

5.

Regionalna
studija o
katastru i
infrastrukturi
prostornih
podataka

Izdavači:

Republička uprava za geodetske
i imovinsko pravne poslove RS

Federalna uprava za geodetske i
imovinsko pravne poslove FBiH

Autori:

prof. dr. sc. Željko Bačić
dr. sc. Vesna Poslončec - Petrić

Sponzori:

European Union
GFA Consulting Group

Juni 2012, Banja Luka



This project is funded by
the European Union



5TH

Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

5.

Regionalna
studija o
katastru i
infrastrukturi
prostornih
podataka

5TH

Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

Izdavači:

Republička uprava za geodetske i imovinsko
pravne poslove Republike Srpske

Federalna uprava za geodetske i imovinsko pravne
poslove Federacije Bosne i Hercegovine

Za izdavača:

dr Tihomir Gligorić
Željko Obradović

Glavni urednici:

dr Tihomir Gligorić
Željko Obradović

Autori:

prof. dr. sc. Željko Bačić
dr. sc. Vesna Poslončec - Petrić

Recenzenti:

mr. Dragan Macanović, dipl. ing. geod.
mr. Antonija Sikimić, dipl. ing. geod.

Lektorka:

Sanja Corazza

Prevod:

Corinne Enquist.

Dizajn i štampa:

"Design M" Banja Luka

Tiraž:

200 primjeraka

Izdavač je upisan u Registar izdavača od strane
Ministarstva prosvete i kulture, po Rješenju broj:
07.030-053-162-10/10 od 17.03.2010

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Željko Bačić i Vesna Poslončec - Petrić



*This project is funded by
the European Union*



Srpanj, 2012. godine



Sadržaj

1 Sažetak	11
2 Kratice i definicije	13
2.1 Kratice	13
2.2 Definicije	14
3 Uvod i pozadina	15
3.1 Regija	15
3.2 Studija	15
3.3 Konferencija u Banjoj Luci	16
4 Rezultati studije	23
4.1 Ažuriranje Studije iz 2011	23
4.1.1 Napredak u uspostavi ažurnog katastra	23
4.1.2 Status elektroničkih informacijskih servisa za javnost	24
4.1.3 Status implementacije GNSS-a	27
4.1.4 Status karata	28
4.2 Pravni okvir sustava zemljišne administracije	29
4.3 Status ključnih registara	32
4.4 Status uspostave NIPP-a i prilagodbe INSPIRE direktivi	35
5 Doprinos institucija zemljišne administracije održivom razvoju	38
5.1 Beograd	38
5.2 Banja Luka	40
5.3 Ljubljana	44
5.4 Podgorica	47
5.5 Priština	48
5.6 Sarajevo	50
5.7 Skopje	53
5.8 Tirana	57
5.9 Zagreb	58
6 Literatura	61
7 Prilozi	62



Table of Contents

1 EXECUTIVE SUMMARY	65
2 ABBREVIATIONS AND DEFINITIONS	67
2.1 Abbreviations	67
2.2 Definitions	68
3 INTRODUCTION AND BACKGROUND	69
3.1 The Region	69
3.2 The Study	69
3.3 The Conference in Banja Luka	70
4 STUDY RESULTS	77
4.1 Report 2011 update	77
4.1.1 Progress on the establishment of up-to-date cadastre	77
4.1.2 Status of providing the electronic information services to the public	78
4.1.3 Status of GNSS implementation	81
4.1.4 Status of Maps	82
4.2 Land Administration Systems Legal Framework	83
4.3 Status of Key Registers	86
4.4 NSDI establishment status and INSPIRE directive adaptation	89
5 LAND ADMINISTRATION INSTITUTIONS CONTRIBUTION TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT	92
5.1 Beograd	92
5.2 Banja Luka	94
5.3 Ljubljana	98
5.4 Podgorica	101
5.5 Priština	102
5.6 Sarajevo	104
5.7 Skopje	108
5.8 Tirana	111
5.9 Zagreb	112
6 LITERATURE	115
7 APPENDICES	116





*This publication has been produced with the assistance of the European Union.
The contents of this publication is the sole responsibility of authors and can in
no way be taken to reflect the views of the European Union.*

1 Sažetak

Studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka regije zapadnog Balkana izrađena je peti put, što pokazuje značenje regionalne suradnje i vrijednost razmjene informacija o sustavima zemljišne administracije i infrastrukture prostornih podataka, kao i znanja akumuliranog u nacionalnim institucijama odgovornim za navedena područja. Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka u proteklim godinama bila je platforma za Regionalnu konferenciju o katastru i infrastrukturi prostornih podataka, izvor vrijednih informacija te poticaj u donošenju odluka. Ovaj oblik suradnje institucija počeo je u Opatiji 2008. godine, slijedile su regionalne konferencije u Ohridu (2009.), Bečićima (2010.) i na Bledu (2011.). Ova, 5. regionalna konferencija održana je u Banjoj Luci u Bosni i Hercegovini.

Odgovorni za izradu Studije, čije je završno izvješće podneseno na 5. regionalnoj konferenciji o katastru i infrastrukturi prostornih podataka, su prof. dr. sc. Željko Bačić i dr. sc. Vesna Poslončec-Petrić, uz potporu konzorcija IPA 2010 projekta INSPIRATION – Infrastruktura prostornih podataka za zapadni Balkan¹. Također, važnu su ulogu imale uključene institucije i njihovi predstavnici u Stalnoj tehničkoj komisiji Regionalne konferencije o katastru i infrastrukturi prostornih podataka. Oni su prikupljanjem informacija potrebnih za anketni upitnik te komunikacijom i diskusijom njegova sadržaja sa savjetničkim timom odradili znatan dio.

Kao i za prve tri regionalne studije koje je uz domaćina Regionalne konferencije financijski poduprla Kraljevina Norveška, suradnjom gospodina Helgea Onsruda, direktora Center for Property and Development Statens Kartverket² iz Norveške, rad na ovogodišnjoj studiji omogućen je financijskom potporom Europske komisije preko spomenutog konzorcija IPA 2010 projekta INSPIRATION, koji predvodi GFA Consulting Group.

Kao što je precizno definirano već u prvoj regionalnoj studiji, pojmu „sustav zemljišne administracije“ (SZA) često se pridaje šire značenje nego što je to slučaj u ovoj studiji. U upitniku i izvješću o studiji, SZA je definiran kao „sustav za katastarske planove i povezane podatke te uknjižbu zemljišnoknjižnih prava“ (Roić i dr., 2008).

Aktivnosti institucija u regiji u proteklih 12 mjeseci pokazuju jasne trendove i fokus na određene teme. Zbog globalne ekonomske krize i generalnih trendova upravljanja državama i vođenja državne administracije vidljiv je jasan trend prihvatanja novog ili izmjena postojećeg zakonodavstva, u skladu s potrebama vlada i zajednice. Očekuje se da će se sadašnji ciklus poboljšanja zakonodavstva završiti tijekom ove godine, pri čemu je novi već pokrenut usvajanjem zakona o NIPP-u u Sloveniji. Može se reći da se globalna ekonomska kriza odražava i u načinu financiranja institucija, s obzirom na to da je trend skrenuo prema samofinanciranju iz vlastitih prihoda. Postoji ostvarena razina samofinanciranja u Banjoj Luci i Beogradu, kao i u Tirani i Skopju, zapravo su čak i na globalnoj razini impresivni. Međutim, za sada je nejasno hoće li se ovaj trend proširiti i na institucije koje se trenutačno u potpunosti financiraju iz državnih proračuna.

Razvoj IC tehnologija, zrelost koncepta e-Vlade te širenje primjene GI sustava i geoprostornih informacija, odražava se potrebom isporuke proizvoda, podataka i informacija koje su prikupljene, sistematizirane, pohranjene i održavane od strane institucija. Zbog u pravilu vrlo kratkih rokova i nedostatka novca jasna je orijentacija na određene proizvode (digitalni ortofoto). Istovremeno je uloženo mnogo napora u uspostavu alata za masovni uvid i izdavanje podataka (preglednici i geoportali).

Vjerojatno najvidljiviji rezultat spomenutih napora je uspostava permanentnih GNSS mreža. Uključujući dvije GNSS mreže u izgradnji (ALBPOS i KOSPOS), koje bi također trebale postati op-

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

¹ GFA Consulting Group, con terra, GDi GISDATA, Federalni ured za okoliš Republike Austrije

² Norveška kartografska i katastarska uprava institucija.

erativne tijekom ove godine, regija će u cijelosti biti pokrivena gustom mrežom permanentnih GNSS stanica. Anticipirajući skoro uspostavu Galileo i Kompass GNSS sustava postavlja se pitanje daljnjeg razvoja tih GNSS mreža.

Većina novousvojenih zakona obuhvatila je pitanje NIPP-a i promovirala odgovornost regionalnih institucija zemljišne administracije za tu aktivnost. Navedeno predstavlja uspjeh institucija uzmemo li u obzir da u ostatku Europe situacija nije takva. Mnoge nacionalne kartografske i katastarske institucije imaju skromnu ulogu u uspostavi IPP-a svojih zemalja. Ovaj pozitivni trenutak može se i treba iskoristiti za daljnji razvoj IPP-a u zemljama regije - uspostavom nužnih servisa i implementacijom provedbenih pravila INSPIRE direktive, odnosno transpozicijom cijele direktive u nacionalna zakonodavstva. Jasno je da treba napraviti još mnogo toga, kao i maksimalno iskoristiti doprinos koji dolazi kroz INSPIRATION projekt.

Spomenuti pozitivni trenutak treba također iskoristiti za potporu razvoju koncepta e-Vlade u dijelu koji se odnosi na ključne registre. Može se predvidjeti da će koncept ključnih registara postati područje velikog interesa vlada i posebno tijela ili institucija direktno odgovornih za implementaciju e-Vlade. Posebno zato što je reorganizacija ključnih registara logičan sljedeći korak u povećanju učinkovitosti državne administracije i javnih registara, kao i traženju ušteda u državnoj administraciji. Pri tome je ključno pitanje gdje će se i kako institucije zemljišne administracije u regiji pozicionirati glede tih, za budućnost važnih aktivnosti.

Iz dobivenih odgovora može se zaključiti da razvoj nacionalnih IPP-a dobro napreduje. To je posebno razvidno usporede li se odgovori na pitanja prethodnih regionalnih konferencija i ove. Također, razvidno je da su strukture NIPP-a uspostavljene ili će se to uskoro dogoditi, kao što su uspostavljeni geoportali s osnovnim servisima. Međutim, pogledamo li detaljnije, institucije trebaju biti svjesne da je pred njima dug i naporan put do pune uspostave NIPP-a potpuno kompatibilnog Inspireu. Kako je to teška zadaća i za mnoge zemlje članice Europske unije, naporan put koji predstoji ne smije obeshrabriti institucije, već trebaju ostati realistične i pragmatične u svojim naporima na izgradnji NIPP-a.

Kako je ovo peta studija Regionalne konferencije o katastru i infrastrukturi prostornih podataka zapadnog Balkana, bez zadrške se može ustvrditi da je u regiji ostvaren velik napredak te da je u reforme, modernizaciju i provedbu novih aktivnosti ugrađen velik ljudski, organizacijski i financijski angažman. Događanja i skupovi proteklih godina pokazuju nam da se navedeno odrazilo na položaj profesije u vlastitim zemljama.

Prepoznata je kao moderna profesija, koja se koristi najsuvremenijom tehnologijom za prikupljanje, sistematizaciju, organizaciju, održavanje i distribuciju prostornih informacija i podataka registara svim tipovima korisnika. Institucije mogu biti ponosne na ostvarene rezultate, ali pri tome moraju biti svjesne da očekivanja korisnika uvijek rastu brže od mogućnosti institucija da osiguraju nove servise i informacije.

Prvi su put u godišnjoj studiji dodani opisi najvažnijih institucionalnih projekata, odnosno projekata koje institucije provode u funkciji kapitalnih projekata ekonomskog razvoja i rasta zemalja u regiji. Razlog za taj korak je razumljiv i logičan. Zbog ekonomske krize vlade mobiliziraju sve kapacitete kako bi poduprle održiv ekonomski razvoj svojih zemalja. Navedeno uključuje i institucije zemljišne administracije, pogotovo zbog činjenice da je većina kapitalnih projekata vezana za zemljište, infrastrukturu, vlasničke odnose i sl. Kako je jedna od svrha Regionalne konferencije o katastru i infrastrukturi prostornih podataka promocija institucija i profesije, kao i njihova doprinosa sveukupnom blagostanju društva, gospodarstava i građana, peto je poglavlje prilog boljem razumijevanju naših aktivnosti i doprinosa.

Konačno, sličnosti u zakonodavstvu, modelima, rješenjima i praksama između institucija, iako je put svake institucije i sustava zemljišne administracije jedinstven, pokazuju nam da je institucionalna bilateralna i multilateral suradnja proteklih godina, kao što je ovo regionalno okupljanje, vidljivo pridonijela sveukupnom razvoju zemljišne administracije u regiji, pomažući gospodarski razvoj naših zemalja.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

2 Kratice i definicije

2.1 Kratice

BG - Beograd - Srbija

BL - Banja Luka - Bosna i Hercegovina (RS)

LJ - Ljubljana - Slovenija

PO - Podgorica - Crna Gora

PR - Priština - Kosovo³

TI - Tirana - Albanija

SA - Sarajevo - Bosna i Hercegovina (FBiH)

SK - Skopje - BJR Makedonija

ZG - Zagreb - Hrvatska

EG - EuroGeographics

EU - Europska unija

FIG - Međunarodna federacija geodeta

INSPIRATION - Infrastruktura prostornih podataka za zapadni Balkan (EU IPA 2010 Multicountry Project)

INSPIRE - Infrastruktura prostornih informacija u Europi (EU direktiva)

IPC - Konzorcij INSPIRATION projekta

SAZ - Sustav zemljišne administracije

NIPP - Nacionalna infrastruktura prostornih podataka

IPP - Infrastruktura prostornih podataka

WB - Svjetska banka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

³ Whenever Kosovo* is mentioned in this report, this designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244 and the ICJ Advisory Opinion on the Kosovo Declaration of Independence. Therefore Kosovo in this report is always marked with an asterisk (*) meant at making reference to the above statement.

2.2 Definicije

Sustav zemljišne administracije: sustav katastarskih planova i povezanih podataka, te uknjižbe zemljišnoknjižnih prava.

Institucije (obuhvaćene Studijom): javno tijelo odgovorno za katastarske planove i/ili zemljišne knjige.

Katastar: FIG definira katastar kako slijedi: "Katastar je obično ažurni zemljišni informacijski sustav koji se zasniva na česticama i sadržava upise interesa na zemljištu (npr. prava, ograničenja i odgovornosti). Obično sadržava geometrijski opis zemljišnih čestica povezan s drugim podacima koji opisuju prirodu interesa i vlasništvo ili kontrolu tih interesa te često vrijednost čestice i njena poboljšanja. Može biti uspostavljen u porezne svrhe (npr. vrednovanje i ravnomjerno oporezivanje), pravne svrhe (prijenos) ili kao podrška upravljanju i korištenju zemljišta (npr. za planiranje i druge administrativne svrhe) te omogućuje održivi razvoj i zaštitu okoliša." (FIG, 1995) The UNECE's Land Administration Guidelines naglašavaju da različite zemlje koriste pojam katastar različito, što često dovodi do konfuzije (UNECE, 1996).

Katastarski plan: analogni ili digitalni dokument koji sadržava prostorne i neprostorne atribute nekretnina (čestica).

Katastar zemljišta: registar čija je primarna svrha uspostave zemljišno oporezivanje.

Zemljišne knjige: registar zemljišnoknjižnih prava utemeljen na identifikaciji katastarskih planova.

Popisni katastar: registar čestica uspostavljen bez (precizne) katastarske izmjere, također poznat kao „evidencijski katastar“.

Regija: prostorno područje u nadležnosti organizacija koje su sudjelovale u Studiji.

Jedna/dvije organizacije: jedna ili dvije organizacije koje upravljaju sustavom katastarskih planova i povezanih podataka te uknjižbom zemljišnoknjižnih prava.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

3 Uvod i pozadina

3.1 Regija

Regija zapadnog Balkana nastanjena je s oko 28 milijuna stanovnika i pokriva područje od 295.000 km² podijeljeno u 62.671.006 parcela (Petek, 2011). Za registraciju tih parcela odgovorno je devet institucija u regiji, vidi sliku 1, koje imaju oko 7.500 zaposlenika i podržane su od strane 1989 privatnih geodetskih tvrtki s 3.521 licenciranim geodetom (Petek, 2011).



Slika 1: Regija zapadnog Balkana - područja nadležnosti institucija

3.2 Studija

Svrha je Studije pružiti pregled sustava zemljišne administracije i infrastrukture prostornih podataka u zemljama regije, s naglaskom na nekoliko tema koje se definiraju svake godine u odnosu na značenje i interes institucija sudionica.

Zadaća konzultanata bila je analizirati sličnosti i razlike, prednosti i nedostatke, te dati osvrt na SAZ u regiji.

U suradnji s organizatorima konferencije i IPC-om izrađen je upitnik na engleskom jeziku koji je distribuiran u sljedećih devet katastarskih i registracijskih institucija⁴:

- Agencija za registraciju nepokretne imovine Republike Albanije (TI)
- Agencija za katastar nekretnina Republike Makedonije (SK)
- Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske (BL)
- Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine (SA)

⁴ U zagradi su navedene kratice od dva slova gradova u kojima su smješteni središnji uredi institucija. Molim pogledati preglednu kartu (slika 1).

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

- Katastarska agencija Kosova, Kosovo* (PR)
- Uprava za nekretnine Crne Gore (PO)
- Republički geodetski zavod Republike Srbije (BG)
- Državna geodetska uprava Republike Hrvatske (ZG)
- Geodetska uprava Republike Slovenije (LJ)

Svaku je instituciju predstavljao član Stalne tehničke komisije Regionalne konferencije o katastru i infrastrukturi prostornih podataka:

- Xhevair Llakay (TI)
- Lidija Krstevska (SK)
- Dragan Macanović (BL)
- Antonija Sikimić (SA)
- Muzafer Qaka (PR)
- Mirjana Ljumović (PO)
- Saša Đurović (BG)
- Dejan Blažeka (ZG)
- Tomaž Petek (LJ)

Uz rad na upitniku, navedeni predstavnici institucija bili su glavne osobe za kontakt između institucija i konzultanata u pripremi Studije. IPC je predstavljao Ivica Skender, koji je sudjelovao u pripremi upitnika i radu na Studiji.

Upitnik sadržava četiri glavna poglavlja podijeljena u 43 pitanja:

1. Napredak u uspostavi ažurnog katastra - ažuriranje izvješća iz 2011., statusa razvoja i implementacije elektroničkih informacijskih servisa za javnost, implementacije sustava globalne satelitske navigacije (GNSS) i izrade osnovnih katastarskih i topografskih karata i ortofoto podataka
2. Pravni okvir nacionalnih kartografskih i katastarskih institucija
3. Status ključnih registara
4. Status uspostave NIPP-a i prilagodbe NIPP-a INSPIRE direktivi

Posao na izradi Studije obavljen je internetskom i usmenom komunikacijom (dva sastanka Stalne tehničke komisije u Sarajevu 27. ožujka i Banjoj Luci 18. svibnja) S obzirom na činjenicu da predstavnici institucija poznaju upitnik regionalne studije i rutine koje su s njim povezane, svih devet institucija dostavilo je svoje odgovore prije drugog sastanka Stalne tehničke komisije. Ti se odgovori nalaze u prilogu Studije u elektroničkoj formi na CD-u.

Ovom prilikom izražavamo iskrenu zahvalnost osobama s kojima smo surađivali na ovoj studiji, na njihovom angažmanu i doprinosu. To se prvenstveno odnosi na kolegice i kolege iz Stalne tehničke komisije, ali i direktore uključenih institucija, za njihovu potporu i angažman kapaciteta za rad na upitniku, kao i na druge znane i neznane kolegice i kolege koji su sudjelovali u radu.

3.3 Konferencija u Banjoj Luci

5. regionalnu konferenciju o katastru i infrastrukturi prostornih podataka u Banjoj Luci organizirale su Republička uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske (BL) i Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine (SA), uz potporu konzorcija INSPIRATION projekta (IPC).

Konferencija je otvorena 7. lipnja u prostorima Vlade Republike Srpske u Banjoj Luci, u nažnosti predstavnika vlasti Bosne i Hercegovine:

- Slavka Marina, savjetnika predsjedatelja Savjeta ministara BiH,

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

- Hanke Mušibegović, pomoćnice ministra za prostorno uređenje FBiH Sarajevo i
- Dragana Jevtića, pomoćnika ministra za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske,
predstavnik znanosti:
- prof. dr. sc. Milenka Stankovića, dekana Arhitektonsko-građevinsko-geodetskog fakulteta u Banjoj Luci i
- dr. sc. Vladimira Lukića, prof. emeritusa
predstavnik gospodarstva, medija i sudionik konferencije.

U uvodnoj sesiji predstavljena je uloga zemljišne administracije u održivom razvoju i izgradnji modernog društva. Konferencija je nastavljena u hotelu San u Laktašima 7. i 8. lipnja, gdje je predstavljena ova studija i održane prezentacije institucija sudionica o temama konferencije. Realizirani program konferencije je sljedeći:

7. lipnja, Banja Luka, zgrada Vlade Republike Srpske

Svečano otvaranje i uvodna sesija o ulozi geodetske struke i službe u gospodarskom razvoju zemalja regije

Organizatore i sudionike pozdravili su:

- članica Upravnog odbora Eurographicsa Lidija Krstevska
- direktor EFT Rudnik i Termoelektrane Stanari Ivica Jakovljević
- savjetnik predsjedatelja Savjeta ministara BiH Slavko Marin

Brzjave potpore organizatorima i sudionicima 5. regionalne konferencije uputili su:

- predsjednik Republike Srpske Milorad Dodik
- predsjednik Federacije Bosne i Hercegovine Živko Budimir
- direktor Državne granične policije Bosne i Hercegovine Vinko Dumančić
- dekan Geodetskog fakulteta u Zagrebu prof.dr.sc. Miodrag Roić

Po otvaranju konferencije, održane su sljedeće prezentacije:

ULOGA ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE (GEODETSKIH UPRAVA) U KAPITALNIM PROJEKTIMA OD ZNAČAJA ZA REGIJU

prof. dr. sc. Željko Bačić

TRENTNE AKTIVNOSTI U REPUBLICI SRPSKOJ

prof. dr. sc. Tihomir Gligorić

TRENTNE AKTIVNOSTI U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE

Željko Obradović

7. lipnja, Laktaši, Hotel San

Sesija I: SDI kao izazov za sve agencije u regiji

SDI AS A CHALLENGE FOR SURVEYING AND MAPPING AUTHORITY OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA

Tomaž Petek

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

AREC CADASTRE SYSTEM AND DISTRIBUTION SERVICES

Goce Gruevski

SDI AS A CHALLENGE FOR ALL AGENCIES IN THE REGION

Besnik Como

INSPIRE IMPLEMENTACIJA U SRBIJI

Saša Đurović

INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA (IPP) U FEDERACIJI BiH

Nedžad Pašalić

NSDI IN CROATIA

mr. sc. Tomislav Ciceli

**IMPLEMENTATION OF SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE
OF THE REPUBLIC OF SRPSKA**

Dušan Jovanović i Velibor Vitor

AKTIVNOSTI UPRAVE ZA NEKRETNINE U OBEZBJEĐIVANJU PODATAKA NIGP

Mirjana Ljumović

8. lipnja, Hotel San, Laktaši

Sesija II: Prezentacija 5. regionalne studije o katastru i infrastrukturi prostornih podataka i analize Svjetske banke

REGIONALNA STUDIJA O KATASTRU I INFRASTRUKTURI PROSTORNIH PODATKA

prof. dr. sc. Željko Bačić i dr. sc. Vesna Poslončec-Petrić

**ICT AND SDI IN SUPPORT OF GOOD GOVERNANCE OF TENURE
OF LAND LESSONS LEARNED AND GOOD PRACTICES FROM ECA**

Rumyana Tonchovska i Gavin Adlington

Sesija III: Zakonodavni okviri geodetskog sektora

PRAVNI OKVIR KATASTARSKOG SISTEMA U REPUBLICI SRBIJI

mr. sc. Kosta Mirković

GEODETTIC SECTOR LEGAL FRAMEWORK ALBANIA

Besnik Çomo

**POLOŽAJ GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U KAPITALNIM
PROJEKTIMA RH „PREPREKA ILI POTREBA?“**

dr. sc. Danko Markovinović

GEODETTIC SECTOR LEGAL FRAMEWORKS IN SLOVENIA

Tomaž Petek

5.

Regionalna
studija o
katastru i
infrastrukturi
prostornih
podataka

UPRAVA ZA NEKRETNINE CRNE GORE

Mladen Ilić

STRATEGIC FRAMEWORK FOR THE MACEDONIAN NSDI

Sonja Dimova

ZAKONODAVNI OKVIR GEODETSKOG SEKTORA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE

mr. sc. Antonija Sikimić

KATASTAR NEPOKRETNOSTI KAO JEDINSTVENA EVIDENCIJA NEPOKRETNOSTI I PRAVA NA NJIMA U REPUBLICI SRPSKOJ

Aleksandar Deurić

Ukupno je održana 21 prezentacija, koje se nalaze u Prilogu 2 na CD-u konferencije.

Konferencija je završila usvajanjem zaključaka na prijedlog organizatora, nakon što ih je raspravio i prihvatio Upravni odbor Regionalne suradnje o katastru i infrastrukturi prostornih podataka. Zaključci su:

5. REGIONALNA KONFERENCIJA O KATASTRU I INFRASTRUKTURI PROSTORNIH PODATAKA 6.-8. lipnja 2012., Banja Luka - Laktaši, BiH

5. regionalna konferencija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka održana je od 6. do 8. lipnja 2012. godine u Banjoj Luci i Laktašima, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina, uz sudjelovanje izaslanstava nacionalnih katastarskih institucija regije:

- Republički geodetski zavod Republike Srbije
- Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina
- Republička uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske, Bosna i Hercegovina
- Državna geodetska uprava Republike Hrvatske
- Geodetska uprava Republike Slovenije
- Agencija za katastar na nedvižnosti Republike Makedonije
- Albanska agencija za registraciju nekretnina
- Uprava za nekretnine Crne Gore i

predstavnik Joint Research centra Europske komisije, Svjetske banke, Lantmaterijeta Švedska, Eurogeographicsa i konzorcija Inspiration projekta.

Skupu je prisustvovalo više od stotinu sudionika, koji na kraju ove nadasve uspješne konferencije usvajaju sljedeće

ZAKLJUČKE KONFERENCIJE

1. Katastarske institucije regije okupljene na 5. regionalnoj konferenciji o katastru i infrastrukturi prostornih podataka, sagledavajući učinjeno u proteklih pet godina ističu golem pomak u provođenju reformi i modernizaciji geodetsko-katastarskih sistema u regiji, vidljiv kako kroz brojčane pokazatelje iskazane u ovogodišnjoj Studiji, tako i kroz presjek kapitalnih projekata koje su institucije zemljišne administracije realizirale, bilo u funkciji razvoja svojih sistema ili u funkciji potpore kapitalnim projektima svojih vlada.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

2. Katastar nekretnina postao je realnost u regiji te je uspostavljen ili se intenzivno uspostavlja u svim državama. Napori u svrhu povećanja njegove ažurnosti, točnosti, dostupnosti i efikasnosti provođenja promjena novi su fokus svih institucija zemljišne administracije.

3. Ostvareni su izvanredni rezultati u uspostavi elektroničkih informatičkih servisa, što je neupitno vidljivo iz pokazatelja korištenja tih servisa, te pokrenuti web-preglednici i geoportali koji su postali glavno sredstvo komunikacije s građanima i transparentnosti registara koje institucije vode. Sljedeća faza razvoja ovih servisa je razvoj aplikacija za automatiziranu distribuciju podataka putem servisa i razvoj nacionalnih geoportala.

4. Puštanjem u rad SRPOS i FBiHPOS permanentnih GNSS mreža krajem 2011., te planiranim pokretanjem ALBPOS i KOSPOS mreža ove godine, ovim sistemima biti će pokrivena cjelokupna regija. Razmjena podataka 50 GNSS stanica među institucija, čime se znatno podiže kvaliteta i pouzdanost pojedinačnih permanentnih GNSS mreža, primjer je uspješne regionalne suradnje. Sudionici konferencije pozdravljaju najavu skorog potpisivanja Sporazuma o razmjeni podataka SRPOS i FBiHPOS mreža sa susjednim mrežama, čime će se ojačati povezanost permanentnih GNSS mreža.

5. Katastarske institucije regije su tijekom prošle godine nastavile aktivnosti donošenja novih zakona, čime je zakonodavni okvir njihova rada moderniziran i osnažen novim nadležnostima i zadacima. U tom kontekstu, katastarske institucije regije su, vodeći se zajedničkim viđenjem značenja i uloge infrastrukture prostornih informacija, potaknule zakonodavno definiranje infrastrukture prostornih podataka u svojim državama i preuzele ulogu nosioca uspostave. Učinjeni su vidljivi koraci na uspostavi nacionalnih infrastruktura, usvajanjem provedbenih pravila, uspostavom servisa i pokretanjem radnih grupa. Postignuti moment treba biti poticaj za nastavak napora na izgradnji infrastrukture i konkretizaciju udjela drugih subjekata IPP-a.

6. U funkciji IPP-a i razvoja koncepta e-Vlada sudionici konferencije prepoznaju koncept ključnih registara kao sljedeći korak u povećanju efikasnosti uspostave i korištenja temeljnih državnih registara kao podloge za uspostavu moderne državne uprave koja će efikasno zadovoljavati potrebe drugih državnih tijela, privrede i građana te upućuju na potrebu njegove implementacije u državama regije.

7. Regionalna konferencija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka izražava veliko zadovoljstvo zbog pokretanja projekta „INSPIRATION - Spatial Data Infrastructure for the Western Balkan“ i potiče konzorcij INSPIRATION projekta na maksimalan angažman u njegovoj realizaciji, za što će imati punu potporu katastarskih institucija.

8. Regionalna konferencija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka izražava potrebu da se oblik regionalne suradnje započet INSPIRATION projektom nastavi, i zadužuje katastarske institucije regije da pokrenu aktivnosti pripreme novog nastavnog projekta.

9. Presjek kapitalnih projekata koje katastarske institucije regije provode u funkciji razvoja, odnosno u funkciji realizacije kapitalnih projekata svojih vlada, pokazao je širinu djelovanja i sposobnost institucija da postavljene zadatke uspješno realiziraju. Iskustva pokazuju da su pravovremeno uključivanje institucija u kapitalne projekte vlada te provođenje potrebnih geodetsko-tehničkih i imovinsko-pravnih poslova bitni faktori uspješne realizacije kapitalnih projekata u funkciji privrednog razvoja država.

10. Katastarske institucije regije pozdravljaju iskazanu želju Bugarske agencije za katastar i njezin interes za sudjelovanje u radu Regionalne konferencije o katastru te je pozivaju da podnese aplikaciju za članstvo i sudjeluje na 6. regionalnoj konferenciju 2013 godine.

11. Katastarske institucije regije izražavaju zadovoljstvo radom Stalne tehničke komisije Regionalne konferencije o katastru i infrastrukturi prostornih podataka u protekloj godini i 5. regionalnom studijom o katastru i infrastrukturi prostornih podataka koja je izrađena u suradnji s prof. Željkom Bačićem i dr. Vesnom Poslončec-Petić. Konferencija potiče Komisiju na daljnji predan rad u ostvarivanju vizije regionalne suradnje nacionalnih kartografskih i katastarskih institucija i realizaciji zajedničkih projekata.

12. Sudionici konferencije sa zadovoljstvom privaćaju prijedlog Upravnog odbora Regionalne suradnje da se sljedeća, 6. regionalna konferencija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka 2013 godine održi u Srbiji, u organizaciji Republičkog geodetskog zavoda Republike Srbije.

13. Sudionici konferencije s posebnim zadovoljstvom zahvaljuju organizatorima konferencije, Republičkoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske i Federalnoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine na izvanrednoj organizaciji konferencije i ukazanom gostoprimstvu kao doprinosu regionalnoj suradnji.

Uz predstavnike institucija članica, u radu konferencije sudjelovali su i predstavnici sljedećih međunarodnih organizacija, institucija, agencija i tvrtki:

Svjetska banka i FAO, Rumjana Tonchovska i Božena Lipej
Joint Research Center EC, Katalin Toth
EuroGeographics, Lidija Krstevska
Lantmäteriet, Kraljevina Švedska, Anđa Zimić
INSPIRATION projekt - GFA, Conrad Graf Hoyos, Fritz Krois, Bernd Wild i Mariza Dujmović
INSPIRATION projekt - GDi GISDATA, Ivica Skender
INSPIRATION projekt - koordinator institucija korisnica, Sanja Zekušić
Ceste Federacije BiH, Sarajevo, BiH, Filip Vujeva
EFT Rudnik i Termoelektrana Stanari, BiH, Ivica Jakovljević i Stevan Lončar
Monteput d.o.o. Podgorica, Crna Gora, Radovan Bošković

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka



Sudionici 5. regionalne konferencije o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Uoči konferencije, 5. i 6. lipnja u Laktašima predstavnici IPC konzorcija održali su i prvi INSPIRE trening u sklopu realizacije INPIRATION projekta.



Sudionici prvog INSPIRE treninga u sklopu realizacije INPIRATION projekta

Lista sudionika 5. regionalne konferencije kao i službene fotografije nalaze se u Prilogu 3 na CD-u Konferencije.

5.

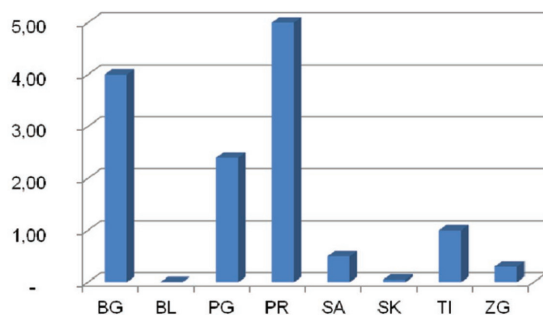
Regionalna
studija o
katastru i
infrastrukturi
prostornih
podataka

4. Rezultati studije

4.1 Ažuriranje Studije iz 2011.

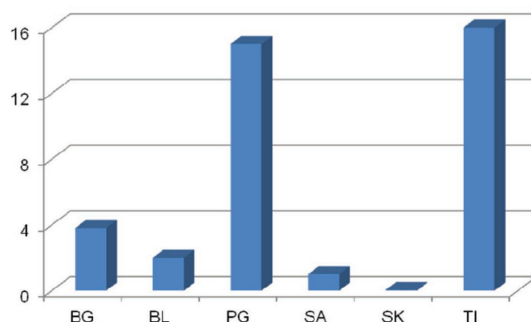
4.1.1 Napredak u uspostavi ažurnog katastra

S iznimkom LJ, koja je harmonizirala svoje katastarske i zemljišnoknjižne podatke i u ažuriranju se oslanja na sporadične promjene inicirane od strane vlasnika, regionalne institucije provode različite aktivnosti sistematske uspostave ili poboljšanja operata u cilju uspostave ažurnog katastra u regiji. Te aktivnosti uključuju inicijalnu izmjeru određenih područja, novu izmjeru područja s lošim podacima, aktivnosti harmonizacije podataka između katastra i zemljišnih knjiga ili homogenizacijske procese, čija je svrha poboljšanje kvalitete postojećih tekstualnih i grafičkih zapisa. U proteklih 12 mjeseci izviješteno je o sljedećim poboljšanjima, vidi sliku 2.



Slika 2: Poboljšanja u uspostavi ažurnog katastra 2011.-2012. godina

Bilješka uz sliku 2: LJ i ZG imaju punu pokrivenost katastrom nekretnina. Kako LJ unaprjeđuje kvalitetu podataka sporadičnim promjenama, to je vrijednost na slici 2 stavljena na 0. ZG primjenjuje oba pristupa, sporadični i sistematski te je zato za ZG na slici 2 prikazan sam iznos sistematskih promjena.



