

Izdavač / Published by



GEODETSKO DRUŠTVO HERCEG-BOSNE

GEODETTIC SOCIETY OF HERCEG-BOSNIA

www.gdhb.ba, e-mail: gdhb@gdhb.ba

Glavni urednik / Editor-in-chief

Andelko Krmek, dipl.inž.

Tehnički urednik/Technical editor

Tomislav Tomić, dipl.inž.

Uredništvo/Editorial

Margareta Dodik geod. teh, Adelko Krmek dipl. inž., Stipica Oreč dipl. inž.,
Zdravko Prka dipl. inž., Ivan Lesko dipl. inž., Dalibor Marinčić dipl. inž.,
Tomislav Tomić dipl. inž., mr.sc. Milan Rezo, dipl. ing. geod - vanjski suradnik

Rješenje korica/ Cover design

Dalibor Marinčić dipl. inž., Tomislav Tomić dipl. ing. ¹

Naklada/Issue

300

Tisak / Print

Print Team d.o.o., Mostar

INaslovnica prikazuje katastarski plan dijela k.o. Čapljina nastao kombinacijom izmjera i tehnologija.

**GODIŠNJAK GEODETSKOG DRUŠTVA
HERCEG-BOSNE**

Mostar, svibanj 2009.

PREDGOVOR

Poštovani,

Geodetsko društvo Herceg-Bosne, strukovna udruga utemeljena prije 14 godina, nastoji na području geodezije podići razinu usluga, osigurati mjesto, ulogu i organiziranje struke u ovom složenom društvu. Cilj kojem težimo je da se konačno počne uvažavati i primjenjivati znanje na svim područjima društvenog života. Geodezija ovdje zauzima posebno mjesto: od razvoja gospodarstva, infrastrukture, skladnog uređenja prostora do točne, cjelovite i jednostavne evidencije nekretnina.

Svoju misiju smo započeli na entuzijazmu pojedinaca i većem broju skeptika, kada se činilo (što se pokazalo istinitim) da je dug i mukotrpan put ka uređenom i učinkovitom sustavu. Unatoč brojnim problemima, stalno se širilo pozitivno ozračje među kolegama da bismo danas bili jedna respektabilna udruga. Ostala su i dalje brojna neriješena pitanja koja se najbolje očituju u nedorečenom zakonskom okviru i nedostatku kadrova. Postavlja se opravdano pitanje: zašto je Bosna i Hercegovina trenutno među najzaostalijim državama u regiji na području geodetske struke!? Krivce možemo i moramo tražiti među nama samima, našoj nesprenosti mijenjanju navika i prihvaćanja drugačijih metodologija, ali i međunarodnim pokusima koji su dali pečat poslijeratnoj BiH. Ako ovome dodamo potpunu političku nesprenost (i neznanje) onih koji donose propise i pravila, jasno je zbog čega smo na „geodetskom“ začelju.

Godišnjak koji imate u Vašim rukama je plod truda pojedinaca i Geodetskog društva u cjelini. Raznolikost i razina pisanih uradaka 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 napretku ove zemlje.

Geodetska struka i stručnjaci su tijekom povijesti dali nemjerljiv doprinos razvoju znanosti. Od nas se i danas očekuje da budemo avangarda i elita društva, ali ne po svojoj nedodirljivosti, preskupim uslugama, zlorabiti pozicija i sl. Naprotiv, to moramo dokazivati svojim načinom rada, pravilnom primjenom struke, poštenim odnosom prema korisnicima naših usluga, kolegijalnošću, stalnim učenjem i stjecanjem novih znanja, primjenom suvremenih tehnologija... Time ćemo zadržati samopoštovanje, osigurati uvažavanje i pridobiti naklonost svih bitnih društvenih čimbenika. 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, na dobrobit svakog pojedinca, struke i zajednice u cjelini.

U Mostaru, lipnja, 2009. g.

Zdravko Prka, dipl.ing.geod.
Predsjednik GDHB

SADRŽAJ

Zdravko Prka	
PREDGOVOR	5
SADRŽAJ	7
I. AKTIVNOSTI DRUŠTVA U 2008. GODINI	
IZVJEŠĆE O RADU DRUŠTVA	11
• Margareta Dodik	
GODIŠNJA, IZBORNA, SKUPŠTINA GEODETSKOG DRUŠTVA HERCEG BOSNE	17
• Margareta Dodik	
STUDIJSKO PUTOVANJE "LISTOPAD 2008."	21
II. AKTUELNOSTI	
• Željko Obradović	
REFORMA SEKTORA ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE I PROJEKTI	39
• Samira Leskovac, Edib Mehmedović	
PREGLED AKTIVNOSTI U SKLOPU REALIZACIJE PROJEKTA SVJETSKE BANKE U TIJEKU 2008. GODINE	43
• Tomislav Tomić	
PROJEKT IZRADE ZIS-A HERCEGOVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE/KANTONA	51
• Stipica Oreč	
XV. SUSRETI HRVATSKIH GEODETA	55
• Ivan Lesko	
I. REGIONALNA KONFERENCIJA O KATASTRU I ZEMLJIŠNOJ ADMINISTRACIJI	59
• Ivan Lesko	
WPLA RADIONICA „UTJECAJ ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE NA LJUDE I POSLOVANJE“	63
• Snježana Šoškić, Zdravko Prka	
UTJECAJ LEGISLATIVE EU NA KATASTARSKE AKTIVNOSTI MEĐUNARODNA RADIONICA EUROGEOGRAPHICS-a	65
• Jerko Leventić	
I. SIMPOZIJ OVLAŠTENIH INŽENJERA GEODEZIJE	67
III. STRUČNI ČLANCI	
• Dalibor MARINČIĆ, Slavica BEVANDA	
GEODETSKI RADOVI U GEOISTRAŽIVANJIMA PRI PROJEKTIRANJU MALIH HIDROELEKTRANA	71
• Ivan Lesko	
USPOSTAVA ZEMLJIŠNE KNJIGE PO NOVOJ IZMJERI	85
• Tomislav Gužvynec	
GEODETSKI RADOVI NA AKUMULACIONOM JEZERU HE ČAKOVEC	95
VI. PREGLED STRUČNOG TISKA I SOFTVERA	
• Margareta Dodik	
STRUČNI ČASOPISI U REGIJI	105
• Sandra Đuka	
NOVI UDŽBENICI: „GEODEZIJA ZA RUDARE I GEOLOGE“ I „RUDARSKA MJERENJA“	109
V. VIJESTI	
• Adelko Krmek	
DIPLOMIRALI I MAGISTRIRALI U 2008.	113
• Margareta Dodik	
PREDSTOJEĆI DOGAĐAJI	115
VI. POGLED U PROŠLOST	
• Margareta Dodik	
VELIKANI GEODEZIJE	121
• Margareta Dodik	
GROMA	125

I. AKTIVNOSTI DRUŠTVA U 2008. GODINI

IZVJEŠĆE O RADU DRUŠTVA ZA RAZDOBLJE

01. lipnja 2007. – 31. svibnja 2008.

UVOD

U uvodu ovog Izvješća o radu za razdoblje 01. lipnja 2007.-31. svibnja 2008. god. želio bih vas podsjetiti na usvojeni Program rada za spomenuti period, u kome je stajalo da će Geodetsko društvo Herceg-Bosne, preko svojih tijela, usmjeriti aktivnosti na slijedeća područja djelovanja:

1. AKTIVNOSTI TIJELA DRUŠTVA

- Održavanje sjednica Upravnog odbora GD HB, (i po potrebi drugih tijela Društva),
- Donošenje odluka i zaključaka iz nadležnosti Upravnog odbora GD HB, (i po potrebi drugih tijela Društva),
- Praćenje stanja u geodetskoj djelatnosti,
- Školstvo,

2. STUDIJSKO PUTOVANJE i drugi oblici edukacije,

3. IZDAVANJE GODIŠNJAKA,

4. SURADNJA SA OSTALIM SRODNIM DRUŠTVIMA

da bih se u narednom dijelu teksta pobliže osvrnuo na realizaciju gore spomenutog, kao i na aktivnostima koje su iziskivali tekući događaji.

1. AKTIVNOSTI TIJELA DRUŠTVA

Rad Društva, najvećim dijelom, odvijao se putem Upravnog odbora Društva, kako je to predviđeno i Statutom Društva, koji je na svojim sjednicama (najmanje jedanput mjesečno, a po potrebi i češće) dogovarao potrebne aktivnosti, donosio odluke i zaključke iz svoje nadležnosti, sukladno Statutu Društva, te provodio isto.

Od aktivnosti koje su obilježile protekli period ističem:

- **Godišnju skupštinu Društva,**

održanu zadnjeg dana svibnja u hotelu Zenit u Neumu, koja se radi “praktičnosti” održala u sklopu Prvog kongresa o katastru u BiH. U radu Skupštine sudjelovalo je preko stotinu članova Društva i gostiju, i pored uobičajenog dnevnog reda i prezentacije Godišnjaka izostale su ostale aktivnosti (predavanja i prezentacije). Ocjenjeno je da članstvo time neće biti uskraćeno za “edukativni dio” koji je nudio Kongres.

- **I Kongres o katastru u BiH,**

o kome je mislim izlišno puno govoriti iz razloga što je manje-više sve rečeno, i na koji smo izuzetno ponosni. Smatram da je to bio vrhunac rada ovoga Društva, od njegovog osnivanja do danas, i trebat će u budućnosti nastaviti u istom smjeru i otvoriti novo poglavlje u radu Društva. Istaći ću samo da je organizacija prvog ovakvog skupa u BiH, kome je prisustvovalo

preko 400, sudionika bila izuzetno složen i težak zadatak, ali zahvaljujući izuzetnim naporima organizacijskog i znanstveno stručnog odbora sve je proteklo u najboljem mogućem redu. Više o kongresu možete pročitati u Godišnjaku.

- **Praćenje stanja u geodetskoj djelatnosti**

Opće je poznato da sadašnje loše stanje u geodetskoj djelatnosti najviše uzrokuje nesređena zakonska regulativa. Već punih deset godina Upravni odbor našeg Društva aktivno je uključen u aktivnosti oko donošenja Zakona o izmjeri i katastru nekretnina u FBiH. Nažalost i ovaj put, kao i svih proteklih godina, zbog sujete i osobnih interesa pojedinaca Zakon nije usvojen, a postavlja se pitanje da li će i kada uopće biti donesen. Upravni odbor je na skoro svim svojim sjednicama imao točku «*Zakonska regulativa u F BiH*» što potvrđuje ozbiljnost kojom se Upravni odbor uključio i dao svoj doprinos u pripremi nacrtu i usvajanja navedenog Zakona.

Rezultat dugogodišnjeg napora našeg Društva kao i svih onih koji žele ići naprijed i ne žive u prošlosti je slijedeći: *Prijedlog Zakona nije usvojen na Parlamentu F BiH nego je vraćen na usuglašavanje sa drugim zakonima koji su vezani za zemljišnu administraciju, a nama preostaje daljnja borba za prosperitet i napredak struke, jer je to naša temeljna zadaća.*

- **Školstvo**

U izvještajnom periodu, što se tiče školstva, najviše vremena posvetilo se otvaranju studija geodezije pri Građevinskom fakultetu u Zagrebu. O potrebi otvaranja studija razgovaralo se već dugo, ali su u proteklom razdoblju, nakon imenovanja radne skupine, odrađeni poslovi izrade Programa i plana studija, i radilo se na ostalim poslovima i aktivnostima koje iziskuje tako obiman posao. Najveći problemi, na kojima je i trenutno radna skupina maksimalno angažirana, su status studija (zajednički studij ili istureni odjel) nastavni kadar (financiranje profesora iz Zagreba), suglasnosti i odluke nadležnih institucija u BiH i R Hrvatskoj.

Aktivnosti su u tijeku i nadati se da će se uspješno privesti kraju i da ćemo u narednom studiju moći se pohvaliti još jednom našom inicijativom koja je uspješno okončana.

2. STUDIJSKO PUTOVANJE i drugi oblici edukacije

Naša ustaljena praksa, u cilju edukacije članstva, su studijska putovanja u zemlje koje imaju sređenu ili rješavaju, zemljišnu administraciju. Ovaj put odabir je pao na Italiju iz razloga koje smo, kao i sve ono što smo vidjeli detaljno opisali u člancima novog broja Godišnjaka. Stoga ne bih da isto ponavljam u ovom izvješću nego samo ističem ono u što smo se i na ovom putovanju uvjerali: Nije bitan model evidencije nekretnina nego volja i želja institucija, koje su zadužene za taj posao, da korisnicima pruže kvalitetnu i pouzdanu informaciju o nekretnini.

Članovi Društva nazočili su i III Kongresu o zemljišnoj administraciji u organizaciji GTZ-a koji se također bavio područjem koje je veoma važno za zemljišnu administraciju i geodetsku djelatnost.

3. IZRADA GODIŠNJAKA

Glasilu Geodetskog društva - Godišnjak, je jedan od rijetkih stručnih tiskovina u BiH, a jedini koji izlazi u kontinuitetu već sedmu godinu za redom. Na prošloj Godišnjoj skupštini prezentirali smo «Godišnjak 2006.» u nešto «siromašnijem» izdanju, ali smo to kompenzirali odličnim i bogatim Zbornikom radova I. Kongresa o katastru.

Kako smatramo da se uvijek može više i bolje, i ove godine smo vam pripremili «**Godišnjak 2007**», ali prvi put je cijelosti tiskan u boji, što je potvrda da i Društvo i naš Godišnjak idu

naprijed, a za ocjenu, pohvale i sugestije imate vremena do iduće Skupštine.

Godišnjak je zadržao svoju dosadašnju koncepciju tako da se za svakog čitatelja može naći neko zanimljivo štivo. Ovdje se moram zahvaliti Uredništvu i autorima članaka na suradnji, a sve zainteresirane za pisanje i objavljivanje, po ko zna koji put, pozvati na suradnju kako bi imali još bolji Godišnjak u godinama koje dolaze za generacije koje će nas naslijediti.

4. SURADNJA SA DRUGIM DRUŠTVIMA

U izvještajnom razdoblju na ovom polju nije bilo većih aktivnosti osim povremenih razgovora predsjednika Društva s predsjednicima drugih Društava, te nazočnosti naših predstavnika na skupovima Udruženja iz RS-a, i Tuzlanskog kantona, kao i nastavkom izuzetno dobre suradnje sa Hrvatskim geodetskim društvom.

Posebno bih istaknuo naše prisustvo proslavi 55 obljetnice HGD održanog u Zagrebu, i XV. susretima geodeta Hrvatske održanom u svibnju ove godine u Rovinju.

ZAKLJUČAK

Ovo je zadnje izvješće mene kao predsjednika Društva i dosadašnjeg Upravnog odbora. Nadamo se da ste bili zadovoljnim našim radom, a posebno rezultatima koje smo postigli u ove protekle četiri godine. Ovi rezultati su postignuti angažmanom malog broja ljudi, u prvom redu dijela članova Upravnog odbora.

Ukoliko smo ispunili Vaša očekivanja iskreno vam se zahvaljujemo na povjerenju i podršci koju ste nam dali. Novom predsjedniku i novom Upravnom odboru prenesite sva svoja očekivanja koja mi nismo uspjeli ispuniti i uključite se više u rad kako bi teret cijelog Društva ne bi bio na malom broju ljudi kako, je to bilo do sada.

Na kraju iskrena zahvala svima koji su na bilo koji način doprinijeli da Geodetsko društvo Herceg Bosne postane cijenjen i nezaobilazan partner, kako drugih sličnih udruga, tako i zvaničnih institucija F BiH i međunarodnih organizacija koje se bave geodetskom djelatnošću u BiH.

Na svima nama je da ne stanemo, nego da idemo dalje, za dobrobit nas i razvoj naše struke, jer mi to možemo - samo moramo htjeti!

*Predsjednik
Stipica Orež dipl. inž. geod*

GODIŠNJA, IZBORNA, SKUPŠTINA GEODETSKOG DRUŠTVA HERCEG BOSNE

Margareta Dodik, geod.tehn. ¹

U članku 1. našeg Statuta stoji: „Društvo će djelovati na području Federacije Bosne i Hercegovine, a i šire sukladno pozitivnim zakonskim propisima“, a u članku 5 da je: „Cilj i djelatnost udruge je promicanje geodetske struke i znanosti, te poticanje društvenog života članstva“. Sukladno spomenutim člancima, ali i ostalim usvojenim odlukama i planovima, od osnutka Društva smo nastojali da sjednice tijela Društva održavamo na cijelom teritoriju, svog Statutom određenog područja djelovanja, kako bi na taj način ujedno ispunili i ono što piše u članku 5. Rezultat spomenutog je održavanje redovite Godišnje, ove godine izborne, skupštine Geodetskog društva Herceg Bosne, 20. i 21 lipnja 2008. godine u Odžaku, hotel Euro.



Slika 1. Okupljanje sudionika Skupštine

Kažu da je iskustvo jedan od najboljih učitelja pa smo i mi, vodeći se time, Skupštinu i aktivnosti u sklopu iste održali po oprobanom „receptu“ i rasporedu, kako slijedi:

20. LIPNJA 2008. GODINE (petak)

- * 15^{oo} sati **Godišnja, izborna, skupština GD HB,**
- * 16^{oo} sati **Prezentacija glasila Društva “Godišnjak 2007.”**
- * 20³⁰ sati **Svečana večera**

*I Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Mostar;
E-mail: margareta.dodik@mocable.ba*

21. LIPNJA 2008. GODINE (subota)

* 10^{oo} sati I. Predavanje:

SUSTAVNA HARMONIZACIJA PODATAKA KATASTRA I ZEMLJIŠNIH KNJIGA

* 11^{oo} sati II. Predavanje:

AKTUALNOSTI IZ FEDERALNE UPRAVE ZA GEODETSKE I IMOVINSKO - PRAVNE POSLOVE:

- * Zakon o izmjeri i katastru nekretnina,
- * Model podataka,
- * Projekt Svjetske banke (Registracija zemljišta)

U nastojanju da Godišnjoj skupštini prisustvuje što veći broj sudionika organizirali smo skupni prijevoz do Odžaka. Autobus je krenuo iz Ljubuškog, sa postajama u Čitluku i Mostaru, gdje su se priključili Neum i Ravno, pa onda redom, preko ostatka Hercegovine i Središnje Bosne do Posavine. Mada je takav način prijevoza do mjesta održavanja Skupštine iziskivao nešto više vremena ono je dobrodošlo da se iskoristi za razgovore o događanjima, kako na radnom mjestu tako i privatnom životu, koji su se desili od zadnjeg okupljanja na studijskom putovanju.



Slika 2. Sudionici Skupštine

Aktivnosti „skupštinskih dana“, kako je to i predviđeno programom, započete su sa “radnim” dijelom, odnosno samom Godišnjom, izbornom, skupštinom, odnosno pozdravnim govorom predsjednika, g-dina Stipice Oreča.

Ne krijući zadovoljstvo zbog velikog broja sudionika Predsjednik je pozdravio članove Društva i njihove goste iz: Geodetske uprave R Hrvatske, Geodetskog fakulteta u Zagrebu, Federalne geodetske uprave, te srodnih udruga geodeta iz F BiH. Nakon što su gosti uzvratili, ističući u svojim obraćanjima odlične međusobne odnose i dugogodišnju suradnju, predložen je, i jednoglasno usvojen nešto izmijenjeni Dnevni red.

Kako Skupštini, opravdano, nije bio nazočan dosadašnji predsjednik g-din Toni Bukovac, to se, nakon otvaranja, prvo prišlo izboru predsjednika Skupštine, za koga je jednoglasno izabran g-din Ivan Lesko.

Preuzevši predsjedanje g-din Lesko predložio je da se u radno predsjedništvo izaberu: Stipica Oreč, Jozo Radman, Ivan Lesko, i Margareta Dodik, što je jednoglasno i prihvaćeno. Nakon toga podneseni su, i nakon rasprave usvojeni, uz pripadajuće Odluke: Godišnje izvješće o radu Društva i Izvješće Nadzornog odbora o financijskom poslovanju, te, sukladno novim zakonskim odredbama, prečišćeni tekst Statuta Društva.

Pod točkom: **Izbori za tijela Društva**, jednoglasno su izabrani, kako slijedi:

- Predsjednik Društva: Zdravko Prka,
- Upravni odbor, (po abecednom redu): Jozo Ajvazović, Margareta Dodik, Adelko Krmek, Jerko Leventić, Dalibor Marinčić, Ruža Mrnjavac, Željko Obradović, Stipica Oreč, Jozo Radman i Antonela Slišković,
- Nadzorni odbor: Nevenko Barbarić, Ivo Perić, Maja Gugić,
- Sud časti: Vinko Ivanković, Dijana Jurišić, Valentino Vlašić.

Dosadašnji predsjednik Društva, g-din Oreč, sudionicima Skupštine predočio je Program rada i Proračun Društva za naredni period koji su, nakon kratke rasprave, jednoglasno i usvojeni.



Sl.3 Novoizabrani predsjednik Društva, g-din Zdravko Prka

Potom se Skupštini obratio novoizabrani predsjednik, g-din Zdravko Prka, zahvalivši se na ukazanom povjerenju i naglasivši da će se, u narednoj godini, zalagati da Društvo najviše poradi na edukaciji svojih članova i to kroz: studijska putovanja, razne vidove informiranja, održavanje stručnih seminara i prezentacija, a sve iz razloga što smo kroz protekli period shvatili da su ključni problemi onih koji donose zakone, ali i naših kolega: *neinformiranost, needuciranost i nerazumijevanje* stvarnih potreba o promjenama u oblasti evidencije nekretnina u zemlji i svijetu.

Predsjednikovim obraćanjem Skupština je završila sa radom, da bi se nakon kratke stanke, započelo sa prezentacijom novog broja glasila "Društva - Godišnjak 2007".



Slika 4. Predstavljanje Godišnjaka

Glavni urednik Adelko Krmek i g-din Milan Rezo imali su prigodu i zadovoljstvo da predstavе, po općoj ocjeni, najbolje izdanje glasila Društva do sada - „**Godišnjak 2007.**“ Argumenti za takvu ocjenu bili su, prvenstveno sadržaj, u čijem je kreiranju sudjelovalo dosta „novih“ imena, ali i novi izgled Godišnjaka koji je po prvi put, nakon šest prethodnika, cjelokupno tiskan u boji. Zadovoljstvo zbog pojavljivanja novih suradnika, novi vizualni izgled i pohvale svojevrstna su nagrada Uredništvu, ali i obveza da naredne godine čitateljima ponude još bolje izdanje.



Slika 5. i 6. Druženja na svečanoj večeri

Svečana večera, uz posavske specijalitete i tamburaše, bila je još jedna prigoda za druženje, ovaj put u opuštenoj atmosferi, uz dodatno zadovoljstvo dobitnika na tradicionalnoj tomboli za čije su se brojne i vrijedne nagrade pobrinuli naši vjerni sponzori.

Drugi dan, po programu aktivnosti „edukativni“, bio je predviđen za dva predavanja na teme koje godinama zaokupljaju geodete: SUSTAVNA HARMONIZACIJA PODATAKA KATASTRA I ZEMLJIŠNIH KNJIGA, i AKTUALNOSTI IZ FEDERALNE UPRAVE ZA GEODETSKE I IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE, s naglaskom na Zakon o izmjeri i katastru nekretnina, Model podataka, te Projekt Svjetske banke (Registracija zemljišta).

Koliko su to bitne stvari za svakog sudionika skupa najbolje je pokazala burna rasprava vođena nakon iste iz koje se mogao izvući jedinstven zaključak o nužnosti žurnog sređivanja stanja u geodetskoj djelatnosti i to ne samo radi nas - geodeta.

Premda nerješavanje gorućih problema u geodetskoj djelatnosti traje godinama ocjena sudionika Skupštine je da nećemo i nesmiijemo odustati jer mi, za razliku od drugih, znamo što moderan katastar i sređeno stanje u zemljišnoj administraciji znače za svaku zajednicu koja teži općem napretku.

STUDIJSKO PUTOVANJE “LISTOPAD 2008.”

Margareta Dodik, geod.tehn.¹

Na naše prvo studijsko putovanje, 2003. godine, potaknulo nas je održavanje velikog međunarodnog skupa geodeta u Zagrebu. Krenuli smo vođeni željom da, bar za trenutak, budemo dio „svijeta“, da naučimo nešto novo, znajući da svako novo saznanje čovjeka mnogostruko obogati. Skup u Zagrebu i posjet katastru u Varaždinu, i sve ono što smo tada doživjeli i vidjeli, potaknulo nas je da nastavimo sa putovanjima: 2004., 2005., 2006., 2007.

Svake godine broj sudionika se povećavao, po onoj narodnoj: „Dobar glas daleko se čuje...“ i ono što smo, sa pomalo zavisti gledali u varaždinskom polako se počelo uvoditi i u naše katastre, pa bez lažne skromnosti možemo kazati da je to umnogome zasluga i članova našeg Društva.

Kako je u F BiH u tijeku realizacija projekata: Reforma zemljišne administracije (GTZ) i Registracija zemljišta (kredit Svjetske banke), od kojih ovaj potonji, u jednoj od tri komponente - “Katastar”, uključuje: “razvoj informacijske komunikacijske tehnologije, uključujući s tim u vezi reinženjering odgovarajućeg upravljanja informacijama”, i kako smo u Hercegovачko-neretvanskoj županiji, prvi u F BiH, započeli sa projektom izrade Zemljišno informacijskog sustava – ZIS-a, to se odabir Istre - regije u kojoj su iznimno uspješno okončani slični projekti u R Hrvatskoj činio dobar i logičan izbor za cilj našeg studijskog putovanja „Listopad 2008.“.

U suradnji, i uz pomoć, Geodetske uprave R Hrvatske i područnog ureda DGU za Istarsku županiju, dogovoren je radni posjet sa ciljem upoznavanja aktivnosti na realizaciji projekta “Uređena zemlja”, nacionalnog programa sređivanja katastra i zemljišnih knjiga Vlade R Hrvatske koji je pokrenut 2003., te vrhuncem istog - Zajedničkim informacijskim sustavom (ZIS) zemljišnih knjiga i katastra.

Okončavši uspješno sve pripremne aktivnosti i želeći da ranijim dolaskom i brzim smještajem u hotel blizu Pule imamo vremena za obilazak NP Brijuni, „žrtvovali“ smo spavanje i u noćno/jutarnjim satima, 08. listopada 2008., zaputili na put prema Istri. (Slika1.)



Slika 1. Uspavani autobus

Odabir polaska na put noću pokazao se kao dobar, a iz razloga što smo došavši relativno rano i smjestivši se u hotel imali sasvim dovoljno vremena da stignemo na brod u Fažani koji nas je trebao odvesti do Brijuna, otočja koje je zbog izuzetnog spoja prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesne baštine proglašen 1983. nacionalnim parkom.

Za manje zahtjevne posjetioce, ili bolje rečeno one koji nemaju puno vremena na raspolaganju, posjet NP Brijuni, koji u svom sastavu ima 14 otoka i otočića, svodi se na obilazak najvećeg - Velikih Brijuna.

Kako naša grupa spada upravo u tu kategoriju, nakon silaska sa brodića, dočeka nas je vodič i kratko nas upoznao sa prebogatom poviješću otoka na kome se mogu vidjeti tragovi dinosaurus, ali i ljudskog djelovanja, koji sežu čak do neolita, i na kome su brojni narodi, od

¹ Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Mostar; Stjepana Radića 3.,
E-mail: margareta.dodik@mocable.ba

ilirskog plemena Histra preko Kelta i Rimljana pa do Hrvata, pristiglih u VII stoljeću, ostavili mnogobrojne dokaze svog postojanja. (Slika 2.)



Slika 2. Arheološke iskopine u zaljevu Varga

Tako se na otočju mogu vidjeti ostatci prvog neolitskog naselja poluzemunica, arheološke iskopine rimskih ljetnikovaca, termi, vodovoda i bazilika, ali i gotička crkve Sv. Germana iz XV. stoljeća, mletački kaštel iz XVI stoljeća, pa sve do objekata elitnog turizma i predsjedničke rezidencije.

Ali krenimo redom, odnosno razgledom gore spomenutog koji započinje smještajem u turistički vlakić koji nas je polako vozio kroz otok, pored predivnih livada po kojima su slobodno i nesputano pasli prekrasni primjerci raznih vrsta jelena i mufloni, golf igrališta, arheološkog lokaliteta u zaljevu Verige, s ostacima rimske vile iz I stoljeća, te vila skrivenih među drvećem nekadašnjih, ali i sadašnjih „moćnika“.

Kratku stanku napravili smo da razgledamo safari park sa primjercima životinja iz dalekih krajeva: slonovi, zebre, somalijske ovce, indijska goveda, jednogrba deva, lame, ali i naših, običnih magaraca i istarskih goveda-boškarina. Naravno nismo propustili ni skupno fotografiranje ispred stare masline iz IV. stoljeća koja još uvijek, i nakon skoro tisuću sedamsto godina, daje po koju litru maslinova ulja (Slika 3.).



Slika 3. Sudionici putovanja ispod prastare masline

Nakon kratkog predaha, ispred mletačkog kaštela, obišli smo crkvu sv. Germana, sagrađenu 1481. godine, na temeljima još starije crkve, koja danas služi i kao svojevrsan muzej u kome se mogu vidjeti kameni ulomci brijunske povijesti, (kao izlošci ili ugrađeni u zidove crkve), kopije nekih najpoznatijih spomenika na glagoljici (poput Baščanske ploče i Plominskog natpisa), a na zidovima su kopije najpoznatijih istarskih fresaka (Ples mrtvacu, Prizori iz života sv. Nikole), dok poseban dojam izaziva pogled na dio mozaika, pronađenog u rimskoj vili u zaljevu Verige, i ugrađenog u pod crkve. (Slika 4.)



Slika 4. Crkva sv. Germana

Obilazak otoka nije potpun bez posjeta muzeju u kome su smještene tri postavke: onih posvećenih dvojici ljudi koji su, svaki na svoj način obilježili povijest Brijuna, Paula Kupelwiesera i Tita, te prirodoslovna zbirka.

Prva postavka posvećena Paulu Kupelwieseru, (austrijski industrijalac koji je 1893. godine kupio otočje), približila nam je, kroz stare fotografije, razglednice, primjerke otočkih novina i ostale izložke, život i djelo „tvorca“ Brijuna.

On je, vođen ljubavlju i vizijom, skoro nenastanjen otok pretvorio u mondenu ljetovalište i lječilište na kome su uređeni parkovi i šume, arheološki lokaliteti, zoološki vrt i hotelsko naselje sa desetak vila, pet hotela i bazenom sa toplom morskom vodom. Tako su Brijuni još na samom početku XX. stoljeća postali mjesto gdje su se okupljali elitni pripadnici aristokracije, znanosti i bogatih slojeva iz Evrope i svijeta.

Ta *ekskluzivnost i elitnost* Brijuna nastavila se sve do današnjih dana, a mogla se iščitati i kroz postavku, otvorenu 1984. godine, posvećenu Josipu Brozu Titu, i njegovim aktivnostima na otočju, počevši od prvog dolaska, 1947. godine, pa do posljednjeg boravka 1979. godine. Fotografije svjedoče o posjetima i susretima sa mnogobrojnim okrunjenim glavama Evrope i Azije, predsjednicima s četiri svjetska kontinenta, brojnim ministrima, predstavnicima vlada, šefovima diplomatskih misija i veleposlanicima. Na otočju su boravile razne, i brojne, delegacije, ali i ugledne ličnosti iz kulturnog, umjetničkog i znanstvenog svijeta.

