

GODIŠNJAK
GEODETSKOG DRUŠTVA
HERCEG-BOSNE

Mostar, lipanj 2017.

Izdavač / Published by



GEODETSKO DRUŠTVO HERCEG-BOSNE
GEODETIC SOCIETY of HERCEG-BOSNIA
www.gdhb.ba, e-mail: gdhb@gdhb.ba

Glavni urednik / Editor-in-chief

Jakov Maganić, mag. ing. geod. et geoinf.

Uredništvo / Editorial

Ivan Lesko dipl. ing. geod., Adelko Krmek dipl. ing. geod.,
Zdravko Prka dipl. ing. geod., Mladen Mitrović dipl. ing. geod.,
Tomislav Tomić mag. ing. geod., dr. sc. Slobodanka Ključanin dipl. ing. geod.
i dr. sc. Milan Rezo dipl. ing. geod., kao vanjski suradnik

Rješenje naslovnice / Cover design

Tomislav Tomić mag. ing. geod.

Naklada / Issue

200

Tisak / Print

Print Team d.o.o. Mostar

Naslovnica

Vještačenje – katastarski planovi i simbolika pravde

PREDGOVOR

Poštovane kolegice i kolege,

U predgovoru za naš prvi Godišnjak 2001. napisao sam: „U početku smo planirali Godišnjak završiti i izdati do veljače 2002. godine. Pokazalo se, međutim, da je mnogo lakše doći do ideje nego tu ideju realizirati. Uloženi su veliki i višekratni naponi kako bi se prikupio potrebni materijal za Godišnjak. Još u lipnju, a nakon toga u rujnu, obavijestili smo vas o izdavanju Godišnjaka. Na poziv se nitko nije odazvao. Početkom studenog smo dali zaduženja pojedinim članovima da napišu određene priloge za Godišnjak. Nakon toga uslijedili su gotovo svakodnevni pozivi i zamolbe da se zaduženja izvrše. Stekli smo dojam da je lakše izvršiti izmjeru jedne katastarske općine nego napisati par stranica teksta na zadanu temu. Upornost se na kraju isplatila i krajem ožujka smo imali materijale za izradu Godišnjaka“. Tako je bilo u proljeće 2002. godine.

Kako je danas u proljeće 2017. godine?

Usudio bih se reći mnogo bolje, ali ne dovoljno dobro. Kada pogledamo sadržaj Godišnjaka koji ovaj put pokriva dvije godine 2015. i 2016., izgleda da imamo kompletni sadržaj, da smo obradili sve potrebne teme, a posebno aktivnosti Društva i aktualnosti u svijetu geodezije i zemljišne administracije u BiH. Tu su i ostale uobičajene rubrike u Godišnjaku koje se odnose na faktografiju u razdoblju za koje se izdaje Godišnjak (Skupovi, Pregled stručnog tiska, Diplomirali, In memoriam). Uobičajeno najteže je popuniti rubrike Stručni članci i Geodetska praksa. U rubrici Stručni članci imamo 3 članka, od kojih je jedan ranije objavljen (članak Kolegice i kolega iz JP Elektroprivreda HZ-HB). Rubrika Geodetska praksa je izostala jer Uredništvu nije dostavljen niti jedan tekst. U pripremi ostalog sadržaja Godišnjaka uglavnom nemamo problema, a za ove dvije rubrike imam dojam da još uvijek vrijedi „da je lakše izvršiti izmjeru jedne katastarske općine nego napisati par stranica teksta na zadanu temu“. Svi mi radimo i u svojoj praksi se susrećemo s pozitivnim i negativnim pristupima i primjerima. Mislim da bi bilo korisno objelodaniti te pristupe i primjere, kako bi i drugi imali koristi od naših iskustava. Shvatite ovo kao poziv za pisanje.

Kad se pogleda struktura autora članaka uporno se ponavljaju neka „stara“ imena. Dolaskom kolege Maganića u Uredništvo Godišnjaka i tu imamo određeni napredak, a posebno želim istaći kolegice Mariju Kovačević i Saru Kontu, koje su dale značajan doprinos ovom izdanju Godišnjaka, te kolegicu Slavicu Bevanda i kolege Antu Rezu i Branimiru Marinčića iz JP Elektroprivrede HZHB, koji su svoj stručni članak izradili za Međunarodni simpozij o inženjerskoj geodeziji Varaždin 2016. godine (u organizaciji Hrvatskog geodetskog društva), a mi smo ga u Godišnjaku reobjavili. Nadamo se da će u narednim godinama i ostale mlade kolegice i kolege slijediti njihov primjer.

Što se tiče samog sadržaja on je konceptijski ostao isti, te je, kao što sam već naveo, pokrio sve značajne teme u proteklom dvogodišnjom razdoblju. Smatram da nema potrebe za značajnijom promjenom koncepcije, jer se ona u proteklih 15 godina lagano mijenjala i prilagođavala aktualnim prilikama.

Na kraju vašoj pažnji želim preporučiti članak kolege Prke o vještačenju. Nakon višegodišnjih najava kolega Prka se prihvatio tipkovnice i temeljem svog bogatog iskustva napisao izuzetno koristan članak.

S nadom da će Godišnjak nastaviti izlaziti i narednih godina, te s pozivom za buduću suradnju srdačno Vas pozdravljam.

*predsjednik GDHB
Ivan Lesko dipl. ing. geod.*

SADRŽAJ

PREDGOVOR.....	3
1. AKTIVNOSTI DRUŠTVA U 2015. - 2016.	7
GODIŠNJA SKUPŠTINA GEODETSKOG DRUŠTVA HERCEG-BOSNE	8
IZVJEŠĆE O RADU DRUŠTVA ZA 2015. GODINU	12
IZVJEŠĆE O RADU FONDACIJE ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U 2015. GODINI	17
III. KONGRES O KATASTRU U BOSNI I HERCEGOVINI	19
GODIŠNJA IZBORNA SKUPŠTINA GEODETSKOG DRUŠTVA HERCEG-BOSNE	27
IZVJEŠĆE O RADU DRUŠTVA ZA 2016. GODINU	34
IZVJEŠĆE O RADU FONDACIJE ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U 2016. GODINI	38
STUDIJSKO PUTOVANJE „LISTOPAD 2016.“	40
2. AKTUALNO U 2015. - 2016.	45
USPOSTAVA I TRENUTNI STATUS GEOPORTAL-A FGU	46
PROJEKT „CILAP“, AKTIVNOSTI U 2015. I 2016. GODINI ZA FEDERACIJU BIH	48
REZULTATI IMPLEMENTACIJE PROJEKTA REGISTRACIJE NEKRETNINA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE (2013.-2016.)	52
PROJEKTI FGU IZ OBLASTI TOPOGRAFIJE	56
BESTSDI – REGIONALNI PROJEKT ERASMUS+ ZA UNAPRJEĐENJE AKADEMSKE NASTAVE IZ PODRUČJA INFRASTRUKTURE PROSTORNIH PODATAKA	57
AKTIVNOSTI VIJEĆA INFRASTRUKTURE PROSTORNIH PODATAKA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE	59
PRIENOS ZNANJA AGENCIJAMA ZADUŽENIM ZA KOORDINACIJU PROCESA IMPLEMENTACIJE NIPP-A U REGIJI ZAPADNOG BALKANA - IMPULS PROJEKT (2014 - 2018)	60
GODIŠNJI SASTANAK UPRAVNOG ODBORA PROJEKTA IMPULS ZA 2015. GODINU	62
GODIŠNJI SASTANAK UPRAVNOG ODBORA IMPULS PROJEKTA ZA 2016.GODINU	63
PILOT PROJEKT: „KOMASACIJA DONJA LUKA, U DIJELU KATASTARSKE OPĆINE RAVNO, OPĆINA RAVNO“	64
USVOJENA UREDBA O IZLAGANJU PODATAKA IZMJERE I KATASTARSKOG KLASIRANJA ZEMLJIŠTA NA JAVNI UVID	67
POSJET GEODETSKOJ UPRAVI U BOLZANU	69
PARLAMENT FEDERACIJE BIH PODRŽAO PRIJEDLOG ZAKONA O IZMJENI I DOPUNI ZAKONA O IZVLAŠTENJU	73
MILAN REZO POMOĆNIK MINISTRA GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA	75
3. STRUČNI ČLANCI	77
GEODETSKI RADOVI PRI USPOSTAVI VJETROELEKTRANA	78
STANJE KATASTRA U OPĆINI LIVNO	89
VJEŠTAČENJE – OČEKIVANJA I STVARNE MOGUĆNOSTI	102
4. SKUPOVI U 2015. - 2016.	119
ODRŽANA INSPIRE – GEOSPATIAL WORLD FORUM KONFERENCIJA	120
ODRŽANA REDOVITA OPĆA SKUPŠTINA EUROGEOGRAPHICSA ZA 2015. GODINU	122

INSPIRE KONFERENCIJA 2016. – BARCELONA.....	124
GODIŠNJA SKUPŠTINA EUROGEOGRAPHICS ZA 2016. GODINU.....	125
XXIX. SABOR GEODETA SRBIJE I MEĐUNARODNA ZNANSTVENA KONFERENCIJA GEO 2016.....	126
GODIŠNJA SKUPŠTINA DRUŠTVA GEODETSKIH INŽENJERA I GEOMETARA REPUBLIKE SRPSKE – DGIGRS	127
5. PREGLED STRUČNOG IZDAVAŠTVA	129
MIRKO ALILOVIĆ: „HERCEGOVINA NA KARTAMA I PLANOVIMA“	130
PREDSTAVLJANJE KNJIGE „HERCEGOVINA NA KARTAMA I PLANOVIMA“ U HERCEGOVINI.....	134
ZDRAVKO GALIĆ: SPATIO-TEMPORAL DATA STREAMS.....	136
RUĐER BOŠKOVIĆ I GEOZNANOSTI / RUĐER BOŠKOVIĆ AND THE GEOSCIENCES	138
6. DIPLOMIRALI U 2015. - 2016.	143
DIPLOMIRALI I MAGISTIRIRALI U 2015. I 2016. GODINI	144
7. IN MEMORIAM	149
IVAN MEDIĆ	150
MARKO MLINAREVIĆ	152
TONČI BARBARIĆ	153

1. AKTIVNOSTI DRUŠTVA U 2015. - 2016.

GODIŠNJA SKUPŠTINA GEODETSKOG DRUŠTVA HERCEG-BOSNE

hotel "Mostar" Mostar, 02. prosinca 2015. godine

Na početku ovog, malo šireg, izvješća sa Godišnje skupštine našeg Društva prva misao koja mi je pala na pamet bila je da je stvarno hvale vrijedna činjenica da trajemo, ali i to da su nam Skupštine iz godine u godinu sve kvalitetnije, sadržajnije i što je veoma važno – imaju sve više i više sudionika, članova Društva ali i njihovih gostiju iz BiH i RH. Po već uhodanoj, dugogodišnjoj, praksi u svakom Godišnjaku donosimo i prilog o Godišnjoj skupštini Društva, da one koji su sudjelovali podsjetimo, a one koji su izostali, ili nisu prije sudjelovali, da ocjene kako vrijedi doći i sudjelovati. Redovita Godišnja skupština Geodetskog društva Herceg Bosne, bez pratećih aktivnosti, održana je 02. lipnja 2015. godine u hotelu Mostar u Mostaru. Za razliku od prethodnih godina, kada se Skupština sastojala od radnog dijela, ovaj put izostala su predavanja na aktualne teme i sportska natjecanja. Razlog tomu jest općepoznata činjenica što je Godišnja skupština održana u terminu i kao uvertira III. Kongresa i kojom prilikom je obilježena 20. godišnjica rada društva. Skupštini je nazočilo šezdesetak članova Društva i naših gostiju među kojima su bila gospoda: Vladimir Majetić, *zamjenik ravnatelja Državne geodetske uprave Republike Hrvatske*, Željko Bačić, *profesor na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu*, Milan Rezo, *predsjednik Hrvatskog geodetskog društva*, Anđa Zimić, *direktorica CILAP-a u BiH*, Darko Skračić, *predsjednik Udruge geodeta Splitsko-dalmatinske županije*, Vehid Kudumović, *predstavnik Udruženja građana geodetske struke „Geodet“ iz Tuzle i* Duško Nikić, *predsjednik Udruženja geodetskih inženjera i tehničara Republike Srpske*.

Skupštinu je otvorio, njezin predsjednik, gosp. Zdravko Prka, da bi se, nakon izbora radnog predsjedništva, Skupštini prigodnim riječima obratio: Željko Obradović, *direktor Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove i svi* gore navedeni gosti.

Sukladno Statutu, predsjednik Društva, gosp. Adelko Krmek podnio je izvješće o radu u proteklom periodu i izvješće o financijskom poslovanju Društva temeljem završnog računa. U detaljno iznesenom Izvješću o radu naglasak je stavljen na rad Upravnog odbora i organizaciju III. Kongresa o katastru u BiH koji se čekao sa nestrpljenjem i koji je na neki način i počeo sa ovom Godišnjom skupštinom. Predstavljen je Program rada i Proračuna Društva za sljedeću godinu.



Slika 1. Gosti i sudionici Godišnje skupštine



Slika 2. Sudionici Godišnje skupštine



Slika 3. Predsjednik Društva i radno predsjedništvo

Izvjješće o radu Fondacije za stipendiranje studenata geodezije i geoinformatike podnio je gosp. Ivan Lesko, predsjednik Upravnog odbora Fondacije. Naveo je značaj, ciljeve i misiju utemeljenja Fondacije, te opravdanost ulaganja u znanje i kadrove koje u konačnici mora dati pozitivne rezultate. Cilj je nastaviti ovu praksu i povećati napore da se kvalitetno riješi financiranje Zaklade, tako da se možda pokuša da se stipendiraju studenti završnih godina.



Slika 4. Predstavljanje Godišnjaka, gospoda: Jakov Maganić i Stipica Oreč

Nakon radnog dijela gosp. Stipica Oreč, kao glavni urednik, i gosp. Jakov Maganić, kao tehnički urednik i prezentator, predstavili su novi broj glasila Društva „Godišnjak 2014.“ Glavni urednik Godišnjaka, po ko zna koji put, pozvao je članove Društva da pišu, možda da to, za početak, budu vijesti iz svojih sredina, a potom, nakon ocjene da to nije baš strašno težak posao, nego da treba samo s malo volje početi, a potom bi uslijedili vjerojatno i drugi prilozi. Gosp. Jakov Maganić pohvalio je Godišnjak, komentirajući rubriku „Aktualnosti“ sa zadovoljstvom je konstatirao da se u geodetskoj djelatnosti ipak događa dosta toga i da bi rezultat tih aktivnosti bio koristan i za struku i za društvo u cjelini. Čestitajući Uredništvu izrazio je nadu da će i ubuduće Godišnjak biti ono po čemu se, pored ostalog, Geodetsko društvo, ističe među srodnim udruženjima.



Slika 5. Pomladak Društva i vrhunska vina Vinarije Čitluk

Nakon završetka Godišnje skupštine, upriličen je domjenak dobrodošlice gdje se skupilo oko stotinjak članova Društva, pristiglih gostiju i sudionika III. Kongresa. Tom prilikom uz lijepu i ugodnu zabavu, družili smo se uz dobru mezu i roštilj, te vrhunska vina našeg sponzora Vinarije Čitluk do kasno u noć. Sve navedeno, kao i sve ostale detalje Skupštine, službeno je zabilježilo naše „oko sokolovo“ tj. kamera naše Žane Hrkać.

Adelko Krmek

IZVJEŠĆE O RADU DRUŠTVA

za period 31.05.2014. – 02.12.2015.

1. UVOD

Temeljna zadaća Geodetskog društva Herceg-Bosne, je promicanje geodetske struke, poticaj na stvaranje i primjena suvremenih dostignuća u svim područjima geodetske struke. Sukladno toj zadaći, Društvo je pored svojih redovnih aktivnosti bilo u fazi organizacije i III. Kongresa o katastru u Bosni i Hercegovini. III. Kongres o katastru u BiH je bio centralni događaj na našim prostorima i zasigurno je jedan od najvećih događaja u sektoru zemljišne administracije u regiji i zauzeo je respektabilno mjesto u europskom kalendaru zemljišne administracije i infrastrukture prostornih podataka. Kongres je bio prilika da se uz domaće stručnjake i predstavnike svih katastarskih i kartografskih agencija okupe i stručnjaci iz regije te pojedinih europskih zemalja. Planirane teme za Kongres su bile aktualne i trebale bi dati odgovore na mnoge izazove sektora zemljišne administracije. Ako je suditi prema iskazanim interesima za sudjelovanje na Kongresu, onda bi i naše Društvo po svome radu, svakako trebalo zauzeti respektabilno mjesto u tim regionalnim ali i europskim krugovima kada su u pitanju srodna društva. Unatoč brojnim problemima u okruženju u kojem živimo, mislim da je naše malo Društvo jedan svijetli primjer kako se treba raditi.

2. AKTIVNOSTI UPRAVNOG ODBORA

Upravni odbor je održavao sjednice sukladno potrebama i aktualnim pitanjima vezanim uz djelokrug Društva i geodetske djelatnosti u cjelini. Sjednice su održavane mjestom i terminima kako slijedi:

- I. sjednica 09.09.2014. god. u Kiseljaku,
- II. sjednica 19.12.2014. god. na Kupresu,
- III. sjednica 27. 02. 2015. god. u Posušju,
- IV. sjednica 13.05.2015. god. u Bugojnu,
- V. sjednica 17.09.2015. god. u Kiseljaku,
- VI. sjednica 05.11.2015. god. u Mostaru.

Na sjednicama Upravnog odbora se najčešće raspravljalo o: Zakonu o izmjeri i katastru nekretnina, pripremama i izradi Godišnjaka Društva, organiziranju Godišnje skupštine, studijskog putovanja, suradnji sa srodnim društvima, Fondaciji za stipendiranje studenata itd. Posebno su bile značajne aktivnosti oko priprema za održavanje III. Kongresa o katastru 2015. godine. Većina članova UO su bili izuzetno aktivni u radu na čemu im i ovom prilikom od srca zahvaljujem.

Pripreme za organizaciju **III. Kongresa o katastru u Bosni i Hercegovini** i obilježavanje 20. godišnjice postojanja Društva su započele u rujnu 2014. godine kao nastavak tradicije koja je započela 2007. godine, kada je Društvo uspješno

organiziralo I. Kongres te II. Kongres 2011. Aktivnosti na organizaciji III. Kongresa o katastru i obilježavanja 20. godišnjice rada Društva u cijelosti su preuzeli organizacijski i znanstveno-stručni odbor.

3. GODIŠNJA SKUPŠTINA

U predvečerje 02. studenog, kao uvertira u III. Kongres o katastru, održana je redovita Godišnja skupština Društva. U nazočnosti 80-tak članova, cijenjenih gostiju i prijatelja iz R Hrvatske i BiH, Geodetsko društvo Herceg-Bosne održalo je Godišnju skupštinu u hotelu Mostar.

Redovita Godišnja skupština ovaj put je započela uvodnom riječi predsjednika skupštine i pozdravnim govorima gostiju gospode: Željka Obradovića, ravnatelja Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, Vladimira Majetića, zamjenika ravnatelja DGU RH, Željka Bačića, profesora Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Milana Reze, predsjedniku HGD i Anđe Zimić, direktorice CILAP Projekta.

Predsjednik Društva, gospodin Adelko Krmek podnio je Izvješće o radu u proteklom periodu, Izvješće o financijskom poslovanju Društva, te predstavio plan rada za naredno razdoblje i Proračun, što je Skupština jednoglasno prihvatila. Nakon podnesenih i prihvaćenih izvješća usvojeno je i Izvješće o radu Fondacije za stipendiranje studenata geodezije i geoinformatike.

Nakon iscrpljenog dnevnog reda uslijedilo je predstavljanje novog izdanja glasila Društva - „Godišnjak 2014“, koji su predstavili gospodin Jakov Maganić i gospodin Stipica Oreč.

Zbog programa Kongresa ovaj put su izostavljene prateće aktivnosti Skupštine kao što su stručne radionice i sportska natjecanja. Odmah poslije Skupštine upriličen je svečani domjenak za sudionike Skupštine i sudionike III. Kongresa o katastru. Družili smo se uz dobru mezu i roštilj te vrhunska vina našeg sponzora Vinarije Čitluk do kasno u noć. Sve navedeno, kao i sve ostale detalje Skupštine, službeno je zabilježilo naše „oko sokolovo“ tj. kamera naše Žane Hrkać.

4. III. KONGRES O KATASTRU U BIH

Najzahtjevnije i najobimnije aktivnosti bile su vezane za organizaciju III. Kongresa o katastru u BiH koji je Geodetsko društvo Herceg-Bosne, organiziralo u Mostaru, pod visokim pokroviteljstvom dr. Dragana Čovića predsjedavajućeg Predsjedništva Bosne i Hercegovine. Termin održavanja Kongresa predviđen je od 2.12.-4.12.2015. godine. Razlog za ovako kasni termin je uvjetovan obavezama glavnih sponzora u ranijim terminima, te je navedeni termin ocijenjen kao najpogodniji. Iznos kotizacije je dogovoren i to za prvi termin iznosi 220 KM, do 1.11.2015.godine, a za drugi termin kotizacija iznosi 250 KM. Za predsjednika Organizacijskog odbora imenovan je Adelko Krmek, a za predsjednika Znanstveno-stručnog odbora imenovan je gosp. Ivan Lesko. Zbog važnosti Kongresa, predloženo je da se u odbore stave i neka poznata imena iz struke iz cijele regiji. Planirano je da Kongres prvi dan traje najduže do 17 h, a drugi dan do 13 h, ne uključujući ručak. Odlučeno je da će se

redovita Godišnja skupština Društva isto održati u terminu III. Kongresa i to kao uvertira i da će se tom prilikom obilježiti 20. godišnjica rada Društva. Za pomoć u organizaciji III. Kongresa, odlučeno je da se angažira i Agencija Primera, zbog PR podrške, voditeljskih i ostalih usluga. Za izradu vizualnog identiteta Kongresa odabrana je Agencija koja je izradila vizualni znak i za II. Kongres. Sve ostale poslove: prikupljanja adresa, kuvertiranje, slanja obavijesti i poziva se podijele između članova OO. Za lokaciju održavanja Kongresa odabran je hotel Mostar koji je bio mnogo povoljniji od hotela Mepas. Dogovoreni su i rokovi aktivnosti koje se odnose na: izradu I. obavijesti, rok za dostavu sažetaka, rok za dostavu cjelovitih radova i izrada II. obavijesti. Povodom 20.-te obljetnice Društva, usvojen je i popis s imenima članova Društva koji su predloženi za zaslužne i počasne članove Društva. Za zaslužne članove Društva predloženi su: Željko Obradović, Stipica Oreč, Zdravko Prka, Ruža Mrnjavac i Ljerka Drmać, a za počasnog člana Društva predložen je Milan Rezo, Predsjednik HGD. Za sponzorstvo III. Kongresa postignut je dogovor da se sponzori podijele u tri kategorije: Zlatni, Srebrni i Brončani sponzor. Program Kongresa je planiran tako da prvi dan imamo uz otvaranje Kongresa i svečanost obilježavanja 20 godina Društva te tri sesije, a za drugi dan su planirane dvije sesije i zatvaranje Kongresa. U međuvremenu predstavnici Društva su imali prijam kod Predsjedavajućeg Predsjedništva BiH dr. Dragana Čovića. Tom prigodom gosp. Čović je upoznat s tijekom priprema za održavanje Kongresa, te je prihvatio poziv da bude visoki pokrovitelj nad III. Kongresom, na čemu su mu se predstavnici Društva posebno zahvalili. Iza toga OO je radio na koordinaciji sa hotelom a vezano za: mjesto na kojem će se vršiti prijem sudionika, mjesto za izlagače, koktel dobrodošlice, prostor za kave pauze i ručak, svečanu večeru, izložbeni prostor, dvoranu u kojoj će se održavati Kongres, zaštitare i sve ostalo potrebno za što bolju organizaciju. Cijelo ovo vrijeme OO je primao prijave sudionika i vršio registraciju istih. U narednim danima, do početka Kongresa, dogovoreno je da se odrade i preostale aktivnosti: Pripreme materijali za Kongres (mapa za materijale, CD-ovi sa omotnicom, akreditacije, razni plakati, bonovi za večeru, tiketi za tombolu, itd.), dostave tiskari formati i izgled svih materijala za izradu, osiguraju dobitci za tombolu na svečanoj večeri, pripreme pokloni za goste i prezentatore, pripreme i pošalju poziv medijima, napravi prezentacija svih sponzora za Zbornik radova i video zid, određeni su članovi Društva koji trebaju dočekati goste, izraditi životopise za počasne i zaslužne članova Društva i izvršiti pripremu protokola za voditeljicu Kongresa. ZSO je bio u završnoj fazi prijema radova, njihovoj recenziji, rasporedu radova po sesijama i ostalo. Na kraju OO i ZSO su odradili ogromni dio posla tako da je sve bilo spremno za otvaranje i početak III. Kongresa o katastru u BiH.

5. STUDIJSKO PUTOVANJE

Budući smo u proteklim godinama posjetili sve zemlje i njihove institucije u bližem i daljem susjedstvu, došao je red i na Makedoniju. Samo planiranje studijskog putovanja Geodetskog društva Herceg-Bosne, „Listopad 2014“, bez Margarete predstavljalo je problem. Ipak smo se uspjeli organizirati i putovanje je započelo

22. listopada 2014. u večernjim satima po ne baš lijepom vremenu, a sudjelovalo je 50 članova Društva. Odredište ovog Studijskog putovanja bila je radna posjeta Agenciji za katastar nekretnina, Republike Makedonije u Skoplju i Centar za katastar nekretnina u Skoplju. U Agenciji za katastar nekretnina vidjeli smo četiri lijepe prezentacije koje su nam prezentirali naši gostoljubivi domaćini:

1. Osnovni geodetski radovi, MAKPOS, prezentator Brankica Stojanovska
2. e-servisi, prezentator Goce Gruevski
3. Digitalizacija katastarskih planova, prezentator Vasil Miškovski
4. Katastar infrastrukturnih objekata u RM, prezentator Vasil Miškovski.

Zaključak koji se može donijeti nakon saslušanih prezentacija bio bi ukratko: kvalitetna organizacija Agencije, visoki stupanj informatizacije, e-servisi i mnogo toga što bi voljeli da i mi imamo. Posjeta Centru katastra nekretnina u Skoplju je uslijedila poslije Agencije. Zbog skučenosti prostora mi smo se podijelili u četiri manje grupe kako bi napravili što bolji uvid u rad ureda. Poslije obilaska katastarskih ureda, domaćin je pripremio malu zakusku i ugodno nas počastio. Stručni dio putovanja ispunio je u potpunosti naša očekivanja, a zahvaljujući dobroj organizaciji čitavo putovanje prošlo je bez ikakvih problema i može se uvrstiti, po svemu, u sam vrh dosadašnjih. Pripreme radnje, koje je potrebno obaviti kako bi sve prošlo dobro, iako su mnogobrojne, zahvaljujući iskustvu teku lakše i najveći problem nam predstavlja - vremenska prognoza. Izuzev lošeg vremena u polasku, vremenska prognoza je bila na našoj strani tako da smo zahvaljujući lijepom vremenu i dobrom vodiču uspjeli u stankama, na odlasku i povratku, vidjeti i nešto od znamenitosti Skoplja, Ohrida i Tirane. Na kraju moramo napomenuti i ne zaboraviti lijep prijem i dobrodošlicu u Agenciju za katastar nekretnina RM, na čelu sa direktorom i njegovim suradnicima te se i ovim putem zahvaliti na stručnim prezentacijama i novim informacijama iz oblasti struke.

6. GODIŠNJAK

Godišnjak ima svoj već trasiran put i sadržaj. Ova, prema mišljenju većine, dobra praksa prikupljanja i tiskanja stručnih i drugih članaka, je postala ustaljena, potrebna i korisna. Godišnjak koji imate danas prigodu vidjeti (neće biti suvišno ponešto i pročitati) je plod truda pojedinaca i Geodetskog društva u cjelini. Raznolikost i razina pisanih materijala dokazuje da smo mjesto i ulogu geodezije shvatili ozbiljno čime želimo biti primjer ostalim strukovnim udrugama da se više angažiraju, svatko na svome području. Vjerujemo da na taj način možemo pridonijeti ozdravljenju i svekolikom napretku ove zemlje.

7. SURADNJA SA DRUGIM DRUŠTVIMA

Suradnja sa sličnim udrugama se očituje kroz međusobne kontakte i susrete na različitim razinama, od pojedinačnih kontakata do sudjelovanja na različitim skupovima. Konstantna je suradnja s Hrvatskim geodetskim društvom, Geodetskim društvom inženjera i geometara RS-a, Tuzlanske županije, Udrugom geodeta Dalmacije i sl.

Predstavnici Društva sudjelovali su na XVIII. susretu hrvatskih geodeta koji je održan u Zatonu od 12. do 14. lipnja. Isto tako članovi Društva su bili nazočni na Godišnjoj skupštini Geodetskog društva inženjera i geometara RS-a, koja je održana od 8. do 10. svibnja u hotelu Bistrica na Jahorini. Predsjednik Društva je na poziv Hrvatske Komore ovlaštenih inženjera geodezije sudjelovao na 8. Simpoziju ovlaštenih inženjera geodezije koji je bio organiziran u Opatiji od 23. do 25. listopada. Sa ovih svih skupova ponijeli su se lijepi dojmovi, što pokazuje da su geodetski djelatnici primjer uspostave i dostizanja novih i drugačijih društvenih standarda.

8. ZAKLJUČAK

I na kraju ovog Izvješća, što još reći u ova vremena što već nije rečeno? Možda samo podsjetiti da naša, geodetska, struka nema poziciju u društvu koju zaslužuje. Za negativne odgovore na ova gore pitanja vjerojatno smo i mi sami krivi jer malo toga činimo da uvjerimo društvo, koju važnost ima naša struka. Dok to ne shvate, nastaviti će nas i dalje slabo vrednovati, marginalizirati i pokušavati da druge struke preuzmu naš posao. Ali, nadam se da idemo naprijed u izgradnji boljeg, učinkovitijeg i pravednijeg sustava, ne samo na području geodezije, nego u društvu u cjelini. Ništa nije jednostavno i neće doći samo po sebi, ali moramo tražiti iznova bolja rješenja u svakodnevnim zadaćama. Zato vas želim potaknuti i ohrabriti da uložite više napora i truda u promicanju znanja, struke i svih ljudskih i moralnih načela i vrednota. Ovo je naša zadaća, neka bude i naš cilj, jer ovakvo stanje nitko drugi neće promijeniti osim nas samih. Upravo to je ono što Geodetsko društvo kroz gore, ukratko pobrojane aktivnosti pokušava i učiniti. Zato koristim ovu prigodu pozvati sve vas, kolegice i kolege, da se još više i aktivnije uključite u rad Geodetskog društva Herceg-Bosne, da zajedno, s više snage, želje i entuzijazma, nastavimo osmišljavati i poboljšavati naš rad, međusobnu komunikaciju i zajedničko traženje rješenja problema, od najmanjih do najvećih. Samo tako ćemo biti od koristi sebi, svakom pojedincu, struci i zajednici u cjelini.

*Predsjednik
Adelko Krmek, dipl.ing.geod.*



FONDACIJA ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE

Mostar, Stjepana Radića 3, tel/fax: 00 385 36 326 795,
www.fondacija.gdhb.ba e-mail:fondacija@gdhb.ba

IZVJEŠĆE O RADU FONDACIJE ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U 2015. GODINI

U 2015. godini Fondacija je nastavila raditi sukladno Statutu i drugim aktima. U 2015. godini Fondacija je isplatila stipendije za akademsku 2014./2015. za 4 studenata koji su sukladno odluci Upravnog odbora nastavili primati stipendije, a iste su im dodijeljene na natječajima raspisanim krajem 2010. i krajem 2011. godine.

Fondacija je, dakle, nastavila raditi u smanjenom kapacitetu. Tijekom godine izostale su značajnije aktivnosti na pronalaženju potencijalnih izvora za financiranje rada Fondacije, kao i lobiranje kod domaćih subjekata u pravcu osiguranja eventualnih donacija. Na zamolbu predsjednika Upravnog odbora tvrtka Geometrika d.o.o. Grude pomogla je rad Fondacije uplatom od 1000 KM. Ovom prilikom zahvaljujem se kolegi Leventiću na potpori. Iz povrata ranijih stipendista (Ana Rezo i Vinko Šutalo) Fondacija je prikupila 250 KM. U takvim okolnostima do kraja akademske 2014./2015. godine uspjeli smo isplatiti ukupno 6 stipendija. Kako bismo ispunili svoje obveze prema stipendistima, od Društva smo dobili sredstva u iznosu od 3.300 KM., te smo u studenom isplatili preostale 4 stipendije, čime smo zatvorili akademsku 2014./2015. godinu.

S obzirom da smo bili zauzeti organizacijom Kongresa, nisu poduzimane aktivnosti na isplati stipendija za 2015./2016. akademsku godinu do kraja godine. Uvjete za dodjelu stipendije stekla su preostala 4 studenta, s kojima su ugovori o stipendiranju potpisani 2010. i 2011. godine. U 2016. trebati će izvršiti obveze isplate stipendije prema njima, u umanjenom iznosu, sukladno odluci Upravnog odbora iz 2014. godine. Smatram da ta sredstva (8000 KM) možemo osigurati dijelom iz donacija Društva iz sredstava osiguranih organizacijom III. Kongresa o katastru, a dijelom iz sredstava povrata ranijih stipendista.

S akademskom 2015./2016. godinom završavaju se naše obveze prema tim stipendistima. Sukladno tomu Fondacija se nalazi na novom početku. Iz iskustava koje smo do sada stekli, poglavito u svezi prikupljanja sredstava, potrebno je temeljito redefinirati uvjete za dodjelu stipendija. Sukladno našim očekivanjima u mogućnosti smo iz povrata stipendija dosadašnjih studenata i vlastitih izvora osigurati sredstva za maksimalno 2-3 stipendije godišnje. Plan je stipendirati samo

studente diplomskog studija kako bismo osigurali brži povrat sredstava, te na taj način osigurali da Fondacija funkcionira i dalje u minimalnom opsegu.

Prijavili smo se na javni poziv za prijavu posebnih potreba i projekata od interesa za Hrvate izvan Republike Hrvatske u svrhu ostvarenja financijske potpore za 2016. godinu Vlade RH. Zatražili smo sredstva za isplatu stipendija za još 4 studenta (dva na diplomskom i dva na završnim godinama prediplomskog studija), u naredne tri akademske godine. Ukupno smo zatražili 115.000 kuna. U slučaju da dobijemo ova sredstva objavit ćemo i natječaj u pravcu dodjele stipendija kako je navedeno.

U svim dosadašnjim izvješćima pozivali smo članstvo Društva da pomogne rad Fondacije lobiranjem za osiguranje sredstava. Nažalost nije bilo rezultata ovog poziva. Svjesni teške ekonomske situacije ipak ponovo pozivamo članstvo da se aktivira i to u dva pravca, u pravcu traženja neposrednih donacija za rad Fondacije, odnosno u pravcu dojavljivanja Upravnom odboru eventualnih prilika temeljem kojih bi se mogla osigurati sredstva (natječajni ministarstava, županija, općina, javnih poduzeća, različitih fondacija i sl.), a sve s ciljem nastavka ovog značajnog projekta.

*predsjednik Upravnog odbora
Ivan Lesko, v.r.*

III. KONGRES O KATASTRU U BOSNI I HERCEGOVINI

Adelko Krmek, Ivan Lesko¹

Na redovitoj sjednici Upravnog odbora Geodetskog društva Herceg-Bosne koja je održana 09. rujna 2014. u Kiseljaku, raspravljalo se, pored ostalog, o organizaciji **III. Kongresa o katastru u Bosni i Hercegovini**. Organizacija III. Kongresa značila bi nastavak aktivnosti, koja je započeta 2007. godine u Neumu, kada je Društvo uspješno organiziralo I. Kongres o katastru, a to isto ponovilo 2011. godine na Ilidži kada je organiziralo II. Kongres. Pored kontinuiteta i stanja u geodetskoj djelatnosti, bitan moment u prilog organizaciji III. Kongresa bila je i mogućnost da će se njegovom organizacijom, isključivo angažmanom članova Društva, osigurati sredstva za rad Fondaciji za stipendiranje studenata geodezije i geoinformatike, te tako, barem za izvjesno vrijeme, riješiti problem sve težeg osiguranja sredstava za stipendije. Upravni odbor je nakon rasprave donio odluku, da se ide u organizaciju III. Kongresa, te da se pristupi pripremama. U tom pravcu imenovani su Organizacijski odbor, na čelu s Adelkom Krmekom, i Znanstveno-stručni odbor, na čelu s Ivanom Leskom.

Za članove Organizacijskog odbora (OO) imenovani su:

Željko Obradović
Miloš Komljenović
Anđa Zimić
dr.sc. Danko Markovinović
doc. dr.sc. Milan Rezo
Stipica Oreč
Ruža Mrnjavac
Tajnica: Ljerka Drmać

Za članove Znanstveno-stručnog odbora (ZSO) imenovani su:

prof. dr. sc. Miodrag Roić
doc. dr. sc. Mirza Ponjavić
prof. dr. sc. Željko Bačić
doc. dr. sc. Slobodanka Ključanin
Šeho Zimić
Nedžad Pašalić
Darko Mišković
Tajnica: Nikolina Paradžik

¹ Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ, Mostar, e-mail: adelko.krmek@gmail.com; ivan.lesko@tel.net.ba

Na narednoj sjednici Upravnog odbora koja je održana 19. prosinca na Kupresu definirani su ostali detalji vezeni za organizaciju Kongresa:

- odabrana je, kao najprihvatljivija, ponuda hotela Mostar iz Mostara, kao domaćina Kongresa,
- odlučeno je da se Kongres održi u terminu 02.-04. prosinca 2015. godine,
- određena je i visina kotizacije od 250 KM.

Zaključeno je da se za organizaciju Kongresa angažira i neka agencija koja bi pomogla radu OO. Nakon sastanka i novogodišnjih praznika OO i ZSO su se dali na posao. Prvi korak na tom putu bila je izrada vizualnog znaka za III. Kongres. U tom pravcu ponovno je angažirana ista dizajnerska kuća kao i za prethodni Kongres da izradi i pripremi prijedloge, nakon čega je odabran najbolji, tako da smo opet dobili prepoznatljiv vizualni identitet za Kongres. U međuvremenu je angažirana agencija Primera koja je u suradnji sa OO obavljala sve administrativne i tehničke poslove kongresa. Prva obavijest o održavanju III. Kongresa odasлана je na preko 350 adresa, putem pošte i na e-mail adrese, u BiH i susjednim državama i to geodetskim upravama, općinskim sudovima i službama nadležnim za katastar, ministarstvima prostornog uređenja, javnim poduzećima i privatnim tvrtkama, ukratko svima onima koji se u okviru svoje djelatnosti koriste podacima koje pruža katastar. U okviru priprema za održavanje III. Kongresa o katastru u BiH, predstavnici Geodetskog društva Herceg-Bosne, Adelko Krmek predsjednik Društva i predsjedavajući OO, Ivan Lesko, predsjedavajući ZSO i direktor FGU, Željko Obradović imali su prijam kod Predsjedavajućeg Predsjedništva BiH dr. Dragana Čovića. Nakon što je upoznat s tijekom priprema za održavanje Kongresa, predsjedavajući dr. Dragan Čović je tom prigodom prihvatio poziv da bude visoki pokrovitelj III. Kongresa. Predstavnici Geodetskog društva su mu se posebno zahvalili, te mu istovremeno uputili poziv da sudjeluje na ceremoniji otvaranja Kongresa i svečano ga otvori. Kad smo osigurali visokog pokrovitelja, pristupilo se pripremi II. obavijesti, koju smo izradili i na engleskom jeziku. Paralelno je OO radio na pripremi materijala za Kongres. Definitivne prijave sudionika za Kongres izuzev sudionika u CILAP-u i IMPULS-u su u početku izostale, ali nismo nimalo brinuli jer smo znali da će većina prijava doći neposredno pred početak Kongresa. Zadnja dva mjeseca članovi OO su svakodnevno imali korespondenciju sa hotelom, potencijalnim izlagačima, rezervacijama sudionika, kao i osiguranjem ostalih pretpostavki za kvalitetnu organizaciju događaja kao što je Kongres o katastru s međunarodnim sudjelovanjem. Večer prije Društvo je održalo svoju redovnu skupštinu te je upriličen domjenak dobrodošlice gdje se skupilo oko stotinjak pristiglih gostiju i članova Društva. Tom prilikom uz lijepu i ugodnu zabavu predstavljena su vrhunska vina našeg sponzora Vinarije Čitluk.

Konačno je stigao i dugo očekivani 02. prosinca. Članovi OO kao gostoprimljivi i dobri domaćini, vrijedno su pripremili registracijski pult i sve je moglo krenuti.



Slika 1. Sve spremno za registraciju sudionika



Slika 2. Pozdravne riječi Predsjednika Društva sudionicima Kongresa

Predsjednik Geodetskog društva Adelko Krmek je u uvodnom dijelu III. Kongresa uputio pozdravne riječi dobrodošlice svim sudionicima i gostima te im poželio ugodan boravak u Gradu Mostaru. Pozdravne riječi su također uputili i Marie Bengstron, izaslanica veleposlanika Kraljevine Švedske, Nevenko Herceg, premijer Vlade Hercegovačko-neretvanske županije, Ljubo Bešlić, gradonačelnik grada Mostara, i Željko Obradović, ravnatelj Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, koja je i glavni sponzor održavanja III. Kongresa o katastru u BiH. Na koncu uvodnog dijela Tugomir Čuljak, izaslanik predsjedatelja Predsjedništva BiH dr. Dragana Čovića, je uz prigodne pozdravne riječi svečano otvorio rad III. Kongresa

o katastru u BiH. Posebnu draž svečanom otvaranju dao je nastup ženske klape Drača iz Mostara, koja je između pozdravnih govora izvela dvije lijepje skladbe.

Djelatnost Društva u 2015. godini usmjerena je na organizaciju III. Kongresa o katastru i obilježavanje dvadesete godišnjice rada. Izostala je uobičajena Godišnja skupština, kao i studentsko putovanje koje organiziramo u kontinuitetu od 2003. godine. Pokazalo se to kao dobra odluka. Rezultat je bio uspješno organiziran Kongres i lijepa svečanost povodom dvadesete godišnjice rada Društva.

Veliko je zadovoljstvo obilježiti ovako značajan događaj pred 300 ljudi u prepunoj dvorani. Prilika je to da se Društvo predstavi u najboljem svjetlu. Znajući to odlučili smo umjesto uobičajenih uvodnih predavanja prvu sesiju Kongresa posvetiti našem slavlju. Predsjednik Društva Adelko Krmek je prezentirao rad Društva od osnivanja 1995. godine do Kongresa. Na sebi svojstven način, odmjereno i precizno, ispričao je priču o radu Društva, o njegovim rezultatima i dostignućima, kojih je u proteklih 20 godina bilo zaista mnogo. Sudionici i gosti Kongresa su prezentaciju pratili s velikim interesom, ponekad u nevjerici da smo sve to uspjeli realizirati.



Slika 3. Gostoljubivi domaćini i uvaženi gosti Kongresa

U nastavku je predsjednik Društva dodijelio priznanja zaslužnim članovima Društva, kolegama: Željku Obradoviću, Zdravku Prki i Stipici Oreču, te kolegicama Ruži Mrnjavac i Ljerki Drmać. Počasnim članom proglašen je dugogodišnji prijatelj Društva dr. Milan Rezo, predsjednik Hrvatskog geodetskog društva.

Pored uvodne sesije održano je pet sesija:

- Prezentacija aktivnosti Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove;
- Projekti CILAP I IMPULS – pregled aktivnosti i rezultata;
- Infrastruktura prostornih podataka;
- Upis nekretnina i prava na nekretninama i



Slika 4. Dodjela priznanja zaslužnim članovima Društva

završna sesija s dvije podsesije:

- Geodetske osnove i
- Potpora društvenim procesima.