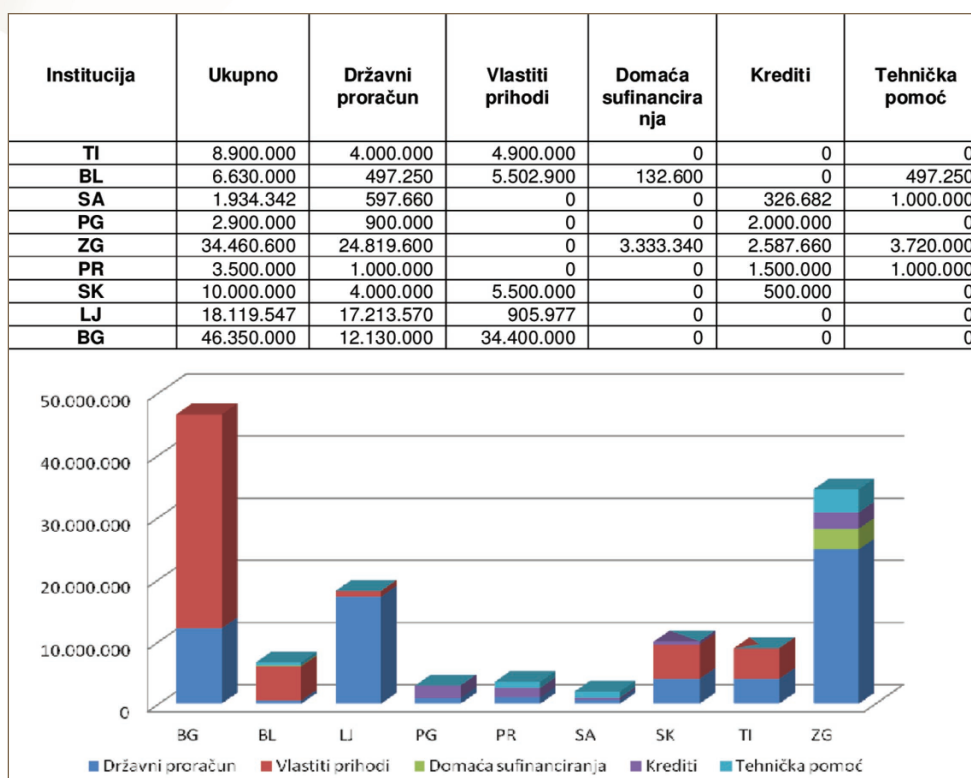
Slika 3: Povećanje (u %) teritorija pokrivenog digitalnim katastarskim planovima 2011.-2012. godina

Veliki je napor uložen i u digitalizaciju postojećih katastarskih planova na papiru i uspostavu digitalnih katastarskih planova, vidi sliku 3.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Proračunska sredstva još su uvijek najvažniji izvor financiranja institucija sudionica (slika 4), ali samo za polovicu njih. Više od 50% financija BG, BL, SK i TI danas ovisi o vlastitim prihodima (čak 83% BL i 79% BG). Uz navedene institucije LJ ima također vlastite prihode (5%), dok PG, PR, SA i ZG nemaju vlastite prihode. Zajmovi, donacije i tehnička pomoć i dalje čine znatan dio godišnjih financija institucija (BL, PG, PR, SA, SK, ZG), ali ne na razini proteklih godina.



Slika 4: Godišnji proračun za 2012. godinu i struktura izvora

5. Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Glede korištenja zajmova za reformu zemljišne administracije u regiji, Svjetska banka još je uvijek angažirana u velikoj mjeri. Zajmovima SB trenutačno se koriste BL, PG, PR, SA, SK, TI i ZG, dok se samo četiri institucije (BL, PR, SA i ZG) koriste EU fondovima za svoje projekte.

Osim Svjetske banke, u regiji su prisutne zemlje donatori, Norveška, Švedska, Njemačka, Japan i Nizozemska. Regionalne su institucije prijavile apliciranje ili pripremaju apliciranja za financiranje daljnjih šest projekata (BL, TI, PR i SA). Nasuprot njima, LJ je pripremila projektni prijedlog za financijski mehanizam Europske ekonomske zone - European Economic Area (EEA) za razdoblje 2009.-2014. pod nazivom "Modernizacija Infrastrukture prostornih podataka za redukciju rizika i posljedica poplava".

4.1.2 Status elektroničkih informacijskih servisa za javnost

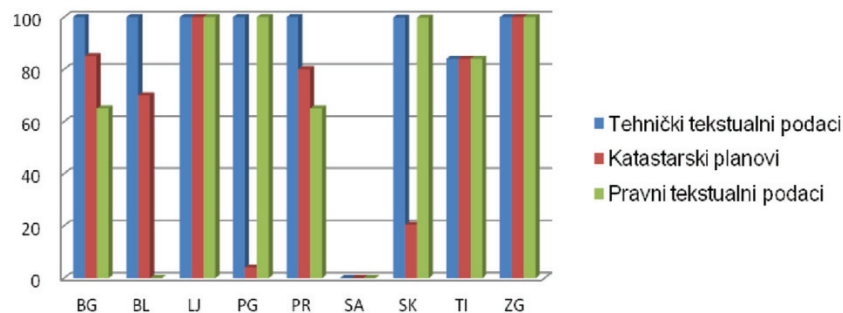
Razvoj i implementacija elektroničkih informacijskih servisa za javnost prezentiraju na određen način razinu razvijenosti svake institucije. Naime, za puštanje u rad jednog efikasnog elektroničkog informacijskog servisa institucija pružateljica mora uspostaviti jednoznačnu, kompletnu i potpuno specificiranu bazu podataka, razviti korisniku orijentiran, brz i robusan informacijski servis te uspostaviti organizacijsku strukturu koja će biti u stanju redovito ažurirati bazu podataka, održavati

informacijski servis i pružati potporu korisnicima. Zato ne začuđuje što rezultati dijela ovogodišnjeg upitnika, što je vidljivo i iz odgovora na pitanja, 1.1.4 i 1.1.5, pokazuju da su brojni projekti financirani vanjskim izvorima usmjereni k razvoju elektroničkih informacijskih servisa. To posebno vrijedi za razvoj geoportala (slika 5).

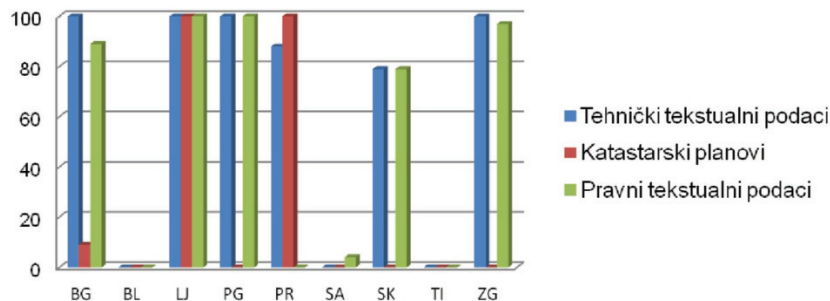


Slika 5: Dostupnost katastarskih i zemljišnoknjižnih podataka putem geoportala (broj institucija koje su podatke učinile dostupnim od 9)

Razina pokrivenosti teritorija podacima sadržanim u elektroničkim informacijskim servisima dana je na slici 6a. U odnosu na podatke iz 2009. godine (Steiwer i dr., 2009) vidljiv je napredak (slika 6b).



Slika 6a: Geografska pokrivenosti teritorija podacima (stanje 2012. godina)



Slika 6a: Geografska pokrivenosti teritorija podacima (stanje 2012. godina)

Kada govorimo o elektroničkim informacijskim servisima i pogotovo o geoportalima, cjenovna politika od posebnog je značenja. U skladu s inicijativama koje ponajprije dolaze iz privatnog sektora (geodetske i geoinformatičke tvrtke), a podržavaju ih i mnoge međunarodne organizacije i

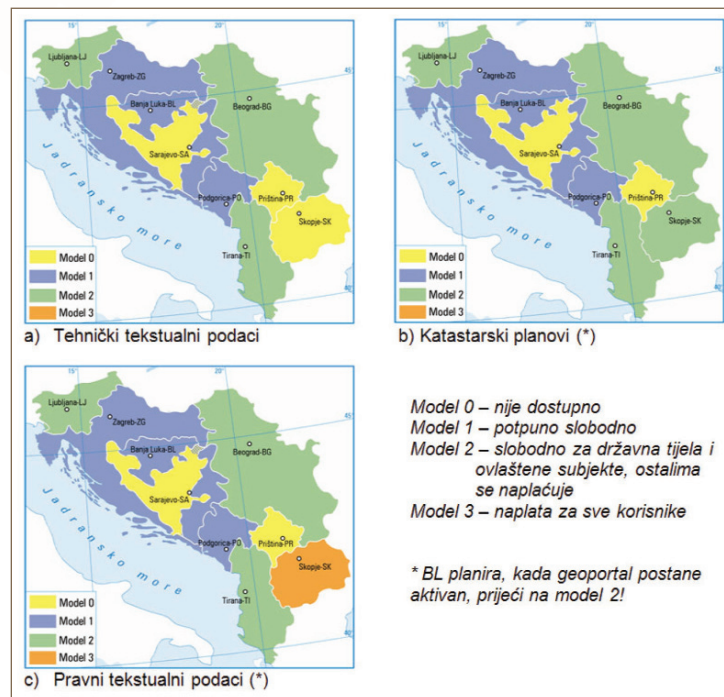
5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

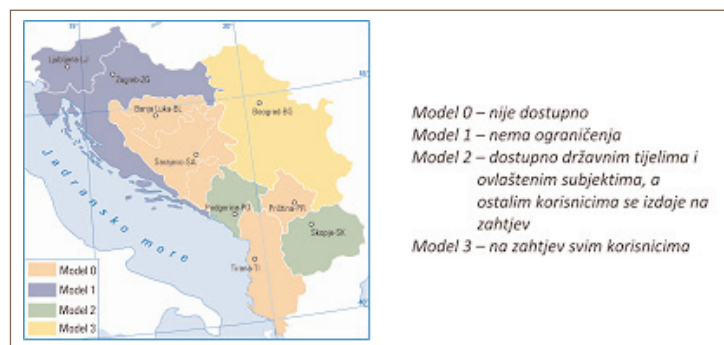
institucije, kao tijela UN-a i EU-a, prisutan je konstantan pritisak da se sve prostorne informacije javnih institucija daju bez naknade za korištenje (osim osobnih podataka). Uzimajući u obzir jednostavnost i transparentnost ovog modela, njegov je nedostatak sadržan u činjenici da financijski model za održavanje setova javnih podataka obično nije dovoljno razvijen ili je nedostatan, kao što je to puno puta utvrdio EG, a napomenuto je i u odgovoru LJ na pitanje 1.1.3., Cjenovni modeli implementirani u regiji prikazani su na slici 7.



Slika 7: Cjenovna politika pristupu podacima

Ograničenja pristupu podataka dostupnih putem elektroničkih informacijskih servisa sljedeće je važno pitanje koje svaki davatelj javnih podataka treba definirati. Pregled kako su to riješile institucije u regiji dan je na slici 8. Konačno, odgovorne javne institucije, koje diseminiraju svoje prostorne informacije putem elektroničkih informacijskih servisa, moraju donijeti odluku o ulozi privatnog sektora glede postupaka vezanih za IT sustave i distribuciju podataka.

Samo su četiri odgovora zaprimljena na ovo pitanje (BL, LJ, PG i ZG) i sva su definirala ulogu privatnog sektora u razvoju aplikacija, održavanju i tehničkoj potpori te kao prodavatelja proizvoda s dodanim vrijednostima.



Slika 8: Ograničenja pristupu podacima

4.1.3 Status implementacije GNSS-a

Početkom godine dvije su GNSS mreže u Bosni i Hercegovini postale operative, SRPOS i BIH-POS, povećavši broj permanentnih GNSS stanica za 34 (svaka mreža po 17). Puna pokrivenost regije permanentnim GNSS mrežama bit će, prema najavama, postignuta u lipnju/srpnju ove godine puštanjem u rad ALBPOS i KOSPOS mreža (slika 9).



a) status permanentnih mreža



b) broj permanentnih i razmijenjenih stanica

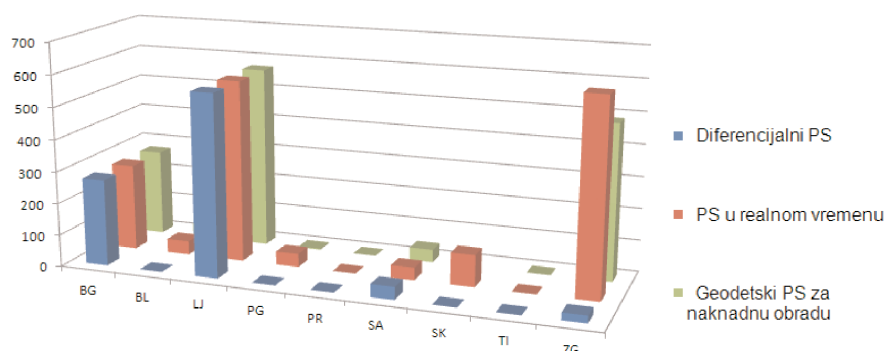
Slika 9: Status implementacije GNSS-a

Tako danas u regiji imamo 7 operativnih permanentnih GNSS mreža sa 158 permanentnih stanica. Podaci 50 stanica razmjenjuju se među institucijama (uspostavljeno je 8 prekograničnih razmjena i u pripremi je daljnjih 5), što vidljivo jača institucionalne mreže.

Sve permanentne GNSS mreže u funkciji pružaju tri servisa, diferencijalni, precizni u realnom vremenu i geodetski servis za naknadnu obradu, što je također predviđeno za dvije (PR, TI) permanentne GNSS mreže u izgradnji. Za održavanje svih sustava i distribuciju podataka nadležne su same institucije, s iznimkom LJ, gdje distribuciju obavlja telekom operater.

5.

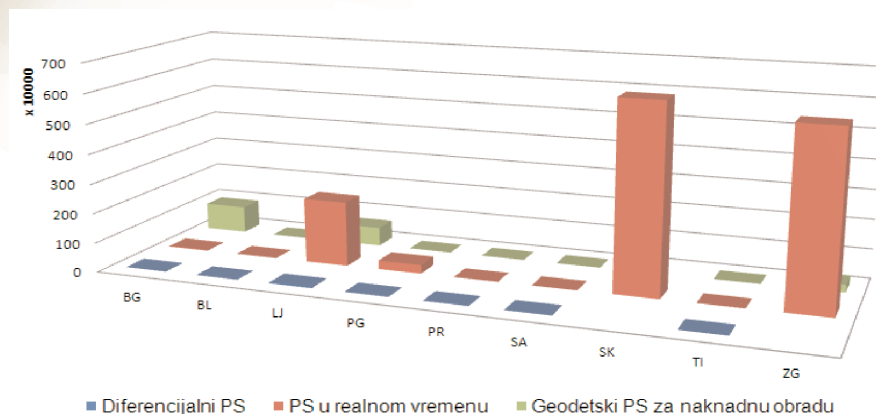
Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka



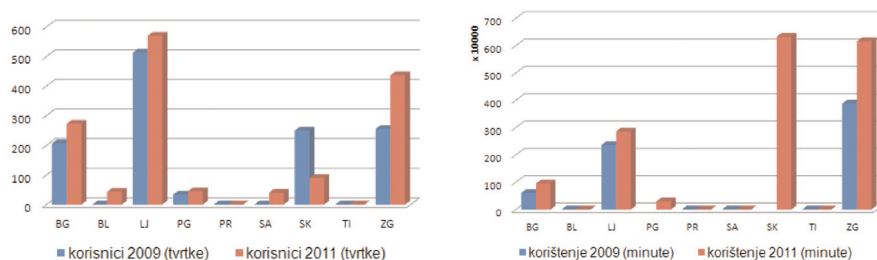
Slika 10: Broj korisnika permanentnih GNSS mreža po servisima

Glede naknada za korištenje permanentnih GNSS mreža, nije bilo većih promjena, s iznimkom mreže SIGNAL, za koju je telekom operater uveo dodatnu mjesečnu naknadu, što je rezultiralo povećanim ukupnim troškovima. Dvije novouspostavljene permanentne GNSS mreže, SRPOS i BIHPOS, ne naplaćuju naknadu za prvu godinu funkcioniranja. Detaljna analiza troškovnih modela

GNSS mreža dana je u regionalnoj studiji za 2010. godinu (Roić, 2010). Vrijedno je prikazati pokazatelje korištenja permanentnih GNSS mreža u regiji (slike 10 i 11) i usporedbu pokazatelja prikupljenih za 2010. i 2012. godinu (slika 12), iz kojih je vidljiv jasan porast broja korisnika i korištenja sustava.



Slika 11: Godišnje korištenje servisa permanentnih GNSS mreža (u minutama)



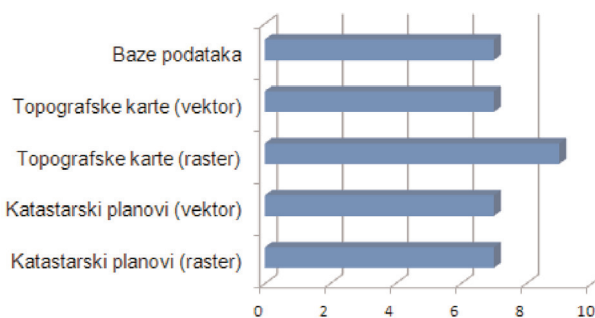
Slika 12: Usporedba broja korisnika i korištenja permanentnih GNSS mreža za 2009. i 2011. godinu

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

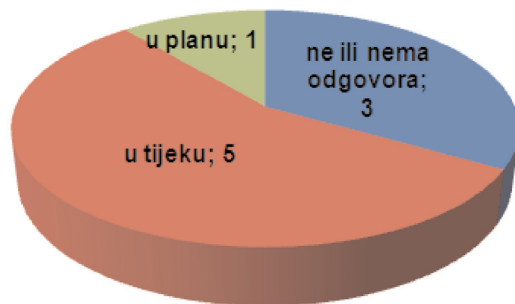
4.1.4 Status karata

Proizvodnja katastarskih i topografskih planova odgovornost je svih uključenih regionalnih institucija, pri čemu BG i TI nisu nadležni za proizvodnju topografskih karata sitnih mjerila u svojim zemljama. U skladu s odgovorima na pitanje 1.4.1 i uzimajući u obzir odgovore na pitanja 1.1.2 i 1.2.2, pokrivenost katastarskim i topografskim kartama kontinuirano se poboljšava. Navedeno je posebno vidljivo u povećanju postotka vektoriziranih karata i proizvodnji digitalnih ortofoto karata. Međutim, regionalne institucije raspolažu s malim brojem vektorskih baza podataka, slika 13. S obzirom na to da su tehničke karakteristike tih baza podataka nepoznate, dublja je analiza nemoguća.



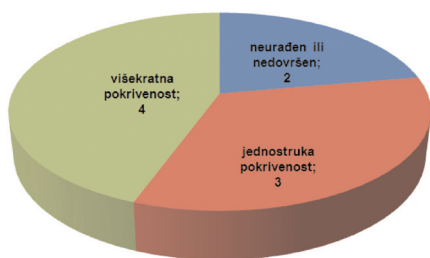
Slika 13: Postojanje karata i pripadajućih baza podataka

Situaciju s izradom karata također karakterizira prisutnost tekućih programa izrade novih karata (slika 14). Prema iskazanim mjerilima karata s kojima institucije raspolažu (pitanje 1.4.1), trebalo bi postojati od 4 do 10 programa po instituciji. Odgovori na pitanje 1.4.2 pokazuju da su te brojke vidljivo manje.

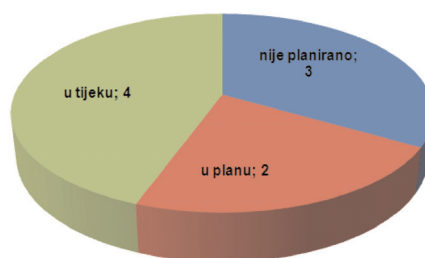


Slika 14: Projekti izrade karata u tijeku ili planirani

Puno je bolja situacija s izradom digitalnih ortofoto karata (DOF). Obzirom da proizvodnja DOF-a traje puno kraće od proizvodnje klasične karte te da su manji troškovi izrade, u skladu s potrebama društva i drugih državnih institucija, institucije su se fokusirale na proizvodnju ortofoto karata. Trenutačno su sve institucije proizvele najmanje jedan komplet digitalnih ortofoto karata (BL i SA ih upravo dovršavaju) (slika 15).



Slika 15: Izrađenost ortofota



Slika 16: Nastavak proizvodnje ortofota

Vezano uz proizvodnju DOF-a, pozitivna je činjenica da 7 od 9 institucija ima projekte u tijeku ili projekte predviđene u sljedećem razdoblju za izradu novih serija ortofoto karata (slika 16).

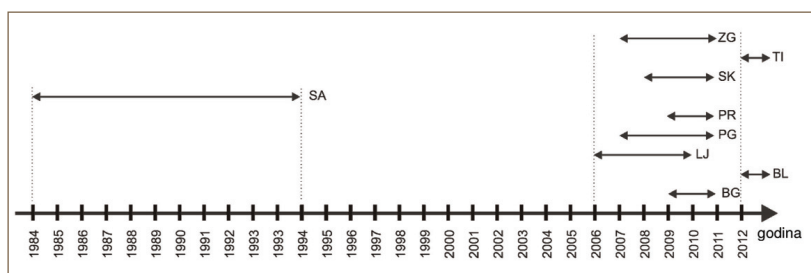
4.2 Pravni okvir sustava zemljišne administracije

Usvajanje novih temeljnih propisa koji uređuju zemljišnu administraciju, odgovornosti i rad institucija zemljišne administracije počelo je 2006. godine (LJ) i intenzivo se nastavilo. Pritom možemo reći da je proteklih 12 mjeseci bilo najintenzivnije zakonodavno razdoblje. Od prošle Regionalne konferencije usvojeni su ili izmijenjeni sljedeći zakoni:

- Cijeli set novih zakona koji uređuju sustav zemljišne administracije i rad Katastarske agencije Kosova*: Zakon o katastru, Zakon o pravima na nekretninama i Zakon o adresnom sustavu (svi u 2011.),
 - Zakon o registraciji nekretnina u Albaniji (2012.) i
 - Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina u Crnoj Gori (2012.),
- dok su tri zakona doživjela izmjene i dopune (SK, PG i ZG). Zasnivano na tom razvoju možemo ustvrditi da danas cijela regija, s iznimkom SA, ima novo temeljno zakonodavstvo o zemljišnoj ad-

5.
Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

ministraciji, pogotovo katastru. Vremenski okvir usvajanja temeljnog zakonodavstva za svaku od zemalja i institucija prikazan je na slici 17, gdje početak vremenskog raspona označava (prvo) usvajanje zakona, a kraj vremenskog raspona zadnju izmjenu zakona. Situacija u sekundarnom zakonodavstvu mnogo je kompleksnija. Ona ponajprije ovisi o sustavu zemljišne registracije (jednostruki ili dvojni), zatim organizaciji sustava zemljišne administracije (centraliziran, decentraliziran) i konačno o razini prihvaćanja zajedničke pravne stečevine Europske unije (Aqui Communautaire) koja utječe do određene mjere na tradicionalni zakonodavni okvir zemalja u regiji (LJ). U odgovorima na upitnik predstavnici institucija odabrali su različitu dubinu navođenja sekundarnog zakonodavstva, ali je vrlo jasno da je riječ o velikom broju zakona koji su relevantni za sustav zemljišne administracije i funkcioniranje nacionalnih institucija, kao što je to navedeno u odgovoru LJ.

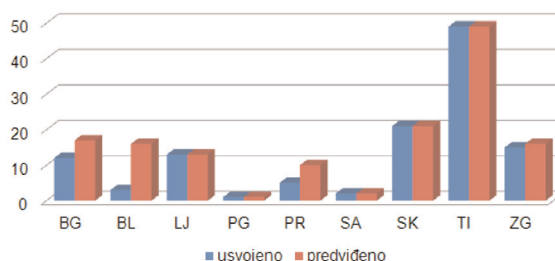


Slika 17: Vremenski okvir usvajanja važećeg temeljnog zakonodavstva

5.

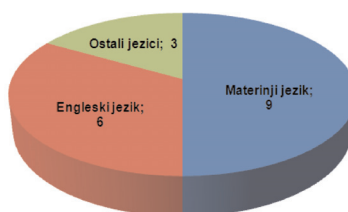
Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Materijalizacija temeljnog zakonodavstva uobičajeno se provodi usvajanjem pravilnika i administrativnih naputaka/direktiva koji omogućavaju njihovu provedbu. Iako je praksa različita za svaku instituciju, brojke u slici 18 jasno pokazuju da su institucije učinile veliki napor u osiguranju pravilnika, direktiva i uputa koje omogućavaju provedbu zakona.



Slika 18: Zakonima predviđen i usvojen broj podzakonskih akata

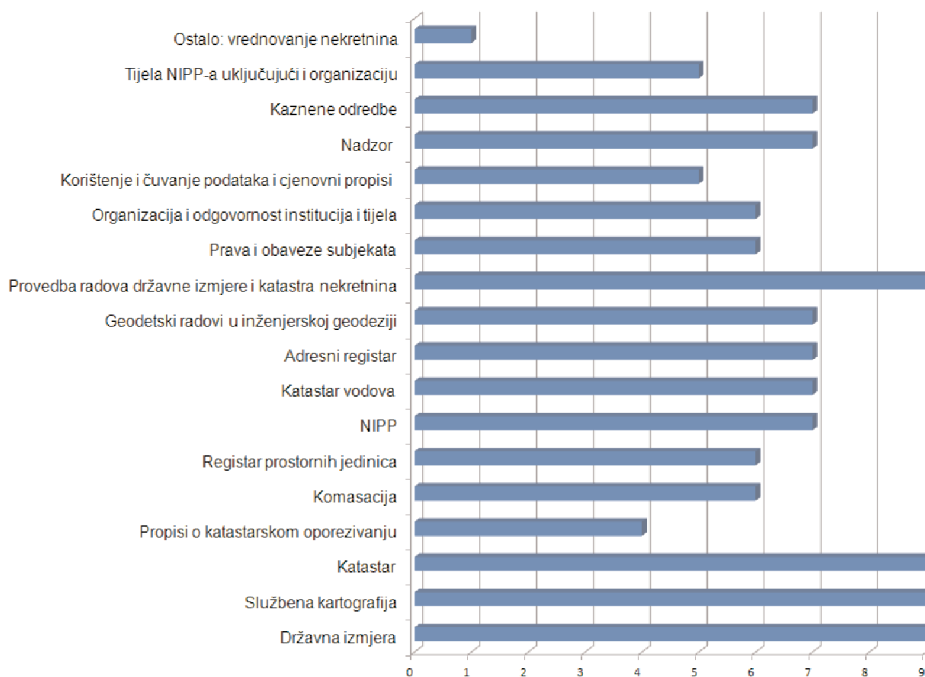
Uz postojanje zakonodavstva, danas je također važno da se ono učini vidljivim i dostupnim javnosti, bilo profesionalnoj ili općoj. U suglasju s odgovorima na pitanje 2.4 možemo biti zadovoljni osnovnom vidljivošću, s obzirom na to da su sve institucije svoje propise učinile vidljivim na papiru i u elektroničkoj formi. Ipak, polovica njih je to učinila samo na materinjem jeziku, vidi sliku 19.



Slika 19: Jezična dostupnost temeljnog zakonodavstva

Temeljna zakonodavstva institucija u regiji pokrivaju različita područja djelovanja, što je također potpuno logično i očekivano, ali je moguće uočiti zajednički set područja pokrivenih svim

propisima. To su državna izmjera, službena kartografija, katastar i izvođenje poslova (radova) državne izmjere i katastra nekretnina, vidi sliku 20. Zastupljenost ostalih područja ovisi o zakonodavnom okviru i odgovornosti dodijeljenoj institucijama u njihovim zemljama. Također je primjetno da samo LJ u svom zakonodavstvu ima masovno vrednovanje nekretnina, dok BG, PG i SA imaju propise iz područja klasičnog katastarskog oporezivanja. Prateći globalne trendove i diskusije na političkoj razini u zemljama regije, može se pretpostaviti da će pitanje oporezivanja u sljedećem razdoblju biti iznimno važno. Porezna je funkcija za institucije zemljišne administracije od velikog značenja za njihove aktivnosti i položaj u državnoj administraciji i društvu, pa institucije tome trebaju pridati posebnu pozornost.



Slika 20: Područja obuhvaćena temeljnim zakonodavstvom

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka



Slika 21: Propisi o legalizaciji zgrada i naselja

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Dodatno na temeljno zakonodavstvo, u skladu s političkim odlukama vlada u regiji, proteklih je godina legalizacija bespravnih građevina i naselja dobila veliku važnost. To je vidljivo u činjenici da su u 2011. Makedonija i Hrvatska usvojile nove posebne propise glede legalizacije, a Srbija je donijela amandmane na postojeći zakon. Štoviše, Crna Gora i Kosovo* pripremaju novo zakonodavstvo s tim u vezi. Pregled zakonodavstva koje se bavi nelegalnim građevinama i naseljima dan je na slici 21.

Neovisno o zakonodavnom okviru, za institucije i profesiju puno je važnija njihova uloga u procesu legalizacije. Uloga katastra i geodeta (i/ili zemljišnih knjiga) u postupku legalizacije može se ilustrirati na primjeru BL, gdje je iskazana klasična uloga katastra i geodeta u tom procesu:

Uloga katastra - osiguranje podataka iz katastarskih zapisa neophodnih za provedbu terenskih geodetsko-tehničkih radova (kopije katastarskih planova, informacije o nekretninama iz katastra i sl.) te po primitku neophodne dokumentacije (građevinske dozvole za nezakonito izgrađene zgrade) provedba promjena na katastarskom planu i u katastarskom operatu.

Uloga geodeta - (privatni geodeti ili GU Republike Srpske) - terenski geodetsko-tehnički radovi - snimanje nezakonito izgrađenih zgrada i obrada terenskih podataka.

Proširena uloga katastra i geodeta vidljiva je u odgovoru SK na pitanje 2.7:

Nadležnosti Agencije za katastar nekretnina (AKN) su, ukoliko je nezakonito izgrađeni objekt izgrađen na zemlji s neregistriranim pravom, nadležno tijelo treba poslati AKN-u ex-officio molbu za provedbu adekvatnog postupka registracije prava, sukladno Zakonu o katastru nekretnina. AKN će provesti taj postupak ex-officio.

Ukoliko molba za određivanje pravnog statusa nezakonito izgrađenog objekta ne sadrjava neke od navedenih dokaza ili ukoliko na zemljištu na kojem je nezakonita zgrada izgrađena nisu upisana prava, nadležno tijelo će, unutar deset dana od primitka molbe, odlučiti o prekidu postupka i obavijestiti podnositelja zahtjevom za dopunu molbe, npr. da treba podnijeti molbu AKN-u za provedbu adekvatnog postupka za uknjižbu prava na zemljištu o kojem je riječ sukladno Zakonu o katastru nekretnina I AKN će taj postupak provesti ex-officio.

AKN je dosad obradio ukupno 18.000 molbi za uknjižbu objekata za koje su donošene, od strane nadležnih tijela - jedinica lokalne samouprave, odluke o legalizaciji. Molbe za legalizaciju trebale su biti podnesene najkasnije do 1. rujna 2011., a postupak legalizacije provodi se sukladno zakonu i nastaviti će se slijedećih 6 godina.

4.3 Status ključnih registara

U proteklom desetljeću razvijene su države veliku pozornost posvetile povećanju učinkovitosti svojih državnih službi, slijedom toga i pitanju učinkovitog funkcioniranja ključnih registara. Analize pokazuju da višestruko prikupljanje informacija sadržanih u ključnim registrima, nepostojanje jednodržavnih metodologija prikupljanja i modeliranja tih informacija, kao i nepostojanje servisa razmjene, direktno utječe na učinkovitost državne i lokalne administracije te gospodarstva na štetu svih, a najviše građana. U regiji smo i sami svjedoci problema funkcioniranja ključnih registara, što nas navodi na potrebu da ozbiljno pristupimo rješavanju tog problema jer se moderno društvo temelji na učinkovitoj uporabi prostornih informacija sakupljenih u prvom redu kroz službene državne registre i baze podataka. Kako je funkcioniranje državne i lokalne administracije danas u Europi jedno od vrlo važnih pitanja, to je posljedično jasno da će dijelovi administracije koji će učinkovito funkcionirati i zadovoljavati potrebe države i društva napredovati u sustavu te dobivati na značenju, opsegu poslova i utjecaju. Odnosno, da će se svrha i smisao dijelova administracije koji ne budu mogle zadovoljiti potrebe preispitivati i reorganizirati, pa možda i ukinuti u sadašnjem obliku.

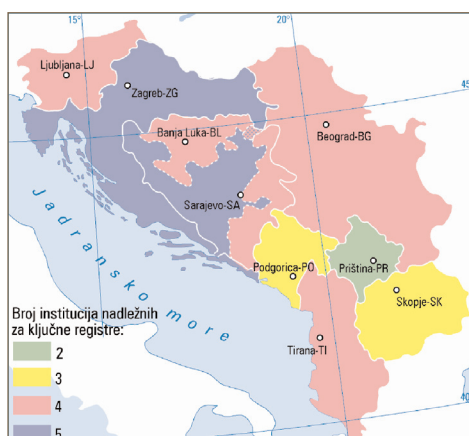
Postoji više definicija registara/baza podataka koji sadržavaju osnovne informacije i smatraju se obveznim izvorima informacija za sve druge službene registre i baze podataka u nekoj državi, a za koje je zakonski jednoznačno određeno tko, kako i kada prikuplja te podatke, odnosno kako ih pohranjuje i distribuira. Jedna od država koja je u proteklom razdoblju uložila znatan napor u razvoj koncepta ključnih registara je i Nizozemska, te je njihova definicija ključnih registara sljedeća:

Ključni registri su baze podataka koje sadržavaju informacije za koje su one jedini važeći i priznati izvor za službeno korištenje; takvu informaciju nazivamo autentičnom informacijom. Podaci u takvim ključnim registrima jedini su izvor podataka koje službena tijela u Nizozemskoj smiju koristiti. Tim tijelima neće više biti dopušteno prikupljati ikakve podatke koji već postoje u ključnim registrima (Goorman, 2010).

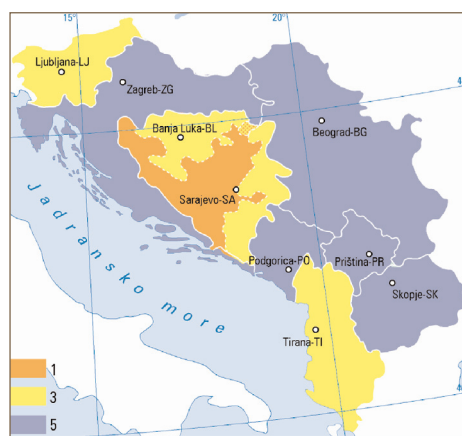
Ključni registri obuhvaćaju u svojem najužem izdanju podatke o fizičkim i pravnim osobama te nekretninama i objektima na njima.

Iz odgovora na pitanja u upitniku vidljivo je da su u svim zemljama regije uspostavljeni svi ključni registri. Međutim, zakonima definirane institucije nadležne za ključne registre razlikuju se, kako brojem, tako i opisom svojih poslova. Raspon broja institucija odgovornih za ključne registre prikazan je na slici 22 i kreće se od dvije do pet. Po samoj logici stvari broja subjekata koji bi trebali implementirati koncept ključnih registara jasan je utjecaj broja uključenih institucija u odnosu na kompleksnost zahvata.

Sljedeći aspekt implementacije koncepta ključnih registara broj je registara za koje su nadležne LAS institucije u regiji. Taj broj se kreće od 1 do 3, vidi sliku 23, što govori o značenju tih institucija među budućim subjektima izgradnje koncepta ključnih registara. Pritom treba imati na umu da uz broj ključnih registara institucije SZA svoju ulogu trebaju temeljiti i na činjenici da su nadležne za službene katastarske, topografske i ortofoto karte svojih država, koje su ključne za realizaciju koncepta.



Slika 22: Broj institucija nadležnih za ključne registre



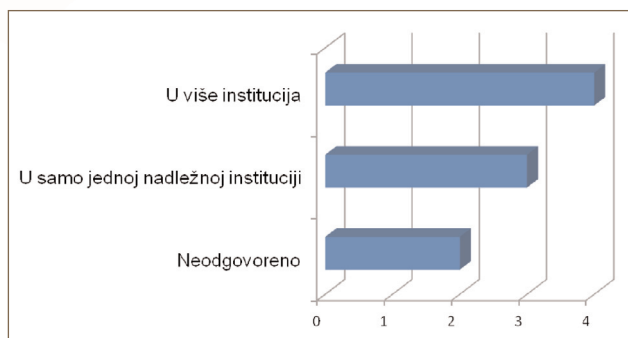
Slika 23: Broj registara za koje su nadležne institucije SAZ u regiji

U skladu s modernim trendovima sve su države regije usvojile strategije razvoja e-Vlade. Interesantno je da su važeći strateški dokumenti e-Vlade usvojeni 2009. godine (za BG, BL, PG, PR, SA i TI), odnosno 2010. godine (za SK) i da je, s obzirom na brze promjene i razvoj i same informacijsko-komunikacijskoj tehnologije i potreba društva, ciklus tih strateških dokumenata relativno kratak te su neke od država već usvojile i nove strategije (PO i LJ). Međutim, što se tiče strateškog dokumenta koji se odnosi na ključne registre, samo je LJ, implementacijom European directives about connections key registers and exchange data between registers, 89/666/EGS, 2005/56/ES i 2009/101/ES, usvojila takav dokument.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

U razmatranju implementacije koncepta ključnih registara važna je i postojeća praksa prikupljanja temeljnih podataka obuhvaćenih ključnim registrima u zemljama regije jer daje dio slike postojećeg stanja i indikacije mogućih koristi implementacije koncepta. Na pitanje „Kako se podaci ključnih registara prikupljaju i koriste u vašoj zemlji?“ (pitanje 3.1) pristigli su sljedeći odgovori (slika 24).