Kako se sudionici putovanja sjećaju, manje-više, naše ne tako davne prošlosti posebno zanimanje je pobudila prirodoslovna postavka nastala od protokolarnih poklona koje je dobivao Tito. Dio tih poklona bile su životinje koje su smještane u brijunski ZOO vrt odnosno safari park, i koje su, ili njihove prinove, po uginuću preparirane, da bi se od njih, i onih koje su stigle već preparirane, skupila imponantna zbirka. Svjesni činjenice da na ovom našem planetu, uglavnom našom krivicom, svaki dan izumre više desetaka biljnih i životinjskih vrsta divili smo se ljepoti izložaka smještenih iza stakla sa prekrasno oslikanom pozadinom i biljem koje vjerno dočarava njihovo prirodno obitavalište.

Zbirka broji skoro 200 primjeraka iz afričke, azijske, australske i južnoameričke faunu, ali i evropske, s posebnim naglaskom na brijunsku, a nadam se da, nakon izložbe, malo bolje poznajemo prirodu, i da ćemo više poraditi na njenom očuvanju, jer to dugujemo generacijama koje dolaze.



Slika 5. Spomenik R. Kochu



Slika 6. "Čamčarnica"

Obilazak otoka završili smo šetnjom kroz jedan od nekadašnjih kamenoloma koji je još u vrijeme Paula Kupelwiesera pretvoren u šetalište i gdje smo zastali pored spomenikom Robertu Kochu, nobelovcu, znanstveniku i otkrivaču uzročnika tuberkuloze i kolere, podignutom, 1905., u znak zahvale što je otok oslobodio malarije. (Slika 5.)

I dok je brod napuštao prekrasni otok pogled nam je još jedanput privukla zgrada zaista originalnog izgleda, za koju nam je naš vodič pojasnio da se u njenom imenu - *Čamčarnica* krije i njena prvobitna namjena, skloništa za čamce koje je, nadogradnjom pretvoreno u vilu za stanovanje i neizbježnu metu fotografa. (Slika 6.)

Posljednje zrake sunca obasjavale su otočje stvarajući nezaboravnu sliku kao potvrdu legende o postanku otočja koja kaže da je Bog, stvarajući svijet, želio jedan dio oblikovati kao rajski vrt obrastao predivnim drvećem i livadama koje zapljuskuje plavo more, ali da se u taj naum upleo vrag razrezavši vreću sa neupotrijebljenim kamenjem koje se rasulo tvoreći zemlju punu kontrasta, istovremeno pitomu i divlju, plodnu i škrtu, sunčanu i tmurnu, jednom riječju - Istri. Rastuženi njegovom zloćom anđeli su prikupili djeliće raja preostale među kamenjem i zaštitili ga valovima mora i tako stvorili Brijunsko otočje.

Naredni dan bio je predviđen za radni posjet institucijama koje se bave katastrom i zemljišnom knjigom u Istri. Bilo je dogovoreno da se, zbog velikog broja sudionika, podijelimo u tri grupe koje će se izmjenjivati po predviđenim lokacijama, kako bi se tako organizirani mogli što bolje upoznati sa aktivnostima koje nas interesiraju. U R Hrvatskoj to je odrađeno kroz projekt „*Uređena zemlja*“, nacionalni program sređivanja zemljišnih knjiga i katastra u R Hrvatskoj i koji obuhvaća sveukupne aktivnosti koje provode Ministarstvo pravosuđa i Državna geodetska uprava u cilju modernizacije i sređivanja stanja registracije nekretnina u RH.

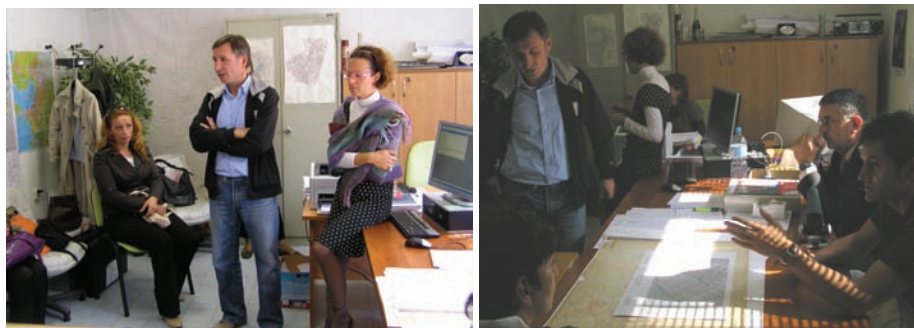
Prva prezentacija upriličena je u mjesnom uredu Štinjan, gdje je, u okviru gore spomenutog Projekta bila u tijeku jedna od „uvjetnih“ radnji za upis vjerodostojnih podataka u katastar i zemljišne knjige - izlaganje podataka prikupljenih tehničkom reambulacijom. K.o. Štinjan je jedna od brojnih u Istri za koju je, zbog nagle izgradnje i mnoštva promjena koje su pritom nastale, bilo neophodno ažurirati katastarski operat.

Iz uvodnog izlaganja g-dina Alena Tretinjaka, saznali smo da se, po važećim propisima R Hrvatske, izrada novog katastarskog operata, prilikom nove katastarske izmjere, odnosno tehničke reambulacije vrši u dvije faze (Slika 8).

Prvu fazu reambulacije čini postupak izmjere terena, koju vrši izabrani izvoditelj radova, i tijekom koje se, za katastarsku česticu prikupljaju, i obrađuju podaci o međama i drugim granicama, adresi katastarske čestice, načinu uporabe katastarske čestice i njezinih dijelova,

površini katastarske čestice, i površinama dijelova katastarske čestice koji se upotrebljavaju na različiti način, posebnim pravnim režimima koji su uspostavljeni na katastarskoj čestici, te podaci o zgradama i drugim građevinama.

Drugu fazu čini sam postupak izlaganja, i obuhvaća: pripremne radove za izlaganje, (sadržaj propisan pravilnikom), priopćavanje katastarskih podataka, postupanje po prigovorima, kontrole, završne radove i izradu kat. operata, te stavljanje u primjenu kat. operata, a počinje tako što se, prethodno odobri i potvrdi elaborat katastarske izmjere ili tehničke reambulacije.



Slika 8. Presentacija izlaganja u Štinja

Nakon uvodnog izlaganja, a prije nego nam je kroz par primjera izložio sam postupak izlaganja na kome rade, g-din Tretinjak je još naglasio:

- Kako je izlaganje podataka prikupljenih putem reambulacije, povezano i s izradom zemljišno knjižnih uložaka to je najbolje, i najekonomičnije za stranke, da istodobno djeluju, imenovana, povjerenstva katastra i zemljišnoknjižnog suda,
- Promjene se vode u oba elaborata
- Osnova za reambulaciju je nova izmjera,
- U svrhu izlaganja koriste se terenski nacrti izmjere, analogni katastarski plan, popis katastarskih čestica i popisni listići,
- Svaki vlasnik nekretnine mora sudjelovati istodobno i u katastarskoj i sudskoj proceduri, a podaci o međama i drugim granicama prikupljeni su uz sudjelovanje nositelja prava na nekretninama,
- Osobe koje su u elaboratu iskazane kao nositelji prava na nekretninama u postupku izlaganja na javni uvid potpisom potvrđuju da su im podatci katastarske izmjere, odnosno tehničke reambulacije predočeni, te da su suglasni sa stanjem prikupljenih podataka,
- Ukoliko stranke imaju neki prigovor tada se obavezno vrši terenski uviđaj, od strane izvoditelja radova, nakon čega se sporna nekretnina ponovo stavlja na javni uvid.

Nakon izlaganja i razmjene iskustava, rješenja i problema u BiH i R Hrvatskoj zaključak bi bio da su, usprkos svim pripremama, zakonima i pravilnicima, koji propisuju postupak izlaganja, brojni problemi sa kojima se susreću i da treba puno, truda i znanja, da se osjetljivo pitanje vlasništva na nekretninama riješi na zadovoljstvo svih zainteresiranih.

Pročelnik područnog ureda DGU, Pazin, g-din Robert Stemberger i načelnica Odjela za katastar nekretnina g-đa Jasminka Kulenović, upriličili su za sudionike studijskog putovanja, drugu prezentaciju koja je bila posvećena upoznavanju sa aktualnim stanjem katastra i aktivnostima koje su završene ili im još predstoje kako bi ispunili jedan od temeljnih preduvjeta za gospodarski razvoj države - moderan sustav registracije nekretnina (katastra i zemljišnih knjiga), koji će omogućiti brz i jednostavan proces registracije nekretnina i prava nad istim. (Slika 9.)



Slika 9. U katastru

Mada je impresivno zvučao podatak da je, 2007. godine, obilježena 190 obljetnica katastra u Istri (računa se od dana kada je car Franz I. donio *Patent o uvođenju stabilnog katastra*, kojim je započela za cijelu Istru prva zemaljska topografska i katastarska izmjera nazvana franciskanska izmjera), stanje podataka u katastru, a naročito u zemljišnoj knjizi, iako bolje nego u ostalim dijelovima R Hrvatske, bilo je zapreka novim ulaganjima i prometu nekretnina za što je u Istri bilo velikog interesa.

Reforma katastra i zemljišnih knjiga započela je odmah nakon osamostaljenja države da bi se intenzivirala kroz Program državne izmjere i katastra nekretnina za razdoblje od 2001.-2005. godine, a puni zamah dobiven je, 2003., kroz, već spominjani, projekt „Uređena zemlja“, i kredit Svjetske banke.

„Kruna“ reforme ili krajnji cilj Projekta bila bi uspostava Zajedničkog informacijskog sustava zemljišnih knjiga i katastra (ZIS), odnosno uspostava jedinstvene baze podataka katastra i zemljišne knjige i jedinstvene aplikacije za vođenje i održavanje navedenih podataka. Aktivnosti na uspostavi ZIS-a, započele su sredinom 2007. i odvijati će se po fazama kojih tehnološku i pravnu osnovu čine dvije baze podataka: Baza podataka zemljišnih knjiga i Baza podataka digitalnog katastarskog plana, a čiji se završetak očekuje krajem 2009. godine.

Nakon uspostave ZIS-a će se:

- ubrzati registracija nekretnina kako u katastarskom, tako i u zemljišnoknjižnom sustavu,
- podići razina pravne sigurnosti u prometu nekretnina,
- racionalizirati oba sustava i pojednostaviti poslovni procesi,
- osigurati da se usklađeni podaci iz dvaju sustava više ne razilaze,
- poboljšati odnosi s korisnicima te brzina i kvaliteta pružanja usluga.

Međutim, do toga trenutka, u okviru reforme, trebalo je provesti mnoštvo aktivnosti, za koje su naši domaćini, kazali da ih reguliraju dva osnovna zakona *Zakon o zemljišnim knjigama*, i *Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina*, i da su vodeće institucije u istoj Ministarstvo pravosuđa i Državna geodetska uprava.

Vežano za katastar to su:

- Prevođenje tekstualnih katastarskih podataka u digitalni oblik (već završeno),
- Prevođenje analognih katastarskih planova na digitalni oblik,
- Sustavna obnova katastra i zemljišnih knjiga (na temelju katastarske izmjere),
- Sporadična obnova katastra i zemljišnih knjiga (na temelju pojedinačnih zahtjeva zainteresiranih stranaka), i
- Uspostava ZIS-a.

Kako Zakon predviđa da katastarski ured može biti izmješten i izvan središta područnog ureda, mada im je sjedište u Pazinu, po riječima g-dina Stembergera, većinu aktivnosti provode u uredu u Puli, gdje imaju trenutno uposleno 68 djelatnika od 74 koliko je predviđeno.

Područni ured Pazin pokriva: Pazin (44 k.o.), Buje (28 k.o.), Buzet (20 k.o.), Labin (29 k.o.), Puli (30 k.o.) i Rovinj sa 8 k.o., „skrbe“ se za oko 960.000 kat. čestica na 57.000 ha. Trenutno izmjeru rade u 4 k.o, izlaganje u jednoj, a 3 k.o. su spremne za izlaganje. Mogu se pohvaliti i time da je k.o. Funtana u općini Poreč u potpunost usklađena sa zemljišnom knjigom.

Novu izmjeru, prema uputama DGU, vršili su u slučaju kada k.o. ima više od 30% promjena na postojećem planu, a ažuriranje (reambulaciju) u slučajevima kada ima manje od 30 % promjena na postojećem planu.

Katastar vrši evidenciju promjena na nekretninama/parcelama, a sud evidenciju promjene na pravima i trenutkom pravomoćnosti rješenja svaka promjena dostavlja se u gruntovnicu. Od taksi ostvaruju oko 1.500 000 kuna prihoda, s tim da lokalna „vlast“ plaća iste dok su državna tijela oslobođena takse. U Istri ima oko 60 privatnih geodetskih tvrtki.

Nakon uvodnog izlaganja, upotpunjenog osnovnim statističkim podacima, uslijedilo je izlaganje o čisto „tehničkim“ radnjama, softverskim programima, ali i problemima sa kojima su se susretali ili susreću. Tako je rečeno da, mada su kao i svi katastarski uredi u DGU digitalizirali alfanumeričke podatke, nisu završili digitalizaciju kartografskih planova.

Najviše problema, kao i nama, činila je neusklađenost između dva skupa zapisa (katastar i z.k.). U nekim se k.o. katastarski planovi nisu održavali, a u nekim je k.o, pa i čitavim područjima došlo do ilegalne gradnje ili su vršene transakcije koje nisu uknjižene, bilo u katastru, bilo u zemljišnoj knjizi, tako da stanje na terenu nije odgovaralo onome u registrima, što je uzrokovalo brojne probleme prilikom prodaje zemlje i drugih transakcija s nekretninama i donosilo dodatne troškove kupcima, bankama i ulagačima. Porast prometa nekretninama i ulaganja u Istri zadnjih godina najbolja su potvrda da se reforma katastra uspješno provodi i da je krajnji cilj - ista čestica s istim brojem i istim vlasnikom u jedinstvenoj evidenciji, te pristup podacima putem Interneta, bar što se tiče naših domaćina, vrlo blizu.

Svojevrsno „putovanje“ kroz reformu katastra i zemljišne knjige u Istri bilo je logično da, nakon izlaganja i katastra, završimo ondje gdje završavaju svoj put i svi usuglašeni podaci - u zemljišnoknjižnom uredu općinskog suda u Puli. U veoma zanimljivoj prezentaciji, predsjednica Općinskog suda Pula, g-đa Mirjana Sinčić Kocijančić i voditeljica zk ureda g-đa Tea Begović, upoznale su nas sa kratkom poviješću zemljišne administracije u Istri, a potom i do sada postignutim rezultatima. Istra je uzeta kao model kada se, na početku reforme, tražio najbolji put za sređivanje hrvatskih gruntovnica što se pokazalo dobrim odabirom. Zahvaljujući pomoći koju su dobili od lokalne samouprave i maksimalnoj angažiranosti djelatnika sudova postigli su daleko najbolje rezultate u zemlji i svi sudovi imaju zemljišne knjige u digitalnom obliku.

Jezikom statistike to izgleda ovako:

- Unos podataka u digitalnu bazu završen je 2006. godine,
- Verifikacija unesenih podataka u svim općinskim sudovima do kraja 2008. godine
- Od 2006. godine vrše elektronsko održavanje, a ručno vođena knjiga koristi se samo u slučajevima povijesti predmeta,
- Svi uneseni i verificirani ulošci mogu se naći na Internetu,
- Dostignut dnevni unos i rješavanje, (iznimno 7 dana)
- Norma za unos i rješavanje je cca 7 predmeta, a za verifikaciju od 10-50,
- Predmete rješavaju ovlašteni referenti sa licencom

Nakon izlaganja, i davanja odgovora na naša mnogobrojna pitanja, uputili smo se na obilazak ureda gruntovnice gdje nam se pružila prilika da vidimo i kako izgleda unošenje podataka i izrada rješenja.



U zgradi suda nije dopušteno fotografiranje pa smo to učinili ispred

I što reći kao zaključak onoga što smo vidjeli i čuli na tri prezentacije? Sa malo riječi, teško, a sa puno je zadaća za okrugli stol ili kongres. Možda samo podsjetiti da su naši susjedi prešli dug put i da se približavaju onome što je bio cilj projekta sređivanja zemljišnih knjiga i katastra - izgradnja učinkovitog sustava zemljišne uprave, a što nama tek predstoji.

Mada smo bili umorni i glave prepune utisaka, zaključili smo da bi bilo šteta izbliza ne pogledati grad čije smo ljepote mogli samo naslutiti kroz prozore autobusa, prebacujući se s lokacije na lokaciju. Okupivši se, nakon kratke stanke, odlučili smo da, prije mraka, obiđemo samo neke od brojnih znamenitosti grada prebogatije povijesti, na koje ću pokušati, slikom i kratkim opisom, da nas koji smo bili podsjetim, a ostale čitatelje Godišnjaka, potaknem da svakako svrate, ako ih put nanese u blizinu Pule, jer grad, kojeg najraniji zapis trajnog naseljavanja potječe iz X. stoljeća p.n.e. to itekako zaslužuje. Pula se spominje i u mitološkoj priči o zlatnom runu i potjerom čak do sjevernog Jadrana gdje su tragači, budući da nisu uspjeli vratiti zlatno runo, na obližnjoj obali podigli naselje i nazvali ga *Polai* što znači "grad bjegunaca". Da to nije samo mit potvrđuje prisutnost brojnih iskopina koje pripadaju grčkoj kulturi, a svoj „gradski“ status Pula duguje Rimljanima za čije su vladavine podignuta velika klasična zdanja od kojih je nekoliko preživjelo sve do danas. Pa da krenem od ARENE najpoznatijeg pulskog spomenika. (Slika 10.)



Slika 10.



Slika 11.

Gradnja je započela tijekom I. stoljeća za vladavine Cara Vespazijana i podudara se s početkom gradnje najveće i najpoznatije arene na svijetu - rimskog Koloseuma. Izgrađena je od domaćeg vapnenca, eliptičnog oblika s dužom osi od 130 i onom kraćom od 100 metara, mogla je primiti 20.000 gledatelja koji su promatrali borbe gladijatora. U Srednjem vijeku u Areni su priređivani viteški turniri i sajmovi, dok se danas održavaju razne kulturne i sportske manifestacije i može primiti oko 5.000 gledatelja. Put je dalje vodio pored DVOJNIH VRATA, (Slika 11.), sagrađenih u II.-III. stoljeću, nazvanih tako zbog dva lučna otvora ugrađena u bedeme kojima je, u antičko i srednjovjekovno doba čitav grad bio opasan grad i koji su zbog trošnosti i suvišnosti srušeni početkom XIX. stoljeća, da bi se samo dio sačuvao do danas.

SLAVOLUK SERGIJEVACA je još jedna od neizbježnih znamenitosti Pule, izgrađen je, oko 29., odnosno 27. p.n.e., od obitelji Sergijevaca, kako bi odali počast svojim članovima Slavoluk se, svojevremeno, naslanjao na bedeme i gradska vrata i zbog bogatog ukrasnog luka i pozlate nazvan je i Porta Aurea (Zlatna vrata). Danas je prostor na malom trgu uz Slavoluk pozornica na kojoj se održavaju brojne kulturne manifestacije, dok se u istoimenoj ulici nalaze brojni trgovački i ugostiteljski objekti. (Slika 12.)



Slika 12.



Slika 13.

Naš kratki obilazak završili smo na Forumu, središnjem gradskom trgu još od antičke i srednjovjekovne Pule pa do današnjih dana (Slika 14).



Slika 14. Forum



Slika 15. Gradska vijećnica

Nalazi se u podnožju gradskog brežuljka, na zapadnoj strani grada uz obalu Jadranskog mora, a izgrađen je tijekom I. stoljeća p.n.e. nasipanjem morske obale. Na Forumu se nalazila cjelokupna gradska uprava, bilo vjerska, upravna, sudska ili gospodarska. Na sjevernom dijelu trga bila su smještena tri hrama od kojih je očuvan samo AUGUSTOV HRAM, (Slika 13.) posvećen božici Romi i caru Augustu. Sagrađen između 2.p.n.e. i 14.p.n.e., ima tipičnu hramsku konstrukcija, a funkcija mu se mijenjala, bio je korišten kao crkva, potom skladište žita, da bi početkom XIX. stoljeća, pa do danas, u njemu smještena manja izložba antičke skulpture od kamena i bronce. Pogođen je bombom 1944., rekonstruiran 1947.i naslanja se na drugi hram blizanac, po pričama posvećen Dijani, od koga je sačuvan samo stražnji zid iskorišten prilikom izgradnje Gradske vijećnice, u XIII. stoljeću. (Slika 15.). To je zgrada koja u sebi sadrži cijelu povijest Pule, sagledivu u iznimnom spoju arhitektonskih stilova - od antike, romanike, gotike, renesanse i baroka do danas. Građevine, kojih je preoblikovanjem nastala, služile su oduvijek kao sjedište gradske uprave i gradonačelnika, a poruka koja je 1296. godine, nakon prve temeljite obnove i nadogradnje, uklesana sadrži i danas primjenjivu poruku:.

“Počinjao je dan dvjestašezdesetoga petoljeća od Marijina poroda i bio podestat Bartolomeus, nasljednik prastarog padovanskog prezimena de’Vitrei, kada je izgrađeno ovo časno sjedište dvaju vijeća i suda. Budu li ove dvije službe podržane od mudrog podestata neće se dogoditi da mir napusti narod. Neka, dakle, sloga grije jednostušne građane da ne bi bolesna utroba pokvarila zdravu pamet”



Slika 13. Bio je to stvarno naporan dan

Pošto su naši domaćini odlučili da radni posjet održe u jednom danu, moramo priznati, iako nam je to bilo jako naporno, umor smo brzo zaboravili jer smo time dobili „bonus“ koji smo iskoristili da napravimo izlet do Venecije.

Ljepši se dan, za posjet Veneciji, teško mogao zamisliti, i nakon što smo napustili naš autobus i ukrcali se na vaporet, gradski vođeni „autobus“, poslije kraće vožnje, pred nama se ukazao nezaboravan prizor – Venecija okupana suncem, kao da treperi iznad vode. Ma koliko smo toga ranije čuli ili vidjeli, na filmovima ili fotografijama, bilo je teško ne ostati zatečen nestvarnom ljepotom koja se ukazala ispred naših očiju sa obje strane prostrane lagune.

Za Veneciju kažu da je grad zaljubljenih, priznajem, a nisam jedina, da sam se na prvi pogled zaljubila u grad nastao na vodi zahvaljujući posebnom sustavu izgradnje prilikom koje su milijuni drvenih trupaca, najviše iz Dalmacije, utisnuti duboko u mulj gdje su se bez kisika okamenili i tako traju od V. stoljeća.

Dok smo se približavali obali pokušavali smo, istovremeno, napraviti što više fotografija i slušati našeg vodiča koji nam je pričao o povijesti grada nastalog na 118 otoka i otočića, koji je u XV. stoljeću zavladao dobrim djelom kopna i mora, bio središte svjetske trgovine i najveći lučki grad na svijetu. (Slike 14. i 15.)



Slika 14. Pogled s „vaporeta“ lijevo



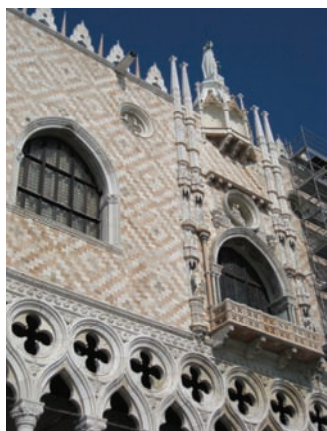
Slika 15. Pogled s „vaporeta“ desno

Mada otkrićem novih svjetova, izgubljenim ratovima i Napoleonovim osvajanjem prestaje ekonomska moć kojom je vladala, Venecija i dalje vlada svijetom, ali svojom neprocjenjivom ljepotom, ostajući dostojna nadimka - *La Serenissima*, „najuzvišenija“, što je potvrdio UNESCO uvrstivši je u spomenike svjetske baštine 1929. godine.

Iskricali smo se na *Rivu degli Schavioni*, najpoznatije i najveće mjesto za iskrcaj u Veneciji koja je dobila ime po ljudima iz naših krajeva, od Istre do Boke, koji su tu pristizali, neki zbog posla i trgovine, a neki bježeći od raznoraznih pogibelji. Bilo je tu trgovaca, kapetana, mornara, vojnika, ali i bosanskih franjevaca i dubrovačkih dominikanaca i svi oni su imali svoju priču, nadu i razlog koji ih je, kao i nas, doveo u grad zaustavljen u vremenu.

Kao i prije nekoliko stoljeća tu stoji velebna palača *Dandolo*, danas luksuzni Danieli Royal Excelsior hotel, a na stolovima se umjesto vina, soljene ribe, smokava, vune, kože i svilenih tkanina danas, nažalost, prodaje roba upitne kvalitete.

Za obilazak smo imali malo vremena, njega je zapravo za Veneciju uvijek malo, ali smo odlučili da ga maksimalno iskoristimo krenuvši duž rive i zaustavivši se da, sa susjednog mosta, pogledamo, jedan od najslavnijih između 400 mostova, *Ponte dei Sospiri* - Most uzdaha koji je dobio ime zbog uzdaha što su ih zatvorenici ispuštali pri posljednjem pogledu na Veneciju prije odlaska u zatvor spojen ovim mostom sa Duždevom palačom. (Slike 16,17)



Sl.16. Duždeva palača



Slika 17. Palača se naslanja na Baziliku

Prekrasna palača, spoj bizantske, gotičke i renesansne arhitekture, bila je sve do kraja XVIII. stoljeća simbol političke, kulturne i vojne moći Mletačke republike, što je i danas vidljivo na njenom pročelju ukrašenom mnogobrojnim arkadama zašiljenih lukova i otvorenim balkonima.

Tako smo, nastojeći napraviti što bolji snimak palače stigli do kraja njene strane okrenute moru i stupili na Trg svetog Marka (*Piazza San Marco*) koji zaokružuju: pročelje Duždeve palače, na koju se naslanja Bazilika svetog Marka, i impozantne palače u koje su smještene gradska uprava, umjetnička galerija, *Galleria dell'Accademia*, i jedna od najvećih i najvažnijih biblioteka u svijetu - *Libreria Sansoviana*.

Trg svetoga Marka bio je oduvijek srce Venecije, nekoć vjersko i političko, a danas nezaobilazno mjesto milijuna turista na kome se, kao malo gdje na svijetu, nalazi toliko mnogo bezvremenske ljepote. Nažalost, a to sam ponovila već nekoliko puta, i opet ću, Venecija zahtjeva mnogo, mnogo vremena koje ćemo, nadam se imati nekom drugom prilikom više, ali ovoga puta mogli smo izabrati da razgledamo samo neke od nezaobilaznih znamenitosti, počevši od Bazilike sv. Marka.

Postoji legenda da se prva kapelica izgradila, 829. godine, u čast sv. Marka, zaštitnika Venecije, čije su zemne ostatke iz Egipta, skrivene između svinjskog mesa, prokrijumčarili venecijanski trgovci. Nakon što je u X. stoljeću kapelica izgorjela počela je gradnja nove crkve koja je u XI. stoljeću dobila otprilike, današnji oblik. Kako je Venecija, odnosno Mletačka republika, imala jake političke, a posebno trgovačke veze sa Bizantom bajkovita Bazilika je napravljena po uzoru na čuvenu Aja Sofiju i Crkvu svetih apostola u Carigradu (Istanbulu). Njena osnovna struktura grčkog križa, sa tri broda i pet kupola, malo se izmijenila, uglavnom su se zahvaljujući tome što je bila stvar prestiža darovati nešto crkvi, a ondašnji trgovci i političari tijekom stoljeća, posebice četrnaestog, imali su itekako puno toga za dati, dodavali ukrasi. Tako je nastala jedna od najljepših i najzanimljivijih crkava na svijetu, koja zbog raskošnih mozaika, stupova, kipova i drugih umjetničkim djela u potpunosti opravdava i svoje drugo ime - *Chiesa d'Oro* (*Crkva od zlata*). (Slike 18., 19., 20.)



Slike 18,19...čudesni mozaici na pročelju Bazilike sv. Marka

Na pročelju Bazilike, pored prekrasnih skulptura i mozaika, poseban dojam ostavljaju konji svetog Marka, kako zbog svoje ljepote i monumentalnosti, tako i zbog svoje povijesti.

Na mjesto, koje danas zauzimaju njihove brončane replike, postavljeni su oko 1254. godine, a datiraju iz doba rimskog cara Trajana. Kao ratni plijen iz IV. križarskog rata stigli su u Veneciju, da bi ih Napoleon odnio u Pariz, iz koga su nakon osamnaest godina vraćeni. Restaurirani su i smješteni u Muzej svetog Marka unutar Bazilike (Slika 21.).

Teško je izabrati što još spomenuti, možda dva visoka stupa koji, rečeno jezikom geodeta, prema obali omeđuju trg i na kojima se nalaze kipovi sv. Teodora prvog zaštitnika Venecije, i krilatog lava, simbola sv. Marka, koji ga je naslijedio, dominantni renesansni zvonik *Campanile*, visok 98,5 metara, ali i onaj „plavi“ sa znacima Zodijaka? Možda vam slike dočaraju koliko je izbor težak? (Slike 22., 23., 24., 25.)

Nastavili smo obilazak idući kroz labirint uličica, koje zbog slavne trgovačke prošlosti i danas djeluju kao neprekidan niz trgovina sa bezbroj ukrasa kojima nije lako odoljeti – od krabuljnih maski, šarenih predmeta od čuvenog murano stakla, filigranski izrađene čipke, slika i nakita, do skupocjene odjeće i obuće. Iznad trgovina su neopisivo lijepe i mistične palače iza čijih prozora

imate dojam da ćete svaki čast ugledati nekog od mnogobrojnih slavni ljudi koji su svoju sudbinu i život povezali sa Venecijom.



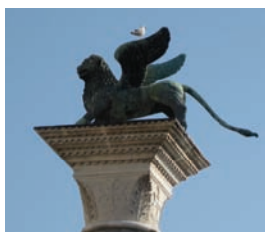
Slika 20. Detalj Bazilike



Slika 21. Konji sv. Marka



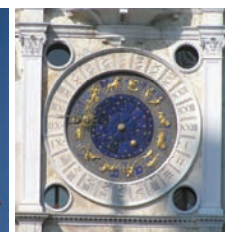
Sl.22. sv. Teodora



Sl. 23. sv. Marka



Sl.24. Campanello



Sl. 25 „plavi“ zvonik

Zaustavili smo se na još jednom od simbola Venecije-mostu Rialto, izgrađenom na samom kraju šesnaestog stoljeća od, kao i većina mostova i palača, istarskog kamena, duljine 28 metara i visine osam metara. Most je središte povijesne jezgre grada ima 3 „trake“ od kojih su krajnje stepeništa za pješake, a u središnjem dijelu su, natkrivene kolonadama, mnogobrojne prodavaonice, koje me se osobno nisu dojmile, ali zato jest pogled na i sa mosta (Slike 26. i 27.).



