Značaj IPP u Federaciji BiH je prepoznat od strane politike i Vlade. Institucijama zemljišne administracije u Federaciji BiH zasigurno slijedi, prije svega, zakonsko reguliranje i stvaranje pozitivnog zakonskog okruženja koje će biti osnovica razvoja IPP u FBiH. U donošenju ovih zakona, dobro će doći, europska i regionalna iskustva (Eurogeographics, Regionalna konferencija o katastru).

LITERATURA

Mr.sc.Vlado Cetl(2007):Analiza poboljšanja infrastrukture prostornih podataka-Doktorska disertacija

Vlada FBiH:Informacija o infrastrukturi prostornih podataka

Zdravko Galić (2010):IT/IM Strategija zemljišne administracije u Federaciji BiH

***Abstract:** Administration for Geodetic and Real Property Affairs of the Federation of Bosnia and Herzegovina (FGA) has started with the activities in the field of spatial data infrastructure (SDI) that are within its competence. Having regard to all complexities of the way in which the Federation of Bosnia and Herzegovina is organized, the need for*

coordination with other institutions of authorities is pronounced, particularly with the institutions that are in charge of land administration (Ministry of Justice, Ministry of Agriculture, Ministry of Physical Planning and Ministry of Environment).

As part of the Land Registration Project funded by the World Bank loan, active cooperation and coordination between FGA and Ministry of Justice of the Federation of Bosnia and Herzegovina have played an enormous role in quality completion of the Project. One of important results of the Project is development of IT/IM Strategy for Land Administration of the Federation of Bosnia and Herzegovina, which is one of the documents underlying SDI of the Federation of Bosnia and Herzegovina.

Active cooperation among the competent institutions needs to be continued for the sake of creation of SDI strategy and implementation of the establishment of SDI in itself, particularly when drafting of the legislation begins. A good example for us are European and regional experiences, which have already partially materialized through the organization of the roundtable discussion entitled "Spatial Data Infrastructure in the Federation of Bosnia and Herzegovina", where SDI was recognized as necessary in development of an integrated spatial data system and as a foundation for overall economic and social development of the Federation of Bosnia and Herzegovina.

The European integration processes are ahead of Bosnia and Herzegovina and one of its obligations will for sure be harmonization of local legislation with INSPIRE directives. The time has therefore come to start thinking, creating and regulating through legislation the necessary environment, in accordance with positive experiences, i.e., best practice, from European countries and countries of the region.

Key Terms and Phrases: *Administration for Geodetic and Real Property Affairs of the Federation of Bosnia and Herzegovina (FGA), European and regional experiences, institutional cooperation, legislation, spatial data infrastructure.*