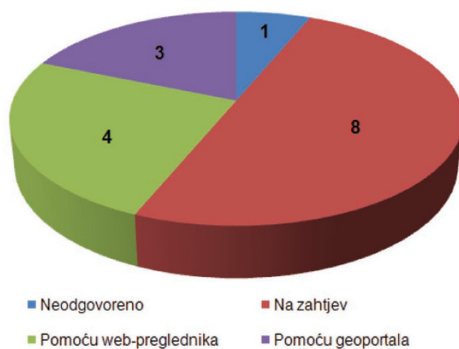
Slika 24: Modaliteti prikupljanja podataka ključnih registara

Sljedeća dva pitanja, naizgled slična, daju sliku kako su informacije sadržane u ključnim registrima, detektiranim u pitanju 3.1, dostupne korisnicima (slika 25), odnosno kako su dostupne drugim ključnim registrima (slika 26). Indikativno je da su mehanizmi pristupa podacima gotovo identični za opće korisnike i druge institucije nadležne za ključne registre. SK i LJ uveli su model izdavanja/razmjene podataka putem sporazuma između subjekata, što jesu praktični koraci u implementaciji koncepta. U tom kontekstu i odgovori na pitanje „Postoje li projekti vezani za ključne registre?“ upućuju da ti projekti trenutačno nisu u fokusu institucija, odnosno vlada zemalja regije. Osim ZG koji je netom završio inicijalni projekt razvoja koncepta ključnih registara uz financijsku i stručnu pomoć Kraljevine Nizozemske i nizozemskog Kadastera, trenutačno nema aktivnog projekta koji se eksplicitno bavi tom problematikom.

Iskustvo ZG u provedbi netom dovršenog projekta, a slična iskustva na sličnim područjima sigurno postoje u svakoj instituciji, govore da je vrlo zahtjevno realizirati takve projekte jer je potrebno okupiti, osvijestiti i privoljeti na suradnju niz institucija, nositelja ključnih registara (u slučaju ZG bila je riječ o 6 institucija). S druge strane, iz odgovora je vidljivo (npr. PO i PR) da je u tijeku realizacija ili priprema niza projekata koji su u funkciji unapređenja registara koje smo detektirali kao ključne, što svakako predstavlja doprinos i pripremu za implementaciju koncepta.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka



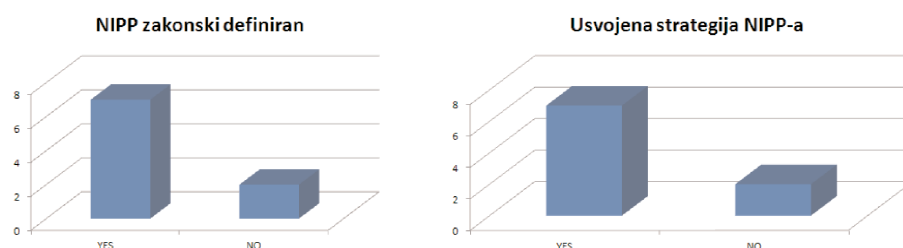
Slika 25: Dostupnost podataka ključnih registara korisnicima



Slika 26: Razmjena podataka ključnih registara (između subjekata)

4.4 Status uspostave NIPP-a i prilagodbe INSPIRE direktivi

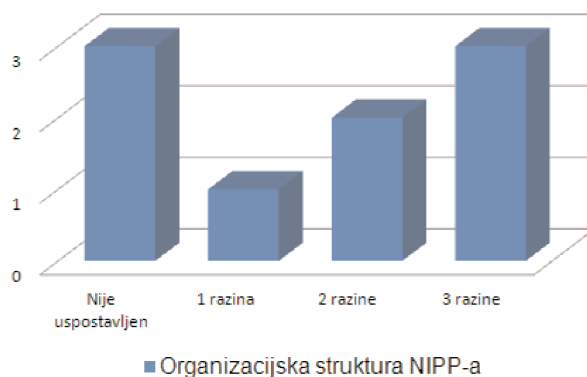
U skladu s novim zakonskim propisima, danas većina institucija ima ugrađena poglavlja o uspostavi NIPP-a (vidi sliku 27) u svoje propise. Iznimka su s jedne strane SA i PR, koji još moraju uspostaviti zakonodavni okvir za NIPP, dok je s druge strane LJ završila osnovni proces i usvojila Zakon o infrastrukturi prostornih informacija (Službeni glasnik RS, No. 8/2010), čime je potpuno transponirala INSPIRE direktivu, što je kao članica EU i bila u obvezi. Osim činjenice da su u vrlo kratkom vremenu u većini zemalja usvojeni propisi kojima se uspostavlja NIPP, vrlo je vrijedno da je šest institucija priredilo i donijelo, bilo samostalno ili kao službene dokumente svojih vlada, NIPP strategije (BG, BL, LJ, SK, TI i ZG). Navedeni dokumenti dostupni su javnosti na web stranicama navedenih institucija.



Slika 27: Zakonska definiranost NIPP-a i postojanje NIPP strategije

Strateška područja navedena u odgovorima na pitanje 4.2 pokazuju da su institucije upoznate s područjima bitnim za uspostavu NIPP-a, s naglaskom na aktivnostima orijentiranim prema drugim subjektima i općim korisnicima (metapodaci i servisi geoportala), kao i aktivnostima izgradnje NIPP-struktura i NIPP-zajednice. Standardizacija i financiranje također su navedeni kao strateška pitanja (BG, SK), kao i razvoj drugih servisa (npr Discovery, ZG).

Za istaknuti je, da je uspostava NIPP-a određena propisima iz nadležnosti institucija zemljišne administracije (ili njihovih matičnih ministarstava) i da iste imaju važnu, najčešće dvojaku ulogu u uspostavi NIPP-a. Uključene su u rad nacionalnih tijela NIPP-a koja donose ili vladama predlažu političke i strateške odluke i dokumente, a istovremeno imaju zadaću pružiti tehničku i organizacijsku potporu kako tijelima, tako i svim subjektima NIPP-a u svojim zemljama, što nalazimo da je vrlo povoljna pozicija, ali istovremeno i odgovornost koju treba opravdati. Navedeno je tim važnije što postoji čitav niz država u Europi koje imaju drugačiji pristup uspostavi NIPP-a i u kojima institucije zemljišne administracije, posebice nacionalne katastarske i geodetske institucije nemaju ni približno utjecaj na uspostavu NIPP-a kao što je to slučaj u regiji.



Slika 28: Broj razina organizacijske strukture NIPP-a

5.

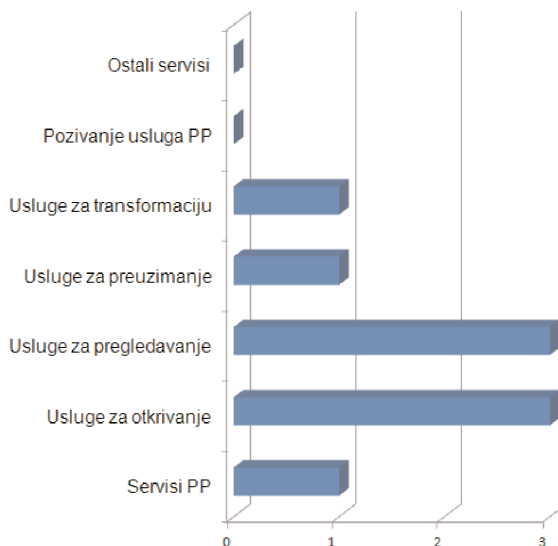
Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

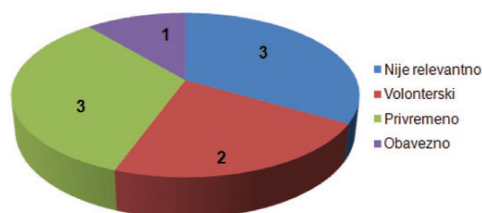
Implementirana organizacijska struktura razlikuje se od zemlje do zemlje. Od sedam institucija koje imaju NIPP zakonodavstvo, četiri (BG, BL, LJ i ZG) su uspostavile tijela NIPP-a, a tri su u postupku njihove uspostave. Naime, PG je propis koji uređuje NIPP netom usvojila, za SK je u tijeku usvajanje NIPP strategije od strane Vlade po kojoj će se uspostavljati tijela i za TI je propis u parlamentu te će se nakon njegova usvajanja uspostaviti tijela. U osnovi, uz nadležnost vlada koje usvajaju ključne dokumente, političko - strateško tijelo predstavlja Vijeće NIPP-a (koordinacijska grupa u Sloveniji). Operativno - provedbeno tijelo predstavlja najčešće Odbor NIPP-a, koji imenuje Vijeće (TI, SK, ZG) ili sama institucija (BG i BL). Treba spomenuti da je u slučaju PR Vlada imenovala Vijeće za zemljišnu administraciju i NIPP na temelju odredbe o nadležnosti za NIPP, članak 23 novog Zakona o katastru, bez eksplicitnog zakonodavnog okvira uspostave NIPP-a. Broj razina NIPP strukture za pojedinu zemlju prikazan je na slici 28.

Slika je vidljivo drugačija u odnosu na implementaciju operativnih web-servisa koji omogućuju pristup geografskim informacijama, uključujući status u osiguranju osnovnih digitalnih katastarsko/topografskih podataka. Sagledavajući objektivno, to ne predstavlja veliko iznenađenje s obzirom na to da i mnoge EU države još rade na uspostavi operativnih IPP web-servisa. Slika 29 prikazuje status uspostave operativnih web-servisa.



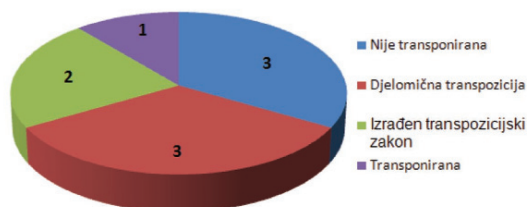
Slika 29: Status uspostave NIPP-servisa

Sve gore navedeno reflektira se također i na status implementacije INSPIRE direktive. Unatoč činjenici da je direktiva trenutačno obvezna samo za LJ, a da će za ZG postati obvezna nakon 1. srpnja 2013., iz slike 30 vidljivo je da su institucije regije prepoznale njezino značenje. Shvativši je vrlo ozbiljno, pripremaju se za njezinu implementaciju (transpoziciju).



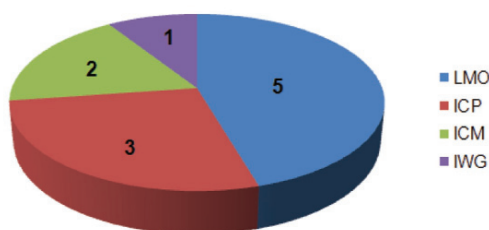
Slika 30: Razina relevantnosti Inspire direktive

Navedeno je također vidljivo iz podatka dokle su institucije i države došle u transpoziciji INSPIRE direktive, vidi sliku 31.



Slika 31: Status transpozicije INSPIRE direktive

Da bi regionalne institucije ispunile svoju ulogu u implementaciji NIPP-a i transpoziciji INSPIRE direktive potrebno je također da se u sljedećem razdoblju angažiraju u tijelima INSPIREa. Odgovori na pitanje 4.8 pokazuju da je s iznimkom LJ, koja je članica EU, ta uključenost ograničena, vidi sliku 34. Samo su ZG, BG, SK i TI uključeni, na različitim razinama, a čak niti sve institucije ne sudjeluju na INSPIRE konferencijama.



Slika 32: Razina uključenosti u institucije/tijela INSPIRE direktive

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5 Doprinos institucija zemljišne administracije održivom razvoju

5.1 Beograd

KATASTAR NEPOKRETNOSTI U REPUBLICI SRBIJI

Površina teritorije Republike Srbije je 8.8 miliona ha, a teritorijalnu organizaciju čini 150 opština u kojima se ostvaruje lokalna samouprava, 23 grada i kao posebna teritorijalna jedinica Grad Beograd. Po prvim rezultatima popisa stanovništva iz 2011. godine u Republici Srbiji živi 7 120 666 stanovnika. Državna, pravna i fizička lica koriste ukupno 18 388 267 katastarskih parcela koje su upisane u 4 214 904 listova nepokretnosti.

Zahvaljujući blagovremenom planiranju i donošenju Srednjoročnih programa radova Republičkog geodetskog zavoda za period od 5 godina, godišnjih planova rada Republičkog geodetskog zavoda i realizaciji posebnih projekata, kao što je "Katastar nepokretnosti i upis prava u Srbiji", kao i više donatorskih projekata, Republički geodetski zavod je prema podacima katastra zemljišta i zemljišne knjige uspešno završio poslove osnivanja katastra nepokretnosti, kao svojinske evidencije za 99.4% površine teritorije.

Projekat "Katastar nepokretnosti i upis prava u Srbiji", je izrađen početkom 2004. godine, a krajem maja 2004. godine na sednici direktora Borda Svetske Banke izvršena je ocena projekta i isti je odobren tako da je Republika Srbija - Republički geodetski zavod (RGZ) primio kredit Međunarodnog udruženja za razvoj (IDA) - Svetska Banka. Period implementacije projekta je oktobar 2004. - oktobar 2010. godine, s produžetkom roka do maja 2012. godine. Vrednost projekta je 30 000 000 \$ SB i 9 514 000 \$ budžet RS.

Razlozi za osnivanje katastra nepokretnosti

Osnovni razlog za suštinskom promenom evidencije o nepokretnostima, odnosno formiranje katastra nepokretnosti kao jedinstvene evidencije o nepokretnostima, pravima na nepokretnostima i teretima i ograničenjima u Srbiji, bilo je upravo stanje postojećih evidencija o nepokretnostima, odnosno nepostojanje svojinske evidencije za više od 2/3 katastarskih opština. Osim navedenog, ostali razlozi koji su opredelili da se u Srbiji osnuje katastar nepokretnosti kao jedinstven sistem su:

- nemogućnost upisa prava na nepokretnostima,
- nemogućnost upisa većeg broja stanova i poslovnih prostora, zbog ograničenja za upis zgrada,
- nemogućnost upisa hipoteka i ostalih tereta,
- upis istih podataka o nepokretnostima kod dva državna organa i na dva različita mesta,
- udvostručeni troškovi upisa nepokretnosti,
- udvostručeno vreme potrebno za upis jedne nepokretnosti na dva različita mesta,
- problemi neusaglašenosti podataka postojećih evidencija,
- nekompletnost i neažurnost podataka o nepokretnostima upisanih u zemljišnim knjigama,
- nekompletnost podataka o nepokretnostima upisanih u katastru zemljišta,
- nemogućnost efikasne distribucije podataka o nepokretnostima krajnjim korisnicima.

Pravni okvir formiranja jedinstvene evidencije o nepokretnostima i pravima na njima za celu teritoriju Republike Srbije objedinjavanjem i nadgradnjom postojećih podataka katastra zemljišta i zemljišne knjige, formiran je 1988. godine donošenjem prvog Zakona o premeru i katastru i up-

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

isima prava na nepokretnostima ("Službeni glasnik SRS", br. 17/88, 13/90 i 28/90). Zakon o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima ("Službeni glasnik RS", broj 83/92) još je detaljnije propisao ovu materiju, a vremenom, na osnovu iskustava na poslovima osnivanja katastra nepokretnosti, donošene su i izmene i dopune navedenog Zakona ("Službeni glasnik RS", broj 83/92, 53/93, 67/93, 48/94, 12/96, 15/96, 34/2001 i 25/2002), da bi Zakon o državnom premeru i katastru ("Službeni glasnik RS", broj 72/09 i 18/10) u potpunosti podržao osnivanje katastra nepokretnosti.

Radovi na osnivanju katastra nepokretnosti izvršavali su se nezadovaljavajućim tempom sve do 2000. godine. Razlozi za to su bili prvenstveno neiskustvo, a potom i nedostatak podzakonske regulative koja detaljnije propisuje postupke i način rada, kao i problemi oko preuzimanja zemljišnih knjiga. Značajniji rezultati na osnivanju katastra nepokretnosti postignuti su od 2000. godine, a rezultati na realizaciji radova u postupku osnivanja katastra nepokretnosti su znatno bolji posle izmena Zakona o državnom premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima, maja 2002. godine. U periodu 2008-2011. godine katastar nepokretnosti je uglavnom osnivan za katastarske opštine gradskog tipa.

Republički geodetski zavod, nadležne službe za katastar nepokretnosti su realizovale radove na osnivanju katastra nepokretnosti za područje Grada Beograda i područja 21 grada, i to: Sombor, Kragujevac, Kruševac, Jagodina, Čačak, Loznica, Novi Sad, Kraljevo, Leskovac, Niš, Novi Pazar, Užice, Šabac, Zrenjanin, Pančevo, Sremska Mitrovica, Bor, Vranje, Zaječar, Subotica i Valjevo.

Za gradski deo Grada Smedereva je osnovan katastar nepokretnosti, dok su za preostale katastarske opštine seoskog tipa radovi na osnivanju katastra nepokretnosti u završnoj fazi. Za područje Grada Požarevca radovi na osnivanju katastra nepokretnosti su u završnoj fazi.

Realizacija radova na izradi digitalnih katastarskih planova

U postupku osnivanja katastra nepokretnosti, kao i posle osnivanja katastra nepokretnosti Republički geodetski zavod vrši prevođenje analognih katastarskih planova u digitalni oblik. Do sada su u službenoj upotrebi digitalni katastarski planovi za 33.6% od ukupnog broja katastarskih opština, a za 2.84% katastarskih opština u toku je postupak pregled baza DKP i stavljanja u službenu upotrebu, dok je za 17.89% katastarskih opština u toku izrada digitalnih katastarskih planova. Planirano je da se preostali katastarski planovi prevedu u digitalni oblik u toku 2012. i 2013. godine čime će kompletni grafički i numerički podaci katastra nepokretnosti biti u digitalnom obliku.

Na osnovu stečenih iskustava u proteklih dvadeset godina na poslovima osnivanja i održavanja katastra nepokretnosti, mogu se jasno definisati prednosti koje katastar nepokretnosti, kao jedinstven sistem ima u odnosu na dvojni sistem, katastar zemljišta i zemljišnu knjigu. Prednosti su značajne za sam Zavod u smislu unapređenja kvaliteta podataka i poslovanja samog Zavoda, ali i za korisnike podataka i usluga Zavoda i državu u celini.

Značajno je istaći da su poslovi osnivanja katastra nepokretnosti uspešno realizovani zahvaljujući zalaganju državnih službenika i dodatno angažovanog stručnog kadra geodetske i pravne struke, čime je Republika Srbija, po prvi put u svojoj istoriji, na jedinstven način uredila značajan registar o nepokretnostima i stvarnim pravima na njima.

Pozitivna praktična iskustva u postupku održavanja katastra nepokretnosti i izdavanja podataka o nepokretnostima i pravima na njima, dokaz su da korisnici podataka i usluga Republičkog geodetskog zavoda efikasnije i brže mogu da ostvare i realizuju sve poslove vezane za predmetne nepokretnosti, jer se svi podaci o nepokretnostima i stvarnim pravima na njima nalaze na jednom mestu, u jednom državnom organu, mogućnost upisa svih nepokretnosti bez ikakvih ograničenja, sa statusom koji proizlazi iz raspoložive dokumentacije (primer nelegalni objekti), smanjenje troškova i smanjenje administracije, jer se poslovi upisa vode na jednom mestu, povećana efikasnost i ekonomičnost postupaka, potpuna zaštita prava vlasnika nepokretnosti, apsolutna pouzdanost u izvršene upise, potpuna zaštita i čuvanje svih podataka o nepokretnostima i pravima na

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

njima, efikasna distribucija podataka zainteresovanim korisnicima, doprinos razvoju tržišta nepokretnosti, pozitivna praktična iskustva u saradnji sa građanima, državnim organima i organima lokalne samouprave, javnim preduzećima i drugim organizacijama i agencijama.

Katastar nepokretnosti, kao savremen i potpuno pouzdan registar o nepokretnostima i stvarnim pravima na njima je osnov za povećanje investicija, razvoja tržišta nepokretnosti i osnov pridruživanja Republike Srbije Evropskoj uniji.

5.2 Banja Luka

KAPITALNI PROJEKTI I AKTIVNOSTI RGURS U FUNKCIJI IZVOĐENJA GEODETSKO-TEHNIČKIH POSLOVA I RJEŠAVANJA IMOVINSKO PRAVNIH ODNOSA ZA KAPITALNE PROJEKTE REPUBLIKE SRPSKE

Republička uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske (RGURS), u okviru svojih nadležnosti pokrenula je nekoliko ključnih projekata kako bi uspješno učestvovala je u realizaciji kapitalnih infrastrukturnih i gospodarskih projekata. Posebno su za izdvojiti:

- Infrastruktura Geoprostornih Podataka Republike Srpske - IGPRS i
- Geoportal RGURS

RGURS kao nadležna ustanova za proizvodnju, čuvanje, razmjenu i distribuciju najvećeg dijela prostornih podataka za područje Republike Srpske, među kojima su katastarski podaci sigurno najznačajniji, je u skladu sa zakonskim ovlaštenjima i pripadajućem mjestu u ovoj oblasti preuzela ulogu nosioca i integratora u oblasti izgradnje Infrastrukture Geoprostornih Podataka Republike Srpske (IGPRS).

Modernizacija u oblasit upravljanja geoprostornim podacima

Uviđajući značaj geoprostornih podataka (prvenstveno katastarskih), Vlada Republike Srpske je 2008. godine naložila RGURS da pristupi izradi GeoInformacionog sistema Uprave (GIS RGURS), a u cilju:

- obezbjeđivanja efikasnijeg rada RGURS,
- uspostave baze podataka katastra nepokretnosti za prostor Republike Srpske,
- izgradnje IGPRS,
- obezbjeđenja kvalitetne katastarske evidencije o nepokretnostima,
- uklapanja u standarde Evropske Unije (INSPIRE direktiva),
- obezbjeđivanja značajnih poboljšanja u sferi organizacionih, vlasničkih, pravnih i drugih odnosa u oblasti upravljanja prostorom.

Implementacija GIS RGURS

Implementacija GIS RGURS je započeta 2008. godine kada je RGURS izradila Stratešku studiju razvoja GIS RGURS (IT Strategija RGURS), nakon čega je uslijedila izrada pratećih Projekata definisanih ovim studijskim dokumentom koji je usvojen i od strane Vlade Republike Srpske i pristupila implementaciji istih. Sva studijska i projektna dokumentacija je izrađena uz potpuno uvažavanje INSPIRE direktive kao i drugih standarda koji definišu oblast prostornih podataka kao što su:

- ISO TC 211 (Technical Committee ISO/TC 211, Geographic informafion/ Geomatics, tehnički komitet ISO/TC 211 zadužen za standarde iz oblasti geografskih informacija)
- OpenGIS konzorcijum (OGC).

Izrađena projektna dokumentacija je pored segmenta katastarskih evidencija u Republici Srpskoj obuhvatila i sve segmente geoprostornih podataka iz nadležnosti RGURS (geodetska osnova, kartografija, prostorne jedinice itd.), tj. kompletnu infrastrukturu prostornih podataka u Republici Srpskoj uključujući i sve poslovne procese u Upravi u cilju izgradnje elektronske Uprave - eUprava.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

U toku je implementacija 2. faze GIS RGURS, koja treba biti implementirana do kraja 2012. godine i koja obuhvata:

- Implementaciju novog integrisanog aplikativnog rješenja za katastarske evidencije u svim područnim jedinicama RGURS,
- Implementaciju centralnog servera u sjedištu RGRUS u Banja Luci, na kome će biti kopija svih katastarskih podataka u Republici Srpskoj,
- Implementaciju inicijalnog Geoportala RGURS (inicijalni segment IGPRS) za distribuciju prostornih podataka koji su u nadležnosti Uprave.

Implementacijom GIS RGURS, RGURS će u potpunosti zadovoljiti evropske standarde definisane INSPIRE direktivom.

Zakon o premjeru i katastru Republike Srpske

Sama implemetacija evropskih i svjetskih standarda je nemoguća ukoliko to nije na adekvatan način podržano odgovarajućim zakonskim aktima. Uviđajući neophodnost legislativnog regulisanja primjene evropskih standarda u oblasti geoprostornih podataka (INSPIRE direktiva), RGURS je prilikom izrade novog Zakona o premjeru i katastru Republike Srpske, a po ugledu na zemlje iz okruženja i Evropske unije, u potpunosti uvažila ovu činjenicu čime je ovim Zakonom i formalno uređena oblast izgradnje IGPRS. Zakonom o premjeru i katastru Republike Srpske su definisani osnovni segmenti IGPRS kao što su:

- Subjekti IGPRS (Organi uprave, javna preduzeća i pravna lica),
- Osnivanje, održavanje i korišćenje IGPRS,
- Standardi na kojima počiva IGPRS (INSPIRE i drugim standardi),
- Sadržaj IGPRS (metapodaci, servisi i skupovi geopodataka),
- Ulogu RGURS u IGPRS - Uprava osniva, održava i upravlja geoportalom IGPRS,
- Organi IGPRS - Savjet IGPRS i Radne grupe IGPRS.

U Savjet IGPRS Vlada Republike Srpske je u aprilu 2012. godine imenovala predsjednika Savjeta (direktor RGURS) i devet članova predstavnika nadležnih ministarstava. Savjet IGPRS:

- predlaže Vladi subjekte, kriterijume i norme za osnivanje i održavanje IGPRS, srednjoročni program radova, izvore i način finansiranja IGPRS,
- određuje odgovornog subjekta za određenu temu IGPRS,
- usklađuje aktivnosti subjekata IGPRS,
- vrši kontrolu osnivanja i funkcionisanja IGPRS,
- donosi poslovnik kojim uređuje svoj rad,
- formira radne grupe IGPRS za obavljanje određenih stručnih poslova i
- izvještava Vladu, subjekte IGPRS i javnost o aktivnostima vezanim za osnivanje i funkcionisanje IGPRS.

Geoportal RGURS

U toku je završna faza implementacije Geoportal aplikacije koja obuhvata:

1. kreirana je struktura baze podataka,
2. prikupljaju se podaci za IGP,
3. omogućiti prikupljanje i ažuriranje GIS podataka preko interneta do kraja 2012. godine,
4. završna faza uspostave Geoportala do kraja 2012. godine,
5. omogućiti isporuku podataka preko Interneta do kraja 2012. godine,
6. omogućena pretraga, katalogizacija, opisivanje i distribucija objekata, mapa i image-a,
7. omogućena uspostava kataloga metapodataka.

Jasan cilj razvoja RGURS predstavlja razvoj softverske podrške za uspostavljanje Infrastrukture Geoprostornih Podataka u RGURS i uspostavljanje načina distribucije i razmjene podataka i izrade

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Geoportala nad takvom infrastrukturom. Uspostavljanjem Geoportala geoprostornih podataka u RGURS omogućava se povezivanje i razmjena prostornih podatka iz različitih izvora od različitih vlasnika podataka i čini ih lako dostupnim za korisnike putem Interneta ili Intraneta.

Do sada realizovanim aktivnostima uspješno je implementirana 1. faza izgradnje Geoportala, odnosno implementiran je Inicijalni Geoportal RGURS pod čime se podrazumijeva sledeće:

- Obezbijedena je adekvatna hardversko-komunikaciona infrastruktura,
- Obezbijedena je inicijalna aplikativna podrška za Geoportal - Erdas Apollo
- Pripremljena je inicijalna količina geoprostornih podataka za prezentaciju,
- Implementirani su inicijalni servisi za pregled podataka na Geoportalu

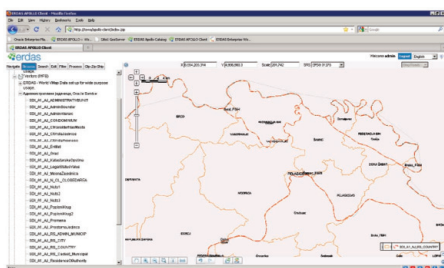
Prelazak na sledeću fazu implementacije Geoportala će zahtijevati značajne aktivnosti u smislu:

- Implementacije preostalih servisa za pristup, pronalaženje, razmjenu, preuzimanje i e-commerce podacima Geoportala,
- Pripremu svih geopodataka za njihovu prezentaciju na Geoportalu
- Definisane detaljne pravila i uloga za subjekte i učesnike u IGPRS

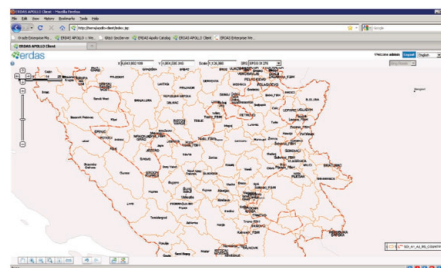
Geoportal Uprave je definisan na način da zadovolji sve standarde i zahtjeve korisnika, a to se prije svega odnosi na osnovne funkcionalnosti geoportala:

- Prikaz podataka,
- Distribucija objekata (WFS/WFS-T),
- Mapa (WMS),
- Image-a (WCS),
- Aktivnosti održavanja podataka o korisnicima i
- Dodjele privilegija pojedinim grupama korisnika.

Izgled Geoportala preko kojeg se pristupa podacima i IGPRS je dat u nastavku. Jedna od funkcionalnosti je prikazana na slici 33 i ona se odnosi na prikaz podataka preko web servisa (WFS ili WMS).



Slika 33: Prikaz podataka preko web-servisa



Slika 34: Prikaz podataka o administrativnim jedinicama

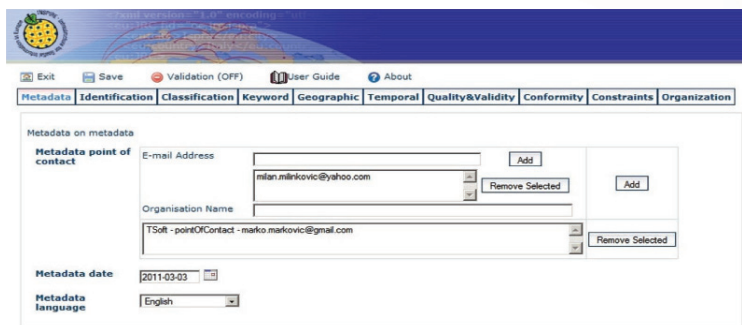
Na slici 33 je prikazan primjer načina učitavanja podataka o administrativnim jedinicama preko WFS-a. Podaci koji su ovdje prikazani su smješteni u Oracle 11g bazu podataka, pri čemu je šema baze podataka urađena u skladu sa INSPIRE direktivom, dok je na slici 34 je prikazan "full" prikaz podataka o Administrativnim jedinicama, pri čemu je svaki sloj podatak prikazan različitim stilovima, koji mogu da se podešavaju u skladu sa zahtjevima korisnika. Takođe su pri ovoj razmjeri omogućeni prikazi naziva opština.

Katalog Metapodataka

Katalozi metapodataka su agenti za usluge koji predstavljaju ključnu komponentu u arhitekturi namijenjenoj uslugama, a koja upravlja zajedničkim izvorima i olakšava otkrivanje izvora unutar otvorenoga distribuiranog sistema. Izrada kataloga metapodataka treba da se osloni na prih-

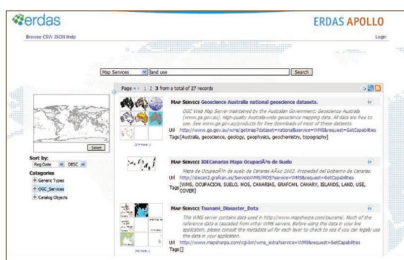
vaćene standarde iz oblasti izrade kataloga metapodataka, ato se pre svega odnosi na OGC i preporuke INSPIRE. Na slici 35 je dat izgled INSPIRE Editora Metapodataka.

Katalog metapodataka omogućava pripremu, unos, održavanje i validaciju metapodataka. Primjer kako treba da izgleda katalog metapodataka je dat na slikama 36 i 37.

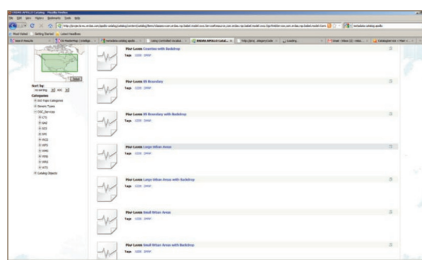


Slika 35: INSPIRE Editor metapodataka

Jedna od osnovnih funkcionalnosti kataloga metapodataka obuhvata i mogućnost prodaje proizvoda preko kataloga metapodataka. Na slici 37 je prikazan primjer selekcije i izbora odgovarajućeg proizvoda i priprema za zahtjev za njegovu kupovinu ili naručivanje.



Slika 36: Dostupni Map-servisi sa svjetske mreže



Slika 37: Ekranske forme kataloga geoprostornih podataka sa metapodacima

5. Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Izvođenje geodetsko-tehničkih poslova i rješavanje imovinsko pravnih odnosa za kapitalne projekte Republike Srpske

RGURS je, u okviru svojih nadležnosti, učestvovala je u realizaciji većeg broja kapitalnih projekata od kojih izdvajamo:

- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i vršenje nadzora nad izvođenjem geodetsko-tehničkih radova na kapitalnom projektu izgradnje Auto-puta Banja Luka-Gradiška.
- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i vršenje nadzora nad izvođenjem geodetsko-tehničkih radova na kapitalnom projektu izgradnje Mahovljanske petlje koja spaja auto-puteve Banja Luka-Gradiška i Banja Luka-Doboj, slika 38.
- Izvođenje geodetsko-tehničkih radova i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na kapitalnom projektu izgradnje Auto-puta Banja Luka-Doboj.
- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i vršenje nadzora nad izvođenjem geodetsko-tehničkih radova na kapitalnom projektu izgradnje brzog puta Banja Luka -Klašnice.
- Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i vršenje nadzora nad izvođenjem geodetsko-tehničkih radova na kapitalnom projektu izgradnje cijevnih hidroelektrana na rijeci Bosni, na području opština Doboj i Modriča.
- Izvođenje geodetsko-tehničkih radova, u fazi priprema za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na kapitalnom projektu izgradnje turističkog kompleksa Jahorina, na području opštine Pale.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka



Slika 38: Mahovljanska petlja novih autoputeva

- Izvođenje geodetsko-tehničkih radova, u fazi priprema za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na kapitalnom projektu izgradnje Termoelektrane Stanari, na području opštine Doboj.
- Izvođenje geodetsko-tehničkih radova i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na kapitalnom projektu izgradnje puta Istočno Sarajevo-Tvrđimići-Jahorina, preko planine Trebević.
- Izvođenje geodetsko-tehničkih radova i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na kapitalnom projektu izgradnje puta Gacko-Foča (u području prevoja Čemerno).

Provedbom tih aktivnosti RGURS je pokazala da je sposobna izvršiti svaki zadatak koji Vlada Republike Srpske stavi pred nju doprinoseći ekonomskom razvoju Republike Srpske.

5.3 Ljubljana

KLJUČNI PROJEKTI NA PODROČJU EVIDENTIRANJA NEPREMIČNIN NA GEODETSKI UPRAVI REPUBLIKE SLOVENIJE

Geodetska uprava Republike Slovenije je v zadnjih nekaj letih izvajala vrsto ključnih projektov na področju evidentiranja nepremičnin. Kot primer lahko omenimo naslednje:

- Prehod na nov koordinatni sistem
- Vzpostavitev državnega omrežja stalnih GNSS postaj - SIGNAL
- Elektronski dostop do geodetskih podatkov
- Popis nepremičnin
- Vzpostavitev registra nepremičnin
- Obveščanje lastnikov o vrednosti nepremičnin
- Vzpostavitev zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture
- Izvajanje določil direktive INSPIRE
- Itd.

V tem dokumentu smo se osredotočili zgolj na nekatere od navedenih ključnih projektov, ki so imeli po našem mnenju največji vpliv na širšo družbo in na ekonomski razvoj države.

Geodetska uprava Republike Slovenije si že dalj časa prizadeva za vzpostavitev kakovostnih nepremičninskih evidenc na področju stavb in delov stavb. (stanovanja, poslovni prostori, itd.). V obdobju od leta 2000 do leta 2002 smo izvajali projekt posodobitve evidentiranja nepremičnin v

katerem smo z uporabo aeroposnetkov zajeli podatke o obliki in položaju stavb v Sloveniji (slika 39). Vse stavbe so bile v bazi podatkov enolično določene s pomočjo identifikacijske oznake nepremičnine, stavbe so bile povezane s parcelo v zemljiškem katastru in s podatkom o hišni številki, v kolikor le ta obstaja. Tako je bil izpolnjen predpogoj za zagotavljanje povezave med stavbo in zemljiščem, kot ga za definicijo nepremičnine predvideva stvarno pravni zakonik. V nadaljevanju izvajanja navedenega projekta so bili podatkom o legi stavbe pripisani še atributni podatki o stavbi in delih stavbe, ki so bili pridobljenih iz drugih obstoječih javnih zbirk podatkov. Uporabljeni so bili podatki zemljiškega katastra, registra prostorskih enot in podatki centralnega registra prebivalstva in poslovnega registra, katastra javne gospodarske infrastrukture in podatki občin. Kvaliteta tako zbranih podatkov je v veliki meri odvisna od kakovosti samega vira, kakor tudi od pravilne interpretacije uporabljenega vira, zato kakovost tako zbranih podatkov pogosto niha.