Slika 26. Pogled na most Rialto



Sl. 27. Pogled sa mosta na kanal Grande

Sa mosta je nezaboravan pogled na, najveći od 177, kanal Grande, koji vijuga gradom u obliku obrnutog slova S i sa svojih četiri kilometra duljine i prosječno 50 metara širine predstavlja glavnu gradsku prometnicu. Pokušavali smo, prebacujući se sa jedne strane mosta na drugu, izabrati što, od prekrasnih prizora koji se pružaju na kanal, uvijekvječiti objektivom fotoaparata, počevši od jedinstvenih, po obliku i ljepoti, venecijanskih gondola koje povezuju gradske kanale još od XI. stoljeća, i kojih je nekada bilo preko deset tisuća, a danas samo 400, i za koje i danas važi strogo pravilo da moraju biti crne kao podsjetnik na strašnu kugu koja je poharala Veneciju,

pa do bjeline crkava i spektra boja na kitnjastim palačama koje svojom blještavom ljepotom kao da žele otjerati kugu i slaviti život.

Vrijeme je neumitno isticalo i morali smo misliti na povratak, zastavši tek da kupimo, kao uspomenu, neku od jedinstvenih venecijanskih maski, koje su, zbog svoje ljepote i profinjene elegancije zasigurno najljepše i najpoznatije na svijetu, a potom požurili da, kako se to kaže, *stavimo još točku na i*, - stanemo u podugačak red kako bi ušli u Baziliku svetog Marka.



Slika 28. Ovo ima samo u Veneciji: gondola, maske, ukrasi od murano stakla

U Bazilici nije dozvoljeno fotografiranje, i zato je teško riječima opisati njenu unutrašnjost u kojoj je još vidljiviji, već spomenuti, utjecaj Bizanta, a najviše na zlatnim mozaicima koji prekrivaju gotovo cijeli strop i na kojima su „ispisane“ starozavjetne i novozavjetne priče.



Slika 29... iako su snimljene „kradom“ dočaravaju veličanstvenost i neobičnu ljepotu Bazilike

Brojni primjerci umjetničkog blaga i danas dočaravaju svu moć Mletačke republike, ostavljajući posjetitelje bez daha i dojmova neopisivih riječima, tek sa preporukom svima da to trebaju osobno vidjeti i „osjetiti“. (Slika 29.)

Dok se naš vaporet udaljavao od obale, samo smo gledali, nismo željeli misliti o programima i projektima koji trebaju spasiti grad koji je nastao, živi i polako tone u vodu, željeli smo da oni, usprkos svoj svojoj tehničkoj složenosti i cijeni uspiju jer smo, kao i milioni drugih koji su vidjeli makar djelić Venecije, mišljenja da će čovječanstvo, ako ovo dragocjeno mjesto potone, ostati siromašniji za jednu posebnu, neponovljivu i neprocjenjivu ljepotu.

Mada smo u hotel stigli jako kasno to nije bio razlog da se, nakon još kasnije večere, okupimo i uz Dinkovu gitaru još malo produžimo jedan nezaboravan dan.

Predviđeni rani polazak iz hotela prošao je bez kašnjenja i sve je teklo po planu jer samo tako naša, već uhodana grupa, može u potpunosti ispuniti sve zahtjevnije programe studijskih putovanja. Kad nas neki, u nevjerici, pitaju kako nam to uspijeva mi im kažemo da odgovor leži u tome da su bitne tri stvari: dobar plan, izdržljivost i ljubav da se nauči i vidi, pa sukladno tome ostalo nam je da na povratku, umjesto stanke za ručak, razgledamo dio nacionalnog parka Krka.

U pratnji dobrog vodiča, što moram priznati itekako pomaže realizaciji naših programa, krenuli smo prema jednoj od najpoznatijih prirodnih ljepota Hrvatske - Skradinskom buku. Idući tzv. „edukativnom stazom“ zastali smo da razgledamo etno prezentaciju, smještenu u obnovljenim vodenicama u kojima se prezentira mljevenje žitarica, pranje i stupanje sukna, tkanje, i kovanje, zastali kraj ostataka nekadašnje hidroelektrane „Krka“ koja je započela s radom 1895. samo dva dana nakon čuvene Tesline na slapovima Nijagare, mostićima prešli preko sedrenih barijera koje su temeljni fenomen parka i rijeke Krke, i neprekidno se diveći nevjerojatnom skladu plavog neba, zelenila i prozirnozelene vode stigli na cilj.

Skradinski buk je sedma, posljednja i najduža od sedrenih barijera na Krki i čine ga sedrene kaskade, otoci i jezera. Njegovih 17 stepenica raspoređene su na 800 m dužine, s ukupnom, visinskom razlikom od 45,7 m. i slapištem širine između 200 i 400 m. (ipak smo mi geodeti). Naravno da smo napravili bezbroj fotografija i vratili se, stazama kroz predivnu prirodu, do autobusa prepuni dojmova sa ovog jedinstvenog mjesta, da nastavimo s putovanjem koje će nas vratiti našim domovima. (Slike 30.,31.)



Slika 30. Sedrene kaskade



Slika 31. Skradinski buk

I na kraju, što reći? Možda pozvati u pomoć Marka Pola, čuvenog svjetskog putnika koji „spaja“ naše krajeve i Veneciju i koji je, kad se u XIII. stoljeću vratio sa svog povijesnog putovanja u Kinu zapisao: „*Nisam Vam ispričao ni pola od onoga što sam vidio*“ ?

Da može, ...jer puno smo naučili, uspjeli vidjeli dosta, ali još više nismo, nažalost mnogo toga nisam uspjela ni opisati, jer riječi,... ili ne pronadeš one prave ili si na „gubitku“ kad se usporede sa – očima i zbog toga svega može se zaključiti da treba putovati i učiti. Idemo.....?

II. AKTUELNOSTI

REFORMA SEKTORA ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE I PROJEKTI

Željko Obradović, dipl.ing.geod.¹

Reforma sektora zemljišne administracije Federacije Bosne i Hercegovine podrazumijeva zahtjevne i složene aktivnosti na provođenju i intenziviranju započetih procesa. Svrha je reforme toga sektora osigurati sređen sustav zemljišnih knjiga i katastra, odnosno poboljšati kvalitetu i djelotvornost usluga registracije zemljišta razvojem transparentnog tržišta nekretnina, unapređenjem postupka upisa prava nad nekretninama te dopunskim strategijama koje omogućuju siguran i učinkovit promet nekretnina.

Vizija je zemljišne administracije u Federaciji Bosne i Hercegovine izgraditi efikasan, siguran i održiv sustav registracije nekretnina koji će omogućiti pravnu sigurnost na tržištu nekretnina, osobito investitorima i stranim ulagačima. Cilj je osigurati da mjerodavne institucije u cijeloj Federaciji Bosne i Hercegovine pružaju usluge putem pouzdane registracije prava vlasništva i drugih stvarnih prava nad nekretninama, nudeći potpunu informaciju o ograničenjima prava vlasništva i tehničkih podataka o nekretnini.

Imajući na umu da su djelotvoran sustav registracije prava nad nekretninama, vrijednosti nekretnina i upotrebe zemljišta temelj o kojem ovisi efikasnost tržišnoga gospodarstva, mjerodavne institucije u Federaciji Bosne i Hercegovine vode se sljedećim strateškim načelima razvoja sektora zemljišne administracije:

1. Održivost sektora osnovna je postavka sustava zemljišne administracije. Digitalni podacimoraju se stalno ažurirati, a oprema, osobito informatička i telekomunikacijska, mora se redovito nadograđivati i unapređivati. Baze podataka potrebno je periodično restrukturirati u skladu s tehnologijom koja se stalno mijenja, ali se pritom mora voditi računa da su digitalni podaci u arhivima i dalje dostupni i upotrebljivi.
2. Nužno je investiranje resursa i napora u izgradnju i jačanje kapaciteta institucija i uposlenih odgovornih za upravljanje sustavom zemljišne administracije jer uspjeh reforme zemljišne administracije ovisi o angažiranosti i kapacitetima odgovornih institucija.
3. S obzirom na to da postoji tendencija elektroničkog upravljanja transakcijama, nameće se nužnost uključivanja kontrole kvalitete u smislu provjere autentičnosti korisnika sustava te jamčenja sigurnosti transakcija. Vrlo je važno zaštititi privatnost osobnih podataka te u tom smislu, a u skladu sa zakonom, jasno definirati način i vrstu pristupa informacijama za različite korisnike sustava.

Kako bi reforma zemljišne administracije bila uspješna, nužno je ispuniti određene uvjete:

- *Spremnost na suradnju svih relevantnih čimbenika sektora*
- *Unapređenje zakonskog okvira za zemljišnu administraciju (stvarna prava, katastar, prostorno uređenje, zemljišne knjige)*
- *Usuglašavanje zakonskog okvira i zemljišnoknjižne prakse*
- *Kontinuirana edukacija i jačanje kapaciteta uposlenih u sektoru zemljišne administracije te adekvatan broj uposlenih*
- *Razvijanje konzistentne metodologije rada i modernizacija tehničkih aspekata*
- *Praćenje suvremenih trendova i iskustava u regiji i šire*
- *Dostatna financijska sredstva i tehničke pretpostavke za reformu.*

¹Federalna uprava za geodetske i imovinsko pravne poslove, Sarajevo, R.Dž. Čauševića 6, E-mail:zeljko.obradovic@fgu.com.ba

PROJEKTI U SEKTORU ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE

Projekti financirani uz pomoć Svjetske banke i zemalja donatora

Projekt registracije zemljišta financira se s pomoću kredita Asocijacije za međunarodni razvoj, proračunskog novca entiteta BiH, te donatorskih sredstava kroz tehničku potporu realizaciji Projekta. Svrha je Projekta olakšati pravilan razvoj transparentnog tržišta zemljišta u Bosni i Hercegovini uknjižbom prava nad nekretninama i dopunskim politikama koje omogućuju obavljanje transakcija sa sigurnošću i učinkovitošću. Kredit kojim se financira Projekt registracije zemljišta za oba entiteta u Bosni i Hercegovini iznosi 17 125 000 USD.

Memorandum o razumijevanju o tehničkoj suradnji između Sida/ADA/GTZ i nadležnih institucija u Bosni i Hercegovini u reformi zemljišne administracije na realizaciji Projekta zemljišne administracije za period 2008-2011 potpisan je 19. rujna 2008. godine. Ukupna sredstva donatora kojima se pruža tehnička potpora provedbi Projekta registracije zemljišta za oba entiteta u Bosni i Hercegovini iznose 5 400 000 €.

Potpisnici ovog Memoranduma o razumijevanju suglasili su se da će surađivati na razvijanju djelotvornog, pouzdanog i održivog sustava zemljišne administracije u Bosni i Hercegovini, u skladu s propisima Europske unije i uz preporuke Ekonomske komisije Ujedinjenih naroda za Europu. Pritom će imati u vidu važne socijalne i ekonomske prednosti efikasnih usluga zemljišne administracije za građane, investitore, strane ulagače i javnu administraciju, kako bi se poboljšala efikasnost sektora zemljišne administracije kao doprinosa daljnjem gospodarskom razvoju. Projektom zemljišne administracije u BiH upravlja Upravni odbor, koji čine entitetski ministri pravde, direktori entitetskih geodetskih uprava i predstavnici zemalja donatora.



Slika 1. Potpisnici Memoranduma o razumijevanju

Među važnijim su ovlastima Upravnog odbora razrađivanje i prihvaćanje godišnjih planova aktivnosti Projekta zemljišne administracije, odobravanje tehničkih standarda za određene projekte, koordinacija projektnih aktivnosti s projektima drugih sektora, planiranje aktivnosti Projekta zemljišne administracije za iduće razdoblje i prihvaćanje odluka o utrošku sredstava koja

su osigurali donatori i institucije Bosne i Hercegovine, odlučivanje o svim drugim aktivnostima vezanima uz realizaciju Projekta zemljišne administracije.

Projekti financirani novcem europske komisije

U tijeku su završni radovi na pripremi Projekta uspostave mreže permanentnih stanica i Projekta izrade ortofoto planova za cijelo područje Bosne i Hercegovine. Za realizaciju ovih projekata predviđeno je oko 4 300 000 €.

Početak svibnja 2009. godine predstavnici Ministarstva civilnih poslova Bosne i Hercegovine i entitetskih geodetskih uprava održali su sastanke s predstavnicima Europske komisije na kojima je usuglašen i pripremljen za potpisivanje Protokol o realizaciji navedenih projekata.

Projekt uspostave mreže permanentnih stanica obuhvaća uspostavljanje dviju mreža, i to mreže permanentnih stanica za područje Federacije Bosne i Hercegovine i mreže permanentnih stanica za područje Republike Srpske. Ukupno će biti postavljene 32 točke, od kojih će se 30 - po 15 u oba entiteta - financirati sredstvima Europske komisije, a dvije točke dodatno će financirati Republička uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske.

Projekt za izradu ortofoto karata također je zajednički za cijelu Bosnu i Hercegovinu i izrada projektne dokumentacije u završnoj je fazi. Cjelokupna dokumentacija za Projekt uspostave mreže permanentnih stanica i Projekt izrade ortofoto planova bit će dostavljena Europskoj komisiji do kraja lipnja 2009. godine.

Predstavnici Europske komisije izrazili su zadovoljstvo dosadašnjim radom i suradnjom s institucijama mjerodavnima za geodetske poslove u Bosni i Hercegovini.

Projekt koji će financirati Vlada Kraljevine Nizozemske

Entitetske geodetske uprave također su pripremile projektni zadatak za uspostavu katastra nekretnina i zemljišne knjige na području općina Jajce i Srebrenica. Zajednička aplikacija već je dostavljena Ambasadi Kraljevine Nizozemske u Sarajevu i do kraja lipnja 2009. godine očekuje se finaliziranje ugovora između entitetskih geodetskih uprava i predstavnika Vlade Kraljevine Nizozemske.

Ovaj će Projekt pridonijeti poboljšanju katastarske i zemljišnoknjižne evidencije u navedenim područjima, a time i u cijeloj BiH. Osim unapređenja i uspostave ažurne evidencije o nekretninama, ovim će se projektom dati naglasak i na uvođenje novih tehnologija i metodologija u radu, opremanju ureda, educiranju uposlenih i organiziranju stručnih posjeta. Osim projektnih timova entitetskih geodetskih uprava, u ovaj će projekt biti uključeni i stručnjaci nizozemskog katastra.

Za provedbu ovog projekta za oba je entiteta ukupno predviđeno 1 400 000 €.

PREGLED AKTIVNOSTI U SKLOPU REALIZACIJE PROJEKTA SVJETSKE BANKE U TIJEKU 2008. GODINE

Samira Leskovic, dipl.oecc, Edib Mehmedović, dipl.ing.geod.¹

Sektor zemljišne administracije Federacije Bosne i Hercegovine se nalazi u procesu implementacije zahtjevnih i složenih aktivnosti na provođenju i intenziviranju započetih reformskih procesa. Prepoznavši potrebu za značajnijim sređivanjem sistema zemljišnih knjiga i katastra, Bosna i Hercegovina i Asocijacija za međunarodni razvoj (IDA) su zaključile Sporazum o financiranju - Projekt registracije zemljišta (u daljem tekstu: Projekt) koji je Predsjedništvo BiH ratificiralo u travnju 2007. godine.

Projekt je financiran sredstvima kredita Asocijacije za međunarodni razvoj, sredstvima iz proračuna Federacije BiH i donatorskih sredstava kroz tehničku podršku realizaciji Projekta.

Ukupna financijska sredstva Projekta:

IDA – Kredit broj 4167BOS za F BiH - 8 000 000 USD,

IDA – Kredit broj 4167BOS za R Srpsku - 6 200 000 USD,

Sredstva proračuna – Vlada F B i H -1 225 000 USD,

Sredstva proračuna – Vlada R Srpske - 900 000 USD,

Donatorska sredstva - 5 400 000 €

Sredstva su donirale vlade Švedske, Njemačke i Austrije Vlade, a implementator donatorskih sredstava je Njemačko društvo za tehničku suradnju kroz Sida/ADA/GTZ Projekt zemljišne administracije u BiH. *Memorandum o razumijevanju o tehničkoj suradnji između Sida/ADA/GTZ i nadležnih institucija u BiH u reformi zemljišne administracije na realizaciji Projekta zemljišne administracije za period 2008. - 2011.* je potpisan 19. rujna 2008. godine.

Važno je napomenuti da je Memorandumom definiran, kasnije i uspostavljen, Upravni odbor Sida/ADA/GTZ Projekta zemljišne administracije u BiH kojeg čine ministri pravde i direktori geodetskih uprava oba entiteta kao i predstavnici donatora.

Cilj i struktura Projekta registracije zemljišta

Projekt ima za cilj poboljšanje kvalitete, efikasnosti i djelotvornosti usluga registracije nekretnina putem razvoja transparentnog tržišta nekretnina u BiH, unapređenja postupka upisa prava na istim, te daljih strategija koje omogućavaju sigurno i efikasno obavljanje prometa nekretnina.

Projekt se sastoji od tri osnovne komponente i to:

- *Komponente A* koja se odnosi na zemljišnu knjigu gdje se u cilju poboljšanja transparentnosti,

*1Jedinica za implementaciju Projekta Svjetske banke za zemljišno-knjižnu administraciju u Federalnom ministarstvu pravde, Valtera Perića 15, 71000 Sarajevo,
E-mail:samira.leskovic@landreg.ba: E-mail:edib.mehmedovic@landreg.ba*

brzine i točnosti zemljišnoknjižnih upisa poduzimaju, između ostalog, aktivnosti na poboljšanju standarda usluga i izradi godišnjih planova rada, digitalizaciji zemljišnoknjižnih podataka, unapređenju uvjeta rada u zemljišnoknjižnim uredima, usuglašavanju katastarske i zemljišnoknjižne evidencije,

- *Komponente B* koja se odnosi na katastar i gdje se u cilju poboljšanja efikasnosti i brzine pružanja tehničkih podataka o nekretninama poduzimaju, između ostalog, i aktivnosti na poboljšanju standarda usluga i unapređenju praćenja i kontrole kvaliteta, unapređenju poslovnog planiranja, digitalizaciji (vektorizaciji) katastarskih planova, sistematskoj obnovi (ažuriranju) katastra i registraciji nekretnina, analizi situacija u odabranim lokacijama, razvoju informaciono-komunikacijske tehnologije za sektor zemljišne administracije, i
- *Komponente C* gdje se, između ostalog, poduzimaju aktivnosti na razvoju strategije u sektoru zemljišne administracije, svakodnevnom upravljanju aktivnostima Projekta, uspostavljanju sistema praćenja i izvještavanja o realizaciji Projekta, te izradi nacrta relevantnih propisa potrebnih za uklanjanje prepreka u razvoju sektora zemljišne administracije.

Institucionalni okvir za implementaciju Projekta registracije zemljišta

Federalno ministarstvo pravde (u daljem tekstu: Ministarstvo) je sukladno Sporazumu o financiranju nadležno za ukupnu provedbu i upravljanje sredstvima dijela Projekta koji se odnosi na Federaciju BiH i koordinaciju među donatorima koji pružaju podršku Projektu.

Unutar Ministarstva je, Odlukom Vlade Federacije BiH, kao stalno tijelo osnovana *Jedinica za implementaciju Projekta Svjetske banke za zemljišno-knjižnu administraciju u Federalnom ministarstvu pravde* (u daljem tekstu: Jedinica). Osim direktnog i svakodnevnog upravljanja Projektom, Jedinica je nadležna i za pružanje smjernica, praćenje realizacije, evaluaciju i izvještavanje, nabavke i financijsko upravljanje i revizije u sklopu Projekta. U svom radu Jedinica svakodnevno surađuje sa Federalnom upravom za geodetske i imovinsko-pravne poslove i ostalim institucijama u sektoru zemljišne administracije u cilju uspješne realizacije aktivnosti definiranih u svim komponentama Projekta.

Na nivou Bosne i Hercegovine konstituiran je *Savjetodavni i koordinacioni odbor za zemljišnu administraciju Bosne i Hercegovine* (u daljem tekstu: SKOZA BiH) kojeg čine predstavnici institucija entiteta i države Bosne i Hercegovine. SKOZA BiH je, između ostalog, nadležan za koordinaciju između Primatelja kredita, entiteta i drugih subjekata uključenih u provedbu Projekta, razmatranje tromjesečnih izvještaja o napretku Projekta i drugih prezentacija Jedinice.

Strateški pristup upravljanju Projektom registracije zemljišta

Polazeći od obveza preuzetih Sporazumom o financiranju i dostupnih podataka, a imajući u vidu sadržaj Srednjoročne strategije za reformu sektora pravde u BiH za period 2008. - 2012., Ministarstvo - Jedinica je izradila dokument „*Analiza stanja i poslovni plan za period 2008.-2010. godine*“ koji daje okvirni pregled postojeće situacije i planiranih aktivnosti u sektoru, te predstavlja osnovu za pripremu i izradu detaljnijih godišnjih planova rada Jedinice. Izradom ovog dokumenta ispoštovana je jedna od osnovnih klauzula o implementaciji Projekta definiranih Sporazumom o financiranju.

U svom dosadašnjem radu Jedinica je izradila *dva godišnja Plana rada* koji sadrže pregled komponenti Projekta, definiranih ciljeva, osnovnih aktivnosti i načina njihove realizacije, nosilaca aktivnosti, izvora sredstava financiranja i vremenskog okvira za svaku od podaktivnosti čije izvršenje je uvjet za realizaciju definiranih ciljeva.



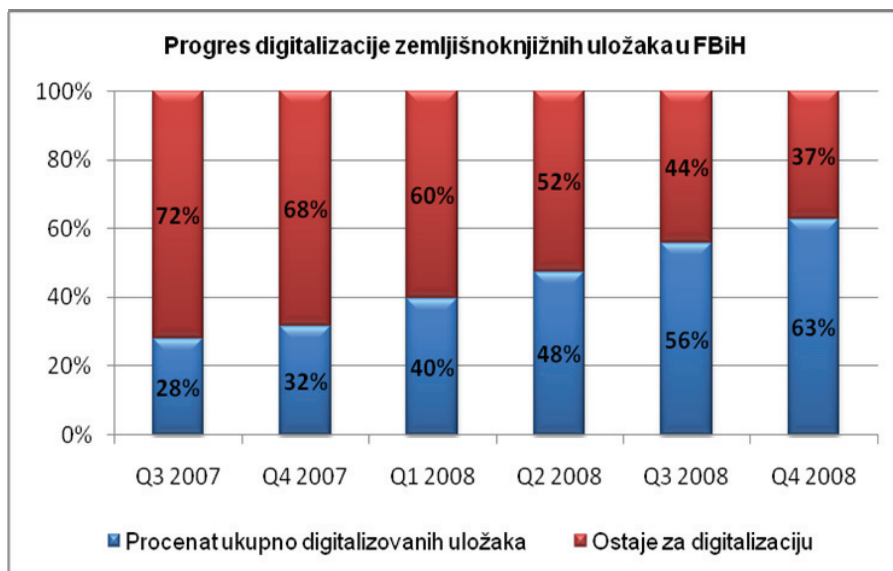
Slika 1. Misija Svjetske Banke u posjeti Jedinici za implementaciju Projekta

Praćenje realizacije definiranih aktivnosti se vrši svakodnevno i u tom smislu su definirani relevantni pokazatelji uspješnosti realizacije predviđenih aktivnosti, te je uspostavljen efikasan i održiv sistem prikupljanja i analize tih pokazatelja. Jedinica redovno priprema i dostavlja Asocijaciji za međunarodni razvoj, SKOZA BiH i Federalnom ministarstvu financija tromjesečne izvještaje sa detaljnim opisom poduzetih aktivnosti i napretka u svim segmentima Projekta.

Realizacija aktivnosti vezanih za zemljišnoknjižne urede i zemljišnu knjigu

Jedna od definiranih aktivnosti u okviru Projekta, a koja je propisana Zakonom o zemljišnim knjigama Federacije Bosne i Hercegovine, je da se zemljišne knjige vode u elektronskoj formi. Jedinica je, nastojeći da ubrza proces digitalizacije, u suradnji sa općinskim sudovima angažirala privremene asistente i kontrolore točnosti unesenih podataka. U tijeku 2008. godine na poslovima *sistematične digitalizacije zemljišnoknjižnih uložaka* u Federaciji BiH je angažirano 108 privremenih asistenata i 33 kontrolora točnosti unesenih podataka, dok verifikaciju preuzetih zemljišnoknjižnih podataka, u skladu sa važećim zakonskim propisima, obavljaju zemljišnoknjižni referenti.

Napredak aktivnosti na poslovima vezanim za sistematičnu digitalizaciju zemljišnoknjižnih podataka se odvija po planiranoj dinamici i do kraja 2008. godine je digitalizirano cca. 630 000 zemljišnoknjižnih uložaka što predstavlja 63% od ukupnog broja zemljišnoknjižnih uložaka u Federaciji BiH. Proces digitalizacije svih zemljišnoknjižnih uložaka je u proteklom periodu okončan u općinskim sudovima u Bihaću, Velikoj Kladuši i Sarajevu. Planirano je da se aktivnost sistematičnog preuzimanja zemljišnoknjižnih uložaka u elektronski vođenu zemljišnu knjigu u Federaciji BiH u potpunosti okonča do kraja 2009. godine.



Jedinica je, također za potrebe sistematične digitalizacije zemljišnoknjižnih uložaka, provela tenderske procedure i isporučila neophodne arhivske ormare, viseće foldere, štampače, te potrebne količine tonera i papira u sve zemljišnoknjižne urede.

U cilju poboljšanja uvjeta rada provođene su aktivnosti na *renoviranju zemljišnoknjižnih ureda i nabavkama potrebnog uredskog namještaja*. U tom smislu, do kraja 2008. godine je urađena kompletna projektna dokumentacija za potrebe renoviranja zemljišnoknjižnih ureda u općinskim sudovima u Zenici, Travniku, Tuzli, Gradačcu, Konjicu, Sarajevu, Čapljini i Velikoj Kladuši. Aktivnosti na renoviranju zemljišnoknjižnih ureda u Travniku i Zenici su u potpunosti okončane, kao i radovi u zemljišnoknjižnom uredu u Bihaću gdje je zbog obimnosti posla ispoštovan princip sufinansiranja sa sredstvima iz proračuna Kantona.

Građevinski radovi na renoviranju zemljišnoknjižnih ureda u Gradačcu, Konjicu i Čapljini su u završnoj fazi, dok je potpisivanje ugovora sa izvođačima radova za renoviranje zemljišnoknjižnih ureda u Tuzli, Velikoj Kladuši i Sarajevu u tijeku. Provedene su procedure i isporučen je uredski namještaj za zemljišnoknjižne urede u Kalesiji, Travniku i Zenici.

Prema planiranoj dinamici rada Jedinice u 2009. godini predviđa se renoviranje dodatnih osam zemljišnoknjižnih ureda i to zemljišnoknjižnih ureda u Živinicama, Mostaru, Visokom, Bosanskoj Krupi, Sanskom Mostu, Orašju, Zavidovićima i Ljubuškom.

Jedinica je na temelju dostavljenih popunjenih upitnika, a u cilju praćenja promjena u broju, strukturi i statusu uposlenih, izradila *bazu podataka svih uposlenika u zemljišnoknjižnim uredima*. Trenutno je u zemljišnoknjižnim uredima u Federaciji BiH uposljeno 135 zemljišnoknjižnih referenata, od čega 82% je položilo Stručni ispit za zemljišnoknjižnog referenta, a 11% referenata će polagati ispit nakon stjecanja zakonom definiranih uvjeta (riječ je o novouposlenim diplomiranim pravnicima).

Struktura uposlenih zemljišnoknjižnih referenata

Evidentno je poboljšanje strukture uposlenih referenata, obzirom na školsku spremu, tako da je trenutno u zemljišnoknjižnim uredima uposleno 47% zemljišnoknjižnih referenata sa visokom i višom školskom spremom što predstavlja porast od 7% u odnosu na stanje iz 2007. godine.

Realizacija aktivnosti vezanih za katastar

Razvoj digitalnog katastra nekretnina u Federaciji BiH podrazumijeva prevođenje postojećih analognih katastarskih podataka u digitalni oblik, jer digitalizirani i ažurirani katastarski planovi i katastarski operat će služiti kao osnova za uspostavu baze podataka katastra nekretnina. Pri odabiru područja koja će biti digitalizirana prednost je data privredno značajnijim područjima i općinama koje su izrazile interes da u procesu digitalizacije učestvuju sa svojim sredstvima poštujući princip zajedničkog ulaganja.

U tijeku 2008. godine provedene su procedure i raspisana su četiri tendera za digitalizaciju katastarskih planova odnosno izradu baze podataka katastra nekretnina. U tom smislu, rađena je digitalizacija katastarskih planova za dijelove 34 političke općine, i to općina Tuzla, Bugojno, Busovača, Donji Vakuf, Gornji Vakuf-Uskoplje, Fojnica, Jajce, Kiseljak, Travnik, Novi Travnik, Olovo, Maglaj, Vareš, Gračanica, Čelić, Kalesija, Srebrenik, Foča-Ustikolina, Pale-Prača, Sapna, Čapljina, Čitluk, Jablanica, Neum, Ravno, Stolac, Mostar, Prozor-Rama, Drvar, Livno, Orašje, Posušje, Tomislavgrad i Kupres.

Sveukupno su digitalizirani katastarski planovi za 75 katastarskih općina, sa ukupno 224.976 parcela, a u proceduri je tender za nove 43 katastarske općine sa ukupno 96.435 parcela.

U okviru ove podkomponente u 2009. godini planiran je i nastavak digitalizacije katastarskih planova. Na osnovu dogovora sa Federalnom upravom za geodetske i imovinsko-pravne poslove prioritet u digitalizaciji katastarskih planova u 2009. godini biti će katastarske općine koje zahvaćaju područje koridora Vc, odnosno planirane trase autoputa.

Jedinica je za potrebu realizacije aktivnosti na *sistematskoj obnovi (ažuriranju) katastra i registraciji nekretnina* osnovala Radnu grupu čiji su članovi predstavnici Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, Federalnog ministarstva pravde i Federalnog ministarstva prostornog uređenja. Ova Radna grupa je u proteklom periodu izradila Strategiju za sistematsko ažuriranje i registraciju nekretnina. Na temelju usvojene Strategije izrađen je Projektni zadatak za izradu digitalnih ortofoto karata u mjerilu 1:5000 i Projektni zadatak za sistematsku obnovu (ažuriranje) katastra.

Tenderska procedura za izradu digitalnih ortofoto karata u mjerilu 1:5000 (DOF5) je provedena, izabran je izvođač i okončani su radovi za područje općina Gradačac i Čapljina, koje su prve dvije od ukupno četiri lokacije odabrane za implementaciju metodologije definirane kroz usvojenu Strategiju i Projektne zadatke.

Temeljni cilj Projektne zadatke sistematske obnove (ažuriranja) katastra je testiranje predložene metodologije ažuriranja katastra nekretnina odnosno katastra zemljišta što je prvi korak u procesu ažuriranja i obnove zemljišne knjige. Implementacijom ovih aktivnosti će se izvršiti usklađivanje stanja u katastru nekretnina sa stvarnim stanjem na terenu i istražiti će se najkraći put za postizanje ovog cilja, te utvrditi eventualne zapreke na tom putu.