Za prve dvije sesije može se reći da se radi o klasičnim pozvanim predavanjima. Istina u malo većem opsegu nego je to uobičajeno. Razlog tomu je činjenica što su aktivnosti u području zemljišne administracije u Federaciji BiH i BiH, zahvaljujući Federalnoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove, te projektima CILAP I IMPULS dosegle visoku razinu. Smatrali smo, zbog toga, da će biti korisno informirati sudionike Kongresa o tim aktivnostima. Autori prezentacija u ove dvije sesije nisu imali obvezu izrade članka, pa su u zborniku radova s Kongresa objavljene samo PP prezentacije. Izuzetak je prezentacija „Izgradnja kapaciteta i izazovi sektora zemljišne administracije u Federaciji BiH“, za koji je kolega Željko Obradović u svojstvu ravnatelja Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, napisao članak.

U ostale tri sesije prezentirano je ukupno 15 članaka. Autori iz Bosne i Hercegovine napisali su ili su sudjelovali u pisanju 9 članaka, što je za dva članka manje nego na II. Kongresu. Odnos ovih članaka na ukupan broj članaka na Kongresu (9 od 15) značajno je povoljniji od istog odnosa na II. Kongresu (11 od 24), ali smanjenje interesa za objavu članaka i dalje pokazuje da smo ostali na vrlo niskoj razini kad je opisivanje stručnih tema u pitanju, što predstavlja veliki problem u ukupnom funkcioniranju zemljišne administracije u BiH.



Slika 5. Prezenterori Projekata CILAP i IMPULS



Slika 6. Prezenterori IV sesije – Infrastruktura prostornih podataka

Sve prezentacije i članci su sudionicima Kongresa dostavljeni na DVD-ima, a mogu se preuzeti na web stranici Društva na adresi: <http://gdhb.ba/176-3-kongres-o-katastru-u-bosni-i-hercegovini-s-me%C4%91unarnodnim-sudjelovanjem-mostar-02-do-04-prosinca-2015-godine.html>.

Pored stručnih predavanja, sudionici Kongresa mogli su posjetiti i prateću izložbu geodetske i računalne opreme kao servisa i potpore geodeziji i geodetima.

Svečana večera protekla se do kasno u noć uz tombolu, ples i glazbu kolege Dinka Zelića i njegovog pratećeg osoblja. Malo pomoći bilo je i od strane direktora geodetskih uprava i ostalih gostiju. Bila je to prilika da se, uz glazbu i bogatu tombolu, zabavimo, i u opuštenoj atmosferi sretnemo kolege koje rijetko srećemo, što predstavlja itekako važan aspekt ovakvih skupova.



Slika 7. Prezenterori V sesije – Upis nekretnina i prava na nekretninama



Slika 8. Opuštanje uz „managerove“ note

Kongresu je nazočilo oko 300 geodetskih stručnjaka iz 6 zemalja (BiH, Hrvatska, Austrija, Srbija, Crna Gora i Švedska).



Slika 9. Sudionici Kongresa

Na našim kongresima postoji praksa da se posebni zaključci ne usvajaju, nego se ostavlja samim sudionicima da temeljem prezentiranoga sami donesu zaključke i primjene ih u svom budućem radu. Globalno se može reći da je iz obavljenih prezentacija vidljiv veliki napredak i porast aktivnosti u sektoru zemljišne administracije, a također su vidljive zapreke koje tim aktivnostima predstavlja postojeći sustav organizacije. Za uspješan nastavak započetih vrlo obimnih aktivnosti neophodno je izgraditi integralni sustav zemljišne administracije koji podrazumijeva zajedničku bazu podataka u kojoj se vode podatci katastra i zemljišne knjige i jednu instituciju koja je odgovorna za tu bazu. U tom pravcu potrebno je ustrajati u naporima da se donese Zakon o izmjeri i registraciji nekretnina na razini Federacije u postojećoj formi. Time bi se stvorio pravni okvir za ovakav integrirani sustav zemljišne administracije.

Kao organizatori dobili smo veliki broj čestitki za uspješnu organizaciju Kongresa. Ljudi su nam prilazili i čestitali, izražavajući nevjericu, kako jedna mala udruga može organizirati tako veliki skup. Mislimo da će se svi sudionici složiti da je Kongres kako organizacijski, tako i stručno, visokom razinom obavljenih prezentacija u potpunosti uspio.

Kada pogledamo sve rezultate i prisjetimo se svih pohvala na račun organizacije, brzo se zaborave svi naponi uloženi u vrijeme pripreme III. Kongresa. Koristimo ovu priliku da se zahvalimo svima onima koji su pomogli uspješnoj organizaciji Kongresa. U prvom redu posebno se zahvaljujemo članovima OO i ZSO koji su svojim trudom omogućili da se Kongres održi. Zahvaljujemo se svim sudionicima, našim gostima, visokom pokrovitelju Hrvatskom članu Predsjedništva BiH prof. dr. Draganu Čoviću, sponzorima, izlagačima, menadžmentu hotela Mostar i predstavnicima medija koji su izvješćivali o Kongresu. Posebnu zahvalu kao i mnogo puta do sada iskazujemo našim vrijednim članovima društva, poglavito istaknutim članovima OO i ZSO koji nisu žalili truda i vremena da Kongres u potpunosti uspije.

GODIŠNJA IZBORNA SKUPŠTINA GEODETSKOG DRUŠTVA HERCEG-BOSNE

Vlašić, 10.-12. lipnja 2016. godine

Ponekad imam osjećaj, da ne stignemo posložiti dojmove, izmijenjati utiske i fotografije sa prethodne Skupštine, a već počnu pitanja o narednoj. Tako je bilo i ove godine i jedna se stvar samo unaprijed znala - mjesto održavanja!

Tako se, po principu „izmjenjivosti“ na Vlašiću, u kompleksu „EKO –FIS“, od 10. do 12. lipnja 2016. godine okupilo preko 70 članova, cijenjenih gostiju i prijatelja iz R Hrvatske, predstavnika udruženja građana geodetske struke „Geodet“ iz Tuzle i Društva geodetskih inženjera i geometara R Srpske da sudjeluju na redovitoj izbornoj Godišnjoj skupštini Društva i naravno, pratećim aktivnostima.

Skupština je započela, po protokolu, obraćanjem predsjednika Skupštine, gosp. Zdravka Prke sudionicima u kojem je poželio dobrodošlicu članovima Društva i njihovim gostima, gospodi: Željku Obradoviću, direktoru Federalne geodetske uprave, Davoru Mediću, pročelniku područnog ureda DGU Dubrovnik, Iliji Romiću, pročelniku područnog ureda DGU Osijek, Radi Fazliću, predstavniku udruženja građana geodetske struke „Geodet“ iz Tuzle, Dušku Nikiću, predsjedniku Društva geodetskih inženjera i geometara Republike Srpske i Dragi Skračiću, predsjedniku Udruge geodeta Dalmacije.



Slika 1. Uvaženi gosti i sudionici Godišnje skupštine

Kako je to uobičajeno na srdačnu dobrodošlicu gosti su uzvratili, izražavajući zadovoljstvo zbog poziva i dugogodišnje suradnje, nakon čega se prešlo na radni dio Skupštine po jednoglasno usvojenom dnevnom redu.

Sukladno Statutu, predsjednik Društva, gosp. Adelko Krmek podnio je izvješće o radu u proteklom periodu i izvješće o financijskom poslovanju Društva temeljem završnog računa. U detaljno iznesenom Izvješću o radu naglasak je stavljen na rad Upravnog odbora i organizaciju III. Kongresa o katastru u BiH koji je održan krajem 2015. godine u hotelu Mostar u Mostaru. Predsjednik je još jednom ponovio kako možemo biti itekako ponosni na takav događaj i na naše Društvo u cjelini. Kongres je organiziran na zavidnoj razini, što je potvrđeno kroz cijeli niz čestitki i pohvala od sudionika Kongresa koje su po njegovom završetku stigle na adresu Društva. Kongres je bio lijepa prilika da se obilježi dvadeset godina uspješnog rada Društva, te da se odaju priznanja najzaslužnijima za taj uspješan rad. Govoreći o činjenici da je naša geodetska struka, svugdje u svijetu, po brojnosti mala, ali da je na nama da političare i sve druge osvijestimo i pokažemo im što možemo i koliko smo važni u svim aspektima društva. Idealan primjer za to je bio i III. Kongres o katastru koji je pokazao važnost geodetske struke u društvu. U zaključnom obraćanju predsjednik Krmek je istakao da je tijekom proteklog četverogodišnjeg mandata Društvo nastavilo pozitivan trend rasta i razvitka, zahvalio članstvu na potpori i suradnji, te izrazio nadu u uspješan rad Društva u budućnosti.



Slika 2. Predsjednik Društva, gosp. Adelko Krmek podnosi Izvješće o radu

U Izvješću o radu Fondacije za stipendiranje studenata karakterizira, završetak stipendiranja prve grupe od deset stipendista, od kojih je šestoro završilo studij, a četvero završava studij ove godine. Organizacijom III. Kongresa, osigurana su

određena novčana sredstva i uz eventualni povrat sredstava od stipendista koji su završili studij ako počnu raditi, stekli bi se uvjeti da se krajem godine raspiše novi natječaj za određeni broj novih stipendista.

Nakon podnesenih i prihvaćenih izvješća predloženi su, i usvojeni, Program i Proračun Društva za naredni period.

U nastavku je usvojen prijedlog izmjena Statuta u kojem su dodani neki novi članci, vezani za etički kodeks, izvršene izmjene u broju članova Upravnog odbora, a što je bio uvjet da se nastavi sa radom po točkama dnevnog reda, odnosno da se izaberu članovi tijela Društva.

Nakon podnesenih prijedloga, i kratke rasprave, usvojeni su prijedlozi za članove tijela Društva pa će, u narednom novousvojenom mandatu od četiri godine, Društvo predstavljati niže navedeni članovi Društva:

- Predsjednik Skupštine Društva: *Adelko Krmek,*
- Predsjednik Društva: *Ivan Lesko,*
- Upravni odbor u sastavu: *Ivan Lesko, Zdravko Prka, Svjetlana Šego, Jakov Maganić i Mladen Mitrović,*
- Nadzorni odbor u sastavu: *Marija Kovačević, Dragan Proleta, Dijana el Mazahreh,*
- Sud časti u sastavu: *Smilja Konjevod, Dinko Zelić-Voloder, Darko Raspudić.*

Nakon što je iscrpljen dnevni red Skupštini su se obratili novoizabrani predsjednici Društva i Skupštine.



Slika 3. Novoizabrani Predsjednik Društva, gosp. Ivan Lesko

govarajući na raspravu i postavljena pitanja rekao da realizacija pilot projekata

Po već iskušanom *receptu*, aktivnosti u sklopu Skupštine nastavljene su sutradan prezentacijama i stručnim predavanjima. U prvoj prezentaciji, **Aktualnosti u radu Federalne uprave za geodetske i imovinsko pravne poslove**, direktor Uprave, gosp. Željko Obradović predstavio je vrlo detaljno, glavne rezultate rada u proteklom razdoblju kao i planove i projekte koji se trebaju realizirati u skoroj budućnosti. Posebno je istakao projekt „Registracija nekretnina“, te projekt „Izgradnja kapaciteta za unapređenje zemljišne administracije i procedura u Bosni i Hercegovini“ – CILAP. Prezentacija je rezultirala raspravom i brojnim pitanjima, od kojih su najbrojnija bila vezana za potrebu ravnomjernijeg rasporeda pilot projekata, uključivanje privatnih tvrtki kod izvedbe projekata. Gosp. Obradović je, odgovarajući na pitanja rekao da realizacija pilot projekata

umnogome ovisi i o spremnosti općina i samih uposlenika u katastrima za suradnjom, a vezano za angažiranje geodetskih tvrtki rekao je da je imperativ na uključivanju *domaćih* tvrtki dok se nada da će pitanje privatne geodetske prakse u novom Zakonu biti kvalitetno riješeno.



Slika 4. Prezantatori: gosp. Željko Obradović i gosp. Denis Tabučić

Druga tema se odnosila na **CILAP - Projekt izgradnje kapaciteta za poboljšanje zemljišne administracije i procedura u Bosni i Hercegovini**, koji financira Vlada Kraljevine Švedske i sastojala se od dvije prezentacije. U prvoj prezentaciji gosp. Denis Tabučić, je predstavio nastavak **Projekta CILAP 2**. Vlada Kraljevine Švedske, putem Agencije za međunarodnu razvojnu suradnju (SIDA) je nastavila podršku razvoju sektora zemljišne administracije u BiH kroz drugu fazu projekta. Predviđeno je da druga faza projekta traje od 01.04.2016. godine do 31.12.2019. godine uz procijenjenu vrijednost od 30 miliona švedskih kruna. Projektni ciljevi za drugu fazu projekta - CILAP 2. projekt ostaju nepromijenjeni. Očekuje se da će fokus na razvoj kapaciteta dovesti do održivih promjena i praksi kod projektnih partnera. Glavni cilj projekta je: *Učiniti sistem zemljišne administracije efikasnijim, sigurnijim i pouzdanijim.*

U cilju dostizanja projektnog cilja, kao dio rada na početnom dizajnu projekta, izvršen je proces identifikacije ključnih komponenti koje treba ostvariti kako bi geodetske uprave mogle da posluju efikasnije, sigurnije i pouzdanije. To je dovelo do određivanja prioriternih strateških projektnih komponenti. CILAP 2016-2019 sadržava šest komponenti:

1. Podrška jačanju organizacija zemljišne administracije, razvoj ljudskih resursa i relevantnog pravnog okvira i projektni menadžment,
2. Podrška osnivanju Adresnog registra,
3. Podrška osnivanju Registra kupoprodajnih cijena,
4. Podrška razvoju geodetske infrastrukture,

5. Podrška razvoju IKT i Geoinformacijskih sustava,
6. Podrška osnivanju digitalnog arhiva, njegova integracija u poslovne procese i korištenje u svakodnevnom poslovanju.

U drugoj prezentaciji gosp. Mladen Mitrović, je predstavio **Adresni registar u općini Kiseljak**. Po riječima gosp. Mitrovića, Kiseljak je jedna od prvih općina u FBiH u kojoj je Adresni registar implementiran. Projekt je iniciran još 2011. godine, kada je općinsko vijeće usvojilo Odluku o imenovanju ulica i trgova, a 2014. godine je nastavljen donošenjem Pravilnika o načinu označavanja imena naselja, trgova i ulica, te obilježavanju zgrada kućnim brojevima. Služba za gospodarstvo, urbanizam i prostorno planiranje je vodila Projekt numeracije, u periodu 2014. i 2015. godine. Početkom 2016. godine, Odjel za geodetske poslove i katastar nekretnina općine Kiseljak, preuzima te podatke te putem softvera za adresni registar, formira bazu podataka adresnog registra za cijelu općinu. Danas kroz preglednik adresnog registra, moguće je vrlo brzo pronaći svaku od 8375 adresa, koje se nalaze u 130 ulica i u 83 naseljena mjesta u općini Kiseljak. Ovo je velika pomoć svim službama u općini da kroz lokalnu mrežu mogu pristupati ovom servisu i pregledati katastarske i ostale prostorne podatke, kaže Mitrović.



Slika 5. Prezentator gosp. Mladen Mitrović

Zaključno je predstavljen **nacrt Pravilnika o izlaganju na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta** kojeg su predstavili gosp. Stipica Oreč i gosp. Tomislav Tomić. Poznato je da su poslovi izlaganja na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta prekinuti početkom ratnih sukoba u BiH. Poslije rata ovi su poslovi nastavljani u manjem opsegu, sukladno materijalnim i kadrovskim prilikama.



Slika 6. Prezenterori Pravilnika o izlaganju na javni uvid

Nametanjem Zakona o zemljišnim knjigama od strane Ureda visokog predstavnika, 2002. godine, poslovi su definitivno obustavljeni i nisu nastavljeni sve do danas. Posebno teško stanje je u onim jedinicama lokalne samouprave koje imaju tzv. popisni katastar. Prezenterori su naveli da se nacrt Pravilnika temelji na Zakonu o premjeru i katastru nekretnina iz 1984. godine, odnosno na Pravilniku o izlaganju na javni uvid podataka premjera i katastarskog klasiranja zemljišta iz 1989. godine, a njime su obuhvaćene sve potrebne definicije i smjernice o izlaganju nekretnina na javni uvid, te procedura vezana za svaku vrstu nekretnine. Procedura izrade baze podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta (BIPKK) je slična proceduri izrade baze podataka katastra nekretnina (BPKN), uz određene dopune propisane Pravilnikom. Naglasili su također da je najteži dio usuglašavanje BIP-KK-a sa stvarnim stanjem i priprema podataka za izlaganje. Prioritet je proglašenje katastra nekretnina u slučajevima kad je uspostavljena nova zemljišna knjiga u procesima uspostave ili zamjene zemljišne knjige sukladno zakonu o zemljišnim knjigama. Zadaci jedinica lokalne samouprave će na početku biti utvrđivanje stanja dokumentacije. Presentacija je također obuhvatila sve potrebne korake u procesu izlaganja. Potrebno je imenovati povjerenstvo za izlaganje podataka o nekretninama, za područje jedne ili više općina. Naglašeno je kako je najkompleksniji zadatak prikupljanje podataka, izrada zapisnika te sjedinjavanje potrebne dokumentacije. Nakon presentacije ostavljeno je vrijeme za diskusiju, pojedini članovi Društva su postavljali pitanja te se pokušalo pronaći zajednička rješenja za pojedine situacije.

Stručne presentacije i predavanja, po kvalitetu pripreme i aktualnosti tema bile su izuzetne i doprinijele su, uz izlaganja najnovije geodetske opreme, visokoj ocjeni skupštinskih dana te podigle *letvicu* na razinu koju će teško biti nadmašiti u narednim godinama, bar što se tiče toga dijela Skupštine.

Ako je bilo nešto što nije funkcioniralo, ili je bilo loše tijekom skupštinskih dana, odnosi se jedino na vremenske prilike koje su nas omele da do kraja provedemo sportska natjecanja. Neurošena energija na sportskim aktivnostima itekako se potrošila tijekom svečane večere s plesom i tombolom u čemu je poseban doprinos dao naš Dinko i pojedini članovi Društva.



Slika 7. Gosp. Maganić ovako proslavlja imenovanje u UO



Slika 8. Budućnost Društva za istim stolom

I što reći umjesto zaključka u ovom Izvješću? Možda da se prisjetimo riječi jednog našeg člana Društva, a odnose se na potrebu da se trebamo potruditi da nas na ovim okupljanjima bude što više, da nam „kriza“ ne bude izgovor, da kriza ima i biti će ih, a ovakva okupljanja su ono što nam pomaže da se educiramo o novostima u struci i družimo sa kolegama koje ne srećemo baš često.

Adelko Krmek

IZVJEŠĆE O RADU DRUŠTVA za period 02.12.2015. – 10.06.2016.

1. UVOD

Temeljna zadaća Geodetskog društva Herceg-Bosne, je promicanje geodetske struke, poticaj na stvaranje i primjena suvremenih dostignuća u svim područjima geodetske struke. Sukladno toj zadaći, Društvo je pored svojih redovnih aktivnosti organiziralo i III. Kongres o katastru u Bosni i Hercegovini. III. Kongres o katastru u BiH zasigurno je jedan od najvećih događaja u sektoru zemljišne administracije u regiji i zauzeo je respektabilno mjesto u europskom kalendaru zemljišne administracije i infrastrukture prostornih podataka. Kongres je, uz domaće stručnjake i predstavnike svih katastarskih i kartografskih agencija okupio i stručnjake iz regije te pojedinih europskih zemalja. Teme za Kongres su bile aktualne i dale su odgovore na mnoge izazove sektora zemljišne administracije. Ako je suditi prema rezultatima Kongresa onda i naše Društvo po svome radu, svakako zauzima respektabilno mjesto u tim regionalnim ali i europskim krugovima kada su u pitanju srodna društva. Unatoč brojnim problemima u okruženju u kojem živimo, mislim da je naše malo Društvo jedan svijetli primjer kako se treba raditi. Stoga vas pozivam, da zajedno s više snage, želje i entuzijazma, nastavimo osmišljavati i poboljšavati organizaciju idućih kongresa i zajednički tražiti bolja rješenja.

2. AKTIVNOSTI UPRAVNOG ODBORA

Upravni odbor je održavao sjednice sukladno potrebama i aktualnim pitanjima vezanim uz djelokrug Društva i geodetske djelatnosti u cjelini. Sjednice su održavane mjestom i terminima kako slijedi:

- I. sjednica 14.12.2015. god. u Mostaru,
- II. sjednica 11.02.2016. god. u Grudama,
- III. sjednica 19. 04. 2016. god. u Bugojnu.

Na sjednicama Upravnog odbora se najčešće raspravljalo o: rezultatima III. Kongresa o katastru u BiH, organiziranju Godišnje skupštine, Uredbi (Pravilnik) o izlaganju na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta, suradnji sa srodnim društvima, Fondaciji za stipendiranje studenata itd. Većina članova UO su bili izuzetno aktivni u radu na čemu im i ovom prilikom od srca zahvaljujem.

3. GODIŠNJA SKUPŠTINA

Na Vlašiću, u kompleksu „EKO –FIS“, od 10. do 02. lipnja 2016. godine okupilo se preko 70 članova, cijenjenih gostiju i prijatelja iz zemlje i regije, da sudjeluju na redovitoj izornoj Godišnjoj skupštini Društva i naravno, pratećim aktivnostima.

Skupština je započela, po protokolu, obraćanjem predsjednika Skupštine, gosp. Zdravka Prke u kojem je poželio dobrodošlicu članovima Društva i njihovim gostima. Sukladno Statutu, predsjednik Društva, gosp. Adelko Krmek podnio je

izvješće o radu u proteklom periodu i izvješće o financijskom poslovanju Društva. U detaljno iznesenom Izvješću o radu naglasak je stavljen na rad Upravnog odbora i organizaciji III. Kongresa o katastru u BiH koji je održan krajem 2015. godine u hotelu Mostar u Mostaru. U zaključnom obraćanju predsjednik Krmek je istakao da je tijekom proteklog četverogodišnjeg mandata Društvo nastavilo pozitivan trend rasta i razvitka, zahvalio članstvu na potpori i suradnji, te izrazio nadu u uspješan rad Društva u budućnosti. U Izvješću o radu Fondacije za stipendiranje studenata, gosp. Ivan Lesko je naglasio, završetak stipendiranja prve grupe od deset stipendista, od kojih je šestoro završilo studij, a četvero završava studij ove godine. Organizacijom III. Kongresa, osigurana su određena novčana sredstva i uz eventualni povrat sredstava od stipendista koji su završili studij ako počnu raditi, stekli bi se uvjeti da se krajem godine raspiše možda novi natječaj za određeni broj novih stipendista. U nastavku je usvojen prijedlog izmjena Statuta u kojem su dodani neki novi članci, vezani za broj članova Upravnog odbora. Usvojeni su prijedlozi za članove tijela Društva pa će, u narednom novousvojenom mandatu od četiri godine, Društvo predstavljati niže navedeni članovi Društva:

Predsjednik Skupštine Društva: *Adelko Krmek,*

Predsjednik Društva: *Ivan Lesko,*

Upravni odbor u sastavu: *Ivan Lesko, Zdravko Prka, Svjetlana Šego, Jakov Maganić i Mladen Mitrović,*

Nadzorni odbor u sastavu: *Marija Kovačević, Dragan Proleta, Dijana el Mazahreh,*

Sud časti u sastavu: *Smilja Konjevod, Dinko Zelić-Voloder, Darko Raspudić.*

Aktivnosti u sklopu Skupštine nastavljene su sutrađan prezentacijama i stručnim predavanjima. U prvoj prezentaciji, Aktualnosti u radu Federalne uprave za geodetske i imovinsko pravne poslove, direktor Uprave, gosp. Željko Obradović predstavio je vrlo detaljno, glavne rezultate rada u proteklom razdoblju kao i planove i projekte koji se trebaju realizirati u skoroj budućnosti.

U drugoj prezentaciji gosp. Denis Tabučić, je predstavio nastavak Projekta CILAP 2, koji traje od 01.04.2016. godine do 31.12.2019. godine uz procijenjenu vrijednost od 30 miliona švedskih kruna. U trećoj prezentaciji gosp. Mladen Mitrović, je predstavio Adresni registar u općini Kiseljak. Zaključno je predstavljen i nacrt Pravilnika o izlaganju na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta kojeg su predstavili gosp. Stipica Oreč i gosp. Tomislav Tomić. Nakon prezentacije ostavljeno je vrijeme za diskusiju, pojedini članovi Društva su postavljali pitanja te se pokušalo pronaći zajednička rješenja za pojedine situacije. Ako je bilo nešto što nije funkcioniralo, ili je bilo loše tijekom skupštinskih dana, odnosi se jedino na vremenske prilike koje su nas omele da do kraja provedemo sportska natjecanja. Neutrošena energija na sportskim aktivnostima itekako se potrošila tijekom svečane večere s plesom i tombolom u čemu je poseban doprinos dao naš Dinko i pojedini članovi Društva.

4. III. KONGRES O KATASTRU U BIH

III. Kongres o katastru u Bosni i Hercegovini s međunarodnim sudjelovanjem održan je u hotelu Mostar od 02. do 04. prosinca. Kongres je započeo lijepom pjesmom klape Drača, a nastavljen pozdravnim govorima. Nakon pozdravnog govora predsjednika Društva gospodina Adelka Krmeka, Kongres su pozdravili: gospodin Ljubo Bešlić, gradonačelnik Mostara, dr. Nevenko Herceg, predsjednik Vlade HNŽ, gospodin Željko Obradović ravnatelj FGU, gospođa Marie Bergström, izaslanica veleposlanika Kraljevine Švedske u Bosni i Hercegovini i gospodin Tugomir Čuljak, izaslanik visokog pokrovitelja dr. Dragana Čovića predsjedavajućeg Predsjedništva Bosne i Hercegovine, koji je Kongres i otvorio. Sretno se poklopila okrugla dvadeseta obljetnica rada Društva, s trećim Kongresom. Odlučili smo oba ova događaja spojiti u jedan. Tako smo tijekom uvodne sesije Kongresa skromnom svečanošću obilježili dvadeset godina rada. U prvom redu prigodnom prezentacijom Predsjednika Društva smo se prisjetili ostvarenih rezultata, a također smo dodijelili priznanja zaslužnim članovima Društva kolegama: Željku Obradoviću, Zdravku Prki i Stipici Oreču, te kolegicama Ruži Mrnjavac i Ljerki Drmać. Počasnim članom proglašen je dugogodišnji prijatelj Društva dr. Milan Rezo, predsjednik Hrvatskog geodetskog društva. Kongresu je nazočilo oko 300 geodetskih stručnjaka iz 6 zemalja. Predstavljeno je 25 radova i prezentacija u 5 sesija. Na kongresu su prezentirane aktivnosti započetog projekta "Registracija nekretnina u BiH", koji za cijeli sustav zemljišne administracije predstavlja veliki izazov. Također je predstavljen i projekt "Izgradnja kapaciteta za unapređenje zemljišne administracije i procedura u BiH" – CILAP, kroz kojeg se nastoji modernizirati sustav zemljišne administracije te obogatiti novim područjima djelovanja kao što su: adresni registar, procjena vrijednosti nekretnina i digitalni arhiv. Na našim kongresima postoji praksa da se posebni zaključci ne usvajaju, nego se ostavlja samim sudionicima da temeljem prezentiranoga sami donesu zaključke i primjene ih u svom budućem radu. Globalno se može reći da je iz obavljenih prezentacija vidljiv veliki napredak i porast aktivnosti u sektoru zemljišne administracije, a također su vidljive zapreke koje tim aktivnostima predstavlja postojeći sustav organizacije. Za uspješan nastavak započetih vrlo obimnih aktivnosti neophodno je izgraditi integralni sustav zemljišne administracije koji podrazumijeva zajedničku bazu podataka u kojoj se vode podatci katastra i zemljišne knjige i jednu instituciju koja je odgovorna za tu bazu. U tom pravcu potrebno je ustrajati u naporima da se donese Zakon o izmjeri i registraciji nekretnina na razini Federacije u postojećoj formi. Time bi se stvorio pravni okvir za ovakav integrirani sustav zemljišne administracije. Svečana večera protekla se do kasno u noć uz tombolu, ples i glazbu kolege Dinka Zelića i njegovog pratećeg osoblja. Bilo je tu malo pomoći od strane aktualnih direktora geodetskih uprava i ostalih gostiju. Kao organizatori dobili smo veliki broj čestitki za uspješnu organizaciju Kongresa. Ljudi su nam prilazili i čestitali, izražavajući nevjericu, kako jedna mala udruga može organizirati tako veliki skup. Mislim da će se svi sudionici složiti da je Kongres kako organizacijski, tako i stručno, visokom razinom obavljenih prezentacija u potpunosti uspio.

5. SURADNJA SA DRUGIM DRUŠTVIMA

Suradnja sa sličnim udrugama se očituje kroz međusobne kontakte i susrete na različitim razinama, od pojedinačnih kontakata do sudjelovanja na različitim skupovima. Konstantna je suradnja s Hrvatskim geodetskim društvom, Geodetskim društvom inženjera i geometara RS-a, Udruženjem građana geodetske struke „Geodet“ iz Tuzle, Udrugom geodeta Dalmacije, a od ove godine započela je suradnja i sa Savezom geodeta Srbije. Naime, Društvo je pozvano da sudjeluje na XXIX. saboru geodeta Srbije, koji je održan na Kopaoniku od 03. do 05. lipnja 2016. godine. Na Saboru su sudjelovali predstavnici društva gosp. Adelko Krmek i gosp. Ivan Lesko. U svom kratkom obraćanju Predsjednik je nazočne upoznao s našim Društvom i rezultatima u radu koje smo do sada postigli. Na kraju je pozvao čelništvo Saveza geodeta Srbije na suradnju u narednom razdoblju. Predsjednik Društva je sudjelovao i na XXIII. susretima udruženja građana geodetske struke „Geodet“, koji su održani 07.05.2016. godine u Gračanici. Tom prilikom, gostoljubivi domaćini su uručili zahvalnicu Predsjedniku Društva za izuzetnu suradnju ova dva srodna udruženja. Sa oba ova skupa, ponijeli su se lijepi dojmovi, što pokazuje da su geodetski djelatnici primjer uspostave i dostizanja novih i drugačijih društvenih standarda.

6. ZAKLJUČAK

I na kraju ovog Izvješća, što još reći u ova vremena što već nije rečeno? Možda samo podsjetiti da naša, geodetska, struka nema poziciju u društvu koju zaslužuje. Za negativne odgovore na ovo gore pitanje, vjerojatno smo i mi sami krivi, jer malo toga činimo da uvjerimo društvo, koju važnost imamo mi i naša struka. Dok to ne shvate, nastaviti će nas i dalje slabo vrednovati, marginalizirati i pokušavati da druge struke preuzmu naš posao. Ali, nadam se da idemo naprijed u izgradnji boljeg, učinkovitijeg i pravednijeg sustava, ne samo na području geodezije, nego u društvu u cjelini. Ništa nije jednostavno i neće doći samo po sebi. Zato vas želim potaknuti i ohrabriti da uložite više napora i truda u promicanju znanja, struke i svih ljudskih i moralnih načela i vrednota. Ovo je naša zadaća, neka bude i naš cilj, jer ovakvo stanje nitko drugi neće promijeniti osim nas samih. Upravo to je ono što Geodetsko društvo kroz gore, ukratko pobrojane aktivnosti pokušava i učiniti. Zato koristim ovu prigodu pozvati sve vas, kolegice i kolege, da se još više i aktivnije uključite u rad Geodetskog društva Herceg-Bosne, da zajedno, s više snage, želje i entuzijazma, nastavimo osmišljavati i poboljšavati naš rad, međusobnu komunikaciju i zajedničko traženje rješenja problema, od najmanjih do najvećih. Samo tako ćemo biti od koristi sebi, svakom pojedincu, struci i zajednici u cjelini.

*Predsjednik
Adelko Krmek, dipl.ing.geod.*



FONDACIJA ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE

Mostar, Stjepana Radića 3, tel/fax: 00 385 36 326 795,
www.fondacija.gdhb.ba e-mail:fondacija@gdhb.ba

IZVJEŠĆE O RADU FONDACIJE ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U 2016. GODINI

U 2016. godini Fondacija je nastavila raditi sukladno Statutu i drugim aktima. U 2016. godini Fondacija je isplatila stipendije za akademsku 2015./2016. za 4 studenata koji su sukladno odluci Upravnog odbora nastavili primati stipendije, a iste su im dodijeljene na natječajima raspisanim krajem 2010. i krajem 2011. godine. Isplatom ovih stipendija Fondacija je u potpunosti izvršila obveze prema svim studentima s kojima su ugovori potpisani 2010. odnosno 2011. godine.

Fondacija je nastavila raditi u smanjenom kapacitetu. Tijekom godine izostale su značajnije aktivnosti na pronalaženju potencijalnih izvora za financiranje rada Fondacije, kao i lobiranje kod domaćih subjekata u pravcu osiguranja eventualnih donacija. U tim okolnostima ostvareni su prihodi iz povrata ranijih stipendista (Vedrana Mrnjavac i Vinko Šutalo) u iznosu od 4200 KM. Društvo je Fondaciji doniralo iznos od 5700 KM. Zahvaljujući donaciji Društva do kraja akademske 2015./2016. godine uspjeli smo isplatiti sve stipendije.

Upravni odbor je tijekom godine redovito aplicirao na sve natječeaje raspisivane u Republici Hrvatskoj. Nažalost nije bilo rezultata, pa su izostali prihodi Fondacije po ovoj osnovi.

Sukladno najavi iz prošlogodišnjeg izvješća Upravni odbor je analizirao dosadašnji rad Fondacije, posebno temeljem iskustava koja smo do sada stekli u svezi prikupljanja sredstava. Po provedenoj analizi odlučeno je da mjesečni iznos stipendije bude 200 KM, te da se raspiše natječaj za dodjelu 3 stipendije studentima diplomskog studija. Smatramo da smo u mogućnosti iz povrata stipendija dosadašnjih stipendista i vlastitih izvora osigurati sredstva za maksimalno 3 stipendije godišnje. Obzirom da stipendiramo studente diplomskog studija osigurati ćemo brži povrat sredstava, te omogućiti da Fondacija funkcionira i dalje u minimalnom opsegu.

Natječaj za dodjelu stipendija objavljen je 08. prosinca sukladno Pravilniku o dodjeli stipendija u Večernjem listu (BiH izdanje), web stranicama Fondacije i Društva, kao i na web stranici Geodetskog Fakulteta u Zagrebu. Do isteka roka za prijavu zaprimljene su samo dvije prijave. Obje prijave zadovoljavaju uvjete natječaja. Potpis ugovora o stipendiranju očekuje se u siječnju 2017. godine. Iznenadjuje

slab odaziv studenata s obzirom na veliki broj kandidata (samo na Geodetskom Fakultetu u Zagrebu na diplomskom studiju upisano je 10 studenata iz BiH). Razlog vjerojatno leži u obvezi povrata dijela sredstava, ako se poslije završetka studija vrate u BiH, odnosno povrata cjelokupnog iznosa ako ostanu raditi u RH. Samim tim neprijavlivanje može biti indikativno u smislu namjera studenata po okončanju studija, a to je da se ne žele vratiti u BiH. Zbog toga će biti potrebno provesti anketu kako bi se spoznali pravi razlozi neprijavlivanja.

Poseban problem u radu Fondacije, a još veći problem za jačanje sektora zemljišne administracije predstavlja nemogućnost zapošljavanja naših stipendista po završetku studija u BiH. Trenutno imamo problem da troje naših stipendista s prostora HBŽ ne može naći zaposlenje. Upravni odbor Društva poduzeo je korake i upoznao nadležne o ovom problemu, ali rezultati se još ne naziru. Potrebno je da cjelokupno članstvo Društva u svojim sredinama radi na podizanju svijesti o značaju prostornih podataka za razvitak društva, te na taj način pomogne da se ovaj problem riješi.

U svim dosadašnjim izvješćima pozivali smo članstvo Društva da pomogne rad Fondacije lobiranjem za osiguranje sredstava. Nažalost nije bilo rezultata ovog poziva. Svjesni teške ekonomske situacije ipak ponovo pozivamo članstvo da se aktivira i to u dva pravca, u pravcu traženja neposrednih donacija za rad Fondacije, odnosno u pravcu dojavljivanja Upravnom odboru eventualnih prilika temeljem kojih bi se mogla osigurati sredstva (natječaji ministarstava, županija, općina, javnih poduzeća, različitih fondacija i sl.), a sve s ciljem nastavka ovog značajnog projekta.

*predsjednik Upravnog odbora
Ivan Lesko v.r.*

STUDIJSKO PUTOVANJE „LISTOPAD 2016.“

Polovinom listopada 2016. godine, nakon godine dana pauze Geodetsko društvo Herceg-Bosne je nastavilo sa organiziranjem Studijskog putovanja. U listopadu 2016. godine za odredište je odabrana Italija, odnosno sjever Italije. Glavni gradovi talijanskih pokrajina koje su nekada bile dio Austro-Ugarske monarhije, te danas imaju sličnu evidenciju kao i mi. Ti gradovi su Bolzano, glavni grad pokrajine Južni Tirol te Trento glavni grad pokrajine Trentino.

Nakon okupljanja svih sudionika studijskog putovanja, te sastajanja na odmoru Mosor preko hrvatskoga autoputa krenuli smo put Italije, uz kraća zaustavljanja putem uspjeli smo taman na doručak stići u grad svetog Ante i našeg Leopolda Mandića, grad prepoznatljiv po arkadama, Padovu.

Na parkingu nas čeka naš lokalni vodič u Padovi te dolazimo pred Baziliku svete Justine, devetu crkvu po veličini u svijetu. Ta ogromna crkva potječe još iz 6. stoljeća, a trenutni oblik je poprimila u 16. stoljeću. U bazilici je pokopana ranokršćanska mučenica sv. Justina, sv. Luka Evanđelist, a posebna nam je čast bila ući u prostoriju u kojoj se nalazi grob Helene Priscopie Cornaro, prve žene koja je diplomirala.

Nakon bazilike sv. Justine idemo do svetišta Leopolda Mandića, redovnika kapucina, svećenika i ispovjednika koji je znao u maloj ispovjedaonici (koju smo obišli u svetištu) provoditi i preko 10 sati dnevno kroz 33 godine. Relikvije sveca se nalaze u kapelici svetišta, a kipovi nas podsjećaju da iako nije bio velik rastom (visok 134 cm) djelima je dokazivao veličinu.



Iako nas kiša misli ometati prilikom razgledavanja iz prve ruke primjećujemo još jednu posebnost Padove, to su arkade. Prolazeći ispod njih uvjereni smo da imati kišobran tijekom kišnog dana u Padovi i nije bitno. Ispod arkada, preko središnjeg parka zvanog Parto della Valle dolazimo pred Baziliku svetog Ante. Koristimo

priliku jer smo u Padovu došli u godini milosrđa i za ulaz u baziliku koristimo vrata milosrđa. Obilazimo baziliku, razne relikvije koje se nalaze u bazilici, sve to radimo razmišljajući o svojim nakanama koje na kraju pišemo na papir i ostavljamo u blizini groba jednog od najpoznatijih i najomiljenijih svetaca u katoličkoj crkvi, groba sv. Antuna Padovanskog. Baziliku napuštamo kroz glavni ulaz, jer na vrata milosrđa se samo može ući, kroz ta vrata se ne izlazi.



Obilazimo i uže središte Padove, šetajući po ulicama dolazimo do Sveučilišta u Padovi, obilazimo Piazzu dei Signori, Piazzu delle Erbe, Piazzu dei Frutti te nakon tipičnog talijanskog obroka, sendviča tramennzini dolazimo do autobusa kojim idemo dalje, do našega idućeg odredišta.

Jutro trećeg dana je rezervirano za stručni dio putovanja, posjet Geodetskoj upravi u Bolzanu, u talijanskoj autonomnoj pokrajini Južni Tirol. Nakon odrade-nog stručnog dijela odlazimo prema Arheološkom muzeju, posvećenom ledenom čovjeku zvanom Ötzi. Ötzi koji je živio prije oko 5300 godina, pronađen je u rujnu 1991. kada je dvoje alpinista u blizini Similaunskog ledenjaka u Ötztalskim Alpama, u južnom Tirolu na granici Austrije i Italije, otkrilo njegovo mrtvo tijelo na visini od 3200 m. Nakon muzeja upoznajemo i uži centar Bolzana, preko tržnice ili Piazza de la Erba dolazimo do poznate ulice arkada. Nakon arkada dolazimo do glavnoga trga odnosno Walterovog trga u središtu kojeg se nalazi kip Walther von der Vogelweidea, njemačkoga pjesnika. Preko puta Walterovog trga je dominikanska crkva, a uz samu crkvu se nalazi Duomo di Bolzano odnosno katedrala. Razgledavši Bolzano i trudeći se upiti svaki detalj sjeverne Italije uzimamo pauzu uz kavu, te se vraćamo u hotel da bismo napunili baterije za četvrti dan putovanja.

Četvrti dan počinje u Trentu, mjestu u kojem smo i bili smješteni cijelo vrijeme studijskog putovanja. Razgledavanje započinjemo na krajevima gradskih bedema koje su nekada opasavale grad, nakon njih dolazimo do crkve zvane Santa Maria Maggiore, crkve iz 16. stoljeća, te dolazimo na glavni trg odnosno Piazza del Duomo ili katedralski trg.



Na sredini samoga trga se nalazi i Fontana del Nettuno ili Neptunova fontana pored koje se slikamo. A građevine koje se nalaze oko trga su prepune freski.

Slušajući priče o Tridentskom koncilu odnosno saboru održanom u 16. stoljeću. Obilazimo i katedralu, San Vigilio, romaničko-gotičku građevinu bez puno dekoracija. Nakon katedrale idemo i do crkve Santa Maria Maggiore iz 16. stoljeća te za kraj ostavljamo dvorac Castello del Buon Consiglio čija je radnja započeta u 13. stoljeću, od 15. stoljeća je bio rezidencija princa-biskupa, a danas se koristi kao nacionalni muzej.

Nakon Trenta ulazimo u autobus te prolazimo pored zabavnog parka Gardaland, na putu prema najvećem jezeru u Italiji nazvanom Lago di Garda, jezeru koje se po veličini nalazi na trideset četvrtom mjestu u Europi. Samo jezero se nalazi u tri talijanske pokrajine Verone, Brescie i Trenta.

Dolazimo od grada Garda, uživajući u plavoj boji jezera iznad kojeg se izvija planinski masiv Alpa nalazimo lijepi restorančić kao stvoren za talijanski ručak, uživajući u objedu shvaćamo da se uskoro i bliži kraj studijskoj putovanja te uzimajući pravi talijanski sladoled osjećamo se spremni obići i ostatak tog najvećeg jezera u Italiji. Sljedeća destinacija na jezeru je Desanzano del Garda, od još jednog grada na obali gradskog jezera biramo dvorac koji obilazimo i svjesni da nećemo imati dosta vremena odustajemo od pješačkog pohoda do vrta rta zvanog Sirmione, te nastavljamo obilazak Lago di Garda preko gradića Peschiera del Garda. U tom gradiću već zalazimo u noć te se umorni vraćamo u bus, i na posljednje noćenje u Italiji.

Rano ujutro ustajanje u malom hotelu na doručak, i cijela ekipa je već uigrana. jedan dio se ustaje ranije, jedan kasnije, na doručku se uopće ne sudaramo unatoč skućenom prostoru, i tako siti ulazimo u još skućeniji bus i krećemo prema kući prečicom preko Alpa. Uživajući u krajoliku našom prečicom dolazimo i u Cortinu D'Ampezzo, popularno odmaralište zaljubljenika u zimske sportove smješteno na 1200 mnv.



Zbrajamo posljednje eure što su ostali u džepu i uz zaključak da ih imamo dovoljno da obiđemo još jednu „atrakciju“, shopping centar Palmanova, po kojemu na kraju više šetismo nego što kupujemo, ipak i šetnja dobro dođe da protegnemo noge.