Zbiranje podatkov o nepremičninah smo izvedli v okviru projekta z naslovom Popis nepremičnin, ki se je začel izvajati v letu 2007. Začetek projekta je bil možen šele po tem ko je državni zbor maja 2006 sprejel nov zakon o evidentiranju nepremičnin.

Glavni cilj projekta je bila izvedba pregleda in zbiranja manjkajočih podatkov o stavbah in delih stavb in njihovih lastnostih. Na podlagi zbranih podatkov iz aeroposnetkov o vseh stavbah v Sloveniji ter ob uporabi podatkov katastra stavb in zemljiškega katastra ter ob pridobitvi še ostalih javnih evidenc o nepremičninah, smo vzpostavili register nepremičnin, v katerem so evidentirane lastnosti o vseh stavbah in delih stavb v Sloveniji.

V času enega leta smo uspeli zaključiti zbiranje podatkov, medtem ko smo nato potrebovali še eno leto da smo uspeli vse zbrane podatke obdelati in pregledati in urediti v register nepremičnin. Projekt je stal 11. milijonov evrov, ki jih je zagotovil državni proračun. Register nepremičnin je bil v celoti vzpostavljen leta 2008.

Do vzpostavitve registra nepremičnin je morala Geodetska uprava RS pregledati in v registru urediti podatke za 6,5 milijonov nepremičnin. V registru je evidentiranih 540.000 stavb, 330.000 stanovanj, 130.000 garaž, 30.000 industrijskih objektov, 40.000 poslovnih stavb, 40.000 pisarniških prostorov, 3.000.000 kmetijskih zemljišč, 450.000 gospodarskih poslopji, 1.500.000 gozdnih parcel in približno 440.000 ostalih nepremičnin.

Popis nepremičnin je bile eden izmed največjih projektov Geodetske uprave Republike Slovenije doslej. To je bil projekt ki je zasedel kapacitete vseh naših območnih geodetskih uprav in opozoril množico lastnikov nepremičnin na njihovo lastnino in na to kako so njihove nepremičnine dejansko evidentirane v nepremičninskih evidencah. Projekt je imel zelo velik medijski odziv. Izvajanje projekta so spremljale mnoge težave in novi izzivi vendar danes s ponosom gledamo na opravljeno delo, saj je bil projekt uspešno zaključen.

Vsi podatki ki so bili zbrani ob izvedbi projekta popisa nepremičnin so bili evidentirani v novonastalem registru nepremičnin, ki je bil uradno vzpostavljen junija 2008.

Sistem množičnega vrednotenja nepremičnin je določil splošno tržno vrednost za vse nepremičnine evidentirane v registru nepremičnin, ki je javnosti dostopen on-line brez kakršnih koli omejitev. Glavni namen razvoja takšnega sistema je bila ideja obdavčenja nepremičnin na podlagi njihove tržne vrednosti.

Trenutni sistem obdavčenja nepremičnin v Sloveniji namreč pozna dve obliki davčin na nepremičnine in sicer davek od nepremičnine in davek od zemljišča ki ga zaseda stavba. V bodočem sistemu pa bi bila oba davka združena v enoten nepremičninski davek. Za potrebe množičnega vrednotenja nepremičnin smo zato vzpostavili potrebne mehanizme za njegovo izvedbo.

Na podlagi podatkov zbranih v projektu popisa nepremičnin smo nato izvedli določanje splošne tržne vrednosti nepremičninam na območju celotne Slovenije. Nepremičninski posli si bili osnova za določitev modelov trga nepremičnin in določitev modelov vrednotenja nepremičnin.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

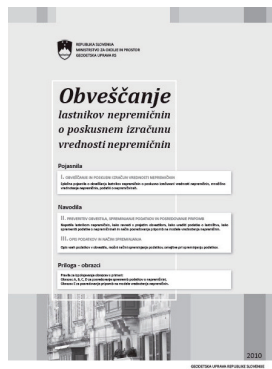
5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podatka



Slika 39: Spletna stran popisa nepremičnin

Pravna podlaga za izvedbo postopka množičnega vrednotenja nepremičnin je bil zakon o množičnem vrednotenju nepremičnin, ki je bil v Sloveniji sprejet maja 2006. S tem zakonom je bilo v slovenskem prostoru vzpostavljeno novo področje tržnega vrednotenja na podlagi splošene tržne vrednosti nepremičnin, ki je imalo vpliv na delo mnogih institucij in organov javne uprave v Sloveniji. V letu 2010 je geodetska uprava začela projekt »Obveščanja lastnikov o poskusnem izračunu vrednosti nepremičnin«. Zbrani podatki nepremičnin in sistem množičnega vrednotenja nepremičnin so omogočili, da smo prvič v Sloveniji vsaki nepremičnini poskusno izračunali vrednost, ki bi jo najverjetneje dosegla na trgu. Osnovni namen projekta je bila seznanitev lastnikov z izračunano vrednostjo nepremičnin in zbiranje pripomb na vrednost. Na vrednost nepremičnin vplivajo tudi podatki o nepremičninah, ki so zbrani v registru nepremičnin. Z obvestilom smo lastnike obvestili tudi o zbranih podatkih v registru nepremičnin in jim omogočili, da na različne načine (po pošti ali preko spletne aplikacije ali z obiskom geodetske pisarne) podatke nepremičnin uskladijo z dejanskim stanjem in tako omogočijo pravičen izračun vrednosti nepremičnin. Za namene projekta je bila ustrezno nadgrajena in izboljšana programska oprema za vodenje in vzdrževanje registra nepremičnin. Projekt »Obveščanje lastnikov o vrednosti njihovih nepremičnin« (slika 40). V prvi polovici leta 2010 je Geodetska uprava RS pripravljala metodološko-tehnološke osnove za izvedbo projekta obveščanja lastnikov nepremičnin o poskusno izračunani vrednosti nepremičnin. Lastniki nepremičnin so v obdobju od 29. septembra do 4. oktobra 2010 prejeli 1.098.349 obvestil o poskusnem izračunu vrednosti nepremičnin. Gospodinjstva v Sloveniji so prejela brošuro, kako lahko lastniki spreminjajo in dopolnjujejo podatke ali podajajo pripombe na modele vrednotenja. Lastnike nepremičnin je geodetska uprava obvestila o 84.000.000 podatkih o nepremičninah.



Slika 40: Informativno gradivo o obveščanju lastnikov nepremičnin

Od 4. oktobra 2010 do 25. januarja 2011 so lastniki nepremičnin spremenili ali dali pripombe na 1.443.263 podatkov o nepremičninah, kar predstavlja 1,71% od vseh podatkov, ki jih je na obvestilih posredovala Geodetska uprava. Te spremembe so nanašajo na 545.079 nepremičninah, kar predstavlja 9% vseh nepremičnin v Sloveniji. V času projekta je 194.881 lastnikov nepremičnin urejalo podatke v geodetskih pisarnah, 64.252 lastnikov pa je podatke posredovalo preko internetne aplikacije.

5.4 Podgorica

AKTIVNOSTI UPRAVE ZA NEKRETNINE I GEODETSKE STRUKE NA OSNIVANJU KATASTRA NEPOKRETNOSTI U CILJU IZGRADNJE AUTO-PUTA BAR-BOLJARI I JADRANSKO-JONSKE MAGISTRALNE

Shodno Srednjoročnom programu radova na premjeru i izradi katastra nepokretnosti za period 2008-2013. godine, koji je usvojila Vlada, u cilju izgradnje auto-puta Bar-Boljari i Jadransko-jonske magistrale, Uprava za nekretnine realizuje projekte osnivanja katastra nepokretnosti na nepremjerenom dijelu teritorije države Crne Gore, gdje je u upotrebi popisni katastar kao nepouzdana evidencija o svojini i imaoćima prava svojine, pa kao krajnji proizvod dobijamo jedinstvenu javnu evidenciju u koju se upisuju nepokretnosti, stvarna prava na nepokretnostima i obligaciona prava u skladu sa zakonom.

Projekti obuhvataju nekoliko faza, prvi korak je medijska kampanja, koja ima za cilj da upozna lokalno stanovništvo o njihovoj obavezi da izvrše obilježavanje svojih imanja. U tom cilju uprava je obuhvatila sve vrste medija, elektronske i štampane, kao i neposredan kontakt sa građanstvom koji ostvaruju službenici uprave, kako bi im približili postupak obilježavanja, istovremeno dostavljajući im podatke iz popisne evidencije.

Druga faza obuhvata aerofotogrametrijsko snimanje, nakon čega se navedeni snimci grafički obrađuju i izrađuje se katastarski plan u digitalnom obliku. Izrada katastarskog plana obuhvata numerisanje katastarskih parcela, objekata u okviru parcele i utvrđivanje površina parcela i objekata.

Sve ovo dovodi do izrade elaborata za izlaganje koji sadrži: elaborat premjera, katastarske planove, listove nepokretnosti sa privremeno upisanim podacima i prateću dokumentaciju o nepokretnostima.

Sledeća faza je izlaganje na javni uvid podataka o nepokretnostima i pravima na njima, u kojem se elaborat za izlaganje stavlja na uvid vlasnicima i zainteresovanim licima na teritoriji katastarske opštine za koju se vrši izlaganje i u kojoj se utvrđuju prava na nepokretnostima.

Izlaganje podataka na javni uvid sprovodi i potpisuje rješenje komisija za izlaganje koju obrazuje organ uprave.

Vrijeme i mjesto izlaganja određuje uprava, objavljivanjem javnog oglasa u najmanje jednom mediju dostupnom na čitavoj teritoriji Crne Gore, u kojem su sadržani svi neophodni podaci za zainteresovana lica, takođe svim licima upisanim u privremenim listovima kao imaoći prava svojine, susvojine ili zajedničke svojine se šalje poziv za raspravu sa datumom i vremenom održavanja rasprave.

Postupak izlaganja je završen kad komisija za izlaganje zapisnički preda organu uprave privremene listove nepokretnosti sa zbirkom isprava. Završna faza je potvrđivanje baze podataka, kada organ uprave utvrdi da je katastar nepokretnosti, odnosno njen dio, izrađen u skladu sa zakonom, potvrdiće rješenjem bazu podataka i odrediti početak njegove primjene, navedeno rješenje se objavljuje u „Službenom listu Crne Gore“.

U periodu od usvajanja Srednjoročnog programa Uprava za nekretnine je u saradnji sa privatnim sektorom krenula u realizaciju više velikih projekata uspostave katastra nepokretnosti.

5.

Regionalna
studija o
katastru i
infrastrukturi
prostornih
podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Od sredstava Budžeta Crne Gore realizuju se sljedeći projekti:

- Izrada katastra nepokretnosti na dijelu područja opština Podgorica (14 katastarskih opština na površini od 20.372ha), Bijelo Polje (17 katastarskih opština na površini od 26.397ha), Andrijevica (3 katastarske opštine na površini od 2.195ha) i Berane (3 katastarske opštine na površini od 3.177ha), odnosno u ukupnoj površini od 52.141ha.

- Izrada katastra nepokretnosti na dijelu područja opština Cetinje (15 katastarskih opština u površini od 54.670ha), Nikšić (11 katastarskih opština u površini od 31.626ha) i 1 katastarske opštine Opštine Podgorica u površini od 1.911 ha, odnosno u ukupnoj površini od 88.207 ha.

- Izrada katastra nepokretnosti na dijelu područja Opštine Podgorica (23 katastarske opštine na površini od 60.502 ha).

- Izrada katastra nepokretnosti na dijelu područja Opštine Berane (2 katastarske opštine na površini od 4.693 ha)

- Izrada katastra nepokretnosti na dijelu područja Opštine Berane i Rožaje na površini od 66.730 ha

Ukupno površine 272 273 ha, odnosno 41,55 % nepremjerenog dijela teritorije Crne Gore.

Od sredstava zajma Svjetske banke realizuju se sljedeći projekti:

- Izrada katastra nepokretnosti na dijelu područja opština Andrijevica (15 katastarskih opština površine 25.865 hektara), Berane (17 katastarskih opština površine 28.456 ha) i Mojkovac (7 katastarskih opština površin 25.096 ha), odnosno u ukupnoj površini od 79.417 ha

- Izrada Katastra nepokretnosti za 10 katastarskih opština opštine Žabljak u ukupnoj površini od 36. 649 ha.

- Izrada Katastra nepokretnosti za 18 katastarskih opština opštine Plav u ukupnoj površini od 45.106 ha.

- Izrada Katastra nepokretnosti za 24 Katastarske opštine područja Opštine Pljevlja u ukupnoj površini 78 605 ha

Ukupno površine 239 777 ha, odnosno 36,6 % površine nepremjerenog dijela teritorije Crne Gore.

Kao što se može zaključiti na dan 01.05.2012. godine realizuju se projekti osnivanja katastra nepokretnosti na površini od 512.050 ha, odnosno 78,15% površine nepremjerenog dijela teritorije Crne Gore.

Osnivanjem katastra nepokretnosti će se obezbjediti podaci kao osnova za sprovođenje eksproprijacije za izgradnju Autoputa i istovremeno će se izraditi digitalni katastarski planovi sa visinskom predstavom terena kao osnovna geometrijska podloga za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju Autoputa (idejnog i glavnog projekta).

5.5 Priština

PROJEKTI PËR NDIHMESË TEKNIKE PËR MJEDISËT BIZNESORE (BETA)

Përshkrim i shkurtër i projekteve deri në vitin 2005

Që nga themelimi Agjencia Kadastrale e Kosovës (AKK) ka filluar implementimin e disa projekteve për krijimin e sistemit kadastral, por gjithashtu për organizimin e aktiviteteve tjera në mënyrë që të prodhohen informata hapësinore. Në periudhën prej vitit 2000 deri në vitin 2001, zhvillimi i AKK-së është mbështetur nga qeveria e Suedisë, Norvegjisë dhe Zvicrës në kuadër të programit 'Mbështetje për riaktivizimin e kadastrit në Kosovë'. Qëllimi i këtij programi ka qenë zhvillimi dhe riaktivizimi i kadastrit dhe krijimi i të drejtave mbi pronën e paluajtshme.

Sa u përket regjistrave, projektet mund të ndahen në projekte bazike dhe projekte kadastrale. Deri më tani nuk ka pasur projekte për azhurnimin e produkteve hartografike. Disa nga projektet janë implementuar dhe janë përfunduar. Në kuadër të këtij programi është krijuar rrjeti referent

KOSOVAREF01 i cili është i lidhur me sistemin ETRS89. Rrjeti i rendit të parë përbëhet nga 32 pika ndërsa rrjeti referent i rendit të dytë përbëhet nga 397 pika. Aeroiçizimi, ortofotot dhe modeli digjital i elevacionit janë realizuar në tri pjesë. Aeroiçizimi i parë sistematik i territorit të Kosovës është realizuar në vitin 2001 me vazhdim në vitin 2004 dhe 2009.

Të gjitha hartat kadastrale që janë në dispozicion janë skanuar dhe vektorizuar. Në mënyrë që të arrihen rezultate optimale është realizuar projekti për kontrollë të kualitetit të vektorizimit. Pozita gjeometrike e hartave ka qenë sipas sistemit të vjetër, prandaj projekti për Transformimin e Informatave Kadastrale ka bërë transformimin e hartave në sistemin e ri (KOSOVAREF01). Përshkrimi kadastral në parcela, kultura dhe pronarë është gjetur i ruajtur në kasete. Projekti i Konsolidimit të Databazës së Informatave Tekstuale Kadastrale (KCID) i ka transferuar këto informata në një databazë moderne dhe të unifikuar, në të cilën mund të qasej çdo Zyrë Kadastrale Komunale. Databaza e përkohshme Kadastrale e Kosovës mbështetë krijimin e Regjistrit të të Drejtave mbi Pronën e Paluajtshme. Kërkesa ligjore për krijimin e Regjistrit të të Drejtave mbi Pronën e Paluajtshme është arritur nëpërmjet implementimit të projektit të Regjistrit të të Drejtave mbi Pronën e Paluajtshme (sistemi desktop). Është krijuar ndërlidhja ndërmjet databazës dhe shfrytëzuesit, dhe në vitin 2005 ka filluar futja e të dhënave. WebGIS është realizuar brenda komponentës së njëjtë gjatë fazës së dytë të Programit për Mbështetje të Kadastrit në Kosovë (KCSP II). Aplikacioni është i bazuar në Gjeomedia "WebMap". Është i instaluar në intranet të AKK-së.

Projekti për Ndhimesë Teknike për Mjediset Biznesore (BETA)

Përveç projekteve të përshkruara më lartë, kanë qenë edhe disa projekte të tjera të cilat janë realizuar në Kosovë krahas mbështetjes nga donatorë të ndryshëm. Nga viti 2006 Banka Botërore ka filluar një projekt për zhvillimin e kadastrit në kuadër të projektit BETA (Ndhimesë Teknike për Mjediset Biznesore). Në kuadër të projektit ishte vetëm një komponentë për kadastër dhe qëllimi i projektit ishte t'i sigurote të drejtat mbi pronën e paluajtshme, si një kontribut për zhvillimin e tregut të tokës dhe lehtësimin e fillimit të bizneseve të reja në aspektin e përmirësimit të çasjes në pronën kapitale, përmirësimit dhe shfrytëzimit të të drejtave pronësore si peng nëpërmjet hipotekave, dhe reduktimin e transaksioneve. Ky projekt ka përfunduar në fund të vitit 2011.

Nënkomponentat e komponentës së Kadastrit:

1. Përmirësimi i regjistrimit

Nënkomponenta për politikën e tokës dhe kornizë ligjore ka mbështetur më tutje zhvillimin e kornizës për politikë ligjore, zhvillimin e kornizës ligjore veçanërisht Ligjin për Regjistrimin e të Drejtave mbi Pronën e Paluajtshme, ligjin për kadastër dhe ligjin mbi hipotekat. Trjanimet (Menaxhimi i projekteve, ECDL etj.); Zyra për Koordinimin e Projekteve, stafi profesional; Hartimi dhe publikimi i doracakëve operativ për Rindërtimin e Informacioneve Kadastrale, Kadastrit i Ndërtesave, Procedurat për regjistrim etj., figura 41.



Figura 41: Projekt poster

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

2. Mbështetje për regjistrimin e të drejtave pronësore

Nënkomponenta ka mbështetur riinxhinjerimin e Zyrave Kadastrale Komunale: Prishtinë, Prizren dhe Ferizaj sipas modelit të zyrës pritëse/operuese, ku përveç renovimit fizik të zyrave ekzistuese, ZKK-të janë furnizuar me pajisje të IT dhe orendi dhe trajnime rreth proceduarve dhe rrjedhës së punës. Ky është një shembull që shërben për demonstrim tek ZKK-të tjera në territorin e Republikës së Kosovës. Janë të përfshira gjithashtu vizitat studimore në vendet tjera në rajon, të cilat i kanë të zhvilluara mjaft mirë shërbimet për klientë.

Veç kësaj nënkomponenta ka mbështetur ndërtimin e kapaciteteve për ZKK-të, në mënyrë që të ofrojnë shërbime më efikase ndaj të gjithë qytetarëve. AKK është mbështetur me pajisje për siguri për Server të IT dhe server për Regjistër të të Drejtave mbi Pronën e Paluajtshme dhe pajisje të IT për qendrën trajnuese të AKK.

3. Rindërtimi i Informacioneve Kadastrale

Nënkomponenta ka mbështetur rindërtimin e informatave kadastrale në 26 Zona Kadastrale në 17 Komuna, ku janë mbledhur të dhëna në terren dhe pas procesit të shikimit publik janë regjistruar në RDPP (figura 42, 43).



Figura 42: Situacioni para rikonstruimit



Figura 43: Situacioni pas rikonstruimit

4. Kadastru i Ndërtesave

Nënkomponenta ka mbështetur mbledhjen e të dhënave nga terreni dhe regjistrimin e ndërtesave, banesave dhe njësive biznesore në RDPP për qytetin e Prishtinës, Pejës, Prizrenit dhe Gjilanit. Projekti ka përfunduar me sukses dhe ka krijuar një bazë për vazhdim të projektit të ri të Bankës Botërore 'Projekti i Kadastrit për Regjistrimin e Pronës së Paluajtshme' - RECAP me objektiva të njëjta. Projekti sapo ka filluar dhe do të finalizohet në vitin 2015.

5.6 Sarajevo

PROJEKTI FEDERALNE UPRAVE ZA GEODETSKE I IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE U FUNKCIJI KAPITALNIH PROJEKATA FEDERACIJE BIH

Vlada Federacije BiH pokrenula je niz kapitalnih projekata koji imaju za cilj stvaranje preduvi-jeta za gospodarski razvoj Federacije BiH. Za neke od tih projekata značajne zadaće dane su Federalnoj i kantonalnim geodetskim uprava u cilju stvaranja potrebnih pretpostavki za realizaciju kapitalnih projekata. Za istaknuti su dva, trenutno aktualna projekta, Projekt eksproprijacije za autocestu Koridor Vc (za područje Federacije BiH) i Projekt popisa stanovništva u BiH.

U funkciji provedbe Projekta eksproprijacije za autocestu Koridor Vc Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (u daljem tekstu FGU) priprema i izrađuje propise kojima se

u Federaciji BiH regulira oblast izvlaštenja. Važeći Zakon o izvlaštenju donesen je 2007. godine i od tada je u primjeni. Sukladno ukazanim potrebama, a prema zaključcima Vlade Federacije BiH, FGU je pripremila dvije novele prvobitnog Zakona o izvlaštenju - Zakon o izmjenama i dopunama zakona o izvlaštenju („Službene novine Federacije BiH“, broj 36/10) i Zakon o dopunama zakona o izvlaštenju („Službene novine Federacije BiH“, broj 25/12). Osnovni cilj izmjena i dopuna prvobitnog teksta Zakona jeste ubrzanje postupaka izvlaštenja koji se provode u svrhu izgradnje ključne prometne infrastrukture, posebno autoceste na Koridoru Vc.

U funkciji provedbe tih novella FGU daje mišljenja u svezi tumačenja i primjene odredbi važećeg Zakona o izvlaštenju u konkretnim situacijama i postupcima izvlaštenja, kao i izvlaštenja uopće (na godišnjoj razini cca. 30 zamolnica ili upita). Nastavno, kao resorni federalni organ, u postupku izvlaštenja, FGU rješava u drugostupanjskom upravnom postupku i na godišnjoj razini obrađuje približno 120 predmeta iz ove oblasti. Pored toga, zbog potreba ubrzanje izgradnje autoceste na Koridoru Vc, FGU priprema i nacрте rješenja kojima Vlada Federacije BiH, temeljem svojih ovlaštenja iz čl. 31.st.2. Zakona o izvlaštenju (najčešće je to JP Autoceste Federacije BiH d.o.o. Mostar), dozvoljava ulazak u posjed izvlaštenih nekretnina prije pravomoćnosti rješenja o izvlaštenju, odnosno prije isplate naknade za izvlaštene nekretnine (na godišnjoj razini pripremi se cca. 400 ovakvih rješenja, koja se radi donošenja, prosljeđuju Vladi Federacije BiH). Pri tome pripremu geodetskog elaborata za potrebe izvlaštenja provode općinski organi uprave nadležni za geodetske poslove, dok stručnu pomoć u svezi pripreme geodetskog elaborata za postupak izvlaštenja, kao i inspekcijski nadzor nad geodetskim poslovima u postupku izvlaštenja i provođenje rješenja o izvlaštenju u katastarskom operatu, pruža i provodi FGU.

Projekt popisa stanovništva u BiH vodi Federalni zavod za statistiku (u daljem tekstu FZS), dok FGU pruža podršku u njegovoj pripremi. Krajnji cilj aktivnosti FGU je osigurati skice statističkih i popisnih krugova sa cjelokupnim obilježjima u svrhu uspostave ažurnog registra prostornih jedinica za popis stanovništva, druga statistička istraživanja i za potrebe korisnika.

Geodetski elaborat ovog Projekta obuhvata:

- vektorizaciju granica prostornih jedinica, statističkih i popisnih krugova, granica naseljenih mjesta, katastarskih općina, općina, kantona i entiteta;
- ažuriranje granica prostornih jedinica; ažuriranje granica statističkih i popisnih krugova s izradom skica i opisa navedenih granica, unos opisa u bazu RPJ, izrada preglednih karata za statističke krugove za općine i naseljena mjesta;
 - formiranje i ažuriranje evidencije ulica i kućnih brojeva;
 - izrada BP RPJ (baza podataka registra prostornih jedinica);
 - izrada, priprema za tisak i tisak skica statističkih i popisnih krugova;
 - izrada, priprema za štampu i štampa preglednih karata.

Podaci katastra nekretnina prevode se u digitalni oblik sukladno Pravilniku o bazi podataka katastra nekretnina („Službene novine Federacije BiH“, br. 21/08 i 14/09) (u daljem tekstu: Pravilnik) kao i ostalim pravnim propisima iz oblasti izmjere i katastra nekretnina, a podaci registra prostornih jedinica prevode se u digitalni oblik sukladno kriterijima propisanim u Projektnim zadatkom.

Cjelokupni postupak izvođenje navedenih poslova obuhvaća angažman pružatelja usluga koji od FZS preuzima materijal (skenirani i georeferencirani katastarskih planova Federacije BiH i druge neophodne podatke čiji je vlasnik FGU, digitalne orto-foto snimke Federacije BiH i druge neophodne podatke čiji je vlasnik Federalno ministarstvo prostornog uređenja te skice (u analognom i rasterskom obliku) statističkih i popisnih krugova i druge materijale čiji je vlasnik FZS. Pružatelj usluga vrši vektorizaciju granica prostornih jedinica, ažuriranje granica prostornih jedinica (statističkih i popisnih krugova), izrađuje opise statističkih i popisnih krugova i provodi formiranje i ažuriranje evidencije ulica i kućnih brojeva. Nastavno izrađuje BP RPJ, izrađuje, priprema za tisak i tiska skice statističkih i popisnih krugova te preglednih karata. Pružatelj usluga provodi kontrolu i verifikacija poslova te isporučuje podatke FZS i FGU.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Pružatelj usluga treba ocijeniti kvalitet postojećih materijala, te eventualno dati odgovarajući komentar. Sve ovo treba biti jasno dokumentirano u tehničkom izvještaju, koji treba izraditi za svaku općinu.

U funkciji pripreme i provedbe navedenih kapitalnih projekata Federacije BiH, FGU je realizirala i realizira više projekata kako bi pripremila sustav za realizaciju postavljenih zadataka. Riječ je o:

Projektu uspostave mreže permanentnih GNSS stanica - BiHPOS

Ovaj projekt realiziran je kao jedinstven projekt, a sastoji se iz dvije entitetske mreže, BiHPOS mreže Federacije BiH i SRPOS mreže Reublike Srpske. Projekt je financirala Europska komisija iz sredstava Fonda IPA 2007 i Ministarstvo civilnih poslova Bosne i Hercegovine.

Osnovna namjena ovog projekta je osiguranje nacionalnog servisa baziranog na GNSS mjerenjima za pozicioniranje na cijelom području Bosne i Hercegovine. Sustav omogućuje pozicioniranje u realnom vremenu te pruža tri servisa različitih karakteristika i korekcija. Riječ je o DSP (DGNSS) diferencijalna usluga pozicioniranja u relanom vremenu (korekcije 1-3 metra), VPSP (PDGNSS) visoko precizna usluga pozicioniranja u realnom vremenu (korekcija 1-2 centimetra) i GPSP geodetsko precizna usluga pozicioniranja u bliskom realnom vremenu i postprocesiranju (korekcije 1 centimetar).

Projekt je realiziran tokom 2011 godine od početka 2012 je u radu. Mrežu čine 34 permanentne stanice (po 17 u svakom od Entiteta). Uspostavom mreže permanentnih stanica stvorena je pretpostavka za integraciju mreže Bosne i Hercegovine sa mrežama susjednih država i Europskom mrežom permanentnih stanica (EUREF permanent Network). Osim geodetske struke, mreža permanentnih stanica je od velikog značaja i za prostorno planiranje i uređenje zemljišta, poljoprivredu, vodoprivredu, šumarstvo, promet i komunikacije, ekologiju i zaštitu čovjekove okoline, deminiranje, kao i druge GIS i ostale korisnike.

Projekt izrade digitalnih orto-foto karata

Projekt se financira iz sredstava Fonda IPA 2008. godine Europske Komisije, a izvodi u suradnji s Ministarstvom civilnih poslova Bosne i Hercegovine, Distriktom Brčko, Republičkom upravom za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske i FGU. Temeljni zadatak ovog projekta je izrada digitalnih orto-foto karata (u daljnjem tekstu: DOF) na osnovu aerofotogrametrijskih snimaka i digitalnog modela reljefa za cijelo područje Bosne i Hercegovine.

Projekt obuhvata digitalne aerofotogrametrijske snimke, navedene veličine piksela izražene u veličini koju on predstavlja na terenu (engl. GSD - Ground Sample Distance) sukladno geografskim uvjetima i visinama letova, i izradu DOF-a prostorne rezolucije (PR, veličina piksela) za:

Tip	Površina	Veličina piksela (GSD) manja od	Mjerila indeksne karte*	Rezolucija DOF-a
A - urbana područja	11000 km ²	20 cm	1:2500	25 cm
B - državno područje	51129 km ²	40 cm	1:5000	50 cm

Identifikacija proizvoda će slijediti granicu listova planova odgovarajućeg mjerila i pravila nomenklature i podjele na listove detalja.

Ovaj DOF čini dio geografskog informacijskog sustava i služi kao osnova za razne svrhe planiranja, projektiranja, geodetsko-katastarskih poslova i nadzor je opće kartografije, katastarske izmjere, urbanizma, planiranja prometa, monitoringa - bespravne gradnje u gradskim područjima, šuma, poljoprivrede, stanja okoliša isl.

Projekt izrade digitalne topografska karta mjerila 1:25.000

U listopadu 2002. godine, između Ministarstva za civilne poslove i komunikacije Bosne i Hercegovine i Japanske agencije za internacionalnu suradnju JICA (Japan International Cooperation

Agency), u prisustvu predstavnika Ministarstva spoljnih poslova Bosne i Hercegovine, FGU i Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske, u Sarajevu je potpisan Sporazum o početku Projekta. Cilj projekta bio je izraditi 47 listova digitalne topografske karte gradova i značajnijih naseljenih mjesta na osnovu novog aerofotogrametrijskog snimanja, instalirati hardversku i softversku opremu za realizaciju projekta u Sarajevu i Banjoj Luci, educirati kadrove iz Bosne i Hercegovine radi izrade preostalog dijela topografskih karata i stvariti uvjete za njihovo periodično usuglašavanje sa stanjem na terenu i omogućiti distribuciju topografske karte u analognomj i u digitalnomj obliku, sukladno zahtjevima korisnika. U periodu od 03.07. - 09.09.2003. godine snimljena je cijela teritorija Bosne i Hercegovine u mjerilu snimaka 1:40 000, (ukupno 2702 snimka). Korištenjem odgovarajućih softverskih paketa i kreiranih kodova specificiranih modelom podataka izrađeni su svi planirani listovi karte. Pored navedenog, svih 426 listova postojeće topografske karte mjerila 1:25.000 u analognom obliku je skenirano (rezolucija 400 dpi) i transformirano u koordinatni suistav karte u rasterskom i u vektorskom obliku. Rujna 2005. u hotelu „Grand“ u Sarajevu svečano je proglašen završetak projekta. U nastavku projekta digitalne topografske karte mjerila 1:25.000 izrađeno je još devet listova koji su financirani iz Proračuna Federacije BiH.

Projekt sustavnog ažuriranja katastra u Federaciji BiH

Konačni cilj ovog projekta je uskladiti stanje u katastru i zemljišnim knjigama sa stanjem na terenu. U sklopu „Projekta registracije zemljišta“ - komponenta B - Katastar, realizirano je sustavno ažuriranje katastra u katastarskim općinama Čapljina-grad, Gradačac-grad, Ljubuški-grad i Travnik-grad, usklađeno je stanje u katastru sa stanjem na terenu. Projektom su obuhvaćene sljedeće procedure:

1. Preuzimanje podataka potrebitih za realizaciju Projekta,
2. Izradu elaborata obnove mreže stalnih geodetskih točaka za određeno područje,
3. Obnovu mreže stalnih geodetskih točaka (prethodno upućena javna obavijesti o vršenju poslova),
4. Izradu plana izmjere,
5. Izradu sanacijskog plana,
6. Obilježavanje međnih točaka,
7. Katastarsku izmjeru (korišteni BPKN - baza podataka katastra nekretnina i DOF - digitalni orto-foto),
8. Analiza dobivenih rezultata,
9. Priprema i prikupljanje podataka o etažnim jedinicima za upis u katastar i zemljišnu knjigu,
10. Provođenje promjena u katastru (BPKN),
11. Usuglašavanje podataka o nekretninama u katastru i zemljišnoj knjizi (dostava prijavnog lista - A Zemljišno-knjižnom uredu - gruntovnici).

Sustavnim ažuriranjem se rješava problem dosadašnje neažurnosti podataka u katastru. Ukoliko općinski sudovi, koji su nadležni za vođenje zemljišnih knjiga, ne budu pratili rad katastara, sustavno ažuriranje katastra biti će uzaludno, što će imati za posljedicu da problem korisnika podataka katastra i zemljišne knjige neće biti riješen do kraja.

5.7 Skopje

ПРОЕКТИ ИМПЛЕМЕНТИРАНИ ВО АКН

Проектот - Изработка на основна државна карта за ГИС во РМ

Во периодот од 2004-2006 година Владата на Јапонија преку Јапонската агенција за меѓународна соработка го финансираше проектот насловен Изработка на основна државна

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

карта за ГИС во РМ. Во суштина се работи за изработка на дигитална топографска карта во размер 1:25 000 која што за првпат се изработува во РМ по нејзиното осамостојување. Основни цели остварени со проектот беа изготвувањето на ДТК за одреден дел од територијата на РМ (55% од територијата на РМ), трансфер на технологија и знаење за изготвување на дигитални топографски карти (донирање на опрема и софтвери и спроведување на обуки за ракување со истите) и воспоставување на ефикасен систем за дистрибуција на картографски податоци. Во рамките на проектот врз основа на спроведено ново аерофотограметриско снимање изготвени се 105 листови од ДТК 1:25000 (од вкупно 205) во векторска, растерска и печатена форма како и ортофото карти и дигитален висински модел на теренот за целата територија на РМ. За успешноста на Проектот говори и фактот дека АКН и по завршувањето на истиот самостојно продолжи со изработка на преостанатите 100 листови на ДТК и истите заклучно со 2011 година ги доврши.

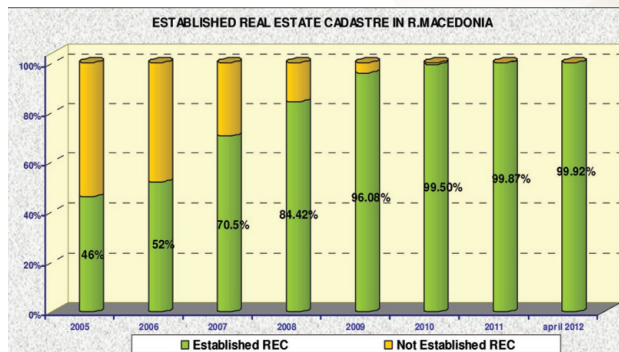
Проект - катастар на недвижности и регистрација-Проектот го подржа востановувањето на катастарот на недвижности на територијата на РМ кој до крајот на декември 2010 година со завршувањето на проектот изнесуваше 99,50%. Проектот го подржа и Институционалниот развој на Агенцијата за катастар на недвижности. Имено во текот на 2008 година беше донесен новиот Закон за катастар на недвижности, со што тогашниот Државен Завод за геодетски работи се трансформира во Агенцијата за катастар на недвижности како негов правен следбеник.

Беа донесени неколку клучни законски промени и тоа

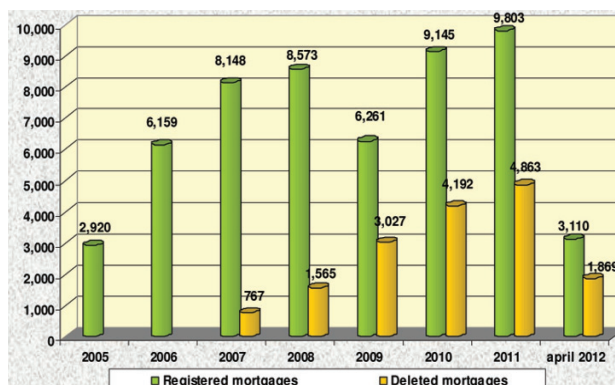
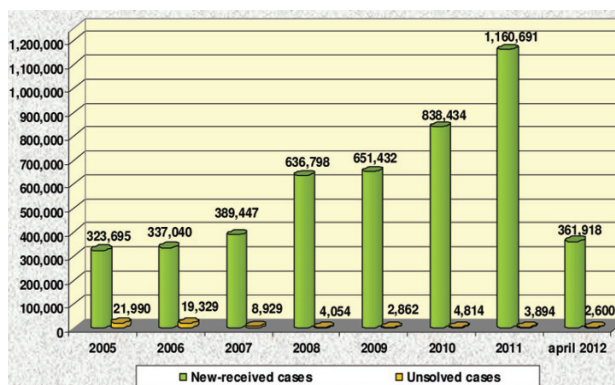
- Се скратија постапките за востановување и одржување на КН;
- Се воведоа кратки рокови на запишување во одржувањето на катастарот (15 дена за прво запишување на правото на сопственост и 1-3 дена за запишување на промени);
- Се воведоа кратки рокови за издавање на податоци ГКИС;
- Се воведоа предбележувањето и издавање на лист за предбележување на зграда во фаза на градба.