Slika 2. Predstavnici Radne grupe za sistematsko ažuriranje i registraciju nekretnina FBiH s predstavnicima Općine Bihać

Osim aktivnosti u već navedenim općinama Gradačac i Čapljina, isti poslovi će se u tijeku 2009. godine implementirati i na području općina Ljubuški i Bihać.

Po okončanju ovih aktivnosti precizno će se definirati procedura ažuriranja katastra nekretnina koja će se koristiti u svim budućim poslovima ove vrste.

Jedinica je za potrebe *razvoja i supervizije IT/IM strategije* osnovala Radnu grupu čiji članovi su predstavnici Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, Federalnog ministarstva pravde i Federalnog zavoda za programiranje razvoja.

Primarni fokus ove aktivnosti Projekta je rekonstrukcija odvojenih sistema (katastra i zemljišne knjige), te njihova integracija iz sadašnjeg stanja u novi jedinstveni sistem zemljišne administracije koji korisnicima treba omogućiti brzu, kvalitetnu i pouzdanu informaciju o nekretninama u Federaciji BiH, korištenjem modernih komunikacionih tehnologija. Radna grupa za IT/IM strategiju je izradila Projektni zadatak na temelju kojeg je raspisan međunarodni javni natječaj za odabir IT/IM konsultanta za razvijanje IT strategije zemljišne administracije u Federaciji BiH. Tenderska procedura je završena, izabran je izvođač i u prosincu je potpisan ugovor sa konzultantskom firmom.

Zadatak IT konsultanta je da dizajnira metodološke, organizacione i tehničke dijelove Strategije upravljanja informacijama, informacionim sistemima i informacionim tehnologijama za zemljišnoknjižne i katastarske urede, sa ciljem osiguranja IT preduvjeta za uspostavljanje integriranog sistema za zemljišnu administraciju (ILAS) u Federaciji BiH, koji će pokrivati cijeli proces distribucije podataka. Osim toga zadatak IT konsultanta je i izrada projektnog zadatka za razvoj softvera i tehničke specifikacije za nabavku IKT opreme.

Realizacija aktivnosti vezanih za razvoj strategije i upravljanje Projektom

Usuglašavanje propisa u sektoru zemljišne administracije je trajna obaveza nadležnih institucija i u tom smislu je od strane nadležnih institucija formirana *Komisija za usuglašavanje propisa u sektoru zemljišne administracije*. Predložene izmjene propisa odnosno rezultati rada ove Komisije uticati će i na realizaciju pojedinih aktivnosti definiranih Sporazumom o financiranju.

Srednjoročni pregled Projekta je bitna aktivnost na sredini svakog projekta financiranog iz kredita Asocijacije za međunarodni razvoj. Pored predstavljanja dosadašnjih rezultata provedbe Projekta javnosti, tijekom pregleda se provode i pregovori o potrebnim izmjenama i dopunama Projekta. Planirano je da se srednjoročni pregled Projekta održi u rujnu 2009. godine. Uspješna provedba srednjoročnog pregleda je važna za daljnju uspješnu provedbu i okončanje Projekta, kao i predstavljanje dosadašnjih rezultata, naročito u perspektivi pripreme eventualne naredne faze odnosno narednog kreditnog aranžmana sa Svjetskom bankom.

Obim posla i odgovornost koja se nalazi pred Jedinicom zahtijevaju i *jačanje kapaciteta same Jedinice*. U tom smislu, Jedinica je u tijeku 2008. godine djelomično ojačana stručnim osobljem koje radi na realizaciji svakodnevnih zadataka kao i na uspostavi održivog sistema praćenja, prikupljanja i obrade podataka kao i izvještavanja. U sastavu Jedinice su trenutno angažirani rukovodilac Jedinice, stručnjak za nabavke, menadžer za financije i konsultant za građevinske radove. Kao vid tehničke podrške Projektu trenutno su angažirani diplomirani ekonomista, diplomirani inženjer geodezije i administrativni asistent. Imajući u vidu obim i složenost poslova koji se nalaze pred Jedinicom, potrebno je nastaviti sa aktivnostima na iznalaženju dodatnih mogućnosti za jačanje kapaciteta Jedinice.

Literatura:

1. Sporazum o financiranju – Projekt registracije zemljišta između Bosne i Hercegovine i Asocijacije za međunarodni razvoj – IDA potpisan 21. augusta 2006. godine
2. Dokument ocjene projekta – Projekt registracije zemljišta u BiH
3. Odluka o ratifikaciji „Službeni glasnik BiH“, Međunarodni ugovori br. 1/07 od 11.4.2007. godine
4. Odluka o osnivanju Jedinice za implementaciju Projekta Svjetske banke za zemljišno-knjižnu administraciju u Federalnom ministarstvu pravde, „Službene novine Federacije BiH“, br 72/05
5. Službene novine Federacije BiH br. 19/03 i 54/04
6. Redovni tromjesečni izvještaji Jedinice za implementaciju Projekta Svjetske banke za zemljišno-knjižnu administraciju u Federalnom ministarstvu pravde
7. <http://www.fmp.gov.ba/>

PROJEKT IZRADE ZIS-A HERCEGOVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE/KANTONA

Tomislav Tomić, dipl.ing.geod.¹

Uvod

U prethodnom Godišnjaku 2007. predstavljene su početne aktivnosti u okviru Projekta izrade jedinstvenog informacijskog sustava za katastarske urede u Hercegovačko-neretvanskoj županiji/kantonu. Projekt ima za cilj objediniti katastarski sustav na području HNŽ/K u jedinstveni distribuirani sustav za upravljanje katastarskim podacima. Prethodni Godišnjak predstavio je aktualno stanje katastarskih evidencija, te sadržaj i ciljeve Projekta i aktivnosti tijekom 2007. godine koje su se uglavnom odnosile na pripremne poslove kao što su potpisivanje Memoranduma o razumijevanju između nadležnih tijela državne uprave i Sida/ADA/GTZ² projekta zemljišne administracije te provođenje natječaja za nabavu potrebnih servera, mrežne opreme i softvera. Zahtjevi u pogledu izrade softverskog rješenja temeljili su se na postojanju službenog modela podataka katastra nekretnina BiH, odnosno Pravilnika o BPKN³ objavljenog u "Službenim novinama F BiH" br. 21/08 od 23. travnja 2008. godine. Poštujući odgovarajuće međunarodne standarde (OGC⁴, ISO TS 211⁵) Model definira geometriju i topologiju digitalnog katastarskog plana i strukturu knjižnih podataka katastra što podrazumijeva jedinstvenu bazu podataka koja obuhvaća sve dijelove katastarskog operata.

Odabirom najpovoljnijeg izvođača za izradu i održavanje programske podrške za upravljanje katastarskim operatom Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K je stvorila osnovne pretpostavka za instalaciju planiranog sustava.

Aktivnosti tijekom 2008. godine

Kroz radne posjete općinama izvršeno je i prikupljanje podataka vezanih za stanje u svakoj općinskoj službi nadležnoj za geodetske poslove u pogledu kadrovske, tehničke (računala, programi, lokalna mreža, internet) i druge opremljenosti kao i stanju katastarske evidencije.

Početkom 2008. godine izvršena je nabava potrebnog hardvera, servera i mrežne opreme za sve planirane lokacije, Upravu u Mostaru i 9 katastarskih ureda u HNŽ/K. Uprava je također osigurala dovoljan broj *Oracle* licenci tj. RDBMS⁶ sustava za upravljanje relacijskom bazom podataka. Sama realizacija Projekta na terenu počinjala je instalacijom softvera na servere i radne stanice općinskih službi nadležnih za katastar. Neposredno nakon instaliranja vršila se obuka za sve djelatnike koji će koristiti aplikaciju u svom radu. Nakon toga slijedio je probni period za rad s aplikacijom. Nakon nekoliko mjeseci vježbanja rada s novim programom i stečenih određenih iskustava Uprava je u suradnji s izvođačem organizirala detaljnu obuku za sve djelatnike općinskih službi. Obuka je zbog svoje važnosti i velikog broja djelatnika bila organizirana u dva dijela i trajala je pet radnih dana.

¹Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, E-mail: ttomic@mostar.ba

²Međunarodne institucije koje financiraju projekt zemljišne administracije:

SIDA - Švedska agencija za međunarodni razvoj i suradnju

ADA - Austrijska agencija za razvoj

GTZ – Njemačko društvo za tehničku suradnju

³Baza podataka katastra nekretnina

⁴Open Geospatial Consortium

⁵ISO standard koji se odnosi na prostorne podatke

⁶Relational Database Management System

u web pregledniku i služi za pretraživanje knjižnog dijela katastarskog operata, administraciju protokola (održavanje predmeta i akata) i provođenje promjena koje ne zahtijevaju promjene na katastarskom planu.

Zaključak

Implementacija Projekta donosi mnogobrojne pomake u modernizaciji katastarske evidencije. Digitalizacijom katastarskog plana i integracijom svih dijelova katastarskog operata u jedinstvenu bazu podataka kreiran je izrazito transparentan sustav sa apsolutnom kontrolom konzistentnosti podataka o nekretninama i nositeljima prava vezanih za nekretnine. Ovakav sustav, koji sadržava i digitaliziran protokol (elektronski predmeti i akti), djelatnicima katastra značajno mijenja dosadašnji način rada.

Konverzija postojećih podataka, vođenih na različitim analognim i digitalnim medijima, pokazala je sve nedostatke takvog načina rada obzirom na nepovezanost klasičnog katastarskog plana i digitaliziranog knjižnog dijela katastarskog operata tako da su izvješća o konverziji podataka sadržavala mnogobrojne nesuglasice i pogreške u službenom katastarskom operatu. Nakon konverzije i početka službenog korištenja nove baze podataka službe za katastar će trebati posebnu pozornost posvetiti ispravljanju tih pogrešaka, duplih zapisa i ostalih nesuglasica unutar baze.

Uvođenje novog sustava za upravljanje katastarskim podacima donosi viši stupanj standardizacije procedura u katastru i izgleda službenih dokumenata, ubrzava i olakšava postupak provođenja promjena, automatizira izdavanje različitih statističkih podataka i pruža stalnu kontrolu konzistentnosti podataka.

XV. SUSRETI HRVATSKIH GEODETA ROVINJ, 22. -25. SVIBNJA 2008.

Stipica Oreč, dipl.ing.geod.¹

Između više od tisuću sudionika tradicionalnih susreta hrvatskih geodeta i njihovih gostiju u Rovinju su bili i predstavnici našeg Društva: Jerko Leventić, Stipica Oreč i Ivan Lesko. (Slika 1.)

Moram, u uvodu, spomenuti da Rovinj ima poseban značaj za hrvatske geodete jer su tu, od 21. - 23. travnja 1995. godine održani deveti susreti geodeta Hrvatske i II. sabor Hrvatskoga geodetskoga društva pod zajedničkim nazivom I. dani hrvatskih geodeta, da bi se trinaest godina kasnije, opet okupili u istoj dvorani kako bi predstavili svoje programe i osnažili ulogu koju Hrvatsko geodetsko društvo ima među geodetima Hrvatske, ali i šire.



Slika 1. Otvaranje susreta

Skup, u prepunoj kongresnoj dvorani hotela Park, otvorio je predsjednik Hrvatskog geodetskog društva Petar Nikolić, dipl. ing. geod. pozdravivši, u svoje ime i ime organizatora sve prisutne, a osobito:

- gosp. prof. dr. se Stiga Enemarka, predsjednika FIG-e,
- prodekanu Geodetskog fakulteta prof. dr. se. Miljenka Lapainea i prof. dr. se. Miodraga Roića,
- dožupana istarske županije Valerija Drandića,
- pomoćnika ravnatelja DGU-e Marinka Bosiljevca,
- predsjednika HKAIG - razred inženjera geodezije Vladimira Krupu,
- glavnog urednika Geodetskog lista prof. dr. se. Damira Medaka,
- zamjenika predsjednika Hrvatske gospodarske komore Šimu Vidulina,
- ravnatelja Državnog hidrografskog instituta dr. Zvonka Gržetića.

U svom daljnjem obraćanju gospodin Nikolić je posebno naglasio izlaganje predsjednika FIG-e prof. dr. se. Stiga Enemarka, predsjednika FIG-e koji je govorio o izazovima u upravljanju zemljištem i ulozi geodeta u provođenju globalne agende Ujedinjenih naroda.

Kako je g-dinu Enemarku, a u povodu obilježavanja 55. obljetnice HGD-a dodijeljeno priznanje

*Uprava za geodetske i imovinsko-pravne podlove SBK, Bugojno Nugle II 12A,
E-mail: stipicaorec@net.hr*

FIG-i za podršku i suradnju koje je iskazao prema HGD-u, bila je to je prigoda da se, na ovom skupu, to priznanje i uruči.

Primivši priznanje, u obliku plakete i kristalnu figuru, predsjednik FIG-e prof. dr. se. Stig Enemark, obratio se skupu i zahvalio na uručenom priznanju, istakao oduševljenje ljepotama Hrvatske, te izrazio zadovoljstvo velikim brojem ljudi okupljenih oko ideje koje je i on veliki zagovornik.

U svom obraćanju, predsjednik organizacijskog odbora mr. sc. Aldo Sošić, nije propustio da, potaknut snimkama događanja sa skupa iz 1995. godine, spomene atmosferu tog vremena i ljude koji više nisu među sudionicima, ali su njihova djela i rad i dalje svima na uzor. Sošić je, također podsjetio, da su prvi susreti u Rovinju zapamćeni po do sada nedostignutom broju ljudi, ali da će ovi biti zapamćeni po prisustvu predsjednika FIG-e.

Uslijedili su pozdravni govori:

- istarskog dožupana g-dina Valeria Drandića, koji je pozdravio skup u ime istarskog župana Ivana Jakovčića i gradonačelnika Rovinja, izrazio zadovoljstvo što je Hrvatsko geodetsko društvo po drugi put svoj skup organiziralo baš u Rovinju, te zaželio uspješan rad i ugodan boravak, kako u Rovinju tako i u zaista prekrasnoj okolini,
- pomoćnika ravnatelja DGU, g-dina Marinka Bosiljevac koji je pozdravio skup, u ime ravnatelja DGU-e prof. Željka Bačića i svih djelatnika DGU-e, te podsjetio sudionike na drugo veliko okupljanje geodeta - Simpozij o inženjerskoj geodeziji održan u Belom Manastiru ne propustivši još jednom čestitati HGD-u na odličnoj organizaciji oba skupa. Nadalje je naglasio da je protekla godina bila u prvom redu zabilježena prilagođavanju novom zakonskom okviru, u kojem djeluje geodetska struka, misleći prvenstveno na Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina i Zakona o prostornom uređenju i gradnji,
- dr. Zvonke Gržetića - ravnatelja državnog hidrografskog instituta koji je pozdravio skup u ime marinskih geodeta, rekavši da su oni ti koji se bave morem s otprilike iste površine kojom se drugi bave površinom na kopnu, naglasivši da su to dva neodjeljiva područja,
- prof. dr. sc. Miljenka Lapainea koji je pozdravio sve prisutne u ime bolesnog dekana Geodetskog fakulteta koji je zamolio da se pročita njegovo pismo upućeno sudionicima,
- predsjednika HKAIG - razred inženjera geodezije g-dina Vladimira Krupa koji je također čestitao HGD-u na organizaciji istakavši, pored ostalog, da ga posebno veseli nazočnost velikog broja članova Komore, i izdvojivši posebno, u zadacima koji očekuju HKAIG - razred inženjera geodezije, tri područja: definiranje etalonskog primjerka geodetskog projekta, s tim u svezi mjesta geodetskog projekta o sadržaju i izradi novog pravilnika o opremanju projekta zgrada, definiranje izmjena i dopunu pravilnika o cijenama usluga, te rad na povećanju efikasnosti izrade ostalih geodetskih proizvoda iz područja Zakona o prostornom uređenju i gradnji prvenstveno misleći na posebne geodetske podloge,
- zamjenika predsjednika Hrvatske gospodarske komore g-dina Šime Vidulina koji je čestitao Hrvatskom geodetskom društvu na organiziranju ovog skupa, te naglasio kaos koji vlada u svijetu, ratni, ekonomski, administrativni, bankarski i dodao: *“Da nema vas, vašeg stručnog doprinosa, vjerojatno bi vladao i zemljopisni kaos. Došao sam ovdje ispred Hrvatske gospodarske komore da vam čestitam i zahvalim na vašem doprinosu u razvoju gospodarstva”*.

Nakon ovog uvodnog dijela uslijedio je kratki zabavni program koji je izvela grupa Batana, da bi potom g-din Stig Enemark održao predavanje o izazovima u upravljanju zemljištem i ulozi geodeta u provedbi globalne agende Ujedinjenih naroda.

Uslijedio je rad po sesijama u kojima je:

- g-đa Ana Šimunić govorila o predpristupnim programima i strukturnim fondovima EU-a. ,
- osnovne informacije o predpristupnim fondovima dala g-đa Vesna Hrvojić,
- dok je direktor IDA-e, g-din Darko Lorencin, govorio o iskustvima u korištenju tih fondova te postupku izrade i kandidiranja projekata.

Ništa manje dojmljiva nisu bila ni izlaganja gospode:

- Davorina Špoljarića o pružanju usluga geodetske struke,
- Boška Pribičevića o utjecaju novih tehnologija na cijenu geodetskih radova,
- Damira Medaka i Almina Džape o laserskom skeniranju u geodetskoj praksi, i
- Marinka Bosiljevca o prednostima GNSS prijemnika u odnosu na GPS.

U sklopu susreta održan je i 10. sabor Hrvatskog geodetskog društva, na kojem su donesene izmjene i dopune Statuta, s ciljem jačanja strukovne udruge u novim uvjetima rada.

Održani su i okrugli stolovi:

- prvi na kome su stručnjaci iz Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva govorili o urbanoj komasaciji,
- i drugi, posvećen radu Državne geodetske uprave.

Osim stručnog dijela skupa održana su i sportska natjecanja u malom nogometu, odbojci, tenisu i boćanju, u koja je uneseno mnogo entuzijazma, uz glasnu podršku ne malog broja navijača. Za sve vrijeme skupa trajala je i izložba najmodernije geodetske opreme koju su prezentirale tvrtke iz R Hrvatske.

Susreti geodeta Hrvatske i njihovih gostiju završeni su svečanom večerom, sa nastupom folklornih skupina, glazbom, plesom i bogatom tombolom, uz neizbježnu konstataciju da unatoč modernoj tehnologiji, ništa ne može zamijeniti osobne kontakte i susrete kao ovaj i slični, a koji su, što je bezbroj puta dokazano, prilika za obnovu starih prijateljstava, sklapanje novih poznanstava, i možda ono najvažnije - razmjenu iskustava među kolegama.

I. REGIONALNA KONFERENCIJA O KATASTRU I ZEMLJIŠNOJ ADMINISTRACIJI

(Opatija 08. - 10. lipnja 2008)

Ivan Lesko, dipl.ing.geod.¹

Prva Regionalna konferencija o katastru i zemljišnoj administraciji održana je od 8. do 10. lipnja 2008. godine u Opatiji, R Hrvatska. Konferenciju su zajedno organizirali Državna geodetska uprava Republike Hrvatske i Nacionalna kartografska i katastarska agencija Kraljevine Norveške (Statens kartverk).

Konferencija je održana pod pokroviteljstvom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Konferenciju je ispred Ministarstva otvorio državni tajnik g. Davor Mrduljaš. Konferenciju je pozdravio gradonačelnik Grada Opatije, dr. Amir Muzur.

U radu konferencije sudjelovali su predstavnici katastarskih institucija regije:

- Makedonija, Agencija za katastar nekretnina,
- Kosovo, Katastarska agencija Kosova,
- Crna Gora, Uprava za nekretnine,
- Srbija, Republički geodetski zavod,
- Bosna i Hercegovina, Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove i Republička uprava za geodetske i imovinsko pravne poslove Republike Srpske,
- Slovenija, Geodetska uprava Republike Slovenije,
- Hrvatska, Državna geodetska uprava,

kao i predstavnici katastarskih organizacija zemalja donatora:

- Nizozemska, Kadaster,
- Njemačka, Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit,
- Njemačka, Landesvermessung Geobasisinformation Niedersachsen,
- Norveška, Statens kartverk,
- Švedska, Lantmäteriet,
- Ujedinjeno kraljevstvo, DIFD,

te predstavnici međunarodnih asocijacija, financijskih institucija, tijela državne uprave Republike Hrvatske i angažiranih savjetnika:

- Delegacija Europske komisije u Republici Hrvatskoj,
- EC Joint Research Institute, Ispra,
- Međunarodna banka za obnovu i razvoj,
- Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva RH,
- Ministarstvo vanjskih poslova i europskih integracija RH,
- Project Management and Mapping ,
- Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Ukupno je u radu konferencije sudjelovalo 65 sudionika iz 12 država i 2 međunarodne institucije.

*1 Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Mostar, Stjepana Radića 3
E-mail:ivan.lesko@tel.net.ba*

Za tjeka konferencije u sedam sesija održana su četiri uvodna izlaganja i dvanaest prezentacija. Dvije sesije na Konferenciji su ciljano predviđene za diskusiju. Prva diskusija je obradila predstavljeni nacrt Regionalne studije o katastru. Druga, završna, diskusija imala je za temu samu Konferenciju i regionalnu suradnju institucija u provedbi reformi katastra i zemljišne administracije.

Sudionici Regionalne konferencije o katastru i zemljišnoj administraciji održanoj u Opatiji od 8.-10. lipnja 2008. godine, koji predstavljaju osam katastarskih organizacija regije, uz nazočnost predstavnika pet zemalja donatora, Delegacije Europske komisije i Svjetske banke, usvojili su slijedeće zaključke:

- 1. Sve katastarske organizacije regije odlučne su u nastojanju uspostaviti sustave registracije nekretnina i prava na nekretninama koji će garantirati pravo vlasništva i osigurati točne, ažurne i pouzdane podatke koji će biti vođeni na efikasan, ekonomičan i transparentan način, te tako osigurati podatke o nekretninama i vlasnicima potrebne za razvoj svojih zemalja i na dobrobit njihovih građana i gospodarstva.*
- 2. U provedbi reformskih aktivnosti, programa i projekata koji imaju svrhu postizanje cilja navedenog u točki 1. ovog zaključka, katastarske organizacije zemalja regije izuzetno cijene bilateralnu i multilateralnu suradnju uspostavljenu s nazočnim zemljama donatorima, EK i WB, koje omogućuju da se pojedine faze reforme realiziraju brže i efikasnije uz prenošenje iskustava i spoznaja, što u konačni rezultira i racionalnijim rješenjima koja se implementiraju.*
- 3. Pozdravlja se rad konzultanata, prof. Roića, g. Steiwera i g. Fjalestada na izradi Regionalne studije o katastru. U cilju dovršenja studije suradnici će do 17. lipnja dostaviti nedostajuće podatke i komentare na predstavljeni nacrt Studije, kako bi ona bila dovršena i publicirana u listopadu 2008. godine.*
- 4. Sudionici su suglasni da Regionalna studija o katastru bude javni dokument koji će predstaviti stanje katastra u regiji na nadolazećim međunarodnim skupovima. Državna geodetska uprava Republike Hrvatske će u tu svrhu svim regionalnim katastarskim organizacijama distribuirati publikaciju.*
- 5. U cilju ubrzanja reformi, koje se provode u zemljama regije u području zemljišne administracije, sudionici konferencije suglasni su intenzivirati suradnju i razmjenu mišljenja, spoznaja i iskustava na projektima koje provode, kako bi se ostvarili bolji rezultati i skratilo vrijeme potrebno za njihovu realizaciju*
- 6. Pozdravlja se inicijativa za osmišljavanje regionalnih projekata koji bi imali za cilj stvaranje uvjeta za ubrzanjem reformi i izražava podrška takvim prijedlozima. U ovoj fazi aktivnosti katastarskih organizacija regije, regionalna suradnja u rješavanju problema, ali i nastupanja prema trećim subjektima prepoznata je kao nova kvaliteta u razvoju istih.*
- 7. Sudionici konferencije nalaze poželjnim da se ovakva konferencija nastavi održavati na godišnjoj razini u cilju nastavka razmjene informacija, iskustava i ostvarenih rezultata.*
- 8. Regionalnu konferenciju o katastru i zemljišnoj administraciji organizirati će 2009. godine Agencija za katastar nekretnina Republike Makedonije.*

Iz Bosne i Hercegovine na konferenciji su sudjelovali: Željko Obradović, Antonija Sikimić, Nedžad Pašalić i Ivan Lesko u ime Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove i Dragan Macanović u ime Uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske.



Slika 1. Ugodni razgovor sudionika konferencije na terasi restorana

Ova uspješna konferencija organizirana je primarno kako bi se predstavio i razmotrio nacrt Regionalne studije o katastru. Izradu studije financirali su Državna geodetska uprava Republike Hrvatske i Statens kartverk – Geodetska uprava Norveške. Studiju je izradila tvrtka Project Management and Mapping AS iz Norveške u suradnji s Geodetskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu i Norway Registers Development AS. U izradi studije vodeću ulogu imali su vrhunski hrvatski i norveški stručnjaci: prof. dr. Miodrag Roić s Geodetskog fakulteta u Zagrebu i Jon Birger Fjalestad i Frederik Staiwer iz savjetničke tvrtke Project Management and Mapping AS. Studija je, nakon što su zainteresirani dostavili primjedbe na njen nacrt, finalizirana u srpnju 2008. godine, nakon čega je i objavljena u izdanju Državne geodetske uprave R Hrvatske.

Ova izuzetno korisna studija u kojoj se na vrlo pregledan i ilustrativan način daje presjek stanja u katastru i zemljišnoj administraciji zemalja regije može se pronaći na :
<http://www.dgu.hr/UserDocsImages/DGU%20Katatarska%20studija%20web.pdf>.

Na kraju treba istaći vrhunsku organizaciju same konferencije kao i pratećih događanja. Stoga ovim putem iskazujem zahvalnost ravnatelju DGU RH prof. dr. Željku Bačiću i njegovim suradnicima koji nisu štedjeli truda da konferencija proteče u zaista izvanrednom ozračju.

WPLA¹ RADIONICA „UTJECAJ ZEMLJIŠNE ADMINISTRACIJE NA LJUDE I POSLOVANJE“

(Cavtat, 02. - 03. listopada 2008.)

Ivan Lesko, dipl.ing.geod.²

Mislim da je izlišno više spominjati od kolike je važnosti za jednu državu, njene građane i gospodarstvo, na pouzdanim i lako dostupnim podacima, uređena oblast zemljišne administracije. Oni koji su prepoznali te vrijednosti započeli su, neki prije, neki kasnije, sa provođenjem reformi katastra i zemljišnih knjiga tako da trenutno mnoge države u regiji rade na promjenama u svojim sustavima registracije nekretnina. Od velike pomoći svima su, kako iskustva drugih, tako i razne međunarodne asocijacije nastale upravo iz potrebe da kroz razne vrste skupova i radionica olakšaju taj itekako težak, obiman i rizičan posao.

Takva skup je bila i ova radionica na kojoj je nazočilo 111 sudionika, predstavnika 62 nacionalne institucije nadležne za katastar i zemljišnu knjigu, pristiglih iz 32 zemlje.

Radionicu su, uz pokroviteljstvo Vlade R Hrvatske organizirala Državne geodetske uprava i WPLA. Pozdravne govore uputili su g-din Željko Bačić, ravnatelj DFU RH i g-dica Paola Deda, generalna tajnica UNECE komiteta za stanovanje i upravljanje zemljištem.

Skup je otvorio g-din Davor Mrduljaš, državni tajnik u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva RH.

Radni dio skupa započeo je pozvanim predavanjem, koje je održao g-din Stephen G. Williams, iz kojeg vrijedi spomenuti iznesenu tezu kako je, između ostalog, nepravilan odnos prema katastru i zemljišnoj knjizi uvelike pridonio globalnoj financijskoj krizi. (Primijenjeno na naše prostore može se dodati i - *omalovažavajući*).

Daljnji program odrađen je kroz 5 sesija, vezanih za naslovnu temu Radionice i to:

- *Sigurnost vlasništva kao osnova za razvoj društva,*
- *Politika zemljišne administracije u UNECE* zemljama,*
- *Tržište nekretnina za ekonomsku i socijalnu dobrobit,*
- *Zemljišna administracija i poslovanje - CITIUS, ALTIUS, FORTIUS,*
- *Zemljišna administracija u jugoistočnoj Evropi.*

U završnoj sesiji radionice prezentirani su zaključci po sesijama. Kroz zaključke se ističe velika uloga pouzdanog i efikasnog sustava zemljišne administracije za razvoj svakog nacionalnog gospodarstva. Također se ohrabruje pristup javno-privatnog partnerstva u poslovima prikupljana, obrade pa čak i distribucije podataka zemljišne administracije. Ukazuje se također na potrebu brže „digitalizacije“ podataka kako bi se oni mogli nuditi elektronskim putem, kao i „one stop shop“ pristupom. Također se ukazuje na značaj razmjene stečenih iskustava i s njom povezanu potrebu organizacije treninga osoblja kako bi se ta iskustva prenijela.

1WPLA (ranije MOLA) Working Party on Land Administration (Radna skupina za zemljišnu administraciju) je radno tijelo UNECE-a (međunarodna organizacija Ujedinjenih naroda Ekonomska komisija za Europu, osnovana 1947. godine, prva koja se sustavno počela baviti pitanjima zemljišne administracije na području Europe, čine je 56 država iz Europe i Sjeverne Amerike). WPLA je osnovana 1996. s idejom da se kroz razmjenu mišljenja i iskustava institucija odgovornih za zemljišnu administraciju zemalja članica, poveća kvaliteta podataka i usluga koju te institucije pružaju.

*2Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Mostar, Stjepana Radića 3
E-mail:ivan.lesko@tel.net.ba*



Slika 1. Sudionici Radionice u radnom ozračju

Posebnu pozornost izazvala je prateća izložba pod nazivom „*Povijesni katastarski planovi hrvatskih gradova*“, autora g-dina Alda Sošića voditelja katastra u Rovinju. Izloženo je ukupno 40 starih katastarskih planova sa kojih se može iščitati mnogo toga iz prošlosti Hrvatske, što se ponekad ne može ni opisati riječima. Autor je rekao kako je prezentacija starih karata prigoda da se javnost upozna sa blagom koje kriju arhivi, ali i jedan od načina da se popularizira geodetska struka i njen značaj u povijesti i sadašnjosti.

Na radionici su iz Bosne i Hercegovine sudjelovali: Željko Obradović, Antonija Sikimić, Eldin Donlagić, Ivan Lesko, Edib Mehmedović, Samira Leskovac, Mirsad Buljević i Enida Pecikoza.

Ne smije se zanemariti ni onaj „društveni“ aspekt ovakvih skupova u okviru kojih se sudionici upoznaju sa zemljom i gradom, domaćinima, ali i imaju prigodu da u atmosferi bliskosti i prijateljstva, za koju su zaslužni veoma dobri organizatori, izmjene iskustva, obnove stara i uspostave nova prijateljstva. Sve na dobrobit struke i onih koji se njome bave.