Na kraju možemo zaključiti da smo bili na još jednom zanimljivom putovanju, bili smo u Italiji, ali nekoj neobičnoj Italiji. Bili smo u Italiji sa njemačkim štihom, Italiji gdje se jedu kobasice u pivnici, al opet u kojoj postoje i tržnice. Italiji koja ima Talijane koji jednako koriste talijanski i njemački jezik.... i u Italiji u kojoj smo mnogo toga vidjeli, ali opet nismo vidjeli niti jednu arenu....

Marija Kovačević

2. AKTUALNO U 2015. - 2016.

USPOSTAVA I TRENUTNI STATUS GEOPORTAL-a FGU

WWW.KATASTAR.BA

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove, zajedno s Republičkom upravom za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske je u 11. mjesecu 2013. godine, bila domaćin završnog događaja regionalnog INSPIRATION projekta - Spatial Data Infrastructure in the Western Balkan, koji je sa oko 1,5 miliona Eura financiran iz sredstava Europske unije. Ovaj svečani događaj Federalna uprava za geodetske i imovinsko - pravne poslove je iskoristila da premijerno predstavi svoj GEOPORTAL. Osnovni cilj uspostave i održavanja GEOPORTAL-a Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove jeste osiguranje lakšeg pristupa i korištenja standardiziranih prostornih podataka kojima raspolaže Federalna uprava. GEOPORTAL Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove je planiran za buduću transpoziciju u centralno mjesto za pristup svim geoprostornim podacima Federacije BiH te će predstavljati ključni element infrastrukture prostornih podataka (IPP FBiH). Cilj Federalne uprave za geodetske i imovinsko - pravne poslove je da svi podaci budu dostupni putem preglednika GEOPORTAL-a kao i putem standardiziranih web servisa za korištenje putem GIS aplikacija ili za druge specijalizirane primjene.

Broj dostupnih podataka u pregledniku je od same uspostave postepeno unaprjeđivan, te je u 04. mjesecu 2017. godine dostupno:

- Ortofoto snimci Federacije BiH u razmjeri 1:5000 i 1:2500 za više epoha snimanja;
- Ažurni katastarski podaci (granice katastarskih općina, parcele, simboli i zgrade);
- Granice BiH, Federacije BiH, kantona i općina;
- Glavni putni pravci u Federaciji BiH;
- Mreža vodotoka Federacije BiH;
- Trigonometrijska podjela na listove detalja;
- Drugi topografski podaci, podaci o geodetskim tačkama i podaci drugih institucija Vlade FBiH su u pripremi.

GEOPORTAL Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove je razvijen kao integralni dio javnog preglednika katastarskih podataka FBiH te zainteresirani korisnici mogu izvršiti jednostavne pretrage ažurnih podataka na osnovu poznatog broja parcele ili posjedovnog lista te izvršiti uvid u geometriju. U toku 2015. godine razvijena je i mobilna verzija preglednika.



Slika 1. Pretraga katastarskih podataka



Slika 2. Preglednik geoportala

Uvid u statistiku posjeta i korištenja servisa www.katastar.ba portala otkriva jasan porast interesa iz godine u godinu, a statistika za prethodnu 2016. godinu je naredna:

- Ukupno pregleda: 12576233
- Broj posjetilaca: 323085
- Broj izvršenih pretraga: 7857770
- Broj izvršenih pretraga po broju parcele: 7302300
- Broj izvršenih pretraga po broju PL-a: 555470
- Broj uvida u geometriju: 532597
- Broj učitavanja preglednika: 1178086
- Broj učitavanja mobilnog preglednika: 457532

Digitalni podaci Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove su dostupni korisnicima putem standardiziranih web servisa. Na taj način korisnik u svakom trenutku može preuzeti najvažnije podatke sa naših servera. Sljedeći setovi podataka su dostupni putem web servisa:

- Administrativne granice (WMS, WFS)
- Digitalni ortofoto Federacije BiH (WMS)
- Digitalni model reljefa FBiH u rezoluciji od 5m (WMS, WCS)
- Katastarski podaci (WMS, WFS)
- Trigonometrijska podjela na listove detalja (WMS, WFS)

Ukupan broj dostupnih servisa trenutno je 385.

Potreba i značaj jednostavnog pristupa prostornim podacima, njihova integracija i korištenje, izraženi su kako unutar države, tako i šire, zbog integracije u Evropsku uniju. Kvalitetne i pouzdane prostorne informacije od velikog su značaja za donošenje strateških odluka i planiranja održivog razvoja, čime se osiguravaju racionalno korištenje prostora, zaštita okoliša i prirodnih i kulturnih dobara, ravnomjeran regionalni razvoj države, te unaprjeđuju uslovi života i rada u urbanim i ruralnim sredinama, a GEOPORTAL Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove se od uspostave u 2013. godini pokazao kao izuzetno cijenjen i tražen alat u mnogim od nabrojanih procesa.

Denis Tabučić

Projekt „CILAP“, aktivnosti u 2015. i 2016. godini za Federaciju BiH



Slika 1. Zajednička slika, Mostar 2016.godine, CILAP 2 potpisivanje sporazuma

Projekt “Izgradnja kapaciteta za unaprjeđenje zemljišne administracije i procedura u Bosni i Hercegovini” - CILAP, je dugoročni projekt čiji je cilj izgradnja kapaciteta i prijenos znanja a sve u cilju povećanja efikasnosti i pouzdanosti procesa zemljišne administracije u Bosni i Hercegovini (BiH). Izvorni CILAP projekt je planiran, opisan i odobren na period od šest (6) godina sa ciljem da podrži geodetske uprave u BiH tijekom cijelog perioda implementacije projekta registracije nekretnina (RERP), 2013-2019, koji se financira iz sredstava kredita Svjetske Banke. Provedba CILAP projekta u skladu je sa novom Švedskom strategijom “Strategija rezultata za Švedsku reformsku suradnju sa istočnom Evropom, zapadnim Balkanom i Turskom 2014-2020”. Strategija je prihvaćena od strane Švedske vlade 2014. godine i između ostalog, strategija se i dalje fokusira na jačanje javne uprave s ciljem da podrži razvoj efikasnije javne uprave i pružanje kvalitetnijih javnih usluga, na načelima nediskriminacije i jednakih prava sa manje korupcije. Ciljevi predviđeni nastavkom CILAP projektnih aktivnosti su u skladu sa strategijom i relevantni su za ostvarenje ciljeva nove strategije. Prijedlog za nastavak aktivnosti CILAP projekta je razvijen na osnovu analize rezultata i iskustava prve faze podrške – CILAP 2013-2015. Nastavak CILAP projekta je zasnovan također na plodnoj i dobro vođenoj suradnji između direktnih projektnih partnera: Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske (RGA), Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine (FGA) i Lantmäteriet-a (Švedska uprava za kartografiju, katastar i upis prava).

Projekt doprinosi očekivanom dugoročnom utjecaju: *Efikasnom zemljišnom administracijom doprinijeti ekonomskom i društvenom razvoju, održivom tržištu i korištenju nekretnina, kao i pristupanje BiH EU.*

Očekuje se da će fokus na razvoj kapaciteta dovesti do održivih promjena i praksi kod projektnih partnera. Glavni cilj projekta je: *Učiniti sistem zemljišne administracije efikasnijim, sigurnijim i pouzdanijim.*

Tokom 2015. godine u suradnji i dijalogu sa Ambasadam Švedske/Sida (Švedska agencija za međunarodnu razvojnu suradnju) započeto je s izradom Prijedloga za nastavak projektnih aktivnosti - CILAP 2 2016-2019. Osim intenzivnog rada na pripremi prijedloga CILAP 2, planirane aktivnosti su nastavljene sa nesmanjenim intenzitetom dajući značajne rezultate, kao što su:

- Jačanje rukovođenja kroz edukacije fokusirane na jačanje kapaciteta u području Strategije ljudskih resursa, razvoj prvih nacrt strategije ljudskih resursa, kao i kroz praktični rad i transfer znanja u pogledu upravljanja konfliktima. Analiza potreba i početak rada na strateškim poslovnim planovima,
- Analiza potreba u vezi sprečavanja korupcije i jačanja rodne ravnopravnosti u zemljišnoj administraciji i početak rada na izradi planova integriteta sa mjerama za borbu protiv korupcije i akcionih planova za jačanje rodničkih pitanja,
- Održavanje okruglih stolova “Zakon o stvarnim pravima - razmjena iskustava, metodologije i standardizacija prakse”. Rezultat okruglih stolova su zaključci i preporuke koji su formulirani u okviru inicijativa za izmjene i dopune Zakona što će dovesti do standardizacije svakodnevne prakse,
- Razvoj Strategije za određivanje geoida, Strategije za implementaciju novih referentnih sistema u oba entiteta, nacrt projekta za detaljni gravimetrijski premjer i nacrt usuglašenog Projekta nivelmana visoke točnosti za oba entiteta,
- Aktivnosti na uspostavljanju Sistema Adresnog Registra u FBiH, početak pilot projekata na području nekoliko općina u BiH, uključujući i unaprjeđenje i prilagođavanje aplikacije za osnivanje, upravljanje i održavanje adresnog registra,
- Nastavak izgradnje kapaciteta u vezi procjene vrijednosti imovine, razvoj tehničkih specifikacija i angažiranje pružatelja usluga za razvoj aplikacije za Registar kupoprodajnih cijena (RCN),
- Podrška implementaciji ICT strategije,
- Podrška razvoju arhitekture sistema i tehničkih specifikacija za budući softver za Digitalni arhiv i sistem za upravljanje dokumentima te početak pilot projekata digitalnog arhiva u općini Gradačac.

Početak 2016. godine je bio obilježen intenzivnim radom na finom podešavanju projektnog dokumenta “Izgradnja kapaciteta za poboljšanje zemljišne administracije i procedura u Bosni i Hercegovini - CILAP 2 april/travanj 2016 – decembar/prosinac 2019”. Rad je izveden u bliskoj suradnji direktnih projektnih partnera: Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove (RGU) Republike Srpske (RS), Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove (FGU) Federacije Bosna i Hercegovina (FBiH), i Lantmäteriet-a (švedske uprave za kartografiju, katastar i upis prava) i u dijalogu sa Ambasadam Švedske / Sida.

Nastavak projekta je službeno odobren 10 marta/ožujka 2016. potpisivanjem dokumenta "Posebni uslovi o grantu između Sida i Lantmäteriet". Prateći dokumenti "Sporazum o donaciji" i "Sporazum projektnih partnera" su potpisani na početnom sastanku CILAP 2 u Mostaru 12 aprila/travnja 2016. godine. Početnom sastanku su prisustvovali ugledni gosti, gospodin Fadil Novalić, premijer Federacije BiH, gospodin Valentin Inzko, visoki predstavnik za Bosnu i Hercegovinu, gospođa Anna Vibeke Lilloe, ambasador Norveške u BiH, gđa Jelka Miličević, zamjenik premijera i ministar financija FBiH, gospodin Mato Jozić, ministar pravde FBiH, gospođa Edita Đapo, ministar okoliša i turizma FBiH, gospođa Lidija Bradara, predsjednica Doma naroda Parlamenta Federacije BiH, gospodin Edin Mušić, predsjednik Predstavničkog doma Parlamenta FBiH i mnogi drugi.

Pored aktivnosti koje su odobrene za implementaciju u okviru projektnog dokumenta CILAP 2, sporazum o "Posebnim uslovima o grantu između Sida i Lantmäteriet", je predvidio izradu "planova o tome na koji način naglasiti pitanja ravnopravnosti polova, životne sredine i borbe protiv korupcije u okviru programa u skladu sa preporukama relevantnih Sida odjeljenja" i njihovo podnošenje u pisanoj formi u roku od 6 mjeseci od početka CILAP 2. Ovo je zahtijevalo značajne dodatne napore od strane GU i CILAP, kao i mnoge dane predanog rada na pitanjima koja ranije nisu bila prioritet u području zemljišne administracije. Akcioni planovi za gender mainstreaming, izgradnju integriteta i zaštitu životne sredine su odobreni od strane Ambasade Švedske / Sida 17 oktobra/listopada 2016. godine.

Bez obzira na nesigurnost u vezi odluke o nastavku projekta, planirane aktivnosti tokom cijele godine su provođene sa nesmanjenim intenzitetom što je dovelo do značajnih ostvarenja kao što su:

- Izrada Strateških poslovnih planova i dugoročnih strategija,
- Jačanje rukovođenja kroz radionice koje su se odnosile na jačanje kapaciteta u području ljudskih resursa - Usvajanje strategije ljudskih resursa te politika za zaposlene i rukovodioce,
- Razvoj komunikacione strategije i akcionih planova za njihovu realizaciju,
- Provođenje okruglih stolova o rodnim pitanjima uz učešće gender centara i mnogih nevladinih organizacija. Štampanje letaka i brošura koji promoviraju rodnu ravnopravnost u zemljišnoj administraciji,
- Aktivnosti na uspostavljanju i održavanju Sistema Adresnog registra u više općina na teritoriju FBiH. Unapređenje Aplikacije za osnivanje, vođenje i održavanje adresnog registra,
- Razvoj softvera za registar cijena nekretnina te pripremne aktivnosti za implementaciju istog u FBiH kroz provedbu pilot projekta u dvije općine te niz drugih pratećih aktivnosti (potpisivanje Sporazuma o suradnji između FGU i Porezne uprave FBiH, treninzi,...),
- Rad na detaljnoj tehničkoj specifikaciji za realizaciju novog nivelmana visoke točnosti u BiH,
- Implementacija pilot projekta za digitalni arhiv (DA) u općini Gradačac (ZK ured i općinski katastar) te podrška izradi tehničkih zahtjeva za razvoj IT sistema digitalnog arhiva.

Prezentacija CILAP aktivnosti “Registar kupoprodajnih cijena kao osnova i prvi korak na putu ka sveobuhvatnom sistemu masovne procjene u BiH” je prihvaćena i prezentirana na godišnjoj konferenciji Svjetske Banke “Konferencija o zemljištu i siromaštvu 2016: Uvećanje razmjera odgovornog upravljanja zemljištem” u Washington-u od 14. – 18. marta/ožujka, 2016. godine.

Tokom 2016. godine, s početkom implementacije duge faze projekta, CILAP aktivnosti su bile intenzivnije nego ikad. Održano je ukupno 75 radionica, sastanaka i studijskih posjeta sa 1.331 učesnikom, ali čak i više napora i vremena je uloženo u konstantnu suradnju između provedbenih partnera te davanju podrške drugim načinima komunikacije (rad iz kancelarije, e-mail, telefonski pozivi i slično) učesnicima u implementaciji različitih komponenti (adresnog registra, registra cijena, digitalnog arhiva). Sve aktivnosti su obavljane u skladu s planovima, koji su povremeno prilagođavani u skladu sa zahtjevima i potrebama geodetskih uprava kako bi se omogućilo postizanje što boljih rezultata implementacije.

Denis Tabučić

REZULTATI IMPLEMENTACIJE PROJEKTA REGISTRACIJE NEKRETNINA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE (2013.-2016.)

Projekt registracije nekretnina je u tijeku dosadašnje implementacije ostvario zavidne rezultate, posebno kada je riječ o koristima provedbe Projekta za građane Federacije BiH, državu Bosnu i Hercegovinu i investitore. Implementacijom aktivnosti na sustavnom usuglašavanju podataka o nekretninama između zemljišne knjige i katastra stvara se potpuno novi okvir za razvitak tržišta nekretnina, kao i za sveukupni ekonomski razvitak Federacije BiH.

Razvojni cilj Projekta registracije nekretnina u Federaciji Bosne i Hercegovine je pružanje podrške razvoju održivog sustava registracije nekretnina sa usklađenim zemljišnoknjižnim i katastarskim evidencijama u urbanim područjima. Aktivnosti u okviru **komponente A - Razvoj podataka za registraciju nekretnina** su usmjerene na pružanje podrške procesu usuglašavanja podataka iz zemljišnih knjiga i katastra o zemljištu, nekretninama i pravima na nekretninama sa ciljem uspostave ažurnih i međusobno povezanih zemljišnoknjižnih i katastarskih baza podataka.

Aktivnostima na sustavnom usuglašavanju podataka o nekretninama između zemljišne knjige i katastra je do kraja 2016. godine obuhvaćeno **89 katastarskih općina u nadležnosti ukupno 23 općinska suda i u okviru 35 općina u Federaciji BiH**. Podaci o nekretninama između zemljišnih knjiga i katastra su u potpunosti usuglašeni za deset katastarskih općina, dok je katastarski dio sustavnog usuglašavanja podataka o nekretninama između katastra i zemljišne knjige u potpunosti završen za još 37 katastarskih općina za koje je u tijeku procedura zamjene/uspostave zemljišne knjige na podacima novog katastarskog premjera.

Ukupan broj zaprimljenih predmeta sustavnog usuglašavanja podataka u zemljišnoknjižnim uredima iznosi 164.172, od čega se 67% odnosi na predmete uspostava po raznim pravnim osnovama. Promatrajući odvojeno *zaprmljene i riješene predmete uspostava* i *ostale predmete*, 93% od ukupnog broja zaprimljenih predmeta koji se ne odnose na uspostave je i riješeno.

Od 220.896 parcela i etažnih jedinica koje su trenutno u zemljišnoknjižnim uredima predmet sustavnog usuglašavanja između katastra i zemljišne knjige, za 44% nekretnina su podaci u potpunosti usuglašeni i uspostavljena je zemljišna knjiga po podacima novog katastarskog premjera. Više od 130.000 vlasnika i suvlasnika, od čega su 34% žene, su do kraja rujna 2016. u okviru aktivnosti na sustavnom usuglašavanju podataka o nekretninama uknjižili svoje nekretnine i zaštitili svoja prava na njima čime su unaprijeđene i pretpostavke za siguran pravni promet nekretnina i razvoj ukupnog gospodarstva.

Rodno raščlanjeni podaci o vlasništvu na zemljištu i nekretninama u FBiH se prate i analiziraju na tromjesečnoj osnovi. Od ukupnog broja fizičkih osoba upisa-

nih u zemljišnu knjigu sa jedinstvenim matičnim brojem građana 38,1% su žene, a 61,9% su muškarci. U tijeku implementacije Projekta, ovi postotci su neznatno promijenjeni u korist žena – došlo je do povećanja sa 37,0% na 38,1%.

U cilju osiguranja jednakog tretmana svih građana bez obzira na njihov rod, etničku pripadnost ili društveni položaj provedene su aktivnosti na **mapiranju potencijalno ranjivih skupina, socijalnom monitoringu i jačanju svijesti javnosti** za 40 političkih općina u Federaciji BiH. Do kraja 2016. godine je u okviru informiranja podijeljeno 10.775 tiskanih letaka na jednom od službenih jezika u FBiH i na romskom jeziku, te 138 plakata o Projektu, dok je 10 zvučnih letaka dostavljeno županijskim udruženjima slijepih i slabovidnih osoba. Također, 349 zaposlenih u službama za katastar i zemljišnoknjižnim uredima, uključujući i privremene zemljišnoknjižne referente, je obrazovano u smislu upoznavanja zaposlenih sa rezultatima mapiranja potencijalno ranjivih skupina i koraka koje treba poduzeti u uredima sa ciljem da se olakša uključenost pripadnika ranjivih skupina u proces usuglašavanja podataka o nekretninama između zemljišne knjige i katastra.

U okviru Projekta je provedena **opća nacionalna kampanja s ciljem informiranja i jačanja svijesti javnosti o važnosti registracije prava u zemljišnim knjigama nakon** procesa usuglašavanja tehničkih podataka o nekretninama između zemljišne knjige i katastra. Osim nacionalne kampanje, na lokacijama usuglašavanja podataka se redovno provode **lokalne kampanje informiranja** putem objava poziva građanima da u roku od 60 dana od dana najave uspostave zemljišne knjige prijave svoja prava na nekretninama. Lokalne kampanje informiranja su do sada provedene na lokacijama 30 katastarskih općina u kojima su u tijeku aktivnosti na uspostavi i zamjeni zemljišne knjige u općinskim sudovima.

U cilju provođenja kampanje za povećavanje stupnja svijesti u javnosti tiska se **promotivni materijal** koji se distribuira općinskim sudovima, općinama, ambulancama, policijskim stanicama, kao i drugim javnim i nevladinim organizacijama. Do kraja 2016. godine u okviru Projekta je distribuirano 9.080 letaka o katastru i letaka o zemljišnoj knjizi, te 364 plakata o Projektu i projektnim aktivnostima. Distribuirano je i ukupno 36.650 letaka o rodnoj ravnopravnosti.

Za potrebe praćenja realizacije katastarskog dijela aktivnosti i u cilju promocije kvaliteta koordinacije aktivnosti između izvođača radova i službi za katastar i urbanizam koji su uključeni u katastarski dio sustavnog usuglašavanja podataka o nekretninama, angažirani su konzultanti u svojstvu **projekt menadžera** na svakoj od lokacija usuglašavanja podataka. Kroz projekt je angažirano 22 projekt menadžera, za pet faza usuglašavanja podataka o nekretninama.

Do kraja 2016. godine su provedene procedure i zaključeno ukupno 107 ugovora sa diplomiranim pravnicima koji su prošli i odgovarajuću obuku i edukacije. U cilju osiguranja neometane provedbe aktivnosti uspostave i zamjene zemljišne knjige, sredstvima Projekta se na temelju procjene broja predmeta nabavljaju, i redovno isporučuju potrebne količine **potrošnog uredskog materijala zemljišnoknjižnim uredima**. U okviru Projekta su do sada provedena i zaključena **četiri ugovora u okviru kojih je ugovorena nabava** i sukcesivna isporuka zemljišnoknjižnim ure-

dima; 3,5 miliona papira A4, 144.100 visećih mapa (foldera), 638.100 koverti za dostavu rješenja, 384.463 omota za zemljišnoknjižne predmete, 1.804 tonera, 4.722 fascikle za arhiviranje dokumenata, te sitnog uredskog pribora.

Projektom registracije nekretnina se podržava i **vektORIZACIJA katastarskih planova** te su u okviru Projekta provedene dvije procedure, a uz sufinansiranje sa općinama vektorizirano 109.513 parcela ukupne površine 85.643 hektara.

Aktivnosti u okviru **komponente B - Razvoj infrastrukture za registraciju nekretnina** su usmjerene na unapređenje infrastrukture i poboljšanje radnih uvjeta zaposlenih u katastarskim i zemljišnoknjižnim uredima Federacije BiH što u konačnici doprinosi i poboljšanju kvaliteta usluga koje se pružaju korisnicima usluga.

Za potrebe **centralizacije podataka cjelokupnog zemljišnoknjižnog sustava** „e-Grunt“ izvršen je zakup dvije Internet linije za središnju lokaciju zemljišnoknjižnog sustava u Federalnom ministarstvu pravde.

U okviru Projekta je osigurano **održavanje zemljišnoknjižnog softvera „e-Grunt“** koji uključuje i redovite kvartalne posjete zemljišnoknjižnim uredima, izradu novih verzija softvera, održavanje uspostavljenih VPN veza između zemljišnoknjižnih ureda i središnje lokacije u Federalnom ministarstvu pravde, kao i obuke privremenih zemljišnoknjižnih referenata koji su angažirani na poslovima usuglašavanja podataka o nekretninama i uspostavi i zamjeni zemljišne knjige na podacima novog katastarskog premjera. Do sada su tijekom Projekta, na zahtjev i prijedlog korisnika, urađene četiri nove verzije zemljišnoknjižnog softvera: testirane, potvrđene i instalirane u svim zemljišnoknjižnim uredima i odjeljenjima u Federaciji BiH. Zemljišnoknjižni softver je tijekom Projekta instaliran i u zemljišnoknjižnim uredima novoosnovanih općinskih sudova u Banovićima, Lukavcu i Jajcu.

Kroz projekt su izvršene tri nabave **informatičke opreme** u skladu sa potrebama zemljišnoknjižnih ureda, službi za katastar i Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove. Ukupno je nabavljeno 6 servera, 282 radnih jedinica, 9 prijenosnih računala, 194 printera, 62 skenera A4 formata, 3 printera A3 formata, 2 plotera A0 formata, UPS uređaji, baterije za UPS uređaje, dva projektora, 80 eksternih diskova, ruteri, mrežni preklopnici. Oprema je isporučena zemljišnoknjižnim i katastarskim uredima sa ciljem podrške aktivnostima na sustavnom usuglašavanju podataka o nekretninama između zemljišne knjige i katastra, aktivnostima skeniranja dokumenata, za potrebe zamjene tehnički zastarjele opreme te u cilju poboljšanja BiH POS sustava.

Izvršena je i nabava 400 Database Standard Edition One **Oracle licenci** koje se koriste u katastarskim i zemljišnoknjižnim uredima i nabava Standard Edition Processor Perpetual licence koja se koristi na središnjoj lokaciji zemljišnoknjižnog sustava „e-Grunt“.

Provedena je procedura i potpisan ugovor za nabavu **zamjenske IT opreme** u svim katastarskim i zemljišnoknjižnim uredima u Federaciji BiH. Riječ je o diskovima i baterijama za severe i UPS uređaje koji se dostavljaju uredima u skladu sa iskazanim potrebama i u cilju osiguranja kontinuiteta u radu zemljišnoknjižnih i katastarskih ureda.

U suradnji sa općinama definirane su potrebe i provedena tri postupka za nabavu ukupno 42 GNSS Rovera i 14 Totalnih Stanica. Nabava **geodetske opreme** je financirana sredstvima Projekta i proračunskim sredstvima općina.

S ciljem poboljšanja usluga korisnicima katastarskih i zemljišnoknjižnih podataka, radne prostorije, prostorije za prijem stranaka i arhiva su u potpunosti **renovirane i opremljene uredskim namještajem** u 18 katastarskih i zemljišnoknjižnih ureda u Federaciji BiH. Riječ je o katastarskim uredima u Grudama, Usori, Kladnju, Kreševu, Bužimu, Velikoj Kladuši, Sanskom Mostu, Ključu, Donjem Vakufu, Tešnju, Gradačcu, Zavidovićima, Drvaru i Jajcu, te u zemljišnoknjižnim uredima u Gračanici, Kaknju, Čapljini i Sarajevu.

U tijeku su aktivnosti na renoviranju zgrade koja je odlukom Vlade Federacije BiH ustupljena Federalnoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove na korištenje, te aktivnosti na renoviranju prostora organizacijske jedinice Općinskog suda u Širokom Brijegu koja je smještena u zgradi Općine Posušje.

Cilj *komponente C - Razvoj politika, institucionalni razvoj i upravljanje Projektom* je unapređenje održivosti registracije nekretnina sa naglaskom na institucionalnom razvoju i izgradnji kapaciteta nadležnih institucija kroz kontinuiranu obuku i obrazovanje zaposlenih u sektoru zemljišne administracije Federacije BiH. Definirani su indikatori provedbe Projekta i parametri za evaluaciju učinaka Projekta registracije nekretnina u Federaciji BiH, te je kroz ovu komponentu osigurana i neophodna podrška upravljanju i praćenju provedbe Projekta.

U cilju **mjerjenja provedbe Projekta**, a na temelju ranije utvrđenih ciljeva i zadataka, definirana je metodologija, instrumenti, procedure i plan za praćenje i evaluaciju Projekta registracije nekretnina u Federaciji BiH te utvrđen skup relevantnih, mjerljivih pokazatelja izvršenja i ustanovljene baze podataka koje se redovno ažuriraju. Uspostavljen je učinkovit i transparentan sustav praćenja i evaluacije koji omogućuje pravovremenu identifikaciju rizika i ograničenja, te pruža potrebne informacije za usmjeravanje tekućih aktivnosti upravljanja i identifikaciju pitanja koja zahtijevaju posebnu pažnju i dodatne intervencije.

Konačne ciljeve vrijednosti ključnih indikatora koji se koriste za procjenu izvršenja Projekta registracije nekretnina za Federaciju BiH su već sada realizirane za 20% definiranih indikatora monitoringa Projekta, a provedba 40% pokazatelja je pravovremena čak i prije utvrđenog plana.

Sustavno i kontinuirano usavršavanje djelatnika u sektoru zemljišne administracije Federacije BiH se provodi kontinuirano i sukladno usvojenim godišnjim planovima edukacija i obuka, sa ciljem jačanja kapaciteta zaposlenih i samih institucija u sektoru zemljišne administracije, čime se poboljšava učinkovitost i kvaliteta pružanja usluga korisnicima. U okviru Projekta je održano ukupno 32 edukacije, radionice i seminari, sa 712 sudionika iz zemljišnoknjižnih ureda, službi za katastar, službi za prostorno uređenje, općina i općinskih sudova u Federaciji BiH.

Goran Trogrlić

Projekti FGU iz oblasti topografije

Posljednjih godina Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije BiH (FGU) ulaže značajna sredstva za modernizaciju topografskih proizvoda, koji su u njenoj nadležnosti. Modernizacija podrazumijeva educiranje vlastitog osoblja, koje nadzire rad izvođača, za rad s novim tehnologijama i metodologijama izrade digitalnih topografskih proizvoda (modeli podataka, topografske baze podataka, vizualizacija podataka u određenom mjerilu i sl.).

Posljednjih godina u oblasti topografije FGU je pokrenula nekoliko projekata koji su uspješno završeni:

1. Pregledna topografska baza podataka M=1:300 000 (baza i zidna karta)
2. Usvojen novi topografski model pod nazivom: Topografski informacijski sustav Federacije BiH (u potpunosti usklađen s INSPIRE specifikacijama)
3. Topografska baza podataka M=1:250 000 (baza i zidna karta)
4. Metodologija i procedure za uspostavu i održavanje temeljne topografske baze podataka (M=1:10 000).

Nakon uočenih nedostataka Topografskog modela v.1.3 (2012.), krenulo se s njegovom modifikacijom. S obzirom, da su se u međuvremenu razvile specifikacije svih tema prema INSPIRE direktivi, u modificiranom topografskom modelu (Topografski informacijski sustav Federacije BiH) je preuzet koncept tema prema INSPIRE direktivi. Također, su preuzeta pravila vezana za definiranje koordinatnog sustava, jedinica mjera, načina definiranja prostornih objekata, liste vrijednosti i relacija. Pored toga su prihvaćena i topološka pravila koja se smatraju obaveznim za svaku temu pojedinačno.

Cilj projekata pod 1 i 3 su stvaranje jedinstvene ažurne topografske baze podataka za područje Federacije BiH, kao osnove uspostave topografskog informacionog sistema (TIS) za upravljanje topografskim bazama podataka namijenjenog širokom spektru korisnika čiji su interes prostorni podaci. S obzirom da su topografske baze urađene prema smjernicama Strategije razvoja službene kartografije Federacije BiH, kao i s INSPIRE specifikacijama, urađen je korak ka formiranju jedne od temeljnih baza podataka, kao i dijeljenju podatka potrebnih za izradu Euro Regional Map.

Izrada temeljne topografske baze podataka Federacije Bosne i Hercegovine osnova je za uspostavu prostornog informacionog sistema namijenjenog širokom spektru korisnika podrazumijeva prikupljanje postojećih podataka i uspostavu temeljne topografske baze (TTB) prema usvojenom topografskom modelu podataka. Održavanje TTB će se izvoditi periodično (sukladno periodu nabave ortofota). Za potrebe određenog broja korisnika vršiti će se priprema i štampanje karata različitih mjerila i namjena.

prof. dr. sc. Slobodanka Ključanin



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

BESTSDI – regionalni projekt ERASMUS+ za unaprjeđenje akademske nastave iz područja infrastrukture prostornih podataka

U auli Rektorata Sveučilišta u Zagrebu, 14.-16. 11.2016. godine, održao se Kick-off meeting čime je započela provedba projekta *Western Balkans academic education Evolution and professional's sustainable training for spatial data infrastructures (BESTSDI)*. Sveučilište u Zagrebu je nositelj, a Geodetski fakultet je koordinator za provedbu projekta Europske unije u okviru programa Erasmus+ Ključna akcija 2 Izgradnja kapaciteta u području visokog obrazovanja.



Pored koordinatora, u projektu BESTSDI sudjeluje 16 Univerziteta – partnera (ukupno 21 fakultet) i to: Katholieke Universiteit Leuven (B), Sveučilište u Splitu (HR), Univerzitet „Sv. Kiril i Metodij“ Skopje (MK), Hochschule Bochum (D), Universiteti Politeknik i Tiranës (AL), Universiteti Bujqesor i Tiranës (AL), Univerzitet u Banjoj Luci (BiH), Sveučilište u Mostaru (BiH), Univerzitet u Sarajevu (BiH), Univerzitet u Tuzli (BiH), Universiteti nderkombetar per biznes dhe teknologji UBT (XK), Univerzitet Crne Gore (MN), Univerzitet u Beogradu (RS), Univerzitet u Novom Sadu (RS) i Universiteti „Ukshin Hoti“ në Prizren (XK), te pridruženi partneri Federalna uprava za geodetske i imovinsko pravne odnose FBiH (BiH), Republička uprava za geodetske i imovinsko pravne odnose RS (BiH) i Agencija za katastar na nedvizhnosti na Republika Makedonija (MK).

Cilj BESTSDI projekta je poboljšanje nastavnih kurikuluma partnerskih univerziteta uvođenjem koncepta Infrastrukture Prostornih Podataka (IPP) i e-vlade, kao i proširenih koncepata kao što su pametni gradovi, pametni okoliš, jedinstveno digitalno tržište i drugi, a sve utemeljeno na IPP-u. Projektni sadržaji (predmeti) bit će adresirani na dvije grupe studenata - na studente čija je osnovna specijalizacija temeljno upravljanje geoprostornim podacima (npr. geodezija i geoinformatika, i sl.) i na studente s drugih fakulteta koji koriste IPP koncept (npr. prostorni planeri, inženjeri okoliša, studenti šumarstva, geografije i poljoprivrede i sl.).

Vrijednost BESTSDI projekta je oko milion eura, a projekt će trajati tri godine. Voditelj projekta je prof. dr. sc. Željko Bačić s Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

*Željko Bačić
Vesna Poslončec-Petrić
Slobodanka Ključanin*

Aktivnosti Vijeća Infrastrukture prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine

Vijeće za infrastrukturu prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Vijeće IPP FBiH) je organ Infrastrukture prostornih podataka, utvrđen članom 9. Uredbe o infrastrukturi prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“ broj 45/14, u daljem tekstu: Uredba).

Vijeće IPP F BiH je u skladu sa članom 9. Uredbe imenovala Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, Rješenjem V. broj: 1502/2015. od 05. 11. 2015. godine, a čine ga predstavnici sljedećih institucija:

- Federalne uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (direktor-predsjednik Vijeća IPP FBiH),
- Federalnog ministarstva prostornog uređenja (član),
- Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke (član),
- Federalnog ministarstva okoliša i turizma (član),
- Federalnog ministarstva prometa i komunikacije (član),
- Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (član),
- Federalnog ministarstva financija (član),
- Federalnog ministarstva pravde (član),
- Federalnog ministarstva unutrašnjih poslova (član),
- Federalnog ministarstvo energije, rudarstva i industrije (član),
- Federalnog zavoda za statistiku (član).

Sjednice Vijeća IPP F BiH održavaju se u prostorijama Uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine, koja ujedno pruža neophodnu administrativno-tehničku podršku potrebnu za nesmetan rad Vijeća IPP FBiH.

Prva, konstituirajuća, sjednica Vijeća IPP F BiH održana je 07.12.2015. godine. Tijekom 2016. godine, Vijeće IPP F BiH je održalo pet sjednica. Aktivnosti rada Vijeća IPP F BiH odnosile su se na sljedeće aktivnosti: priprema i usvajanje poslovnika o radu, razmatranje Nacrta Strategije uspostave i implementacije infrastrukture prostornih podataka Federacije BiH, razmatranje i usvajanje Trogodišnjeg plana rada Vijeća IPP F BiH, razmatranje prijedloga vezanih za formiranje radnih skupina IPP FBiH, donošenje odluke o formiranju radne grupe za institucionalna i pravna pitanja IPP FBiH i ostala pitanja iz nadležnosti Vijeća IPP F BiH. Sredinom ožujka 2017.-te godine, u Mostaru je održana sedma sjednica Vijeća IPP FBiH, na kojoj je donesena odluka o kreiranju web stranice Vijeća IPP FBiH i odluka o formiranju radne grupe Vijeća IPP FBiH za tehničke standarde IPP FBiH.

prof. dr. sc. Slobodanka Ključanin



PRIJENOS ZNANJA AGENCIJAMA ZADUŽENIM ZA KOORDINACIJU PROCESA IMPLEMENTACIJE NIPP-a U REGIJI ZAPADNOG BALKANA - IMPULS PROJEKT (2014 - 2018)

Regija zapadnog Balkana ima određene sličnosti i razlike, koje su proistekle iz historijskih perioda (Otomansko carstvo, Austro-ugarsko carstvo, Kraljevina Srba, Hrvata i Slovenaca, Kraljevina Jugoslavija, itd.). Naročito se treba obratiti pažnja na posljednji period, nakon pada vladavine Komunističke partije, i na period posvećen procesima usmjerenim ka punopravnom članstvu u Evropskoj uniji.

Tako da se mogu nabrojiti sličnosti zemalja regije zapadnog Balkana:

- promjena ekonomskog i društvenog sistema;
- porast tržišta nekretnina;
- aktivnosti na reformi zemljišne administracije;
- reorganizacija institucija;
- nedostatak osoblja i kapaciteta;
- uspostava nacionalnih infrastrukture prostornih podataka (IPP), koje su uglavnom u nadležnosti nacionalnih kartografskih i katastarskih agencija i uprava;
- većina posjeduje pravne instrumente ili okvirne dokumente kojima su definirale strategiju i razvoj IPP-a;
- nedovoljno poznavanje procesa i procedura za uspostavu i implementaciju IPP-a i način njihova rješavanja.

Upravo IMPULS projekt ima za cilj da prenese znanje o procesima i procedura- ma neophodnim za uspostavu i implementaciju IPP-a organizacijama odgovornim za uspostavu i implementaciju nacionalnih infrastrukture prostornih podataka u zemljama regije zapadnog Balkana. Zbog činjenice da su različite, organizacije imaju različit nivo razvijenosti u oblasti IPP-a i sam IMPULS projekt usklađuje svoje aktivnosti prema njihovim potrebama. Nosioci projekta su Lantmäteriet (Geodetska uprava Kraljevine Švedske) – glavni partner, i Državna geodetska uprava Republike Hrvatske – mlađi partner. Projekt financiraju SIDA (Švedska međunarodna agencija za razvoj i suradnju) i Lantmäteriet.

Osnovni ciljevi IMPULS projekta su:

1. dostizanje određenog nivoa znanja za potrebe uspostave i implementacije IPP-a, utemeljenog na INSPIRE direktivi;
2. postizanje efikasne organizacije i poslovnih procesa neophodnih za razvoj IPP-a;
3. kreiranje interoperabilnih tehničkih rješenja (npr. softvera, usluga i sl.), koji će omogućiti razmjenu prostornih podataka na nacionalnom i regionalnom nivou i s EU;
4. pomoć u izradi strategija IPP-a;
5. zajednički plan rada, definiranje načina rada, načina održavanja prostornih podataka, uključivanje subjekata IPP-a (organizacija odgovornih za određene skupove podataka prema INSPIRE-u), razvoj specifikacije usklađenih s INSPIRE direktivom i sl.;
6. dostizanje potrebnih kompetencija potrebnih za uspostavu i održavanje IPP-a.

Više o IMPULS projektu možete pročitati na <https://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/impuls/about-the-impuls-project/>.

prof. dr. sc. Slobodanka Ključanin

Godišnji sastanak Upravnog odbora projekta IMPULS za 2015. godinu

U Budvi, Crna Gora, 24. rujna 2015. godine održana je redovita sjednica Upravnog odbora projekta IMPULS. Ovaj projekt podržava aktivnosti katastarskih i kartografskih agencija zemalja zapadnog Balkana u oblasti infrastrukture prostornih podataka. Provedbeni partneri u ovom projektu su Lantmateriet (švedska geodetska uprava) i Državna geodetska uprava Republike Hrvatske.

Upravni odbor čine ravnatelji katastarskih i kartografskih agencija, a sjednice se održavaju dva puta godišnje.

Na sjednici se, između ostalog, raspravljalo o statusu realizacije projekta po svim komponentama projekta i budućim aktivnostima.

Članovi Upravnog odbora istaknuli su svoje zadovoljstvo dosadašnjom realizacijom projekta, ali se u diskusiji naznačilo i na određene potrebe poboljšanja sadržaja projekta. Regiji zapadnog Balkana potrebna je potpora kako u edukaciji iz oblasti infrastrukture prostornih podataka, ali i konkretnih učinaka u vidu pilot-projekata.

Tijekom sjednice su direktori, članovi Upravnog odbora, podnijeli i kratke informacije o trenutačnim aktivnostima u svojim agencijama, s posebnim naglaskom na poteškoće realizacije bitnih projekata u sektoru zemljišne administracije.



Željko Obradović

Godišnji sastanak Upravnog odbora IMPULS projekta za 2016. godinu

U Zagrebu je 13. 12. 2016. godine održan sastanak Upravnog odbora IMPULS projekta. Na sastanku je razmatran nacrt Polugodišnjeg izvješća realizacije IMPULS projekta te se diskutiralo o akcijskim planovima katastarskih i kartografskih agencija država Zapadnog Balkana do kraja trajanja projekta, tj. do kraja 2018. godine. Nakon diskusije pristupilo se izradi radnog plana IMPULS projekta za prvi kvartal 2017. godine. Također je razmatran proračun IMPULS projekta do kraja 2018. godine.

Na kraju sastanka je bilo govora o načinu suradnje nakon završetka IMPULS projekta. Drugim riječima, razgovaralo se o planiranju sljedećeg projekta koji će se nastaviti na osnovi analize dobivenih rezultata IMPULS projekta.

Također je održan i sastanak u vezi s trenutačnim statusom ELF projekta i budućim aktivnostima, te iskustvima u provedbi ELF projekta. Navedene teme su prezentirane predstavnicima agencija država Zapadnog Balkana. Nakon ovih prezentacija nazočni predstavnici katastarskih i kartografskih agencija regije imali su priliku komentirati i zatražiti odgovore na određene nejasnoće u vezi s izazovima koji su prisutni tijekom realizacije ELF projekta.

Sastancima su u ime Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine prisustvovali ravnatelj gosp. Željko Obradović te nacionalna koordinatorica IMPULS projekta doc. dr. Slobodanka Ključanin.



Željko Obradović

Pilot projekt: „Komasacija Donja Luka, u dijelu katastarske općine Ravno, općina Ravno“

Pred kraj 2012. godine pokrenut je pilot projekt „Komasacija *Donja Luka*, u dijelu katastarske općine Ravno, općina Ravno“ od strane Federalne geodetske uprave i Općine Ravno. Projektom komasacije obuhvaćen je prostor površina 104,5 ha sa 799 parcela i 122 posjednika. Područje je nepravilnog oblika određeno rijekom Trebišnjicom s istočne strane, cestom i mostom prema naselju Ravno s južne strane i padinom preko koje se proteže uskotračna pruga Čapljina - Dubrovnik sa zapadne strane. Cijeli projekt se sastojao od predradnji i tri faze.

Predradnje i aktivnosti koje su potrebne za početak I. faze obavila je Općina Ravno:

- Proveden je referendum učesnika komasacije na kojem su se učesnici komasacije izjasnili o potrebi provođenja komasacije na dijelu Popovog polja površine od oko 105 ha,
- Donesena je Odluka o pokretanju komasacije,
- Imenovana je Komisija i potkomisije za komasaciju,
- Formiran je spisak učesnika komasacija, s podacima o parcelama koje ulaze u komasacionu masu,
- Ažuriran je katastarski operat komasiranog područja,
- Izrađen je Projekt komasacije, kojim su se definirale table te putna i kanalska mreža.