Беше извршено подобрување на просторните услови на сите одделенија за КН со цел добивање на подобри услови за вработените, беше воспоставен и шалтерскиот начин на работа со странки со цел подобри услуги за корисниците.

Се воспостави и воведоа кол-центар а подоцна се воведени инфо линии за граѓаните и големите бизнис компании, со цел воведување на механизми за подобрување на услугите но и перформансите во работењето. Проектот подржуваше и обемна кампања за информирање на јавноста која обезбеди едукација/запознавање на граѓаните за тековните реформи кои се одвиваа во рамките на АКН и начините на остварување на своето право во регистрацијата на недвижностите. Како резултат на спроведените реформи имплементирани од страна на АКН кон крајот на март 2010 година менаџментот на Светска банка ги објави победниците на третиот годишен натпревар 'Improving the Lives of People in Europe and Central Asia Region' 2010. Проектот „ Катастар на недвижности и регистрација “ кој се имплементираше во Агенцијата за катастра на недвижности беше избран како еден од 12-те наградени проекти за 2010 година. Во конкуренција од 282 проекти и потесен избор од 47 добро осмислени и издгани номинации кои покриваат широк опсег на области/дејности и земји проектот „ Катастар на недвижности и регистрација “ според оценката на Светска банка е еден од 12-те проекти кои покажале иновативност и конкретни резултати во подобрувањето на системот за регистрација на имот во македонија и влијанието врз животите во Р.Македонија. Реформите истотака влијание и на зголемениот број на новопримени барања - трансакции напоредно со воспоставувањето на катастарот на недвижности, како и на зголемувањето на бројот на регистрирани хипотеки и вредноста на хипотеките. Во процесот на воспоставувањето на катастарот на недвижностите приватната геодетска пракса даде голем придонес.



Би напоменале дека приватната геодетска пракса согласно со Законот за легализација на бесправно изградените објекти (Службен весник на Рм бр.23/11) е активно вклучена и во постапката на легализација на бесправно изградените објекти изработувајќи елаборати врз основа на кои локалната самоуправа донесува решение за легализација на бесправниот објект кој пак е основ за запишување на правата на недвижностите во јавната книга како и за вклопување на истиот во урбанистичко-планската документација.



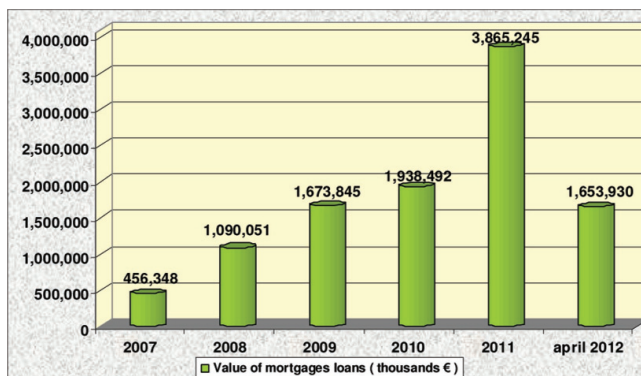
5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Во моментот во агенцијата за катастар на недвижности е постапено по 18.000 барања за запишување на објекти легализирани во постапка спроведена пред локалната самоуправа.
 "Зајакнување на институционалните капацитети на ДЗГР 2005-2008" - 1 фаза
 "Проектот Зајакнување на капацитетите на АКН за изградба и имплементација на Стратешкиот план на АКН за период 2009-2013" - 2 фаза

Проектот даде поддршка на институцијата во изготвување на Стратешко-деловниот план на АКН за период 2009 - 2013 година, во изготвување на Законот за катастар на недвижност,

подршка во давање на локални и меѓународни обуки на вработените во АКН со цел имплементација на стратешките приоритети на институцијата. Проектот го подржа воспоставувањето на активна GNSS мрежа на целата територија на Република Македонија МАКПОС, помогна во подобрување на транспарентноста во работењето на АКН, преку воведување на веб-сервиси. И тоа беше воведен он-лајн пристап, на која јавно беа објавени податоците за катастарски парцели на интернет страницата за општините каде е воспоставен катастар на недвижности, на територијата на Република Македонија.



5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

Беше воспоставен и веб-сервис за влез во базата на податоци за корисниците на услугите на катастарот, вклучувајќи и информации за хипотеките, товарите и ограничувањата.

На постоечката веб-апликација и беше додадена графичка компонента, а постои и веб презентација на податоците каде што е воспоставен катастар на недвижности.

Во период 2009-2012 проектот даде подршка во имплементацијата на е-катастар на целата територија на РМ паралелно со ова се развија е-сервиси и тоа се овозможи,

- Издавање на имотен лист за било кој град каде е во примена Е-катастарот, независно од местото на поднесување на барањето
- Увид во статусот на предметите (решено/нерешено)
- АКН-ГИС портал со 2D и 3D web сервис (web сервис за увид во катастарските планови со приказ на авионски снимки и web сервис за увид во топографските карти на РМ)
- Воспоставување на Електронски шалтер за професионални корисници (Е-шалтер за потребите на нотарите и другите професионални корисници на услуги од катастарот.

Проектот го финасираше развојот на моделот на Регистерот на Просторните единици.

Преку проектот е финансиран и компетиран системот за прецизно сателитско позиционирање и навигација МАКПОС и е постигната унифицираност на целокупната опрема.

АКН го воведо електронскиот начин на плаќање преку воспоставување на ПОС терминали со што се овозможи безготовински начин на плаќање на корисниците на услугите во катастарот.

Проектот го подржа менаџментот и персоналот во институцијата во реализацијата на Програмата за обука на вработените како и приготвувањето, производството, промоцијата и дисеминацијата на информативни брошури за катастарските услуги, процедури и цените.

Краткорочните Г2Г проекти финансирани од Кралството Холандија

Владата на Кралството Холандија во рамките на краткорочните Г2Г проекти даде своја подршка на начин што ја подржа АКН во подготовката на Студија за дигитализација на катастарските мапи како и Стратегија за Национална инфраструктура на просторни податоци.

5.8 Tirana

LAND ADMINISTRATION PROJECTS IN ALBANIA

A. First project on the Land Administration was in 1994. The main objective was the unification of Cadastre Office and Hypothec Office (Legal Register or the register of deeds) in only one administrative unit: Immovable Registration System (IPRO).

B. Register of property title is based on the parcel, considering it as one of the modern system that operates on the main EU Countries.

C. Legal bases for establishment of Immovable Property Registration System (IPRS) are in the Law Nr. 7843 date 13.07.1994. The IPRO is acting today based on the new Law Nr.33, date 21.03.2012, "For registration of Immovable Properties"

D. Scope of the work of IPRO is the property title registration, and, as it is mentioned above, the title registration is based on the parcel. In the registration system are included properties of public and private sector.

E. Why this kind of Registration System? This is because it protects the property rights of the owners, defined in the property certificate and the other documents. This system is simple and with low cost in administration. It is easier to supply to clients the information for each property, as it is needed for purchase, buying, mortgage, lease, etc. System permits the setting up of GIS (Geographic Information System).

F. The main principals of our System are:

- Mirror Principle
- Curtain Principle
- Guaranty Principle
- Open Principle

According to the definitions, the Mirror Principle means that the information on immovable properties should reflect the existing reality. The Curtain Principle means that cartels and index maps should have thorough information about ownership and other property rights, requiring no further verification. The Guaranty Principal means that the state gives guarantee that any information in the cartels is correct and for any damage that can be caused to someone, due to incorrect information issued form IPRS, the property owner shall be compensated. The Open Principle means that everyone can get information on any kind of property that it is interested.

G. Albanian Registration System is a centralized one. The Central Office of IPRS is on the top. The Central Office is responsible for all the activities of the district Offices, on the legal, technical and financial issues.

H. The administrative territory of Albania is composed by 36 Districts. In each district it is in function one Registration Office, which means that in all territory there are 36 Registration local Offices.

I. Albanian territory is divided in 3057 Cadastral Zones. In general, one Cadastral Zone is a country in rural area, and a part of the city in urban area.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

J. It is going on the process of property first registration, which means that the property (identified by the unique ID property number) information are reflected to cartel and index map in a digital form, according to articles of Registration Law.

K. Legacy documents, submitted for property registration, should be in compliance with the Registration Law requirements. Provisory map should be attached to the documents. Changes on property, when the property is in a cadastral zone where the first registration is in the process, can be carried out up to 30 days, prior to public display deadline. Registration office doesn't guarantee the property certificate, prior completion of first registration.

L. Till now, the first registration process is done in 2510 Cadastral Zones, which means on 86 % of total cadastral zones. In areas when the first registration is not ended yet, the registration offices are acting with registers of deeds and registers of titles. The first registration process is done in two ways: systematic and sporadic registration.

M. Priority zones, for the first registration process, are those in city areas (foreseen to finish next year), and the touristic areas.

N. There are three main projects, running on, in Albania:

1. Land Administration and Management Project, financed by the World Bank, with a cost of about 20.4 mil US\$. Part of this project is the property first registration. Another component of this project is the modernization and computerization of the main processes in the registration offices. The ICT department is working on in these issues.

2. The One Stop Shop project (joint project with Ministry of Justice), to be financed by Austrian loan, with an approximately cost of 0.4 Million Euro. It is in the process preparation bidding documents.

3. Twinning project between IPRO and Landmateriet (Sweden), with a value of about 0.8 Million Euro, will support the IPRO to run on the GNNS, to train GIS experts, and in self-financed management issues.

5.9 Zagreb

KATASTAR ZGRADA

Zakonom o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 16/2007; 124/2010) uređuje se između ostalog i katastar zemljišta odnosno katastar nekretnina. Poslovi državne izmjere i katastra nekretnina od interesa su za Republiku Hrvatsku. Podaci državne izmjere i katastra nekretnina su javni podaci. Podaci katastra nekretnina temelj su za zemljišne knjige koje vode zemljišnoknjižni sudovi. Osnovna prostorna jedinica katastra nekretnina je katastarska čestica. Katastarski operati se vode za područje jedne katastarske općine.

U katastarskom operatu za katastarsku česticu vode se podaci o međama i drugim granicama, podaci o adresi katastarske čestice, podaci o načinu uporabe katastarske čestice i njezinih dijelova, podaci o površini katastarske čestice te o površinama dijelova katastarske čestice koji se upotrebljavaju na različiti način, podaci o posebnim pravnim režimima koji su uspostavljeni na katastarskoj čestici.

U katastarskom operatu se za zgrade i druge građevine vode podaci o njihovu položaju i obliku, o njihovim kućnim brojevima, o načinu njihove uporabe te podaci o tome da li se zgrada ili druga građevina može rabiti u skladu s propisima o gradnji.

Katastarska evidencija ne sadrži podatke o visini zgrade, broju etaža, broju posebnog dijela nekretnine na pojedinoj etaži, načinu uporabe i tlocrtnoj površini posebnog dijela nekretnine, popisu i opisu stanova, poslovnih prostora te o ukupnoj površini zgrada kao ni ostale atributne podatke kao npr. godina izgradnje objekta koji bi pomogli pri procjeni vrijednosti nekretnina.

Sukladno Zakonu o zemljišnim knjigama određeni broj stanova, poslovnih prostora te drugih posebnih dijelovi nekretnina evidentirani su u zemljišnoj knjizi (poseban registar u nadležnosti Ministarstva pravosuđa u koji se registriraju stvarna i druga prava) u svrhu evidentiranja vlasništva nad posebnim dijelovima nekretnina, ali bez položajnog i visinskog prikaza te ostalih atributa o zgradama.

Katastarska evidencija je evidencija stvarnog stanja na terenu i kroz povijest je u Republici Hrvatskoj uvijek bila osnova za razrezivanje poreza. Današnji način evidentiranja objekata nije kvalitetan temelj za globalnu procjenu vrijednosti nekretnina u RH te ga je potrebno unaprijediti.

U većini zemalja EU evidencija katastar zgrada postoji već dugi niz godina. U Republici Hrvatskoj u posljednje vrijeme se sve češće čuje o potrebi uspostavljanja registra zgrada - katastra zgrada.

Državni zavod za statistiku je nakon obavljenog posljednjeg popisa stanovnika 2011. godine, za čiju je izvedbu Državna geodetska uprava izradila tehničku dokumentaciju (podloge koje su se sastojale od prostorno preklapljenih podataka registra prostornih jedinica koji je u nadležnosti DGU i podataka digitalnog ortofoto plana i podataka preuzetih iz topografskih baza DGU), jasno istakla da bi popis stanovništva bio uspješniji da je Državna geodetska uprava mogla dati i podatke o posebnim dijelovima nekretnina (popis stanova, poslovnih prostora).

Ministarstvo financija jasno ističe da je strateški cilj Republike Hrvatske uvođenje poreza na nekretnine koji bi trebao zamijeniti dosadašnji sustav komunalnih naknada.

Uvođenjem kompletne evidencije i zemljišta i zgrada stvorili bi se preduvjeti da se obavi procjena vrijednosti tih nekretnina koja bi bila osnova za uvođenje poreza na nekretninama.

Podaci iz evidenciji katastra zgrada i katastra zemljišta omogućili bi jedinicama lokalne samouprave kvalitetnu evidenciju komunalnih troškova. V letu 2010 je geodetska uprava začela projekt »Obveščanja lastnikov o poskusnem izračunu vrednosti nepremičnin«. Zbrani podatki nepremičnin in sistem množičnega vrednotenja nepremičnin so omogočili, da smo prvič v Sloveniji vsaki nepremičnini poskusno izračunali vrednost, ki bi jo najverjetneje dosegla na trgu. Osnovni namen projekta je bila seznanitev lastnikov z izračunano vrednostjo nepremičnin in zbiranje pripomb na vrednost. Na vrednost nepremičnin vplivajo tudi podatki o nepremičninah, ki so zbrani v registru nepremičnin. Z obvestilom smo lastnike obvestili tudi o zbranih podatkih v registru nepremičnin in jim omogočili, da na različne načine (po pošti ali preko spletne aplikacije ali z obiskom geodetske pisarne) podatke nepremičnin uskladijo z dejanskim stanjem in tako omogočijo pravičen izračun vrednosti nepremičnin. Za namene projekta je bila ustrezno nadgrajena in izboljšana programska oprema za vodenje in vzdrževanje registra nepremičnin.

Projekt »Obveščanje lastnikov o vrednosti njihovih nepremičnin« (slika 40). V prvi polovici leta 2010 je Geodetska uprava RS pripravljala metodološko-tehnološke osnove za izvedbo projekta obveščanja lastnikov nepremičnin o poskusno izračunani vrednosti nepremičnin. Lastniki nepremičnin so v obdobju od 29. septembra do 4. oktobra 2010 prejeli 1.098.349 obvestil o poskusnem izračunu vrednosti nepremičnin. Gospodinjstva v Sloveniji so prejela brošuro, kako lahko lastniki spreminjajo in dopolnjujejo podatke ali podajajo pripombe na modele vrednotenja. Lastnike nepremičnin je geodetska uprava obvestila o 84.000.000 podatkih o nepremičninah.

Osim u porezne svrhe ovako uspostavljena evidencija o katastru zgrada bila bi još kvalitetnija podloga županijskim uredima za prostorno planiranje za izradu detaljnih prostorno - planskih analiza razvoja i širenja.

I nakon uspostave evidencije koja nedostaje (evidencija o zgradama) pravni promet posebnim dijelovima nekretnina (zgrada i zemljišta u cjelini) bi se obavljao na temelju podataka zemljišne knjige i evidentirao bi se u zemljišnoj knjizi, ali bi se uspostavom ovakve evidencije stvorili predu-

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

vjeti za jačanje prometa nekretnina (poznavanje procijenjene vrijednosti kod investicija i transakcija nekretninama).

Državna geodetska uprava je spremna i sposobna na temelju podataka za koje je nadležna (katastar, Registar prostornih jedinica) te podataka iz DOF-, kartografskih i topografskih baza) izraditi inicijalni popis zgrada (stambenih i poslovnih). Nakon toga bi se trebali financijski, resursno i tehnički organizirati za obilazak terena kojemu bi svrha bila nadopuna inicijalno izrađenog popisa zgrada. Na temelju tih aktivnosti moguće je izraditi Registar svih zgrada u Republici Hrvatskoj koji bi predstavljao osnovu za uspostavu i razvoj katastra zgrada. Osim podataka o zgradama i posebnim dijelovima zgrada prikupljali bi se i nastavno u katastru zgrada (ili objedinjenom katastru zemljišta i zgrada) održavali podaci o nositeljima prava na nekretninama (i njihovi Osobni identifikacijski brojevi) i njihovim posebnim dijelovima.

Do sada se u Republici Hrvatskoj više puta započinjala tema o potrebi izrade registra zgrada ali se nije do kraja ne prepoznala važnosti uvođenja katastra zgrada na nacionalnom nivou.

Važno je istaknuti da je preduvjet za uspostavu novog registra (ili nadopuna postojećeg registra zemljišta - što je bolja varijanta) postojanje zakonodavnog okvira. Potrebno je u Zakon o državnoj izmjeri katastru nekretnina dodati odredbe koje bi propisivale obvezu uvođenja ovakvog registra. U Zakonu o zemljišnim knjigama ostale bi i dalje odredbe koje govore o obvezi upisa pravnog statusa nekretnine u zemljišne knjige. Ovakvom podjelom odgovornosti da katastar prikuplja podatke o nekretninama (zemljiše i sve što je tim zemljištem povezano) a zemljišna knjiga upisuje pravni status te nekretnine institucije bi se samo nastavile baviti poslom u okviru svoje adležnosti samo u povećanom opsegu i na korist građanmima i institucijama koje trebaju kvalitetne, pouzdane, potpune i ažurne podatke o nekretninama.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

6 Literatura

FIG: The FIG Statement on the Cadastre. FIG Publication No 11. Published by The International Federation of Surveyors (FIG), 1995, ISBN 0-644-4533-1.

Goorman, Niek: BAG & BGT: Spatial Key Registers - Compatibility and municipal use in Zwolle. Master thesis. GIMA - Geographical Information Management and Applications. May 2010, 76 pages.

Petek, Tomaž: Regional Cadastral and NSDI Study 2011 (Draft), 4th Regional Conference on Cadastre and NSDI, Bled, Slovenia 2011. Publisher Surveying and Mapping Authority of Republic of Slovenia, 31 pages.

Roić, Miodrag: Regional Cadastre Study 2010, 3rd Regional Conference on Cadastre, Bečići, Montenegro 2010. Publisher Real Property Directorate of the Republic of Montenegro 2010, 82 pages.

Roić, Miodrag; Fjalestedt, Jon Birger; Steiwer, Fredrik: Regional Cadastre Study 2008, 1st Regional Conference on Cadastre, Opatija, Croatia 2008. Publisher State Geodetic Administration of Republic of Croatia, 2008, ISBN 978-953-293-000-9, 76 pages.

Steiwer, Fredrik, Fjalestedt, Jon Birger; Roić, Miodrag: Regional Cadastre Study 2009, 2nd Regional Conference on Cadastre, Ohrid, Macedonia 2009. Publisher Agency for Real-estate Cadastre of Republic of Macedonia, 2009, 132 pages.

UNECE: Land Administration Guidelines With Special Reference to Countries in Transition. United Nations New York and Geneva 1996, ECE/HBP/96, 112 pages.

5.

Regionalna studija o katastru i infrastrukturi prostornih podataka

7 Prilozi

Nalaze se na CD-u:

Prilog 1: Upitnici

Prilog 2: Presentacije s konferencije

Prilog 3: Lista sudionika konferencije

Prilog 4: Službene fotografije konferencije

5.

Regionalna
studija o
katastru i
infrastrukturi
prostornih
podataka

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

Željko Bačić and Vesna Poslončec - Petrić



*This project is funded by
the European Union*



July 2012

1 Executive Summary

This is already the fifth time that the Study on Cadastre and Spatial Data Infrastructure in the region of Western Balkans has been conducted, showing the relevancy of regional cooperation and the value of exchanging the information about the Land Administration Systems and Spatial Data Infrastructures in the countries of the region, along with the knowledge accumulated by the national institutions in the region responsible for these fields. In the past, the regional Study on Cadastre and Spatial Data Information has been the platform for the Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure, as a source of valuable information and support in the decision-making process. This form of cooperation among the institutions started in Opatija, in 2008 and has been followed by Regional Conferences held in Ohrid, (2009), Bečići, (2010) and Bled, (2011). This, fifth Regional Conference is held in Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.

The persons responsible for compiling the Study - for which this Final Report is hereby submitted - are Prof. Željko Bačić, Ph.D., and Mrs. Vesna Poslončec-Petrić, Ph.D., supported by the IPA 2010 INSPIRATION - Spatial Data Infrastructure for the Western Balkans Project consortium¹. However, the key role and effort has been delivered by the participating institutions and their representatives in the Permanent Technical Committee of the Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure. They have done a great job in processing the questionnaires, and communicating and discussing their content with the study team.

As for the first three regional studies which were, beside the Regional Conference hosting institution, financially supported by the Kingdom of Norway through the support of Mr. Helge Onsrud, Director of the Centre for Property and Development under Statens kartverk² in Norway, the work on this year Study was enabled with the financial support of the European Commission through the above-mentioned IPA 2010 INSPIRATION Project Consortium led by GFA Consulting Group.

As it was precisely expressed already in the 1st Regional Study, "the term Land Administration System (LAS) has often been given a broader meaning than what has been applied in this Study. In the Questionnaire and the Study Report, LAS is defined as the system for cadastral map and related data and registration of real property rights" (Roić et al., 2008).

The activities of the regional institutions in the past 12 months are showing some clear trends and focus on certain topics. Due to the global economic crisis and general trends in governing the states and running the public administration, there is a clear trend in adopting the new or improving the existing legislations, in line with the requirements of the government and the society. It is to expect that the present cycle of legislation improvements will be closed at the end of this year, whereas the new one has been initiated with the adoption of the NSDI law in Slovenia. The global economic crisis reflects also the change in institutional financing since the trend has changed towards the self-financing from the state revenues. The percentages of self-financing achieved in Banja Luka and Belgrade, as well as in Tirana and Skopje, are in fact, even at the global level, impressive. It is unclear yet whether this trend will expand to the institutions presently fully financed from the state budget. The development of IC technologies, maturity of e-Government concepts and expansion of usage of GI systems and geospatial information reflects the need for the delivery of products, data and information collected, systemized, kept and maintained by institutions. Due to the given short deadlines and the lack of money, it is clearly focused on the certain products (digital orthophoto). At the same time, a lot of effort is invested in establishing the tools for mass data viewing and dissemination (browsers and geoportals). Probably the most visible result of these efforts is the establishment of permanent GNSS networks. Taking into account the two GNSS networks under construction (ALB-

5TH
Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

¹ GFA Consulting Group, con terra, GDIGISdata, Austrian federal office for Environment

² The Norwegian Mapping and Cadastre Authority

POS and KOSPOS) which should become also operational this year, the region will be fully covered by a dense network of permanent GNSS stations. Anticipating the imminent establishment of Galileo and Kompass GNSS systems, the question arises as to the further development of these GNSS networks. Most newly adopted legislations have covered the issue of the NSDI and promoted the responsibility of the regional land administration institutions for this activity. This can be understood as a success of institutions since in the rest of Europe the situation is not identical and a number of NMCA's have a modest role in the establishment of SDI's in their countries. This positive momentum can and should be used for further development of SDI's in the countries of the region, for the establishment of the necessary services and for implementing the Inspire Directive rules, or transposing the whole directive into the national legislation. It is clear that there is still a lot to be done and the input which should come from the INSPIRATION project should be used to the utmost. The above-mentioned positive momentum should also be used to support the development of the e-Government concept with regards to the key registers. It can be envisaged that the Key register concept will become a topic of great interest for the governments and especially governmental bodies or institutions responsible directly for the implementation of e-Government since the reorganization of key registers is a logical next step in increasing the efficiency of public administration and public registers and also for savings in public administration. The only question is where and how will the land administration institutions in the region position themselves in regard to this for future important activities. From the responses in the questionnaire, it can be judged that the development of national SDI's is progressing well, as can be seen from the answers in the reports from this and previous regional conferences. It is also clear that in principle the NSDI structures are established or this will happen very soon, and that there are geoportals developed together with the basic services. But looking deeper, the institutions should be aware that there is still a long and hard way towards the full establishment of NSDI's that are fully compatible with the Inspire. However, this is also a difficult issue for a number of European Union countries, so the challenges should not discourage institutions but rather keep them realistic and pragmatic in their efforts.

Since this is the fifth study on Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure in the Western Balkans it can be stated, without any hesitation, that great progress has been achieved in the region understanding that great effort, human, organizational and financial, has been invested in the reforms and modernization as well as introduction of new activities. Events of the past years testify that this has also reflected on the position of the profession in own counties, recognized as a modern profession which is using the most advanced technologies for the collection, systematization, organization, maintenance and distribution of spatial information and registry data to all kinds of users. The institutions can be proud on their achievements, but they should be aware that the expectation of users is always growing faster than the possibility of institutions to provide new services and information. For the first time the annual study contains the descriptions of project that are the most important for the institutions as well as the institutional activities supporting capital projects for the economical development and growth of the countries in the region. The reason for this step is understandable and logical. Due to the economic crisis, the governments are mobilizing all capacities to foster sustainable economic growth of their countries. This also includes land administration institutions, especially because of the fact that most of the capital projects are related to land, infrastructure, ownership issues, etc. Since one of the purposes of the Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure is to promote institutions and profession and their contribution to the overall well being of the society in the eyes of our governments, business sector and citizens, the 5th chapter contributes to a better understanding of our activities for society and awareness of the contribution made.

Finally, similarities in legislations, models, solutions and practices between the institutions show us that institutional bilateral and multilateral cooperation in the past years, like this regional gathering, has clearly contributed to the overall development of the land administration in the region, supporting economic growth of the countries.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

2 Abbreviations and Definitions

2.1 Abbreviations

BG - Belgrade - Serbia

BL - Banja Luka - Bosnia and Herzegovina (RS)

LJ - Ljubljana - Slovenia

PO - Podgorica - Montenegro

PR - Pristine - Kosovo³

TI - Tirana - Albania

SA - Sarajevo - Bosnia and Herzegovina (FBiH)

SK - Skopje - Macedonia

ZG - Zagreb - Croatia

EG - EuroGeographics

EU - European Union

FIG - The International Federation of Surveyors

INSPIRATION - INSPIRATION Spatial Data Infrastructure in the Western Balkans
(EU IPA2010 Multicountry Project)

INSPIRE -Infrastructure for Spatial Information in Europe (EU Directive)

IPC - INSPIRATION Project Consortium

LAS - Land Administration System

NSDI - National Spatial Data Infrastructure

SDI - Spatial Data Infrastructure

WB - World Bank

5TH

Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

³ Whenever Kosovo* is mentioned in this report, this designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244 and the ICJ Advisory Opinion on the Kosovo Declaration of Independence. Therefore Kosovo in this report is always marked with an asterisk (*) meant at making reference to the above statement.

2.2 Definitions

Land Administration System: the system for cadastral map and related data and registration of real property rights

Institution (Participating): Public body responsible for cadastral map and/or land book

Cadastre: The FIG defines the cadastre as follows: "A cadastre is normally a parcel based and up-to-date land information system containing a record of interests in land (i.e. rights, restrictions and responsibilities). It usually includes a geometric description of land parcels linked to other records describing the nature of the interest and ownership or control of those interests, and often the value of the parcel and its improvements. It may be established for fiscal purposes (e.g. valuation and equitable taxation), legal purposes (conveyance), to assist in the management of land and land use (e.g. for planning and other administrative purposes), and enables sustainable development and environment protection" (FIG, 1995).

The UNECE's Land Administration Guidelines point out that different countries use the term cadastre differently, which is often a cause of confusion (UNECE, 1996).

Cadastral map: Analogue or digital document containing spatial and non spatial attributes of properties (parcels)

Cadastral system: The system which includes the cadastre, title registry and the associated processes of land transfer, subdivision and adjudication often termed land administration.

Land Cadastre: Register established for primary purpose of land taxation.

Land Book: Register of real property rights based on the cadastral map identification.

Census Cadastre: Register of parcels established without (precise) cadastral surveying, also called evidentiary cadastre.

Region: Spatial area under responsibility of participating organizations in this study.

Single/dual organizations: indicating whether the system for cadastral map and related data and registration of real property rights is run by one or two organizations.

5TH

Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

3 Introduction and Background

3.1 The Region

The region of the Western Balkans is inhabited by some 28 million people and covers an area of 295,000 km² split in 62,671,006 parcels (Petek, 2011). Nine institutions in the region are responsible for registering the parcels (see Figure 1), having some 7,500 employees, supported by 1,989 private surveying companies and 3,521 chartered surveyors (Petek, 2011).



Figure 1: Western Balkans Region - areas of institutional responsibility

3.2 The Study

The goal of the Study is to provide an overview of the Land Administration System and Spatial Data Infrastructure in the countries of the region with the emphasis on several topics which are defined each year with regard to their relevancy and interest of participating institutions.

The tasks of the consultants were to analyse the similarities and differences, advantages and disadvantages, and deliver an overview of the LAS in the region.

In cooperation with the organizers of the Conference and IPC, a questionnaire was developed and distributed in English language to the following nine cadastral and registration organizations⁴:

- Agency for Immovable Property Registration of the Republic of Albania (TI)
- Agency for the Real-estate Cadastre of the FYR of Macedonia (SK)
- Bureau for Geodetic and Property Relations of Republic Srpska (BL)
- Federal Geodetic Administration of the Federation of Bosnia and Herzegovina (SA)

⁴ U zagradi su navedene kratice od dva slova gradova u kojima su smješteni središnji uredi institucija. Molim pogledati preglednu kartu (slika 1).

5TH
Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

- Kosovo Cadastral Agency, Kosovo* (PR)
- Real Property Directorate of the Republic of Montenegro (PO)
- Republic Geodetic Authority of the Republic of Serbia (BG)
- State Geodetic Administration of the Republic of Croatia (ZG)
- Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia (LJ)

Each of the institutions was represented by a member of the Permanent Technical Committee of the Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure, as follows:

- Xhevair Llakay (TI)
- Lidija Krstevska (SK)
- Dragan Macanović (BL)
- Antonija Sikimić (SA)
- Muzafer Qaka (PR)
- Mirjana Ljumović (PO)
- Saša Đurović (BG)
- Dejan Blažeka (ZG)
- Tomaž Petek (LJ)

Beside the work on the questionnaire, the listed institutional representatives served as the main contact persons between the institutions and the consultants preparing the Study. The IPC was represented by Mr. Ivica Skender who contributed to the preparation of the questionnaire and worked on the study. The Questionnaire contains 4 main chapters divided into 43 questions:

1. Progress on the establishment of up-to-date cadastre - update of the 2011 report and status of the development and implementation of electronic information services to the public, of the implementation of Global Satellite Navigation Services (GNSS) and of preparation of basic line maps/topographic maps and orthophoto data
2. Legal framework of the national mapping and cadastre organizations (NMCO)
3. Status of key registers
4. Status of the NSDI establishment and adaptation to the Inspire Directive Statistics

The work was done by means of electronic (internet) and oral (two meetings of Permanent Technical Committee in Sarajevo on March 27th and Banja Luka on May 18th) communication. Due to the fact that institutional representatives are familiar with the regional study questionnaire and related routines, all nine institutions had submitted their answers in time to prepare this Report. The answers are included as appendices in electronic form on the CD attached. We use this opportunity to express our sincere gratitude to the persons with whom we have worked on this study and wish to thank everybody for their involvement and contribution. This applies foremost to all the colleagues from the Permanent Technical Committee, but also to the directors of the involved institutions for their support and release of capacities to work on the questionnaire as well to other known and unknown colleagues who have participated in this work.

3.3 The Conference in Banja Luka

The 5th Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure in Banja Luka was organized by the Bureau for Geodetic and Property Relations of Republic Srpska (BL), Federal Geodetic Administration of the Federation Bosnia and Herzegovina (SA) with the support from the Inspire Project Consortium (IPC).

The Conference was opened on June 7th in premises of the Government of the Republic Srpska in Banja Luka in presence of the representatives of the government of Bosnia and Herzegovina:

- Slavko Marin, Counselor of the Chairperson of the Council of ministers of BiH

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

- Hanka Mušibegović, Assistant minister for physical planning of Federation of BiH
 - Dragan Jevtić, Assistant minister for spatial planning, construction and ecology of Republic Srpska
- Representatives of science:
- prof. Milenko Stanković, PhD., Dean of Faculty of Architecture, Construction and Geodesy in Banja Luka and
 - prof. emeritus Vladimir Lukić, PhD

as well as representatives of business, media and Conference participants.

In the introductory session the role of land administration in sustainable development and building modern society has been presented. The Conference continued in San Hotel in Laktaši on June 7 and 8 when this study was presented and the presentations were given from member institutions about the Conference topics. Executed Conference agenda was as follows:

June 7, Banja Luka, Government of Republic Srpska premises

Conference opening and introductory session on role of geodetic profession and service in economic development of countries in region

The organizers and participants have been addressed by:

- member of Eurographics Management Board, Lidija Krstevska
- director of EFT mine and powerplant Stanari, Ivica Jakovljević
- counselor of chairmen of Council of ministers BiH, Slavko Marin

Lettes of greetings to organizers and participants of the 5th regional conference have been sent by:

- President of Republic Srpska, Milorad Dodik
- President of Federation of Bosnia and Hercegovina, Živko Budimir
- direktor of State border police of Bosnia and Hercegovina, Vinko Dumančić
- dean of Faculty of Geodesy in Zagreb, prof. Miodrag Roić, PhD

After the Conference opening, following presentations have been given:

THE ROLE OF LAND ADMINISTRATION (SURVEYING AUTHORITIES) IN CAPITAL PROJECTS RELEVANT FOR THE REGION

prof. Željko Bačić, PhD

PRESENT ACTIVITIES IN REPUBLIC SRPSKA

prof. Tihomir Gligorić, PhD

PRESENT ACTIVITIES IN FEDERATION OF BOSNIA AND HERCEGOVINA

Željko Obradović

June 7, Laktaši, Hotel San

Session I: SDI as a challenge for all agencies in the region

SDI AS A CHALLENGE FOR SURVEYING AND MAPPING AUTHORITY OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA

Tomaž Petek

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

AREC CADASTRE SYSTEM AND DISTRIBUTION SERVICES

Goce Gruevski

SDI AS A CHALLENGE FOR ALL AGENCIES IN THE REGION

Besnik Como

INSPIRE IMPLEMENTATION IN SERBIA

Saša Đurović

SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE (SDIA) IN FEDERATION BiH

Nedžad Pašalić

NSDI IN CROATIA

mr. sc. Tomislav Ciceli

IMPLEMENTATION OF SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

Dušan Jovanović i Velibor Vitor

ACTIVITIES OF REAL PROPERTY DIRECTORATE IN ENSURING NSDI DATA

Mirjana Ljumović

June 8, Hotel San, Laktaši

Session II: Presentation of 5th regional study on cadastre and spatial data infrastructure and World Bank analysis

REGIONAL STUDY ON CADASTRE AND SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE

prof. Željko Bačić, PhD and Vesna Poslončec-Petrić, PhD

ICT AND SDI IN SUPPORT OF GOOD GOVERNANCE OF TENURE OF LAND LESSONS LEARNED AND GOOD PRACTICES FROM ECA

Rumyana Tonchovska and Gavin Adlington

Session III: Legislative framework of geodetic sector

LEGAL FRAME OF CADASTRAL SYSTEM IN REPUBLIC SERBIA

Msc. Kosta Mirković

GEODETTIC SECTOR LEGAL FRAMEWORK ALBANIA

Besnik Çomo

THE ROLE OF GEODESY AND GEOINFORMATICS IN CAPITAL PROJECTS OF ROC „OBSTACLE OR NECESSITY?“

PhD. Danko Markovinović

GEODETTIC SECTOR LEGAL FRAMEWORKS IN SLOVENIA

Tomaž Petek

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

REAL ESTATE DIRECTORATE OF MONTENEGRO

Mladen Ilić

STRATEGIC FRAMEWORK FOR THE MACEDONIAN NSDI

Sonja Dimova

LEGAL FRAMEWORK OF GEODETIC SECTOR IN FEDERATION OF BOSNIA AND HERCEGOVINA

Msc. Antonija Sikimić

REAL ESTATE CADASTRE AS UNIFIED REGISTER OF REAL ESTATES AND RIGHTS ON THEM IN REPUBLIC SRPSKA

Aleksandar Deurić

All together 21 contributions were presented are they are given in Appendix 2, on the Conference CD. The Conference finished with the adoption of the following conclusions discussed and adopted by the Steering Committee of the Regional Cooperation on Cadastre and Spatial Data Infrastructure. The conclusions are:

5th REGIONAL CONFERENCE ON CADASTRE AND SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE 6-8 June 2012, Banja Luka - Laktaši, BH

The Fifth Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure was held 6-8 June 2012 in Banja Luka and Laktaši, Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina, with the participation of the delegations of the following national cadastral institutions:

- Republic Geodetic Institute of the Republic of Serbia
- Federal Bureau for Geodetic and Property Relations of the Federation Bosnia and Herzegovina, Bosnia and Herzegovina
- Republic Administration for Geodetic and Real Property Affairs of Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina
- State Geodetic Administration of the Republic of Croatia
- Geodetic Administration of the Republic of Slovenia
- Agency for Real Estate Cadastre of the Republic of Macedonia
- Albanian Agency for Real Estate Registration
- Real Estate Administration of Montenegro

and the representatives of the Joint Research Centre of the European Commission, World Bank, Lantmateriet from Sweden, Eurogeographics and INSPIRATION Project Joint Venture.