UTJECAJ LEGISLATIVE EU NA KATASTARSKE AKTIVNOSTI MEĐUNARODNA RADIONICA EUROGEOGRAPHICS-a

(Bečići, 20. - 22. listopada 2008.)

Snežana Šoškić, dipl.ing.geod.¹ Zdravko Prka, dipl.ing.geod.²

U organizaciji Eurogeographics-a, Uprave za nekretnine Crne Gore, Svjetske banke i GTZ-a, u Bečićima - Crna Gora, od 20. do 22. listopada 2008. godine održana je radionica pod nazivom „*Utjecaj legislative EU na katastarske aktivnosti*“.

Eurogeographics, je krovna evropska asocijacija 49 nacionalnih organizacija, iz 42 zemlje, čija je nadležnost katastar, registracija zemljišta i kartografija, a koja kroz svoje brojne aktivnosti značajno učestvuje u oblikovanju prostora geografskih informacija, katastarskih i zemljišnih registara na našem kontinentu.

U radu skupa sudjelovao je 101 relevantni predstavnik, za oblast katastra i zemljišnih knjiga, iz 24 zemlje. Oni su se okupili da bi, u doba opće globalizacije i sve veće potrebe za prostornim informacijama, raspravljali kako da, svjesni odgovornosti za točne, ažurne i pouzdane prostorne podloge i registre, pruže građanima i drugim subjektima, usluge koje će predstavljati vrhunac dostignuća u struci.

Skup je otvorio potpredsjednik Vlade Crne Gore, Vujica Lazović, a pojedinim sesijama su predsjedavali: Mićo Orlandić, direktor Uprave za nekretnine Crne Gore, Božena Lipej, predsjedavajuća Eurogeographics grupe za katastar i zemljišni registar, Yvonne Mueller, predstavnica GTZ-a, te Željko Bačić, ravnatelj Državne geodetske uprave, Republike Hrvatske.



Slika 1. Sudionici radionice na terasi hotela

Uvodna sesija Radionice bila je posvećena zemljišnoj administraciji u Crnoj gori. Održane su tri prezentacije:

- Informacijske tehnologije u zemljišnoj administraciji – Božidar Pavićević
- Pregled zemljišne administracije u Crnoj gori – Mirjana Ljumović
- Aktualne aktivnosti Uprave za nekretnine Crne gore – Snežana Šoškić.

*1Uprava za nekretnine Crne Gore, Podgorica, E-mail: ssoskic@gmail.com
2Tomislavgrad, E-mail: zdravko.prka@tel.net.ba*

Nakon tog u okviru teme: *Evropski razvoj - EU direktive o uslugama i profesionalnim kvalifikacijama* ponuđena su izlaganja:

- Evropski zahtjevi koji se odnose na aktivnosti katastarskog premjera - Saulius Urbanas, Litva
- EU direktiva o uslugama na unutrašnjem tržištu - Clive Rumbold, šef političkog sektora i sektora za evropske integracije i trgovinu Delegacije Evropske komisije u Crnoj Gori,
- EU direktiva o priznavanju profesionalnih kvalifikacija - Clive Rumbold

Usljedile su prezentacije, pod zajedničkim nazivom: *Evropski razvoj – praktične reakcije na direktive EU koje utiču na pružanje katastarskih usluga*:

- Prezentacija Svjetske banke - Victoria Stanley, Svjetska banka
- Prezentacija CLGE -Jean-Yves Pirlot, CLGE, IGN Belgija
- Prezentacija FIG Com - Andras Ossko, Katastar, Budimpešta

Drugi dan radionice bavio se *Primjerima iz pozitivne prakse sa aspekta implementacije direktiva EU*, u okviru čega su prezentirani:

- Najbolji primjeri Mađarske u oblasti katastra, uz učešće privatnog sektora - Piroška Zalaba, Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja,
- Suradnja javnog i privatnog sektora u Njemačkoj - Wilhelm Zeddies, AdV Njemačka, te,
- Prezentacija Republike Češke - Jaroslav Bacina, Uprava za premjer, kartografiju i katastar, Češka

U okviru teme *Aktivnosti podrške Eurogeographics grupe za katastar i zemljišni registar* sudionicima skupa prezentirana su izlaganja:

- Katastarski premjer – odgovor na relevantno evropsko zakonodavstvo - Daniel Steudler, i
- Implementacija INSPIRE direktive sa posebnim akcentom na katastarsku parcelu -Dominique Laurent

Nakon gore spomenutih izlaganja započela je panel diskusija, *Izvođenje katastarskih aktivnosti i izazovi u regiji*, pod predsjedanjem Željka Bačića, ravnatelja Državne geodetske uprave, R. Hrvatske, u okviru koje se raspravljalo o unapređenju javno-privatnih partnerstava pružanjem podrške utvrđivanju, održavanju i raspodjeli podataka vezanih za nekretnine.

Na završetku skupa usvojeni su zaključci u kojima se, državama članicama Evropske unije, ali i onima koje se kandidiraju za članstvo, daju preporuke i upute koje principe, opće i one koje sadrže usvojene EU direktive, treba slijediti kako bi omogućili i realizirali sve ono zbog čega su pristupili organizaciji *Eurogeographics*.

Moramo spomenuti i izvrsne organizatore koji su zaslužni što smo, u lijepom okruženju i izvrsnoj radnoj atmosferi, saslušali interesantna predavanja, iz kojih smo saznali mnogo novoga o oblasti zemljišne administracije u drugim sredinama i rješenjima koja uređuju tu oblast.

I. SIMPOZIJ OVLAŠTENIH INŽENJERA GEODEZIJE

Jerko Leventić, dipl.ing.geod. ¹

Imao sam zadovoljstvo da budem sudionikom "I. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije" koji je u okviru redovitog stručnog usavršavanja, a u organizaciji Razreda inženjera geodezije Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, održan u Opatiji, Kongresni centar Grand hotela 4 Opatijska cvijeta, od 24. do 26. listopada 2008.

Skup je okupio oko 500 sudionika, pored ovlaštenih inženjera geodezije iz Razreda inženjera geodezije Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i drugih geodeta, bili su tu i predstavnici Geodetskog fakulteta u Zagrebu, Državne geodetske uprave R Hrvatske, Hrvatskog geodetskog instituta, stručnjaci iz područja geoinformatike, znanstvenici, i gospodarstvenici.

Svi oni imali su zajednički cilj: upoznati se sa novostima u razvoju geodetske djelatnosti, kroz promicanje i korištenje novih tehnologija, otvoriti pitanja o stanju visokoškolskog obrazovanja, razvoju i prekretnici geodetske struke, te isplativosti geodezije na tržištu kapitala.

Na sve spomenuto trebao je dati odgovor Simpozij, koji se održavao pod nazivom „Hrvatska geodezija - izazovi struke u XXI. stoljeću“, a kroz dvije tematske cjeline:

- „Hrvatska geodezija pred vratima integracije u EU“,
- „Uloga ovlaštenog inženjera geodezije u razvoju geodetske djelatnosti“.

U okviru tih tematskih cjelina izlaganja su bila podijeljena u četiri sesije, u kojima su, 65 autora, prezentirali 23 predavanja svrstana po slijedećim temama: *Veliki geodetski projekti i geodezija u graditeljstvu, Primjena naprednih (i) informacijskih tehnologija u geodeziji, Znanstveni i stručni radovi u geodeziji, te Zakonska regulativa u geodeziji.*



Slika 1. Presentacija stručnog rada

1 Geometrika, Drinovci, Visoka 344 E-mail: geometrika@tel.net.bo

Sva predavanja pobudila su veliku pažnju, a posebno bih izdvojio izlaganje ravnatelja Hrvatskog geodetskog instituta, g-dina Tomislava Bašića: „*Nalazi li se hrvatska geodezija na prekretnici?*“, kako zbog snažnog dojma kojeg je ostavio na sudionike Simpozija, tako i zbog naših razmišljanja o toliko potrebnom i željenom trenutku, ili događaju, koji će bosanskohercegovačku geodeziju „preokrenuti“ i pokrenuti u boljem smjeru.

Uvjeti koje za to treba ispuniti su veoma slični i onima koji su se mogli izvući iz prezentiranih radova, rasprava, ali i razmjenom mišljenja između sudionika: da bi se naša struka mogla razvijati treba imati, kao prvo, visokoškolski sustav koji će osigurati kvalitetan geodetski kadar, kvalitetna i provedbena zakonska rješenja, te od „vlasti“ i gospodarstvenika prepoznat značaj geodetske struke za razvoj društva.



Slika 2. Detalj izložbenog prostora

Za vrijeme trajanja Simpozija, svojim uslugama i proizvodima, predstavile su se brojne poznate hrvatske tvrtke: Zavod za fotogrametriju, Geo Centar Čakovec, Geomatika Smolčak, Topcon, Geosustavi, GeoWild, i druge.

III. STRUČNI ČLANCI

GEODETSKI RADOVI U GEOISTRAŽIVANJIMA PRI PROJEKTIRANJU MALIH HIDROELEKTRANA

Dalibor MARINČIĆ dipl.ing.geod., Slavica BEVANDA dipl.ing.geod.¹

SAŽETAK

JP Elektroprivreda Hrvatske Zajednice Herceg Bosne d.d. Mostar je u svom razvojnom programu proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora uvrstila i Energetsko korištenje sliva T-M-T kao projekte kontinuiteta izgradnje nakon HE Peć Mlini i HE Mostarsko blato.

Prema urađenoj Hidrološkoj Studiji sliva T-M-T iz 2004. god. raspoloživo je energetsko korištenje vodnog potencijala za proizvodnju električne energije na profilima Kravice i Stubica te su kandidirane MHE Kravice i MHE Stubica za investicijski ciklus JP EP HZHB u narednom razdoblju imajući u vidu mogućnost strateškog partnerstva za te projekte. Radom će biti predstavljeni geodetski radovi kao temeljna aktivnost u izvođenju geoistražnih radova za potrebe projektiranja MHE Kravice i MHE Stubica.

Ključne riječi: MHE Kravice, MHE Stubica, GPS, RTK, geodetska osnova, vektorizacija

1. PLANIRANE AKTIVNOSTI NA PRIPREMI I IZRADI DOKUMENTACIJE ZA NOVE ELEKTROENERGETSKE OBJEKTE

U stanju i odnosima koji karakteriziraju aktualnu situaciju u BiH općenito, a osobito na prostoru gdje obavljamo djelatnosti za koje smo registrirani i licencirani s pravom se očekuje od JP "Elektroprivreda HZ HB" d.d. Mostar pokretanje projekata, koji će pospješiti opći razvitak, primjerice, gospodarski, socijalni, sociološki i, nikako na kraju, znanstveni.

Imajući u vidu potrebe za energijom i snagom u razdoblju do 2023., te odgovornost za vlastiti opstanak, rast i razvoj, kao i zadovoljenje potreba cijenjenih kupaca pokrenuli smo razvojne projekte koji će osigurati perspektivu vlastite budućnosti JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar, te ostvariti uvjete za rast i razvoj gospodarstva na ovim prostorima.

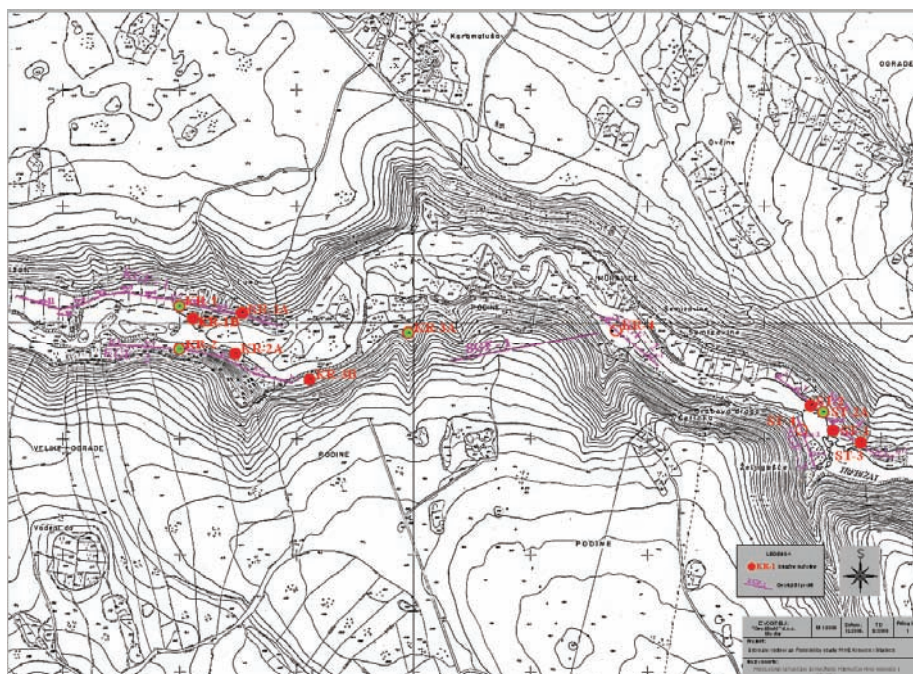
Odsustvo strategije gospodarenja vodama, dodatno nas čini odgovornima za savjesno i stručno pristupanje u promišljanju višenamjenskih projekata korištenja darovanih nam vodnih resursa. U novije vrijeme, pored vodnih resursa pridružuje nam se i zadaća energetskog korištenja vjetra i mineralnih resursa pregledno danim na slici 1 [1].

*¹ JP "Elektroprivreda HZ-HB", Mile Budaka 106a. 88 000 Mostar; BiH,
E-mail: dalibor.marincic@tel.net.ba, E-mail: slavica.bevanda@tel.net.ba*

2. AKTIVNOSTI NA IZRADI FEASIBILITY STUDY MHE KRAVICE I MHE STUBICA

U vremenu siječanj – travanj 2008. U Sektoru za razvoj poduzete su aktivnosti na izradi Predstudija izvodljivosti MHE Kravica i MHE Stubice te su iste i završene nakon čega je proveden otvoreni postupak javne nabave usluga za izradu Feasibility study MHE Kravice i MHE Stubica. Sukladno ZJN BiH i Odluci o imenovanju, i obavijesti o nabavi, Povjerenstvo je provelo otvoreni postupak, podnijelo Izvješće o vrednovanju i preporuku o izboru najpovoljnijeg ponuditelja temeljem kojega je Uprava društva potpisala Ugovor s projektantom Poyry GmbH Salzburg, Austrija [1].

Budući je obveza Projektanta izrada Feasibility study - MHE Kravica & MHE Stubica i dati program istražnih radova, u fazi izrade Studije alternativa već u ovoj fazi pokrenut je i proveden otvoreni postupak javne nabave za istražne radove MHE Kravica & MHE Stubica (slika 2) slijedom čega je potpisan ugovor o izvođenju istražnih radova s poduzećem Geomarić-Mostar d.o.o. iz Mostara (slika 3).



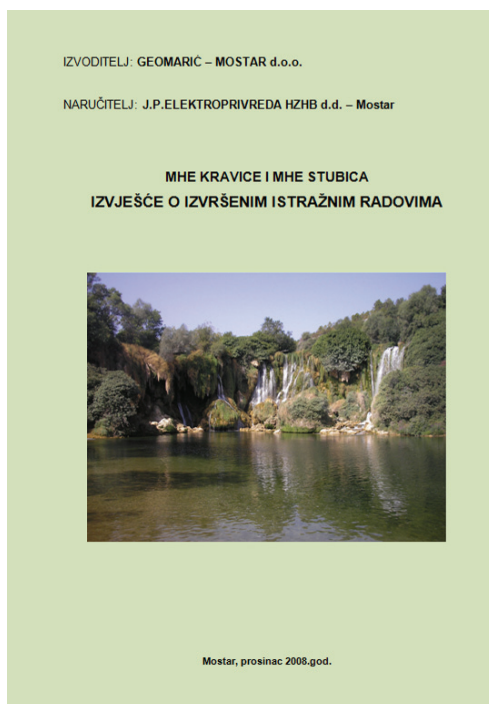
Slika 2. Pregledna situacija istražnog područja MHE Kravice i MHE Stubica

Sukladno preuzetim obvezama i Projektnoj zadaći izvršeni su istražni radovi, a o rezultatima izvještavani su Projektanti tijekom izrade kao i Izvješćem o izvršenim istražnim radovima koji je završen u prosincu 2008 god (slika 4).

Tijekom provedbe istražnih radova i izrade Izvješća o izvršenim istražnim radovima, Sektor za razvoj je redovito provodio investitorski nadzor i usmjeravao radove sukladno zahtjevima projektne zadaće i preporukama Projektanta.



Slika 3. Natječajna i Ugovorna dokumentacija za istražne radove



Slika 4. Izvješće o izvršenim istražnim radovima

3. GEODETSKI RADOVI U GEOISTRAŽIVANJIMA U PROJEKTIRANJU MHE KRAVICE I MHE STUBICA

Sukladno zahtjevima Projektne zadaće, geodetskim radovima obuhvaćeni su [2]:

- Dobava službenih katastarskih planova M 1:2500 iz nadležnih katastarskih ureda i prikupljanje podataka o posjednicima/vlasnicima katastarskih čestica na istražnom području.
- Snimanje i iskolčenje projektiranih i na koncu aktivnosti izvedenih istražnih bušotina i geofizičkih profila u državnom koordinatnom sustavu s položajnom točnošću unutar $f_{y,x} < 10$ mm i visinskom točnošću unutar $f_H < 10$ mm. U tu svrhu, ukaže li se potrebitim, postaviti točke geodetske osnove s kojih će se vršiti geodetska snimanja i iskolčenja.
- Ocjena točnosti postavljenih točaka geodetske osnove, snimljenih i iskolčenih istražnih bušotina u formatu čitljivom u MS Word-u.
- Situacije rasporeda snimljenih i iskolčenih točaka geodetske osnove, istražnih bušotina i raskopa M 1:500 u sučelju programa AutoCAD.
- Nadzor nad izvođenjem geodetskih radova, provjera rezultata obrade i stalni stručni nadzor radi usmjeravanja radova, davanja potrebnih instrukcija Izvođačima radova i koordinacije.

3.1. Dobava i vektorizacija službenih katastarskih planova M 1:2500 i ishođenje odobrenja za istraživanja

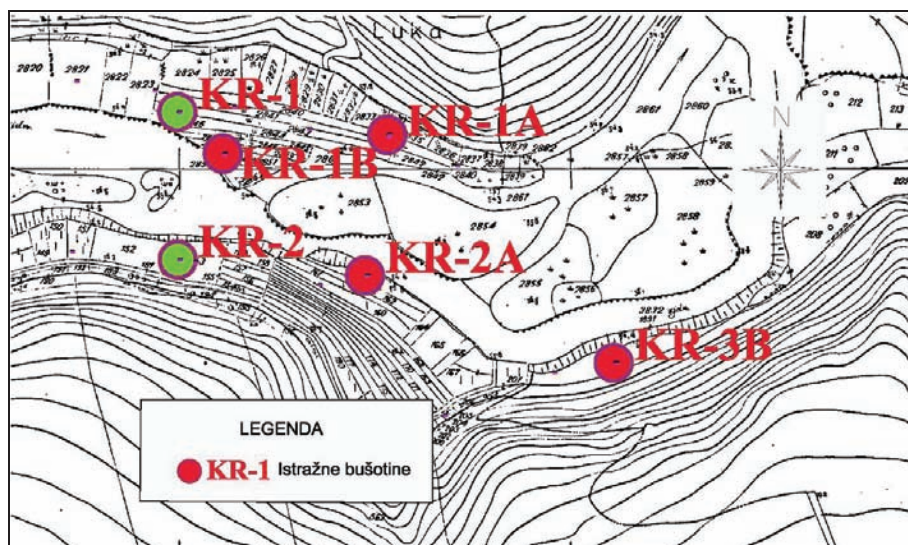
Tijekom ispunjenja obveza sukladno zahtjevima Projektne zadaće, poduzete su slijedeće aktivnosti:

- Upravljen je Zahtjev Federalnoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove za ishođenje katastarskih planova i karata (H+V) M 1:2500 i 5000 istražnog područja MHE Kravice i MHE Stubica te su isti pribavljeni sukladno Tarifi [4]. Iz postojećih planova i karata došli smo do spoznaja kako je Istražni prostor MHE Kravice i MHE Stubica smješten na području k.o. Studenci.
- Upravljen je dopis Službi za geodetske i imovinsko-pravne poslove općine Ljubuški kojim su traženi izlisti posjedovnih listova katastarskih čestica na kojima su predviđeni istražni objekti kako bismo pristupili postupku rješavanja imovinsko-pravnih odnosa na istražnom području.

Nakon pribavljanja relevantne grafo-analitičke dokumentacije pristupilo se izradi baze podataka prava služnosti na istražnom prostoru sukladno Modelu podataka katastra nekretnina [3]. Izvršena je vektorizacija planova i karata (slika 5), unos i usklađivanje podataka iz katastra i zemljišne knjige (tablica 1) slijedom čega su ishođena odobrenja od nositelja prava služnosti katastarskih čestica na istražnom području MHE Kravice i MHE Stubica.

OZNAKA	Y	X	K.O.	K.Č.	POSJEDNIK
KR-3A	6468488,64	4778979,14	STUDENCI	240	1/1 CRNJAC MATE VLADIMIR
KR-3B	6468277,51	4778876,51	STUDENCI	240	1/1 CRNJAC MATE VLADIMIR

Tablica 1: Posjedovni udjeli za dio istražnih objekata sa slike 2.



Slika 5. Raspored dijela istražnih bušotina na planu M 1:2500

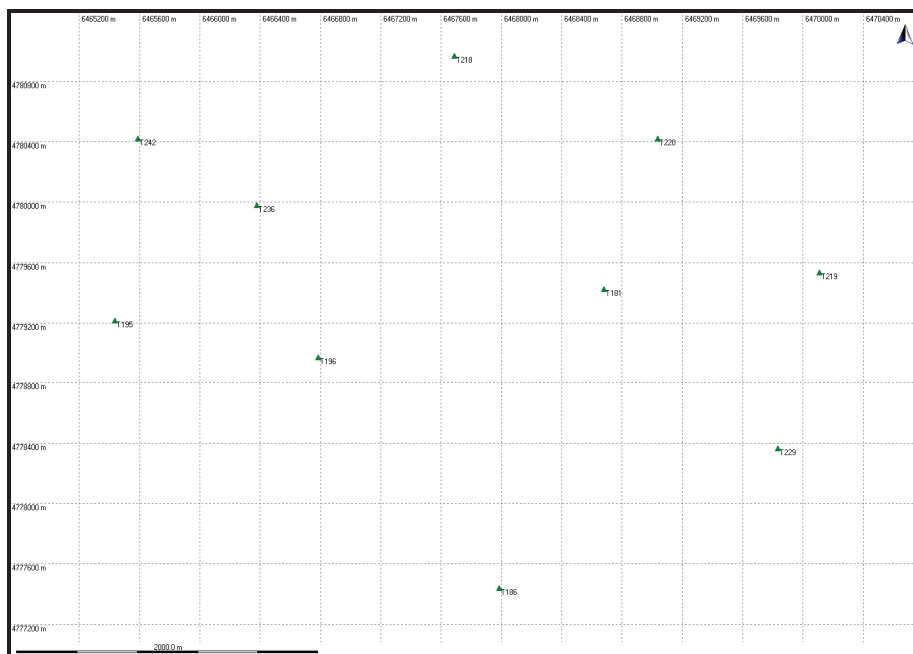
3.2. Terenski radovi

Geodetska osnova

Na širem području zadatka i u neposrednoj blizini izvršena je revizija postojeće trigonometrijske mreže koja je bila osnovom za izvođenje snimanja i transformaciju podataka u državni koordinatni sustav. Na makropodručju istražnog prostora MHE Kravice i MHE Stubica smještenih na prostoru k.o. Studenci u općini Ljubuški iz nadležnog katastarskog ureda pribavljene su koordinate trigonometara IV reda koje su činile geodetsku osnovu mjerenja (tablica 2 i slike 6 i 7) [2].

Oznaka	Y (m)	X (m)	H (m n.m.)
T181	6 468 678.23	4 779 424.77	100.80
T186	6 467 984.86	4 777 438.56	128.41
T195	6 465 438.06	4 779 219.04	81.97
T196	6 466 786.07	4 778 966.80	86.85
T218	6 467 687.36	4 780 967.16	119.50
T219	6 470 108.09	4 779 535.29	148.28
T220	6 469 037.94	4 780 421.33	88.53
T229	6 469 833.12	4 778 365.94	121.49
T236	6 466 377.09	4 779 979.88	104.17
T242	6 465 591.15	4 780 421.80	111.43

Tablica 2. Popis koordinata točaka geodetske osnove za izjednačenje



Slika 6. Pregledni raspored postojeće geodetske osnove



Slika 7. T186 i T242

Novopostavljene GPS točke

Na mikropodručju MHE Kravice i MHE Stubica novopostavljene GPS točke su stabilizirane klesanim križem u živoj stijeni (tablica 3 i slike 8 i 9) [2].

OZNAKA	Y (m)	X (m)	H (m n.m.)
KRB1	6 470 055.04	4 778 473.98	117.14
KRB2	6 468 243.27	4 778 871.13	56.28
KRB3	6 468 027.99	4 778 945.58	56.60
KRB4	6 467 759.90	4 778 920.93	56.12
KRB5	6 468 500.06	4 778 992.72	57.71
KRB6	6 468 707.07	4 778 937.43	88.36
KRB7	6 468 608.75	4 779 242.04	58.85
KRB8	6 468 944.12	4 779 183.12	80.26

Tablica 3. Popis koordinata koordinata novopostavljenih GPS točaka



Slika 8. Postojeća i novo uspostavljena geodetska osnova



Slika 9. GPS točka KRB1

3.3. Primijenjena metoda opažanja

Geodetsko snimanje i iskolčenje istražnih bušotina, geofizičkih profila i iskolčenje točaka nožišta istih vršeno je relativnom kinematičkom GPS- metodom u stvarnom vremenu koja podrazumijeva inicijalizaciju mjerenja (određivanje ambiguiteta) (RTK), te stacionarnu referentnu bazu i pokretno rovera čija se trajektorija gibanja određuje u pokretu.

RTK metoda se primjenjuje od 1995 god, omogućuje centimetarsku točnost a princip rada je slijedeći: prijamnik na referentnoj točki prima GPS-sigale, obrađuje ih i uspoređuje mjerene dužine do satelita sa odgovarajućim dužinama sračunatim iz koordinata. Razlike ovih dužina predstavljaju korekcije GPS-mjerenja.

Koristeći spomenute korekcije i vlastita mjerenja prema istim satelitima, pokretna stanica računa koordinate svoje trenutne pozicije sa relativnom točnošću od par centimetara. Osnova preciznog određivanja prostornog položaja je neprekidan prijam signala s minimalno četiri satelita. Budući se koordinate točaka određene GPS izmjerom odnose na geocentrički koordinatni sustav (WGS84) u kojem je pozicija točke izražena Kartezijevim koordinatama X, Y, Z neophodno je bilo izopažati točke definirane u državnom koordinatnom sustavu (DKS) tj. Gauss - Krügerovoj projekciji, u našem slučaju trigonometre navedene u tablici 1. koji će poslužiti kao osnova za izjednačenje tj. transformaciju u DKS. Sirovi podaci mjerenja pohranjuju se na kontrolnu jedinicu odnosno PCMCIA - karticu i na temelju transformacijskih parametara bivaju u realnom vremenu izraženi u koordinatama državnog koordinatnog sustava.

3.4. GPS mjerenja, iskolčenje, obrada podataka i kartiranje

Nakon provedenog rekognosciranja terena i prikupljanja pouzdanih službenih podataka o geodetskoj osnovi na području istražnog prostora MHE Kravice i MHE Stubica u rujnu 2008. god., moglo se pristupiti GPS mjerenjima uvažavajući kriterije postavljene Projektnim zadatkom.

Za izvođenje GPS mjerenja postavljeni su slijedeći parametri opažanja:

- donja elevacija registracije satelita: 10° ;
- interval registracije satelita: 5 sekundi,
- GDOP < 2 .

Uvažavajući gore navedene kriterije s podešenim parametrima opažanja u rujnu 2008. god. je izvršeno iskolčenje drvenim kolcima istražnih bušotina, geofizičkih profila i iskolčenje točaka nožišta istih te provjera točnosti od strane nadzora (slike 10 i 11).



Slika 10. Postavljena baza sustava GPS na točki KRBI



Slika 11. Primjer iskolčene točke geofizičke sonde S-6 na lokaciji strojarnice MHE Stubica i geofizičke sonde S-4

Tijekom listopada i prosinca 2008. god izvršeno je snimanje izvedenih istražnih bušotina i pjezometara na istražnom području lokacija MHE Kravice i MHE Stubica (slika 12).



Slika 12. Kontrolno snimanje pjezometra KR-1 u prostoru pregrade MHE Kravice

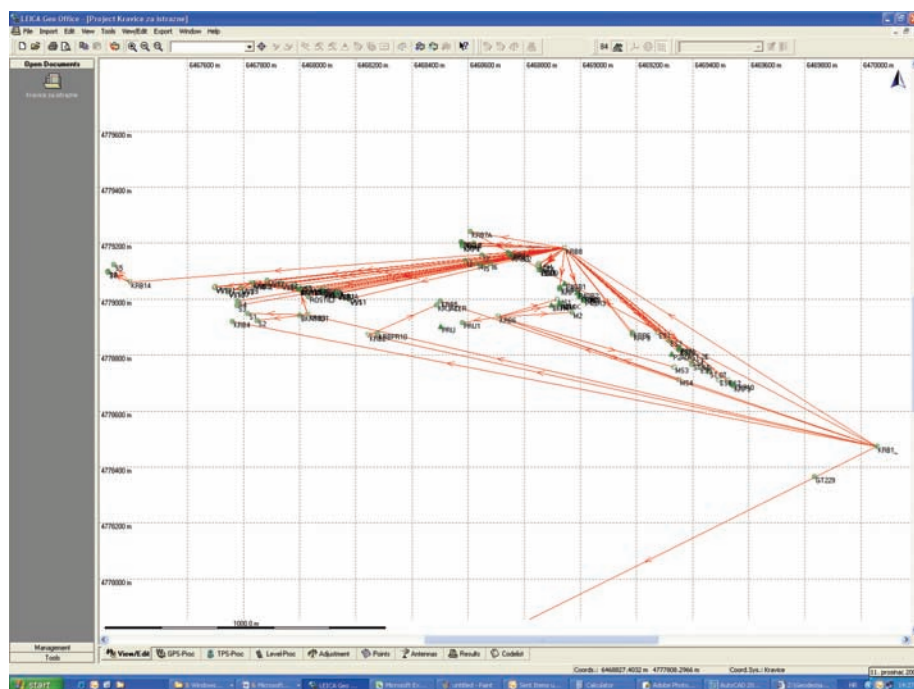
Nakon provedenog snimanja izvršena je obrada i izjednačenje GPS mjerenja pri čemu se pridržavalo sljedećih kriterija:

- vektore obraditi i optimirati tako da zadovolje kriterije softvera za prihvaćanje rješenja vektora (Ratio, Reference Variance):
- vektore obraditi koristeći precizne efemeride:

- vektore izjednačiti tako da se koriste nekorelirana mjerenja, te da izjednačenje zadovolji statističke testove (Chi-kvadrat test):
- ocjenu točnosti izjednačenih mjerenja dati uz vjerojatnost od 95%.