U I. fazi se prostor od 799 parcela okrupnio u 127 parcela u 11 tabli, gdje će sve nove parcele imati normalan putni pristup i mogućnost navodnjavanja, a izgradnjom planiranog obodnog oborinskog kanala, bit će spriječena mogućnost plavljenja komasacionog područja. Jedna od najzahtjevnijih i najsloženijih aktivnosti komasacije u ovoj fazi, je bila uzimanje želja učesnika komasacije. Nastojalo se doći do svakog učesnika komasacije, predložiti mu stvarno stanje i uzeti njegove želje. Ovakvim pristupom dolazilo se do kvalitetne informacije, koja je koristila izvođaču radova da što kvalitetnije izvrši novu nadjela i time svede broj prigovora nove parcelacije na minimum. Javnom raspravom koja je održana početkom kolovoza 2013. godine, i iskazom zemljišta novog stanja, završila je I. faza komasacije, gdje su se učesnici komasacije upoznali sa rasporedom i planom nove parcelacije.

U II. fazi obavljeno je rješavanje prigovora učesnika komasacije te naknadna geodetska izmjera i projektiranje izmijenjene putne mreže kao i mreže kanala za navodnjavanje te izvršeno privremeno uvođenje učesnika komasacije u posjed. Ukupno je bilo 5 pismenih prigovora učesnika komasacije koji nisu bili zadovoljni rasporedom parcela, te su se tom prilikom 4 prigovora pozitivno riješila, a 1 je odbijen kao neosnovan. Nove međne točke stabilizirane su betonskim biljezima dimenzija 10x10x70cm, a postavljani su i drveni kolci debljine 5cm i visine 1,5m,

koji su farbani na vrhu sa crvenom bojom i na kojima su ispisivani brojevi međnih točaka radi bolje preglednosti. Budući kako je cijelo područje zaraslo visokom travom obavljeno je čišćenje novih putova kako bi se vidio novi raspored tabli, parcela i putova te učesnici privremeno uveli u posjed. Privremeno uvođenje učesnika komasacije u posjed je obavljeno je 22. i 23. svibnja 2014. godine. S izradom Zapisnika o privremenom uvođenju u posjed završene su aktivnosti planirane u II. fazi.

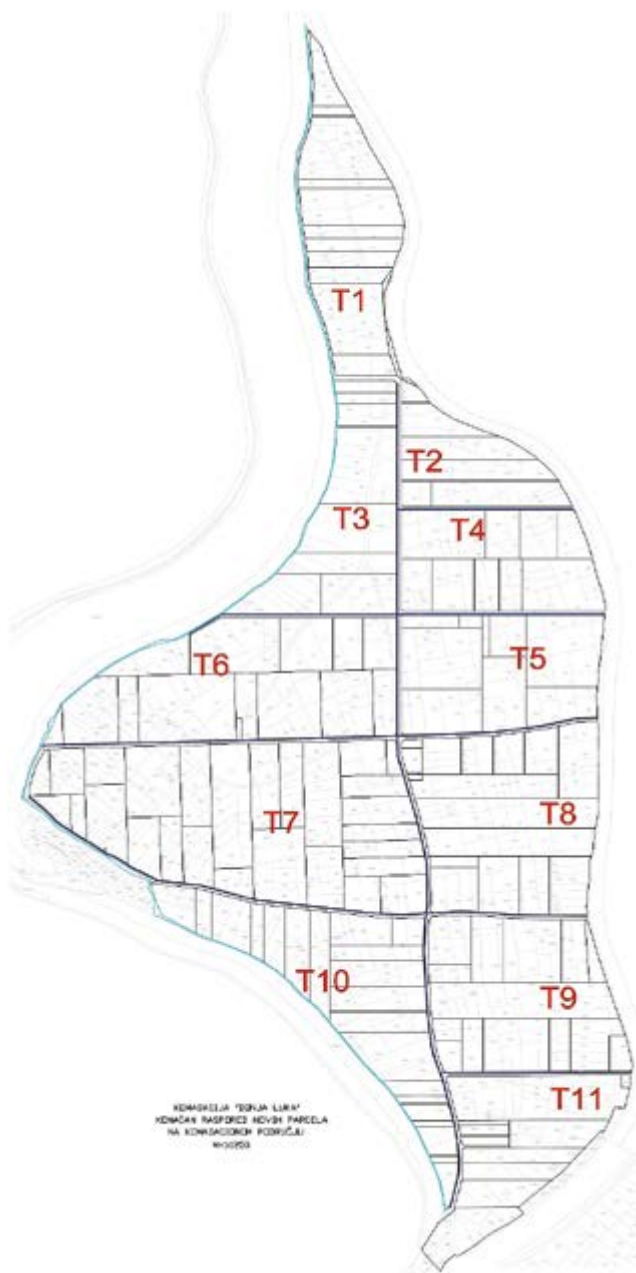
U III. fazi Komisija je zaprimila još jedan naknadni prigovor koji se trebao odbaciti kao zakašnjeli, međutim on je prihvaćen te se zamjenom parcela s jednim drugim učesnikom komasacije riješio. Ovim potezom Komisija je izašla u susret dotičnom učesniku komasacije, te se na ovaj način osigurala da ne dođe do Žalbe o raspodjeli komasacijske mase. Uz navedenu promjenu urađene su još neke radnje koje nisu bile završene ili su bile gruba greška. Dana 3. 11. 2014. izrađeno je skupno rješenje o raspodjeli komasacijske mase te izvješeno na oglasnu ploču Općine Ravno. Uz Rješenje izvješeno je i grafički prikaz rasporeda komasacijske mase s prikazanim novim parcelama i pripadajućim elementima. Grafički prikaz prikazan je na slici.

Dana 4. 11. 2014. održana je javna rasprava s konačnim iskazom zemljišta te su izrađena pojedinačna Rješenja za svakog učesnika komasacije po posjedovnom listu. Po pravomoćnosti Rješenja provedene su promjene u BPKN te je time završen pilot Projekt „Donje Luke“.

ZAKLJUČAK

Komasacija poljoprivrednog zemljišta je kompleksna tehničko-pravna mjera kojom se obavlja grupiranje zemljišta i uglavnom se provodi u ravničarskim krajevima kao što je to i Popovo Polje. Smisao svake komasacije pa i ove na lokalitetu „Donja Luka“ je bio, da se usitnjene parcele, uglavnom bez pristupnih putova, bez sustava za navodnjavanje i odvodnjavanje, a često i bez riješenih vlasničkih odnosa, okrupne i uredi. Tako, provođenjem ove komasacije na lokalitetu „Donja Luka“, formirane su parcele poljoprivrednog zemljišta s uređenom mrežom putova, hidromelioracionim sustavom za navodnjavanje i odvodnju viška vode. Od 799 malih parcela, prosječne površine od 1308m², napravljeno je 127 novih parcela prosječne površine 8000m². Planirana je putna mreža širine 6 m te planiran cjevovod za navodnjavanje koji je dostupan svakoj parceli. Isto tako ažuriran je katastar zemljišta, kroz provođenjem zaostalih rješenja o nasljeđivanju i raznih ugovora. Jednom riječju povećana je vrijednost zemljišta te tako stvoreni uvjeti za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju i konkurentnost poljoprivrednih proizvoda na zasićenom i zahtjevnom tržištu, uz istovremeno poboljšanje radnih uvjeta poljoprivrednika. Ulaganjem u komasaciju, povećao se interes za ulaganje u poljoprivrednu proizvodnju, kako domaćih tako i stranih investitora te su stvoreni uvjeti za značajan broj novih radnih mjesta. Isto tako ne treba zanemariti ni mogućnosti financiranja ovakvih projekata od strane različitih evropskih fondova kao što su mreža za ruralni razvoj, fond za garancije u poljoprivredi, fond za usmjerenje i garancije za poljoprivredu i unaprjeđenje razvoja ruralnih područja i drugih sličnih asocijacija. Realizacijom ovog Pilot Projekta,

ispitale su se i same procedure provođenja komasacije. Stekla su se nova i značajna iskustva koja se mogu nastaviti i prenijeti na ostala zainteresirana područja. Tako je planom poslova za 2015. godinu predviđen nastavak komasacije na drugom lokalitetu u općini Ravno.



Adelko Krmek

USVOJENA UREDBA O IZLAGANJU PODATAKA IZMJERE I KATASTARSKOG KLASIRANJA ZEMLJIŠTA NA JAVNI UVID

U studenom 2016. godine usvojena je Uredba o izlaganju na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta koja je objavljena u Službenim novinama Federacije BiH broj 92/16. To je uredba koja definira način i postupke pri izlaganju podataka izmjere. Olakšava način izlaganja budući da pretpostavlja da se podaci izlaganja prije samoga procesa izlaganja moraju prevesti u digitalno okruženje. Na taj način omogućuje se uvid u cijeli postupak izlaganja, lakše organiziranje izlaganja pa tako i brža dinamika samoga izlaganja. Izlaganje podataka provodi Povjerenstvo koje imenuje predstavničko tijelo jedinica lokalne samouprave (JLS), i to dinamikom i planom aktivnosti koju odredi JLS.

U velikom broju JLS imamo situaciju da postoje aerofotogrametrijski snimci nekretnina koji nisu izloženi, dok se kao službeni podatci katastra vode austro-ugar-ski ili popisni katastri. Uredba tim JLS omogućuje da izlože podatke izmjere, te da koriste te podatke kao ažurnu bazu prostornih informacija.

Uredba pretpostavlja da sve JLS neće biti u mogućnosti vršiti izlaganje i paralelno s njim voditi dopunske izmjere katastarskih općina za koje bi se vršilo izlaganje podataka, pa je stoga ostavljena mogućnost da se ti poslovi mogu povjeriti geodetskoj tvrtci.

Prije početka procesa izlaganja na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta po Uredbi potrebno je sve podatke prevesti u digitalno okruženje, ako to nije ranije učinjeno. Potrebno je izvršiti unos popisnih listova u bazu podataka. Svi se popisni listovi unose u dva unosa, to obavljaju dva neovisna operatera da bi se na taj način izbjegle grube greške koje inače nastaju prilikom unošenja. Ako već postoji neka baza sa unesenim podacima, potrebo je izvršiti još jedan kontrolni unos. Nakon unosa podataka o nositeljima prva, brojeva parcela i njihovim površinama u bazu potrebno je izvršiti vektorizaciju sadržaja katastarskog plana, budući da se u izlaganju podataka po Uredbi izlažu upravo tehničke površine. Unosom podataka popisnih listi, vektorizacijom sadržaja katastarskog plana, te povezivanjem tako nastalih podataka izrađuje se Baza podataka izmjere i katastarskog klasiranja (BPIKK). Nakon izrade BPIKK za katastarske općine za koje će se vršiti izlaganje potrebno je provesti promjene koje su nastale od vremena kada je bilo aerofotogrametrijsko snimanje do vremena početka izlaganja i to onim redom kojim su zaprimane. Prijavljene promjene provodi Povjerenstvo za izlaganje, dok kontrolu i nadzor nad provođenjem tih promjena vrši katastarska služba jedinice lokalne samouprave. Terenske poslove izmjere prijavljenih promjena i u ovom slučaju moguće je povjeriti geodetskoj tvrtci, ako za tim postoji potreba.

Prema planu izlaganja pozivaju se korisnici nekretnina u katastarskoj općini koja se izlaže i ti korisnici mogu potvrditi podatke o nekretninama upisanima u popisnu listu ili izraziti prigovore na upise. U odnosu na ranije odredbe koje uređuju izlaganje podataka treba istaći odredbu po kojoj se smatra da je korisnik evidentiran prilikom izmjere, koji je uredno primio poziv za izlaganje, a na koji se nije odazvao, suglasan s upisanim stanjem. Povjerenstvo vodi knjigu prigovora te upućuje stranke prema rješavanju tih prigovora. Na nepovoljno riješen prigovor izdaje se rješenje o odbijanju prigovora na koje se u roku od 8 dana od prijema može izjaviti žalba Federalnoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove (FGU).

Nakon završetka izlaganja podataka Povjerenstvo izrađuje Zapisnik o završetku postupka izlaganja, čija se kopija dostavlja FGU, koja nakon obavljene kontrole dokumentacije nastale u postupku izlaganja izdaje akt kojim potvrđuje da je završeno izlaganje podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta te da je izrađena BPIKK koju katastarska služba jedinice lokalne samouprave počinje održavati.

U završnim i prelaznim odredbama Uredba uređuje postupanje u slučajevima izlaganja koje je započeto prije stupanja na snagu Uredbe i predaja na taj način uspostavljenog katastra nekretnina nadležnim sudovima u svrhu preuzimanja i vođenja zemljišne knjige. Uređuje se također i obveza usklađivanja podataka katastra i zemljišne knjige po modelu koji se primjenjuje u aktualnim projektima usklađivanja. Također je propisano postupanje po završetku postupka usklađenja podataka katastra i zemljišnih knjiga na način da se temeljem usuglašenih podataka BIPKK prevodi u Bazu podataka katastra nekretnina, te na taj način uspostavlja katastar nekretnina. Da bi se očuvala usklađenost tako uspostavljenog katastra nekretnina i zemljišnih knjiga propisane su i mjere u tom pravcu. Na kraju je propisano postupanje s katastrom nekretnina uspostavljenim po zakonu iz 1984. i zemljišnom knjigom koja je nastala na temelju njega u pravcu usuglašavanja podataka, te postupak proglašenja katastra nekretnina u slučajevima u kojim je u aktualnim projektima usklađivanja podataka katastra i zemljišnih knjiga uspostavljena zemljišna knjiga po novoj izmjeri.

Marija Kovačević

POSJET GEODETSKOJ UPRAVI U BOLZANU

Stručni dio studijskog putovanja Geodetskog društva Herceg-Bosne organiziranog u listopadu 2016. godine bio je posjet Geodetskoj upravi u Bolzanu, u talijanskoj autonomnoj pokrajini Južni Tirol (Alto Adige). Posjet baš toj upravi je bio odabir Upravnog odbora Geodetskog društva Herceg-Bosne stoga što je austro-ugarska zemljišna evidencija još uvijek zastupljena kako u pokrajini Južni Tirol tako i u BiH, te obzirom na tu činjenicu ima mnogih dodirnih točaka i sličnosti u zemljišnoj administraciji.

Dobrodošlicu članovima GDHB na čelu s predsjednikom gosp. Ivanom Leskom izrazio je glavni inspektor u Upravi g. Paolo Russo, kao i potpredsjednik Vlade autonomne pokrajine g. Christian Tommasini. U uvodnoj riječi predstavnika Geodetske uprave bile su iznijete osnovne informacije o samoj pokrajini, te detaljno objašnjena organizacijska struktura Geodetske uprave.

Međunarodna razmjena iskustava, prvenstveno između europskih država i njihovih geodetskih uprava, iznimno je važna te značajno doprinosi iznalaženju najpovoljnijih tehničkih rješenja kada je riječ o problemima zemljišne administracije, izjavio je potpredsjednik autonomne pokrajine g. Christian Tommasini. Unatoč svojoj maloj površinskoj zastupljenosti, pokrajina Južni Tirol može zauzeti važnu ulogu poveznice među državama srednje Europe.



Slika 1. Sudionici Studijskog putovanja sa domaćinima

Nakon uvodne riječi sudionici studijskog putovanja su podijeljeni u grupe te su u manjim grupama obilazili dijelove Geodetske uprave. Tako su se upoznali s dijelom koji se brine o kartama geodetske izmjere, to su karte nastale triangulacijom, te su mjerenja u samom Tirolu obavljana u periodu od 1851. do 1861. Karte su mjerila 1:2880 za ruralna te mjerila 1:1440 za urbana područja.



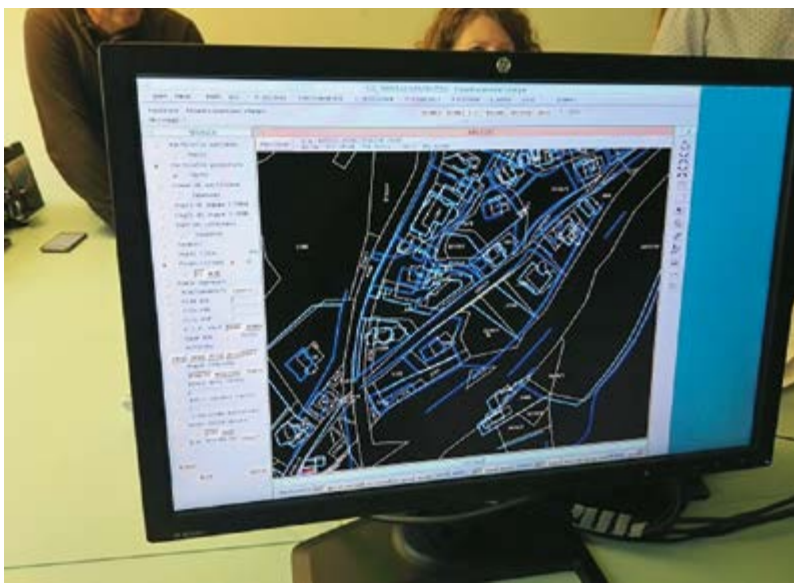
Upoznali smo se s načinom provođenja promjena u katastru, odnosno snimanja detalja prilikom cijepanja parcela te načinom uklapanja snimljenog u postojeći katastarski plan, iako nam se u pojedinim trenucima činilo da je u tom sustavu možda i previše linija i sadržaja, te da se možda i ne bismo najbolje snašli u tom okruženju, djelatnici uprave nas uvjeravaju da se to samo čini na prvi pogled, te da to s vremenom kao i sve ostalo jednostavno postane automatizam.

Budući da su katastarski planovi nastali u 19. stoljeću danas je jedan od zadataka uprave da ih pokuša poboljšati odnosno homogenizirati. Djelatnica Geodetske uprave nam je pokazala način na koji trenutno vrše optimiranje tih planova, naime planovi se optimiraju uz pomoć ortofoto snimaka. Na primjeru optimiranja dijela katastarskog plana vidjeli smo način na koji se to radi, ali uz napomenu da sve te promjene trenutno nemaju zakonsku vrijednost, odnosno ako uprava dobije pritužbu ili žalbu da optimirani katastarski plan nije dobar, sve promjene se moraju vratiti u prethodno stanje.

Velika prednost Geodetske uprave je što ima jedinstveni registar, odnosno ista Uprava objedinjuje podatke katastra i zemljišne knjige, dok je u našem slučaju to još uvijek dvojna registracija, katastar koji je u sklopu općina te zemljišna knjiga koja je u sastavu suda.

Kada smo došli na odjel zemljišne knjige domaćini su se stvarno potrudili pojasniti sami sustav, možda i ne znajući da smo i mi jako dobro upoznati sa zemljišno-knjižnim ulošcima te A, B i C listovima pojedinog uloška.

U sklopu posjeta Geodetskoj upravi došli smo i do dijela Uprave koji održava sustav permanentnih GPS stanica. Kao i u BiH mreža GPS stanica je postavljena po cijeloj regiji, da se ne duplaju stanice one granične se koriste u susjednim regijama, ali za razliku od BiH gdje se korištenje mreže permanentnih GPS stanica naplaćuje, u pokrajini Tirol je to trenutno besplatna usluga.



U sklopu posjeta Geodetskoj upravi došli smo i do dijela Uprave koji održava sustav permanentnih GPS stanica. Kao i u BiH mreža GPS stanica je postavljena po cijeloj regiji, da se ne duplaju stanice one granične se koriste u susjednim regijama, ali za razliku od BiH gdje se korištenje mreže permanentnih GPS stanica naplaćuje, u pokrajini Tirol je to trenutno besplatna usluga.

S ukupnom površinom od 7.400 četvornih kilometara, autonomna pokrajina Južni Tirol, prema službenoj evidenciji, ima približno 680.000 parcela, 150.000 zgrada i 580.000 dijelova zgrada.

U posjetu Geodetskoj upravi u Bolzanu su sudjelovala 52 člana Geodetskog društva Herceg-Bosne, a stručni posjet trajao je od 18. do 22. listopada.



Kroz planirani posjet, održana predavanja i prezentacije, članovi Društva imali su priliku nešto više čuti i pobliže se upoznati sa različitim područjima zemljišne administracije Južnog Tirola kao što su zemljišna knjiga, katastar zemljišta i katastar zgrada kao i odsjekom za geodetska mjerenja.

Ovaj posjet omogućio je i kolegama Geodetske uprave Južnoga Tirola da se upoznaju sa stanjem zemljišne administracije u BiH te budućim aktivnostima i projektima. Susret kolega je ocijenjen kao veoma uspješan i u potpunosti je ispunio očekivanja.

Marija Kovačević

PARLAMENT FEDERACIJE BiH PODRŽAO PRIJEDLOG ZAKONA O IZMJENI I DOPUNI ZAKONA O IZVLAŠTENJU

Nakon što je zajedničko povjerenstvo domova Parlamenta Federacije BiH usuglasilo konačni tekst Zakona o izmjeni i dopuni zakona o izvlaštenju, što su ga parlamentarni domovi ranije usvojili u različitim tekstovima, ovaj važan propis u području rješavanja imovinsko-pravnih odnosa na nekretninama objavljen je u Službenim novinama Federacije BiH, broj 34/16 od 04.05.2016. godine i na snagu je stupio narednog dana po objavi u službenom glasilu.

Ono što je najvažnije, ovim Zakonom značajno su novelirane ranije odredbe članka 31. Zakona o izvlaštenju, na koji način je ponovno osigurana mogućnost Vladi Federacije BiH da u iznimnim situacijama korisnicima izvlaštenja dozvoli ulazak u posjed izvlaštenih nekretnina prije pravomoćnosti rješenja o izvlaštenju odnosno prije konačne isplate naknade za izvlaštene nekretnine, čime je Vlada Federacije BiH iznova stekla ovlaštenja potrebna radi realizacije najvažnijih projekata iz oblasti javne infrastrukture i sprečavanje eventualnih blokada u tome procesu, pri tome u cijelosti uvažavajući odluke i stajališta Ustavnog suda Federacije BiH i Ustavnog suda BiH, koji su u svojim odlukama našli da je dio ranijih odredbi članka 31. Zakona o izvlaštenju neustavan. Za razliku od ranijih rješenja za koja su Ustavni sudovi utvrdili da su neustavna, nova zakonska rješenja predviđaju obvezu korisnika izvlaštenja da u slučaju provođenja važnih infrastrukturnih projekata vlasnika nekretnine na odgovarajući način obavijesti o potrebi žurnog ulaska u posjed izvlaštene nekretnine, upozna ga sa razlozima koji takvo postupanje zahtijevaju i pitanje ulaska u posjed sa vlasnikom nekretnine pokuša riješiti sporazumno. Isto tako, za razliku od ranijeg zakonskog rješenja koje su oba ustavna suda smatrala neprihvatljivim, usvojeni Zakon o izmjeni i dopuni zakona o izvlaštenju predviđa mogućnost vođenja upravnog spora protiv rješenja Vlade Federacije BiH kojim se korisniku izvlaštenja dozvoljava ulazak u posjed prije pravomoćnosti rješenja o izvlaštenju odnosno prije isplate naknade za izvlaštene nekretnine, čime se vlasniku nekretnina osigurava neposredna sudska zaštita i u ovoj fazi postupka izvlaštenja.

Osim toga, usvojenim Zakonom precizirane su odredbe članka 6. stavak 1. važećeg Zakona o izvlaštenju u smislu da se izrijekom propisuje da svojstvo korisnika izvlaštenja ima i zavisno društvo koje je u stopostotnom vlasništvu javnog poduzeća, čime se izbjegavaju konkretni problemi primjene zakona u praksi.

Konačno zakonsko rješenje postao je i Amandman izaslanika u Domu naroda Admira Hadžipašića, kojim su dopunjene odredbe čl.3. Zakona o izvlaštenju, na način da se eksplicitno propisuje da se nekretnina može izvlastiti kada je to potrebno radi izgradnje poslovnih i industrijskih zona, čime se važeća zakonska odredba precizira ali se pri tome ne narušavaju temeljni principi postupka izvlaštenja.

Usvojenim Zakonom o izmjeni i dopuni zakona o izvlaštenju na nešto drugačiji način regulira se pitanje naknade za bespravno izgrađene stambene objekte, na način da se promovira načelo jednakosti građana i drugih pravnih subjekata pred zakonom, tako da će prema novome rješenju pravo na naknadu u visini građevinske vrijednosti imati bespravni graditelji objekata koji predstavljaju jedinu stambenu jedinicu graditelja i članova njegove uže obitelji, osim za one objekte za koje je nadležni organ donio pravomoćno rješenje o uklanjanju. Amandmanom Kluba izaslanika hrvatskog naroda u Domu naroda prvobitni zakonski prijedlog u ovome dijelu je izmijenjen, tako da će pravo na naknadu moći ostvariti samo bespravni graditelji stambenih objekata evidentiranih na službenom orto-foto snimku teritorija Federacije BiH koji je uradila Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove, čime su uvjeti za ostvarivanje prava na naknadu dodatno objektivizirani.

Goran Brkić, dipl.iur.

MILAN REZO POMOĆNIK MINISTRA GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA

S velikim zadovoljstvom smo 25. veljače 2016. godine primili vijest da je počasni član našeg Društva doc. dr. Milan Rezo imenovan pomoćnikom ministra graditeljstva i prostornog uređenja u Vladi Republike Hrvatske. Rješenje o imenovanju donijela je Vlada kojom je predsjedao gospodin Tihomir Orešković. Ovu dužnost kolega Rezo je nastavio obnašati i u Vladi gospodina Andreja Plenkovića.



Slika 1. Milan Rezo tijekom III. Kongresa o katastru u BiH

Dužnost pomoćnika ministra kolega Rezo obnaša u Upravi za dozvole od državnog značaja, koja je mjerodavna za izdavanje dozvola u procesu gradnje strateških objekata za Republiku Hrvatsku. Ovom prilikom, s opravdanim zakašnjenjem, čestitamo kolegi Rezi i želimo uspjeh u obnašanju ove odgovorne dužnosti.

Ivan Lesko

3. STRUČNI ČLANCI

Geodetski radovi pri uspostavi Vjetroelektrana¹

Ante Rezo dipl. ing. geod.²

Branimir Marinčić dipl. ing. geod.³

Slavica Bevanda dipl. ing. geod.⁴

Sažetak: U radu su prikazani geodetski radovi prilikom izgradnje vjetroelektrana na području brdsko-planinskih predjela zapadne Hercegovine (općine Tomislavgrad i Posušje). Geodetski radovi su potrebni u različitim fazama projektiranja. Obuhvaćaju postupke izrade geodetskih podloga, uređivanja imovinsko-pravnih odnosa, uspostavu geodetske osnove, određivanje lokalnih transformacijskih parametara, mjerenja situacija i profila lokacija vjetroturbina, kao i temelja nosivih konstrukcija vjetroelektrana, praćenje tijekom gradnje, te u vremenu eksploatacije elektrane, plan opažanja pomaka i deformacija samih objekta. U radu se ukratko pojašnjavaju procedure uređenja zemljišta, metode GNSS mjerenja u BIHPOS sustavu i lokalnim sustavima, terestričke metode mjerenja i obrade mjerenih podataka. Opisati će se i postupci izrade digitalnih katastarskih planova (DKP).

Ključne riječi: Digitalni katastarski plan, geodetska osnova, GNSS mjerenja, horizontalni i vertikalni pomaci, monitoring, obrada mjerenja, terestrička mjerenja, vjetroelektrane.

1. UVOD

Imajući u vidu potrebe za energijom i snagom u dugoročnom razdoblju, te odgovornost za vlastiti opstanak, rast i razvoj, kao i zadovoljenje potreba kupaca, JP EPHZH više od desetljeća radi na pripremi izgradnje energetskih objekata na bazi korištenja obnovljivih izvora energije (naročito energije vjetra).

Iskorištavanje vjetra putem vjetroelektrana je jedan od efektivnijih načina iskorištavanja zemljine energije, koja se putem vjetra i njegove kinetičke energije, uz pomoć rada turbine, pretvara u električnu energiju i na taj način predstavlja još jedan alternativni i obnovljivi izvor energije.

Vjetar je u stvari indirektan oblik solarne energije, jer do pojave vjetra dolazi zbog razlike u temperaturama između jače zagrijanih dijelova na Zemlji (ekvator) i slabije zagrijanih dijelova (polovi). Temperaturna razlika stvara razliku u tlakovima što uzrokuje pomicanje zračnih masa [URL 1].

Od srpnja 2004. god. unutar JP EPHZHB uspostavljen je iznimno vrijedan i važan sustav praćenja parametara energije vjetra. Prvotno je na odabranih 10 lokacija

1 Objavljeno u Zborniku Međunarodnog simpozija o inženjerskoj geodeziji održanog u Varaždinu, 20. do 22. svibnja 2016. godine

2 JP Elektroprivreda HZHB, Proizvodnja Tomislavgrad, ante.rezo@ephzhb.ba

3 JP Elektroprivreda HZHB, Proizvodnja Tomislavgrad, branimir.marincic@ephzhb.ba

4 JP Elektroprivreda HZHB, Proizvodnja Mostar, slavica.bevanda@ephzhb.ba

instalirana oprema na 10 m stupove s kojom je osigurano kontinuirano mjerenje brzine i smjera vjeta, te temperature. Nakon jednogodišnjeg ciklusa mjerenja na deset lokacija s 10-metarskim stupovima, odabrane su tri najpovoljnije lokacije:

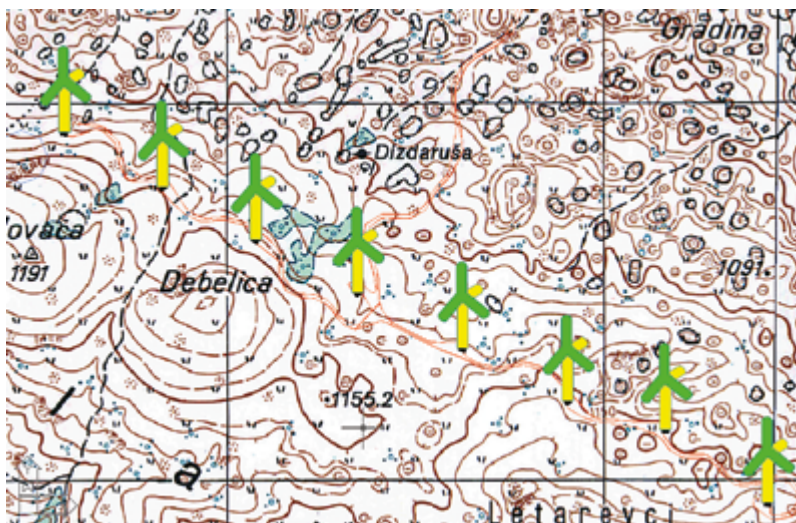
- Mesihovina u općini Tomislavgrad (22 vjetroturbina/55 MW),
- Velika Vljajna u Gradu Mostaru (16 vjetroturbina/32 MW) i
- Borova glava u općini Livno (26 vjetroturbina/52 MW)

na kojima je instalirana mjerna oprema na 50-metarskim stupovima za mjerenja na 30 m i 50 m iznad zemlje. Ukupna očekivana proizvodnja na ove tri lokacije je oko 404 GWh godišnje. Sve lokacije su opremljene senzorima prve klase s pripadajućim MEASNET certifikatima o kvaliteti izdanim od ovlaštene certificirane laboratorije.

Kao rezultat dvogodišnjeg ciklusa istraživanja, konzultantska kuća NIPSA iz Madrida izradila je Studiju „Analysis for the use of Wind Power for Electricity Generation in Bosnia and Herzegovina“ („Analiza mogućnosti korištenja energije vjeta u proizvodnji električne energije u BiH“). Studiju je revidirala renomirana konzultantska kuća GL Garrad Hassan iz Zaragoze (Marinčić 2014).

Dodatno, 2006. god., instalirana su tri 50-metarska stupa: Planinica (Grad Mostar), Mokronoge i Srđani (općina Tomislavgrad) i 2010. god. 50 m stup na lokaciji Poklečani (općina Posušje).

U ovom radu će biti opisani geodetski radovi pri uspostavi nekoliko vjetroelektrana, a najviše kroz realizaciju projekta VE Mesihovina, čije puštanje u pogon se očekuje krajem 2017. godine.



Slika 1. Raspored vjetroturbina VE Mesihovina (rov 2)

VE Mesihovina će imati 22 vjetroturbine pojedinačne instalirane snage od 2 – 2,5 MW, što će činiti maksimalno instaliranu snagu od 55 MW, ovisno o izboru

odnosno snazi pojedine vjetroturbine. Očekivana godišnja proizvodnja biti će oko 165.170 MWh električne energije. Svaka vjetroturbina će imati temelje i plato, kao i pristupne ceste. Također je planirana izgradnja transformatorske stanice 20/110 kV Gornji Brišnik. U neposrednoj blizini VE Mesihovina prolazi 110 kV dalekovod Tomislavgrad - Posušje na koji je predviđeno priključenje VE Mesihovina, tj. TS 20/110 Gornji Brišnik.

Na slici 1. prikazan je raspored vjetroturbina VE Mesihovina (rov 2).

2. PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA, PRIKUPLJANJE, ANALIZA I OBRADA PODLOGA ZA PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE

Prije svih aktivnosti na izradi projektne dokumentacije, potrebno je nabaviti adekvatne podloge različitih mjerila. Stoga su od različitih službi i institucija (Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (FGU), županijske geodetske uprave, općinske uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove) ishođene potrebite topografske karte u mjerilima 1:200000, 1:25000, katastarske podloge u mjerilima 1:5000 i 1:2500, te ortofoto podloge u mjerilu 1:5000.

Svrha topografskih karata u mjerilu 1:200000 je smjestiti lokalitet projekta u širi prostorni kontekst i koristiti podatke istih podloga samo za rane faze projektiranja (Idejni projekti i sl.). Ovakve podloge također služe za idejna trasiranja pristupnih cesta, gruba planiranja i odmjeranja od postojećih naseljenih mjesta, zračnih i pomorskih luka, državnih granica i sl.

Topografske karte u mjerilu 1:25000 (TK25) već u sebi sadrže podatke koji su kudikamo potrebiji za projektiranje. Iste su stoga korištene za dobivanje trodimenzionalnog pregleda šireg područja obuhvaćenog pojedinim projektom (isčitavanjem 10-metarskih i 5-metarskih slojnica koje ovakve podloge sadrže), te za dobivanje dodatnih informacija kao što su određivanje udaljenosti do najbližih naseljenih mjesta, pokrivenost vegetacijom određenog područja, udaljenosti do postojećih prometnica i sl.

Važeće katastarske podloge u mjerilima 1:5000 i 1:2500 prilikom izrade projektne dokumentacije služe za definiranje imovinsko-pravnih odnosa na predmetnom zemljištu, klasificiranju zemljišta i u konačnici za nadopunu trodimenzionalnog pregleda projektnog područja. Korištene su podloge koje u sebi imaju, uz prikaze imovinsko-pravnih odnosa, sadržan i visinski prikaz terena (slojnice).

Podaci dobiveni iz nabrojanih i opisanih podloga mogu služiti za sve faze projektiranja do izrade glavnog projekta, za koji je potrebna izrada preciznih geodetskih podloga u krupnijim mjerilima, o čemu će biti riječi u drugim poglavljima (Poglavlje 3.).

Sve prikupljene podloge prilikom preuzimanja su bile u analognom obliku, što podrazumijeva da ih je radi lakše obrade bilo potrebno pretvoriti u digitalni oblik. Stoga su sve podloge prvotno skenirane, te geokodiranjem i georeferenciranjem, koristeći najčešće softverski paket AutoCAD Raster Design 2010, ali i neke druge prateće softwere, dovedene u stvarni koordinatni okvir prostora kojeg predstavljaju.

Nakon završetka procesa georeferenciranja podloga, pristupilo se vektorizaciji podataka koje podloge sadrže, rezultat čega je bolja i veća preglednost podataka, mogućnost računalne obrade, dobivanja dvodimenzionalnih (2D) i trodimenzionalnih (3D) modela prostora, povećana učinkovitost prilikom projektiranja i sl. Prvotno se krenulo sa vektorizacijom dvodimenzionalnih katastarskih podloga i digitalizacijom podataka (međe, brojevi katastarskih čestica, granice korištenja zemljišta, kulture i sl.). Isti postupak je napravljen i sa podlogama koje u sebi sadrže podatke o visinama (slojnice). Katastarske podloge u sebi sadrže, ovisno o mjerilu, 5-metarske i 2.5-metarske slojnice. Po završetku vektorizacije, a na osnovu podataka iz službenih podloga, svim slojnicama su priključene njihove stvarne vrijednosti (visine). Po potrebi je vršeno i progušćivanje 5-metarskih slojnica 1-metarskim, što se radilo koristeći određene CAD alate (AutoCAD CivilDesign 2010 i sl.).

Rezultat cjelokupnog procesa je Digitalni katastarski plan (DKP) kao osnovni i temeljni dokument, odnosno podloga za sve faze projektiranja i planiranja osim za izradu glavnog projekta [slika 2].



Slika 2. Dio DKP-a prostora obuhvata VE Poklečani (Posušje)

Iskustva dosadašnjeg planiranja i projektiranja vjetroelektrana govore da su projektanti i izrađivači idejnih projekata, studija izvodljivosti, studija utjecaja na okoliš i drugih

dokumenata koji prethode izradi glavnog projekta, neophodnih za dobivanje određenih dozvola, izuzetno zadovoljni na ovaj način dostavljenim podlogama. Mogućnost digitalne obrade, relativno visoke preciznosti zemljišnih podataka, trodimenzionalnog prikaza (mogućnost grubog izračuna potrebitih iskopa i nasipa) zadovoljavaju većinu potreba u fazama projektiranja i planiranja projekata. Treba napomenuti da je i za rane faze izrade projektne dokumentacije po potrebi vršeno terensko snimanje i prikupljanje podataka o zemljištu. Najčešće su terenske aktivnosti u ranim fazama vezane uz iskolčenje samih lokacija turbina, snimanja određenih raskrsnica pristupnih cesta, izrada geodetskih podloga prostora trafostanica i sl.

3. GEODETSKI RADOVI U PRIPREMI IZGRADNJE VJETOROELEKTRANA

Prvi korak u pripremi izgradnje vjetroelektrana na određenom području je dobivanje Koncesije od nadležnog ministarstva za isto, omeđeno rubnim točkama. Nakon toga, kako bi se reguliralo pravo korištenja zemljišta za izgradnju vjetroelektrana, potrebno je s nadležnom općinom potpisati Ugovor o međusobnoj suradnji s ciljem rješavanja imovinsko-pravnih odnosa.

Nakon što su postignuti ovi uvjeti moguće je od nadležne Službe za geodetske i imovinsko-pravne poslove preuzeti katastarske planove i izvatke posjedovnih listova kako bi se za prostor obuhvata planirane vjetroelektrane utvrdilo trenutno stanje prava služnosti na zemljištu. Od nadležnog zemljišno-knjižnog ureda prikupljaju se zemljišno-knjižni izvatici da bi se u potpunosti izvršio uvid u prava služnosti na području obuhvata planirane vjetroelektrane.

Također, od nadležne Službe za geodetske i imovinsko-pravne poslove preuzimaju se podaci o postojećoj trigonometrijskoj mreži (položajni opisi trigonometara), kako bi se moglo pristupiti uspostavi geodetske osnove na predmetnom području.

U sljedećim poglavljima biti će detaljno opisani geodetski radovi u pripremi izgradnje VE Mesihovina.

3.1. Geodetska osnova i uspostava novog koordinatnog sustava

Na širem području zadatka i u neposrednoj blizini izvršena je revizija postojeće trigonometrijske mreže koja je bilo osnovom za izvođenje snimanja i transformaciju podataka u državni koordinatni sustav (Marinčić i dr. 2013).

Iz nadležnog katastarskog ureda općine Tomislavgrad prikupljeni su položajni opisi trigonometara smještenih na širem području obuhvata VE Mesihovina. S prikupljenim podacima moglo se pristupiti rekognosciranju terena.

Rekognosciranjem terena na širem području obuhvata VE Mesihovina (cca 150 km²) pronađen je veći dio trigonometara, dok je određeni dio trigonometara uništen, oštećen ili tijekom obnove dislociran. Pronađeno je 19 trigonometara III. i IV. reda, uništeno je 9 trigonometara III. i IV. reda, dok je jedan trigonometar I. reda obnovljen, ali vjerojatno i položajno dislociran tijekom obnove za 1,85 m.

Pri izboru mjesta za stabilizaciju nove točke, bilo visinske, horizontalne ili prostorne mreže, treba izbjegavati klizišta, sredine parcela, obale rijeka, rub puta i na taj način smanjiti mogućnost oštećenja ili uništenja točke (Zulijani 2007).

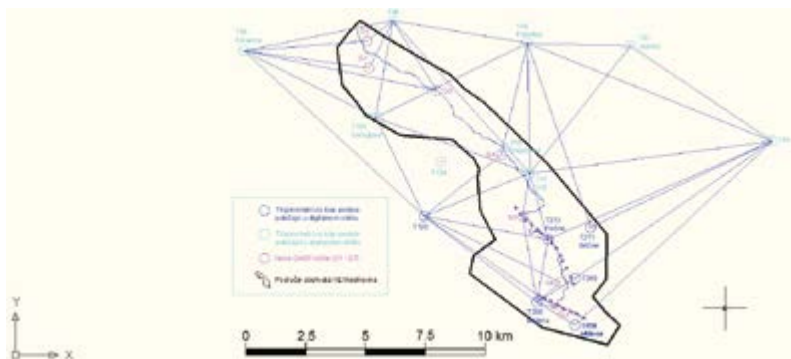
Kod stabilizacije točaka GPS-mreže postoje i dodatni uvjeti:

- točke se ne smiju nalaziti u blizini jakih odašiljača, visokonaponskih vodova i sl.,
- izbjegavati reflektirajuće površine (metalne i staklene površine) koje izazivaju multipath (višestruki put signala),
- elevacija satelita iznad horizonta točke minimum 15°-20°,
- pristupačnost točkama i danju i noću (točke na javnim površinama).

O ovim uvjetima vodilo se računa pri postavljanju novih, referentnih GNSS točaka (G1-G7) na mikropodručju VE Mesihovina. Nove GNSS točke stabilizirane su klesanim križem u živoj stijeni po pravilima struke, kako bi se progustila mreža, a samim tim i povećala njena točnost, te da bi se mogle koristiti tijekom i nakon građenja.

Nakon provedenog rekognosciranja terena i prikupljanja pouzdanih službenih podataka o geodetskoj osnovi na istražnom području moglo se pristupiti GNSS mjerenjima uvažavajući kriterije postavljene Projektom zadaćom.

Prije same izmjere izrađen je Plan mreže [slika 3], te je definiran Plan opažanja vodeći obzira o duljini bazne linije, geometriji satelita i broju vidljivih satelita.



Slika 3. Plan mreže i opažanja postojećih i novopostavljenih GNSS točaka

Za izvođenje GNSS mjerenja postavljeni su sljedeći parametri opažanja:

- Donja elevacija registracije satelita: 10°;

- Interval registracije satelita: 1 sekunda,
- $PDOP \leq 4$.
- Duljina trajanja sesije: 15 min + 1 min/km GNSS vektora (15 min + 2 min/km GNSS vektora za vektore dužine veće od 10km).

GNSS mjerenja su obavljena korištenjem mjerne opreme Leica GPS 1200+, brзом statičkom metodom pozicioniranja.

Opažano je 13 postojećih trigonometrijskih točaka i 7 novopostavljenih GNSS točaka. Posebna pozornost posvetila se mjerenju visine antene, koja je mjerena na početku i na kraju opažanja, primjenom mjerača visine antene s integriranom mjernom trakom. Vrijednosti mjerene visine antene unesene su u zapisnike GNSS mjerenja. U zapisnike GNSS mjerenja je upisano ime točke, podaci o instrumentariju, početak i kraj opažanja, visina antene i način mjerenja visine antene, ucrtana je skica mjerenja visine antene i upisane numeričke vrijednosti mjerenja visine antene. Također su unesene vrijednosti temperature zraka ($^{\circ}\text{C}$), tlaka zraka (hPa) i vlažnosti zraka (%). Nakon provedenih opažanja izvršena je obrada i izjednačenje GNSS mjerenja sukladno pravilima struke (obrada i optimiranje vektora, unos koordinata poznatih točaka, izjednačenje i transformacija iz Kartezijevog koordinatnog sustava WGS84 u lokalni koordinatni sustav) na osobnom računalu pomoću programskog paketa Leica GeoOffice.