The event attracted over hundred participants who, at the end of this extremely successful conference, adopted the following

CONFERENCE CONCLUSIONS

1. The cadastral regional institutions gathered at the Fifth Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure, considering what has been done in the past five years, underline great progress in implementing the reforms and modernising the geodetic and cadastral systems in the region, demonstrated by numerical indicators stated in this year's Study, as well as by the overview of capital projects carried out by the land administration institutions either aimed at developing their systems or at supporting the capital projects of their governments.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

2. The real property cadastre has become reality in the region and has been or is being intensely established in all countries. The efforts, aimed at increasing its updatedness, accuracy, availability and efficiency of implementing changes, are the new focus of all land administration institutions.

3. Extraordinary results have been achieved in establishing electronic IT services as can be unambiguously demonstrated by indicators showing the use of these services, as well as launched web browsers and geoportals that have become the main communications tool for the citizens and the transparency of the registers kept by the institutions. The next development stage of these services is the development of the application for the automated data distribution through services and the development of national geo-portals.

4. By launching the SRPOS and FBiHPOS permanent GNSS networks in late 2011 and planned launching of ALBPOS and KOSPOS network this year, these systems will cover the entire region. An example of the successful regional cooperation is the data exchange between 50 GNSS stations between the institutions which has significantly raised the quality and reliability of individual permanent GNSS networks. The conference participants welcome the announcement of the upcoming signing of the Agreement on the SRPOS and FBiHPOS network data exchange with the neighbouring networks which will strengthen the connections between permanent GNSS networks.

5. Cadastral regional institutions continued to carry out the activities related to the adoption of the new legislation last year, which has modernized the legislative scope of their work and strengthened it with new jurisdictions and tasks. In this context, cadastral regional institutions have, following the joint vision of the significance and role of the spatial data infrastructure, instigated the legal definition of the spatial data infrastructure in their respective states and taken over the role of the establishment leader. Visible steps have been made in establishing the national infrastructures by adopting the implementation rules, establishing services and initiating working groups. This momentum should instigate the continuation of efforts in building the infrastructure and making the stakes of other SDI stakeholders more concrete.

6. Serving the SDI and the e-Government concepts' development, the conference participants recognize the concept of key registers as the next step in increasing the efficiency of establishing and using the basic State registers as the basis for establishing a modern State administration that will efficiently satisfy the needs of other State bodies, economy and citizens and underline the need of its implementation in the regional countries.

7. The Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure expresses great satisfaction due to the launch of the INSPIRATION - Spatial Data Infrastructure for the Western Balkans Project and stimulates the INSPIRATION Project joint venture to invest utmost efforts in its realization that will be accompanied with full support of cadastral institutions.

8. The Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure states the need to continue the form of the regional cooperation initiated by the INSPIRATION Project and imposes on cadastral regional institutions to launch the activities to prepare the new, follow-up project.

9. The overview of capital projects, implemented by cadastral regional institutions in order to develop or carry out capital projects of their governments, has shown a full scope of actions and ability of the institutions to successfully complete the set tasks. The experiences show that the timely participation of institution in capital projects of the governments and implementation of the necessary geodetic and technical as well as legal and property operations are crucial factors

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

in successfully completing the capital projects serving the economic development of countries.

10. Cadastral regional institutions welcome the wish expressed by the Bulgarian Cadastre Agency and its interest to participate in the Regional Conference on Cadastre. They invite it to apply for membership and participate at the Sixth Regional Conference in 2013.

11. Cadastral regional institutions express great satisfaction with the work of the Permanent Technical Commission of the Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure in the past year and the Fifth Regional Study on Cadastre and Spatial Data Infrastructure developed in cooperation with Prof. Željko Bačić and Vesna Poslončec-Petić, Ph.D. The Conference inspires the Commission to continued dedication in realizing the vision of regional cooperation between national mapping and cadastral institutions and joint projects.

12. The Conference participants accept with pleasure the proposal of the Regional Cooperation Executive Board to hold the next 6th Regional Conference on Cadastre and Spatial Data Infrastructure in 2013 in Serbia, organised by the Geodetic Institute of the Republic of Serbia.

The Conference participants especially thank the Conference organisers, the Republic Administration for Geodetic and Property-Rights Operations of the Republika Srpska and the Federal Bureau for Geodetic and Property Relations of the Federation Bosnia and Herzegovina for outstanding conference organisation and hospitality as well as contribution to the regional cooperation.

Beside the member institutions, the Conference was attended also by the representatives of the following international organisations, institutions, agencies and companies:

The World Bank and FAO, Rumjana Tonchovska and Božena Lipej
Joint Research Center EC, Katalin Toth
EuroGeographics, Lidija Krstevska
Lantmäteriet, Kingdom of Sweden, Anđa Zimić
INSPIRATION project - GFA, Conrad Graf Hoyos, Fritz Krois, Bernd Wild and Mariza Dujmović
INSPIRATION project - GDi GISDATA, Ivica Skender
INSPIRATION project - benefactor institutions coordinator, Sanja Zekušić
Road authority of Federation BiH, Sarajevo, BiH, Filip Vujeva
EFT mine and powerplant Stanari, BiH, Ivica Jakovljević and Stevan Lončar
Monteput Ltd. Podgorica, Montenegro, Radovan Bošković



Participants of the 5th regional conference on cadastre and spatial data infrastructure

5TH
Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

Prior to Conference, on June 5 and 6 in Laktaši, IPC representatives held first INSPIRE training in frame of INSPIRATION project execution.



Participants of the first INSPIRE training in frame of INSPIRATION project execution

The participants list of the 5th Regional Conference as well as the official photos is given in Appendix 3 on the Conference CD.

5TH

Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

4 Study Results

4.1 Report 2011 update

4.1.1 Progress on the establishment of up-to-date cadastre

With the exception of LJ which harmonized its cadastre and land registry data and relied on sporadic changes initiated by owners, regional institutions are conducting various activities of systematic establishment or improvement of up-to-date cadastre in the region. These activities include initial surveying of a certain area, resurveying of areas with poor records, harmonization of the activities between the cadastre and land registry, or homogenization processes aimed at improving the quality of the existing textual and graphical records. In the past 12 month, the following improvements have been reported, see Figure 2.

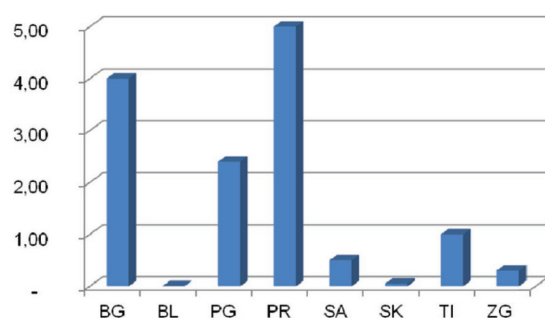


Figure 2: Improvement in the up-to-date cadastre establishment for 2011-2012

Note for Figure 2: LJ and ZG have full coverage of the real estate cadastre. Since LJ improves its data quality through sporadic changes the value in Figure 2 is set at 0). ZG implements both approaches, sporadic and systematic so for ZG, only the amount of systematic changes is presented in Figure 2.

Also, huge effort has been invested in the digitalization of the existing paper cadastral maps and creation of digital cadastre maps, see Figure 3.

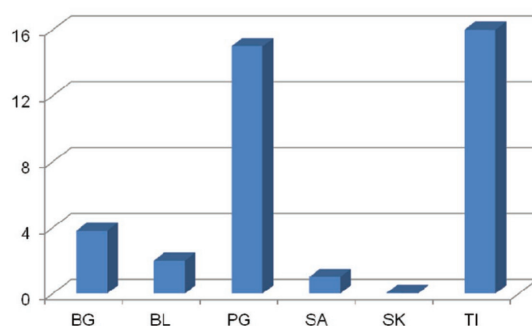


Figure 3: Increase in % of area covered by digital cadastre map 2011-2012

Budget allocation is still the most important source of funding of the participating institutions (Figure 4). Today over 50% of the finances of BG, BL, SK and TI depend on the revenues (up to

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

83% BL and 79% BG). Beside the listed institutions, LJ also has its own revenues (5%), whereas PG, PR, SA and ZG do not generate own revenues.

Loans and technical aid are still a relevant part of the institutional annual budgets (BL, PG, PR, SA, SK, and ZG) but not as before.

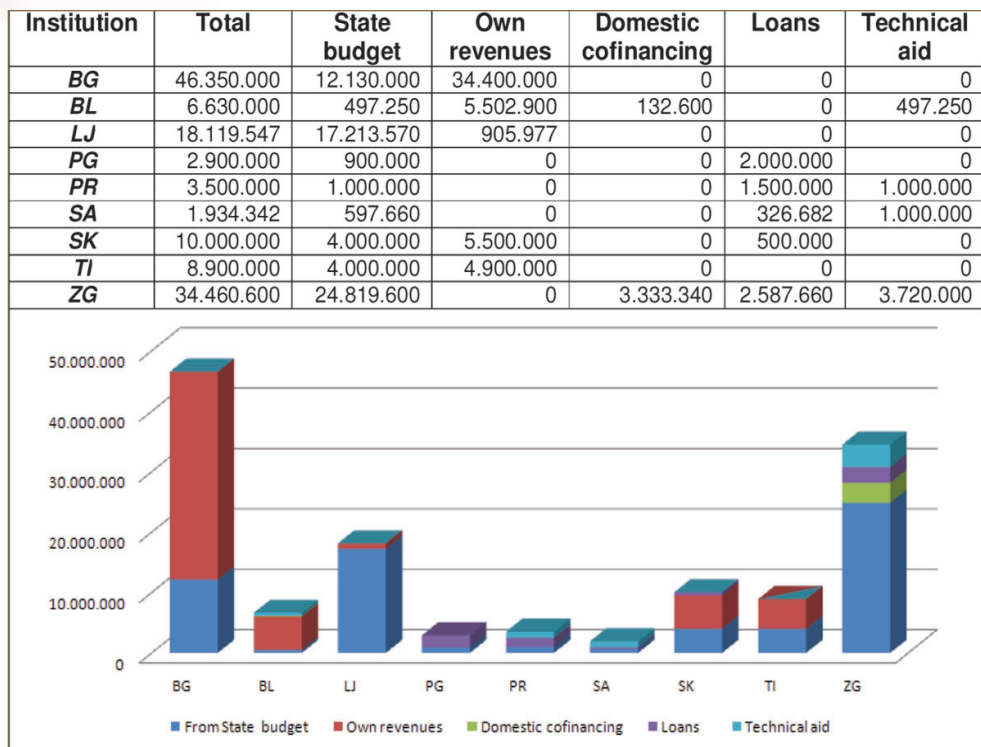


Figure 4: Annual budget for 2012 and structure of sources

When it comes to using the loans for land administration reforms in the region, the World Bank is still very involved. Presently BL, PG, PR, SA, SK, TI and ZG are using WB loans and only 4 institutions are using EU funds for their projects (BL, PR, SA and ZG).

Beside the World Bank, the donor countries such as Norway, Sweden, Germany, Japan and The Netherlands are present in the area and regional institutions have reported that further six projects applied for funding or preparing the applications (BL, TI, PR and SA). U

nlike them, LJ prepared a project proposal for the European Economic Area (EEA) Financial Mechanism 2009-2014 with the following title "Modernization of Spatial Data Infrastructure to Reduce Risks and Impacts of Floods".

4.1.2 Status of providing the electronic information services to the public

The development and implementation of electronic information services to the public reflect the level of development of each institution. Namely, in order to release one efficient electronic information service, the providing institution has to create a unique, complete and fully specified database, develop a user friendly, fast and robust information service and establish such an organizational structure which will be able to regularly update the database, maintain the informa-

tion service and provide support to users. Therefore, it is no surprise to see the results of this part of the annual questionnaire since it is visible from other answers, like on questions 1.1.4 and 1.1.5, that many of the foreign funding projects are devoted to developing the electronic information services. This is especially valid for the development of geoportals (Figure 5).

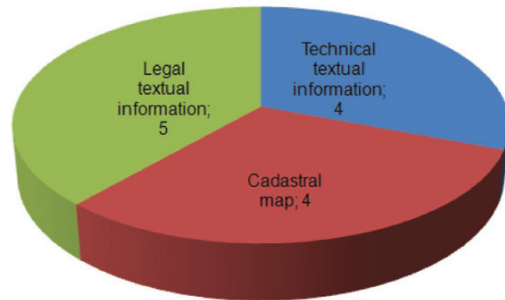


Figure 5: Availability of cadastral and land registry data via Geoportal (number of institutions which made data available out of 9)

Level of completeness of the coverage provided by electronic information services is given in Figure 6a and in relation to figures given in year 2009 (Steiwer et al, 2009) progress is visible (Figure 6b).

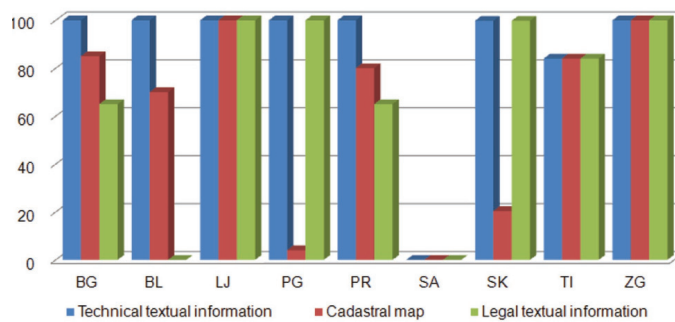


Figure 6a: Geographic coverage and completeness in 2012

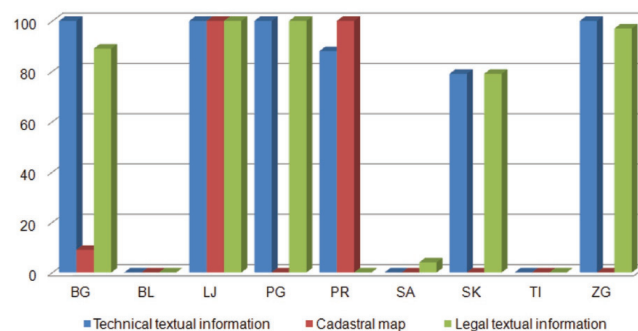


Figure 6b: Geographic coverage and completeness in 2009

Speaking about electronic information services and especially about geoportals, the pricing policy is of special interest. In accordance with the initiatives coming primarily from the private sector (geo-companies) and supported also by a number of international organizations and in-

stitutions like UN or EU bodies, there is a constant pressure for releasing all publicly collected spatial information for free (except personal data). Recognizing the simplicity and transparency of this model, its drawback is that usually the financial model for the maintenance of the public data sets is not developed or is insufficient, as stated many times by EuroGeographics (EG), or noted by LJ in their answer to question 1.1.3. Models implemented in the region are listed in Figure 7.

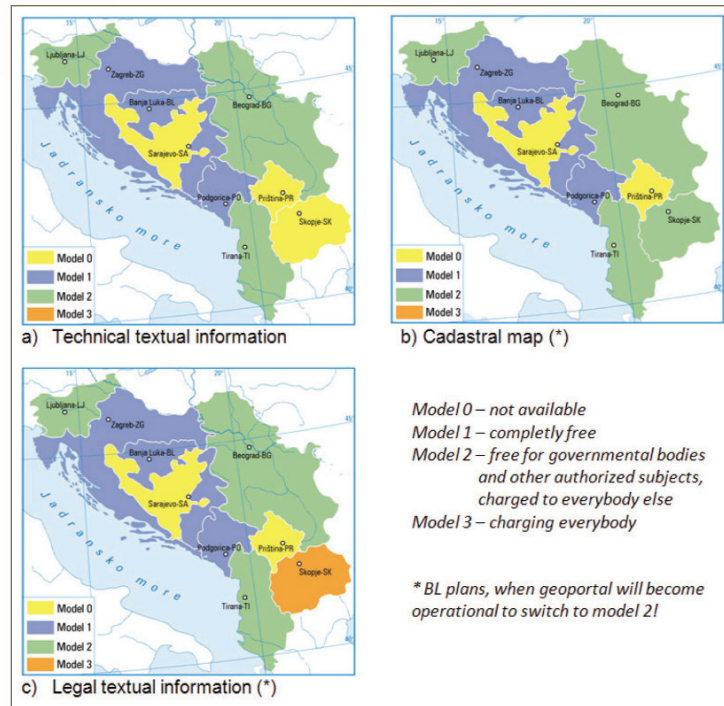


Figure 7: Data access pricing policy

Restrictions on the access to data available by electronic information services are another important issue which each provider of the public data has to define. An overview of how this has been done by the institutions in the region is given in Figure 8.

Finally, the responsible public institutions disseminating their spatial information via electronic information services have to make a decision about the role of the private sector providers in IT system operations and data dissemination. Only four answers were received to this question (BL, LJ, PG and ZG), and all of them defined the role of the private sector as application development, maintenance and technical assistance, and added value products reseller.

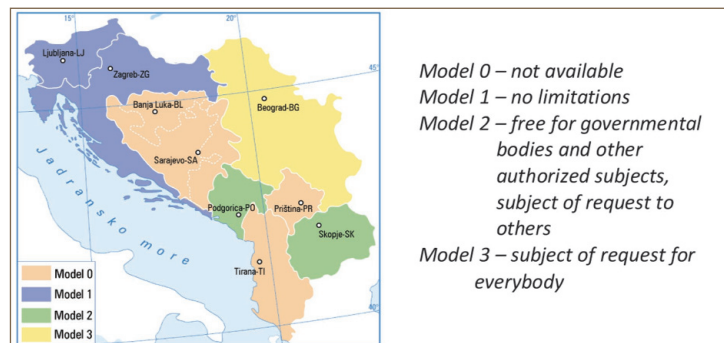


Figure 8: Data access restriction

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

4.1.3 Status of GNSS implementation

At the beginning of this year, two permanent GNSS networks in Bosnia and Herzegovina, namely SRPOS and BiHPOS, become operational, increasing the number of permanent GNSS stations to 34 (each network 17). A full coverage of the region with GNSS permanent networks will be, according the announcements, achieved in June/July of this year with the release of ALBPOS and KOSPOS (Figure 9). So today we have 7 operational GNSS permanent networks in the region with 158 permanent stations. The data from 50 permanent stations is exchanged between institutions (8 cross-border exchanges established, further 5 are in preparation) and this is visibly strengthening institutional networks.

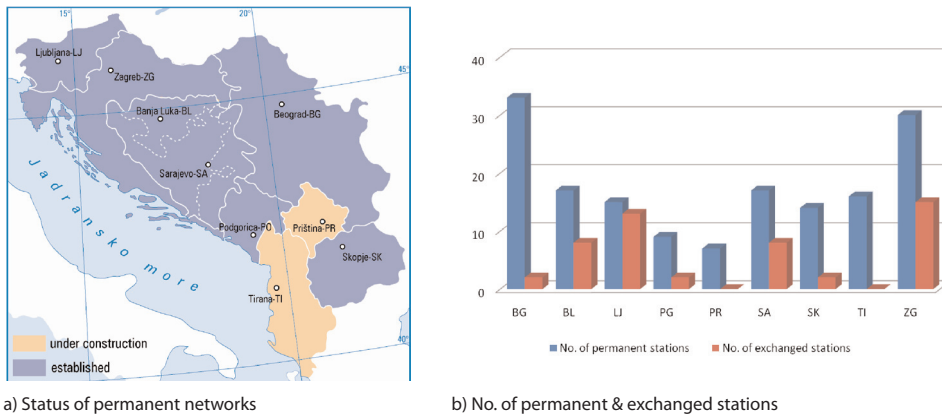


Figure 9: Status of the implementation of GNSS

All operational GNSS permanent networks are providing three services (differential, real time precise and geodetic post processing service). The same has also been foreseen for two (PR, TI) GNSS permanent networks under construction. All systems are maintained by the institution itself that is also distributing the data with the exception of LJ, where distribution is performed by a telecom operator.

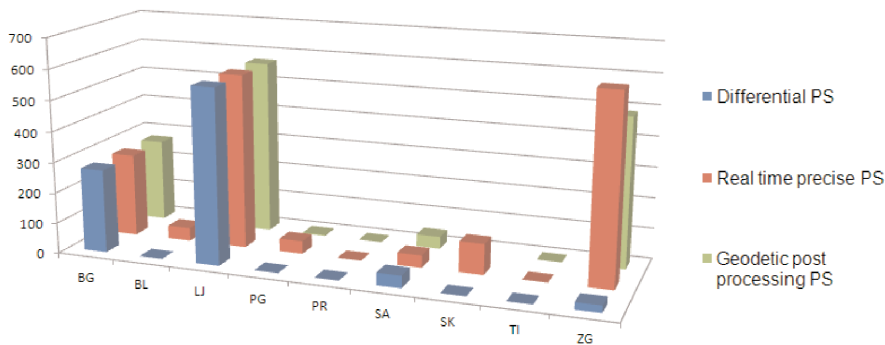


Figure 10: Number of users of permanent GNSS networks services

Regarding the fees for using the GNSS permanent networks, there was no major changes except for SIGNAL network for which telecom operator introduced additional monthly fee resulting in higher costs. Two new GNSS permanent networks, SRPOS and BIHPOS, are free of any charges for the first year of the networks operation. A detailed analysis of the GNSS networks and pricing

models is given in the 2010 annual study (Roić, 2010). Worth presenting are the current figures on using the GNSS permanent networks in the region (Figure 10 and 11) and the comparison between the numbers collected in 2010 and 2012 (Figure 12), showing a clear raise in the number of users and usage of the systems.

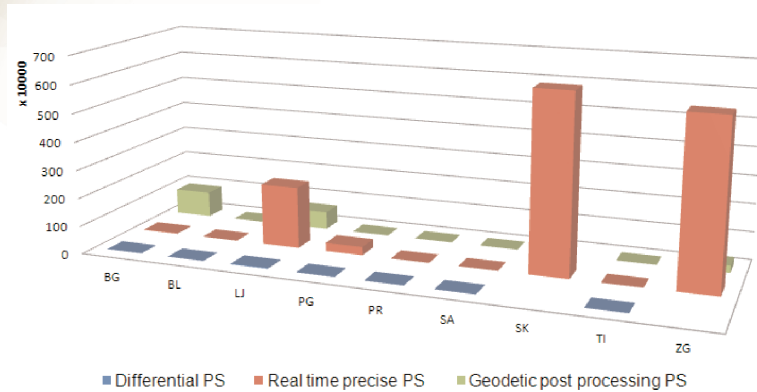


Figure 11: Annual use of permanent GNSS networks services (in minutes)

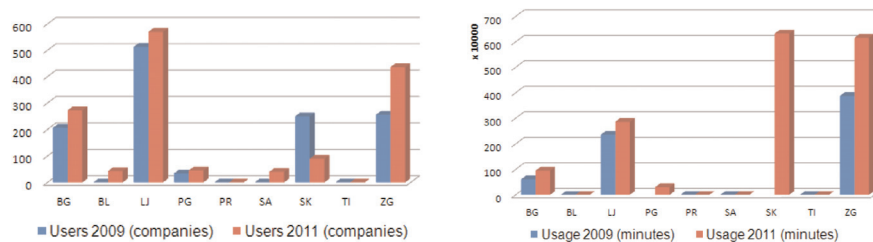


Figure 12: Comparison of user number and usage of permanent GNSS network 2009 vs 2011

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

4.1.4 Status of Maps

The production of cadastre and topographic maps is the responsibility of all involved regional institutions, whereas BG and TI are not responsible for the production of small scale topographical maps in their countries. In accordance with the answers to question 1.4.1 and having in mind answers to questions 1.1.2 and 1.2.2, the coverage of cadastre and topographical maps is continuously improving. This is especially visible in the increased percentage of vectorized maps and especially in the production of digital orthophoto maps. Still, regional institutions have a small number of vector databases, Figure 13. Since technical characteristics of these databases are unknown, no deeper evaluation is possible.

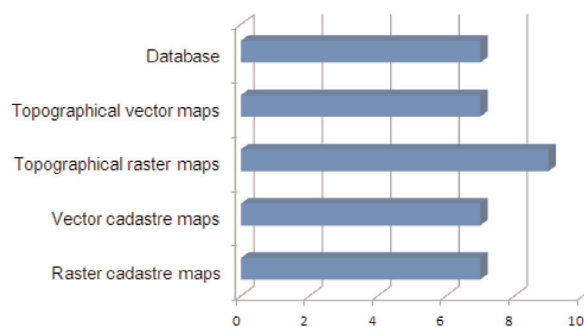


Figure 13: Existing maps and their databases

The situation with mapping is also characterized by the presence of on-going programs of producing new maps, see Figure 14. In accordance with the listed map scales in question 1.4.1, some 4 - 10 programs should exist per institution. The answers given to question 1.4.2 are showing that these figures are clearly smaller.

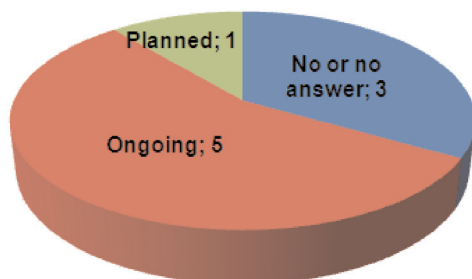


Figure 14: Planned or ongoing mapping projects

The situation with the digital orthophoto maps production is much better. Due to the fact that this production lasts much less than the production of classical maps and that the costs are far lower, the institutions have focused themselves, in accordance with the needs of the society and especially other governmental institution, on the production of orthophoto maps. Presently all institutions have produced at least one full coverage digital orthophoto (BL and SA just finishing it), see Figure 15.

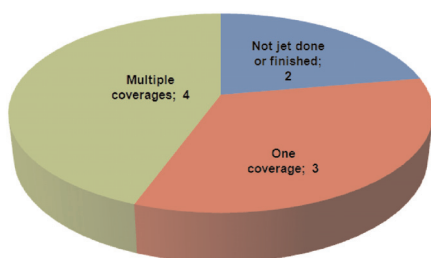


Figure 15: Produced orthofoto

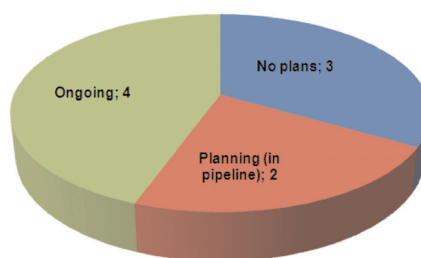


Figure 16: Future orthophoto production

With regards to the production of digital orthophoto maps, a positive fact is that 7 out of 9 institutions have either ongoing projects producing new series of ortophoto maps or have such projects in pipeline for the forthcoming period, Figure 16.

4.2 Land Administration Systems Legal Framework

The adoption of the new basic legislation which regulates the land administration and the responsibilities and work of land administration institutions in the region started in 2006 (LJ) and have continued intensively during the past period, whereas we can say that the last twelve months, since the last Regional Conference, have been the most intensive legislative period. Since the last Regional Conference, the following laws have been adopted or amended:

- whole set of new laws regulating the land administration system and work of the Kosovo* Cadastre Agency, i.e. Law on Cadastre, Law on Immovable Property Rights and Law on Address System (all in 2011),
- Law on Registration of the Immovable Properties in Albania (2012), and
- Law on State Survey and Real-estate Cadastre in Montenegro (2012), while three laws have faced further amendments (SK, PG and ZG). Based on this development,

we can say that today the whole region, with the exception of SA, has a new basic legislation on land administration and, especially, the cadastre. The timeline of the main legislation adoption for respective countries and institutions is presented in Figure 17. The start of the timeline represents the adoption of the (first) law and the end of the timeline shows the last change of the law(s).

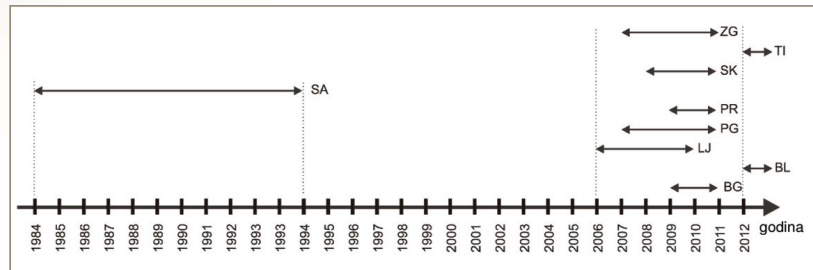


Figure 17: Adoption period of valid main legislation

The situation with the secondary legislation is much more complex. It primarily depends on the land administration registration system (single or dual) but also on the organizational setup of the land administration system (centralized, decentralized) and finally on the level of the adoption of the European Union Aquis Communautaire which changes to a certain degree the traditional legislative framework in the countries in the region (LJ). In the questionnaires, the institution representatives listed differently the secondary legislations but it is very clear that there is a high number of laws which are relevant for the land administration system and functioning of the national institutions, as listed in LJ questionnaire. The main legislation is usually enforced with the adoption of bylaws or administrative instructions enabling its implementation. Practices differ for each institution but numbers in Figure 18 clearly indicate that the institutions have made great effort to provide bylaws, directives and instructions enabling the implementation of laws.

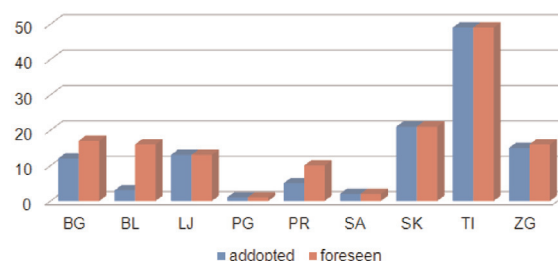


Figure 18: Foreseen and adopted bylaws of main legislation

Beside the existence of the legislation, it is also important today to make respective legislations visible and available to the public, regardless whether it is professional or general. In accordance with the replies to question 2.4, we can be satisfied with the basic visibility since all institutions made their respective legislation available in paper and electronic format. Still, half of them are available only in their mother tongue, see Figure 19.

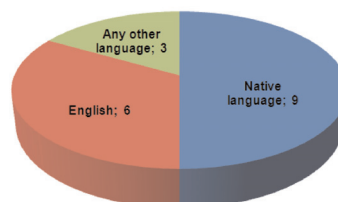


Figure 19: Lingual availability of main legislation

Various areas are covered by the main legislation of the regional institutions. This is also completely logical and expected but there is a common set of areas covered by all laws: state survey,

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

official mapping, cadastre and execution of the state survey and real estate cadastre works, see Figure 20. The remaining areas depend on the legislative setup and responsibilities given to the institutions in their respective countries. It should also be underlined that only LJ has incorporated in its legislation the real estate valuation as its task, whereas BG, PG and SA have classical cadastre taxation regulation. Observing the global trends and discussions at the political level in the countries in the region, it is to be assumed that in the next period this area will be of great interest. Having a taxation function greatly impacts on the land administration institutions in terms of their activities and position in the governmental administration and society so the institutions should pay attention to it.

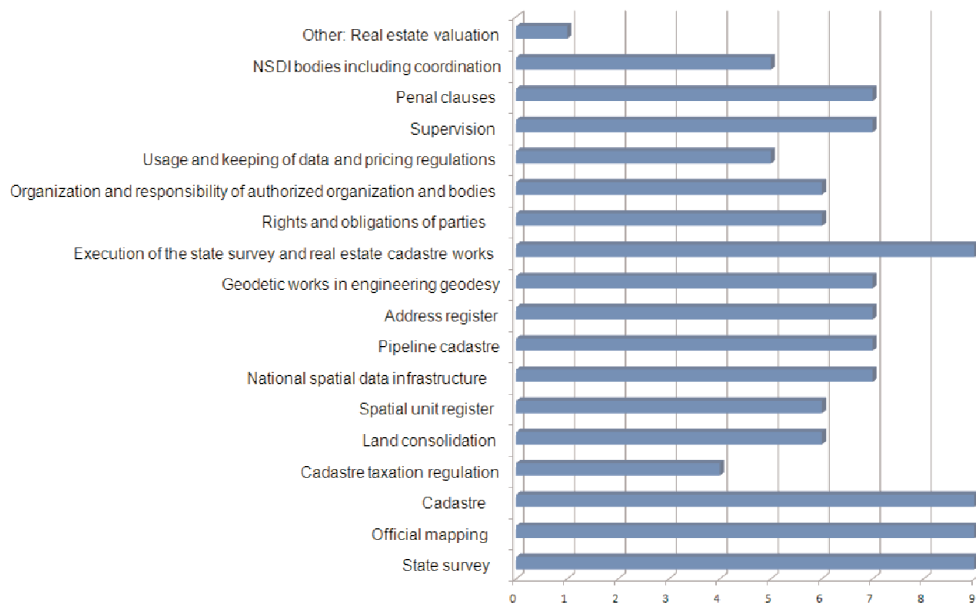


Figure 20: Areas covered by main legislation

5TH
Regional study on cadastre and spatial data infrastructure



Figure 21: Legislation about legalization of informal building and settlements

In addition to the main legislation and in line with the key political decisions of the governments in the region, the legalization of informal buildings and settlements has in recent years assumed great importance in the region. This is visible from the fact that in 2011 Macedonia and Croatia adopted new special legislations about legalization and Serbia made amendments to its existing legislation. Furthermore, Montenegro and Kosovo are preparing new legislation about this issue. An overview about legislation dealing with informal buildings and settlements is given in Figure 21. Regardless to the legal framework, for institutions and profession the role in legalization process is much more relevant. The relevancy of cadastre and surveyors (and/or land registry) in the legalization procedure can be illustrated by the example of BL, presenting a classical role of cadastre and surveyors in this process:

Role of cadastre - providing data from the cadastral records necessary for the performance of field geodetic-technical works (copies of cadastral maps, information on real estate from the cadastral registry, etc), and after obtaining the necessary documentation (building and use permits for illegally constructed buildings) implementation of changes on the cadastral maps and cadastral register.

Role of surveyors - (private surveyors or RSGA) - field geodetic-technical works - surveying of illegally constructed building and processing of field data.

The extended role of cadastre and surveyors is visible in the explanation given in the answer to question 2.7 by SK:

AREC's competences are, if the illegally built object has been built on land with unregistered right, the competent body shall send an ex officio request to the Agency for Real Estate Cadastre for conducting the adequate rights registration procedure for the land in question, in accordance with the Law on Real Estate Cadastre, and the Agency for Real Estate Cadastre shall conduct this procedure ex officio. If the application for determining the legal status of an illegally built object does not include some of the listed pieces of evidence or if the land on which the illegally built object is built is without registered rights, the competent body shall, within ten days after receiving the application, make a decision to stop the procedure and submit a notification to the applicant for supplementing the application, i.e. shall submit an application to the Agency for Real Estate Cadastre to conduct an adequate procedure for registering the rights of the land in question in accordance with the Law on Real Estate Cadastre, and the Agency for Real Estate Cadastre shall perform this procedure ex officio. Currently, AREC has processed a total of 18000 applications for registering objects for which decisions have been delivered for their legalization from the competent authorities - the local self-government. The applications for legalization were to be submitted latest by September 1st, 2011, and the legalization procedure itself is ongoing in accordance with the law and it will continue for the next 6 years.

4.3 Status of Key Registers

In the past decade, the developed countries have paid significant attention to increasing the efficiency of its civil services. Significant attention was paid also to the issue of the key registers efficient functioning because the analyses have shown that the multiplied collection of information contained in the key registers, non-existence of standardized methodologies for collecting and modeling such information and the absence of the services to exchange the information directly affects the efficiency of the State and local administration and economy to the detriment of all citizens. In the region, we are witnessing the problem of key registers functioning which leads us to the need to seriously address this issue because the modern society is based on the efficient use of spatial data collected primarily through official State registers and databases. Since the functioning of the State and local administration is today one of the key issues in Europe, it becomes clear that the parts of the administration to function efficiently and satisfy the needs of

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

the State and society will advance in the system and acquire an important role and influence i.e. that the purpose and goal of the parts of the administration that will not be able to satisfy these needs will be questioned and reorganized and even rescinded in their present form.

There are several definitions of the registers/databases containing the basic information and considered as obligatory information sources for all other official registers and databases in a country that clearly define who, when and how collects this data i.e. how the data is stored and distributed. One of the countries that have invested considerable efforts in the past in developing the key registers concept is the Netherlands and the following is its definition of key registers:

Key registers are databases that hold information for which they are the only valid and approved source for government use; such information is called authentic information. The data in such a key register is the only source for that data that governments in the Netherlands are permitted to use. They will no longer be allowed to collect any data that already exists in a key register. (Goorman, 2010)

Key registers in the strictest sense involve the data on physical persons and legal entities and the real properties and related objects. The answers to the questions in the questionnaire clearly show that key registers have been established in all countries of the region. However, the institutions defined by law that are in charge of the key registers differ both in the number and description of their tasks. The scale of the number of institutions responsible for key registers is shown in Figure 22 and varies between two and five. Given the number of stakeholders to implement the key registers concept, the influence of the number of institutions involved is clear with regards to the complexity of endeavors.