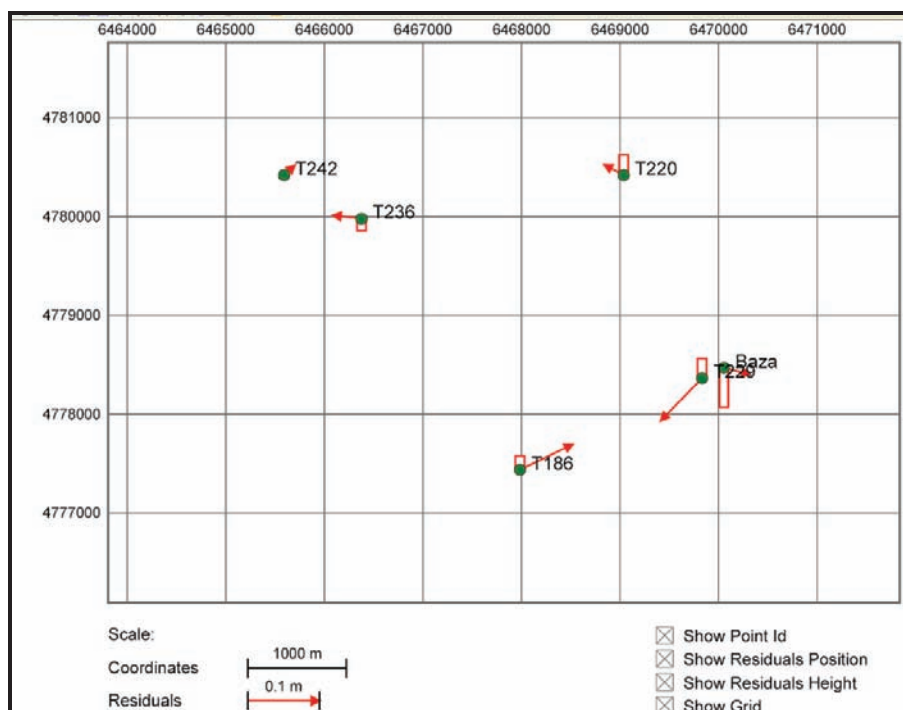
Obrada i izjednačenje GPS mjerenja (optimiranje vektora, unos koordinata poznatih točaka, izjednačenje i transformacija iz Kartezijevog koordinatnog sustava WGS84 u državni koordinatni sustav) obavljani su na osobnom računalu pomoću programskog paketa Leica GeoOffice (slika 13).

Kao model transformacije korištena je sedam parametarska 3D Helmertova transformacija temeljem koje su određeni reziduali geodetske osnove, transformacijski parametri za prijelaz iz WGS84 u državni koordinatni sustav (Gauss-Krügerov koordinatni sustav) i sukladno zahtjevima Projektne zadaće kreirana lista koordinata snimanih točaka u .TXT formatu podataka formata Br. točke, Y,X,H koja je u Leica GeoOffice kreirana kao ASCII datoteka. Kreirana .TXT datoteka LISP aplikacijom učitana je učitana u okružje AutoCAD2005 alata i iskartinana. Na taj način je u AutoCAD-u izrađena situacija rasporeda snimljenih točaka geodetske osnove. Reziduali geodetske osnove i transformacijski parametri dobiveni sedam parametarskom Helmertovom transformacijom za prijelaz iz WGS84 u državni koordinatni sustav grafički su prikazani na slici 14.



Slika 13. Opažani vektori i sučelje programa Leica Geo Office

U Leica GeoOffice je kreirana i izlazna ASCII datoteka koja je LISP aplikacijom učitana u okružje AutoCAD2000 alata i iskartinana. Na taj način je u AutoCAD-u izrađena situacija rasporeda snimljenih i iskolčenih točaka geodetske osnove, istražnih bušotina i točaka geofizičkih profila M 1:500 i radi preglednijeg prikaza situacija M 1:2500. Nakon obrade, iz profilno prikupljenih podataka snimanja su u u AutoCAD-u iscrtni snimljeni geofizički profili te profili pregradnih mjesta MHE Kravice i MHE Stubica M 1:200/200. Sukladno zahtjevima projektnog zadatka iz izlaznih ASCII datoteka kreirane su .TXT i .XLS datoteke s popisom koordinata točaka geodetske osnove, točaka geofizičkih profila te istražnih bušotina koje su također dane u prilogu.



Slika 14. Reziduali geodetske osnove

3.5. Mjerni instrumentarij i softver za obradu

Cjelokupne aktivnosti kontrolnih snimanja i iskolčenja tijekom nadzora izvedene su koristeći dvofrekventni GPS Sustav Leica GPS1200.

Tehničke karakteristike sustava su:

- Statička metoda
 $3\text{mm}+0.5\text{ppm}$ položajno
 $6\text{mm}+0.5\text{ppm}$ visinski
- Brza statika
 $5\text{mm}+0.5\text{ppm}$ položajno
 $10\text{mm}+0.5\text{ppm}$ visinski
- Kinematika i Real Time Kinematik (RTK)
 $1\text{cm}+1\text{ppm}$ položajno za udaljenosti $<10\text{km}$
 $2\text{cm}+1\text{ppm}$ položajno za udaljenosti $>10\text{km}$
 $2\text{cm}+1\text{ppm}$ visinski

Hardver i softver

Obrada je vršena na PC-računalu HP, koje je opremljeno s Pentium IV/2.2 GHz procesorom s 1 GB RAM-a i 160 GB SATA diskom.

Aplikacijski programi

- Leica GeoOffice - softver tvrtke Leica za postprocessing i izjednačenje GPS mjerenja.
- AutoCAD2005 – alat za računalom podržani grafički design koji nalazi primjenu u gotovo svim tehničkim disciplinama. Konačni rezultati (DWG file-ovi) su priloženi na CD-u.
- Microsoft Office 2007 – je paket programa za uredsko poslovanje tvrtke Microsoft.

4. ZAKLJUČAK

Radom je dat prikaz geodetskih radova u geoistraživanjima za potrebe izrade Feasibility study MHE Kravice i MHE Stubica. Rad potvrđuje činjenicu da geodezija kao temeljna znanost ima posebnu ulogu u upravljanju prostornim informacijama, usmjeravanju projektnih aktivnosti, optimizaciji varijantnih rješenja te konačno potvrdi fizibilnosti i izvedivosti ovih projekata na principima održivog razvoja i višenamjenskog doprinosa koji se ogleda u kontekstu:

- Proizvodnje el. energije
- Očuvanja postojećih i razvoj novih vodoopskrbnih sustava i sustava za racionalno navodnjavanje
- Unapređenja sustava zaštite voda i zaštite od voda,
- Unapređenja i stvaranja preduvjeta za razvoj turizma (kupalište, sport i rekreacija)
- Stvaranje preduvjeta za razvoj uzgoja ribe,
- Unapređenje infrastrukture (prometne, el.distribucijske i dr.).

LITERATURA

- [1] Izvješće o radu za 2008. god., Sektor za razvoj, JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar, 2008.
- [2] MHE Kravice i MHE Stubica: Izvješće o izvršenim istražnim radovima, „GEOMARIĆ – Mostar d.o.o. 2008.
- [3] Model podataka katastra nekretnina - Katalog objekata, Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove, 2008.

USPOSTAVA ZEMLJIŠNE KNJIGE PO NOVOJ IZMJERI

Ivan Lesko, dipl.ing.geod.¹

SAŽETAK

Problem neusuglašenosti katastra i zemljišnih knjiga u BiH je izuzetno velik. Činjenica da postoji velika šarolikost u smislu vrste katastra na terenu, stupnja njegove ažurnosti, te postojanja odnosno nepostojanja zemljišnih knjiga rezultira velikim brojem polaznih situacija. U članku se, inicirano usklađivanjem Zakona o zemljišnim knjigama i Prijedloga Zakona o izmjeri i katastru nekretnina, daju prijedlozi o procedurama za uspostavu zemljišne knjige po podacima nove izmjere (A list zemljišne knjige –podatci nove izmjere) u različitim polaznim situacijama.

Ključne riječi: zemljišna knjiga, katastar zemljišta, katastar nekretnina, tablica za povezivanje.

1. UVOD

Nametanjem Zakona o zemljišnoj knjizi (ZZK) 2002. godine u BiH je faktički napušten model katastra nekretnina kao jedinstvene evidencije o nekretninama i pravima na nekretninama. Posljedica toga je povratak na klasični austro-ugarski (germanski) model vođenja evidencija o nekretninama (katastar) i pravima na nekretninama (zemljišna knjiga) kao dviju neovisnih evidencija. Iako su evidencije neovisne u prvom redu iz razloga što ih vode dva različita tijela (upravno – katastar, sudsko – zemljišnu knjigu) one su istovremeno i povezane na način da se podatci o nekretninama u zemljišnoj knjizi preuzimaju iz katastra, a podatci o nositeljima prava u katastru preuzimaju iz zemljišnih knjiga. Ova činjenica je prepoznata i u našem ZZK-u na način što je u članku 63. istog propisano da se nekretnine označavaju na temelju podataka službenog registra – katastra. Ovu odredbu zakona treba provesti u praksi, što predstavlja veliki problem s obzirom na naslijeđe u BiH.

Problem je izazvan u drugoj polovici prošlog stoljeća kada je uspostavljen novi službeni registar nekretnina (katastar zemljišta) koji se nikad nije prenio u zemljišnu knjigu. Takovo stanje je bilo do 1984. godine kad započinje uspostava katastra nekretnina, ali i velika kampanja izmjere. Do stupanja na snagu ZZK-a katastar nekretnina je uspostavljen u 409 katastarskih općina - 12 % od ukupnog broja (Studija 2006). Stupanjem na snagu ZZK-a uspostava katastra nekretnina je prekinuta, kako u slučajevima započetih novih izmjera, tako i u slučajevima uspostavljenog katastra zemljišta na temelju kojeg se je, kroz utvrđivanje prava na nekretninama, također trebao uspostaviti katastar nekretnina.

S obzirom da je ZZK napisan za idealnu situaciju, on na adekvatan način nije tretirao proces uspostave ili obnove zemljišne knjige po podacima nove izmjere. U proteklom razdoblju (od 2002.) nije donesen novi Zakon o izmjeri i katastru nekretnina. U ovakvim okolnostima došlo je do prestanka bilo kakvih organiziranih (sustavnih) aktivnosti na uspostavi katastra i zemljišne knjige. Sredinom 2008. godine Federalni parlament je iz procedure vratio prijedlog Zakona o izmjeri i katastru nekretnina uz zaključak da je isti potrebno usuglasiti sa ZZK-om i Zakonom o stvarnim pravima. U tom smislu je utemeljeno Povjerenstvo koje treba realizirati taj zaključak. Kao glavno pitanje u radu Povjerenstva pojavilo se pitanje uspostave (obnove) zemljišne knjige koja bi se temeljila na podacima nove izmjere. Potrebno je naći rješenje koje će uvažiti logiku katastra i zemljišne knjige kao odvojene evidencije (propisano ZZK) kao i naša iskustva stečena

¹Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Mostar, Stjepana Radića 3.
E-mail:ivan.lesko@tel.net.ba

kroz primjenu Zakona o izmjeri i katastru nekretnina iz 1984. godine. Razmišljajući u tom pravcu, u uvjetima postojanja dva zakona, koristeći iskustva iz susjedstva (Hrvatska i Srbija) kao i relevantne studije i pilot projekte provedene u BiH u proteklih nekoliko godina, kao i rješenja iz radne verzije Zakona o stvarnim pravima, predložio sam Povjerenstvu određena rješenja koja će biti elaborirana u ovom članku.

Radi lakšeg praćenja članka potrebno je dati i određene terminološke napomene. *Nova zemljišna knjiga* je zemljišna knjiga u kojoj se podatci o nekretninama vode po podacima nove izmjere. Ovakvu ili sličnu definiciju bit će potrebno ugraditi u izmjene i dopune ZZK. *A-Katastar* u smislu ovog članka jeste tehnička evidencija o nekretninama na temelju koje se uspostavlja nova zemljišna knjiga. Prefiks „A“ dodat je iz razloga što ovaj katastar sadrži podatke koji se upisuju u A list zemljišne knjige. *Katastar nekretnina* jeste evidencija o nekretninama po novoj izmjeri u kojoj se podatci o nositeljima prava preuzimaju iz nove zemljišne knjige kad se ona uspostavi.

2. POLAZNE SITUACIJE

Zakon o izmjeri i katastru nekretnina iz 1984. godine uz sve svoje prednosti ima i jedan veliki nedostatak. Taj nedostatak je što je neovisno od stanja u pojedinoj katastarskoj općini uvijek propisivao jedinstvenu proceduru uspostave katastra nekretnina. Pod stanjem se podrazumijeva situacija o tipu katastra u toj katastarskoj općini prije početka uspostave katastra nekretnina (popisni, katastar zemljišta ili austrougarski katastar) odnosno da li u toj katastarskoj općini postoji ili ne postoji zemljišna knjiga. Očito je da je polazna situacija u katastarskoj općini gdje je na snazi popisni katastar i nema zemljišne knjige bitno drugačija od polazne situacije gdje postoji katastar zemljišta zasnovan na novoj izmjeri i postoji zemljišna knjiga, kako u tehničkom tako i u pravnom dijelu. Dalje je očito da se za različite polazne situacije moglo primijeniti različito rješenje za uspostavu katastra nekretnina. Ovu grešku treba izbjeći kod trenutnog usuglašavanja ZZK i Zakona o izmjeri i katastru nekretnina. Sama činjenica da je proces uspostave nove zemljišne knjige materija koja se tretira u dva zakona nameće rješenja koja će voditi ka izbjegavanju greške.

		Sa starim premjerom			Sa novim premjerom						
		Austrougarski katastar			Popisni katastar			Katastar zemljišta		Katastar nekretnina	
		Novi premjer nije urađen	Novi premjer završen, izlaganje nije započeto	Novi premjer završen, izlaganje započeto	Novi premjer nije urađen	Novi premjer završen, izlaganje nije započeto	Novi premjer završen, izlaganje započeto	Sa DKP	Bez DKP	Sa DKP	Bez DKP
Sa starom zem. knjig.		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2
Bez stare zem. knjig.		5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2

Tablica 1. Pregled polaznih situacija (Studija 2006.)

Kao osnova za utvrđivanje polaznih situacija poslužila je studija „Razvoj tehničkih standarda za stvaranje podataka zemljišnog informacijskog sustava“ koju je financirala Europska komisija. Ova studija je na temelju postojeća četiri tipa katastra (popisni, austrougarski, zemljišta i nekretnina), te postojanja, odnosno nepostojanja zemljišne knjige, kao i dodatnih tehničkih kriterija: da li postoji nova izmjera, dali je započeto izlaganje za katastar nekretnina, te dali postoji digitalni katastarski plan (DKP) prepoznala 20 polaznih situacija koje su prikazane u slijedećoj tablici.

Kada se isključe tehnički aspekti polaznih situacija moguće je iste svesti na 6 polaznih situacija koje su pravno različite i za koje treba tražiti različita proceduralna rješenja. Tih 6 polaznih situacija su:

1. Postoji austrougarski katastar i zemljišna knjiga (10 % katastarskih općina u BiH),
2. Započeta uspostava katastra nekretnina na prostorima gdje je na snazi bio austrougarski katastar ili popisni katastar (8 % k.o. u BiH),
3. Ne postoji zemljišna knjiga dok je na snazi popisni ili AU katastar (8 % k.o. u BiH),
4. Postoji katastar zemljišta po novoj izmjeri ali nema zemljišne knjige (11 % k.o. u BiH),
5. Postoje katastar zemljišta po novoj izmjeri i zemljišna knjiga (51% k.o. u BiH),
6. Uspostavljen katastar nekretnina (12 % k.o. u BiH).

Za svaku od polaznih situacija u nastavku članka su dati prijedlozi procedura za uspostavu nove zemljišne knjige.

3. PRIJEDLOG PROCEDURA

3.1. Postoji austrougarski katastar i zemljišna knjiga (10 % - 350 k.o. u BiH)

U ovom slučaju potrebno je riješiti dilemu što s postojećom zemljišnom knjigom. S obzirom na njenu postojeću ažurnost, na činjenicu da se uspostavlja katastar po novoj izmjeri, kao i na praksu uspostave katastra nekretnina po Zakonu iz 1984. nameće se rješenje, a to je uspostava nove zemljišne knjige. Procedura uspostave trebala bi ići na slijedeći način:

- U prvom koraku se vrši uspostava katastra nekretnina na način kako je to opisano u prijedlogu Zakona o izmjeri i katastru nekretnina. Cilj ove uspostave je da se kroz javno izlaganje utvrdi fizičko postojanje nekretnina, kao i njihov pravni status (legalnost izgradnje i sl.), te da se ažuriraju podatci o pretpostavljenim pravima koji su prikupljeni u procesu izmjere. U ovom koraku se zapravo uspostavlja A-Katastar, a to znači da se zapravo formiraju “A” listovi budućih ZK uložaka.
- Po uspostavi A-Katastra na ovakav način potrebno je izraditi tablicu za povezivanje nove i austrougarske izmjere, koja će služiti kao alat pri uspostavi zemljišnih knjiga. Tablica za povezivanje je alat koji je predložen Studijom (2006.). Tablica za povezivanje je u biti tablica identifikacije nekretnina po novoj i austrougarskoj izmjeri. Identifikacija je bila uvjet za uspostavu katastra nekretnina po Zakonu iz 1984. Vršila se obično na licu mjesta u momentu izlaganja podataka na javni uvid. Razvojem tehnologije, kao i činjenicom da su podatci zemljišne knjige prevedeni u digitalni oblik, stvorene su pretpostavke da se identifikacija nekretnina obavi za cijelu katastarsku općinu i prezentira u obliku jedne usporedne tablice – tablice za povezivanje. Tablica za povezivanje se izrađuje na osnovu DKP i popisnih listi nove izmjere i skeniranih listova austrougarskih planova i zemljišne knjige, dakle u potpunosti iz digitalnih izvora.
- Po izradi A-Katastra i tablice za povezivanje, kompletna dokumentacija (popisne liste sa prikupljenim dokumentima i tablica za povezivanje) se dostavlja ZK uredu koji je dužan po sili zakona odmah zatvoriti postojeću zemljišnu knjigu i krenuti u proces uspostave nove zemljišne knjige.

- Uspostavu zemljišnih knjiga po novoj izmjeri vrši ZK referent javnim izlaganjem. Izlaganje se vrši na način da se pozivaju osobe evidentirane u procesu izmjere i uspostave A-Katastra kao potencijalni nositelji prava. U pozivu za izlaganje pored detalja vezanih za termin i mjesto izlaganja, potencijalne nositelje prava se poziva da na izlaganje sa sobom ponesu i svu dokumentaciju koja im u smislu ZZK može poslužiti kao osnova za utvrđivanje prava. O tijeku izlaganja vodi se zapisnik u kojem se zapisuju sve činjenice vezane za tijek izlaganja. U procesu izlaganja potporu ZK referentu daje i djelatnik nadležnog katastarskog ureda, koji na temelju tablice za povezivanje i novih katastarskih planova pomaže ZK referentu i osobama kojima se vrši javno izlaganje oko pitanja vezanih za njihove nekretnine. Pri izlaganju podataka ZK referentu će od velike koristi biti i stara zemljišna knjiga u digitalnom obliku jer će pomoću nje i tablice za povezivanje moći vrlo brzo provjeriti stanje upisa prava u postojećoj zemljišnoj knjizi za nekretnine za koje se utvrđuju prava. Po obavljenom postupku izlaganja ZK referent je dužan donijeti rješenje o utvrđivanju prava na svim nekretninama u katastarskoj općini. U slučaju da nije bilo višestrukog zahtjeva za utvrđivanje prava na nekoj nekretnine rješenjem se kao nositelj prava utvrđuje jedini podnositelj zahtjeva uz prethodno provedenu provjeru osnovanosti zahtjeva. U slučaju da je za nekretninu kroz proces izlaganja podneseno više zahtjeva za utvrđivanje prava, ZK referent će na temelju obavljenog izlaganja, prikupljene dokumentacije i drugih dokaza (članak 64. ZZK), donijeti rješenje o utvrđivanju prava za onog podnositelja zahtjeva za utvrđivanje prava koji je u procesu izlaganja dostavio najvjerodostojnije dokaze da je zaista nositelj prava na toj nekretnini. Rješenja se dostavljaju sudionicima u procesu izlaganja, s tim da se rješenja, za nekretnine za koje je postojao višestruki zahtjev za utvrđivanja prava na nekretninama, dostavlja svim osobama koje su zahtjev iskazale. Na rješenje se ne može izjaviti žalba nego se u roku od 30 dana od dana prijema može pokrenuti spor pred nadležnim sudom. Paralelno sa izradom rješenja kompletiraju se i ZK ulošci. U slučaju pokretanja spora isti se evidentira u ZK ulošku za kojeg je pokrenut, u obliku zabilježbe.
- Po okončanju uspostave potrebno je ostaviti rok u kojem se rješenja donesena u postupku uspostave mogu pobijati. Ovaj rok u Zakonu o premjeru i katastru nekretnina je 3 godine, pa bi ga i u ovom slučaju trebalo zadržati. Naravno i po isteku ovog roka ostaje mogućnost pokretanja tužbe za utvrđivanje vlasništva jer vlasnička prava ne zastarijevaju.
- U slučaju da u procesu izlaganja podnositelj zahtjeva za utvrđivanje prava izrazi neslaganje s podacima A- Katastra (oblik, dimenzije i opis nekretnina), ZK referent će u suradnji s djelatnikom katastarskog ureda ocijeniti opravdanost tog neslaganja. Ako je prigovor opravdan, proces izlaganja će se prekinuti, stranka će se uputiti da podnese zahtjev nadležnom katastarskom uredu, za utvrđivanje promjena u A-katastru. Katastarski ured je dužan po hitnom postupku izvršiti potrebne radnje, provesti promjene kroz A-katastar i o provedenim promjenama na uobičajeni način obavijestiti ZK referenta. Troškove postupka za provođenje promjena snosi stranka, jer nije u prethodnoj proceduri uspostave A-katastra prijavila promjenu. U slučaju da postoji spor oko granica parcela, pa samim tim nije moguće provesti promjene koje stranka traži, katastarski ured će ovaj spor na odgovarajući način evidentirati u A-katastru, te će o postojanju spora obavijestiti ZK referenta. Postupak uspostave u ovom slučaju će se nastaviti, a nezadovoljnoj stranci ostaje mogućnost da pitanje spornih granica parcela riješi pred sudom.
- Ovdje je bitno istaći činjenicu da sve aktivnosti vezane za staru izmjeru za predmetnu katastarsku općinu prestaju zatvaranjem zemljišne knjige. Sve promjene na nekretninama koje se od tog dana prijave moraju se raditi po novoj izmjeri, te se o njima mora redovito informirati ZK referent koji vodi postupak uspostave zemljišne knjige. Ovo je zapravo rješenje koje je bilo propisano Zakonom iz 1984., ali se u praksi nije uvijek provodilo zbog čega se na terenu pojavljuju problemi.
- Po uspostavi nove zemljišne knjige, na prethodno opisani način, A-katastar se prevodi u katastar nekretnina. To u praksi znači da se buduće promjene na nekretninama mogu vršiti

samo uz suglasnost vlasnika nekretnina upisanih u zemljišnu knjigu. Ovako se postupa i u svim drugim slučajevima kada se uspostavi nova zemljišna knjiga.

3.2. Započeta uspostava katastra nekretnina na prostorima gdje je na snazi bio austrougarski katastar i popisni katastar (8 % - 279 k.o. u BiH),

U ovom slučaju potrebno je sukladno Pravilniku o postupanju u zemljišno-knjižnim stvarima u prvom koraku preuzeti u zemljišnu knjigu sve katastarskoknjižne uloške za koje postoje pravosnažna rješenja donešena do krajnjeg roka definiranog ZZK. Znači da se za nekretnine upisane u te katastarskoknjižne uloške u tom postupku otvaraju ZK ulošci po novoj izmjeri. Identifikaciju ostalih nekretnina dužan je izvršiti nadležni ured za katastar. Po obavljenoj identifikaciji za identificirane nekretnine provest će se postupak uspostave A-Katastra, a zatim i nove zemljišne knjige po proceduri opisanoj u poglavlju 3.1. Ovakv pristup je zapravo jedini mogući s obzirom na činjenicu da je početkom izlaganja za katastar nekretnina zemljišna knjiga stavljena van snage.

3.3. Ne postoji zemljišna knjiga dok je na snazi popisni ili AU katastar (8 % - 288 k.o. u BiH)

Bitna odrednica ove polazne situacije je nepostojanje zemljišne knjige. Kako se i katastar uspostavlja po novoj izmjeri potrebno je primijeniti proceduru opisanoj u poglavlju 3.1. S obzirom da je na područjima na kojima je jedina evidencija popisni katastar nemoguće uspostaviti bilo kakvu vezu nekretnina po tom katastru i katastru koji se temelji na novoj izmjeri zasnovanu na tehničkim postupcima, nemoguće je izrađivati tablicu za povezivanje u ovom slučaju, što predstavlja jedini izuzetak u odnosu na proceduru opisanoj u poglavlju 3.1.

3.4. Postoji katastar zemljišta po novoj izmjeri ali nema zemljišne knjige (11% - 373 k.o. u BiH),

S obzirom na činjenicu da je na ovim područjima katastar zemljišta utemeljen po novoj izmjeri jedina evidencija o pravima u praksi se on primjenjuje kao zemljišna knjiga. Imajući u vidu ovu činjenicu kao i iskustva iz Republike Srbije po ovom pitanju moguće je predložiti relativno jednostavno i brzo rješenje za uspostavu nove zemljišne knjige kako slijedi:

- U prvom koraku se postojeći podaci katastra zemljišta proširuju podacima koji se vode u katastru nekretnina (podatci o etažnim jedinicama). Ovdje je poželjno provesti i reambulaciju katastra ako to financijske mogućnosti dozvoljavaju. Provođenjem reambulacije smanjuju se primjedbe vezane za neažurne podatke o nekretninama prilikom procesa izlaganja na javni uvid u svrhu uspostave zemljišne knjige. Ako ne postoje financijska sredstva za reambulaciju, onda se u proces može ući sa aktualnim podacima katastra zemljišta, a podatci o nekretninama će se ažurirati u procesu izlaganja o trošku vlasnika nekretnina.
- U drugom koraku se podatci katastra zemljišta dopunjeni podacima o etažnim jedinicama prevode u formu podataka zemljišne knjige (pretpostavljeni ZK ulošci)
- Slijedi javno izlaganje podataka, koje se oglašava na način propisan ZZK, s jasno propisanim rokom do kada traje izlaganje. Sam proces izlaganja započinje na način da ZK referent šalje na adrese svih osoba evidentiranih u katastru zemljišta pretpostavljeni ZK uložak. Ukoliko te osobe imaju prigovor na stanje u pretpostavljenom ZK ulošku moraju ga pismenim putem dostaviti ZK referentu u roku od 15 dana. Ostale osobe koje imaju pravni interes mogu ostvariti uvid u dokumentaciju, kada će im se na usmeni način izvršiti prezentacija stanja nekretnina za koje imaju interes. One mogu uputiti prigovor u roku od 8 dana od saznanja činjenica na koje stavljaју prigovor. Ovakav prigovor može se podnijeti do isteka roka izlaganja.

ZK referent je dužan da odgovori na prigovor u roku od 8 dana od dana prijema prigovora. Na rješenja koja donese ZK referent nema žalbe nego se može pokrenuti spor pred nadležnim sudom u roku od 30 dana od dana prijema rješenja. U slučajevima, u kojim nije došlo do osporavanja pretpostavljenih ZK uložaka, kao i u slučajevima u kojim po odbijenom prigovoru nije pokrenut spor, isti se po završetku roka izlaganja preuzimaju u novu zemljišnu knjigu bez posebnog rješenja. Ostali pretpostavljeni ZK ulošci ostaju izvan zemljišne knjige dok se ne okonča sudski postupak.

- U slučajevima kada se podnese prigovor na podatke o nekretninama (A list) podnositelj prigovora će se uputiti da problem riješi provođenjem postupka u katastarskom uredu na način kako je to opisano u poglavlju 3.1.

3.5. Postoji katastar zemljišta po novoj izmjeri i zemljišna knjiga (51% - 1762 k.o. u BiH)

U ovom slučaju potrebno se je osloniti na članak 88. ZZK. Spomenuti članak glasi:

„(1) Ukoliko se zahtjevi odnose na nekretnine, koje prema svojim podacima u popisnom listu ne odgovaraju aktualnim rezultatima premjera ili još uopće nisu premjerene, te nekretnine će se u odjeljku A opisati prema drugim kriterijima tako da je treća osoba u stanju na osnovu tog opisa identificirati nekretninu. *Ukoliko postoji točan premjer kao i točno određenje granica, veličine, te opis i kultura parcele, oni se po saopćenju organa za katastarski premjer, bez posebnog zahtjeva, preuzimaju u zemljišnoknjižni uložak u odjeljku A kao aktualni popisni podaci. Promjenom oznake i preuzimanjem rezultata premjera ne mijenjaju se pravni odnosi na nekretnini.*

(2) Ukoliko na osnovu novog premjera nije moguće povezivanje pravnih odnosa sa dosadašnjim nekretninama, ovi zemljišnoknjižni ulošci će se zatvoriti i u postupku uspostave, u skladu sa odredbama ovog zakona, uspostaviti novi.“

Procedura kojom se uspostavlja nova zemljišna knjiga u ovom slučaju je slijedeća:

- U prvom koraku ured za katastar dostavit će ZK uredu tablicu za povezivanje nove i austrougarske izmjere. Tablica za povezivanje u ovom slučaju radi se na temelju usporedbe DKP i posjedovnih listova kao podataka katastra zemljišta i skeniranih austrougarskih planova, i zemljišnih knjiga u digitalnom obliku kao podataka zemljišnih knjiga. U ovom postupku također se maksimalno koriste arhivski materijali iz katastra kao što su: prijavni listovi, popisi računanja, skice izmjere i drugi dokumenti. Na temelju obavljene identifikacije parcela, po novoj i austrougarskoj izmjeri koja je prikazana u tablici za povezivanje, izrađuju se prijavni listovi s odgovarajućim grafičkim priložima. U tablici za povezivanje parcele su podijeljene u dvije skupine:
 1. Skupina „DA“ u kojoj se nalaze sve parcele za koje je moguće jednoznačno uspostaviti vezu po oznakama nove i austrougarske izmjere, što se temelji na drugoj rečenici (italic) stavka 1. članka 88. ZZK. U ovu skupinu spadaju sve parcele gdje jedna parcela austrougarske izmjere odgovara jednoj ili više parcela nove izmjere.
 2. Skupina „NE“ u kojoj se nalaze ostale parcele, t.j. parcele za koje nije moguće jednoznačno uspostaviti vezu po oznakama nove i stare izmjere, što se temelji na stavku 2. članka 88. ZZK. U ovu skupinu spadaju parcele gdje jednu parcelu nove izmjere čine dijelovi više parcela stare izmjere i obrnuto.
- U cilju uspostave nove zemljišne knjige i prelaska u katastar nekretnina sa parcelama iz skupine „DA“ postupamo na slijedeći način: u novu zemljišnu knjigu provest će se svi

prijavni listovi za parcele iz ove skupine, tako da će se formirati novi ZK uložci. U „A“ listu tih novih ZK uložaka upisat će se oznake parcela po novoj izmjeri, dok će se u „B“ i „C“ preuzeti podaci iz postojećih ZK uložaka.