Kao model transformacije korištena je sedamparametarska 3D Helmertova transformacija temeljem koje su određeni reziduali geodetske osnove, transformacijski parametri za prijelaz iz WGS84 u lokalni koordinatni sustav.

Nakon provedene obrade i izjednačenja opažanih vektora, te izvršene sedamparametarske 3D Helmertove transformacije dobio se pouzdan i kvalitetan lokalni koordinatni sustav – VEMesihovina2011.

Na osnovu dobivenog sustava, njegovih transformacijskih parametara, dobivene su konačne koordinate za novopostavljene GNSS točke (G1-G7).

3.2. Geodetska snimanja situacija i poprečnih profila

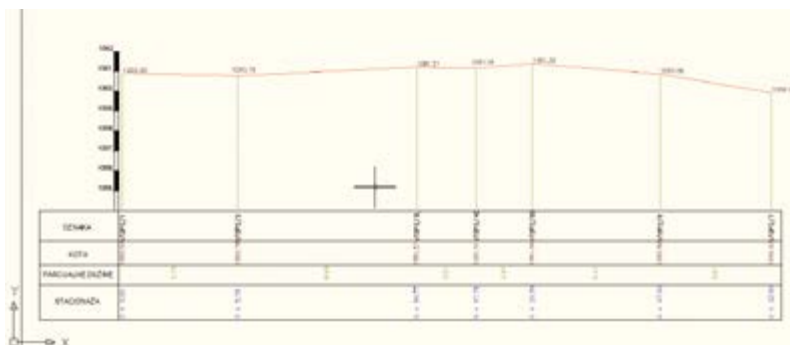
Nakon provedenog rekognosciranja terena, te uspostave i nadopune nove osnove geodetskim točkama krenulo se sa geodetskim mjerenjima uvažavajući kriterije postavljene Projektnim zadatkom (situacije lokacija vjetroturbina u mjerilu 1:100, profili pristupnih cesta svakih 30 m, situacija prostora trafo-stanice u mjerilu 1:100 i sl.).

Geodetsko snimanje terena vršeno je najmodernijom, visokopreciznom geodetskom opremom koja uključuje Leica TPS1203+ mjernu stanicu i Leica GPS RTK 1200 komplet sastavljen od bazne stanice i rovera [slika 4].

Korištena metoda snimanja je relativno kinematička GPS metoda u stvarnom vremenu (RTK), koja podrazumijeva inicijalizaciju mjerenja (određivanje ambiguiteta) te stacionarnu referentnu bazu i pokretnog rovera čija se trajektorija gibanja određuje u pokretu.

3.2.1. Geodetski radovi na lokacijama vjetroturbina i TS 20/110 G. Brišnik

Osim lokacija vjetroturбина, prema projektnom zadatku potrebno je bilo napraviti i geodetski snimak lokacije buduće trafostanice TS 20/110 Gornji Brišnik u mjerilu M 1:100. Područje obuhvata trafostanice iznosi oko 3.5 ha.



85

3.2.2. Geodetski radovi na pristupnoj cesti

Na cjelokupnoj dužini trase ceste, koja iznosi 24.175 km je snimljena situacija za traženo mjerilo M 1:500, zatim su snimljeni poprečni profili po cijeloj trasi dužine 30 m (± 15 m od osi ceste) u mjerilu M 1:100/100, te je na mjestu priključka pristupne ceste na postojeću magistralnu cestu snimljena situacija u mjerilu M 1:200 [slika 6].



Slika 6. Iscrtana situacija priključka na magistralnu cestu M 6.1

3.3. Obrada mjerenja

Prvi korak prilikom obrade podataka je prebacivanje podataka mjerenja sa mjernog instrumentarija na računala kojima je vršena njihova daljnja obrada. Podaci su sa PCMCIA-kartice učitavani kao „sirovi“ podaci u program Leica Geo Office (LGO), gdje je vršena kontrola kvalitete i točnosti mjerenja te njihova optimizacija. Svi „sirovi“ podaci su prije svake daljnje obrade sačuvani u backup datotekama radi sigurnosnih razloga. Kao krajnji produkt LGO obrade podataka formirana je .ASCII datoteka koja je u sebi sadržavala brojeve i koordinate opažanih točaka. Iz .ASCII datoteke je formirana datoteka u .TXT formatu koja je služila za unos točaka preko LISP aplikacije u AutoCAD2010 okruženje radi daljnje obrade podataka. U programu AutoCAD2010 je vršena daljnja obrada podataka koja u sebi uključuje iscrtavanje svih traženih situacija, te izradu i iscrtavanje zahtijevanih profila.

Sva iscrtavanja i kartiranja su vršena u skladu sa postojećim Pravilnicima (prvenstveno Zbirka kartografskih znakova izdana od strane Državne geodetske uprave RH) o kartografskim znakovima, te su također usklađena sa zahtijevanim mjerilima.

4. MONITORING VJETROELEKTRANA U FAZI EKSPLOATACIJE

Iako se prilikom istražnih radova za projektiranje vjetroturbina izvode geomehanička mjerenja, svrha kojih je ispitivanje fizičko-mehaničkih svojstava tla na kojem se planira pozicioniranje vjetroturbina, ipak postoji mogućnost pojave određenih

pomaka i deformacija nakon izgradnje objekata. Stoga je kao i kod svakog proizvodnog elektroenergetskog objekta, tako i kod izgradnje vjetroelektrana potrebno voditi pažnju o uspostavi sustava monitoringa za praćenje pomaka i deformacija na izgrađenim objektima. Masivnost pojedinih vjetroturbina (visina do 100 m, propeleri polumjera oko 40 m i sl.) kao zasebnih objekata nameće mogućnost podložnosti određenim utjecajima (slijeganja uslijed poremećaja u tlu, utjecaji vremenskih prilika i sl.).

Za pretpostaviti je da će se iskop temelja građevine iskopati u potpunosti u skladu sa projektiranim visinama, bilo da je ravnina iskopa horizontalna ili s obzirom na konstrukciju građevine u nekom drugom obliku. No, ipak se pojedine točke u ravnini iskopa mogu pod opterećenjem pomaknuti iz svog početnog položaja i formirati neku drugu plohu. Tako nastala nova ploha, svakako je, u odnosu na projektiranu, deformirana. Logično je da se te promjene u temeljima građevina moraju odraziti i na samu građevinu. Zbog toga na građevini nastaju pomaci i deformacije u različitim oblicima (Pribičević & Medak 2003).

U svrhu mogućnosti praćenja pomaka i deformacija na svaki temelj pojedine vjetroturbine planirana je implementacija horizontalnih i vertikalnih repera (pozicioniranje u četiri kuta četvrtastog temelja). Na samom tijelu vjetrenjače se odabire fiksna točka za monitoring, i služi za detekciju horizontalnih pomaka objekta, a samim time i eventualnih nagiba objekta.

Zadatak geodetskog praćenja visokih objekata (kao i hidroelektrana) je osiguranje od mogućih iznenadnih i nepredvidivih pojava na objektima, te zaštita okoline od eventualnih šteta. Geodetsko-tehničkim praćenjem provodi se prikupljanje potrebnih podataka provedbom najpreciznijih geodetskih mjerenja, radi racionalnog održavanja objekta u toku eksploatacije. Bitno je da se pravovremeno registriraju svi događaji i stanja koji bi mogli utjecati na sigurnost objekta. Uz geodetska praćenja, obavljaju se i druga tehnička praćenja, ovisno o vrsti, tipu, dimenzijama i važnosti objekata (Rezo i dr. 2007).

Prostorna udaljenost među planiranim lokacijama vjetroturbina je minimalno 300 m, stoga je za potrebe monitoringa svake pojedinačne turbine potrebno stabilizirati minimalno dvije točke sa kojih će se vršiti opažanja na turbine. Planirana je podzemno-nadzemna stabilizacija sa betonskim kamenom i prokrom bolcnom.

Nivelmanska mreža je planirana povezivanjem postavljenih repera u prostoru obuhvata izgradnje vjetroturbina sa minimalno dva visinska repera koji će biti postavljeni van područja obuhvata i bilo kakvi radovi na njih neće imati utjecaja. Uz reperi koji su planirani za postavljanje na samim temeljima vjetroturbina, uz svaku vjetroturbinu planiran je i dodatni reper van područja obuhvata gradilišta pojedine turbine.

Praćenje objekata geodetskim metodama za praćenje pomaka i deformacija planirano je u prvih šest mjeseci nakon izgradnje objekta svakih 30 dana (mjesečna opažanja). Dakako, razlog ovakve učestalosti je činjenica što su objekti ovakve vrste najpodložniji utjecajima i promjenama neposredno nakon njihove izgradnje. Nakon perioda od šest mjeseci, planirana su polugodišnja opažanja izgrađenih objekata kroz period od sljedećih pet godina eksploatacije (moguće je, po potrebi, češće izvršiti opažanja).

Nakon pet godina od stavljanja objekata u funkciju i stabilnosti istih, planirana su jednogodišnja opažanja pomaka i deformacija na izgrađenim objektima do završetka eksploatacije.

5. ZAKLJUČAK

Geodetski radovi predstavljaju važnu stavku u različitim fazama realizacije projekta izgradnje vjetrolektrane. U početnoj fazi projektiranja, kod izbora lokacije, ishoda koncesije, zatim za potrebe izrade predstudije izvodljivosti i idejnog projekta imamo pripremu karata i planova različitih mjerila, ovisno o potrebama projektiranja što uključuje georeferenciranje karata i planova, vektorizaciju tj. izradu digitalnog katastarskog plana, izradu digitalnih modela terena. Zatim terenska mjerenja za potrebe izrade idejnog, glavnog, izvedbenog projekta što uključuje: uspostavu geodetske osnove, određivanje lokalnih transformacijskih parametara, mjerenja situacija i profila na lokacijama vjetroturbina i pristupnim cestama, uspostavu geodetske osnove za iskolčenja osi pristupnih cesta, temelja nosivih konstrukcija vjetrolektrana, praćenja tijekom gradnje te u vremenu eksploatacije elektrane plan opažanja pomaka i deformacija samih objekata. Također, jako važan dio u realizaciji projekta čini rješavanje imovinsko-pravnih problema, priprema dokumentacije za eksproprijaciju zemljišta i sl.

LITERATURA

Marinčić, B. (2009): Uspostava i analiza geodetske osnove na području parka Jelenovac primjenom GPS-a, Diplomski rad, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2009.

Marinčić, D. (2014): VE Mesihovina – Vizija energetske budućnosti BiH, Geodetski list RH, Vol. 68 (91) No.1 ožujak, 2014. str. 47-68, 2014.

Marinčić, D.; Marinčić, B.; Rezo, A.; Bevanda, S. (2013): Geodetski elaborat za izvlaštenje zemljišta i izvođenje građevinskih radova za VE Mesihovina, JP "Elektroprivreda hrvatske zajednice Herceg-Bosne" d.d. Mostar, 2013.

Pribičević, B.; Medak, D. (2003): Geodezija u građevinarstvu, Sveučilište u Rijeci-Građevinski fakultet, Zagreb, pp. 207-208, 2003.

Rezo, M.; Rezo, A.; Kranjec, M. (2007): Izjednačenje nivelnanskih mjerenja kod praćenja deformacija na hidroelektranama, Simpozij o inženjerskoj geodeziji, Zagreb, 2007.

Zulijani, E. (2007): Uspostava i analiza kvalitete samostalne geodetske mreže, diplomski rad, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2007.

URL 1: Izvori energije.com, <http://novaenergija.hr/> (15.02.2016)

STANJE KATASTRA U OPĆINI LIVNO

Sara Konta mag. ing. geod. et geoinf.¹

Sažetak

Grad Livno, sa iznimno povoljnim zemljopisnim položajem, klimom i na križištu regionalnih prometnih pravaca, dugo je vremena bio pod okupacijom turske, a kasnije austrougarske vlasti. Začetci formiranja katastra u livanjskom kraju susreću se za vrijeme turske vladavine u srednjem vijeku, dok je prvo potpuno evidentiranje prostora izvršila Austrougarska u 19. st. Premjer koji je izvršila Austrougarska sada nazivamo "stari premjer". Bombardiranjem Livna za vrijeme Drugog Svjetskog Rata livanjski katastar je uništen, svi planovi i katastarski operat za 5 katastarskih općina: Žabljak, Rapovine, Kablići, Zastinje i Prolog. Za te općine uspostavljen je popisni katastar. Pokušaj uspostave novog katastra na temelju aerofotogrametrijskih snimaka u livanjskom kraju za vrijeme Jugoslavije prekinuo je rat. Ta se izmjera danas provodi i naziva se "nova izmjera". Livanjski katastar i dan danas nosi vidljive tragove svake od vladavina i još nije prošao svoju evoluciju od austrougarskih do digitalnih planova, u što se ulažu veliki naponi. Zbog premalog interesa vlasti, nedostatka sredstava i ljudstva taj će proces u našoj općini tj. u našem gradu sigurno dugo potrajati.

1. O LIVNU

Livno se nalazi u jugozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine, u Hercegbosanskom kantonu čiji je najveći i najznačajniji grad u gospodarskom ali i u kulturnom smislu. Livanjski kraj zajedno sa susjednim krškim područjima (duvanjskim, kupreškim, glamočkim i bosansko-grahovskim) čini prirodno-povijesnu cjelinu poznatu pod nazivom Završje. Livanjsko polje smjestilo se između planina od 1800 do 1900 metara nadmorske visine u 65 kilometara dugoj dolini. Prostire se na preko 400 kilometara četvornih i na 710 metara prosječne nadmorske visine. Livanjsko polje je velika krška ravnica koja se pruža pravcem sjeverozapad-jugoistok, usporedno s Dinarskim masivom. Sa svih strana polje je opasano gorama i planinama. Zapadnom stranom polja proteže se vrlo strmovit masiv Dinare planine, koji nigdje nije prekinut kakvom uvalom ili dolinom, a čiji su najviši vrhovi: Troglav (1913 m), Kamešnica (1849 m) i Gnjat (1806 m). Na sjeveru je Šator (1872 m), a nad sjeveroistočnom i istočnom stranom su Staretina (Međugorje - 1490 m), Velika Golija (1892 m), Krug (1227 m) i Borova glava (1290 m). Na jugu i jugoistoku su Tušnica (1700 m) i Jelovača (1500 m). Vrhovi planina Cincar, Kamešnica i Tušnica su ujedno i trigonometri 1. reda. Naselja livanjskog kraja nanizana su rubom polja i obroncima okolnih planina. Položaj grada nije uvjetovan samo križištima putova

1 Općina Livno, Služba za imovinsko-pravne, geodetske poslove i katastar nekretnina, sara-konta@live.com

nego divnim i obilnim izvorima Bistrice i Žabljaka. Od tri stalna toka najveći je onaj rijeke Sturbe (14,2 km). Na području Buškog blata izgrađena je akumulacija Buško jezero. S površinom od 57,12 km² to je jedno od najvećih umjetnih jezera u Europi. Na istoku središnjeg dijela Livanjskog polja, ispod visokih i strmih, gotovo okomitih litica Crvenica (Crljenica), uz vreo brze, hladne i bistre rijeke koja je po tim karakteristikama dobila ime Bistrica (na staroslavenskom riječ bistrica ima značenje - brza), nalazi se i najveće naselje na tom polju - grad Livno (Slika 1).



Slika 1. Grad Livno (<http://www.radiostudion.com>)

1.1. Povijest Livna

Najstariji pisani dokument u kojem se spominje Livno je "Povelja" kneza Mutimira od 28. rujna 892. godine kojem se crkva sv. Juraja daruje nadbiskupu Petru II. Među potpisnicima u listi svjedoka u povelji se na drugom mjestu nalazi i livanjski župan Želimir. Kao simbol milenijske povijesti grada ovaj datum se obilježava kao Dan Livna.

Međutim, kontinuitet življenja na ovom prostoru može se pratiti do unatrag 4000 godina. Najraniji do sada pronađeni tragovi naseljavanja ljudi u livanjskom kraju potječu iz pretpovijesnog doba oko dva tisućljeća prije Krista. Od tada pa sve do dolaska Rimljana livanjski kraj naseljavalo je ilirsko pleme Delmati. Na gorskim obroncima oko Livanjskog polja smješteno je oko 40 povezanih gradina iz željeznog i bronzanog doba. Na području samog grada nalaze se tri prethistorijske gradine: Velika gradina, Mala gradina i Kasalov gradac. Te gradine činile su gradinski kompleks jedne veće rodovske zajednice koji je uzastopno odolijevao napadima Rimljana sve do posljednjeg velikog panonsko-delmatskog ustanka 6.-9. godine poslije Krista. Područje koju su Rimljani tada osvojili naziva se provincija Dalmacija.

Godine 626. Hrvati su naselili prostore Rimske Dalmacije i Panonije, gdje se Hrvatska razvijala do polovice X. stoljeća i postala samostalna, društveno-politički

neovisna i od značajnih političkih čimbenika priznata država. U toj se Hrvatskoj nalazilo i razvijalo Livno u sastavu Bijele Hrvatske. Godine 1326. prvi put Livno ulazi u sastav Bosanske banovine, ali se vlast hrvatskih velikaša povremeno nad njim i dalje protezala. Livanjski je kraj pripojio bosanskoj državi ban Stjepan II. Kotromanić. Livno je kroz sav srednji vijek, kako u sastavu hrvatskog kraljevstva tako kasnije i u sastavu bosanskog kraljevstva, imalo status župe ili županije. Prelazak Livna iz sastava hrvatskog u sastav bosanskog kraljevstva nije za grad imao veći značaj, jer su politički sustavi bili identični. U vjerskom i kulturnom smislu pučanstvo je bilo homogeno katoličko i hrvatsko sve do turskih osvajanja. Turska vlast će se učvrstiti u Livnu tek 80-ih godina 15. st. i onda će neprekinuto trajati sve do dolaska austrougarske vlasti 1878. godine. Turskim osvajanjem nestalo je srednjovjekovnog Livna. Grad je porušen i opustošen. Na tim ruševinama, razvija se novi grad sa izrazitim istočnim obilježjima. Uz ostalo u Livnu su podignute četiri džamije. Dolazak Turaka u Bosnu u XV. st. značio je i dolazak pravoslavnih Srba prvi put na ove prostore. Veliko iseljavanje Hrvata koje je započelo padom Bosne pod Turke potrajalo je sve do sredine 18. st.

Izvori kažu da prvi poznati plan grada Livna potječe iz 1875. godine, dok je Livno još bilo pod turskom vlasti (Slika 2), međutim postoji i stariji prikaz grada Livna u zrcalu iz 17.stoljeća (Slika 3).



Slika 2. Plan Livna za vrijeme turske vladavine



Slika 3. Livno u 17. stoljeću(<http://relax-livno.com/li-vidici/>)

Nakon preuzimanja vlasti 28. 09. 1878. godine Austrougarska počinje uvoditi svoj, europski način upravljanja. To se u prvom redu odnosi na sudstvo i s njim u vezi gruntovnicu i katastar, javnu upravu, školstvo, zdravstvo i druge do tada potpuno zanemarene javne potrebe. Danas se u Beču nalazi vrlo sadržajna arhivska građa o Livnu. Među brojnim podacima i planovima grada zanimljivo je da se spominje Livno kao utvrđeni grad u Hercegovini.

S propašću podunavske Monarhije i nastankom Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, koja će 1929. biti preimenovana u Jugoslaviju započinje kulturna i politička srbizacija. Nakon sloma parlamentarizma i zavođenja kraljevske diktature 1929. došlo je do novih administrativno-političkih preinaka. Jugoslavija je podijeljena u devet banovina. Livno je pripadalo Primorskoj banovini sa sjedištem u Splitu, pa je time započelo svoj povratak hrvatskim prostorima. Osnivanjem Banovine Hrvatske 1939. Livno je došlo u još čvršću vezu s Hrvatskom, ali je ubrzo slijedio II. svjetski rat, osnivanje Nezavisne Države Hrvatske, u koju je bila uključena sva BiH. Nakon sloma te države i stvaranja komunističke Jugoslavije zacrtane su prvi put u povijesti današnje granice BiH (AVNOJ), tada kao jedne od šest jugoslavenskih republika. U razdoblju između dvaju svjetskih ratova Livno doživljava duboku stagnaciju, što se odrazilo i na izgradnju. Nikakvih većih promjena u urbanom tkivu nije bilo u odnosu na zatečeno stanje iz austrougarskog razdoblja. Osim gradnje zgrade Doma zdravlja i spomenika kralja Tomislava (1926.), regulacije obala Bistrice i izgradnje novog mosta (1933.), te Banovinske bolnice (1939.) niti jedan drugi značajni javni objekt nije izgrađen u tom razdoblju. Na slici 4. je prikazan aerofotogrametrijski snimak grada Livna iz 1931. godine.



Slika 4. Aerofotogrametrijski snimak Livna 1931. godine

Nakon velikih razaranja koja je Livno pretrpjelo u Drugom svjetskom ratu, a posebno od posljedica američkog bombardiranja (na Duhove 1944.), grad će u razdoblju poslije 1945. godine doživjeti veće promjene u urbanom rasteru. Umjesto lepezastog polukruga kojeg očituje radijalni zrakasti rast i tradicionalnog amfiteatralnog izgleda, grad se pri kraju 20. stoljeća sve više širi linearno u pravcu istok - zapad, ali i prema jugu dohvaćajući obale rijeke Žabljak. Iako je u tom razdoblju izgrađen veći broj javnih i stambenih zgrada, osim nekoliko iznimki, grad nije obogaćen

vrijednim arhitektonskim rješenjima. Staro i novo nije najsretnije pomireno, a neke interpolacije nespretno su i nesretno narušile sklad uspješno ostvarenih cjelina. U komunističkom razdoblju povijesti Livno je ekonomski jedan od najzapuštenijih rubnih srezova, odnosno od 1974. općina, ostajući povezano s Dalmacijom i srednjom Bosnom samo cestovnim prometom. Sukob u bivšoj Jugoslaviji ne zaobilazi ni Livno, gdje službeno počinje 13. travnja 1992. napadom srpskih formacija iz pravca Glamoča prema Korićini i Strmici, a kasnije 23. travnja 1992. napadima iz pravca donjeg livanjskog polja prema Rujanima i Čelebiću. Poslije Daytonškoga sporazuma Livno je središte Hercegbosanske županije.

2. EVIDENCIJA NEKRETNINA

Prve začetci formiranja katastra Bosne i Hercegovine susreću se u srednjem vijeku. Područje općine Livno je bilo pod turskom vlašću od kraja 15. stoljeća (1463. godine) kad turska vojska prvi put ulazi u Livno, pa sve do dolaska Austrougarske 1878. godine. Obično se drži da je za sultana Sulejmana Velikog (1520.-1556.) načinjen katastarski popis zemalja Carevine, no po mišljenju Čire Truhelke katastarsko popisivanje počelo je za sultana Mehmeda II. el Fatiha (1451.-1481.). Pravog premjera zemlje za vrijeme turske vladavine nije bilo. U livanjskim tapijama i za vrijeme austrougarske uprave površina zemljišne parcele još uvijek je iskazivana brojem oko usjeva, kojim se mogla zasijati, a njezin položaj određivan je samo navođenjem imena vlasnika s kojim graniči: s istoka, zapada, juga i sjevera. U nekim dokumentima livanjskog šerijatskog suda (čuvaju se u arhivu Općinskog suda u Livnu) umjesto "od sjevera" nađe se oznaka "od bure", a umjesto "od juga" upisivano je "od podne" (Slika 5.). Tapije su imale zakonom propisanu formu i bila je jasno utvrđena procedura prenošenja zemlje s jednog na drugog posjednika: "Ko hoće da proda ili otkupi zemlju, mora da je prvi njen posjednik i da joj označi točno kotar, selo, granice i površinu u dunumima. Kod prodaje treba da su prisutne obje strane ili njeni zastupnici. Za vrijeme austrougarske vladavine tapija se izdavala u kotarskom uredu, a potpisivali su je kadija, ovlaštena osoba u medžlisu, poreznik, perovođa i kotarski predstojnik. "O svakom prijenosu treba sastaviti zapisnik, koji se putem uredovnih instancija šalje u defteri- hakaniju (gruntovnicu)." O tim dokumentima brinuli su se tapumemuri (gruntovničari), a bili su čuvani u glavnoj gruntovnici Carstva i služili su kao "glavna podloga o rasuđivanja svih parnica".

U XIX. stoljeću unutrašnje proturječnosti i razvoj kapitalizma u svijetu prisilili su tursku državu da izvrši reformu agrarne politike putem reforme zakonodavstva i revizijom deftera. Tako je 1858. godine donesen Ramazanski zakonik, 1860. Zakon o tapijskim ispravama, 1864. Zakon o tapijskim ispravama vakufskog zemljišta i 1874. Zakon o slobodnom vlasništvu na nekretninama (Manderalo).

Slika 5. *Tapija*

Livno je od 1878. pod austrougarskom okupacijom čija je uprava izvršila prvo potpuno evidentiranje prostora u BiH u periodu od 1880. do 1885. godine, a pripremama se pristupilo odmah nakon okupacije. Austrougarska je obavila premjer zemljišta i na osnovu njega uspostavila institucije katastra zemljišta i zemljišne knjige kao osnovnih evidencija o nekretninama. Taj premjer koji je izvršila Austrougarska u 19. st. naziva se starim premjerom. Premjer je izvršen iz dva razloga: da posluži za izradu vojno-topografskih karata i za osnivanje i uvođenje poreznog katastra zemljišta. Livanjski kraj bio je podijeljen na 21 katastarsku općinu (Tablica 2).

Tablica 1. *Katastarske općine starog premjera*

1. Bila	12. Podhum-Vržerale
2. Čaprazlije	13. Potočani
3. Čelebić	14. Priluka
4. Golinjevo- Miši	15. Prolog
5. Grgurići	16. Rapovine
6. Guber	17. Rujani
7. Kablići	18. Smričani
8. Livno	19. Strupnić
9. Ljubunčić	20. Zastinje
10. Odžak	21. Žabljak
11. Podgreda	

I u livanjski kraj su tada stigli iskusni geodetski stručnjaci, budući da Livno nije imalo obučениh geometara i inženjera te je započeo premjer zemljišta. Ekipe su bile raspodijeljene po terenu. Osim velikog stručnog znanja rad na premjeru zahtijevao je i izuzetne fizičke napore. Kako piše Manderalo: "Trebalo se verati po šipražju,

penetrati po kamenjaru, provlačiti kroz šumska bespuća, gaziti kroz neprohodne gudure i stizati na planinske visove, ali i po blatu i močvari gacati - biti susjedom i zmijama i orlovima". Posao je brzo napredovao i planovi su brzo napravljeni. Ovaj premjer je izvršen vrlo brzo, pa je to utjecalo i na kvalitetu samog premjera i to se smatra kao jedan od najslabijih premjera što je Austro-Ugarska izvodila na svojim područjima. U tim planovima ucrtane su sve parcele te je stvorena podloga za modernu gruntovnicu. Livanjska gruntovnica ustanovljena je 1893. godine i jedna je od najbolje sačuvanih u BiH. U livanjskom katastarskom uredu čuvaju se planovi s oznakom da je mjerenje izvršeno 1883. godine. Na njima su upisana imena geometara koji su radili i imena njihovih pomagača. Tako saznajemo da su prvi livanjski geometri bili: Ludvig Zawadzki, Hugo Jedlička, Carl Ridi, Otto Ritter d'Elvert, Edmund Novak i Ludwig Tautsche, te geometri oberleutanti: Georg Gautwirth, Otto Krifka, Jozef Funk, Peter Vuković i Robert Nemes, a kao geometri hauptmani potpisuju se: Carl Gabriel, Alex. Milenković i A. Berkič. Uz njih su imena vježbenika koji su s njima radili. Kao adjunkti potpisani su: Valentin Czslavský, Jozef Radecki, a. Jančić, Moris Sieber, Johann Hlava, Valentin Prettnner, Johann Zambrzycki, Alex Tazreiter, V. Bevčár, J. Velvarský, W. Harth, F. Božič, Heinrich Bilisco, Leopold Bošković, Johann Fedyna, Josef Mathes, Franz Russian, G. Sohacki, Georg Valenti i Prochnicki.

U Livnu su dugo radili geometri stranci. To su bili mladi geometar iz Galicije Julijan Toma Rosenberg, geometar Ivan Barth koji je dugo službovao u Livnu, Vaclav Primich, Augustin Stehlik, Dragutin Žerovnik, poslije njih kao šef livanjskog katastra radi nadgeometar Herman Fischler, zatim 1929. godine dolazi iz Tomislavgrada, gdje je dotad bio na službi, izvršni geodet Josip Alerhand. Domaći ljudi, tehnički neobrazovani, mogli su na početku tim geometrima stancima biti od koristi tek kao pomagači u najjednostavnijim poslovima. Prvi geometar rođeni Livnjak, za kojeg se zna, bio je Josip Granić (rođ. 1872.). Drugi po redu geometar Livnjak bio je Jusuf Gorušanin (1885.-1955.). Gorušanin je jedan od prvih geodeta Muslimana u Bosni. Livnjak Muharem Fehimović (1910.-1993.) radio je u struci punih 40 godina, najviše u Sarajevu. U Livnu je radio 1948./49. na eksproprijaciji zemljišta u Tablama. I njegov mlađi brat Ilijaz (1920.-1943.) bio je geometar. Prvi geometar potekao iz nekog livanjskog sela bio je Pero Šeremet, ali nije službovao u Livnu. Prvi Livnjak koji je u Livnu i službovao bio je Ismet Latifić.

Namjena planova koje je izradila Austrougarska uprava uvjetovala je i nepogodno mjerilo 1:6250. Za izradu planova i karata upotrijebljena je poliedarska projekcija. Cijelo područje Bosne i Hercegovine podijeljeno je na 65 gradusnih listova na kojima je nanošena trigonometrijska mreža. Jedan gradusni list po širini obuhvaća 30 minuta, a po širini 15 gradusnih minuta. Svaki gradusni list dijeljen je na 4 dijela na tzv. vojne sekcije u mjerilu 1:25000 (dužine 15 minuta i širine 7,5 minuta). Svaka od ovih sekcija dijeljena je dalje na 4 tzv. katastarske sekcije u mjerilu 12500 tako da je svaki gradusni list obuhvatio 16 ovakvih sekcija. Na njima su u mjerilu 12500 geo-

detskim stolom grafički određene trigonometrijske točke 4. reda (1., 2. i 3. red kod ovog premjera računati su numerički) na ovim sekcijama vršeno je snimanje važnijih objekata, komunikacija, voda i naseljenih mjesta u horizontalnoj i visinskoj predstavi malim geodetskim stolom. Osnovna razmjera bila je 1:6250. Gradovi i druga naseljena mjesta predstavljani su na planovima u razmjeri 1:3125 i 1:1562.5 a uža građevinska područja u 1:781.25. Ove katastarske sekcije osim oznake kolone i reda nosile su još i brojeve od 1 do 16. Koristan prostor ovih sekcija je 82,19 cm širine i 55,55 cm visine. Smanjenjem ovih sekcija 6 puta dobivene su vojne topografske karte u razmjeri 1:75000. Jedinica za mjerenje dužina je metar, a površine m², veća jedinica je dulum.

Pustošenja tijekom Drugog svjetskog rata nisu mimoišla ni Livno. Na Duhove, 28. i 29. svibnja 1944. godine Livno je pretrpjelo najveće razaranje u svojoj povijesti. Američki i engleski zrakoplovi su u ta dva dana bombardirali grad s ciljem što većeg razaranja. U tom razdoblju uništeni su svi katastarski planovi i dio katastarskog operata, za 5 katastarskih općina: Žabljak, Rapovine, Kablići, Zastinje i Prolog. Gruntovnica je zahvaljujući svojim službenicima koji su privatno čuvali gruntovne knjige kako bi ih sačuvali od uništenja, gotovo u cijelosti sačuvana. Uništeno je samo nekoliko gruntovnih knjiga u k.o. Guberu i to II., III. i IV., te knjiga I. u k.o. Priluci i naknadni svezak II. k.o. Livno. Gruntovnica je od samog osnutka imala svoje planove koje su održavali geometri zaduženi za nanošenje promjena. Nakon uništenja katastarskih planova livanjski katastar je preuzeo gruntovne planove na temelju kojih su načinjeni novi kojima i dan danas raspolaže i na istima provodi promjene. Da bi se moglo provesti oporezivanje prihoda od poljoprivrede, a na bazi katastra ali i da bi se zaštitilo društveno vlasništvo i spriječile uzurpacije 1952. godine odlučeno je da se za područja sa uništenim katastrom izradi novi katastar zemljišta. Zbog potrebe da se u što kraćem roku uspostavi katastarska evidencija opredjeljenje je bilo izrada popisnog katastra. Podloga za izradu su bile litografske kopije austrougarskog premjera 1880.-1885. Te litografske kopije posjedovala je Republička geodetska uprava.

Katastarska općina je podijeljena na blokove, a blok je zavisno od površine parcela obuhvaćao 30 do 50 parcela. Granice blokova i brojevi blokova su označeni ljubičastim linijama (Slika 6.). Numeracija blokova i objekata vršena je po općinama. Površine blokova i objekata određivale su se planimetrima, nakon čega je izrađena rekapitulacije površina dijelova grupa i objekata i izravnane površine u okviru lista. Popisivači su u tom periodu na terenu izrađivali popis parcela unutar pojedinog bloka s upisom posjednika, nazivom parcele, njenom površinom i kulturom. Za određivanje elemenata na temelju kojih će se odrediti porez uz popisivača su bila dva poznavaoa posjeda i posjednik. Površina parcela mogla se ustanoviti na dva načina - ranijim katastarskim izvacima ili su određivane pomoću šestara (koračala). Zbroj površina koje je popisivač dobio u jednom bloku je uspoređivan s površinom sračunatom na planu što popisivaču nije bilo poznato. Zatim je izvršeno izravnane ili provjera popisa unutar bloka u koliko se površina nije slagala s površinom koju je geodetski stručnjak izračunao na litografskoj kopiji.



Slika 6. List „plana“ popisnog katastra

Stručnjaci agronomije su na temelju popisa popisivača obavili klasiranje parcela. Izrađeni su zatim posjedovni listovi s podacima o posjedniku, broju parcele, nazivu parcele, kulturi, klasi i površini. Sa izradom posjedovnih listova rađena je rekapitulacija posjedovnih listova jer se ukupna površina morala slagati s površinom katastarske općine. Na kraju su podaci izlagani na javni uvid. Popisni katastar se održavao prijenosom parcele ili dijela parcele te promjene posjednika u cijelosti ili u idealnim dijelovima bez diobe na terenu i to samo u svrhu oporezivanja. Uredbom o katastru zemljišta iz 1953. godine bilo je predviđeno da se na područjima s popisnim katastrom u roku od pet godina izvrši novi premjer s obzirom da kvaliteta i sadržaj popisnog katastarsa nisu omogućavale njegovu primjenu u druge svrhe osim oporezivanja. Na žalost to nije urađeno svugdje, tako ni u Livnu gdje se popisni katastar za gore navedenih pet katastarskih općina i danas koristi.

Geodetski zavod iz Sarajeva je 1983. godine obavio aerofotogrametrijsko snimanje livanjskog kraja, točno 100 godina poslije prvog geodetskog premjera. Područje livanjske općine podijeljeno je na 38 katastarskih općina (Tablica 2.). Izlaganje na javni uvid podataka premjera trajalo je od 1991. do 1992. kada je rad na novom ustroju katastra na temelju te snimke (Slika 7.) prekinuo rat.

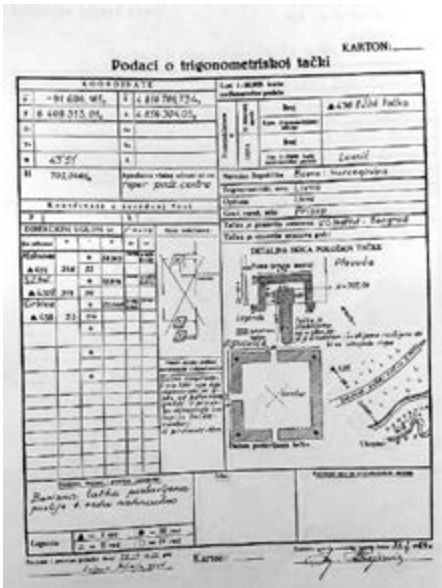
Tablica 2. *Katastarske općine novog premjera*

1. Bila	11. Gornji Rujani	21. Livno 2	31. Prolog
2. Bojmunte	12. Grborezi	22. Livno 3	32. Smričani
3. Čaprazlije	13. Grgurići	23. Ljubunčić	33. Srđevići
4. Čelebić	14. Guber	24. Miši	34. Strupnić
5. Čuklić	15. Gubin	25. Odžak	35. Troglav
6. Dobro	16. Kablići	26. Orguz	36. Vrbica
7. Donji Rujani	17. Kamešnica	27. Podhum	37. Vržerale
8. Drinova Međa	18. Krug Planina	28. Potočani	38. Žabljak
9. Držanlije	19. Lištani	29. Priluka	
10. Golinjevo	20. Livno 1	30. Prisap	



Slika 7. *Aerofotogrametrijski snimak dijela grada Livna*

U livanjskom polju su se nalazila i dva trigonometra 1. reda uspostavljena za vrijeme austrougarske vlasti, na udaljenosti od oko 4 km, zbog kontrole trigonometrijske mreže mjerenjem duljine invarskim letvama. Na tim trigonometrima izvršeno je jedno od dva mjerenja kontrolnog *bazisa* trigonometrijske mreže u Bosni i Hercegovini. Položajni opis jedne od točaka trigonometrijske mreže 1. reda koja se nalazi u Livanjskom polju može se vidjeti na slici 8.



Slika 8. Položajni opis trigonometrijske točke 1. reda u Livanjskom polju

Godine 2015. na javni uvid izloženi su podaci 6 katastarskih općina: Grgurići, Smričani, Vržerale, Miši, Golinjevo, Podhum. Za ove katastarske općine izrađen je plan u digitalnom obliku, a održavanje i provođenje promjena u tim katastarskim općinama obavlja se u jedinstvenom softveru za katastar FBiH "Katastar.ba".

3. TRENUTNO STANJE

Livanjski katastar trenutno provodi promjene na starom premjeru tj. starim austro-ugarskim planovima koji su u vrlo lošem stanju (Slika 9.). Promjene se provode i u novom premjeru za 6 katastarskih općina za koje je izvršeno izlaganje podataka na javni uvid 2015. godine. U 2017. godini planira se izložiti na javni uvid 3 katastarske općine, uskladiti katastarske i gruntovne podatke za općine čiji su podaci već izlagani, izvršiti pripremu za izlaganje 5 katastarskih općina te uspostaviti adresni registar. Slika prikazuje plan u mjerilu 1:1562.5 za jedan dio grada Livna. Može se vidjeti da je plan uništen, teško čitljiv, te se pojedine parcele uopće ne mogu identificirati što uzrokuje velike probleme.

Trenutno se livanjski katastar nalazi u okviru Službe za imovinske-pravne, geodetske poslove i katastar nekretnina Općine Livno te zapošljava 4 geodetska tehničara, 1 inženjera geodezije i 1 katastarskog referenta. Tehničari su: Mandica Perković, Gordana Vuković, Pero Lijović i Ivan Popović, inženjer Jozo Semren te katastarski referent Nikola Bulić. Od opreme katastar raspolaže sa 2 GPS uređaja, 4 totalne stanice (1 Topcon, 3 Sokkia), 3 nivelira (2 optička i 1 elektronski), 2 teodolita Dahlta, planimetrom. Podaci se obrađuju u AutoCAD i Groma v.8 softveru.



Slika 9. Austrougarski plan dijela grada Livna

4. ZAKLJUČAK

Prema svemu navedenom, u livanjskoj općini potrebno je nastaviti izlaganje podataka nove izmjere na javni uvid kako bi se za sve katastarske općine uspostavio katastar nekretnina te tako prestali koristiti austrougarski planovi. Također je potrebno osigurati potporu županijske uprave kroz zaposlenje mladih kolega te stvarati zakonske i podzakonske akte vezane uz geodetsku struku, aktivnije nastupati i braniti interes geodetske struke u društvu i politici osiguravanjem financijskih sredstava za provedbu potrebnih projekata, uspostaviti suradnju sa srodnim strukama ali ne u smislu geodezije kao "servisa" nego osiguranja bržeg i boljeg rada te unutar Službe za imovinske-pravne, geodetske poslove i katastar nekretnina postaviti osobu odgovornu za geodetske poslove. Sve navedeno iziskuje organizirani program rada, stručne i ambiciozne ljude te vrijeme da se sve provede u djelo.

Literatura

- Begić, M. (2001): Nekretnine u registrima, pregledni rad, Geodetski glasnik br.35, Sarajevo
- Begić, M. (2000): 115 godina katastra zemljišta Bosne i Hercegovine, Geodetski glasnik br.34, Sarajevo
- Begić, M. (1999): Katastar nekretnina, pregledni rad, Geodetski glasnik br.33, Sarajevo
- Burek, A. (2007): Kameno Hlivno: Livno u turskom vaktu, Tešanj
- Geodetski zavod u Sarajevu (1989): Program uspostave katastra nekretnina- Opština Livno, Sarajevo

Imamović, J. : Evidencija nekretnina i prava na nekretninama u Bosni i Hercegovini do XV. vijeka do danas

Lesko, I. (2002): Katastar nekretnina u Bosni i Hercegovini, Godišnjak GDHB, Mostar

Macarol, S. (1960): Praktična geodezija, Tehnička knjiga, Zagreb

Manderalo, S. (1996): Kutija za čuvanje vremena, Svijetlo riječi, Livno

<https://hr.wikipedia.org/wiki/Livno>

<http://www.radiostudion.com>

<http://www.livnovine.com/livno>

<http://relax-livno.com/li-vidici>

<http://free-ka.t-com.hr/vrzerale/Livno.html>

VJEŠTAČENJE – OČEKIVANJA I STVARNE MOGUĆNOSTI

Zdravko Prka dipl. ing. geod¹
Mladen Mitrović dipl. ing. geod²

1. UVOD

Što je u stvari vještačenje ili vještvo i koji je izraz ispravniji i prihvatljiviji!? Osobno smatram da je izraz vještačenje ustaljeniji i češće u uporabi, ali nemam ništa protiv ni vještva! Dakle, vještačenje u slobodnom i logičnom tumačenju možemo nazvati stručnim uratkom koji u sebi objedinjuje skup stručnih podataka, predradnji i radnji koje se izvode u svrhu rasvjetljavanja i dokazivanja određenih pojava, događaja, postupaka ili davanja drugih potrebnih informacija i kvalitetnih objašnjenja, te se u prikladnoj pisanoj formi kao nalaz i mišljenje dostavlja instituciji koja zatraži ili naloži vještačenje (najčešće Sudu) i ostalim strankama uključenim u postupku za koji se traži vještačenje. Naravno, vještačenje provode pojedinci-vještaci ili određene tvrtke registrirane za ovu djelatnost, koji su stručno osposobljeni, a istima su pokrivena sva područja društvenih aktivnosti. Vrlo često se mogu čuti komentari da vještaci svojim nalazima određuju tijek sudskog postupka i da gotovo izravno utječu na rješenja i presude. Ovo ne može biti točno, iako nalazi i mišljenja vještaka mogu bitno utjecati na konačno rješenje.

Isto tako se ponekad uspoređuje posao vještaka sa angažmanom odvjetnika što su dvije potpuno različite stvari. Zbog toga treba pod svaku cijenu izbjegavati kontakte i „savjetovanja“ sa strankama, prije ili u tijeku sudskog postupka, jer se možemo dovesti u nezgodnu situaciju. Ne kaže se bez razloga da su vještaci stručne, ali i neovisne osobe. Pored potrebnog znanja u određenom području, svakog vještaka mora krasiti etičnost, odgovornost, poštenje, nepristranost, neovisnost, profesionalnost i istinska želja da bude dobar ili najbolji predstavnik i ambasador struke. U nastavku članka ću probati na jednostavan način opisati i prikazati vještačenje u smislu procedura, određenih pojava, grešaka i zamki s kojima se vještaci mogu sresti. Ovdje mi je namjera, ne previše teoretizirati, nego prikazati vještačenje s praktičnog stajališta i osobnog dosadašnjeg iskustva i sve to skupa uokviriti u jedan atipičan članak. Nadam se da ću time potaknuti čitatelje, posebno vještake, da smisao i svrhu vještačenja sagledaju još bolje, te da će se isto tako kritički osvrnuti na članak. U konačnici možda dobijemo više članaka slične problematike. Uostalom, idemo međusobno podijeliti svoja iskustva na dobrobit svih nas, a posebno geodetske struke.