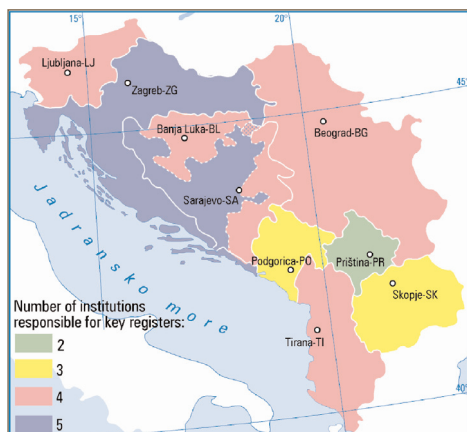


Figure 22: Number of institutions responsible for Key Registers

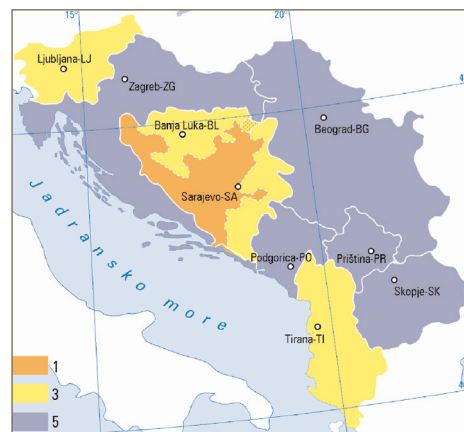


Figure 23: Number of registers under the authority of the LAS regional institutions

The following aspect of the key registers concept implementation is the number of registers under the authority of the LAS regional institutions. This number varies between 1 and 3, see Figure 23, which speaks about the importance of these institutions among the future stakeholders building the key registers concept. One has to bear in mind that the LAS institutions have to base their role, apart from the fact that they are in charge of the key registers, also on the fact that they are in charge of official cadastral, topographic and orthophoto maps of their countries that are key for implementing the concept. In line with the current trends, all regional countries have adopted the strategies to develop the e-Government. It is interesting that the valid strategic e-Government documents were adopted in 2009 (for BG, BL, PG, PR, SA and TI) respectively 2010 (for SK) and that, given frequent changes and the developments in the ICT as well as the needs of the society to develop the e-Government, the cycle of such strategic document is relatively short so some of the countries have already adopted new strategies (PO and LJ). However, when it comes to the strategic document related to the key registers, only LJ, through the implementation of the directives about connections key registers and exchange data between registers,

89/666/EGS, 2005/56/ES in 2009/101/ES, has adopted such a document. When considering the key registers concept implementation, the current practice of collecting the basic data contained in the key registers of the regional countries is of importance because it contributes to the image of the existing situation and provides indications that can be used in implementing the concept. Figure 24 provides answers to the question: "How are basic key registers (listed in question 3.1) data collected and used in your country?".

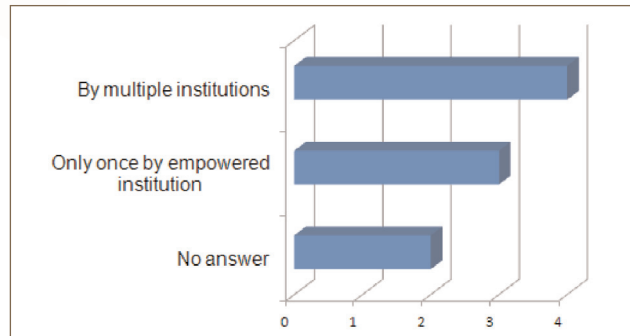
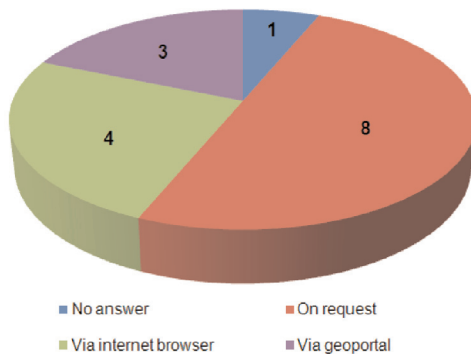


Figure 24: Data collection modality for key registers

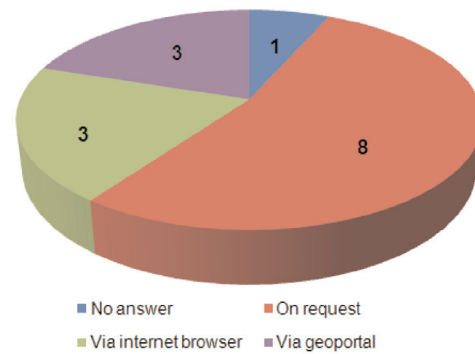
The following two questions, seemingly identical, describe how the information contained in the key registers detected in question 3.1 is available to users (Figure 25), or rather how it is available to other key registers (Figure 26). It is indicative to see that the mechanisms of accessing the data are almost identical for general users and other institutions in charge of the key registers. SK and LJ have introduced the model of issuing/exchanging the data by concluding agreements between the stakeholders, which are practical steps in implementing the concept.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure



Slika 25: Accessibility of key registers data to users



Slika 26: Exchange of key registers data (among stakeholders)

In this context, the answers to the question: "Existence of key registers project(s)?" indicates that currently these projects are not in the focus of the institutions or of the regional governments. Apart from ZG that has just completed the initial project to develop the key registers concept with the financial and expert assistance from the Kingdom of Netherlands and the Dutch Kadaster, there are no new active projects explicitly dealing with this issue. The ZG experience in implementing the project that has just been completed, and similar experiences in similar fields certainly exist in each institution. They speak about the challenge of carrying out such projects because a number of institutions that are the key register stakeholders must be gathered, made aware and willing to mutually cooperate (in the case of ZG, this involved 6 institutions). On the other hand, the answers clearly show (e.g. PO, PR) that a number of projects are being carried out or prepared, aiming at improving the registers that we have detected as key, which definitely contributes to and prepares for the concept implementation.

4.4 NSDI establishment status and INSPIRE directive adaptation

In line with the new legislation, today the majority of institutions has integrated into their legislation the chapters on the NSDI establishment, see Figure 27. The exception is, on one hand, SA and PR, that are to establish the NSDI legislative framework, while, on the other hand, LJ has completed the basic process and adopted the Infrastructure for Spatial Information Act (Official Gazette of RS, No. 8/2010), thus fully transposing the INSPIRE directive, as was its obligation as an EU member State. Apart from the fact that the majority of countries have very quickly adopted legislation establishing the NSDI, it is worth mentioning that six institutions have drafted and passed, either independently or as official documents of their governments, the NSDI strategies (BG, BL, LJ, SK, TI and ZG). These documents are available to the public on the web sites of the afore-mentioned institutions.

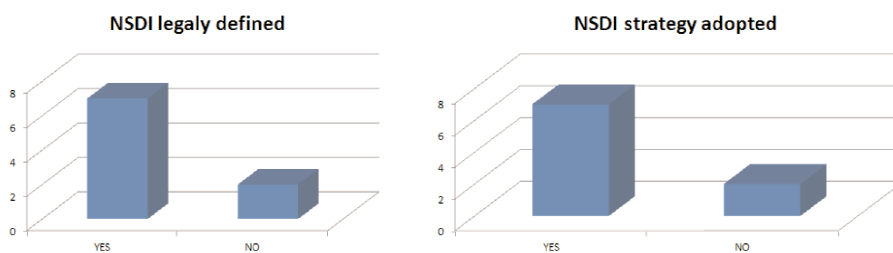


Figure 27: Adoption of legal definition and NSDI strategy

Strategic issues listed in answers to question 4.2 are showing that institutions are familiar with the issues relevant to the NSDI establishment, with the emphasis on activities which are oriented to stakeholders and general users (metadata and geoportal services) as well as the establishment of an NSDI structure and the development of the NSDI community. Standardization and financing are also listed as strategic issues (BG, SK), as is the development of other services (discovery) (ZG).

Special emphasis should be put on the fact that the NSDI establishment is stipulated by the regulations under the jurisdiction of the land administration institutions (or their respective ministries) and that they have a significant and most frequently dual role in the NSDI establishment. They participate in the national NSDI bodies that pass or propose to the governments political and strategic decisions and documents while, at the same time, they play the role of providing technical and organisational support to both the bodies themselves and all the NSDI subjects in their countries, which we deem as a very beneficial position as well as responsibility that they must justify. The foregoing is important because there are a number of countries in Europe, having a different approach to the NSDI establishment, where the land administration institutions, especially national cadastral and geodetic institutions, do not have as much influence on the NSDI establishment, as is the case in the region.

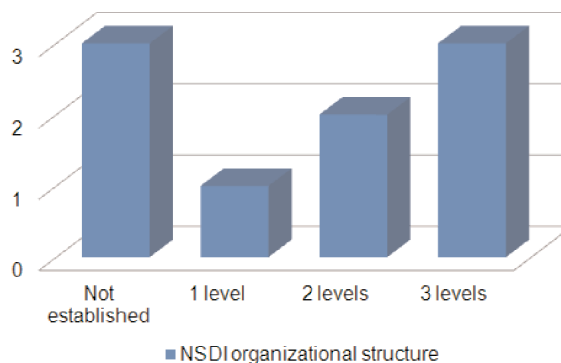


Figure 28: NSDI organizational structure

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

The implemented organisational structure differs from one country to another. Out of the seven institutions having the NSDI legislation, four (BG, BL, LJ and ZG) have established the NSDI bodies while three are in the process of its establishment. Namely, PG has just recently adopted the NSDI regulation, SK is in the process of adopting the NSDI strategy by the government that will appoint the bodies, and TI has sent the regulation into the parliamentary procedure and will establish the bodies after its adoption. In principle, apart from the authority of the governments that adopt the key documents, the NSDI Council (Coordination Group in Slovenia) represents the political and strategic body. Most often, the NSDI Board appointed by the Council (TI, SK, and ZG) or the institution itself (BG and BL) is the operational and implementation body. It should be mentioned that, in case of PR, the Government appointed the Land Administration and NSDI Council pursuant to a decree on the NSDI jurisdiction, Article 23 of the new Law on Cadastre, without the explicit legislative framework for the NSDI establishment. The number of levels of the NSDI structure for respective countries is given in Figure 28.

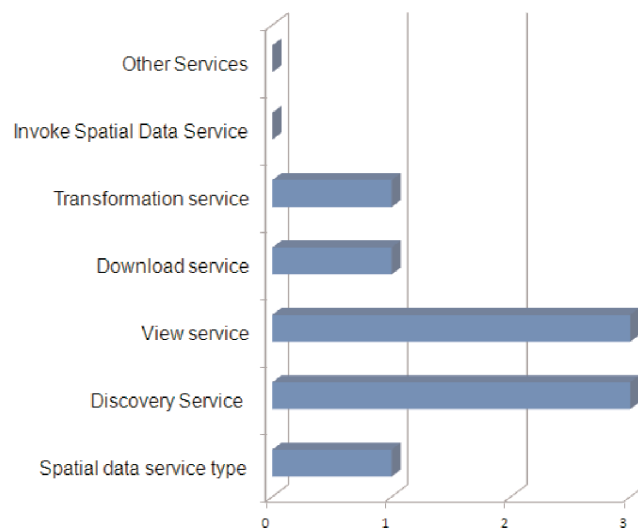


Figure 29: Status of the NSDI services establishment

The picture is clearly different when it comes to implementing the operational web services which give access to geographic information, including the status of provision of the basic digital linemaps/topographical data. Looking objectively, this is no big surprise, since many EU states are still working on the establishment of operational SDI web-services. Figure 29 presents the status of establishment of the operational web services. All of the above mentioned also affects the status of implementation of the Inspire Directive. Despite the fact that this directive is presently mandatory only for LJ and will be mandatory for ZG after 1 July 2013, Figure 30 clearly shows that the regional institutions are recognizing its relevancy, taking it very seriously and preparing themselves for its implementation (transposition).

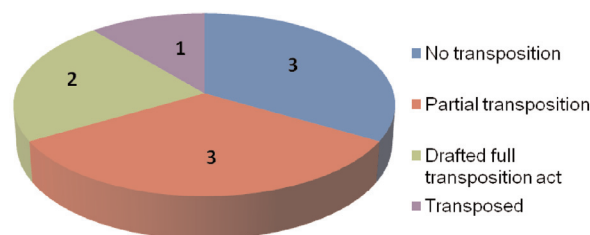


Figure 30: Level of Inspire Directive relevancy

The table also shows how far the institutions and countries have come in transposing the Inspire Directive, see Figure 31.

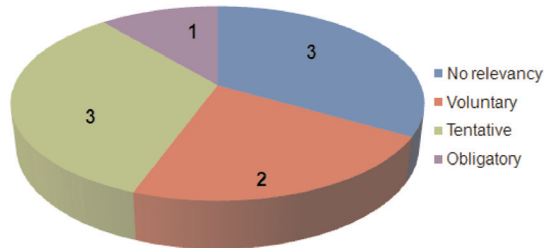


Figure 31: Status of Inspire Directive transposition

To fulfill their role in the NSDI implementation and the INSPIRE Directive transposition, in the forthcoming period the regional institutions should also become involved in the INSPIRE bodies. Responses to question 4.8 show that, except for LJ being a member of EU, this involvement is rather limited, see Figure 32. Only ZG, BG, SK and TI are involved at various levels and even not all institutions are participating at INSPIRE conferences.

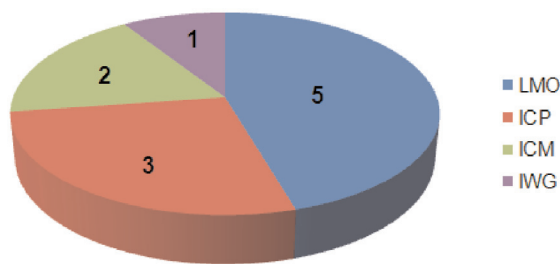


Figure 32: Status of inclusion in the Inspire directive institutions/bodies

5TH
Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

5 Land Administration institutions contribution to the sustainable development

5.1 Beograd

REAL-ESTATE CADASTRE IN REPUBLIC OF SERBIA

The Republic of Serbia spreads over 8.8 million ha. The territorial organisation consists of 150 municipalities with local governments, 23 towns and, as a separate territorial unit, the City of Belgrade. According to the first results of the 2011 population census, the Republic of Serbia has 7,120,666 inhabitants. The State as well as natural persons and legal entities use 18,388,267 cadastral parcels in total, registered in 4,214,904 real property sheets.

Thanks to the timely planning and adoption of mid-term work programs of the Republic Geodetic Authority for the period of 5 years, annual work plans of the republic Geodetic Authority and realisation of specific projects such as the „Real Property Cadastre and Registration of Rights in Serbia“, as well as several donor projects, the Republic Geodetic Authority, according to the cadastre and land registry data, successfully completed the real property cadastre establishment and property records for 99.4% of the territory.

The „Real Property Cadastre and Registration of Rights in Serbia“ was developed in early 2004 and was evaluated and approved by the International Development Agency-World Bank in late May 2004 at the session of the World Bank Board directors. Thus, the Republic of Serbia-Republic Geodetic Authority (RGA) has received an IDA-World Bank loan. The project was implemented between October 2004 and October 2010, and extended until May 2012. The project is worth USD 30,000,000 WB and USD 9,514,000 RS budget.

Reasons for the real property cadastre establishment

The main reason for a fundamental change of the real property records and formation of the real property cadastre as a unique database of real properties, related rights and encumbrances as well as restrictions in Serbia, was the situation of the existing real property records i.e. the absence of the property records for over 2/3 cadastral municipalities. Besides, other reasons for having Serbia establish the real property cadastre as a single system are:

- Inability to register rights over real properties
- Inability to record a large number of flats and business premises due to the limitations for recording buildings
- Inability to register mortgages and other encumbrances
- Registration of the same real property data with two state bodies and at two different places
- Doubled costs for registering real property
- Doubled time required to register one real property at two different places
- Problems with mismatching data in the current records
- Incompleteness and lack of updated data on real properties recorded in the land registers
- Incompleteness of the real property data registered in the land cadastre
- Inability to efficiently distribute the real property data to the end users.

The legal framework for setting up unique records on real property and related rights for the Republic of Serbia by merging and upgrading the existing data of the land cadastre and land reg-

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

isters, was formed in 1988 with the adoption of the first Law on Survey and Cadastre and Real Property Rights Registration (Official Gazette of FRS, nos. 17/88, 13/90 and 28/90).

The Law on State Survey and Cadastre and Real Property Rights Registration (Official Gazette of RS, no. 83/92) described this subject even in more detail and in time, based on the experiences gathered when working on the real property cadastre establishment, the afore-mentioned Law was amended (Official Gazette of RS, nos. 83/92, 53/93, 67/93, 48/94, 12/96, 15/96, 34/2001 and 25/2002) until the Law on State Survey and Cadastre (Official Gazette of RS, nos. 72/09 and 18/10) completely supported the real property cadastre establishment.

The real property cadastre had been built at an unsatisfactory pace until 2000. The reasons lay primarily in the lack of experience and of bylaws that would stipulate the work procedures and manner in more detail as well as the issues related to the land registers' take-over. More significant results in the real property cadastre establishment were reached in 2000 and improved significantly after the Law on State Survey and Cadastre and Real Property Rights Registration was amended in May 2002. In the 2008-2011 period, the real property cadastre was mainly established for urban cadastral municipalities.

The Republic Geodetic Authority, services in charge of the real property cadastre carried out the real property establishment for the area of the City of Belgrade and 21 towns as follows: Sombor, Kragujevac, Kruševac, Jagodina, Čačak, Loznica, Novi Sad, Kraljevo, Leskovac, Niš, Novi Pazar, Užice, Šabac, Zrenjanin, Pančevo, Sremska Mitrovica, Bor, Vranje, Zaječar, Subotica and Valjevo.

The real property cadastre was established for the urban area of the town of Smederevo while the real property cadastre establishment is near completion for the rural cadastral municipality. The real property cadastre establishment is in the final stage for the town of Požarevac.

Works related to the digital cadastral map production

In the process of establishing the real property cadastre as well as thereafter, the Republic Geodetic Authority performed transformations of analog cadastral maps into digital form. Until now, digital cadastral maps are being officially used in 33.6% of the total number of cadastral municipalities while for 2.84% cadastral municipalities, the DCM databases are being reviewed and put in official use. For 17.89% cadastral municipalities, digital cadastral maps are being produced and the remaining number of cadastral plans will be digitized, as planned, in 2012 and 2013 whereby the complete graphical and numerical real property cadastre data will be digitized.

Based on the experiences acquired in the past twenty years in establishing and maintaining the real property cadastre, advantages can be defined for the real property cadastre as a single and not dual system of land cadastre and land registers. The advantages are significant for the Institute as well in terms of improving the data quality and business operations for the Institute, for the users of the data and services of the Institute and for the entire State.

It is important to underline that the real property cadastre operations have been successfully implemented because of the commitment of the civil servants and additionally hired experts from the geodetic and legal professions. The Republic of Serbia has thus, for the first time in its history, regulated in a unique way the important register of the real property and real property rights.

Positive practical experiences in maintaining the real property cadastre and issuing the data on the real property and related rights testify to the fact that the users of data and services of the RGI can perform their real property affairs in an efficient and faster way because all the data on the real property and related rights can be found at one place, in one State organ which enables to register all real properties without restrictions, with the status resulting from the documentation available (e.g. illegal objects), reduction of costs and red tape because the registration is made at one place, increased efficiency and effectiveness of procedures, complete protection of the real property title holders, efficient distribution of data to interested users, contribution for the real property market development, positive practical experiences in cooperating with the citizens, State organs and local governments, enterprises and other organisations and agencies.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

The real property cadastre, as a modern and completely reliable register on the real property and real property rights for boosting the investment, developing the real property market and assisting the Republic of Serbia in its accession to the European Union.

5.2 Banja Luka

CAPITAL PROJECTS AND ACTIVITIES OF RGURS IN FUCTION OF EXECUTION OF GEODETIC-TECHNICAL WORKS AND SOLVING PROPERTY-LEGAL RELATIONS FOR CAPITAL PROJECTS OF REPUBLIC SRPSKA

Bureau for Geodetic and Property Relations of Republic Srpska (RGURS) has in frame of its responsibilities launched several key projects to be able successfully to participate in realization of capital infrastructural and economical projects. Especially for emphasizing are:

- Spatial Data Infrastructure of Republic of Srpska - IGPRS and
- RGURS Geoportal

As a responsible institution for production, maintenance, exchange and distribution of biggest part of spatial data for territory of Republic Srpska, among which cadastral data are definitely most important, RGURS has, in accordance to given legal authority and respective position in this field, taken role of key player and integrator in the area of establishment of Spatial Data Infrastructure of Republic Srpska (IGPRS).

Modernization of geospatial data management

Recognizing importance of geospatial data (at most cadastral), the Government of Republic Srpska has ordered RGURS in year 2008 to start with establishment of RGURS Geoinformation System (GIS RGURS), with goal of:

- ensuring of more efficient work of RGURS,
- establishment of real-estate cadastre database for the area of Republic Srpska,
- establishment of IGPRS
- ensuring quality improved cadastre evidence about real-estates,
- adaptation in to the European Union standards (INSPIRE directive),
- ensuring important improvements of organizational, ownership and other relations in sphere of spatial planning.

GIS RGURS implementation

GIS RGURS implementation started in year 2008 when the Strategic study about development of GIS RGURS has been developed and adopted by the Government of Republic Srpska. This was followed by production of secondary projects defined by mentioned document and their implementation. Complete study and project documentation has been produced with full respect of INSPIRE directive as well as other standards defining area of spatial information like:

- ISO TC 211 (Technical Committee ISO/TC 211, Geographic information/Geomatics,
- OpenGIS consortium (OGC).

Produced project documentation has, beside the segment of cadastral evidence in Republic Srpska, included all other segments of geospatial data under responsibility of RGURS (state survey, cartography, spatial units, etc.), in fact complete spatial data infrastructure in Republic Srpska including all business processes in RGURS having goal to establish electronic administration - e-Administration. Presently, implementation of 2nd phase of GIS RGURS is ongoing, which should be implemented till the end of year 2012 and includes:

- implementation of new integrated application solution for cadastre registers in all territorial units of RGURS,

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

- central server in the RGURS Headquarters in Banja Luka implementation which will keep copies of all cadastral data in Republic Srpska,
- initial RGURS Geoportal implementation (initial segment of IGPRS) for distribution of spatial data under responsibility of RGURS.

By implementation of GIS RGURS, this authority will completely fulfil European standards defined in INSPIRE directive.

Law on survey and cadastre of Republic Srpska

Implementation of European and global standards is itself impossible if it is not properly supported by adequate legal documents. Recognizing necessity to regulate implementation of European standards in the area of geospatial data (INSPIRE directive), RGRUS has fully accepted this fact during preparation of new Law on survey and cadastre of Republic Srpska, as done by surrounding countries and from European Union. Doing so through this law IGPRS area has been formally defined. Through the Law on survey and cadastre of Republic Srpska basic segments of IGPRS have been defined like:

- IGPRS stakeholders (public administration institutions, public enterprises, legal persons),
 - IGPRS establishment, maintenance and usage,
 - IGPRS platform standards (INSPIRE and other standards),
 - IGPRS content (metadata, services, sets of geodata),
- the role of RGURS in IGPRS - RGURS establishes, maintain and manage IGPRS Geoportal,
- IGPRS bodies -IGPRS Council and IGPRS working groups.

The Government of Republic Srpska appointed the IGPRS Council in April 2012 defining the Council president (RGURS director) and nine members from responsible ministries. IGPRS Council:

- proposes of Government subjects, criteria and norms for establishment and maintenance of IGPRS, midterm work plans, sources and financing ways for IGPRS,
- defines responsible subjects for certain IGPRS topic,
- harmonizes activities of IGPRS subjects,
- execute control of establishment and functioning of IGPRS,
- adopts documents regulating its work,
- establishes IGPRS working groups for execution of specific professional jobs and
- informs Government, IGPRS stakeholders and public about activities related to establishment and functioning of IGPRS.

Geoportal RGURS

Presently, the final phase of Geoportal application implementation is under execution including:

- database structure has been created,
- data for IGP have been collected,
- to enable collection and update of GIS data via internet till end of year 2012,
- final stage of Geoportala establishment, till end of year 2012,
- enable data delivery via internet till end of year 2012,
- discovery, catalogization, description and distribution of objects, maps and images has been enabled,
- establishment of metadata catalogue has been enabled.

Clear development goal for RGURS is to develop software support for establishment of geospatial data infrastructure in RGURS and establishment of distribution, exchange and Geoportal development over such infrastructure. Through the establishment of Geoportal of geospatial data in RGURS connection and exchange of spatial data from various sources is enabled and makes those data easy accessible for users via internet or intranet.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

By the activities executed till now 2 phase of Geoportal establishment has been successfully implemented, respectively initial RGURS Geoportal has been implemented understanding following:

- appropriate hardware and communication infrastructure has been secured,
- initial application support for Geoportal - Erdas Apollo has been secured,
- initial amount of geospatial data has been prepared for presentation,
- initial services for data viewing on Geoportal have been implemented.

Transfer to next phase of Geoportal implementation will require important activities, meaning:

- implementation of remaining data discovery, invoke, exchange, download and e-commerce Geoportal services,
- preparation of all geospatial data for their presentation on Geoportal,
- detailed rules and roles for stakeholders and users of IGPRS definition.

RGURS Geoportal is defined in manner to satisfy all standards and user demands, especially regarding basic functionalities of Geoportal:

- data representation,
- object distribution (WFS/WFS-T),
- maps (WMS),
- images (WCS),
- user data maintenance activities and
- user groups privilege distribution.

The look of Geoportal for data access and IGPRS is given below. One of the functionalities, related to presentation of data via web-service (WFS or WMS) is given on Figure 33.

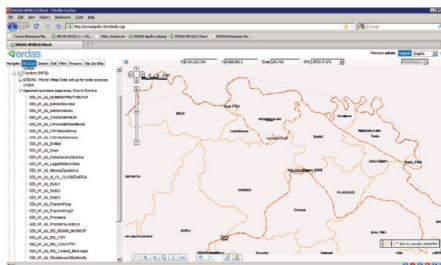


Figure 33: Data presentation via web-service

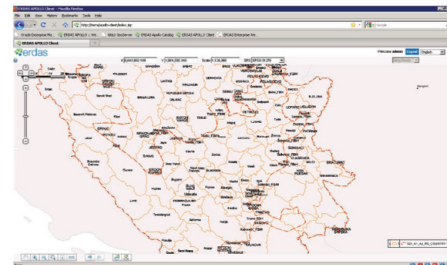


Figure 34: Spatial unit data presentation

On Figure 33 spatial unit data viewing via WFS has been presented. Data presented are loaded in Oracle 11g database, in which the database structure has been created in accordance to INSPIRE directive.

On Figure 34 full view of spatial units has been shown, where each layer has been presented in different styles which can be modified in accordance to request of user. Using proper scale enables also presentation of municipality names.

Metadata catalogue

Metadata catalogue are agents for service representing key component in service oriented architecture managing common sources and simplifies source discovery inside of open distributed system.

Metadata catalogue establishment should rely on respective adopted standards in this area, first of all OGC standards and INSPIRE recommendation Figure 35 is showing INSPIRE Metadata editor.

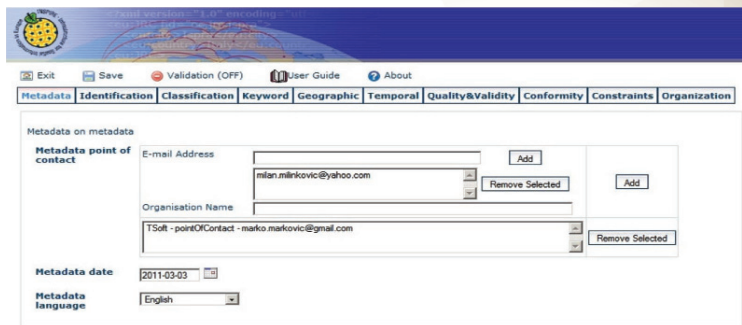


Figure 35: INSPIRE Metadata editor

Metadata catalogue enables preparation, loading, maintenance and validation of metadata. Example how metadata catalogue should look like is given on Figures 36 and 37.

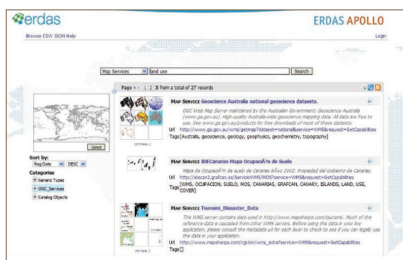


Figure 36: Available Map-services with World net

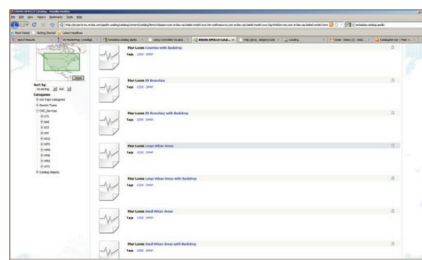


Figure 37: Screen form of geospatial data catalogues with metadata

One of basic metadata catalogue functionalities included also possibility of selling products via metadata catalogue. On Figure 37 example of selection of appropriate product and request preparation for its buying or ordering is shown.

Executing of geodetic-technical works and solving property-legal relations for capital projects of Republic Srpska

RGURS participated in scope of its responsibilities in realisation of number of capital projects among which we extract:

- Solving property-legal relations and supervision over execution of geodetic-technical works on capital project of construction of Banja Luka - Gradiška highway.
- Solving property-legal relations and supervision over execution of geodetic-technical works on capital project of construction of Mahovljani node which connects Banja Luka - Gradiška and Banja Luka - Doboj highways, see Figure 38.
- Execution of geodetic-technical works and solving property-legal relations on capital project of construction of Banja Luka - Doboj highway.
- Solving property-legal relations and supervision over execution of geodetic-technical works on capital project of construction of Banja Luka - Klačnice motorway.
- Solving property-legal relations and supervision over execution of geodetic-technical works on capital project of construction of pipe hydro power plants on the river Bosna in municipalities Doboj and Modriča.
- Execution of geodetic-technical works in preparatory phase for solving property-legal relations on capital project of construction of tourist complex Jahorina in municipality of Pale.
- Execution of geodetic-technical works in preparatory phase for solving property-legal relations on capital project of construction of thermal power plant Stanari in municipality of Doboj.
- Execution of geodetic-technical works and solving property-legal relations on capital project of construction of road Eastern Sarajevo - Tvrdimići - Jahorina, over mountain Trebević.



Figure 38: Section of new highway Banja Luka - Gradiška

- Execution of geodetic-technical works and solving property-legal relations on capital project of construction of road Gacko - Foča (in the area of fault Čemerno).
- Executing those activities RGURS has shown being capable to execute any task which Government of Republic Srpska gives to it contributing so to economic development of Republic of Srpska.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

5.3 Ljubljana

CAPITAL PROJECTS FOR REAL ESTATE REGISTRATION AT SMA

There have been many of capital projects gained by Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia in the last few years. We could mention some of them for example:

- Transition to the new coordinate system
- Establishing the national network of permanent GNSS stations - SIGNAL
- Electronic access to geodetic data
- Real Property Census
- Real Estate Register establishment
- Informing owners on the trial real estate value calculation
- Establishing a cumulative cadastre of public (utility) infrastructure,
- Implementation of INSPIRE directive
- Etc.

In this document, we will describe only some of these capital projects that have had a significant impact on the wider society and economical development of Slovenia.

The Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia has been striving for some time to establish a quality record of the building and parts of buildings data (apartments, business premises, etc.). Using the aerial survey data, the 2000-2002 real estate registration modernization projects produced digital data of the outlines and positions of all the buildings in the country. All the buildings were designated with identification numbers; the buildings were linked to parcels and house numbers, if the latter were designated. In this manner one of the prerequisites for the linking of land and building (parts of buildings) data into a real property, as stipulated by the Law of Property Code, was fulfilled. In the continuation of the same project thus acquired buildings

were amended with the attribute data on the buildings and parts of buildings using existing records. The data used were obtained from the Land Cadastre, the Register of Spatial Units, and the data for determining the ground rent, the Central Population Register, the Business Register, the infrastructural cadastres and the data from the major property administrators. The quality of the thus acquired data depends on the sources used in the establishment of the record, which resulted in varied data qualities.

The Property Data Collection Project started in 2007 and it was named the Real Property Census. Its start could not be earlier because the Real Property Registration Act as the project legal basis was passed in the Parliament in May 2006. The main objective of the project was to revise and collect needed data about buildings and parts of buildings characteristics. On the basis of all identified buildings (aerial inventory), data from land cadastre and building cadastre and other public registers, documents and questionnaires were prepared for the field inspection of each building (and all of its parts) in Slovenia. It took one year of the field work to collect the data. It took another year to process collected data in order to establish Real Property Register. The project costs were approximately 11 million EUR provided by the state budget. The Real Property Register (RPR) was established in 2008 based on land cadastre data, building cadastre data, land register data and collected data on the field. Since then all property data in the Real Property Register have been managed in a digital form according to the prescribed procedures. There are approximately 6.5 million properties registered at the moment. The property type structure is: 540.000 houses, 330.000 apartments, 130.000 garages, 30.000 industrial properties, 40.000 business premises, 40.000 offices, 3.000.000 agriculture land, 450.000 agriculture objects, 1.500.000 forest land and approximately 440.000 other types of properties.

The Real property census project was one of the biggest projects that the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia has ever conducted. It was a project that directed the operations of our regional offices away from regular everyday activities, placed the management of the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia in the public and media spotlight, Figure 39, and too many people, for the first time, communicated what we do and what our competences are. There were a lot of difficult moments and challenges but today, with all of it behind us, we could say that this “mega” project was a successful one.

All data collected during Real property census project was established in new record of real estate - the Real Estate Register. A new record of the Real Estate register was established at Jun 2008.

The system values market values for all registered real estates, including all types of land. Assessed market values will be stored in the Real estate register and publicly accessed without restrictions. The main purpose for developing the system was the idea to tax the possession of real estate on a base of their market value. In a present system possession of real estate is taxed by two different taxes; tax on (real) property and charge of the use of building ground. In a future we would like to substitute both taxes with unified property tax on real estate and connect the taxation system on data on real estate in real estate register.

In the area of real estate valuation we established a service for mass valuation. On the basis of the acquired Real property census data, it will be able to carry out an assessment of the real estate value for the whole area of the country. The real estate transactions were processed for the purpose of making a model of the Slovene real estate market and determining a valuation model of individual types of real estate.

The legal basis for the, mass real estate valuation is in the Mass real Estate Valuation Act, which was adopted in Slovenia in May 2006. This is a new system field pertaining to real estate, real estate prices, values, and real estate market and consequently affects the operation and decision making in all the state agencies, municipalities, real estate owners and other citizens.

In 2010, the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia started with the project „Informing owners on the trial real estate value calculation“.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure



Figure 39: Real property census website

For the first time in Slovenia, the collected data on real estate and the mass real estate valuation system enabled the calculation of a trial value for each individual section of real estate stating the probable value that such a section of real estate would gain in the market. The basic purpose of the project was to inform the owners of real estate of the calculated value of real estate and to collect proposals to such value. The value of real estate is also influenced by real estate data collected in the Real Estate Register. The notification was aimed at notifying owners of data collected in the Real Estate Register and enabling them to use various ways (by post, through web application or by visiting the land survey office) to adjust real estate data with the actual situation and thus provide for the correct real estate value calculation. For the purposes of this project, the hardware for administering and maintaining the land register was properly upgraded and improved.

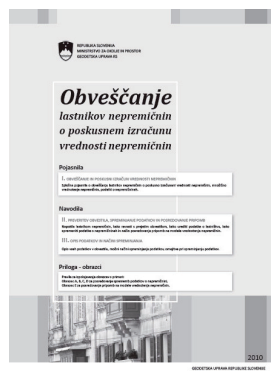


Figure 40: Informing owners on the trial real estate value brochure

The project „Informing owners on the trial real estate value calculation“ In the first half of 2010, the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia prepared a methodological-technological basis for informing real estate owners of the trial real estate value calculation. Software for data entry, as well as an online application for informing of eventual changes by owners, was designed for the staff of the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia. During the period 29 September until 4 October 2010, real estate owners received 1,098,349 notifications of the trial real estate value calculation. A brochure was delivered to Slovenian households on how owners can change and supplement data or submit suggestions to the valuation models, Figure 40. Real estate owners were informed of 84,000,000 real estate data. From 4 October 2010 until 25 January 2011, real estate owners made changes or suggestions for 1,443,263 data on real estate, which represents 1.71% of all data submitted by the Surveying and Mapping

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

Authority of the Republic of Slovenia by means of notifications. These changes refer to 545,079 real estate plots, representing 9% of all real estate in Slovenia. During the project, 194,881 real estate owners visited land survey offices in order to arrange data, while 64,252 owners submitted data through the online application. On 31 December 2011, 5,405,799 plots and 1,161,407 buildings and 1,807,258 parts of buildings were registered in real estate database in Slovenia.