- Otpisom parcela iz skupine „DA“, iz starih zemljišnih knjiga u novu zemljišnu knjigu, u starim zemljišnim knjigama su ostale upisane parcele za koje se ne može uspostaviti jednoznačna veza oznaka po novoj i austrougarskoj izmjeri. Samim tim te parcele više na terenu ne postoje u obliku u kojem su upisane u zemljišnu knjigu, što u praksi znači da su ispunjeni uvjeti iz članka 73. ZZK koji kaže da se ZK uložak zatvara ako se zemljišnoknjižno tijelo ne može dokazati na terenu. Zatvaranjem svih tih ZK uložaka stvaraju se pretpostavke za uspostavu zemljišne knjige vođene po novoj izmjeri, a što je propisano stavkom 2. članka 88. ZZK.
- Dostavom tablice za povezivanje i prijavnih listova ZK uredu, te njihovim provođenjem kroz zemljišne knjige (skupina „DA“), odnosno početkom uspostave nove zemljišne knjige (skupina „NE“) tijela za katastar prestaju voditi „paralelni“ stari austrougarski katastar.
- Ovdje se dalje mogu primijeniti dva načina za završetak uspostave nove zemljišne knjige. Prvi način je primjena odredbi ZZK o uspostavi nove zemljišne knjige, po načelima propisanim postojećim tekstom ZZK. Ovdje stoji „načelima“ iz razloga što su postojeće odredbe ZZK koje opisuju ovu proceduru vrlo konfuzne i ostavljaju prostora za različita tumačenja, a također su propisana za uspostavu nove zemljišne knjige u pojedinačnim slučajevima. Stoga je potrebno, kroz izmjene i dopune ZZK, precizirati proceduru uspostave u pojedinačnim slučajevima, te propisati proceduru uspostave u organiziranom pristupu (sve parcele iz skupine „NE“).
- Ovo rješenje se relativno jednostavno može ugraditi u ZZK. Međutim ono ima i jedan „nedostatak“ po mišljenju određenog broja kolega koji se bave rješavanjem ovih problema. Taj „nedostatak“ odnosi se na parcele iz skupine „DA“. Radi se o problemu što se u skupini „DA“ u „B“ list nove zemljišne knjige preuzimaju podaci stare zemljišne knjige, pa se slijedom toga za određeni broj parcela preuzimaju podaci o vlasništvu koji ne odgovaraju stvarnom stanju na terenu. Sama ova činjenica nije „nedostatak“ nego je nedostatak to što se stvarni vlasnici tih parcela ne mogu u postupku uspostave (kao stvarni vlasnici parcela iz skupine „NE“) upisati u novu zemljišnu knjigu, nego moraju voditi zasebne postupke da bi to postigli. Razmišljajući kako riješiti ovaj nedostatak moguće je provesti proceduru tzv. Ispravnog postupka koja je u biti preuzeta iz hrvatskog ZZK-a.
- Procedura u ovom slučaju bi tekla na slijedeći način:
 1. Parcele iz skupine „NE“ razvrstane će se u „pretpostavljene“ ZK uloške nove zemljišne knjige, sukladno posjedovnim listovima katastra zemljišta kako slijedi: u „A“ list upisat će se oznake parcela po novoj izmjeri, a u „B“ list upisat će se posjednici iz posjedovnih listova katastra zemljišta kao pretpostavljeni vlasnici. Sama činjenica da je katastar zemljišta uspostavljen minimalno prije 24 godine, dakle od momenta uspostave do danas prošao je viši vremenski period od svih rokova koji su Zakonom o vlasničko-pravnim odnosima propisani kao rokovi za stjecanje vlasništva dosjelošću, daje nam, po mom skromnom sudu, za pravo, da postupimo na ovakav način. Kada je „C“ list u pitanju, s obzirom da su otpisom parcela iz skupine „DA“ u staroj zemljišnoj knjizi ostale parcele koje se nisu mogle dokazati na terenu, u istom ne bi trebale biti upisane bilo kakve hipoteke (sve hipoteke bi trebale „otići“ sa parcelama iz skupine „DA“ u novu zemljišnu knjigu). Ako u trenutku prijenosa parcela iz skupine „NE“ pronađemo upisane hipoteke, provest će se poseban postupak da se ustanovi na koje se parcele po novoj izmjeri ta hipoteke odnosi i to će se upisati u „C“ list „pretpostavljenog“ ZK uložka u kojem se utvrđena parcela nalazi.
 2. Javno se objavljuje da je otvorena zemljišna knjiga za predmetnu katastarsku općinu i da se ostavlja rok svim zainteresiranim nositeljima prava da u roku od minimalno 6 mjeseci, maksimalno godinu (rok iz hrvatskog ZZK) dana izvrše uvid u zemljišne knjige, te ukoliko nisu zadovoljni stanjem u zemljišnoj knjizi dostave svoje podneske za ispravak stanja. Javna

objava izvršit će se na:

- oglasnoj ploči nadležnog suda/ZK ureda,
- oglasnoj ploči općine (službe za katastar) i mjesne zajednice,
- službenim glasilima općine, županije/kantona, entiteta i BiH,
- elektronskim medijima i
- Internetu.

3. Dok rok za ispravak određen oglasom ne istekne, upisi u zemljišnu knjigu ne smatraju se istinitima i potpunima, pa se nitko ne može pozivati na to da je postupao s povjerenjem u njihovu istinitost ili potpunost. Ova činjenica će se učiniti vidljivom na način da će u svim ZK ulošcima stajati zabilježba koja će upućivati na to.
4. Fizički uvid u podatke treba biti moguć na prostoru predmetne katastarske općine prvih 60 (90) dana od otvaranja zemljišne knjige, a nakon tog roka moći će se ostvariti u ZK uredu i službi za katastar. U cijelom periodu Ispravnog postupka mora se osigurati i uvid putem Interneta.
5. Po isteku roka iz oglasa ZK ulošci na koje nije podnesen zahtjev za ispravak smatraju se istinitim i potpunima, što će se učiniti vidljivim brisanjem zabilježbi iz točke 3.
6. Za ostale ZK uloške ZK referent rješava prigovore i prijave redom kako su zaprimljeni. ZK referenti na temelju zahtjeva stranaka i dostavljene dokumentacije donose odluke o odobrenju ispravka u zemljišnim knjigama. U procesu donošenja odluke ZK referent koristi dokaze koji su se koristili pri uspostavi katastra nekretnina po Zakonu o izmjeri i katastru nekretnina iz 1984., a također se i danas koriste u procesu uspostave novog ZK uloška po ZZK-a. ZK referenti odluku o prihvatljivosti zahtjeva stranaka mogu donijeti na temelju priložene dokumentacije, a u složenijim slučajevima u kojima postoje višestruki zahtjevi prema vlasništvu na istoj nekretnini mogu pozvati sve zainteresirane stranke na raspravu, pa na temelju nje donijeti konačno rješenje. Sa rješenjem ZK referenta u ovom postupku postupa se na isti način kao kod rješenja u redovitom ZK postupku, t.j. podnosi se žalba drugostupanjskom sudu.
7. Po okončanju Ispravnog postupka, opisanog na prethodni način, treće osobe će svoja prava moći ostvariti u redovitom sudskom postupku.
8. Za vrijeme Ispravnog postupka služba za katastar normalno vrši održavanje katastra, a sve provedene promjene dostavljaju se ZK uredu u obliku prijavnih listova, koji se provode u "A" listu ZK uloška.
9. Dok traje Ispravni postupak nema provođenja promjena u "B" i "C" listu ZK uloška. Svi zahtjevi u ovom pravcu evidentiraju se u zemljišnu knjigu u obliku zabilježbe i provodit će se tek po završetku Ispravnog postupka.
10. Na ovaj način po isteku ispravnog postupka uspostavlja se katastar nekretnina za predmetnu katastarsku općinu. To znači da se u katastru zemljišta prestaju voditi posjednici, a podatci o nositeljima prava, bez čije suglasnosti nema bilo kakvih promjena na nekretninama, preuzimaju se iz zemljišnih knjiga.
11. Do uspostave katastra nekretnina na ovaj način bilo bi poželjno donijeti tehničke propise o vođenju zajedničke baze podataka o nekretninama i pravima na nekretninama te iste implementirati u praksi, kao i uvjete za objavu podataka zemljišne knjige na Internetu.

3.6. Uspostavljen katastar nekretnina(12 % 409 k.o. u BiH)

Na ovim područjima imamo situaciju kojoj težimo, a to je „zemljišna knjiga se vodi po podacima nove izmjere“. Ovdje je potrebno jasno obvezati jednu i drugu stranu da u svom dijelu sustava promjene mogu provoditi samostalno, dok promjene u drugom dijelu sustava mogu raditi tek nakon što ih o tomu obavijesti druga strana. Vrlo je bitno propisati obvezu da se promjene u drugom sustavu provode istim redoslijedom kojim se provedu u sustavu kojem se podnosi

zahtjev za provođenje promjene. Ova obveza je potrebna sve do trenutka kada se uspostavi zajednička baza podataka, katastra i zemljišnih knjiga u kojoj će službe za katastar biti odgovorne za podatke u “A” listu, a ZK uredi za podatke u “B” i “C” listu. Zakonom je potrebno definirati i uspostavu Zajedničke baze podataka, po naprijed navedenim načelima.

4. ZAKLJUČAK

Kada se čitaju navedeni prijedlozi za rješavanje različitih polaznih situacija vidi se koliko je stanje katastra i zemljišnih knjiga u BiH kompleksno. Prijedlozi su dostavljeni Povjerenstvu za usklađivanje zakona na području zemljišne administracije početkom 2009. godine. Ovaj zaključak pišem početkom svibnja, a Povjerenstvo još nije završilo svoj posao. Na temelju trenutnog raspoloženja u Povjerenstvu očito je da se prijedlozi neće prevesti u zakonsku normu. Zbog složenosti materije, i želje da se što prije dođe do teksta Zakona, prevagnulo je razmišljanje da se ne ide u velike izmjene ZZK koje bi prihvaćanje prijedloga u ovako detaljnoj formi izazvalo, nego da se ZZK izmjeni u minimalnoj mjeri u dijelu koji se odnosi na uspostavu i obnovu zemljišnih knjiga. Ipak se radi o suštinskoj izmjeni kojom se mjesno nadležnim sudovima nalaže da su dužni započeti proces uspostave ili obnove zemljišnih knjiga po prijemu odgovarajuće dokumentacije od strane službe za katastar, a također će se izmijeniti odredbe koje se odnose na sam proces obnove i uspostave zemljišne knjige, koje su u postojećem tekstu ZZK vrlo konfuzne i nerazumljive. U smislu tih promjena prilagodit će se i Prijedlog Zakona o izmjeri i katastru nekretnina, u dijelu koji se odnosi na uspostavu katastra nekretnina na područjima na kojima nije uspostavljen katastar po novoj izmjeri (uspostavljat će se kao A-katastar), te će se dodati nove odredbe o načinu prelaska katastra zemljišta u katastar nekretnina.

U takvim okolnostima prijedlozi opisani u ovom članku daju se na razmatranje široj geodetskoj i pravnoj javnosti. Naravno da su isti podložni analizama, procjenama i kritikama, kako bi popravljeni i kvalitetno dopunjeni poslužili kao osnova za buduće zakonsko uređenje ove materije, bilo kroz promjene zakona, bilo kroz izradu kvalitetnih podzakonskih akata.

LITERATURA

1. BCEOM, (2006) Razvoj tehničkih standarda za stvaranje podataka zemljišnog informacijskog sustava BiH, Sarajevo
2. Zakon o zemljišnim knjigama, Službene novine Federacije BiH br. 19/03
3. Prijedlog zakona o izmjeri i katastru nekretnina, Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Sarajevo, 2008.
4. Zakon o zemljišnim knjigama, Narodne novine br. 91/96, Zagreb
5. Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina, Narodne novine br.16/07, Zagreb
6. Zakon o premjeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima –integralni tekst, RGZ Srbije, Beograd , 2002 (<http://www.rgz.sr.gov.yu/>)

GEODETSKI RADOVI NA AKUMULACIONOM JEZERU HE ČAKOVEC

Tomislav Gužvinec, ing. geod.¹

SAŽETAK

Ovim stručnim radom opisana je izmjera presjeka na akumulacijskim jezerima hidroelektrane Čakovec. U radu će se objasniti svrha izvođenja tih radova kao i oprema koja je potrebna da bi se ti radovi izveli. Izmjera presjeka (profila) jedan je od geodetskih poslova koji se izvode na jezeru svake godine kako bi se provjerilo stanje dna jezera i nasipa jezera. Posao obuhvaća nekoliko vrsta geodetskih mjerenja (GPS mjerenja, mjerenje dubina ehosonderom, niveliranja krune nasipa i mikro-triangulaciju). Na kraju je iscrtan jedan od poprečnih profila i napravljena je usporedba za dvije različite epohe mjerenja.

Ključne riječi: mjerenje dubina, GPS, nivelman, profil.

UVOD

Jezero Varaždin prvo je i najmanje u nizu od tri akumulaciona jezera koja se nalaze na slivu rijeke Drave. Jezero Čakovec je drugo u nizu i drugo po veličini sa dužinom od 8.7 km. i površinom od 10.5 km². Nizvodno od jezera Čakovec nalazi se akumulaciono jezero Dubrava koje je najveće. Na primjeru jezera Čakovec opisati će se geodetski poslovi koji se izvode svake godine sa svrhom kontrole i održavanja navedenih umjetnih građevina.

SVRHA PROVEDBE GEODETSKIH MJERENJA NA I OKO AKUMULACIJSKIH JEZERA

Jezero je okruženo nasutom branom sa betoniranom i asfaltiranom krunom nasipa na unutarnjoj vodnoj strani. Oko jezera protežu se drenažni jarci u koje se slijeva voda iz jezera. Prilikom izmjere samog jezera mjerenja se izvode i na drenažnim kanalima jer daju informacije o pomacima nasipa jezera. U drenažnim kanalima se nalaze vodomjerne letve za očitavanje vodostaja, a očitavanja se obavljaju jednom dnevno. Podaci o vodostaju su korelirani sa vrstom i intenzitetom pomaka i zbog toga su nam vrlo interesantni kod određivanja pomaka.

Zbog veličine jezera vođeno je računa o uklapanju akumulacije u svakodnevne migracije stanovništva s jedne i druge strane jezera te je u tu svrhu preko slapišta brane napravljen most koji premošćuje jezero. Na mostu postoje čvrsto stabilizirane točke koje služe za određivanje horizontalnih i vertikalnih pomaka mosta.

Berma nasipa širine je četiri metra i na njoj je napravljen put po kojem se može voziti automobilom do bilo koje dionice akumulacije. Zbog vremenskih uvjeta (smrzavanja, vjetrova i drugih atmosferskih pojava) na kruni nasipa i dijelu nasipa koji se nalazi pod vodom dolazi do pucanja asfaltnog sloja i prodiranja vode ispod betonskog pokrova što može izazvati pucanje nasipa. Stoga je potrebno opažati točke stabilizirane na kruni nasipa kako bi se odredili vertikalni i horizontalni pomaci. Mjerenja se provode jednom godišnje, a s ciljem kontrole postojećeg stanja i utvrđivanja eventualnih pomaka (horizontalnih i vertikalnih) i deformacija.

¹Ceste d.d. Varaždin E-mail: tomislavg@net.hr

GEODETSKA OSNOVA

Kruna nasipa je presvučena asfaltom na kojem su ucrtane stacionaže i to obrnuto na smjer toka vode, tj. od istoka prema zapadu.

Kako je pretpostavka da je nasip sklon pomacima, oko samog ruba jezera postavljeno je nekoliko referentnih geodetskih točaka visine oko 1.5 m sa vijcima za prisilno centriranje instrumenta ili GPS antena. Referentna mreža je razvijena na način da se zadovolje sljedeći uvjeti: podjednaka udaljenost točaka, horizontalnost vizura (geometrija) i stabilizacija na mjestima gdje se očekuju najveći pomaci. Također, postavljene su referentne točke izvan područja deformacija, koje se uzimaju kao fiksne i nepromijenjene. Referentna mreža predstavlja osnovu za sva daljnja mjerenja.

Na kruni nasipa u sredini asfaltiranog puta ugrađeni su šaftovi u kojima su stabilizirani kontrolni reperi. Reperi su postavljeni dužinom cijelog nasipa jezera s lijeve i desne strane. Izvan područja promatranja stabilizirani su reperi koji se uzimaju kao fiksni te oni predstavljaju referentnu mrežu visinskom smislu, tj. od njih se povlače nivelmanski vlakovi.

PRECIZNI NIVELMAN REPERA KRUNE NASIPA AKUMULACIJE

Kako je već spomenuto, reperi se nalaze s lijeve i desne strane jezera na različitim udaljenostima. Gustoća repera ovisi o očekivanim pomacima pa se na mjestima gdje se očekuju najveća naprezanja i pomaci oni gušći, dok ja na ravnim dijelovima gdje nema lomova i zavoja koncentracija repera manja. Nivelmanski vlakovi vezani su na repere izvan deformacijskog područja, a izjednačenje se obavlja posrednim izjednačenjem po najmanjim kvadratima s težinama koje se računaju iz duljine pojedinog vlakova.

Jezero je podijeljeno u dva nivelmanska vlaka.

1. nivelmanski vlak lijevog nasipa akumulacije – duljina vlaka je 10105 m, a ukupna nesuglasica može maksimalno iznositi prema odredbama za precizni nivelman (1 mm/km) 10.1 mm
2. nivelmanski vlak desnog nasipa akumulacije – duljina vlaka je 9420 m, a ukupna nesuglasica može maksimalno iznositi prema odredbama za precizni nivelman (1 mm/km) 9.4 mm

Mjerenje je obavljeno digitalnim nivelirom i strip-code fiberglas letvama, pri čemu udaljenost nivelira i mjerne letva ne prelazi 25 m. Podaci mjerenja registriraju se u nivelir i obrađuju se u računalu primjenom programskog paketa za izjednačenje nivelmanskih vlakova (Rezo et al 2007). Dio izjednačenih vrijednosti visina za 2002. i 2003. godinu prikazan je u tablici 4-1, kao i usporedba izjednačenih visina.

Opis	Stacionaža [m]	H ₂₀₀₂ [m]	H ₂₀₀₃ [m]	H ₂₀₀₂₋₂₀₀₃ [mm]
DTS5	-	175.24287	175.24287	0.00
R45	8686	170.84853	170.84906	-0.53
B	7850	170.16748	170.16723	0.25
B	7800	170.16453	170.16366	0.87
B	7750	170.12281	170.12271	0.10
B	7700	170.09078	170.08921	1.57
RD44	7684	169.84458	169.84427	0.31

Tablica 1. Ispis izjednačenih visina i usporedba za 2002. i 2003. godinu

Iz tablice se može vidjeti da točke na približno istim stacionažama imaju isti predznak pomaka, dok intenzitet pomaka varira između 0.25 i 1.57 mm. Točka R45 ima suprotni predznak gibanja obzirom na ostale točke iz tablice, ali je i udaljena oko 1 km od ostalih točaka. Maksimalni intenzitet pomaka je do 2 mm, što ukazuje na relativno mala pomicanja u vertikalnom smislu. Ta pomicanja se za unatrag 5-10 godina uspoređuju te se provjeravaju intenziteti i predznaci gibanja, kako bi se mogle predvidjeti eventualne deformacije.

GPS MJERENJA I MJERENJA DUBINE NA JEZERU ČAKOVEC

GPS (Global positioning system) je sustav neophodan za takvu vrstu geodetskih mjerenja. Relativno pozicioniranje daje točnost od nekoliko milimetara, a intervali opažanja su skraćeni na svega nekoliko minuta. Za udaljenosti veće od nekoliko kilometara GPS se pokazao točnijim i neophodnim obzirom na mjerene stanice.

Osim točnosti GPS ima i druge prednosti: dogledanje između točaka više nije nužno, svaka točka je određena zasebno pa više nema prijenosa pogrešaka. Točke se mogu izabrati prema njihovoj budućoj ulozi, položaj se može odrediti na zemlji, moru i u zraku, mjerenje se može obaviti bez obzira na doba dana, konfiguraciju terena i meteorološke uvjete.

Sustav se sastoji od satelitskog, kontrolnog i korisničkog segmenta. Danas je operativno više od 30 satelita koji kruže u orbitama na visini od 20200. Sateliti su raspoređeni u šest jednako razmaknutih orbitalnih ravnina nagnutih 55 stupnjeva obzirom na ekvator što omogućuje satelitu da se zadrži i do pet sati iznad horizonta. Sustav garantira prijam signala s minimalno pet satelita na većem dijelu Zemlji. Korisnički dio sastoji se od prijenosnog prijavnika s izvorom električne energije i antene. Prijamnik je mikroracunalo s potrebnim softverom za obradu primljenih faznih i kodnih mjerenja (Bačić i Bašić 1999).

Kao što je već ranije istaknuto oko jezera je postavljena geodetska osnova u obliku triangulacijske i nivelmanske mreže. Profili na jezeru Čakovec (Slika 1) postavljeni su tako da su okomiti na uzdužnu os jezera i na određenim međusobnim udaljenostima kako bi se pouzdano odredila konfiguracija dna jezera.

Snimanje se obavlja po istim profilima svake godine zbog nekoliko razloga:

1. Mjerenje dubina na jezeru Čakovec se obavlja više od 25 godina kada još GPS sustav nije bio u civilnoj primjeni pa je bio najjednostavniji način za određivanje dubina i položaja pomoću profila, tj. u to vrijeme su se dubine opažale pomoću lanca (mjerene vrpce) i mjerene stanice ili teodolita uz primjenu dodatne mjerene vrpce.
2. Opažanjem dubina nastoje se svake godine izabrati približno iste točke, kako bi se mogla napraviti usporedba u dubini pomoću poprečnih profila, budući da većina geodetskih stručnjaka još uvijek ne interpolira i modelira podatke vezane uz mjerenje dubina.
3. Investitoru, kao i strukama (građevina, geotehnika, geologija) koje su uključene u analizu izmjerenih podataka više odgovaraju profili budući da se vrlo slabo snalaze s digitalnim modelima terena i dna jezera.



Slika 1. Prikaz profila mjerenja na akumulacijskom jezeru Čakovec

Za pozicioniranje čamca sa dubinomjerom korišteni su dvofrekvencijski GPS uređaji a dubine su mjerene dvofrekvencijskim ultrazvučnim dubinomjerom Simrad EA 400 (Slika 2).

Mjerene su dubine na dvije frekvencije i to sa 38 i 200 kHz, koje su registrirane u računalu i kasnijom obradom pridružene koordinatama određene GPS-RTK metodom na poprečnim profilima.

Temperaturne korekcije izračunavaju se automatski u samom programu dubinomjera. Na taj način snimljeni su poprečni profili osim onih koji se nalaze kod brane (istočni dio jezera). Profili u blizini brane snimljeni su pomoću mjerne stanice na suhim dijelovima te dubinomjerom NS 10 i čeličnim užetom po vodotocima jer je nemoguća upotreba GPS-a zbog fizičkih prepreka.



Slika 2. Ultrazvučni dubinomjer Simrad EA 400

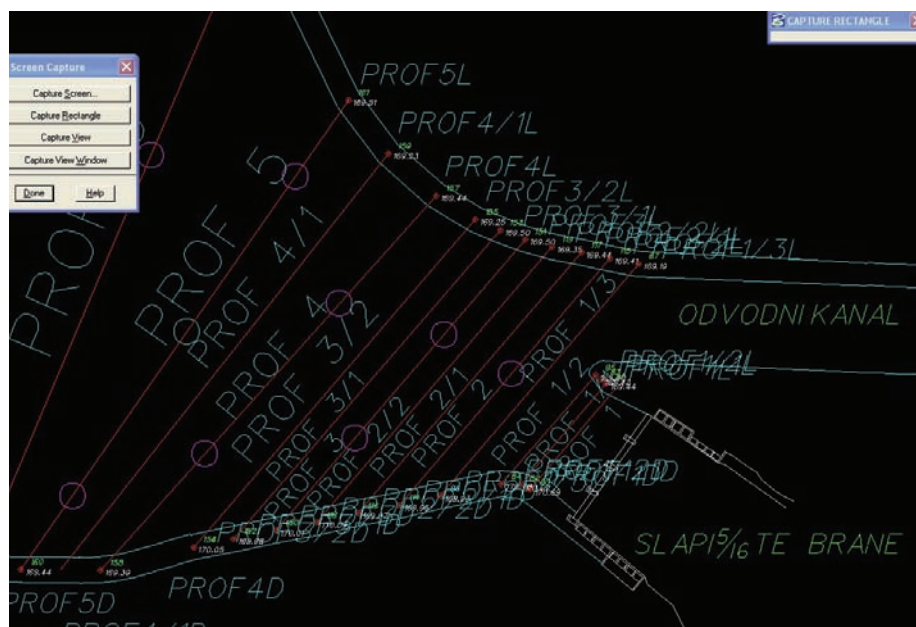
Određivanjem koordinata GPS uređajem na mjestima gdje su mjerene dubine znatno je povećana točnost rezultata mjerenja. Antena GPS uređaja smještena je na štapu točno iznad dubinomjerne sonde i svake se sekunde registriraju koordinate i ortometrijska visina. Vertikalni pomak između GPS antene i sonde uzima se obzir prilikom računanja visina dna jezera (Pribičević 2005).

Na taj način registrirana su sva kolebanja u nivou vode (valovi) tokom mjerenja poprečnih profila i određena je srednja vrijednosti visine vodene površine, s time da je potrebno eliminirati veća odstupanja, isto vrijedi i za dubine na kratkim udaljenostima (do 5 m).

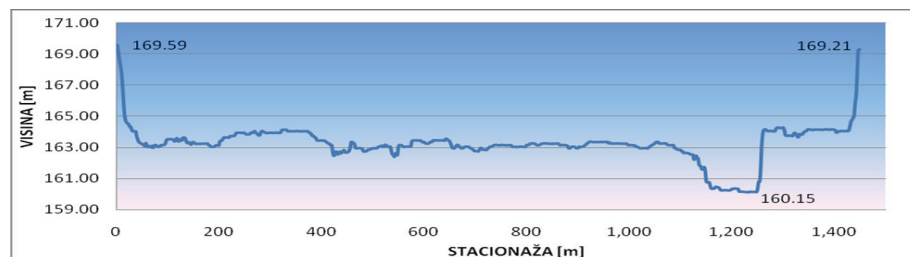
Čamac sa mjernim uređajima korigiran je po pravcu (profilu) mjernom stanicom postavljenim na početnoj točki profila i orijentacijom na krajnju točku profila, dok su za komunikaciju korišteni radio uređaji (Slika 3).

Prilikom izmjere vodene linije znalo je doći do pucanja veze (gubitka signala na pokretnom prijammiku i referentne stanice) pa su se takva mjerenja odbacivala i snimalo se ponovno.

Nakon računanja visina dna jezera u pojedinom poprečnom profilu pomoću stacionaža moguće je iscrtati profil dna jezera (Graf 1). Na grafu 5-1 je prikazan poprečni profil koji se nalazi na sredini jezera duljine 1440m. Početak profila je na kruni nasipu sa stacionažom 0 i apsolutnom visinom 169.59m, a kraj na suprotnoj strani sa stacionažom 1440m i visinom 169.21m. Najniža točka na profilu je 160.15 na stacionaži 1220m. Što znači da je maksimalna visinska razlika na razmatranom profilu 9.44m.



Slika 3. Prikaz poprečnih profila na jezeru Čakovec



Graf 1. Poprečni profil jezera Čakovec

Na gore prikazan način iscrtavanja se svi profili i rade se usporedbe za svaki profil zasebno. Naravno postoji mogućnost izrade 3D modela dna jezera, budući da za svaku izmjerenu dubinu postoji informacija o položaju. Primjenom 3D modela dan jezera dobivaju se podaci s kojima je lakše manipulirati i moguće je izvoditi dodatne analize.

Svrha prethodno opisanih mjerenja dubina i položaja je određivanje konfiguracije dna jezera, bilo da je riječ o profilima ili DTM-u (Digital Terrene Model). Budući da se mjerenja obavljaju periodički, potrebno je napraviti usporedbe s prethodnim serijama mjerenja. Usporedbe s prethodnim serijama su najbolji pokazatelj stanja dna jezera. U tablici 5-1 nalaze se visine dna jezera za prethodno iscrtani profil (Graf 1) za 2002. i 2003. godinu prema stacionažama. U tablici se nalaze samo neke od izračunatih visina u profilu zbog velike količine podataka i preglednosti.

STACIONAŽA [m]	H ₂₀₀₂ [m]	H ₂₀₀₃ [m]	STACIONAŽA [m]	H ₂₀₀₂ [m]	H ₂₀₀₃ [m]
0	169.59	169.59	750	162.89	163.16
10	167.96	167.93	800	162.84	163.16
20	164.45	164.62	850	163.10	163.23
30	164.07	164.17	900	162.71	162.96
40	163.69	163.72	950	163.20	163.36
50	163.48	163.22	1000	162.87	163.15
100	163.28	163.53	1050	163.15	163.26
150	163.15	163.35	1100	162.58	162.84
200	163.08	163.12	1150	161.24	160.81
250	163.68	163.94	1200	160.01	160.29
300	163.68	163.95	1250	160.73	160.35
350	163.68	164.05	1300	164.01	164.28
400	163.17	163.45	1350	164.01	164.16
450	163.07	162.68	1400	163.91	164.14
500	162.77	162.93	1420	164.20	164.06
550	162.87	163.04	1430	164.60	164.39
600	163.02	163.35	1440	165.79	165.83
650	162.92	163.39	1444	167.70	167.70
700	162.49	162.77	1448	169.22	169.21

Tablica 2. Prikaz apsolutnih visina dna jezera u poprečnom profilu za 2002. i 2003. Godinu

Iz tablice je vidljivo kako postoje razlike u visinama dna na istim stacionažama. Najveća razlika u pozitivnom smjeru (izdizanje) je na stacionaži 650 m i iznosi 0.47 m, dok je najveća razlika u negativnom smjeru (propadanje) na stacionaži 1150 m i iznosi -0.43 m. Razlika od 0.47 m upućuju na nakupljanje određenih količina muljnog tla na tome području. Ako se pomno promotri iscrtani profil (Graf 1) i uzme u obzir da je na stacionaži 1150 m došlo do propadanja za -0.43 m zaključuje se kako je došlo do odrona dna budući da je riječ o kosini. Navedeno se potvrđuje razlikom u visina da na stacionaži 1200 m, gdje je razlika u visini pozitivna (0.28 m), što potvrđuje da je riječ o odronu, tj. izmještanju muljnih masa na dnu jezera.