1 Sonet d.o.o., Mijata Tomića bb, Tomislavgrad, zdravko.prka@tel.net.ba

2 Općina Kiseljak, Služba za imovinsko-pravne, geodetske poslove i katastar nekretnina, mladen_mitrovic@yahoo.de

2. PRAVNI TEMELJ U POSTUPKU VJEŠTAČENJA

Vještačenjem i vještacima su pokrivena gotovo sva područja društvenog i gospodarskog djelovanja. Možemo ih podijeliti u dvije skupine od kojih prva obuhvaća vještace u tehničkim znanostima kao što su geodezija, građevina, arhitektura, rudarstvo, strojarstvo, promet, poljoprivreda, informatika i slično, te vještace na području društvenih („netehničkih“) znanosti kao što su medicina, financije, psihologija i td. Temeljni zakon po kojem se biraju i imenuju vještaci je Zakon o vještacima i s tim u svezi Tarifa o nagradama i naknadama troškova za rad vještaka. Ovi pravni akti propisuju uvjete i način biranja vještaka, prava, obveze, kontrola rada vještaka i ostala pitanja u svezi sa vještacima i vještačenjem. Pored kvalitetno urađenog vještačenja, posebno je zanimljiva tarifa o nagradama i naknadama troškova koju suci tumače svatko na svoj način, a najčešće minimalistički određujući naknade. Ovaj problem bi se mogao riješiti osnivanjem Udruge vještaka ili sličnim djelovanjem kako bi i pravosuđe više cijenilo struku, ali ovo može biti tema za neki drugi godišnjak. Naravno, za svako pojedino vještačenje mjerodavna institucija (Sud) donosi Rješenje kojim se određuje vještak sa opisanom zadaćom, predmetom vještačenja, terminom izlaska na teren, rokom dostave nalaza i neizostavnim kaznenim odredbama ukoliko se odstupi od naloženoga. Iako Ministarstvo pravde imenuje vještace i donosi listu sudskih vještaka, Sud može u pojedinom predmetu odrediti i osobu koja se nalazi na listi sudskih vještaka.

U postupku geodetskog vještačenja, pored stručnog znanja i ispunjavanja ostalih preduvjeta, za uspješno vještačenje je potrebno poznavanje zakonske regulative koja je izravno ili neizravno povezana sa predmetom vještačenja. Tu je cijeli set zakona koji nas stavljaju u poziciju da jednostavno moramo izdvojiti vrijeme kako bismo pročitali i naučili pojedine odredbe zakona, ali bez pretenzija da budemo nekakvi kvaziodyetnici. Ove zakone (i podzakonske akte) bismo mogli podijeliti u tri skupine:

- a) „Geodetsko-katastarski“ zakoni
 - Zakon o premjeru i katastru zemljišta,
 - Zakon o premjeru i katastru nekretnina,
 - Zakon o katastru komunalnih uređaja,
 - Uredba o izlaganju na javni uvid podataka izmjere i kat. klasiranja zemljišta,
 - Uredba o načinu čuvanja i korištenja podataka izmjere i katastra zemljišta i td.
- b) „Vlasnički“ zakoni
 - Zakon o zemljišnoj knjizi,
 - Zakon o stvarnim pravima.
- c) Ostali zakoni potrebni za vještačenje
 - Zakon o građevinskom zemljištu,
 - Zakon o poljoprivrednom zemljištu,
 - Zakon o šumama,
 - Zakon o izvlaštenju,
 - Zakon o komasaciji,
 - Zakon o koncesijama,
 - Zakon o prostornom uređenju,
 - Zakon o građenju itd.

Tu je još niz pratećih pravilnika i ostalih podzakonskih akata. Ovome trebamo dodati da, pored državnih i federalnih, imamo značajan broj i županijskih zakona i propisa koji su ponekad međusobno neusklađeni što stvara dodatne probleme. Ovdje mi nije cilj niti ima potrebe pisati o sadržaju pojedinog Zakona, posebno kada su danas svi, ili gotovo svi, podaci jednostavno i brzo dostupni.

3. STANJE KATASTARSKE I ZEMLJIŠNO-KNJIŽNE DOKUMENTACIJE

3.1. EVIDENCIJA NEKRETNINA NA PROSTORU BiH

Zadaća ovoga članka ni u kojem slučaju nije pisati o povijesti evidencije nekretnina u Bosni i Hercegovini, o vlastima i vladarima u pojedinim epohama i njihovim djelima, jer još uvijek na ovim prostorima imamo višeznačno tretirane povijesne činjenice, nedovoljno stručno obrađene, ali u pravilu različite i suprotstavljene i „istinite“ u odnosu na „stranu“ s koje dolaze.

U Bosni i Hercegovini se susrećemo sa nekoliko „vrsta“ evidencije nekretnina. Prva i najspornija evidencija nekretnina je popisni katastar koji pojedini vještaci vjerojatno nisu nikada imali priliku upoznati. Samo nikakva evidencija je gora od popisnog katastra. Ukratko, popisni katastar se ne oslanja na katastarske planove, osim na grubu evidenciju tzv. blokova i upisani podaci u posjedovnim listovima su gotovo u pravilu okrugli brojevi tipa 1000 m², 2500 m² i sl. Ove podatke moramo uzeti sa velikom rezervom i u svrhu vještačenja mogu se koristiti i imati samo informativni karakter. Na prostorima gdje je u službenoj uporabi popisni katastar u pravilu ne postoji niti zemljišna knjiga ili je sačuvan tu i tamo poneki zemljišno-knjižni uložak. Druga evidencija nekretnina je tzv. stari katastar zemljišta, koji se, pored pisanog katastarskog operata sa svim potrebnim podacima o nekretninama, oslanja na katastarske planove austrougarske izmjere s kraja 19. stoljeća. Ovi planovi su urađeni u mjerilu 1:6250, s tim što su naseljena područja, a posebno gradske sredine prikazane u krupnijem mjerilu 1:3125, 1:1562,5 pa sve do mjerila 1:781,25. Za ove planove je još karakteristično da su na pojedinim područjima vrlo netočni u smislu položaja, oblika i orijentacije parcela. Budući da se stari austrougarski planovi još uvijek intenzivno koriste u mnogim katastarskim uredima, navest ću neke odredbe iz „STRUČNOG UPUTSTVA o poslovanju katastarskih ureda narodnih odbora na održavanju premjera i katastra zemljišta“ Geodetske uprave Sarajevo iz 1958. godine koje i danas ima svoju primjenu (prijepis u izvorniku):

„Tačka 42. U opštinama gdje je premjer ranije izvršen, a nema detaljnih skica pošto je premjer izvršen grafički, obnova međa na osnovu katastarskih planova smije se izvršiti samo onda ako za odnosnu parcelu ili skupinu parcela postoji kakva skica premjeravanja od strane geodetskih stručnjaka sa numeričkim podacima izrađena u toku održavanja katastra, a na osnovu kojeg je to naknadno premjeravanje bilo ucertano na katastarskim planovima i provedeno kroz operat.“

„Tačka 44. U opštinama sa nepouzdanim, zastarjelim i neupotrebljivim planovima, ili sa planovima na kojima se promjene uopšte nisu provodile, ili ako su se provodile od nestručnih lica samo radi pregleda i evidencije parcela, i konačno u

krajevima gdje postoje planovi u sitnijoj razmjeri od 1:2880 a grafičkog su porijekla, katastarski uredi ni u kom slučaju ne smiju vršiti obnovu posjedovnih meda na osnovu katastarskih planova.

U ovakvim opštinama službenik katastarskog ureda /geometar/ može davati stručno mišljenje kao vještak kada saradjuje u sudskim i drugim komisijama samo ako se radi o orijentaciji, o utvrđivanju pripadnosti većih spornih prostora, ili kompleksa zemljišta, ili o davanju vještačkog mišljenja po većim spornim površinama, a ne obliku pojedinih medja ili pripadnosti neznatnih spornih prostora izmedju pojedinih parcela. “.

Dakle iz navedenih odrednica se može zaključiti da je vještačenje upotrebom starih planova u značajnoj mjeri ograničeno. Ako uz to uzmemo u obzir i formulu po kojoj računamo grafičku točnost očitavanja plana ($\sigma=0,2xM$), što za planove mjerila 1:6250 iznosi 1250 mm ili 1,25m!

Treća skupina evidencije nekretnina je katastar zemljišta i katastar nekretnina koji se, pored pisanog katastarskog operata sa svim potrebnim podacima o nekretninama, oslanja na katastarske planove aerofotogrametrijske izmjere koji su urađeni u mjerilu 1:5000 za rijetko naseljena, te nenaseljena i planinska područja, 1:2500 za naselja seoskog tipa i područja uz ova naselja, 1:1000 za naselja gradskog tipa, a u pojedinim gradovima gdje su prilike nalagale (prevelik i pregust raspored detalja koji su bitni za prikaz na planu) planovi su urađeni u mjerilu 1:500. Nova izmjera za prostor Bosne i Hercegovina započela je negdje početkom 50-ih godina, a intenzivirana je 60-ih i 70-ih godina. Podaci nove izmjere su za geodetsku struku možda i najbitniji jer se koriste u najvećem boju katastarskih ureda. Zato je značajno posvetiti malo više pozornosti točnosti ovih planova o kojima ovisi i točnost geodetskog vještačenja.

3.2. TOČNOST KATASTARSKIH PLANOVA

Točnost katastarskih planova nove izmjere koji kao „gotov“ proizvod koristimo bilo u analognom ili u digitalnom obliku je ograničena i uvijek moramo imati na umu kompletan proces izmjere i s tim u svezi ostalih izravno povezanih procedura. Mi danas imamo u većem broju općina izrađenu i uspostavljenu bazu podataka katastra nekretnina (BPKN) i s tim u vezi digitalni katastarski plan (DKP) iako je dvojbeno je li ispravnije nazivlje baza podataka katastra i digitalni katastarski plan. Ovdje neću detaljnije opisivati sve moguće greške i s njima povezanu točnost budući da je cilj i smisao ovoga članka ukazati na postojanje pogrešaka i imati ih u vidu prilikom izrade vještačenja. Dakle, na točnost planova utječu greške koje možemo podijeliti u nekoliko osnovnih kategorija:

1. Greške katastarske izmjere,
2. Greške restitucije i izrade katastarskog plana,
3. Greške računanja površina i izrade katastarskog operata,
4. Greške održavanja katastarskog operata,
5. Greške u procesu digitalizacije.

3.2.1. Greške katastarske izmjere

Početni i najbitniji podaci koji služi kao osnova za katastarsku izmjeru je mreža stalnih geodetskih točaka (trigonometrijska mreža) čiji podaci – koordinate su opterećene greškama zbog grešaka pri mjerenju i uspostavi te osnovne mreže. Pored uspostavljene mreže trigonometrijskih točaka za potrebe katastarske izmjere, također se postavlja i određuje mreža veznih (orijentacijskih) i poligonskih točaka koje služe kao osnova za forogrametrijska i terestrička mjerenja. Jasno je da su koordinate i ovih točaka opterećene greškama čije veličine se povećavaju od krupnijeg ka sitnijem mjerilu plana.

U kraćim crtama ću opisati tijek izmjere od njenog početka do „roizvod“ koji smo nazvali BPKN i DKPU. Prije početka snimanja vlasnici parcela imaju zadaću obilježiti svoje parcele na odgovarajući način što predstavlja prvu mogućnost pogrešnog obilježavanja međašnih točaka (za koje mi poslije na terenu pretpostavljamo da su bile točno obilježene); slijedi postupak dešifriranja detalja na fotoskicama (ovdje mogu nastati greške identifikacije fotosignala, mjerenja frontova i drugih duljina, mjerenja kutova, upisa izmjerenih dimenzija, greške pri obradi podataka mjerenja i sl.). Ovim greškama treba svakako dodati i greške nastale prilikom samog snimanja u smislu atmosferskih uvjeta i tehničkih karakteristika mjerne opreme.

3.2.2. Greške restitucije i izrade katastarskog plana

Tijek izrade katastarskog plana je podložan greškama koje nastaju od početnog crtanja okvira lista sa decimetarskom mrežom, preko kartiranja veznih i poligonskih točaka, kartiranja detalja i sl. Poznate su nam metode kojima se ovo radilo, poznate su nam „muke“ kada nam polarni koordinatograf „razvali“ plan ili kada prejako stisnemo iglu i napravimo preveliku rupicu i sl. Isto tako treba napomenuti da je restitucija opterećena greškama kao što su unutarnja i vanjska orijentacija stereoparova, greške modela, operatera i sl. Ovime želim naglasiti da su greške nastale u ovoj fazi nepopravljive i da ih treba imati na umu kada danas koristimo DKP.

3.2.3. Greške računanja površina i izrade katastarskog operata

Ove greške nimalo ili neznatno mogu utjecati na točnost DKP, ali ih navodim kao stvarne greške koje se pojavljuju u BPKN. Prilikom vještačenja može se dogoditi da dobijemo zadaću izmjeriti i sračunati površinu parcele zbog nekog razloga. Znamo da će naši podaci izmjere, bez obzira mjerili savršeno točno ili ne (svakako je bolje izmjeriti nekretninu što točnije), odstupati od službene opovršine za određeni iznos i tu je potrebno objasniti Sudu i strankama razloge ovih odstupanja.

Računanje površina bio je mukotrpan i zamarajući postupak, a greške su izravno povezane s kvalitetom i vrstom opreme, greškama operatera, postupku izjednačenja računanja površina i sl.

3.2.4. Greške održavanja katastarskog operata

Gotovo sve naprijed navedene greške moguće je napraviti u postupku održavanja katastarskog operata. Operat se faktički održava postupcima katastarske izmjere i

provođenjem promjena.

Dva su glavna uzroka grešaka koji značajno utječu na kvalitetu i točnost BPKN-a. Prvi uzrok je fizički odvojeno održavanje katastarskog plana i alfanumeričkog dijela katastarskog operata. Ova praksa koja je bila nužnost dovela je do niza grešaka u operatu koje su posebno uočavaju pri izradi BPKN-a u formi izvještaja o greškama. Nažalost tim greškama se ne pridaje veliki značaj pa se one sporo otklanjaju. Drugi uzrok više je vezan za točnost DKP-a. To su promjene koje su na katastarski plan ucrtane i upisane u postupku održavanja katastra. Poznato je iz prakse da su se te promjene na plan unosile uglavnom metodom „uklapanja“. Ako tome dodamo i praksu izmjere na terenu koji je uglavnom bio „s međa“ umjesto s geodetske osnove, jasno je da su koordinate točaka DKP-a koje su ovako ucrtane vrlo netočne i faktički neupotrebljive. U nekim zemljama promjene se posebno unose na vektorizirani arhivski original katastarskog plana iz originalnih mjerenja u naknadnom postupku (Makedonija). Kod nas je izvršena zajednička vektorizacija, dobiven ažuran DKP, ali pri njegovom korištenju treba voditi računa o gore navedenim činjenicama.

3.2.5. Greške digitalizacije katastarskog plana

Postupak digitalizacije katastarskog plana, pored prethodno opisanim greškama, opterećen je dodatno i greškama skeniranja, georeferenciranja i vektorizacije sadržaja. Sve ove greške povezane su s kvalitetom opreme, softvera i kvalitetom rada operatera. Za razliku od „preuzetih“ grešaka, dio ovih grešaka se može eliminirati pažnjom operatera.

3.2.6. Zaključak o greškama katastarskog plana i DKP-a

Kad sagledamo ove elemente (a ima ih još više) koji utječu na točnost planova, onda nikako ne možemo „uzeti zdravo za gotovo“ niti bi smjeli koordinate sa digitalnog plana „isklikati“ i na terenu jednostavnim postupkom sa suvremenim instrumentiranjem iskolčiti! Nakon toga možemo samo u čudu gledati kako je neka međa „ušla u tuđi prostor“ za metar, dva ili više, a stvari su nam na početku izgledale tako jednostavne i bez nekih odstupanja. Zato je potrebna kvalitetna izmjera na terenu, koja će u kombinaciji sa podacima DKP-a osigurati znatno bolje i točnije vještačenje.

4. TOČNOST UPISANIH PODATAKA KATASTARSKOG OPERATA I ZEMLJIŠNE KNJIGE

Svaka nekretnina je određena slijedećim podacima: broj čestice, naziv, kultura, klasa, površina, posjedovni list/zemljišno-knjižni uložak u koji je parcela upisana i pripadajući posjednik/vlasnika. Od svih elemenata koji jednoznačno određuju neku česticu, najčešći sporovi i pogreške odnose se na površinu koja često zna biti uzrok različitih nesuglasica. Vrlo često se osobe u sudskim sporovima pozivaju na „svoju dulumažu“ i traže da se njemu „namiri“ njegova površina. Iako sam već ovo naveo, još jednom naglašavam da treba jasno dati do znanja i strankama i sudu da upisana površina, bilo u katastru ili gruntovnici, ne mora istovremeno odgovarati izmjerenoj površini na terenu. Također je bitno napomenuti i razumljivim riječi-

ma objasniti načine na koji se došlo do upisanih površina i veličine dopuštenih odstupanja površina parcela što i nije jednostavna zadaća.

Dakle, točnost površina parcela je u izravnoj vezi sa mjerilom i točnosti sadržaja katastarskih planova. Ako govorimo o starim planovima, metodama, instrumentima i načinu njihova nastanka, moramo odmah povezati i način računanja površina na istima. Površine parcela su određivane nitnim planimetrom koji ima svoja ograničenja u tehničkom smislu. Pored toga, točnost je ovisila o osobi-geometru i njegovim sposobnostima, marljivosti i savjesnosti, te o pravilu da se površina jedne parcele mora sračunati najmanje dva puta i sl. Poseban problem i smanjena točnost odnosi se na računanje površina sitnih, nepravilnih i linijskih parcela. Ne smijemo smetnuti s uma i greške koje su nastale tijekom održavanja planova gdje su se najčešće uporno i konstanto gomilale greške na način da smo svaku promjenu na parceli i nove izmjerene podatke sa terena „uklapali“ u zadane veličine te tako „štimali“ netočne površine točnim podacima. Smatram da sve površine parcela stare izmjere koje se mogu dovesti u vezu sa stanjem na terenu (pa čak i one površine koje su unutar granica dopuštenog odstupanja) treba izjednačiti na stvarnu površinu. Bez obzira radilo se o postupku vještačenja ili o održavanju katastra.

Glede stanja na novim katastarskim planovima i sada vektoriziranim sadržajem tih planova stanje je nešto bolje. Novi planovi su u znatnoj mjeri točniji, ali ipak opterećeni pogreškama navedenim u prethodnom poglavlju. Samim time su opterećene i površine sračunatih parcela. Zato u svakodnevnom radu imamo više različitih podataka o istoj parceli: podaci stare izmjere, podaci nove izmjere i podaci izmjere na terenu. Činjenica je da su podaci koje mjerimo na terenu sa suvremenim instrumentima daleko najtočniji, a posebno ako to radimo sa najvećom pažnjom. I zato često imamo upitnu situaciju i dvojbu: koje podatke prikazati kao službene, odnosno kako se uopće postaviti prema ovoj problematici. Ovdje sigurno nema jednoznačnog odgovora. Svaki stručnjak će procijeniti i odlučiti što u konkretnom slučaju uraditi. Osobno smatram da nova izmjera treba biti na neki način oslonac, ali i to ne mora biti pravilo. Ukoliko razlika površina parcele sračunata iz terenskih mjerenja i službena površina katastarske izmjere prelazi dopuštena odstupanja, treba izabrati način kako ovaj problem riješiti.

Uzroci grešaka ostalih podataka o parceli su manje vezani za tehničke procese, a više na ljudski faktor. To se odnosi na upis kulture, klase, naziva parcele i slično gdje nastaju greške nepažnjom administracije ili nemarom posjednika/vlasnika parcele koji ne pridaju dovoljno pažnje promjenama koje nastaju na terenu i iste ne prijavljuju mjerodavnim institucijama. To se također odnosi i na neprovođenje ostavinskih postupaka, diobe, zamjene, prodaje i sl. Međutim, temeljna zadaća geodete nije upisi i promjene prava na nekretninama, nego tehnički podaci o nekretninama iako ponekad moramo povezati ove dvije kategorije.

5. POSTUPAK VJEŠTAČENJA I IZRADE NALAZA I MIŠLJENJA

U nastavku ću se usredotočiti na geodetsko vještačenje koje mene, i najveći broj osoba koje će pročitati ovaj članak, najviše i najizravnije zanima. Geodetski posao

i geodetska djelatnost općenito vrlo je odgovorna i zahtjevna zadaća kojoj moramo pristupiti vrlo ozbiljno, temeljito i profesionalno. A kada govorimo o geodetskom vještačenju, onda svaki predmet o kojem vještačimo moramo uzeti sa najvećim respektom, željom i ciljem da osiguramo dovoljno jasnih i sigurnih informacija o zadanom problemu kako bi mjerodavno tijelo moglo imati sigurno uporište i argumente prilikom donošenja odluke.

Prvi dio vještačenja podrazumijeva da posjedujemo stručno znanje i iskustvo, ali su nam za vještačenje vrlo bitni izvori informacija i podataka koje koristimo prije, u tijeku i poslije vještačenja. Tu su prije svega, jer najčešće ili gotovo uvijek vještačimo o nekretninama, podaci službene evidencije nekretnina, bilo da se radi o popisnom katastru, katastru zemljišta, katastru nekretnina ili zemljišnoj knjizi. Tu imamo dvije vrste informacija: upisane službene podatke o nekretninama (dobro će nam doći i neki drugi dokumenti koji se tiču predmeta vještačenja kao što su određena rješenja, odluke, presude i slično, ukoliko postoje) i geodetske podloge u obliku katastarskog plana (ukoliko o predmetnoj nekretnini postoje i drugi podaci kao što su prethodne skice snimanja, grafički prilog iz lokacijske dozvole, projektna dokumentacija i slično, mogu nam ponekad dobro poslužiti). U nedostatku određenih podataka i informacija često smo prisiljeni „bucati“ sudski, katastarski ili neki drugi postojeći arhiv kako bismo bili sigurni da smo iscrpili sve izvore i da više „nije do nas“.

Drugi, i ne manje bitan dio vještačenja je izmjereno i snimljeno stanje na terenu sa cjelokupnim sadržajem i svim informacijama koje se odnose na predmet vještačenja. To znači da naša skica snimanja mora imati zadanu formu, a sadržaj mora biti točan, pregledan, čitljiv i jasna svima onima kojima će služiti za rasvjetljavanje problema i donošenje određenih zaključaka, teza i protuteza, a to su suprotstavljene strane u postupku, njihovi odvjetnici i suci. Oni upravo od nas traže i očekuju podatke za koje nisu stručno osposobljeni i kvalificirani, a isti će im služiti kao dokazi ili protudokazi ili uporište za donošenje ispravne odluke.

Treći dio vještačenja podrazumijeva ono što zovemo nalaz i mišljenje gdje na temelju prethodne dvije stavke izrađujemo konačni pisani dokument, lijepo upakiran, sa još boljim i ljepšim sadržajem.

Kada smo sve ovo okončali, predajemo svoje vještačenje ustanovi ili osobi koja je to od nas tražila i spremni čekamo glavno ročište na kojem se stranke vrlo često, u nedostatku svojih argumenata, „okome“ na vještaka. Ali ništa strašno, ukoliko smo uradili najbolje što se uraditi moglo, „*ne može nam niko ništa!*“.

6. POSTUPCI I PREDMETI GEODETSKOG VJEŠTAČENJA

Iz svog osobnog i iskustva određenih kolega sa kojima kontaktiram, najčešći predmeti vještačenja su:

- Uređenje međa
- Identifikacija parcela
- Tužbe za utvrđenje vlasništva
- Ovršni postupci

- Razvrgnuće zajedničke imovine
 - Stečajni postupci
- i sl.

U nastavku ću detaljnije analizirati postupak uređenja međa i identifikaciju parcela pošto su ovi postupci najčešće u praktičnoj primjeni.

6.1. UREĐENJE MEĐA

Ovo je najčešća i najosjetljivija „vrsta“ vještačenja gdje stranke očekuju od vještaka nemoguće, a to je „da se odredi međa u cenat!“. Naravno, ovu kompleksnu materiju ljudi često tako pojednostavljaju i potrebno je odmah u startu naglasiti i ukratko jednostavnim i razumljivim riječima objasniti i sudu, i odvjetnicima i strankama kakvu točnost mogu očekivati i kakva je točnost moguća obzirom na raspoloživu dokumentaciju.

U 3. poglavlju je opisano stanje službene evidencije nekretnina koja izravno utječe na postupak uređenja međa. Kakvom god evidencijom raspolagali, najznačajnija stvar u postupku uređenja međa je izrada cjelovitog i točnog situacijskog snimka terena što će nam poslužiti kao temelj za izradu dobrog i korisnog nalaza. U pravilu se radi o malim iznosima neslaganja gdje se najčešće vodi spor oko nekakvih međašnih zidova tipa betonskog ili suhozida, žičanih ograda koje predstavljaju granicu, živica, stabla i slično. Svakako je bitno naglasiti da pojedini suci traže da se odmah, izlaskom na lice mjesta, izvrši uređenje međe, da se ista odmah definira kako bi skratili ukupnu proceduru. U ovakvim slučajevima ćemo napraviti kardinalnu pogrešku i izazvati još veći spor. Umjesto „trenutnog“ određivanja pozicija sporne međe, trebamo izvršiti snimanje terena kako sam već naveo, zatražiti od stranaka da iznesu svoje stajalište o spornoj međi i to svakako evidentirati i nakon toga u uredu izvršiti obradu podataka. Prijenosom situacijskog snimka terena (bilo da je teren snimljen u apsolutnom ili lokalnom sustavu) uvijek se pokazuje određena odstupanja, kako u položajnom smislu, tako i u smislu orijentiranosti pojedinih detalja kao što su objekti, ograde i slično. Tek dobrom i temeljitom analizom predmeta spora, analizom katastarskog plana i ostalih mogućih izvora informacija kao što su ortofoto, izvorne foto-skice, izvorni podaci iz elaborata uspostave katastra zemljišta itd. Kada iscrpimo sve dostupne izvore informacija možemo sa velikom sigurnosti uraditi nalaz i uz njega pripadajuće mišljenje. Naravno, nije uvijek neophodno sve ovo pretraživati budući da ima spornih situacija koje su stvarno jednostavne što znači da je svaki postupak specifičan i „priča za sebe“.

Prije sam napomenuo da su nove tehnologije koje uključuju suvremene instrumente i digitalni podaci o parcelama koji su opterećeni velikim brojem grešaka, izazvali određene pomutnje na terenu. Već smo se uvjerali da su podaci katastra sa grafičkom osnovom, koji su dostupni svakom pojedincu, izazvali veliki broj sporova na terenu! Koliko god to bila dobra i napredna stvar, toliko bi trebalo razmisliti i javno uz geoportal staviti napomenu velikim i upozoravajućim slovima da su podaci isključivo informativnog karaktera i da nisu za uređenje međa ili neke slične poruke koje će u startu eliminirati uzroke mogućih problema.

Ovdje geodetski stručnjaci moraju odigrati ključnu ulogu i to je zapravo jedna od naših misija. Nemoguće je, i nije dobro toliko banalizirati, uređivati ili određivati međe „skidanjem“ odnosno preuzimanjem koordinata sa digitalnog plana, njihovim prijenosom na teren bez ikakvih prethodno izvršenih priprema i tu je gotovo u pravilu zajamčena pogreška! Druga je stvar ako bismo stvarno imali koordinatni katastar (a nemamo, jer digitalni plan nije isto što i koordinatni plan) i samo oni podaci o parcelama za koje smo sigurni da su snimljeni u koordinatama (primjerice nova naselja sa urađenim regulacijskim planom i planom parcelacije, komasacijski kompleksi i sl.), a ne preuzeti sa analognih planova i digitalizirani, mogu sigurno poslužiti kao „koordinatno“ određivanje granica parcela.

6.2. IDENTIFIKACIJA PARCELA

Pored uređenja međa, vrlo često se od vještaku u različitim parničnim i vanparničnim predmetima „*nalaže da identificira predmetnu nekretninu*“. I ovdje leži jedna zamka i problem koji dolazi do izražaja u nastavku postupka. Naime, ono što mi geodeti podrazumijevamo pod pojmom identifikacija i kako taj pojam doživljavaju odvjetnici i suci, dvije su različite stvari. Ukoliko na terenu ne izvršimo cjelovitu izmjeru predmetne parcele sa kvalitetnom skicom lica mjesta, a ne samo identifikaciju u smislu lociranja predmetne nekretnine i eventualno detekcije sadržaja i okvirnih informacija istoj, na glavnoj raspravi ćemo doći u probleme, jer slijede pitanja tipa: „Koliko je kuća tužitelja udaljena od štale tuženika, koliko je betonski zid udaljen od stepenica, gdje je postavljen električni betonski stup, na kojoj parceli je sagrađena garaža tužitelja“ itd. Ukoliko nemamo jasne i točne odgovore na ova pitanja, postajemo meta za izljev nezadovoljstva vještakom, njegovom stručnosti i sl. Također su česti zahtjevi Suda da se izvrši identifikacija i usporedba određene parcele stare i nove izmjere. Ovaj postupak je na prvi pogled jednostavan, ali se itekako može iskomplikirati iz više razloga. Jedan od njih je da imamo neažurne, dijelom uništene ili pokidane stare katastarske planove na kojima, ne samo da ne možemo identificirati granice parcele, nego je nečitljiv i broj parcele. Drugi slučaj može biti da se ne može uspostaviti jednoznačna veza između parcele nove izmjere i parcele na starom planu budući da se razlikuju i oblikom i površinom. U ovakvim slučajevima kada se već izlazi na teren opet je poželjno i potrebno izraditi situacijski snimak terena kako bi identifikacija bila što kompletnija. Pored toga potrebno je uvijek uraditi i usporednu tabelu sa potrebnim podacima stare i nove izmjere, jer često puta imamo slučaj da Sud raspravlja o „pogrešnoj“ parceli koja je „slična“ predmetnoj parceli po svom nazivu, površini ili nekom drugom podatku. Zbog svih navedenih argumenata, identifikaciju parcela nikada ne smijemo shvatiti površno, jer je točna i cjelovita identifikacija bitna za konačni ishod spora.

7. PRIMJER VJEŠTAČENJA

Tužitelj: Krajinović Mara

Tuženik: Ivić Mijo

Simčić Anica

Općina Tomislavgrad

K.O. Crvenice

Broj: 68 2 P 000546 14 P 2

Vještak geodetske struke:

Zdravko Prka

Tomislavgrad

Temeljem rješenja Općinskog suda Livno odjeljenje suda u Tomislavgradu određen sam za vještaka u predmetu Broj: 68 2 P 000546 14 P 2. Nakon izlaska na teren te izvršene identifikacije predmetnih nekretnina i terenske izmjere dostavljam slijedeći NALAZ I MIŠLJENJE



Nalaz:

Tužitelj i tuženik su na terenu pokazali što je predmet spora, a radi se o nekretnini označenoj prema katastarskom stanju kao k.č. 1878/1, kojoj prema gruntovnom (zemljišno-knjižnom) stanju odgovara z.č. 401. Predmetna nekretnina se nalazi sjeverno od lokalnog asfaltnog puta Crvenice-Karačići i istočno od osnovne škole u Crvenicama. Ista je većim dijelom ograničena sa ogradom od bodljikave žice sa

drvenim koljem i betonskim stupcima. Na predmetnoj parceli se nalazi sagrađen kompleks objekata na samom početku parcele uz asfaltni lokalni put (kuća, garaža, štala, pomoćne prostorije), a negdje prema sredini parcele je sagrađen i nezavršen još jedan stambeni objekt. Ovi podaci su jasno prikazani na skici snimanja i identifikacije. Također sam na skici snimanja u Napomeni dao objašnjenje i identifikaciju kako predmetne parcele, tako i parcela položenih zapadno od predmetne koje su nekada činile jednu cjelinu. Ova usporedba je vidljiva i na priloženim slikama koje predstavljaju dio važećeg katastarskog plana i starog „austrijskog“ plana koji je osnova za gruntovnicu.

Iako sam samo vještak geodetske struke, nakon preuzimanja spisa sa ukupnim sadržajem, detaljno sam pročitao sve sadržane dokumente, rješenja, skice, posjedovne listove, zk izvatke i td. Moram odmah primjetiti da su u ovom predmetu nagomilani i multiplicirani dokumenti istog sadržaja koji se zapravo ponovo traže u ovom geodetskom vještačenju. Također sam uvidio određene nedostatke u pogledu jasne identifikacije katastarskog i gruntovnog stanja, te ću u ovome nalazu probati razjasniti i osvijetliti pojedine oznake i pojmove u svezi sa istima. Ovdje sam posložio određenim kronološkim redom sve dokumente koji su izravno ili neizravno vezani za spornu nekretninu.

a) **Katastar**

- k.č. 1878/1 je nastala cijepanjem od matične parcele 1878 koja je prilikom avio-snimanja i izrade katastra zemljišta 1968. godine formirana kao takva, ukupne površine 11042 m². Znači, ova parcela je 1968. godine upisana na ime Gudelj (Ilija) Jozo (vidjeti Prilog 1).
- Godine 1971. Gudelj (Ilija) Jozo prodaje Krajinović (Jozo) Boži dio parcele 1878 „...površine oko 6000 m² jugoistočna strana...“; (vidjeti Prilog 3), ali se u katastru ne provodi nikakva promjena, jer je prodan dio parcele, zemljopisno opisan, ali bez potrebnog cijepanja predmetne parcele, čime je kupoprodajni ugovor, iako uredno potpisan i ovjeren od strane kupca, prodavatelja, porezne uprave i Suda, bio neprovediv. Ovakvih slučajeva je u našoj općini, ali i šire, značajan broj, ako ova spoznaja može strankama nešto značiti.
- Godine 1973. Gudelj (Ilija) Jozo prodaje Filipović (Jakov) Stipi „...k.č. br. 1874 i 1878 zvane „Podvornice“ u naravi njive obe površine od 5407 m²...“ (vidjeti Prilog 4) čime se predmetna parcela upisuje u PL 227 na ime Filipović (Jakov) Stipe.
- Krajem 80-ih godina prošlog stoljeća, točnije 1987. godine nastaje spor oko granice posjeda između Krajinović Bože i Filipović Stipe gdje od suda traže da im uredi njihovu međusobnu granicu. Sud je donio odgovarajuće rješenje (vidjeti Prilog 6 i Prilog 7).
- Dana 19.11.2001. godine općinska služba za geodetske i imovinsko-pravne poslove zaprima prijavu za cijepanje parcele 1878 temeljem Rješenja općinskog suda R. 56/87 kada se sastavlja prijavni list „B“, cijepa se parcela 1878 od koje se formiraju parcele 1878/1, 1878/2 i 1878/3 (vidjeti Prilog 8).

- Krajinović Mara se dana 16.10.2008. godine upisuje kao posjednik predmetne nekretnine i cjelokupnog posjeda temeljem rješenja o nasljeđivanju iz brata Krajinović Bože (vidjeti Prilog 9 i Prilog 10).
- Trenutno stanje upisa sporne nekretnine je vidljivo iz PL-a 211 (vidjeti Prilog 11).

b) Gruntovnica (zemljišna knjiga)

- Iz povijesnog zemljišno-knjižnog izvotka vidljiv je tijek upisanih vlasnika na z.č. 401 od uspostave gruntovnice 1894. godine do danas (vidjeti Prilog 12).

Ovdje još moram iznijeti odgovor na postavljeni upit od strane suda koji glasi: „*Da li je Jozo Gudelj sin Ilije u momentu zaključenja Kupoprodajnog ugovora od 15.02.1971. godine bio posjednik-vlasnik nekretnine označene kao k.č. 1878 zv. Podvornica k.o. Crvenice?*“ Dakle, Jozo Gudelj sin Ilije je upisan kao posjednik predmetne nekretnine u katastru općine Tomislavgrad od uspostave katastra 1968. godine i ostaje upisan sve do 1973. godine, što znači da je zasigurno bio upisan kao posjednik i na dan 15.02.1971. godine. U traženju odgovora na ovo pitanje izvršio sam uvid u tzv. stari katastar koji je bio na snazi do 1968. godine (do uspostave novog katastra) i taj stari katastar se oslanjao, kao i gruntovnica, na stare austrijske planove. U navedenom starom katastru parcela označena kao k.č. 401, zv. Podvornica, or. 4. Klase površine 5577 m² upisana je također na ime Gudelj (Ilija) Jozo. Ovaj podatak datira od najmanje 1959. godine kada se vršila tzv. revizija i ažuriranje starog katastra.

Mišljenje:

Mišljenja sam da je ključni problem nastao te 1971. godine kada je izvršena kupoprodaja predmetne nekretnine i da su tada stvari urađene kako treba, mi danas ne bi raspravljali o ovome problemu. Zašto ovo tvrdim? Opće je poznata stvar da ljudi iz toga perioda (neki nažalost i danas) nisu bili baš upućeni u problematiku zemljišnih odnosa koja podrazumijeva identifikaciju parcele koja se kupuje, provjeru upisa u katastru i zemljišnoj knjizi itd. Prilikom takvih kupoprodaja strankama je najčešće bila dovoljna riječ ili ispisanih nekoliko rečenica na običnom papiru sa potpisima stranaka i eventualnim svjedocima. U ovom slučaju stranke, prodavatelj i kupac, su uradili i korak dalje te su sastavili kupoprodajni ugovor koju su dalje ovjerili u poreznoj upravi i sudu i koji je gotovo ispravan. Međutim, dogodila se jedna stvar, a to je necijepanje parcele, jer je tadašnji kupac kupio samo dio nekretnine 1878, kako su naveli „*površine oko 6000 m² jugoistočna strana...*“, što jasno upućuje na sadašnju parcelu 1878/2! Ovdje me više začuđuje to što tadašnji službenici Porezne uprave i Suda nisu stranke upozorili da treba prethodno izvršiti cijepanje parcele pa tek onda praviti kupoprodajni ugovor, ali je pretpostavka da im je (uostalom ni danas se ništa promijenilo nije) najvažnije bilo naplatiti porez na kupoprodajni predmet, a ostalo je bilo manje bitno. Da se tako uradilo, vjerujem da bi geometar koji bi cijepao parcelu upozorio stranke na stanje u gruntovnici i ovi današnji problemi sa upisanim suvlasnicima bi tada bili riješeni.

Bez namjere da sugestivno djelujem na bilo koju stranu u ovom postupku, kao geodeta u proteklih 28 godina rada, najvećim dijelom vezano uz zemljišne odnose,

moram iznijeti mišljenje i stajalište općenito oko stanja upisa u katastru, a posebno u gruntovnici koje može pomoći u rasvjetljavanj i ovoga spora:

Primjer 1. Prilikom eksproprijacije Buškog polja za potrebe izgradnje hidroakumulacije Buško jezero 60-ih i 70-ih godina prošlog stoljeća, kompletna procedura je provedena isključivo prema katastarskom stanju! Zašto? Upravo iz razloga što je gruntovnica tada (a i sada nije puno bolje stanje) bila gotovo neupotrebljiva, odnosno, vrlo neažurna i upisani (su)vlasnici nisu niti približno odgovarali osobama koje su u stvarnosti nesmetano i bez ikakvih problema uživali svoju imovinu. Postavlja se pitanje zašto je katastar bio ažurna evidencija, a gruntovnica nije? Zato što su se u gruntovnici provodile promjene dosta dobro u vremenu dok je na ovim prostorima bila austrijska vlast, a sve poslije toga je zamrlo, kako u kraljevini SHS, banovini, NDH-u pa se nastavilo u posljednjoj Jugoslaviji. Naprosto, ovo su bili poslovi koji niti jedna vlast nije prepoznala kao prioritet! Što se događa 50-ih godina prošlog stoljeća? Novouspostavljena vlast morala je pokrenuti različite gospodarske i druge društvene procese, a kronični nedostatak novca prisilio ih je da traže izvore. Tko bi bio bolji i sigurniji „punitelj“ proračuna osim onih koji posjeduju zemlju (ukoliko je država nije prethodno preotela!). Tada vlast uviđa da su u gruntovnici upisane mahom davno umrle osobe i odlučuju uspostaviti novu evidenciju nekretnina tamo gdje je nije bilo, a tamo gdje je već bio uspostavljen katastar, traže da se isti ažurira (ovo je bio puno jednostavniji i brži proces nego ažurirati gruntovnicu) kako bi mogli svake godine slati „kvartalne“ uplatnice sa obračunatim porezom na katastarski prihod. Naravno, uplatnice su mogli slati samo živim ljudima i ti živi ljudi su tada i upisani kao posjednici koji su de facto imali status pravih vlasnika.

Primjer 2. Izgradnja kanala Tabašnica u Duvnu krajem 70-ih i početkom 80-ih godina prošlog stoljeća. Kompletan postupak eksproprijacije se obavio prema katastarskom stanju tako da i danas imamo na dijelovima postojećeg kanala upisan značajan broj vlasnika.

Primjer 3. Izvjesna parcela od 30 m² u K.O. Korita, stara zidina, koju je određena osoba naslijedila iza oca koji je u katastru upisan kao posjednik, u gruntovnici je upisana kao suvlasništvo 176 osoba! Ovo je primjer tzv. matematičkog nasljeđivanja gdje dolazi do apsurdne situacije da osoba koja određenu nekretninu uživa i bez ikakve sumnje smatra isključivo svojom, jer mu je desetljećima nitko nije sporio, uopće ne poznaje većinu upisanih suvlasnika i nije nikada čuo za njih!, itd.

Sve ovo što sam naveo ne mora imati nikakve veze sa predmetnim slučajem, ali nekako mi se čini da ima sličnosti. U svakog slučaju, i ovaj predmetni primjer govori o pravnoj (ne)sigurnosti! Ovdje se s jedne strane postavlja pitanje je li Krajinović Bože prilikom kupovine znao i svjesno plaćao zemlju nekome čija zemlja to nije!? S druge strane se postavlja pitanje, zašto Ivić rođ. Jolić Mara ž. Vlade, koja je kao vlasnik upisana 1956. godine od prethodnika Jurišića, nije zatražila upis u katastar iste godine kada je upisana kao vlasnica u gruntovnici ili u najmanju ruku zašto nije upisana prilikom revizije katastra 1959. godine? Ako ne ni tada, zašto nije upisana u novi katastar 1968. godine?!

Zbog čega sam se u iznošenju geodetskog mišljenja upustio u šire elaboriranje ove materije, iako postoji opravdana prijetnja da mi bilo koja strana i sud upute prije-kor i ozbiljne zamjerke? Zbog nekoliko razloga. Prije svega, mišljenja sam da ovaj geodetski nalaz ne smije završiti samo sa iscrtanom skicom lica mjesta i označenim parcelama te eventualno nekoliko suhoparnih rečenica. Tim više što mi upravo struka, moja saznanja i moralna načela daju za pravo da iznesem činjenice koje nisu plod apstrakcije, nego se sve redom mogu provjeriti. Drugo, ovo je preozbi-ljan predmet da bi se neozbiljno shvatio i ovo vještačenje treba biti od koristi pri donošenju pravedne i pravične odluke.