5.4 Podgorica

ACTIVITIES OF REAL ESTATE ADMINISTRATION REGARDING REAL ESTATE CADASTRE DESIGNING IN ORDER TO CONSTRUCT HIGHWAY BAR-BOLJARI AND ADRIATIC IONIAN HIGHWAY

According to the mid-term plan of works on state survey and design of the real estate cadastre for 2008 - 2013 adopted by the Government of Montenegro, in order to construct Bar - Boljari highway and Adriatic Ionian highway, the Real Estate Administration is realizing projects designing the real estate cadastre in an unsurveyed part of the Montenegrin territory, covered by the census cadastre which is not reliable evidence on property and owners. Therefore, as the final result, we are achieving consolidated public evidence where property, rights to the property and obligatory rights are registered in compliance with law.

Projects encompass a few phases: the first step is a media campaign, with the aim of informing the citizens about their obligation to mark their property. The real estate administration contacts every media, electronic and printed, as well as maintains direct contacts with citizens by employees, in order to explain the process of marking and to deliver them evidence from census cadastre.

The second phase is aerophotogrametric scanning and processing of films made, and the creation of cadastral maps in digital form. Creation of cadastral maps consists of numerating cadastral parcels, objects within parcels and defining the area of parcels and objects. All this leads to the creation of elaborates or public display of data which consists of: survey elaborate, cadastral plans, title of deeds with temporary written data and documentations about properties.

The next phase is public display of data process, where elaborate is available for preview to the citizens-owners and interested parties on the territory of cadastral municipality for which public display of data is in process and where is needed to define property rights. Public display of data is implementing commission for public display appointed by administration organ.

The administration defines the time and date of public display of data, by publishing announcement in, at least, one daily newspaper available on the entire territory of Montenegro. That announcement contains all necessary data and to all entities registered in temporary deeds as owners, co owners or common ownership, is sent the call for the hearing with the time and date.

Public display of data process is terminated when the commission for public display of data delivers temporary title of deeds to the administration organ.

Final phase is confirming database, when administration organ determines that real estate cadastre is designed in accordance to the law by decision and by determining the start of implementation, published in Official Gazette of Montenegro.

In the period of adopting the mid-term program, the Real Estate Administration in cooperation with private sector has started implementation of many projects designing real estate cadastre.

The State budget of Montenegro funds the following projects:

- Production of the real property cadastre in the municipalities of Podgorica (14 cadastral municipalities spreading over 20,372ha), Bijelo Polje (17 cadastral municipalities spreading over 26,397ha), Andrijevica (3 cadastral municipalities spreading over 2,195ha) and Berane (3 cadastral municipalities spreading over 3,177ha), or rather totalling 52,141ha.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

- Production of the real property cadastre in the municipalities of Cetinje (15 cadastral municipalities spreading over 54,670ha), Nikšić (11 cadastral municipalities spreading over 31,626ha) and 1 cadastral municipality of the Podgorica Municipality spreading over 1,911 ha, or rather totalling 88,207 ha.

- Production of the real property cadastre in the municipalities of Podgorica (23 cadastral municipalities spreading over 60,502 ha).

- Production of the real property cadastre in the municipality of Berane (2 cadastral municipalities spreading over 4,693 ha).

- Production of the real property cadastre in the municipalities of Berane and Rožaje spreading over 66,730 ha.

This totals 272,273 ha, or rather 41.55 % of the unsurveyed territory of Montenegro.

A World Bank loan funds the following projects:

- Production of the real property cadastre in the municipalities of Andrijevisa (15 municipalities spreading over 25,865 hectares), Berane (17 cadastral municipalities spreading over 28,456 ha) and Mojkovac (7 cadastral municipalities spreading over 25,096 ha), or totalling 79,417 ha.

- Production of the real property cadastre for 10 cadastral municipalities of the Žabljak Municipality totalling 36,649 ha.

- Production of the real property cadastre 18 cadastral municipalities of the Plav Municipality totalling 45,106 ha.

- Production of the real property cadastre for 24 cadastral municipalities of the Pljevlja Municipality totalling 78,605 ha.

This totals 239,777 ha, or rather 36.6 % of the unsurveyed territory of Montenegro.

As can be concluded, on 1 May 2012 the real property cadastre projects are being carried out over 512,050 ha, or rather 78.15% of the unsurveyed territory of Montenegro.

During the real estate cadastre creation, data provided will serve as the basis for realizing expropriation for the construction of a highway and digital cadastral plans will be designed with leveling terrain description as the basis for the geometric base for the creation of the technical documentation for the highway construction (Project idea and Main project).

5.5 Priština

BUSINES ENVIRONMENTAL TECHNICAL ASSISTANCE (BETA) PROJECT

Short description of projects until 2005

Since its establishment, the Kosovo* Cadastral Agency (KCA) has initiated a number of projects intended to establish a cadastral system, but also to organize other activities in order to produce spatial information. In the period from 2000 to 2003, the development of the KCA was supported by the governments of Sweden, Norway and Switzerland within the Support for Reactivation of Cadastre in Kosovo* programme. The purpose of this programme was development and reactivation of cadastre and establishment of the immovable property rights.

Regarding registers projects can be divided into basic and cadastral projects. So far, there have been no projects to update cartographic products. Some of the projects have been carried out and completed. In this programme is established reference network KOSVAREF01 connected to the ETRS89 system. The first-order network consists of 32 points and 397 points of 2nd order referent network. The aerial surveying and orthophoto and digital elevation model creation projects were carried out in three rounds. The first systematic aerial surveying of the territory of Kosovo* was performed in 2001 with continuation in 2004 and 2009.

All available cadastral map sheets have been scanned and vectorised. In order to achieve optimal results, the Vectorisation Quality Control project was carried out. The geometric position of sheets was in the old datum, so the Cadastral Information Transformation project transformed the sheets into the new datum (KOSOVAREF01). The descriptive cadastral information on parcels, cultures and holders were found stored on tape. The Consolidation of the Textual Cadastral Information Database (KCID) project transferred this information into a modern, unified database accessible from every municipal cadastral office. The Kosovo* Cadastral Interim Database supports the establishment of the Immovable Property Rights Register. The legal requirement of establishing an Immovable Property Rights Register was met through the Implementation of the Immovable Property Rights Register project (desktop system). A database and entry user interfaces were created, and in 2005 data entry was initiated. The WebGIS was realized within one component of the second stage of the Kosovo* Cadastral Support Programme (KCSP II). The application is based on Geomedia WebMap. It is installed on the KCA intranet.

Business Environmental technical assistance (BETA) project

Beside the projects described above, there have been several other projects being carried out in Kosovo* with the support of various donors. From 2006 World Bank has started a project for Cadastre development under BETA project (Business Environmental technical assistance). In the project was only one component for Cadastre and the project aim was to secure immovable property rights as a contribution to land market development and facilitating new business start-ups in terms of improving access to capital, improving use of property rights as collateral through mortgages, and reducing transaction times. This project has been completed in the end of 2011.

Subcomponents of the Cadastre component:

1. Associated Registration improvement

Land Policy and Legal Framework subcomponent has supported further development of the land policy framework, legal framework development especially the Law for Immovable Property Rights Registration, the cadastre law and the mortgage law. Trainings (Project management, ECDL etc.); Project coordination office professional staff; Drafting and publication of Operational manuals for Cadastre reconstruction, Building cadastre construction, Procedures for registration etc, Figure 41.



Figure 41: Project poster

2. Support for registration of property rights

The subcomponent has supported Re-engineering of Municipal Cadastral Office's: Prishtina, Prizren and Ferizaj according to the front/back office model, where except physical renovation of existing MCO offices also they are supplied with IT equipments and furniture and trainings about the procedures and workflows. This is an example to serve as a demonstration office for

5TH
Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

the other MCOs in the territory of Republic of Kosovo*. There are included also study tours to other countries in the region with well-developed customer service functions. Additionally sub-component has supported capacity building of MCO's for efficient services to all citizens. KCA is supported IT Server equipment for security and Immovable Property Right Register server and KCA IT for training center.

3. Cadastre Reconstruction

Subcomponent has supported reconstruction of cadastral information in 26 Cadastral Zones located in 17 Municipalities, where are collected the data in the field and after public display process are registered in IPRR (Figure 42, 43).



Figure 42: Situation before reconstruction



Figure 43: Situation after reconstruction

4. Building Cadastre

Sub component has supported the collection of the data from the field and registration of buildings, apartments and business premises in IPRR for cities Prishtina, Peja, Prizren and Gjilan. The project has been completed successfully and has created the basics for the continuation with new World Bank project "Registration of real estate in Cadastre" - RECAP with same objectives. Project has just started and will be finalized in 2015.

5.6 Sarajevo

PROJECTS OF THE FEDERAL GEODETIC ADMINISTRATION SERVING THE CAPITAL PROJECTS OF THE BIH FEDERATION

The BiH Federation Government has initiated a number of capital projects aimed at creating preconditions for the economic growth of the BiH Federation. In some of these projects, significant tasks have been given to the Federal and cantonal geodetic administrations in order to create the necessary preconditions to carry out the capital projects. Two current projects should be underlined: Expropriation Project for the Vc Corridor Highway (for the BiH Federation area) and BiH Population Census Project. In order to implement the: Expropriation Project for the Vc Corridor Highway, the Federal Geodetic Administration (hereinafter: FGA) prepares and develops the legislation to regulate in the BiH Federation the area of expropriation. The valid Expropriation Act was passed in 2007 and has been enforced ever since. In accordance with the current needs and according to the conclusion of the BiH Federation Government, the FGA has prepared two novelties of the former Expropriation Act - Law on Modifying and Amending the Expropriation Act (BiH Federation Official Gazette, no. 36/10) and Law on Amending the Expropriation Act (BiH Federation Official Gazette, no. 25/12). The main goal is to amend the original text of the Law in order to accelerate the expropriation procedures conducted in order to build the key transportation infrastructure, especially the Vc Corridor Highway.

In order to implement these novelties, the FGA offers opinions regarding the interpretation and enforcement of the provisions of the valid Expropriation Act in concrete situations and expropriation processes, as well as expropriation in general (annually, approx. 30 requests or queries). Furthermore, as the federal organ in charge, the FGA passes second-instance administrative decisions about the expropriation and annually process approx. 120 cases in this area. Apart from this and due to the need to accelerate the construction of the Vc Corridor Highway, the FGA prepares and drafts decisions whereby the BiH Federal Government, pursuant to its authority stated in Art. 31, para. 2 of the Expropriation Act (most frequently it involves the JP Autocesta Federacije BiH d.o.o. Mostar company), allows the acquisition of expropriated real properties before the expropriation decision enters into force and before the compensation for the real properties expropriated has been paid (annually, approx. 400 such decisions are forwarded, in order to be adopted, to the BiH Federal Government). Thereby, the geodetic report on the expropriation is compiled by the municipal administrative body in charge of geodetic works while the expert assistance related to preparing the geodetic report for expropriation and the inspection of geodetic works in the expropriation procedures and enforcement of the decision on expropriation in the cadastral municipal documentation, is provided and implemented by the FGA.

BiH Population Census Project is carried out by the Federal Bureau of Statistics (hereinafter: FBS) while FGA offers support in its preparation. The final goal of the FGA activities is to provide the drawings of statistical and census circles with all characteristics in order to establish the updated spatial units register for the population census, other statistical research and users.

The geodetic report of this Project encompasses:

- Vectorization of the borders of spatial units, statistical and census circles, borders of settlements, cadastral municipalities, cantons and entities;
- Updating of borders of spatial units, updating of statistical and census circles with the production of drawings and descriptions of the afore-mentioned borders, entering the descriptions into the SUR database, production of overview maps for statistical circles for municipalities and populated places;
 - Forming and updating the records of streets and house numbers;
 - Development of SUR DB (Spatial Units Register Database);
 - Production, print preparation and printing of drawings of statistical and census circles;
 - Development, print preparation and printing of overview maps.

The data of the Real Property Cadastre is digitized in accordance with the Rules and Regulations on the Real Property Cadastre Database (Official Gazette of the BiH Federation, nos. 21/08 and 14/09) (hereinafter: Rules and Regulations) as well as other regulations from the field of survey and real property cadastre, while the Spatial Units Register data is digitized in accordance with the criteria stipulated by the Project assignment.

The entire procedure of performing the afore-mentioned tasks encompasses the involvement of the service providers receiving the materials from the FBS (scanned and geo-referenced cadastral maps of the BiH Federation and other necessary data owned by the FGA, digital orthophotos of the BiH Federation and other necessary data owned by the Federal Ministry for Physical Planning, and drawings (in analogue and raster format) of the statistical and census circles, and other materials owned by FBS. The service provider performs the vectorisation of the spatial units borders, updates the borders of spatial units (of statistical and census circles), produces the descriptions of statistical and census circles and sets up and updates the records of houses and house numbers. It, furthermore, produces the SUR DB, prepares for printing and prints the drawings of statistical and census circles and overview maps. The service provider controls and verifies the operations and delivers the data to FBS and FGAU. The service provider should assess the quality of the existing materials and possibly give adequate comments. It should all be clearly documented in the technical report to be produced for each municipality.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

In order to prepare and implement the afore-mentioned capital projects of the BiH Federation, FGA has carried out several projects in order to prepare the system for the realisation of the set tasks. This involves:

Permanent GNSS Stations Establishment Project - BiHPOS

This project has been carried out as a unique project comprising networks of two entities: BiH-POS network of the BiH Federation and SRPOS network of Republic of Srpska. The project was funded by the European Commission from the IPA Grant 2007 and the Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina.

The main purpose of this project is to ensure the national service based on GNSS surveys for positioning in the entire territory of Bosnia and Herzegovina. The system enables the real time positioning and offers three services of various characteristics and corrections. It involves the DSP (DGNSS) differential service of real time positioning (corrections of 1-3 meters), VPSP (PDGNSS) or highly precise service of the real time positioning (correction of 1-2 centimetres) and GPSP or geodetically precise service of the near real-time positioning and post-processing (corrections of 1 centimeter).

The project was carried out in 2011 and has become operational in early 2012. The network consists of 34 permanent stations (17 in each entity). The establishment of the permanent stations network has created the basis for integrating the network of Bosnia and Herzegovina with the networks of neighbouring countries and the European permanent stations network (EUREF permanent network). Apart from the geodetic profession, the permanent stations network is of great importance also for physical planning and regulating the land, agriculture, forestry, transport and communication, environmental protection, mine clearing and various GIS and other users.

Digital Orthophoto Map Production Project

The project is funded by IPA 2008 Grant of the European Commission and is carried out in co-operation with the Ministry for Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina, Brčko District, Republic Geodetic Administration of Republic of Srpska and FGA. The basic task of this project is the production of digital orthophoto maps (hereinafter: DOP) on the basis of aerial photogrammetry and digital terrain model for the entire territory of Bosnia and Herzegovina.

The project involves the digital aerial photogrammetry, stipulated pixel samples expressed as Ground Sample Distance in line with the geographical conditions and flight altitudes and spatial resolution DOP production (PR, GSD) for:

Type	Area	GSD less than	Scales of index map*	DOP resolution
A - urban areas	11000 km ²	20 cm	1:2500	25 cm
B - State areas	51129 km ²	40 cm	1:5000	50 cm

The product identification will run along the border of the map sheets of relevant scale and rules for naming and dividing into the detailed sheets. This DOP is part of a geographic IT system and serves as the basis for various types of planning, designing, geodetic and cadastral operations and controls the general cartography, cadastral surveys, urbanism, transport planning, monitoring - illegal construction in urban areas, forests, agriculture, environmental protection etc.

Project of Producing the Digital Topographic Map in the Scale of 1:25.000

In October 2002, the agreement to launch the project was signed in Sarajevo between the Ministry for Civil Affairs and Communications of Bosnia and Herzegovina and the Japan Interna-

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

tional Cooperation Agency, in the presence of the representatives of the Ministry of Foreign Affairs of Bosnia and Herzegovina, FGA and Republic Geodetic Administration of Republic of Srpska. The aim of the Project was to produce 47 sheets of the digital topographic map of cities and more significant settlements, based on the new aerial photogrammetry, install the HW and SW equipment for the project realisation in Sarajevo and Banja Luka, train the personnel in Bosnia and Herzegovina in order to produce the remaining part of topographic maps, and create the conditions for their periodic harmonisation with the situation in the field, and to enable the distribution of topographic map in analogue and digital format, in line with the user requirements.

Between 3 July and 9 September 2003, the entire territory of Bosnia and Herzegovina was surveyed in the scale of 1:40,000, (2702 photographs in total). By using the adequate SW packages and created codes specified by the data model, all the planned map sheets were produced. Apart from the foregoing, all 426 sheets of the existing topographic map in the scale of 1:25,000 in analogue format was scanned (400 dpi) and transformed into the coordinate map system in raster and vector formats.

In September 2005, at the Grand Hotel in Sarajevo, the project closing ceremony was held. In the follow-up project of the digital topographic map in the scale of 1:25,000 nine more sheets were funded from the BiH Federation State budget and produced.

The project to systematically update the cadastre in BiH Federation

The final goal of this project is to harmonize the situation in land registers and cadastre with the situation in the field. As part of the „Land Registration Project“ - Component B - Cadastre, the cadastre was systematically updated in the cadastral municipalities of Čapljina-grad, Gradačac-grad, Ljubuški-grad and Travnik-grad, and the situation in the cadastre was harmonized with the situation in the field. The Project encompasses the following procedures:

1. Taking over the data required for the Project realisation,
2. Developing the reports on renewing the network of permanent geodetic points in a certain area
3. Renewal of the permanent geodetic point network (preceded by a public notification on performing this task)
4. Production of the surveying plan
5. Production of the action plan to improve the situation
6. Marking the boundary points
7. Cadastral survey (using RPCDB - real property cadastre database and DOP - digital orthophoto)
8. Analysis of the obtained results
9. Preparation and collection of data on condominium units to register in the cadastre and land registers
10. Implementing changes in the cadastre (RPCDB)
11. Harmonizing the real property data in the cadastre and land registers (submission of application report to the Land Registry Office-LRO).

The systematic updates resolve the issue of the past lack of updated data in the cadastre. If the municipal courts, in charge of keeping the land registers, will not follow the work of the cadastre, the systematic updating of the cadastre will be of no avail and will result in not completely solving the problem of the people using the cadastre and land registry data.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

5.7 Skopje

“DEVELOPMENT OF A BASIC STATE MAP FOR GIS IN RM” PROJECT

In the period 2004-2006 the Government of Japan, through the Japanese International Cooperation Agency, funded the project titled Preparation of a Basic State Map for GIS in RM. Essentially, it is about the development of a digital topographic map in a scale of 1:25 000, which is the first time such a map is made in Macedonia after the state declared its independence.

The basic objectives achieved through the project were the development of a DCM for a certain part of the territory of state (55% of the territory of FYRM), transfer of technology and knowledge for the development of digital topographic maps (donating equipment and software and training for handling the equipment and software) and establishment of an efficient mapping data distribution system. As part of the project and based on the new aerial photogrammetric imaging, 105 sheets of DCM have been made (out of 205 in total) in vector, raster and hard copy format, as well as orthophoto maps and a digital elevation terrain model for the entire territory of FYRM. The success of the Project is also confirmed by the fact that even after the completion of the project, AREC continued to develop the remaining 100 sheets of DCM independently, and finished them by 2011.

‘Real Estate Cadastre and Registration’ Project

The Project supported the establishment of the Real Estate Cadastre on the whole territory of state, and by the end of December 2010 when the Project was finalized the coverage was 99.50%. The Project also supported the Institutional Development of the Agency for Real Estate Cadastre.

Namely, during 2008, the new Law on Real Estate Cadastre was enacted, and the State Authority for Geodetic Works had transformed into the Agency for Real Estate Cadastre as its legal successor.

Some key legal amendments were made, and they were the following

- The procedures for establishing and maintaining the REC were shortened;
- Short deadlines for registering and maintaining the cadastre were introduced (15 days for the first registration of the ownership right and 1-3 days for registering changes of the right)
- Short deadlines for issuing data from the GCIS were introduced;
- Preliminary registration was introduced as well as issuance of a preliminary certificate for a building that is in the stage of construction.

The office space of all REC departments was improved, with the purpose of getting better conditions for the employees, front desk work was regulated, so that the service become better for the users. A Call Center was introduced and set up, and later on Info Lines were introduced for the citizens and larger business companies, and the aim was to introduce mechanisms for the improvement of the services and the work performance. The project also supported a massive campaign for informing the public which provided education / information for the citizens regarding the ongoing reforms in AREC and the ways in which the people can fulfill their right and register their real estate. As a result of the outputs from the implemented reforms in AREC, at the end of March 2010, the Management of the World Bank announced the winner of the third annual competition ‘Improving the Lives of People in Europe and Central Asia Region’ 2010. Project ‘Real Estate Cadastre and Registration’ implemented in the Agency for Real Estate Cadastre was chosen as one of the 12 rewarded projects for 2010. In a competition of 282 projects and a shortlist of 47 better designed and supported nominations that cover a wide range of areas / activities and countries, the Project ‘Real Estate Cadastre and Registration’, in accordance with the assessment of the World Bank is one of 12 projects that have shown innovativeness and specific results in the improvement of the property registration system in Macedonia and have had an impact on the lives of the people in F.Y.Republic Macedonia.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

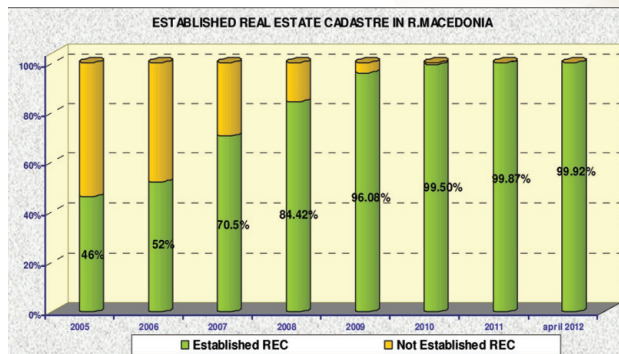


Figure 44: Tempo of establishment of the real estate cadastre in F.YR. Macedonia

The reforms have also contributed for an increased number of newly submitted applications - transactions, at the same time with the establishment of the real estate cadastre, as well as for an increase of the number of registered mortgages and the value of mortgages.

During the process of establishment of the real estate cadastre, the private geodetic practice has contributed significantly.

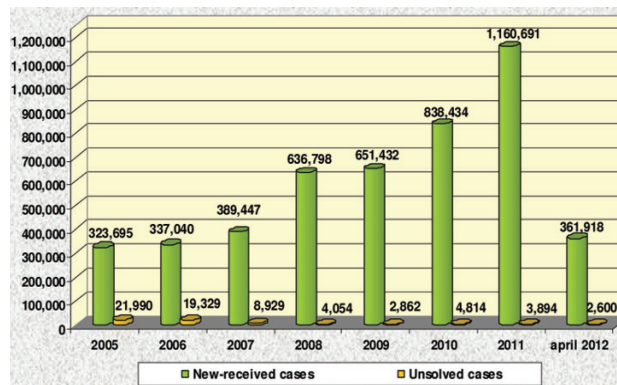


Figure 45: Number of new received cases/applications vs. unsolved cases/applications

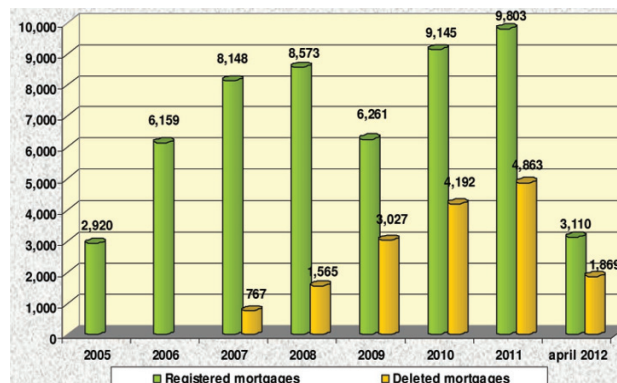


Figure 46: Number of registered mortgages vs. number of deleted mortgages

We would like to emphasize that the private geodetic practice, in compliance with the Law on legalization of illegally built constructions/objects (Official Gazette of RM # 23/11), is actively involved also in the procedure for legalization of the illegally built constructions/objects by producing geodetic reports on the basis of which the local self-government units enact decisions for legalization of the illegally built contraction/object, which represents a basis for registration of the property rights in the public book as well as for incorporation of the same in the urban-planning documentation.

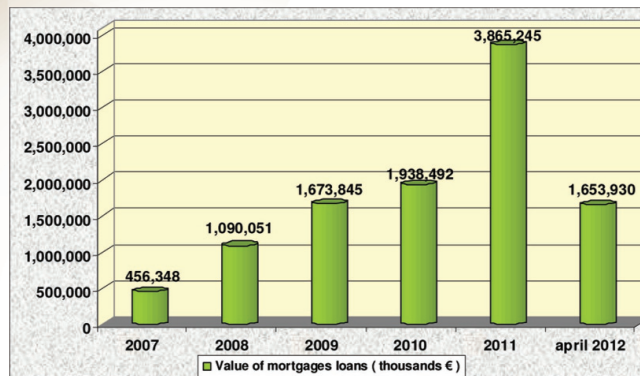


Figure 47: Value of mortgages and loans expressed in thousands Euros

Until now, the Agency for REC has processed 18.000 applications for registration of constructions/objects legalized under procedure carried out under the local self-government.

‘Strengthening of the Institutional Capacity of SAGW 2005 - 2008’ Stage I

‘Capacity Building of AREC for the Implementation of AREC’s Strategic Plan for the period 2009 - 2013’ Stage II

The Project provided support for the institution in the development of the Strategic Business Plan of AREC for the period 2009 - 2013; the development of the Law on Real Estate Cadastre; support in providing local and international training for AREC’s staff in order to implement the strategic priorities of the institution.

The project supported the establishment of an active GNSS network on the entire territory of the F.Y.Republic of Macedonia - MAKPOS; it assisted the improvement of the transparency in AREC’s work, through the establishment of web services, more specifically the introduction of on-line access to the cadastral parcel data through the website for the municipalities in which real estate cadastre has been established, on the territory of the F.Y.Republic of Macedonia.

A web service was also introduced for cadastral service users to enter the database, including mortgage, encumbrances and restraints information. The existing web application was supplemented with a graphical component, and there is a web presentation of the data where real estate cadastre has been established.

In the period 2009-2012 the project provided support in the implementation of an e-cadastre on the entire territory of RM, and in parallel with this, new e-services were developed, and this enabled:

- Issuing property certificates for any city in which the e-cadastre is implemented, regardless of where you submit the application
- Viewing the status of applications (solved / unsolved)
- An AREC GIS portal with 2D and 3D web service (a web service for viewing the cadastral maps with a display of the aerial photos and a web service for viewing topographic maps of RM)
- Establishment of an electronic front desk for professional users (E-FrontDesk for the notaries and other professional users of cadastral services).

The Project also funded the development of the Spatial Units Registry. The Project funded and completed the precise satellite positioning and navigation system MAKPOS and achieved uniformity of the entire equipment. AREC introduced electronic payment through setting up POS terminals, thus enabling the users to pay for cadastral services without using cash. The project supported the management and the staff of the institution in performing the staff training program as well as the preparations, production, promotion and dissemination of informative brochures for cadastral services, procedures and prices.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

Short-term G2G projects funded by the Kingdom of the Netherlands

The Government of the Kingdom of the Netherlands has provided its support in the form of short-term G2G project, by supporting AREC in the development of a Study of Digitization of Cadastral Maps as well as a Strategy for the National Spatial Data Infrastructure.

5.8 Tirana

LAND ADMINISTRATION PROJECTS IN ALBANIA

A. First project on the Land Administration was in 1994. The main objective was the unification of Cadastre Office and Hypothec Office (Legal Register or the register of deeds) in only one administrative unit: Immovable Registration System (IPRO).

B. Register of property title is based on the parcel, considering it as one of the modern system that operates on the main EU Countries.

C. Legal bases for establishment of Immovable Property Registration System (IPRS) are in the Law Nr. 7843 date 13.07.1994. The IPRO is acting today based on the new Law Nr.33, date 21.03.2012, "For registration of Immovable Properties".

D. Scope of the work of IPRO is the property title registration, and, as it is mentioned above, the title registration is based on the parcel. In the registration system are included properties of public and private sector.

E. Why this kind of Registration System? This is because it protects the property rights of the owners, defined in the property certificate and the other documents. This system is simple and with low cost in administration. It is easier to supply to clients the information for each property, as it is needed for purchase, buying, mortgage, lease, etc. System permits the setting up of GIS (Geographic Information System).

F. The main principals of our System are:

- Mirror Principle
- Curtain Principle
- Guaranty Principle
- Open Principle

According to the definitions, the Mirror Principle means that the information on immovable properties should reflect the existing reality. The Curtain Principle means that cartels and index maps should have thorough information about ownership and other property rights, requiring no further verification.

The Guaranty Principal means that the state gives guarantee that any information in the cartels is correct and for any damage that can be caused to someone, due to incorrect information issued form IPRS, the property owner shall be compensated. The Open Principle means that everyone can get information on any kind of property that it is interested.

G. Albanian Registration System is a centralized one. The Central Office of IPRS is on the top. The Central Office is responsible for all the activities of the district Offices, on the legal, technical and financial issues.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

H. The administrative territory of Albania is composed by 36 Districts. In each district it is in function one Registration Office, which means that in all territory there are 36 Registration local Offices.

I. Albanian territory is divided in 3057 Cadastral Zones. In general, one Cadastral Zone is a country in rural area, and a part of the city in urban area.

J. It is going on the process of property first registration, which means that the property (identified by the unique ID property number) information are reflected to cartel and index map in a digital form, according to articles of Registration Law.

K. Legacy documents, submitted for property registration, should be in compliance with the Registration Law requirements. Provisory map should be attached to the documents. Changes on property, when the property is in a cadastral zone where the first registration is in the process, can be carried out up to 30 days, prior to public display deadline. Registration office doesn't guarantee the property certificate, prior completion of first registration.

L. Till now, the first registration process is done in 2510 Cadastral Zones, which means on 86 % of total cadastral zones. In areas when the first registration is not ended yet, the registration offices are acting with registers of deeds and registers of titles. The first registration process is done in two ways: systematic and sporadic registration.

M. Priority zones, for the first registration process, are those in city areas (foreseen to finish next year), and the touristic areas.

N. There are three main projects, running on, in Albania:

1. Land Administration and Management Project, financed by the World Bank, with a cost of about 20.4 mil US\$. Part of this project is the property first registration. Another component of this project is the modernization and computerization of the main processes in the registration offices. The ICT department is working on in these issues.

2. The One Stop Shop project (joint project with Ministry of Justice), to be financed by Austrian loan, with an approximately cost of 0.4 Million Euro. It is in the process preparation bidding documents.

3. Twining project between IPRO and Landmateriet (Sweden), with a value of about 0.8 Million Euro, will support the IPRO to run on the GNNS, to train GIS experts, and in self-financed management issues.

5.9 Zagreb

BUILDING CADASTRE

The Law on State Survey and Real Property Cadastre (OG 16/2007, 124/2010) regulates inter alia the land cadastre or rather the real property cadastre. State Survey and the Real Property Cadastre activities are of interest for the Republic of Croatia. The State Survey and Real Property Cadastre data is public data. The Real Property Cadastre data is the basis of the Land Registers kept by land registration courts. The basic spatial unit of the Real Property Cadastre is a cadastral parcel. Cadastral municipal documentation (operat) is kept for the area of one cadastral municipality. Cadastral municipal documentation for a cadastral parcel keeps the data on boundaries and other borders, on the cadastral parcel address, manner of using the cadastral parcel and its

parts, the cadastral parcel area and areas of parts of the cadastral parcel used in various ways, and the special legal regimes established on a cadastral parcel.

The cadastral municipal documentation for buildings and other structures keeps the data about their position and shape, their house numbers and their usage, as well as the data whether a building or other structure can be used in accordance with construction regulations.

The cadastral documentation does not contain the data on the height of a building, number of floors, number of special real property parts, list and description of flats, business premises and the entire area of the building as well as other attributes such as the year when an object was constructed, that might assist the valuation of a real property.

In line with the Land Registration Act, a certain number of flats, business premises and other special parts of the real property are recorded in the land registers (separate register under the jurisdiction of the Ministry of Justice registering the real and other property rights) for the purpose of recording ownership over separate real property parts but without the positional and altitudinal illustration and other attributes of buildings.

The cadastral documentation is documenting the actual situation in the field. Throughout the history, it has been the basis for taxation in the Republic of Croatia. The current manner of recording the objects is not a good basis for the global valuation of the real property in the RoC and needs to be improved.

In most EU countries, the building cadastral records have existed for many years. Recently, many voices have been heard in the Republic of Croatia about the need of establishing a building registers i.e. the building cadastre.

After the last population census was published in 2011 - for whose production the State Geodetic Administration had produced the technical documentation (datasets consisting of the data of the spatial units register under the SGA jurisdiction spatially laid over the data of the digital orthophoto map and the data obtained from the SGA topographic databases), the Central Bureau for Statistics has clearly underlined that the population census would be more successful if the State Geodetic Administration had been able to provide also the data on the special parts of the real properties (list of flats, business premises).

The Ministry of Finance clearly underlines that the strategic goal of the Republic of Croatia is the introduction of the real property tax to replace the existing system of utility services fees.

The introduction of the complete database of both the land and the building would create the preconditions to perform valuation of such real properties that would serve as the basis for the introduction of the real property tax. The data from the building cadastre and the land cadastre would enable the local government units to record utility services costs in a better way. Apart from the taxation purposes, the records on the building cadastre established in such a way would serve as an even better basis for the physical planning county offices to produce detailed physical planning analyses for further development and expansion. Even after establishing the missing records (records on buildings), the legal transactions with the separate real property parts (buildings and land as a whole) would be performed on the basis of the land registry data and would be recorded in the land registers but the establishment of such records would create preconditions to strengthening the real property transactions (knowledge of the estimated value for investments and real property transactions).

The State Geodetic Administration is ready and prepared to produce the initial list of buildings (residential and business) on the basis of the data under its jurisdiction (cadastre, Spatial Units Registers) and the data from the DOP (cartographic and topographic databases). Afterwards, it should be organized in financial, resource and technical way to perform field visits whose purpose would be to update the initially compiled list of buildings. Based on such activities, it is possible to produce the register of all buildings in the Republic of Croatia to represent the basis for the building cadastre establishment and development. Apart from the data on the buildings and separate parts of the buildings, the data on the real property title holders (and their Personal Identi-

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

fication Numbers) and the data on their separate parts would be collected and subsequently updated in the land cadastre (or the merged land and building cadastre).

Until now, the topic has been raised several times in the Republic of Croatia related to the need of developing the building register but the importance of introducing the building cadastre at the national level has not been recognized so far.

It is important to stress that the existence of the legislative framework is a precondition for the establishment of a new registers (or for upgrading the existing land registers, which is a better variant). It is necessary to add the provisions stipulating the obligation of introducing such a register to the Law on State Survey and Real Property Cadastre. The provisions about the obligation to record the legal real property status in the land registers would still remain in the Land Registration Act. Such a division of responsibilities, whereby the cadastre would collect the data on the real properties (the land and everything connected to it) and the land registers would record the legal status of the real properties, would allow the institutions to simply continue performing the operations under its jurisdiction but with an increased scope, for the benefit of the citizens and institutions requiring high-quality, reliable, complete and updated data on the real property.

5TH

Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure

6 Literature

FIG: The FIG Statement on the Cadastre. FIG Publication No 11. Published by The International Federation of Surveyors (FIG), 1995, ISBN 0-644-4533-1.

Goorman, Niek: BAG & BGT: Spatial Key Registers - Compatibility and municipal use in Zwolle. Master thesis. GIMA - Geographical Information Management and Applications. May 2010, 76 pages.

Petek, Tomaž: Regional Cadastral and NSDI Study 2011 (Draft), 4th Regional Conference on Cadastre and NSDI, Bled, Slovenia 2011. Publisher Surveying and Mapping Authority of Republic of Slovenia, 31 pages.

Roić, Miodrag: Regional Cadastre Study 2010, 3rd Regional Conference on Cadastre, Bečići, Montenegro 2010. Publisher Real Property Directorate of the Republic of Montenegro 2010, 82 pages.

Roić, Miodrag; Fjalestedt, Jon Birger; Steiwer, Fredrik: Regional Cadastre Study 2008, 1st Regional Conference on Cadastre, Opatija, Croatia 2008. Publisher State Geodetic Administration of Republic of Croatia, 2008, ISBN 978-953-293-000-9, 76 pages.

Steiwer, Fredrik, Fjalestedt, Jon Birger; Roić, Miodrag: Regional Cadastre Study 2009, 2nd Regional Conference on Cadastre, Ohrid, Macedonia 2009. Publisher Agency for Real-estate Cadastre of Republic of Macedonia, 2009, 132 pages.

UNECE: Land Administration Guidelines With Special Reference to Countries in Transition. United Nations New York and Geneva 1996, ECE/HBP/96, 112 pages.

5TH

Regional study on cadastre and spatial data infrastructure

7 Appendices

Refer to CD:

Appendix 1: Questionnaires

Appendix 2: Conference presentations

Appendix 3: List of Conference participants

Appendix 4: Official Conference photos

5TH

Regional
study on
cadastre and
spatial data
infrastructure