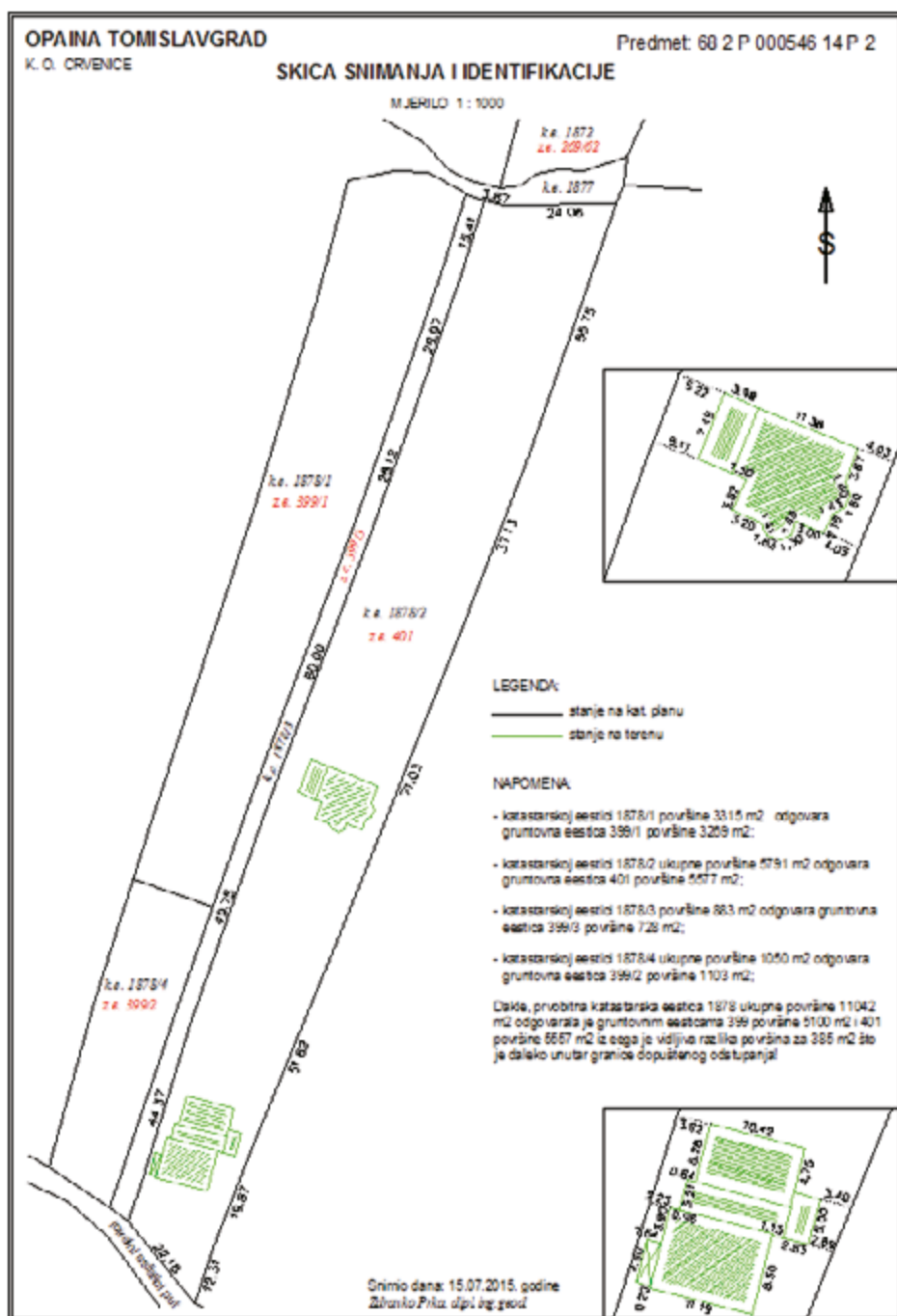
Tomislavgrad, 20.07.2015. godine

Vještačenje izvršio:

Zdravko Prka, dipl.ing.geod.

Prilozi uz nalaz:

1. Skica snimanja i identifikacije
2. Skica snimanja – objekti
3. Posjedovni list 44 – Prilog 1
4. Posjedovni list 227 – Prilog 2
5. Kupoprodajni ugovor broj OV I 162/71 – Prilog 3
6. Kupoprodajni ugovor broj OV-I-262/73 – Prilog 4
7. Darovni ugovor broj OV-609/96 – Prilog 5
8. Rješenje R. 56/87 – Prilog 6
9. Skica snimanja br R 56/87 od 07.08.1987. godine – Prilog 7
10. Prijavni list „B“ od 19.11.2001. godine sa pripadajućom skicom snimanja – Prilog 8
11. Rješenje o nasljeđivanju broj: O-221/03-T – Prilog 9
12. Prijava o promjeni na zemljištu od 16.10.1008. godine – Prilog 10
13. Izvod iz posjedovnog lista 211 – Prilog 11
14. Povijesni zemljišno-knjižni izvadak iz zk uloška 9 (el. uložak 2) za z.č. 401- Prilog 12
15. Troškovnik



8. ZAKLJUČAK

Geodetsko vještačenje možemo promatrati kao primjenu stručnih metoda korištenjem dostupnih izvora informacija sa svrhom pomoći određenim institucijama pri donošenju različitih Odluka, Rješenja ili presuda. Podrazumijeva se da vještak pored određene stručne spreme i svih ostalih uvjeta koje propisuje Zakon o vještacima, u pravilu treba biti imenovan rješenjem mjerodavnog ministarstva iako to ne mora biti uvjet. Naime, vještaka u određenom predmetu za koji je potrebno vještačenje Rješenjem imenuje mjerodavno tijelo, najčešće Sud, bez obzira je li dotična osoba na službenom popisu sudskih vještaka.

Bez obzira na pravni status, postupak vještačenja je vrlo zahtjevan i ima svoju težinu u velikoj odgovornosti budući da na izravan ili neizravan način vještačenje utječe na određena prava, materijalnu dobit ili gubitak pojedinaca, državnih institucija ili trgovačkih društava, ovisno tko su stranke u postupku zbog kojih se obavlja vještačenje. Zato je ova djelatnost od velikog značaja u širem društvenom kontekstu gdje može biti od koristi u stvaranje pravne sigurnosti i povjerenja u vještake kao stručne, poštene i profesionalne osobe u svakom smislu.

9. LITERATURA

- prof. dr. sc. Vjekoslav Donassy, FOTOGRAMetriJA II, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet – Zagreb, Zagreb, 1973.
- prof. dr. sc. Slavko Macarol, PRAKTIČNA GEODEZIJA, Tehnička knjiga Zagreb, Zagreb, 1977.
- STRUČNO UPUTSTVO o poslovanju katastarskih ureda narodnih odbora na održavanju premjera i katastra zemljišta, Geodetska uprava Sarajevo, Sarajevo 1958.

4. SKUPOVI U 2015. - 2016.

ODRŽANA INSPIRE – GEOSPATIAL WORLD FORUM KONFERENCIJA

Ovogodišnja INSPIRE (Infrastruktura za prostorne podatke u Europskoj uniji) konferencija organizirana je u suradnji s Geospatial World Forumom i održana je pod nazivom „**INSPIRE – GWF 2015**„ od 25. do 29. 5. 2015. godine u Lisabonu, Portugal.

INSPIRE konferencija je jedinstven događaj koji okuplja korisnike i proizvođače podataka te ujedno i kreatore politika iz cijelog svijeta kako bi razgovarali o svim temama koje se tiču INSPIRE direktive, ali i više od toga. Svake godine sudjelovanjem na konferenciji organizira se forum akterima iz vlada, akademske zajednice i industrije gdje je moguće čuti i razgovarati o najnovijim događanjima u sferi INSPIRE direktive, ali i sferi prostornih podataka općenito. Konferencija pruža odličnu priliku da se europskoj zajednici predstave dešavanja u nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka.



Ovogodišnja INSPIRE konferencija je bila orijentirana na predstavljanje geoprostornih tehnologija i najboljih primjena u praksi, te je na jednom mjestu spojila vođe politika i industrije geoprostornih tehnologija s praktičarima i klijentima u ovom polju. Konferencija je ujedno prilika za izgradnju javno-privatnog partnerstva između onih koji imaju potrebu za prostornim informacijama (okoliš, promet, energija, komunalni uređaji, upravljanje vodama, poljoprivreda itd.) i onih sposobnih za isporuku i upravljanje tim podacima kroz geoprostorne tehnologije i infrastrukturu prostornih podataka, kao što je to INSPIRE.

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove je i na ovogodišnjoj konferenciji osigurala sudjelovanje putem CILAP i IMPULS projekata izgradnje kapaciteta koji se trenutačno veoma uspješno provode u suradnji s geodetskom upravom Kraljevine Švedske – Lantmäterietom. Tako su na konferenciji u ime Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove prisustvovali ravnatelj Uprave gosp. Željko Obradović, ravnateljica CILAP projekta gđa Anđa Zimić, pomoćnik ravnatelja u Sektoru za geoinformatiku gosp. Nedžad Pašalić, te zaposlenik Sektora za geoinformatiku gosp. Denis Tabučić.

Željko Obradović

Održana redovita opća skupština EuroGeographicsa za 2015. godinu

Redovita godišnja skupština EuroGeographicsa za 2015. godinu održana je u Beogradu, Republika Srbija, u razdoblju od 4. do 6. listopada, čiji je domaćin bio Republički geodetski zavod Republike Srbije. Opću skupštinu je prigodnim govorom otvorila potpredsjednica Vlade Republike Srbije i ministrica građevinarstva, prometa i infrastrukture gđa Zorana Mihajlović.

EuroGeographics je neprofitabilna organizacija koja okuplja i predstavlja nacionalne katastarske i kartografske europske agencije. Udruga trenutačno ima preko 60 agencija kao svoje članice, a koje dolaze iz 46 zemalja europske regije. Glavna tema ovogodišnje skupštine bila je „Strategic importance of european Location Framework“. U okviru skupštine održano je niz zanimljivih prezentacija i predavanja koja se tiču uloge koju u europskim okvirima imaju nacionalne agencije za katastar i kartografiju. Tijekom radnog dijela skupštine, prezentacija i diskusije koja je uslijedila naglasak je stavljen na stratešku važnost Europskog lokacijskog okvira (ELF) u funkcioniranju e-vlade i budućeg napretka agencija za katastar i kartografiju.



Drugog dana skupštine održana je zanimljiva sesija pod naslovom „Focusing on members – regional collaboration“, kojom je predsjedavao gosp. Danko Markovinović, ravnatelj Državne geodetske uprave Republike Hrvatske. Tijekom sesije predstavljene su aktualnosti s područja zapadnog Balkana, a gosp. Lorenc Cala, ravnatelj Agencije za koordinaciju razvoja IPP-a Republike Albanije, ovom prilikom je prisutnim izaslanicima predstavio regionalni IMPULS projekt, napredak i buduće planove. Tijekom spomenute sesije također je organizirana i svečana primopredaja

podataka kojim agencije za katastar i kartografiju pridonose proizvodima EuroGeographics (Euro Boundary Map, Euro Regional Map i drugi). U ime Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove podatke je predsjednici udruge gđi Ingrid Vanden Berghe predao ravnatelj Uprave gosp. Željko Obradović. Na ovaj način podaci Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove postaju dio proizvoda EuroGeographicsa koji su dostupni široj europskoj zajednici.

Tijekom skupštine se također razmatralo i poslovanje udruge za prethodnu 2015. godinu, izvršilo usvajanje poslovnih bilanci za 2015. godinu, diskutiralo o planu za 2016. godinu te putem glasovanja usvojio operativni plan za 2016. godinu. Također je izvršen i izbor novih članova Upravnog odbora Eurogeographicsa. U sljedeće dvije godine novi članovi Upravnog odbora EuroGeographicsa će biti Werner Hoffman, glavni direktor Federalne agencije za izmjeru i mjeriteljstvo Austrije (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen - BEV) i Igor Vasiliev, rukovoditelj Federalne uprave za registraciju nekretnina, katastar i kartografiju Rusije (Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography).

Federalnu upravu za geodetske i imovinsko-pravne poslove na općoj skupštini su predstavljali ravnatelj Uprave gosp. Željko Obradović i zaposlenik Sektora za geoinformatiku gosp. Denis Tabučić. Sljedeća redovita skupština EuroGeographicsa planirana je za održavanje početkom 10. mjeseca 2016. godine u Budimpešti, Mađarska.

Željko Obradović

INSPIRE KONFERENCIJA 2016. – Barcelona

U Barceloni (Španjolska) je od 26. do 30. rujna 2016. godine održana INSPIRE konferencija, koja je organizirana kroz seriju plenarnih sesija na kojima su se razmatrala zakonska rješenja u provedbi INSPIRE-a, izazovi interoperabilnosti i pronađena rješenja.

Europska unija je prije desetak godina usvojila brojne zakone o zaštiti okoliša kako bi sačuvala okoliš za buduće generacije. Od tada pa do danas bilo je niz izazova i poteškoća u načinu zajedničkog strukturiranja i provođenja zakonskih pravila pa se koristi INSPIRE kao instrument koji omogućava okvir za postizanje ciljeva.

INSPIRE omogućava efikasnu razmjenu digitalnih prostornih podataka između javnih agencija bilo koje razine, prekograničnu razmjenu podataka i javno korištenje prostornih podataka. To zahtijeva efikasnu koordinaciju između agencija, provođenje zakonske i tehničke interoperabilnosti.

Slijedom toga, INSPIRE konferencija 2016. godine je za cilj imala pokazati kako se provodi INSPIRE direktiva u državama EU-a te kako funkcionira europski interoperabilni okvir.



U okviru konferencije prezentiran je i regionalni IMPULS projekt koji se financira sredstvima Vlade Kraljevine Švedske, čiji je osnovni cilj pružiti podršku razvoju infrastrukture prostornih podataka zemljama regije.

INSPIRE konferenciji su prisustvovali predstavnici Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove ravnatelj Željko Obradović, nacionalna koordinatorica IMPULS projekta Slobodanka Ključanin i koordinator CILAP projekta Denis Tabučić.

Željko Obradović

GODIŠNJA SKUPŠTINA EUROGEOGRAPHICSA ZA 2016. GODINU

U Budimpešti (Mađarska) je od 2. do 4. listopada 2016. održana redovita godišnja skupština Eurogeographicsa, neprofitabilne organizacije koja okuplja i predstavlja katastarske i kartografske europske agencije. Eurogeographics ima 60 agencija svojih članica iz 46 zemalja. U okviru skupštine održano je niz zanimljivih prezentacija i predavanja. Ravnatelj geodetske uprave Švedske Bengt Kjellson je predstavio dosadašnja iskustva i očekivanja u provedbi IMPULS projekta – regionalnog projekta zemalja jugoistočne Europe koji se financira sredstvima Vlade Kraljevine Švedske, a čiji je temeljni cilj pomoći u uspostavi i razvijanju infrastrukture prostornih podataka zemljama jugoistočne Europe, a sve u duhu INSPIRE direktive Europske unije. Također, bitno je izdvojiti i okrugli stol na kojem su obrađene teme o ulozi nove tehnologije u katastarskim agencijama i o budućnosti i ulozi katastra u kreiranju i distribuciji geoinformacija i razmijeni znanja.



U okviru skupštine izvršen je novi izbor članova Upravnog odbora Eurogeographicsa. U sljedeće dvije godine član Upravnog odbora bit će i Darko Vučetić, predstavnik Republičkog geodetskog zavoda Srbije. Trećeg dana zasjedanja održana je i utemeljiteljska skupština UNGGIM-a (Europe Regional Committee of United Nations Global Geospatial Information Management). Zadaća ovoga tijela će biti rad na globalnoj i regionalnoj razini u cilju poboljšanja upravljanja geoinformacijama. U ime Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, koja je aktivna članica Eurogeographicsa i UNGGIM-a, skupštini je prisustvovao ravnatelj Željko Obradović.

Željko Obradović

XXIX. SABOR GEODETA SRBIJE I MEĐUNARODNA ZNANSTVENA KONFERENCIJA GEO 2016.

XXIX. sabor geodeta Srbije održan je na Kopaoniku od 03. do 05. lipnja 2016. godine. Paralelno s ovim skupom organizirana je i međunarodna znanstvena konferencija GEO 2016 koja je na istoj lokaciji održana 02. i 03. lipnja. Međunarodnu znanstvenu konferenciju koja je ove godine imala naziv „Profesionalna praksa i obrazovanje u geodeziji i geoinformatici“ Savez geodeta Srbije organizirao je u suradnji s Geodetskim odjelom Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Beogradu i Višom građevinsko-geodetskom školom iz Beograda. Na skupu je prezentirano 18 znanstvenih radova. Autori radova dolaze iz svih zemalja s prostora bivše Jugoslavije i iz Albanije. Pored prezentacije ovih radova, koja je organizirana u dvije sesije, održana je i posebna sesija posvećena obrazovanju geodeta u Srbiji.



Slika 1. *Predsjednik Društva se obraća skupu*

jine Berlin-Njemačka“. Ove dvije prezentacije pokazale su na vrlo zoran način razliku u mentalitetu i pristupu poslovanju u uređenim zemljama i zemljama u tranziciji.

U svom stručnom dijelu Sabor je ispunio naša očekivanja, ali smo bili iznenađeni slabom posjećenošću. Ovo je bila prilika da se upoznamo i započnemo suradnju. Nadamo se da će predstavnici Saveza geodeta Srbije nazočiti jednoj od naših narednih godišnjih skupština.

Radni dio Sabora održan je 04. lipnja. Prilikom otvaranja Sabora sudionicima se obratio predsjednik GDHB Adelko Krmek. U svom kratkom obraćanju nazočne je upoznao s našim Društvom i rezultatima u radu koje smo do sada postigli. Na kraju je pozvao članstvo Saveza na suradnju u narednom razdoblju. Sam radni dio Sabora protekao je bez uobičajenih izvještajno-planskih aktivnosti. Bio je to jedan okrugli stol o aktualnostima geodetske prakse u Srbiji. Temeljem četiri obavljene prezentacije razgovaralo se o problemima koji tište struku i o prijedlozima za poboljšanje stanja. Pošto je u Srbiji privatna praksa relativno razvijena posebna pozornost posvećena je problemu određivanja cijena usluga. U tom pravcu su održane dvije prezentacije jedna o određivanju cijena usluga u Srbiji i druga o „Cjeniku i honorarima za usluge geodeta na primjeru Savezne pokra-

Ivan Lesko

GODIŠNJA SKUPŠTINA DRUŠTVA GEODETSKIH INŽENJERA I GEOMETARA REPUBLIKE SRPSKE – DGIGRS



U terminu od 23. do 25. rujna 2016. godine održana je Godišnja skupština Društva geodetskih inženjera i geometara Republike Srpske (DGIGRS) u hotelu "Monument" - Nacionalni park "Kozara". Budući kako je naše Društvo dobilo poziv za sudjelovanje, na sjednici Upravnog odbora u Lepenici odlučeno je kako ćemo se odazvati pozivu. Skupštini su prisustvovali Marija Kovačević iz Tomislavgrada i Jakov Maganić iz Livna.

U uvodnom dijelu održani su pozdravni govori predsjedništva te gostiju. Skupu se ispred Geodetskog društva Herceg-Bosne obratio dopredsjednik društva Jakov Maganić, pozdravio skup, izrazio zahvalnost na pozivu i mogućnosti sudjelovanja te istako glavne aktivnosti našega Društva. Posebno je istaknut nastavak dobre suradnje između Društava. Podnijeta su i usvojena izvješća o radu Društva te izabrani novi Upravni i Nadzorni odbor te Sud časti, a novi/stari predsjednik ostao je g. Duško Nikić iz Doboja. U drugoj sesiji održana su stručna predavanja: Aktivnosti CILAP projekta i Uspostava digitalnog arhiva. Noć je provedena uz svečanu večeru, glazbu i ples.

Aktivnosti DGIGRS su u mnogočemu slične našima, a ciljevi promicanje i unapređenje geodetske struke. DGIGRS broji oko 230 članova, od kojih je oko 130 prisustvovalo na Skupštini, te ih otprilike toliko redovno plaća članarinu i sudjeluje u aktivnostima. U protekloj godini obnovili su bolje odnose s Republičkom upravom

za geodetske i imovinsko-pravne poslove te uspjeli postići dogovor oko naplate članarine na mjesečnoj bazi od 5 KM obustavnom na plaću zaposlenih u Upravi. Budući kako se u RS-u službe za katastar nalaze u sastavu Republičke uprave, veliki broj članova Društva zaposlen u Upravi, osigurana su sigurna financijska primanja potrebna za rad Društva.

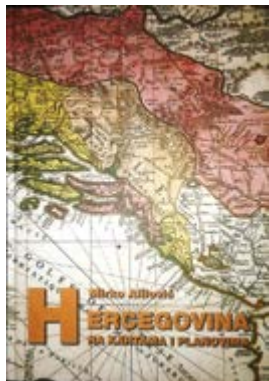
Veliko mi je zadovoljstvo što sam prisustvovao ovom skupu, upoznao kolege koji rade i žive diljem RS-a, preuzeo kontakte, te se nadam dobroj suradnji i u budućnosti.

Svi koji žele saznati više o DGIGRS mogu posjetiti web stranicu: <http://dgigrs.org/v2/>

Jakov Maganić

5. PREGLED STRUČNOG IZDAVAŠTVA

MIRKO ALILOVIĆ: „HERCEGOVINA NA KARTAMA I PLANOVIMA“¹



Monografija *Hercegovina na kartama i planovima* objavljena je 2015. u Velikoj Gorici. To je knjiga velikog formata (22 × 33 cm), tvrdo ukoričena, sadrži 268 stranica s više od 130 ilustracija, najvećim dijelom karata. Autor monografije je Mirko Alilović, dipl. ing. geodezije, nkladnik NI-AL d.o.o., sunakladnik općina Ljubuški, glavni urednik prof. dr. sc. Božo Skoko, recenzent i lektor prof. dr. sc. Miljenko Lapaine. Knjiga nosi ISBN 978-953-58473-0-4, napisana je na hrvatskom jeziku, a uz predgovor, sažetak, popis literature i bilješku o autoru sadrži ova osnovna poglavlja:

1. Uvod
2. Hercegovina do 15. stoljeća
3. Prikaz Hercegovine na kartama od 15. do 17. stoljeća
4. Hercegovina na kartama nastalim povodom zaključivanja Karlovačkog (1699) i Požarevačkog mira (1718)
5. Hercegovina na kartama 18. i s početka 19. stoljeća
6. Prikaz Hercegovine na kartama od 1850. do 1878. godine
7. Hercegovina na kartama od 1878. do 1918. godine
8. Prikaz Hercegovine poslije 1918. godine
9. Ljubuški kraj na antičkim mapama
10. Prikaz Ljubuškog kraja na kartama od 1480. do 1878. godine
11. Ljubuški kraj na kartama razgraničenja nakon Karlovačkog (1699) i Požarevačkog (1718) mira
12. Od Lubusse do Ljubuškog
13. Ljubuški na kartama i planovima od 1878. do 1918. godine
14. Ljubuški na kartama i planovima poslije 1918. godine

Monografija *Hercegovina na kartama i planovima* nipošto nije samo kartografski vodič po povijesnoj i aktualnoj Hercegovini, kako bi mogao sugerirati naslov. To je pored vrsne kartografske analize, potkrijepljene uistinu dobrim izvorima te reprodukcijama karata i planova, iznova ispričana politička povijest Humske, odnosno Hercegovine zemlje, koja nam na pitak način, svojstven dobrim publicistima, prikazuje povijesne mijene, utjecaje i trendove, koji su mijenjali sudbinu Hercegovine ali i njezin teritorij.

¹ Preuzeto iz časopisa „Kartografija i informacije“ br. 23. lipanj 2015.

Središnje pitanje i ujedno važan doprinos ove knjige, koje se provlači od početka do kraja, jest – što je Hercegovina bila kroz povijest, dokle se prostirala i koji teritorij danas možemo smatrati Hercegovinom. Iako se odgovor na to pitanje, posebice glede aktualnog poimanja Hercegovine, mnogima podrazumijeva, autor nam pokazuje koliko je odgovor na to pitanje kompleksan, nudeći vlastito objektivno tumačenje. Naime, poznato je da je Hercegovina nekada zauzimala i dio današnjih prostora Crne Gore te Dalmacije. Danas su različita tumačenja oko sjeverozapadnih granica, odnosno nedovoljno je jasno gdje to završava Hercegovina, a počinje Bosna. Ova nam knjiga nudi mnoštvo konkretnih činjenica i argumenata, koji mogu poslužiti čak i za kompleksna politička tumačenja.

Monografija nas vodi kroz Hercegovinu još od antičkoga doba, budući da su ti krajevi bili važna strateška područja, sjecišta trgovačkih putova, ali i sjedišta rimskih legija. Međutim, sustavno nam prikazuje razvoj kartografije posvećene tom prostoru u Jadranskom zaleđu tijekom gotovo četiri stoljeća. Naime, navršilo se 350 godina od prvih kartografskih prikaza tog kraja kao posebne teritorijalne jedinice.

No, važno je naglasiti kako je Hercegovina dugo godina bila nepoznata i neistražena zemlja ostatku Europe. A razlozi su u njezinoj zlosretnoj sudbini, koja ju je u jednom povijesnom trenutku odijelila od zapadnog kršćanskog svijeta. Naime, dok je razvijena Europa iscrtaivala vlastite karte kako bi bolje upoznala svoj teritorij te se uzdizala kroz svoje renesanse i baroke, napredujući na svim područjima ljudskoga stvaralaštva, u Hercegovini su sporo promicala stoljeća trpljenja, preživljavanja i borbe za opstanak pod turskom okupacijom. Budući da Osmanlije nisu pokazivale pretjeranog interesa za kartografiju osvojenih područja, Europa je te krajeve na svojim kartama najprije prikazivala na temelju dostavljenih zapisa franjevac, svjetskih putnika, trgovaca i špijuna. Zato su mnogi podaci vezani uz te krajeve bili pogrešno preneseni, pretjerani ili nedostadni. Međutim, i uz takve pogreške, ostaje činjenica da se Hercegovina i na tim ranim kartama pojavljuje kao prepoznatljiva i nezaobilazna regija, čije se ime uvriježilo u svijesti Europe. Naime, Hercegovina je još od srednjega vijeka, ne samo zemljopisni pojam nego i politički subjekt na ovom djeliću europskog kontinenta, bez obzira na svoje nazive i ustrojstva (koji su se mijenjali ovisno o političkim vjetrometinama), pa ju ni kartografija nije mogla ignorirati.

Budući da su vladarima oduvijek bile najvažnije granice njihovih državnih teritorija, tako su se Austrijanci, Mlečani i Turci detaljnije pozabavili pojedinim hercegovačkim toponimima, naseljima, rijekama i brdima, tek 1699. kad je sklopan Karlovački, te dvadesetak godina kasnije i Požarevački mirovni sporazum, kako bi se utvrdile granice među velikim osvajačima. Kako je turska sila sve više kopnila, a moćna austrijska monarhija bacila oko na ove krajeve, tako je rastao interes austrijskih kartografa i za prikazivanje Herceg-Bosne. A poznajući austrijsku marljivost i predanost na svim područjima (čije uostalom građevine, ceste, nasipe i zemljišne knjige, baštinimo i danas), možemo zaključiti kako su te karte s vremenom bile sve preciznije i korisnije. Izbijanjem Prvoga svjetskog rata i ulaskom u novostvorenu južnoslavensku državu, područje današnje Hercegovine promijenilo je niz državnih

uređenja i stalnih korekcija svojega teritorija. Unatoč svim povijesnim izvorima, udžbenicima i zapisima o tim prošlim vremenima, ipak najslikovitije putovanje kroz sve te političke mijene najbolje nam mogu priuštiti karte i planovi, jer se iz njih može iščitati čak i ono što nigdje nije jasno zapisano. Logično pod uvjetom da je njihov odabir kvalitetan, a prikaz analitičan i stručan. A upravo nam to nudi ova monografija – pomno iščitavanje vizualnih materijala naše povijesti, koje nam uglavnom drugi ostaviše u nasljeđe.

Svako pojavljivanje Hercegovine i njezinih toponima, pa makar i na rubu karata velikih carstava (a ovdje su prikazane sve dostupne i relevantne karte), nudi nam niz činjenica iz kojih možemo puno toga shvatiti o položaju toga kraja, razini njegova poznavanja, ulozi i važnosti pojedinih mjesta u određenom povijesnom razdoblju i sl. Naime, kao što je to bilo i u stvarnosti, tako je Hercegovina i na kartama mijenjala svoje granice te političke i geografske pripadnosti. A znamo da karte uvijek nisu suhoparno prenosile stvarnost s terena, već su također slale i političke poruke o strateškoj važnosti pojedinih krajeva, odražavale želje naručitelja i nudile njihov pogled na određeni dio svijeta. Zato koliko god bili uvjereni da poznajemo tu živopisnu regiju u susjedstvu, ova knjiga nam otkriva potpuno novu dimenziju Hercegovine, nudeći mnoštvo novih i manje poznatih podataka o hercegovačkoj prošlosti i prošlosti njezinih mjesta, ali i europskoj percepciji ovog kraja.

Monografija *Hercegovina na kartama i planovima* jedinstveno je djelo koje nam na jednom mjestu prezentira višedesetljetni istraživački rad vrsnog stručnjaka geodezije te zaljubljenika u rodnu Hercegovinu Mirka Alilovića. Kartografska šetnja Hercegovinom i hercegovačkim naseljima od srednjega vijeka do naših dana iza sebe krije godine istraživanja po domaćim i inozemnim arhivima, proučavanja dostupne građe i traganja za tumačenjima mnogobrojnih povijesnih dilema i nerazjašnjenih činjenica. No, zahvaljujući tom predanom radu i autorovoj dobroj volji da s nama podijeli barem dio svojih saznanja, pred sobom imamo zaokruženu analizu doprinosa svjetske i domaće kartografije upoznavanju i predstavljanju Hercegovine.

Prateći višestoljetni život Hercegovine na kartama, na najbolji mogući način možemo otkrivati također i stasanje, važnost i tretiranje pojedinih mjesta, naselja ili gradova – kad se prvi put pojavljuju, kako ih se prikazuje i kako mijenjaju status, odnosno kako važna povijesna zdanja postaju ruševine, a kako svratišta ili vojni tabori postaju gradovi.

U ovoj knjizi posebno mjesto ima Ljubuški, uz niz drugih prepoznatljivih povijesnih hercegovačkih naselja. Iako je riječ o autorovu rodnom mjestu, pa ga je samim time i detaljnije istraživao, činjenica je da se kroz položaj Ljubuskog na povijesnim kartama ponajbolje može ispričati i priča o povijesnim ali i percepcijskim mijenama koje su pratile cijelu Hercegovinu. Naime, Ljubuški kao svojevrsna hercegovačka oaza, kraj bogat vodom i plodnim tlom, pozicioniran na strateškim prometnim pravcima, stoljećima je privlačio dobronamjernike i osvajače. Tako je bio grad rimskih legionara, stolno mjesto hercega Stjepana Kosače, sjedište kadije u tursko doba te kotara u vrijeme Austro-Ugarske ... Ljubuški se tako pojavio još na antičkim kartama kao rimsko naselje Bigeste, a pod današnjim imenom se pojavljuje

prema jednom izvoru 1444. a prema drugome čak 1435. No, na kartama se od tada do danas naziv Ljubuški pojavljuje u čak 28 različitih verzija – od Lubussa, preko Gliubuchi do Ljubuschka i konačno od 1880-ih – Ljubuški. Svaki kartograf, moćnik i putopisac očito drugačije je doživljavao Ljubuški, njegovo ime je prilagođavao vlastitom pismu i izričaju ... Sličnu sudbinu su dijelila i mnogobrojna druga mjesta diljem Hercegovine. Zahvaljujući kartama pratimo kako su mnoga od njih gubila na važnosti, pa doslovce i nestajala, dok su se druga pojavljivala kao nova važna središta. Prema tome, sve to iziskuje vrhunsko poznavanje ne samo karata, već i povijesti i terena na koji se odnose, što je u ovoj knjizi sretna okolnost.

Monografija *Hercegovina na kartama i planovima* je nedvojbeno pisani spomenik posvećen Hercegovini i njezinoj prošlosti, namijenjen najširem krugu čitatelja. Nadamo se da će biti inspirativno podsjećanje na njezinu burnu, tešku i slavnu prošlost svima koje zanima ta regija ili su na bilo kakav način povezani s njome, ali i vrijedan doprinos za razumijevanje njezine sadašnjosti i budućnosti.

Božo Skoko

PREDSTAVLJANJE KNJIGE „HERCEGOVINA NA KARTAMA I PLANOVIMA“ U HERCEGOVINI

Kolega Mirko Alilović, veliki prijatelj našeg Društva, po rođenju Ljubušak, trenutno geodetski umirovljenik u Velikoj Gorici, objavio je monografiju „Hercegovina na planovima i kartama“. O sadržaju knjige i podacima vezanim za njeno izdavanje možete pročitati u osvrtu dr. Bože Skoke, kojeg objavljujemo u rubrici „Pregled stručnog tiska“. U ovom tekstu kratko ću prezentirati dva predstavljanja knjige u Hercegovini koja su se dogodila 14. svibnja 2015. godine u Mostaru i 03. srpnja 2015. godine u Ljubuškom. Prije toga valja istaći da je prvo predstavljanje monografije bilo u Leksikografskom zavodu „Miroslav Krleža“ 13. ožujka 2015. godine, u organizaciji Hrvatskog kartografskog društva.

Dva mjeseca poslije toga HKZ Troplet i naše Društvo su 14. svibnja 2015. godine organizirali predstavljanje monografije u Galeriji kraljice Katarine u HD H. S. Kosača u Mostaru. Predstavljajući su bili: prof. dr. Željko Bačić, prof. dr. Zoran Tomić, dipl. ing. geod. Željko Obradović i sam autor - dipl. ing. geod. Mirko Alilović.

Profesor Bačić govorio je o značaju ove knjige za kartografiju, kao i vrelu povijesnih podataka za sve one koji žele istraživati povijest Hercegovine. Profesor Tomić je istaknuo kako ova knjiga po svom sadržaju nije samo kartografski prikaz Hercegovine, nego je uistinu i povijesna priča Humske, odnosno Hercegovine zemlje, koja nam na poseban, pitak način prikazuje povijesne mijene, utjecaje i trendove, mijenjajući sudbinu Hercegovine, ali i njezin teritorij. Željko Obradović je naglasio svu dosadašnju angažiranost gospodina Alilovića na stručnoj brizi o svom kraju još od davnih 90.-tih, a kao rezultat je stiglo ovo kvalitetno izdanje namijenjeno najširem krugu čitatelja. Na kraju prezentacije obratio se i sam autor Mirko Alilović, zahvalivši se svima onima koji su mu pomogli u izdavanju ove knjige.



Slika 1. Predstavljanje u Mostaru

Predstavljanje u općinskoj vijećnici u Ljubuškom organizirala je općina Ljubuški 03. srpnja 2015. godine. U programu predstavljanja knjige sudjelovali su glavni

urednik knjige prof. dr. sc. Božo Skoko, dipl.ing. geod. Ivan Lesko, dr. sc. fra Robert Jolić i autor Mirko Alilović.

Profesor Božo Skoko je istakao da kroz ovu knjigu možemo oteti zaboravu sve ove činjenice koje se kriju po svjetskim arhivima i kartama. Središnje pitanje i ujedno važan doprinos ove knjige koje se povlači od početka do kraja, jest što je Hercegovina bila kroz povijest, dokle se prostirala i koju teritoriju danas možemo smatrati Hercegovinom. O značaju knjige u ukupnoj kartografskoj literaturi, govorio je Ivan Lesko, istaknuvši da knjiga predstavlja zanimljiv izvor informacija za ljude koji se bave istraživanjem prošlosti i razvoja Hercegovine, te da ovo nije knjiga koja se samo čita, već je knjiga koja se proučava. Fra Robert Jolić je u svom izlaganju između ostalog rekao kako je velik broj toponima na spomenutim kartama istinsko bogatstvo koje pruža uvid u stanje naših krajeva prije više od tristo godina, te su navedeni prikazi savršen pokazatelj da je kartografija mogla stvarno napredovati samo ukoliko je odrađen detaljan mjernički posao na terenu. „Na kraju slobodno možemo reći kako su se trud Mirka Alilovića, njegovo skupljanje karata tijekom više desetljeća, kao i njegovi opisi priloženih karata višestruko isplatili. Karte i njihovi opisi su vrijedan prinos kartografima i povjesničarima, ali ne samo njima nego i svim istinskim ljubiteljima vlastite prošlosti.” - istaknuo je u svom govoru fra Robert. Na kraju promocije obratio se i sam autor Mirko Alilović, zahvalivši ponovo svima koji su mu pomogli u izdavanju ove knjige.

Prigodom predstavljanja monografije otvorena je izložba na kojoj su posjetitelji mogli pogledati reprodukcije dijela planova i karata predstavljenih u monografiji.



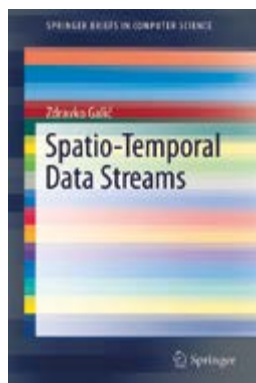
Slika 2. Predstavljanje u Ljubuškom

Na kraju u ime članova Društva želim čestitati kolegi Aliloviću na vrijednom djelu, te mu zahvaliti na ogromnom trudu i strasti koje je uložio da bi ova knjiga nastala. Objavom ove knjige Hercegovina prestaje biti „terra incognita“, kad je kartografija u pitanju.

Ivan Lesko

Zdravko Galić

Spatio-Temporal Data Streams



Publisher: Springer, New York
 Series: Springer Briefs in Computer Science
 ISBN 978-1-4939-6573-1
 DOI 10.1007/978-1-4939-6575-5

Aktualni napredak u informacijskim tehnologijama, posebice brzi razvoj komunikacijih tehnologija, senzorskih mreža, tehnologija mobilnog računarstva, GNSS, i prostorno osposobljenih uređaja, dovode do eksponencijalnog rasta količine raspoloživih podataka koji nastaju kontinuirano i velikom brzinom. Uslijed velikih napredaka u novije vrijeme, nastale su nove klase aplikacija: senzorske mreže, praćenje pokretnih objekata, upravljanje voznim parkovima i flotama, inteligentni prometni sustavi u stvarnom vremenu, pametni gradovi, itd. Masivno povećanje količine podataka i zahtjevi za njihovom obradom u stvarnom vremenu, koje nameću nove aplikacijske domene, prevazilaze mogućnosti tradicionalnih tehnologija baza podataka, skladišta podataka i dubinske obrade podataka.

Nove klase aplikacija moraju u realnom vremenu obrađivati ogromne količine *kontinuiranih tokova podataka*, tj. podataka koji se inkrementalno stvaraju tijekom vremena i za razliku od statičnih, perzistentnih podataka, nisu u cijelosti dostupni prije obrade. Sustavi za upravljanje tokovima podataka (SUTP) omogućuju postavljanje upita, sažimanje i perzistenciju, a kako su u principu utemeljeni na relacijskoj paradigmi, u principu ne podupiru djelotvornu obradu prostorno-vremenskih tokova podataka.

Ova knjiga pruža uvid u nove, brzo-rastuće discipline, koje su još uvijek u nastajanju: upravljanje, procesiranje i dubinska obrada prostorno-vremenskih tokova podataka. Knjiga uvodi čitatelja u obradu prostorno-vremenskih tokova podataka, te pokazuje oblikovanje i implementaciju prostorno-vremenskih SUTP, čineći je tako korisnom za široki auditorij.

Knjiga je strukturirana u četiri poglavlja:

1. Uvod
2. Kontinuirani prostorno-vremenski upiti
3. Prostorno-vremenski tokovi podataka i paradigma velikih podataka
4. Grupiranje prostorno-vremenskih tokova podataka

Prvo poglavlje je uvodno – u njemu je sadržan pregled obrade upita u sustavima za upravljanje tokovima podataka (SUTP), najutjecajniiji akademski prototipovi, kao i komercijalno dostupne tehnologije i produkti. Osim toga, u ovom poglavlju

su izloženi koncepti otkrivanja prostorno-vremeskog znanja iz tokova podatka, uključujući listu relevantnih akademskih prototipova i komercijalnih produkata.

Drugo poglavlje daje uvid u obradu prostorno-vremenskih tokova podataka na konceptualnoj razini, tj. iz perspektive SUTP korisnika. To poglavlje uključuje pregled oblikovanja i implementacije prototipa prostorno-vremenskog SUTP utemeljenog na centraliziranoj arhitekturi.

Obrada prostorno vremenskih tokova podataka u kontekstu velikih skupova podataka (Big Data) centralna je tema trećeg poglavlja. Stvarno-vremenske, kratkotrajne, vremenski promjenjive sekvence prostorno-vremenskih podataka, ilustriraju najmanje dvije temeljne odlike velikih skupova podataka: *količinu* i *brzinu*. Za djelotvorno rukovanje ogromnim količinama podataka koji pristižu u stvarnom vremenu, i aplikacije i podaci moraju biti raspodijeljeni u računalne klastere. Međutim, i pored značajnog napretka u raspodijeljenim programskim modelima za *batch* obradu (npr. MapReduce), više nego je očita potreba za visoko skalabilnim prostorno-vremenskim računalnim okvirima, koji mogu funkcionirati s podacima koji pristižu visokim brzinama i obrađivati velike prostorno-vremenske tokove podataka. Ovo poglavlje pokazuje pristup i okvir za integriranu obradu velikih prostorno-vremenskih tokova podataka. Prikazano je oblikovanje i implementacija prostorno-vremenskog SUTP za djelotvornu obradu velikih prostorno-vremenskih tokova podataka u raspodijeljenom računalnom okviru Apache Flink.

Četvrto poglavlje obrađuje specifičnu klasu prostorno-vremenskih tokova podataka – *trajektorijski tokovi* tj. tokovi koji sadrže podatke o prostornom i vremenskom položaju pokretnih objekata. I dok je otkrivanje znanja u tokovima podataka vrlo aktualna istraživačka tema, komplementarna istraživanja u prostorno-vremenskoj domeni su u početnoj fazi, kako u računalnom tako i u geoprostornom inženjerstvu. Stoga se u ovom poglavlju prikazuje otkrivanje *trajektorijskih oblika* zajedničkih za pokretne objekte, grupiranjem sličnih trajektorijskih tokova u prostorno-vremenske klastere.

S obzirom da knjiga pruža jasnu i konciznu prezentaciju fundamentalnih koncepta i rezultata istraživanja, može se koristiti kako na diplomskim, tako i na poslijediplomskim studijima. Mogu je koristiti istraživači u računalnom inženjerstvu i istraživači u drugim disciplinama i aplikacijama, kao što su geomatika, obrada složenih događaja, inteligentni prometni sustavi, telekomunikacije, pametni gradovi, tj. svi oni koji žele imati pregled ove brzo-rastuće discipline prostorno-vremenskih tokova podataka. Knjiga može biti interesantna računalnim profesionalcima, GIS ekspertima, analitičarima geoprostornih podataka, podatkovnim znanstvenicima i analitičarima velikih podataka. Osim toga, eksperti u tim disciplinama mogu profitirati od vizije prostorno-vremenskih tokova podataka, u situacijama kada oblikuju i grade inovativne sustave. Ova knjiga je pristupačna svakome tko poznaje fundamentalne koncepte sustava baza podataka ili obrade kompleksnih događaja. Dublje poznavanje prostorno-vremenskih baza podataka i tehnologija za upravljanje velikim skupovima podataka (Big Data) može biti prednost.

Prof. dr. sc. Mirta Baranović

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet elektrotehnike i računarstva

Ruđer Bošković i geoznanosti / Ruđer Bošković and the Geosciences¹

O slavnom i svjetski poznatom znanstveniku Ruđeru Josipu Boškoviću i njegovu djelu mnogo je dosad napisanih stranica. Bio je znanstvenik širokog polja djelovanja: filozof, astronom, matematičar, fizičar, geodet, kartograf, geograf, konstruktor instrumenata, hidrotehničar, statičar, arheolog, a uz sve to i književnik i diplomat. Prisjetimo se da je u Geodetskom listu objavljeno nekoliko članaka koji, svaki na svoj način, odaju počast tome velikanu:

Senderdi, Janko: Ruđer Bošković, Geodetski list, 1958., 10–12, 515–517.

Klak, Stjepan: N. Čubranić – Geodetski rad Ruđera Boškovića, Geodetski list, 1961., 4–6, 221.

Vukotić, Njegoslav: Izravnanje po metodi Ruđera Boškovića, Geodetski list, 1987., 10–12, 305–308.

Lazarov, Dime: U povodu 200. godišnjice smrti Ruđera Boškovića, Geodetski list, 1988., 1–3, 6–11.

Čolić, Krešimir: Relevantna literatura o geodetskom radu Josipa Ruđera Boškovića, Geodetski list, 1988., 10–12, 285–297.

Lapaine, M., Kljajić, I.: O Ruđeru Boškoviću i njegovu prijedlogu za osnivanje geodetske škole, Geodetski list, 2012., 4, 245–258.

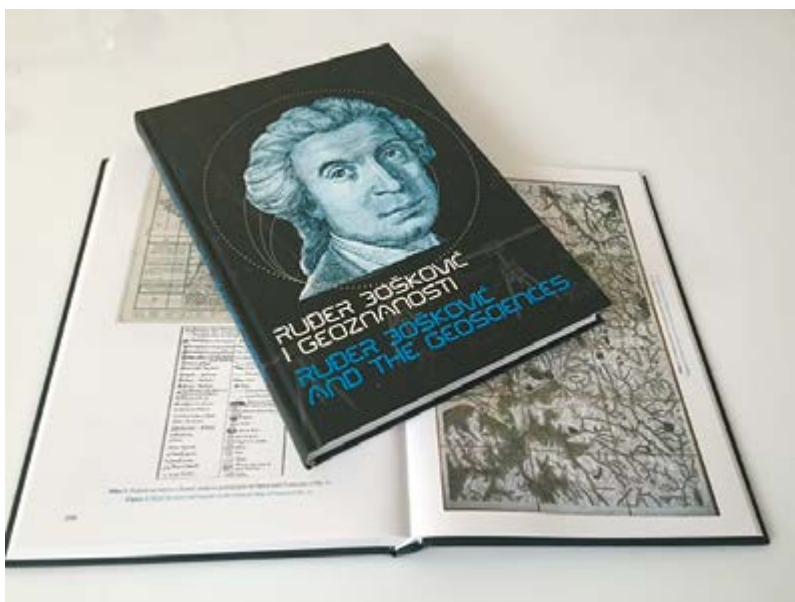


Monografija *Ruđer Bošković i geoznanosti / Ruđer Bošković and the Geosciences* objavljena je početkom 2016. godine. Urednik monografije je prof. dr. sc. Miljenko Lapaine, a izdavači Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Državna geodetska uprava i Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije. Knjiga je formata A4, tvrdo ukoričena, sadrži 363 stranice, svi tekstovi su na hrvatskom i engleskom jeziku, ISBN 978-953-6082-14-8.

Monografija nakon predgovora donosi dva Boškovićeva rana rada u obliku faksimila i u prijevodu na hrvatski i engleski jezik: *De veterum argumentis pro telluris sphaericitate dissertatio ...* (Rasprava o drevnim argumen-

tima za zemljinu sferičnost) iz 1739. i *Dissertatio de telluris figura ...* (Rasprava o Zemljini obliku) iz 1744., a prvi put objavljena također 1739.

¹ Preuzeto iz Geodetskog lista br. 4/2016.



U poglavlju *Ruđer Bošković i izučavanje Zemljine građe* Tomislav Malvić uvodi čitatelja u Boškovićovo zanimanje za Zemljin oblik. Posebno je znakovito da je Bošković određivao spljoštenost Zemljina rotacijskog elipsoida, ali je uz to tvrdio da je Zemljin oblik zapravo teško definirati i još teže utvrditi mjerenjima. Uveo je principe kasnije obuhvaćene teorijom izostazije, koji su podrazumijevali kompenzaciju oblika u reljefu rasporedom masa u Zemljinoj kori, iz čega je proizlazilo da ta kora ima donju granicu. Veliki doprinos Bošković je dao u teoriji sila i elementarnih čestica. Atomom je smatrao najmanje gradbene čestice materije (a-tom), koje je predstavio geometrijskim točkama između kojih djeluje polje sila. Ono je odbojno na malim, a privlačno na većim udaljenostima (u prostoru reda veličine 10^{-15} m). Takve čestice mogu se povezivati u sustave većeg reda stvarajući barione, atome, molekule i kristale.

U poglavlju *Bošković i teorija izostazije* Mario Brkić objašnjava da zamisli o obliku i sastavu Zemlje, o nastanku Zemljine kore, poduzete geodetske, astronomske i gravimetrijske izmjere, uvođenje pojma kompenzacije stoljeće prije tvoraca teorija izostazije, Boškovića ustoličuju za prethodnika i putokaz u nova područja u geodeziji i geofizici.

Drago Špoljarić i Tatjana Kren u poglavlju *Ruđer Bošković i astronomija* opisuju Boškovićovo obrazovanje i nastavničku djelatnost u isusovačkom obrazovnom sustavu, u kojem je učio i astronomiju. Pokazan je utjecaj obrazovanja, nastavničke djelatnosti i samoobrazovanja (Newtonova znanstvena načela) na Boškovićeva astronomska istraživanja i dvojbe, borbe za modernu znanost i prevladavanje peripatetičke prirodne filozofije. Opisane su prve Boškovićeve znanstvene rasprave iz astronomije, razvoj u znanstvenog uglednika i profesora, te kasnije Boškovićovo djelovanje kao redovnika Družbe Isusove u službi znanosti. Pokazuje se da je

astronomija vjerojatno ključna znanost koja ga je motivirala i vodila u znanstvenim istraživanjima. Navedeni su Boškovićeve istraživanja i dosezi u teorijskoj i praktičnoj astronomiji. Opisana je Zvezdarnica u Breri i njezin značaj u kasnijem Boškovićevu životu. Istaknuto je njegovo kapitalno djelo *Philosophiae naturalis teoria* (Teorija prirodne filozofije), te ključno djelo za razumijevanje njegovih istraživanja u astronomiji *Opera pertinentia ad opticam et astronomiam* (Djela koja se odnose na optiku i astronomiju).

Kroz poglavlje *Boškovićeve diferencijalne formule sferne trigonometrije* kojem je autor Miljenko Lapaine provlači se tvrdnja koju su uočili i drugi autori pišući o Boškoviću: on se nije bavio matematikom radi matematike same, nego je redovito inspiriran konkretnim praktičnim problemima iz geodezije, astronomije, graditeljstva ili nekog drugog područja i rješavao ih najčešće primjenjujući matematičke zakonitosti. U tom je kontekstu i Boškovićovo bavljenje sfernom trigonometrijom s ciljem njezine primjene u astronomiji i geodeziji. Njegov prvi znanstveni doprinos matematici bila je rasprava *Trigonometriae sphaericae constructio* (Konstrukcija sferne trigonometrije, 1737.). U šest je propozicija ponudio rješenje za osnovne probleme sferne trigonometrije upotrijebivši grafičku konstrukciju. U radu *Trigonometria sphaerica* (Sferna trigonometrija, 1745.) Bošković je na dvadesetak stranica sustavno raščlanio sfernu trigonometriju. I u prvom svesku svojih *Elementorum universae matheseos* (Elementi sveukupne matematike, 1754.) Bošković donosi poglavlje *Trigonometrija* u kojem je dao osnove ravninske i sferne trigonometrije. Odnosi među elementima sfernog ili ravnog trokuta važni su pri ispitivanju pogrešaka mjerenja u astronomiji i geodeziji. Bošković je proučavao diferencijalne promjene elemenata (sfernog) trokuta u sklopu ispitivanja astronomskih instrumenata, što ga je zamislio i provodio kao ravnatelj Zvezdarnice u Breri. Stoga je oko 1770. izveo četiri osnovne formule u kojima se diferencijalna promjena jednoga od šest elemenata bilo kojega trokuta (triju stranica i triju kutova) povezuje s diferencijalnim promjenama bilo koja tri od pet ostalih elemenata.

Drago Špoljarić i Nikola Solarić u poglavlju *Bošković, usavršitelj i izumitelj geodetskih, astronomskih i optičkih instrumenata* opisuju Boškovićevu djelatnost pri konstrukciji novih i usavršavanju geodetskih, astronomskih i optičkih instrumenata kojima se služio u istraživačkim i stručnim zadaćama. Navedeni su i opisani Boškovićevi izumi od kružnog mikrometra, geodetskih stalaka, vitrometra do dalekozora napunjena vodom. Također su opisana njegova instrumentalna poboljšanja kod geodetske mjerne letve, kvadranta, sektora, ure njihalice i optičkoga mikrometra.

Već u starom vijeku postojalo je zanimanje za Zemljin oblik i njezine dimenzije. Stoga Miljenko Solarić i Nikola Solarić u uvodu poglavlja *o Boškovićevoj i Maireovoj trigonometrijskoj mreži* pri određivanju duljine dijela meridijanskog luka Rim–Rimini daju pregled određivanja Zemljinih dimenzija počevši od prvog Eratostenovog određivanja do geodetskih mjerenja u Lapland i u Ekvador. Bošković je bio mladi čovjek kad se razvila diskusija o tome je li Zemlja spljoštena na polovima ili na ekvatoru. Zato je razumljivo da ga je zanimalo određivanje Zemljina oblika. U radu *Dissertatio de Telluris Figura* (Rasprava o Zemljinu obliku), Rim, 1739.

godine, Bošković je izrazio sumnju da je Zemlja pravilni rotacijski elipsoid i da su svi meridijani jednaki. Zato je odlučio da s Ch. Maireom započne s mjerenjem dijela meridijanskog luka Rim–Rimini. Pritom su nastojali postaviti što kvalitetniji trigonometrijski lanac od 11 trokuta na udaljenosti od 240 km, kako bi s pomoću njega odredili duljinu luka onoga meridijana koji prolazi vrhom kupole Sv. Petra u Rimu. Najveću pozornost posvetili su preciznosti mjerenja duljina baza toga trigonometrijskog lanca. Po prvi put u povijesti duljine baza mjerene su podizanjem mjernih letvi na posebne stalke, koje je po svojoj ideji konstruirao Bošković. Zahvaljujući tomu postigli su visoku relativnu točnost od 1:300 000, znatno bolju od one koju su u to doba postizali pri svojim mjerenjima Francuzi. Nadalje, Bošković i Maire posvetili su maksimalnu pozornost postizanju visoke preciznosti mjerenja kutova u trokutima trigonometrijskog lanca. Na kvadrante s pomoću kojih se mjerilo, Bošković je postavio posebne dodatke s kojima je povećao točnost mjerenja kutova. Za astronomska mjerenja dao je izraditi i sektorski instrument za mjerenje zenitnih udaljenosti zvijezda. Rezultati određivanja duljine meridijanskog luka Rim–Rimini objavljeni su u djelu *De litteraria expeditione per pontificiam ditionem ad dimetiendos duos meridiani gradus et corrigendam mappam geographicam* (O znanstvenoj ekspediciji po Papinskoj državi sa svrhom izmjere dvaju stupnjeva meridijana i ispravljanja geografske karte) u Rimu, 1755. godine. U njemu su dokazali da se duljina jednoga stupnja meridijanskog luka Rim–Rimini izmjerena na srednjoj geografskoj širini od 43° razlikuje od duljine pariškog meridijana kako su ga odredili Cassini III. i De la Caille na srednjoj geografskoj širini od 43°31' za čak 69 toaza. Teoretski ta razlika uzrokovana razlikama u geografskim širinama mogla je biti svega 8 toaza. Osim toga Bošković je analizirao i pogreške u izvođenju mjerenja te je došao do zaključka da one nisu mogle biti tako velike da bi razlika iznosila 69 toaza. Na taj način Bošković i Maire su prvi dokazali da Zemlja nije pravilni rotacijski elipsoid, nego da je njezin oblik puno složeniji.

Ivka Kljajić i Miljenko Lapaine u poglavlju *Boškovićeva i Maireova karta Papinske Države* detaljno istražuju tu kartu (*Nuova carta geografica dello Stato Ecclesiastico*) što ju je 1755. izradio Christopher Maire na temelju mjerenja provedenih s Ruđerom Josipom Boškovićem. Ta je karta poslužila kao izvornik kasnijoj inačici *Carte de l'État de l'Église* objavljenoj 1770. u djelu *Voyage astronomique et géographique, dans l'État de l'Église ...* koja je također detaljno opisana. Posveta papi Benediktu XIV. što se nalazi u kartuši karte iz 1755. i tekstovi s objašnjenjima iz kartuša obiju karata, objavljuju se u izvornom obliku, na talijanskom, odnosno francuskom jeziku te u prijevodu na hrvatski jezik. Dani su podaci o primjercima karte Papinske Države iz 1755. što se čuvaju u pojedinim institucijama te podaci o srodnim kartama izrađenim na osnovi Boškovićevih i Maireovih mjerenja provedenih po Papinskoj Državi. Osim toga, donosi se i životopis Christophera Mairea, Boškovićeva pratitelja i suradnika na astronomsko-geodetskim radovima u Papinskoj Državi od 1750. do 1753. godine.

Robert Župan, Vesna Poslončec-Petrić i Stanislav Frangeš u poglavlju *Karte uz hidrotehničke ekspertize Ruđera Boškovića* smatraju da bi se Boškovićev kartografski rad mogao podijeliti na tri područja. Ponajprije to je izravan rezultat njegove izmjere

duljine luka meridijana od Rima do Riminija i s tim u vezi izrada karte Papinske Države. Drugo su karte kojima se služio pri svojim putovanjima, a o čemu se do danas ništa ne zna. Treće područje su njegove hidrotehničke ekspertize pri kojima se također služio kartama. O tim kartama riječ je u ovome poglavlju. Karte Boškoviću pomažu za percepciju područja od interesa, kao i za potrebe prostornih analiza te prijedloge i zaključke o izvođenju kanala i rješavanju poplava na zadanom području pri izlivanju rijeka iz korita. Uz to ukratko je prikazana kartografija 18. stoljeća zbog lakše predodžbe razine kartografije i kartografskog znanja toga doba te načina izrade karata.

U poglavlju pod nazivom *Geografski aspekti djelovanja Ruđera Josipa Boškovića* autor Josip Faričić razmatra geografske aspekte djelovanja Josipa Ruđera Boškovića. Premda se danas njegova ostvarenja vezana uz određivanje dimenzije Zemlje, njegove rasprave o obliku Zemlje, o izostaziji, plimi i oseki te dr. smatraju postignućima na polju geodezije, geofizike i geologije, u njegovo su se doba ti problemi rješavali u okviru geografije i astronomije. Sukladno kontekstualizaciji Boškovićeve djela u povijesnom razdoblju u kojem je istraživao, bilo bi dobro Boškovića, uz sve njegove do sada isticane znanstvene atribucije, smatrati i geografom. Uostalom, Bošković je bio zainteresiran putnik i znanstvenik koji je pažljivo proučavao prostor u kojem je znanstveno djelovao i kroz koji je prolazio. Zacijelo nije moguće previdjeti geografsku osnovu njegovih brojnih hidrotehničkih ekspertiza kao i oštroumne opservacije o geografskim obilježjima velikog dijela Europe kojim je proputovao.

Ivan Razumović i Martina Triplat Horvat u poglavlju *Boškovićeve metoda izjednačenja* prikazuju povijesni pregled obrade različitih vrsta mjerenja s naglaskom na metode izjednačenja. Detaljno je prikazana prva metoda izjednačenja, koju je osmislio Bošković, te njezin daljnji razvoj i primjena. Objašnjeni su uvjeti koji moraju biti zadovoljeni da bi se neka mjerenja mogla izjednačiti po Boškovićevoj metodi. Dan je analitički prikaz metode sukladan Laplaceovoj razradi metode. Provedena su izjednačenja primjenom geometrijskog i analitičkog oblika Boškovićeve metode na primjerima za pet i devet mjerenih meridijanskih stupnjeva. Podaci upotrijebljeni za računanje preuzeti su iz Boškovićevih izvornika, a dobiveni rezultati uspoređeni su s onima koji su iskazani u Boškovićevim djelima. Na kraju je još ukratko opisan odnos Boškovićeve metode prema drugim metodama i njezine primjene.

Kao inicijator i urednik monografije želim zahvaliti svima onima koji su pridonijeli njezinu ostvarenju. To su ponajprije autori, prevoditelji i recenzenti, a zatim institucije bez čije suradnje i pomoći ova knjiga ne bi mogla ugledati svijetlo dana: Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Državna geodetska uprava, Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, Hrvatsko geodetsko društvo, Zaklada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Državni arhiv u Dubrovniku, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Knjižnica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Bibliothèque national de France, Biblioteca Casanatense, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Rim i Istituto Geografico Militare, Firenze. Posebno zahvaljujem svim donatorima i sponzorima.

Miljenko Lapaine

6. DIPLOMIRALI U 2015. - 2016.

DIPLOMIRALI I MAGISTRIRALI U 2015. I 2016. GODINI

Na Građevinskom fakultetu – Odsjek za geodeziju Univerziteta u Sarajevu u 2016. godini diplomirali su po studijima:

Diplomanti VII. stupnja (po starom sustavu)

Pristupnik naslov diplomskog rada	Datum obrane mentor
1. Danijel Šutić <i>„Topografsko upoređivanje planova starog i novog premjera K.O. Busovača, općina Busovača“</i>	19. 01. 2016. doc.dr.sc. Medžida Mulić
2. Kemal Delić <i>„Komparativna analiza rezultata izravnivanja mreže različitim metodama radi primjene u inženjerskoj geodeziji“</i>	19. 01. 2016. vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
3. Borislav Tolić <i>„Određivanje deformacija bolničkog kompleksa klinika Baden kod Beča“</i>	10. 03. 2016. vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
4. Edisa Kudumović <i>„Izrada registra korisnika i proizvođača kartografskih (prostornih) podataka Federacije Bosne i Hercegovine“</i>	11. 07. 2016. doc.dr.sc. Slobodanka Ključanin

Diplomanti II. ciklusa po Bolonji (master)

Pristupnik Naslov diplomskog rada	Datum obrane mentor
1. Katarina Grgurić <i>„Primjena terestričkog laserskog skeniranja prilikom sakupljanja dokaznih materijala na mjestu zločina“</i>	18. 01. 2016. vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
2. Marija Lucić <i>„Izrada 3D modela kulturno-historijskog spomenika korištenjem dva različita terestrička laserska skenera i usporedba rezultata“</i>	18. 01. 2016. vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić

- 3. Dora Sedmak**
„Primjena bespilotnih letjelica u fotogrametriji i laserskom skeniranju“
 11. 07. 2016.
 vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
- 4. Enes Grabus**
„Izrada 3D modela kulturno-historijskog spomenika korištenjem modela terestričke fotogrametrije i terestričkog laserskog skeniranja“
 11. 07. 2016.
 vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
- 5. Ante Ljubičić**
„Primjena daljinskih istraživanja kod analiziranja područja koja su izložena poplavama“
 16. 09. 2016.
 vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
- 6. Enes Jahić**
„Analiza primjene kodirane tahimetrije i programskog paketa AutoCAD Civil 3D pri izradi i upotrebi topografskih podloga“
 27.09.2016.
 vanr.prof.dr.sc. Dušan Kogoj
- 7. Dejana Samardžija**
„Izrada osnovne topografske karte M=1:5000 na osnovu katastarskih podataka“
 04. 10. 2016.
 doc.dr.sc. Slobodanka Ključanin
- 8. Gojko Jugović**
„Trodimenzionalna vizualizacija Starog mosta pomoću snimaka terestričke fotogrametrije“
 05.10.2016.
 doc.dr.sc. Nedim Tuno
 vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
- 9. Alija Žutić**
„Geodetski pristup unaprijeđenju katastra šuma“
 06.10.2016.
 vanr.prof.dr.sc. Nusret Drešković
 doc.dr.sc. Jusuf Topoljak
- 10. Tarik Kolić**
„Satelitsko termičko snimanje Sarajeva“
 17.11.2016.
 vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
- 11. Mersudin Hozanović**
„Upotreba trigonometrijskog nivelmana pri izgradnji velikih infrastrukturnih objekata“
 02.12.2016.
 vanr.prof.dr.sc. Dušan Kogoj
- 12. Edis Malanović**
„Analiza uvjeta pristupa i preuzimanje prostornih podataka u BiH“
 02.12.2016.
 doc.dr.sc. Slobodanka Ključanin
- 13. Vedrana Seki**
„Karta buke“
 02.12.2016.
 doc.dr.sc. Slobodanka Ključanin

- | | |
|--|--|
| 14. Martin Grgić
„Prostorne promjene u tipovima korištenja
zemljišta u Bosni i Hercegovini“ | 16.12.2016.
vanr.prof.dr.sc. Nusret Drešković
vanr.prof.dr.sc. Admir Mulahusić |
| 15. Ernes Vojniković
„Analiza visinskih pomaka mosta Ciglane
geodetskim metodama“ | 20.12.2016.
doc.dr.sc. Jusuf Topoljak |

Diplomanti I. ciklusa po Bolonji (Bachelor)

<i>Diplomant</i>	<i>Akadska godina</i>
1. Berberović Elvis	2015/2016
2. Blažević Filip	2015/2016
3. Bajić Amila	2015/2016
4. Mostić Mersad	2015/2016
5. Selimović Semir	2015/2016
6. Kaltak Aladin	2015/2016
7. Slišković Matea	2015/2016
8. Đidelić Muamer	2015/2016
9. Alić Amir	2015/2016
10. Lažeta Ante	2015/2016
11. Regoje Ivan	2015/2016
12. Osmanhodžić Lejla	2015/2016
13. Begović Ajla	2015/2016
14. Čohadžić Adnan	2015/2016
15. Suljkić Armin	2015/2016
16. Dubaić Vedran	2015/2016
17. Ibišević Jasmin	2015/2016
18. Alić Ammar	2015/2016
19. Džinić Edin	2015/2016
20. Čengić Edin	2015/2016
21. Burić Ivica	2015/2016
22. Kamenjaš Ivana	2015/2016
23. Alihodžić Amila	2015/2016
24. Laštro Antonela	2015/2016
25. Baban Petar	2015/2016
26. Grošić Almir	2015/2016
27. Toković Aida	2015/2016
28. Čičkušić Adina	2015/2016
29. Crljenko Iva	2015/2016

Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u 2015. i 2016. godini na sveučilišnom diplomskom studiju geodezije i geoinformatike diplomiralo je 7 pristupnika s prebivalištem u Bosni i Hercegovini, i time su stekli akademski naslov magistra inženjera geodezije i geoinformatike:

Diplomanti II. ciklusa po Bolonji (magistri) - Geoinformatika

Pristupnik <i>Naslov diplomskog rada</i>	<i>Datum obrane</i> <i>mentor</i>
1. Ružica Šiško „Prostorna analiza postojeće evidencije nekretnina u RH“	01. 07. 2016. prof. dr. sc. Siniša Mastelić-Ivić
2. Ivana Lončar „Primjena slobodnih softvera kod preraspodjele zemljišta u okviru komasacije“	01. 07. 2016. prof. dr. sc. Siniša Mastelić-Ivić
3. Darko Džido „Umjeravanje invarskih nivelmanskih letava“	30. 09. 2016. prof. dr. sc. Đuro Barković

Diplomanti II. ciklusa po Bolonji (magistri) - Geodezija

1. Marija Mišković „A priori analiza točnosti geodetske osnove za praćenje klizišta“	01.07.2016. prof. dr. sc. Gorana Novaković
2. Josipa Landeka „Prvo testiranje Locata tehnologije visoko preciznog pozicioniranja u Hrvatskoj“	16.09.2016. prof. dr. sc. Gorana Novaković
3. Mate Kuliš „Određivanje simuliranih pomaka građevina automatiziranim postupkom mjerenja sa robotiziranom mjernom stanicom“	30.09.2016. doc. dr. sc. Ante Marendić
4. Vedran Vladić „Visual Analysis of Football Data“	30.09.2016. doc. dr. sc. Dražen Tutić

Diplomanti I. ciklusa po Bolonji (Bacheler), Preddiplomski studij geodezije i geoinformatike:

<i>Diplomant</i>	<i>Datum</i>
1. Maja Kožul	01.07.2015.
2. Marija Jurić	01.07.2015.
3. Nikša Ivaniš	01.07.2015.
4. Darija Sušac	15.07.2015.
5. Petar Delač	13.07.2016.
6. Marko Dumančić	13.07.2016.
7. Matea Goluža	20.09.2016.

7. IN MEMORIAM

IN MEMORIAM

Ivan Medić (1951.-2016.)



Dana 30.01. 2016. godine sve nas je iznenadila vijest o smrti našeg kolege Ivana Medića. Svima nama koji smo poznavali Ivana ta vijest teško je pala. Par mjeseci rani-je otišao je u zasluženu mirovinu poslije četrdesetogodišnjeg radnog vijeka. Planirao se posvetiti obitelji i unucima s kojima je imao velike planove. Nažalost te planove prekinula je smrt. Dugogodišnji zdravstveni problemi kulminirali su srčanim udarom. Nakon dva dana u bolnici Ivan je preminuo. Ivanovom smrću izgubili smo dragog kolegu, a obitelj: majka Ivanka, supruga Darija i sinovi Nikola i Tomislav životni oslonac.

Od Ivana smo se oprostili na Gradskom groblju u Kiseljaku. Pogrebu su nazočile kolegice i kolege iz cijele Bosne i Hercegovine koje je Ivan za svog radnog vijeka sretao, svojom pozitivnom energijom i stručnim znanjem zadužio. Svi oni su sa zahvalnošću i tugom došli ispratiti Ivana na posljednje počivalište. Obitelj je primila i izraze sućuti od kolega iz Hrvatske i Crne Gore koji nisu mogli nazočiti pogrebu.

Ivan je rođen 25. lipnja 1951. u Sarajevu kao prvo dijete Nikole i Ivanke Medić. Od rođenja Ivan je rastao u geodetskom okruženju, jer je otac Nikola, bio geodet uposlen u općini Kiseljak. Osnovnu školu završio je 1966. u Kiseljaku. Po završetku osnovne škole upisuje se u Srednju tehničku školu u Sarajevu, koju uspješno završava 1970. godine i stječe zvanje geodetskog tehničara. Na tadašnjoj Višoj geodetskoj školi studirao je od 1970. do 1972. godine. Završetkom studija stječe zvanje inženjera geodezije.

Po završetku studija odlazi na odsluženje vojnog roka koji je služio na Visu i u Rogoznici kod Primoštena.

Prvo zaposlenje, kao i većina kolega u to vrijeme, pronalazi u Geodetskom zavodu BiH, poslovna jedinica Mostar, gdje radi od 1974. do 1978. godine. Odmah po zaposlenju odlazi na teren u Ljubuški gdje radi na određivanju veznih (orijentacijskih) točaka za potrebe izmjere koja je bila u tijeku. Istim poslovima bavio se do odlaska iz Geodetskog zavoda na području Dervente. U Željezničko transportno poduzeće Sarajevo, točnije u njegov „Institut za saobraćaj“ prelazi 1978. godine, gdje ostaje raditi do početka rata 1992. godine. Uglavnom je bio angažiran na poslovima inženjerske geodezije. Značajniji projekti u kojima je sudjelovao ili vodio geodetske poslove bili su: izgradnja drugog kolosjeka pruge Šamac-Sarajevo, izgradnja plinovoda Zvornik-Sarajevo, nadzor pri izgradnji olimpijskih objekata u Sarajevu (dvorana Zetra, skakaonice na Igmanu, bob staza) i niz drugih projekata vezanih za prometnice i kanalsku mrežu širom BiH. Može se reći da je Ivan do rata obišao

cijelu BiH i stekao brojna poznanstva i prijateljstva. Ratno vrijeme Ivan provodi radeći kao humanitarni djelatnik, na dostavi pomoći opkoljenom puku Središnje Bosne. U svom osobnom automobilu „Renault 4“ prešao je tisuće kilometara preko i između linija bojišnice, ne žaleći sebe, idealno se koristeći svojim poznavanjem terena i ljudi koje je upoznao u svojoj prijeratnoj karijeri.

U Republičkoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove HRHB Ivan radi od 1995. do 1997. godine. Potom prelazi u novoutemeljenu Federalnu upravu za geodetske i imovinsko-pravne poslove, gdje radi do mirovine, u koju odlazi 20. studenog 2015. godine.

U posljednjih 20 godina surađivao sam s Ivanom. Ta suradnja bila je pravo zadovoljstvo jer je Ivan uvijek bio spreman izvršiti svaki dogovor i svaki zadatak. Uvijek na vrijeme, pedantno i pouzdano. Dok smo radili u Republičkoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove HRHB, u teškim ratnim i poratnim vremenima za Ivana nije postojao problem koji se ne može riješiti, bila to dostava materijala i pomoći katastru u Odžaku poslije potpisa Dejtonskog sporazuma (svojim osobnim vozilom, okolo preko Zagreba), bila to organizacija kampanje CROREF 96, kada su u BiH izvršena prva GPS mjerenja u sklopu europskog referentnog okvira EUREF (s kolegama iz RH organizirao i izvršio mjerenja na točkama Turić i Sarajevo). Nemjerljiv je Ivanov doprinos na razmjeni dokumentacije katastra između entiteta u razdoblju nakon uspostave Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove. Ivanova upornost, odlučnost, komunikativnost i diplomatske vještine omogućile su razmjenu dokumentacije. Gdje god bi se pojavio uspijevao je razbiti tadašnju tmurnu svakidašnjicu, stvoriti opuštenu kolegijalnu atmosferu i postići cilj zbog kojeg je došao. Iz današnje perspektive smatram da taj posao nitko drugi ne bi ni mogao uspješno završiti. Zajedno smo skoro 15 godina radili na poslovima vezanim za utvrđivanje granice BiH sa susjednim zemljama. To je bio posao u kojem je Ivan pokazao stručnost i strpljenje u pregovorima što je dovelo do konačnog rezultata, identificirane i usuglašene granice BiH sa svim susjednim zemljama. Bili su to često iscrpljujući višednevni sastanci na kojima je Ivan svojim iskustvom uvijek pomogao pronaći rješenje prihvatljivo objema stranama. Pored strasti za rad na utvrđivanju granice, u trenucima opuštanja nakon sastanaka, Ivan je pokazivao i svoju gastronomsku i gurmansku strast. U sjećanju ostaje njegovo poznavanje gastronomije na svim lokacijama na kojima smo bili. Njegove kolegice i kolege iz Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove sjećat će se Ivana, kao osobe koja je rješavala sve terenske poslove u Upravi, kao osobe koja nije na naloge pretpostavljenih odgovarala da ne može ili tražila izgovore za izbjegavanje obveza, nego je uvijek bila spremna ispuniti sve zadatke, a često i pitala što treba raditi. Za ilustraciju valja istaći da je Ivan u posljednjoj godini svog radnog vijeka sudjelujući u projektu stabilizacije gravimetrijske mreže I. reda i kontroli izrađenog digitalnog ortofota za dva mjeseca prešao 26.000 kilometara. Tako je radio Ivan.

U Geodetskom Društvu Herceg-Bosne Ivan je aktivan od samog početka. Na osnivačkoj skupštini 1995. izabran je za dopredsjednika Društva. Ovu dužnost obnaša do 2000. godine. Član je Upravnog odbora od 1995. do 2008. godine. Svojim

veselim pristupom i sklonošću druženju i plesu bio je s našom dragom kolegicom Margaretom Dodik zaštitni znak naših druženja na redovitim godišnjim skupštinama Društva.

Ni teška bolest koje mu je dijagnosticirana 2003. godine nije promijenila Ivana. Nakon mukotrpnog višemjesečnog liječenja vratio se na posao i nastavio raditi istim žarom.

Svojim osobnošću i pristupom poslu Ivan je bio prototip pravog geodetskog stručnjaka. Stručnjaka koji zna i cijeni svoj posao, stručnjaka koji je spreman cijeli radni vijek učiti i nespутano dijeliti svoje znanje s drugim kolegicama i kolegama. Kao takav, Ivan je svojim radom zadužio geodetsku struku u BiH. To potvrđuje veliki broj kolegica i kolega iz svih dijelova BiH, koji su došli na groblje u Kiseljaku, oprostiti se s njim.

Ivan Lesko

IN MEMORIAM MARKO MLINAREVIĆ, geod. teh.



Marko Mlinarević rođen je 6. 9. 1936. godine u Humcu, općina Ljubuški. Osnovnu školu je završio u Humcu, a potom Srednju geodetsku školu u Sarajevu.

Nakon škole 1957. godine zaposlio se u Vodoprivrednom poduzeću Mostar – odvojak Ljubuški tkz. „Vodna zajednica“ gdje je obavljao dužnost rukovoditelja poduzeća i radio sve do 1976. godine kada prelazi u Općinu Ljubuški u odjel katastra gdje je radio do umirovljenja 2004. godine. Bio je oženjen i otac četvero djece.

Njegova osebjuna osobnost i izniman dugogodišnji rad vežu za njega bezbroj anegdota kojih se rado sjećamo. Uvijek je bio pri ruci za savjete mlađima, pun energije, elana, dobronamjeran, vedar, odlučan, tolerantan i optimističan u radu i životu. Svima koji smo ga poznavali ostati će u dubokom sjećanju.

Umro je u bolnici u Mostaru na dan 22. 7. 2015. g. nakon kratke i teške bolesti. Sahranjen je na mjesnom groblju „Kosova Gorica“ u Humcu uz nazočnost svojih najmilijih, rodbine, prijatelja i kolega.

Počivao u miru,

Kolege iz katastra Ljubuški

IN MEMORIAM
TONČI BARBARIĆ geod. teh.
24.09.1962. – 10.10.2016.



Tonči (Petar) Barbarić rođen je 24.09.1962.god. u Travniku. Osnovnu školu završio je u Travniku 1977.godine.

Školovanje nastavlja u Sarajevu gdje je upisao srednju geodetsku školu koju završava 1981.godine.

Nakon završetka srednje škole zapošljava se u Šumsko privrednom poduzeću „ŠIPAD SARAJEVO“ ZOOUR Sebešić sa sjedištem u Travniku, sve do 1992.godine.

Početkom rata u BiH priključuje se HVO gdje ostaje sve do 1995.godine. U periodu od 1994.-1995. g. radio je u katastru u Novom Travniku.

Nakon prestanka rata prelazi iz katastra u Novom Travniku u katastru u Novoj Biljoj gdje ostaje do spajanja sa općinom Travnik 1997. godine i tu ostaje kao uposlenik sve do svoje smrti.

Bio je oženjen sa suprugom Ivanom i imao dvoje djece: Josip i Mario.

Stipica Oreč



GEOMETRIKA d.o.o.



IZRADBA DKP-a (DIGITALNI KATASTARSKI PLAN)
SNIMANJE I IZRADBA KATASTARSKO-TOPOGRAFSKIH PLANOVA
PRUŽANJE USLUGA IZ INŽENJERSKE GEODEZIJE
IZRADBA DTM-a (DIGITALNI MODEL TERENA)
IZRADBA GIS-a
GENERALNI ZASTUPNIK PROGRAMSKOG PAKETA KATOZOR ZA BiH

Sjedište: 88 344 Drinovci, Visoka 344

Tel / fax: + 387 39 672 179

GSM : + 387 63 797 354

e_mail : geometrika@tel.net.ba





HR Zagreb Selska cesta 50
tel: 00 385 1 364 03 22
fax: 00 385 1 366 49 83
e-mail: trafficon@trafficon.hr
www.trafficon.hr

DJELATNOST

- svi geodetski poslovi
- projektiranje cesta i svih objekata niskogradnje
- izrada projekata prometne tehnike
- konzalting i nadzor

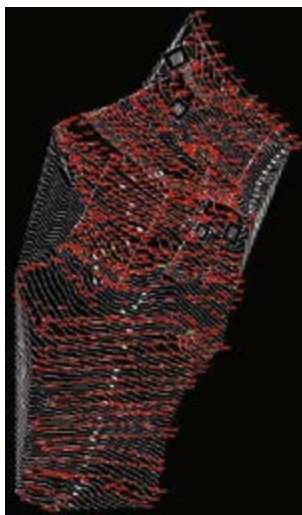


BiH Odžak Omladinska 1
tel: 00 387 31 763 496
fax: 00 387 31 711 165
e-mail: m.zratic@trafficon.hr
www.trafficon.hr

Geodet d.o.o. Sarajevo
Hamdije Čemerlića 37,
Mob. 061 211 864, 061 749 636
Tel / Fax: 033 973 193
Rješenje br.065-0-Reg-10-002867
ID broj:4201596930000
PDV broj: 201596930000



muhidin.becic@geodet.ba
muriz.becic@geodet.ba
info@geodet.ba



GEODET d.o.o. Sarajevo obavlja sve geodetske poslove i usluge. Fleksibilnost naših stručnjaka omogućuje savladavanje najšireg spektra stručnih zadataka i brzu implementaciju novih tehnologija. Kvalitetni ljudski resursi mladih stručnjaka i tehnološka opremljenost omogućuju konkurentan rad na zadovoljstvo naših kupaca. Svoje usluge obavljamo sa vrhunskom geodetskom opremom kako bi naš finalni proizvod/usluga bila diferencirana i kvalitetom prepoznatljiva. Naše dosadašnje iskustvo je garancija da preuzete obaveze možemo izvršiti po najvišim standardima. Ponosni smo što smo učestvovali i učestvujemo u realizaciji važnih projekata izgradnje naše države i što smo dio tog uspješnog tima. Naglašavamo, da smo radili i na ino tržištu: radeći na poslovima projektovanja DV i naftnih CO u Libiji.



Poduzeće za projektiranje, konzalting i inženjering
Stjepana Radića 114, 88 000 Mostar

Sudski registar: Općinski sud Mostar Tr-O-31/12
UniCredit Bank Mostar: 3381002200180503
Raiffeisen Bank d.d. BiH: 1610200055240046
Identifikacijski broj: 4227034550009
PDV broj: 227034550009
Porezni broj: 4227034550009
Šifra djelatnosti: 71.11

e-mail: habitat@tel.net.ba
tel.: 387/36/326-125 fax: 387/36/326-910





Nedima Filipovića 4a, 71000 Sarajevo

T: +387 (0) 33 522840

F: +387 (0) 33 522805

e-mail: office@geokom.ba

www.geokom.ba

- when it has to be **right**





SONET d.o.o. Tomislavgrad
Tomislavgrad
Mijata Tomića bb
Tel/fax 034 353 968
Mob 063 330 850
e-mail: zdravko.prka@tel.net.ba

Djelatnost:

- Geodetsko snimanje zemljišta i izrada svih vrsta geodetskih elaborata,
- Iskolčavanje projektiranih objekata,
- Uknjižba objekata i etažiranje stanova i poslovnih prostora,
- Savjetovanje i posredovanje pri usklađivanju vlasništva i posjeda sa stvarnim stanjem,
- GPS (satelitska) izmjera.

Mala tvrtka za rješavanje velikih problema!

13th International Conference

Geoheritage, Geoinformation and Cartography

Call for Papers

Selce, Croatia September 7–9, 2017





Conference Venue

Hotel Marina
Emila Antica 73, 51266 Selce
www.hotel-marina.hr

Under the Auspices of

International Cartographic Association – ICA
Croatian Academy of Engineering
University of Zagreb
University of Zadar

Partners

City of Crikvenica
High School Dr. Antun Barac Crikvenica

Organizers

Introduction

By organizing this conference the Croatian Cartographic Society and the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb wish to contribute to the development of geoinformatics, cartography, geography and associated fields with special emphasis on geodiversity. A wide range of themes offered and renowned invited lecturers guarantee interesting lectures and a contemporary approach.

Although nature protection is mostly based on protection of living organisms and ecosystems, protection of geological and geomorphological natural values has a long tradition and is becoming increasingly interesting. Records in rocks allow us to peek in Earth's history; fossil plants and animals teach us about development of life over millions of years; faults tell us about what is happening within Earth's crust; minerals surprise us with their crystallized regular geometrical shapes, magnificent colours and exceptional lustre; volcanoes keep demonstrating the intensity and shiftiness of Earth's incandescent interior.

The geological base determines the kind of soil which is going to be present, where water is going to show up, where streams and rivers are going to flow, where mountains are going to rise and where caverns and pits are going to be. By protecting our geoheritage, we are going to preserve the most representative parts of Earth's 4.5 billion year history, admire forces of the past and learn for the future.

Geodiversity is the diversity of phenomena such as rocks, minerals, fossils, relief and processes they influenced during Earth's past. GIS, geoinformation and cartography allow us to manage it.

Keynote Speakers

Prof. Dr. **Memo Jan Kruak**, President of the International Cartographic Association (ICA)
Prof. Dr.-Ing. **Liguo Meng**, Technical University of Munich

Conference Themes

- GIS and geodiversity
- GIS and geoheritage
- GIS and ecology
- GIS and cartography in education
- GIS in crisis situations
- GIS in local administration and economy
- Spatial databases
- Maritime, military and topographic cartography
- Map projections
- Cartography and Internet
- Cartography and drones
- Cartographic generalization
- Spatial data and copyright
- Spatial data visualization
- Historical issues
- Spatial data infrastructure
- Property-legal aspects and space

The Organizing Committee is going to consider proposals of other themes from fields connecting cartography, geography, geodesy, geoinformatics and associated professions.

Conference program and lecture abstracts are going to be published in a printed publications and presentations are going to be published at the Croatian Cartographic Society website. Papers received by the organizer prior to October 15, 2017 are going to be reviewed and published in *Cartography and Geoinformation Journal* No. 28.

Please register online at www.kartografija.hr prior to August 7, 2017.
The number of participants is limited.

Registration fee

Registration fee A is 1200 HRK and includes participation on all three days, conference materials, lunch and the guided tour.

Registration fee B is 900 HRK and includes participation on the first two days, conference materials and lunch. The tour is not included.

Registration fee C is 600 HRK and includes participation on the first day, conference materials and lunch. The tour is not included.

Members of the Croatian Cartographic Society have a 10% discount.

The first 20 students who register for the conference do not have to pay the registration fee.

Students, retired people and others can receive discount if they write a request to the organizer.

The fee is to be paid on account of the Croatian Cartographic Society, Zagrebačka banka, IBAN: HR672360001101509436. Proof of payment has to be sent to the organizer by August 7, 2017.

Members of the Croatian Chamber of Chartered Engineers of Geodesy are going to get a certain number of points for participating in the conference.

The Croatian Cartographic Society is not a part of the PDV system (VAT).

Workshop

Theory and Practice of the OpenStreetMap organized for primary and secondary school students.

Map Exhibition

Selce on Cadastrial Plans from 19th Century

Guided Tour

A guided tour is planned for Saturday, September 9, 2017. The bus is going in the direction of the Kik Bridge. We are going to visit the Biserjaka Cave, which is located in the north-eastern part of the island of Kik. After seeing the cave, the bus is going to continue to the Town of Punat. We are going to cross the parallel which passes 45° of northern latitude! We are going to board a ship and go to the islet of Koljün – a forest reserve and a cultural monument. One can find there an extremely rare copy of Ptolemy's Atlas published in Venice in 1511. Subsequently, we are going to return to Punat and continue to Vrbnik. There, we are going to taste wines, prosciutto and cheese in the cellar of the Vrbnik Agricultural Society. We are also going to take a walk through Vrbnik and see the old town centre, which is fascinating to each visitor. After the sightseeing, we are going to have delicious fish in the Tavern Luce. The return to Selce is expected in the evening.

Official language

English is the official language of the conference.






International Scientific Committee

Prof. Dr. Temenouška Bandrowa, University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, Sofia
Prof. Dr. Josip Faričić, University of Zadar
Univ.-Prof. Dr. Georg Gartner, Vienna University of Technology
Assist. Prof. Dr. Ilija Kijajić, University of Zagreb
Prof. Dr. Milan Končević, Masaryk University, Brno

Local Organizing Committee

Miljenko Lipavac, President, CCS, Zagreb
Marija Bruljović, CCS, Pula
Franka Grubić, Univ. of Zagreb, Faculty of Geodesy
Dražen Tutić, Univ. of Zagreb, Faculty of Geodesy
Mateo Galparović, Univ. of Zagreb, Faculty of Geodesy
Robert Lončarić, Univ. of Zadar, Department of Geography



Contact Address

Croatian Cartographic Society
Kučeva 26, 10000 Zagreb
Tel.: (01) 46 39 275
Fax: (01) 48 28 081
E-mail: mlipavac@ggof.hr

Please register online at www.kartografija.hr prior to August 7, 2017.