PROVEDBA MJERENJA NA SLAPIŠTU BRANE

U sklopu jezera snimani su i poprečni profili odvodnog kanala akumulacijskog jezera HE Čakovec i slapišta brane pomoću mjerne stanice, čeličnog užeta i dubinomjera. Na slapištu brane snimljeno je 11 poprečnih presjeka. U toku snimanja čamac je vučen po profilu po napetom čeličnom užetu i zaustavljen u trenutku snimanja položaja mjernom stanicom i mjerenja dubine. Registrirana visina korigirana je za izmjerenu dubinu i vertikalnu razliku dubinomjera i prizme. Određeni dijelovi su snimljeni primjenom dubinomjera i GPS-a, a preostala područja kombinacijom mjerne stanice i dubinomjera ili samo mjernim štapovima. Podaci mjerenja iscrtani su na situaciji i izvučene su slojnice s ekvidistancijom od 0.5 m (Slika 4).



Slika 4. Slapište brane na HE Čakovec prikazano pomoću izobata

ZAKLJUČAK

Geodetski radovi na hidroelektranama spadaju među najzahtjevnije geodetske radove. Svrha ovih radova je kontrola pomaka i sprečavanje mogućih deformacija. U ovom radu težina je postavljena na nivelmanska mjerenja i posebno na hidrografska mjerenja pomoću dubinomjera i GPS-RTK metode.

Nivelmanska mjerenja daju podatke o vertikalnim gibanjima objekata na hidroelektranama, u ovom slučaju su to nasipi akumulacijskog jezera koji su izloženi djelovanju vodenih masa. Izjednačene vrijednosti nivelmanskih vlakova daju informacije o slijeganju ili uzdizanju nasipa na lijevoj i desnoj strani akumulacijskog jezera Čakovec.

Hidrografska mjerenja daju informacije o konfiguraciji dna akumulacijskog jezera. Opisana je stara metoda mjerenja dubina pomoću profila, iako se danas sve više koriste 3D modeli (DTM) za vizualizaciju i analizu. Metoda mjerenja i prikaza pomoću profila je još uvijek u velikoj mjeri zastupljena zbog jednostavnosti i neznatnih potreba za softverskim rješenjima, što nije slučaj kod izrade DTM-a.

LITERATURA

- Bačić, Ž. i Bačić, T. (1999): Satelitska geodezija, interna skripta, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Pribičević, B. (2005): Pomorska geodezija, sveučilišni udžbenik, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Rezo, M., Rezo, A. i Kranjec M. 2007: Izjednačenje nivelmanskih mjerenja kod praćenja deformacija na hidroelektranama, Simpozij o inženjerskoj geodeziji, Zbornik radova, 165-173.

VI. PREGLED STRUČNOG TISKA I SOFTVERA

STRUČNI ČASOPISI U REGIJI

Margareta Dodik, *geod.tehn.*¹

Predstavljamo vam stručne časopise, koji izlaze u regiji, kako bi čitateljima Godišnjaka skrenuli pažnju na njih, s jedne strane, a s druge, pružili podršku svima onima koji smatraju da u vrijeme Interneta treba njegovati dobro staro tiskanje knjiga i časopisa.

REPUBLIKA HRVATSKA

GEODETSKI LIST



ISSN: 0016-710X
UDK: 528
CODEN: GDLIAW
Kontakt: Prof. dr. sc. Damir Medak, glavni urednik
Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
HR-10000 Zagreb, Kačićeva 26
E-mail: damir.medak@geof.hr
Izdavač: Hrvatsko geodetsko društvo, Berislavićeva 6,
10000 Zagreb

Glasilno Hrvatskoga geodetskog društva,
Prva godina izlaženja: 1919.,
Učestalost izlaženja (godišnje): 4,
Područja pokrivanja: Tehničke znanosti, Geodezija

KARTOGRAFIJA I GEOINFORMACIJE



ISSN: 1333-896X
Kontakt: Hrvatsko kartografsko društvo Kačićeva 26,
10000 Zagreb
Tel.: +385-(0)1-4639-273.
Fax.: +385-(0)1-4828-081.
E-mail: mlapaine@geof.hr
Izdavač: Hrvatsko kartografsko društvo
Url: <http://www.kartografija.hr/kig>
Znanstveno-stručno-informativni časopis Hrvatskoga
kartografskog društva.
Prva godina izlaženja: 2002.,
Učestalost izlaženja (godišnje): 2,
Područja pokrivanja: Geoznanosti, Geodezija

¹ Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Mostar; Stjepana Radića 3.,
E-mail: margareta.dodik@mocable.ba

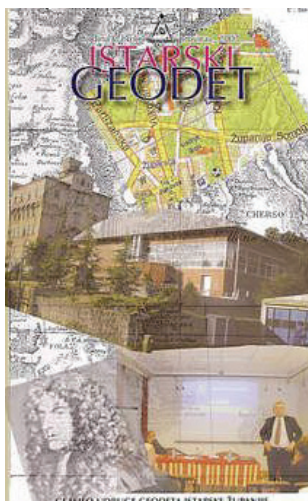
EKSCENTAR



ISSN: 1331-4939
UDK: 378 528
Kontakt: Filip Biljecki, glavni urednik
Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
HR-10000 Zagreb, Kačićeva 26
E-mail: filip.biljecki@gmail.com
Izdavač: Studentski zbor Geodetskog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu Kačićeva 26/V,
10000 Zagreb

Ekscentar je međunarodni stručni časopis studenata geodezije i geoinformatike.
Učestalost izlaženja 2 puta godišnje.
Područja pokrivanja: Tehničke znanosti, Geodezija, Računarstvo.

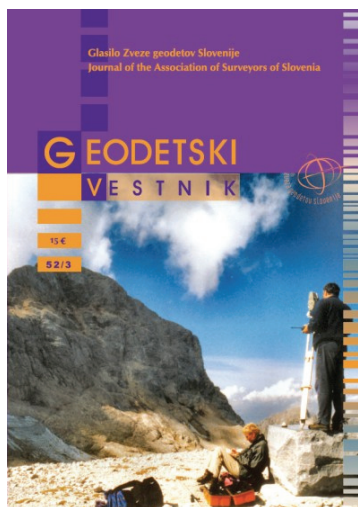
ISTARSKI GEODET



Glavni urednik: mr. sc. Aldo Sošić, dipl. ing. geod.
Izdavač: Udruga geodeta istarske županije
Pazin, Prilaz Kaštelu br. 2

Istarski geodet je glasilo geodeta Istarske županije
Prva godina izlaženja: 1997.
Namjena časopisa je obrada zavičajnih tema iz geodezije i transfer informacija stručnjacima i širem građanstvu o trendovima u razvoju struke.
Naklada: 500 primjeraka

GEODETSKI VESTNIK



Glavni urednik: Dr. Anton Prosen
E-mail: anton.prosen@fgg.uni-lj.si
Kontakt: Geodetski Vestnik,
Opekarska 11,
SI-1000 Ljubljana, Slovenija
www.geodetski-vestnik.com/

Izdavač: Zveza geodetov Slovenije
Savez geodeta Slovenije,
Zemljemerska ul.12 Ljubljana

Geodetski Vestnik je znanstveno, strukovno i informativno glasilo Saveza geodeta Slovenije,
Prva godina izlaženja 1956.,
Učestalost izlaženja (godišnje): 4,
Naklada: 1200 primjeraka

SRBIJA

GEODETSKA SLUŽBA



Glavni urednik: Doc.dr. Zagorka Gospavić
Kontakt: Telefaks: (011) 265-34-18
E-mail: redakcija@rgz.gov.rs
Web: www.rgz.gov.rs/gs
Izdavač: Republički geodetski zavod, Beograd,
Bulevar vojvode Mišića 39

„Geodetska služba“ je stručni časopis Republičkog geodetskog zavoda Srbije
Tiraž: 800 primjeraka

GEODETSKI ŽURNAL



Glavni urednik: Dragan S. Anđelković

Kontakt: Kneza Miloša 9 11000 Beograd
Srbija

Tel: 064/1986406

E-mail: zurnal@sgs.org.rs,
geodetskizurnal@gmail.com

Izdavač: Savez geodeta Srbije, Beograd, Kneza
Miloša 9, tel/fax 011/3233-693,

„Geodetski žurnal“ je časopis Saveza geodeta Srbije,
Cilj časopisa je pružanje pravovremenih i najnovijih
informacija geodetama i geodetskim preduzećima vezano
za sve sfere njihovog poslovanja,

Izlazi 6 puta godišnje

Tiraž: 1000 primjeraka,

Distribucija putem pretplate

NOVI UDŽBENICI: „GEODEZIJA ZA RUDARE I GEOLOGE“ I „RUDARSKA MJERENJA“

U lipnju ove godine tiskana su dva, za geodete, vrlo interesantna udžbenika dr. sc. Radovana Marjanovića Kavanagha, redovitog profesora na Rudarsko-Geološko-Naftnom fakultetu u Zagrebu. Izdavanje ovih udžbenika su sponzorirali: Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, Državna geodetska uprava, Zaklada Geofoto, Geoteha i Geodetski zavod Osijek.

Udžbenici nose naslove: „*Geodezija za rudare i geologe*“ i „*Rudarska mjerenja*“. Iako su udžbenici prvenstveno namijenjeni studentima RGN fakulteta mogu se koristiti jednako tako za bilo koji drugi studij kao nastavno pomagalo iz geodezije. Oba su udžbenika recenzirali eminentni sveučilišni profesori: prof. dr. emeritus Nedjeljko Frančula, prof.dr.sc. Krešimir Jelić i prof.dr.sc. Damir Medak. Udžbenici su tako koncipirani da pokrivaju nastavu iz postojećih kolegija na RGN fakultetu, ali se zajedno vrlo dobro nadopunjuju te čine jednu tematsku cjelinu. Knjiga „*Geodezija za rudare i geologe*“ pruža povijesni pregled i razvoj geodezije. Naveden je pregled klasičnih geodetskih mjernih metoda, pribora i postupaka mjerenja. Na suvremeni način su definirani osnovni pojmovi mjerne tehnike i mjerne nesigurnosti. Sustavno su objašnjeni načini primjene klasičnih geodetskih mjernih instrumenata te je dan pregled instrumenata i pribora za mjerenje kutova i udaljenosti. Također su navedeni njihovi nedostaci i poteškoće, ali i prednosti u njihovoj primjeni. U udžbeniku su definirani osnovni pojmovi kartografskih projekcija s posebnim osvrtom na Gauss-Krugerovu projekciju. Objašnjeni su načini klasične izmjere, obrade mjernih podataka i izrade planova te određivanje površina. U kratkom osvrtu su objašnjeni principi suvremenih

GNSS mjernih metoda. U knjizi „*Rudarska mjerenja*“ autor objašnjava potrebu za izdvojeno definiranje ove znanstvene discipline koja predstavlja niz specifičnih geodetskih ali i drugih mjernih metoda. Obradena su poglavlja podzemne izmjere i priključaka podzemne izmjere na nadzemnu mrežu stalnih geodetskih točaka u položajnom i visinskom smislu. Detaljno je obradena visinska izmjera, nivelman i instrumenti za određivanje visinskih razlika i visina.



Također je obrađen način prikazivanja visina na planovima s osvrtom na rudarske karte i planove. Posebna poglavlja su posvećena mjerenju deformacija u kojima su obrađeni tipovi mjernih instrumenata ali i principi za njihovo postavljanje. Izdvojeno su navedeni algoritmi i postupci za obradu i interpretaciju mjernih podataka, a posebno za obradu vremenskih nizova kao rezultat kontinuiranih mjerenja. U zasebnom su poglavlju obrađeni principi primjene klasičnih i laserskih žiroskopa ali i inercijalnih navigacijskih sustava i njihove namjene. Ukazano je također na specifične poteškoće kod primjene te vrste mjerne tehnike.

Izvor: Vizura br. 22, autor: dr. sc. Radovan Marjanović Kavanagh

PREDSTAVLJEN PRVI STRUČNI RJEČNIK

U Vijećnici AGG fakulteta 05.05.2008. predstavljen je prvi stručni rječnik iz područja geodezije i geoinformatike pod nazivom *Geodetsko – geoinformatički rječnik* kojeg su priredili autori, prof. emeritus Nedjeljko Frančula i prof.dr.sc. Miljenko Lapaine sa suradnicima, a izdavač je Državna geodetska uprava Republike Hrvatske.

U rječniku se nalazi 4200 pojmova, te su ponuđeni usporedni hrvatsko-engleski, hrvatsko-njemački i hrvatsko-francuski pojmovnici, koji rječniku daju posebnu međunarodnu kvalitetu. Rječnik je prvenstveno namijenjen geodetima i geoinformatičarima, stručnjacima iz tehničkih znanosti, ali i onima koji će to tek postati. Rječnik obrađuje termine iz područja: fizike, fizike i optike, fotogrametrije i daljinskog istraživanja, geodezije, geoinformatike, GIS (geoinformacijskih sustava), informatike, inženjerske geodezije, kartografije, katastra i zemljišnih knjiga, matematike, statistike, pomorstva.

Značenje rječnika i potrebu stručne javnosti za modernim i sveobuhvatnim vokabularom tehničkih pojmova iz područja geodezije i geoinformatike prepoznala je i Europska unija koja je projekt izrade rječnika potpomogla i to u sklopu Projekta sređivanja zemljišnih knjiga i katastra.

„Geodezija i geoinformatika danas su jedno od napropulzivnijih područja razvoja tehnologije. Zato je danas u Hrvatskoj više nego potreban rječnik iz područja geodezije i geoinformatike koji će stručnjacima ali i brojnim drugim specijalistima pomoći da usvoje jednoznačne definicije za brojne moderne pojmove i da se učinkovito koriste njima. Ovo prvo izdanje Geodetsko-geoinformatičkog rječnika predstavlja značajan i izuzetno vrijedan korak u razvoju struke te čestitam autorima, prof. emeritusu Nedjeljku Frančuli i prof. dr. sc. Miljenku Lapaineu i njihovim suradnicima na ovom izvanrednom postignuću“ rekao je na predstavljanju rječnika ravnatelj DGU-a. Jedan od autora ovog rječnika, prof.dr.sc. Lapaine je istaknuo da je na rječniku rađeno gotovo 15 godina u suradnji s kolegama iz navedenih područja.



Značenje ovog djela najbolje opisuje pitanje koliko ovakvih djela čovjek napravi u svom životnom vijeku? Već danas razvoj struke i jezika od nas traži da nastavimo raditi na sljedećem izdanju rječnika, a za očekivati je i internetsko izdanje kako bismo bili u korak s vremenom.

Izvor: Vizura br 17, autor: Sandra Đuka

V. VIJESTI

DIPLOMIRALI I MAGISTRIRALI U 2008.

Na Građevinskom fakultetu-Odsjek za geodeziju univerziteta u Sarajevu u 2008. godini na dodiplomskom sveučilišnom studiju (stupanj VII/1) i postdiplomskom sveučilišnom studiju (stupanj VII/2) niti jedan pristupnik nije diplomirao odnosno magistrirao.

Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u 2008. godini na Sveučilišnom dodiplomskom studiju (stupanj VII/1) diplomiralo je dvoje pristupnika:

Pristupnik tema diplomskog rada	Datum obrane, mentor
1. Ante Rezo CROPOS	30. 05. 2008., prof.dr.sc.Željko Bačić
2. Boris Skopljak WEBGIS grada Omiša	11.07. 2008., prof.dr.sc. Damir Medak

Adelko Krmek

2009.

Travanj

European Geosciences Union General Assembly

Vienna, Austria, 19.- 24. travnja 2009.

Web: <http://www.copernicus.org/EGU/>

Svibanj

FIG Working Week and XXXII General Assembly - New Horizons across the Red Sea - Surveyors Key Role in Accelerated Development

Eilat, Israel, 3.-8. svibanja 2009.

Web: www.fig.net/fig2009

E-mail: fig@fig.net

Be Conference 2009. Bentley Conference

Charlotte, North Carolina, USA, 11.-14. svibnja 2009.

Web: [www.bentley.com/en-US/Community/BE + Conference/](http://www.bentley.com/en-US/Community/BE+Conference/)

Lipanj

4th Extraordinary International Hydrographic Conference

Monaco, 2.-4. 6.

Web: www.ihc.int

1. CROPOS konferencija

Zagreb, Croatia, 8.-9. lipnja 2009.

Web: <http://www.hgd1952.hr/>

E-mail: hgd@inet.hr

GSDI-II Conference - Spatial Data Infrastructure Convergence: Building SDI Bridges to Address Global Challenges

Rotterdam, the Netherlands, 15.-19. lipnja 2009. Web: <http://gsdi.org/gsdill/>

E-mail: onsrud@gsdi.org

TRANS-NAV 2009 - 8th International Navigational Symposium on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation

Gdynia, Poland, 17.-19. lipnja 2009.

Web: <http://transnav.am.gdynia.pl>

Srpanj

The 9th Conference on Optical 3-D Measurement Techniques

Vienna, Austria, 1.-3. srpnja 2009.

Web: <http://info.tuwien.ac.at/ingeo/optical3d/>

The 2009 Survey Engineering & GIS Summit

San Diego, CA, USA, 11.-14. srpnja 2009.

Web: www.esri.com/events/survey/index.html

6th International Symposium on Mobile Mapping Technology - MMT2009 Organised by UNESP, Brazil

Presidente Prudente, Saa Paulo, Brazil, 21.-24. srpnja 2009.

Web: www.fct.unesp.br/eventos/simposio/mmt09

Kolovoz

XXVII General Assembly of the International Astronomical Union

Rio de Janeiro, Brazil, 2.-15. kolovoza 2009.

Web: www.jau.org

Geodesy for Planet Earth - IAG2009.

Buenos Aires, Argentina, 31. kolovoza. - 4. rujna 2009.

Web: <http://www.iag2009.com.ar/>

Rujan

INTERGEO

Kongress und Fachmesse für Geodäsie

Geoinformation und Landmanagement

Karlsruhe, 22.-24. September 2009.

<http://www.intergeo.de/de/deutsch/index.php>

Listopad

IV. Međunarodni Kongres o zemljišnoj administraciji

Neum, BiH, 01.- 02. listopada 2009. godine

Web: <http://www.fgu.com.ba.>: <http://www.zkk.ba>

II. Simpozij ovlaštenih inženjera geodezije

Opatija, Hrvatska, 23.- 25. listopada 2009. godine

Web: <http://www.hkaig.hr/>

e-mail: simpozij.geodeti@hkaig.hr

Studeni:

Sixth International Bridge Design, Construction and Maintenance Conference. Co-sponsored by FIG Commission 6

New Delhi, India, 10.-12. studenog 2009..

Web: www.ice-bdcm.com

The 24th International Cartographic Conference

Santiago, Chile, 16.-20. studenog 2009..

Web: www.icc2009.cl

2010.

Travanj

XXIV FIG International Congress and Working Week and XXXIII General Assembly Facing the Challenges Building the Capacity

Sydney, Australia, 11.-16. travnja 2010.

Web: www.fig2010.com

E-mail: fig@fig.net

Svibanj

IGSM - međunarodni susret studenata geodezije, Zagreb 2010.

Zagreb, Croatia, 2.-8. svibnja 2009.

Web: <http://www.igsm2010.geof.hr>

E-mail: igsm2010@gmail.com

2011.

Lipanj

IUGG XXV General Assembly

Earth on the Edge: Science for a Sustainable Planet

Melbourne, Australia, 27. lipnja. - 8. srpnja 2011.

Web: <http://www.iugg2011.com/>

E-mail: iugg2011@meetingplanners.com.au

Margareta Dodik

VI. POGLED U PROŠLOST

VELIKANI GEODEZIJE

(Mjerenje svijeta)

Margareta Dodik, geod. tehn. ¹



Kao uvod za ovaj članak poslužila mi je knjiga, koju toplo preporučujem da pročitate, a kojoj me je privukla riječ u naslovu o kojoj, i svemu u svezi s njom, izgleda da sam ovisna. Ako ste i vi dragi čitatelji isto pomislili u pravu ste, jer se samo tako može objasniti onaj osjećaj koji me prožeo vidjevši na vrhu liste najprodavanijih knjiga naslov *Mjerenje svijeta!*

Prva misao mi je bila kako je ravno čudu da se knjiga o geodeziji nađe na vrhu prodajnih lista beletristike i to širom svijeta. (Da bi netko drugi, osim geodeta naravno, mogao mjeriti svijet u svojoj „strukovnoj“ pristranosti nije mi bilo ni na kraj pameti!). Međutim, pročitavši djelo Daniela Kehlmann, mlade književne zvijezde njemačkoga govornog područja koji znalčki koristi svoj iznimni dar za pisanje da bi opisao živote, čežnje i slabosti dvojice genija: Carla Friedricha Gausa i Alexandera von Humboldta, shvatila sam da knjiga nije o geodeziji, ali o *mjerenju* jest zasigurno. Iako su porijeklom, odnosom prema životu i njegovim vrijednostima potpune suprotnosti, krajem XVIII. stoljeća, svaki na svoj način, prihvatili su se mjerenja svijeta. Alexanderu von Humboldt, sama činjenica da je rođen u plemićkoj obitelji omogućuje povlastice u svim životnim odabirima, ali mu ipak nije dovoljna da nadvlada svoju želju da bude uspješniji od starijeg brata. Taj nagon za natjecanjem, ili „crvi u dupetu“, kako kaže pisac, matematičara, prirodoslovca i istraživača tjera da organizira ekspedicije i istražuje po Evropi, Južnoj i Sjevernoj Americi, otkrije prirodni kanal između Orinoca i Amazona, izmjeri, na svome putu svaku rijeku, planinu i jezero, popne se na vulkan, sakupi tisuće biljaka i stotine životinja, istraži jame, proba svaku bobicu i plod koji pronade, i ispituje na vlastitom tijelu otrove. Drugi junak knjige je, matematičar i astronom, i šta još ne, Carl Friedrich Gauss rođen u siromašnoj obitelji koji zahvaljujući samo svome genijalnom umu postiže slavu, i stiče titulu „princa matematike“, ali ne i bogatstvo. Obožavao je nauku, majku i žene, a više od svega mrzio je putovati bilo kamo iz vlastita grada, a ipak je (matematički, astronomski) izmjerio svijet.

Pisac nije pisao biografije dvojice velikana nauke, on se poslužio samo nekim šturim činjenicama iz njihovih života, a sve ostalo je plod njegove mašte na čijim krilima i mi putujemo čitajući, i ostajući još dugo pod dojmom rečenica iz romana poput: *“Ništa što je jednom netko izmjerio više nije bilo niti će ikada više biti kao prije“* ili *„ Čovjek može donekle izmjeriti svijet, ali to ni izdaleka ne znači da ga iole razumije.”*

Ali da se vratim naslovu članka...

Roman *Mjerenje svijeta* me potakao da razmišljam, između ostalog, tko su ljudi koji su genijalnošću svoga uma stvarali i otkrivali svijet, omogućivši narednim generacijama da žive i stvaraju, a mi tako rijetko razmišljamo o njima i cijeni kojom su platili napredak i budućnost svijeta nas.

Rezultat mojih razmišljanja je ovaj članak kojim započinjem, u našem Godišnjaku, pisati o velikanima koji su dali svoj doprinos nauci, odnosno geodeziji, počevši s *Gaussom*, jer me na neki način potakao, i *Ruđerom Boškovićem*, iz razloga što je jedan od najvećih, a i što je sa naših prostora.

1 Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Stjepana Radića 3 Mostar,
E-mail: margareta.dodik@mocable.ba



RUĐER BOŠKOVIĆ se ubraja među najistaknutije svjetske znanstvenike svoga vremena, a po mnogima i hrvatske znanstvenike uopće. Rođen je 26. svibnja 1711., u Dubrovniku, od oca Nikole i majke Pave rođene Bettera. Bio je sedmo, od osmero, dijete u obitelji koja nije bila odveć bogata, ali je njegovala vrednote isusovačkog reda, što je uvelike obilježilo i njegov život. Osnovnu školu pohađao je kod isusovaca gdje se isticao među svojim vršnjacima kako lakim savladavanjem gradiva i radošću, tako i intuicijom, zbog čega ga, u 14. godini, šalju u Rim na školovanje, i gdje se nastavlja njegovo obrazovanje u kome je uvijek bio ispred drugih. U isusovce je stupio 1725. godine i redovnikom ostao sve do ukinuća isusovačkog reda 1773. godine, i u tim godinama obavljao je mnoge istaknute dužnosti, od predavača do diplomate, neprekidno istražujući i baveći se znanostima. Zanimljivo je njegovog svestranost: od matematike, mehanike, geodezije, astronomije, optike, konstrukcije instrumenata, geofizike, građevinske statike i hidrotehnike, pa do filozofije i književnosti i teško bi bilo u kratkom osvrtu predstaviti djelo ovog znanstvenog genija. Zato će se zadržati na njegovom doprinosu geodeziji koja je kod Boškoviću budila pravu istraživačku i znanstvenu strast počevši od zamisli da krene u Južnu Ameriku kako bi, u blizini ekvatora, izmjerio duljinu meridijanskog stupnja, do istraživačkog putovanja uzduž meridijana koji prolazi vrhom kupole bazilike Sv. Petra, od prijedloga da provede geodetska mjerenja u Austriji, Ugarskoj, okolici Torina i Americi, do oblikovanja statističke metode za izravnjanje pogrešaka, od usavršavanja i prilagodbe astronomskih instrumenata do konstrukcije geodetskih tronožaca.

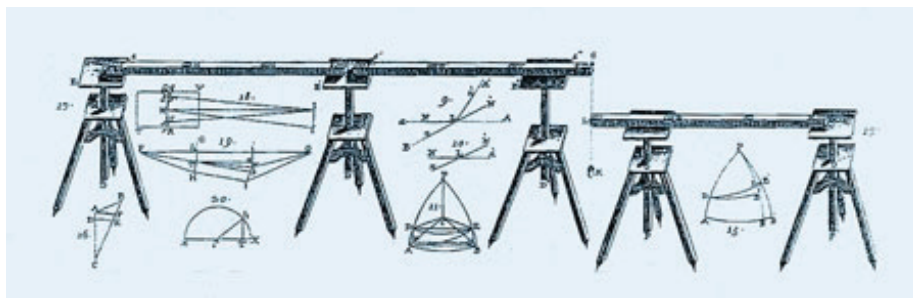
Od tri istraživačka putovanja za geodeziju je najznačajnije ono koje je poduzeo u razdoblju od 1. listopada 1750. do 7. studenoga 1752. Dobivene rezultate objavio je 1755. godine, u opširnom znanstvenom djelu pod nazivom *De litteraria expeditione per Pontificiam ditionem (O znanstvenu istraživanju po Papinskoj državi)*. Glavni razlog za poduzimanje istraživanja bio je mjerenje dva stupnja na meridijanu između Rima i Riminija, zajedno s Christopherom Maireom, pri čemu je razvio mrežu trokuta s dvjema geodetskim osnovicama podjednake dužine od oko 12 km. Na dužini od gotovo 240 km Bošković, i suradnik, postavili su ukupno 11 trokuta, s tim da je najkraća stranica njegovog triangulacijskog poligona bila 22,79 km, a najduža 68,27 km.

Međutim, i ovdje je došla do izražaja njegova već spominjana svestranost, pa su geodetska mjerenja i usputna istraživanja, koja su iskorištena u kartografiji, geofizici i matematici, dovela do rezultata od kojih su najznačajnija:

- Na temelju dobivenih mjerenja i astronomskih podataka, a koristeći Boškovićevu metodologiju, njegov suradnik Maire izradio je prvi egzaktni zemljovid Crkvene države, koji je značajno utjecao na razvoj kartografije cijelog Apeninskog poluotoka čak slijedećih sto godina,
- Bošković je dobivena mjerenja iskoristio i za dokazivanje svoje teorije, iznesene još 1741. da zemlja ima oblik koji je tek mnogo kasnije (1873) dobio naziv geoid.
- Usporedbom dobivenih rezultata mjerenja uzduž meridijana Rim-Rimini sa drugim sličnim, a koristeći suodnos matematike i geodezije, došao je do svoje metode izravnjanja pogrešaka po kojoj je ušao i u povijest statistike.

Zapažene rezultate, d 1750. do 1785. godine, u vrijeme ručne izrade instrumenata, Bošković je postigao u oblasti konstrukcije i verifikacije optičkih, astronomskih i geodetskih instrumenata. Konstruirao je niz novih instrumenata, a najpoznatije je, vezano za geodeziju, njegovo rješenje geodetskih stalaka (stativa) koji omogućuju da mjerne letve budu u zraku, a da se pritom ne dodiruju, te se mogu u slučaju neravnina postaviti na različitim visinama. Bila je to novost u geodeziji na koju je Bošković htio skrenuti pozornost i u grafičkom prilogu svog, već spomenutog, izvješća *De litteraria expeditione per Pontificiam ditionem (O znanstvenom*

putovanju po Papinskoj državi) gdje je prikazao pet geodetskih stalaka koji se ne nalaze na istoj razini. (Slika 1.)



Slika 1.

U geodetskoj literaturi se uobičajilo te stative nazivati Gaussovima, premda ih, mnogo prije, konstruirao i u geodetska mjerenja uveo Bošković, a što je možda i najbolji primjer da se vrijednost njegovih metoda i zamisli u geodeziji, ali i u teorijskoj astronomiji i geofizici, uočila s velikim zakašnjenjem, ili, što je još poraznije, da su plodove njegovih vizionarskih znanstvenih dostignuća ubrali drugi.

Ruđer Bošković je umro 1787. godine u Milanu, gdje je i sahranjen, i mada je napisao, smatrajući ljudska djela trošnim i prolaznim: “Kad vidim kamene spomenike kako su propali, izbrisana slova na njima, onda pomislim što će biti s ovim što ja radim”, nije ni slutio koliko je „spomenika“ ostalo iza njega. Njegovo ime nose razne institucije, edicije i društva, generacije će prolaziti ulicama i trgovima s njegovim imenom, trajnost njegovog lika čuvaju slike, brončane i kamene biste, u muzejima i knjižnicama širom svijeta pohranjeno je 75 knjiga njegovih najznačajnijih radova, i možda sve navedeno ima neko vrijeme trajanja, ali ono što je stvorio njegov genijalni um ostaje vječno, bezvremeno i neuništivo.



CARL FRIEDRICH GAUSS (1777.-1855.) slovi za jednog od najvećih matematičara svih vremena. Gaussova posebnost dala se naslutiti već u njegovoj trećoj godini, kada je ukazao na pogrešku u očevom izračunu, a splet sretnih okolnosti doveo ga je do ljudi koji su shvatili da se u skromnom i plašljivom dječaku krije genijalan um koji zaslužuje da mu se omogući školovanje i napredak.

Za ono doba živio je dugo, nesretan u obiteljskom životu, nezadovoljan svojom običnom i neambicioznom djecom, osebujne naravi, što mu nije nimalo smetalo da bude briljantan u svom znanstvenom radu. Zbog otkrića brojnih novih ideja u aritmetici, geometriji i algebri, zvali su ga “princ matematike“, ali ništa manji nije bio njegov doprinos u fizici (osobito u proučavanju elektromagnetizma), astronomiji, optici te geodeziji.

Gaussovo bavljenje geodezijom počinje 1818. godine kada započinje geodetska mjerenja i istraživanja za tadašnju državu Hannover, na čemu je sam radio do 1825. godine, da bi posao završili njegovi pomoćnici 1841. Znanstveni rezultati tih mjerenja bili su mnogostruki i obrađeni su u nekoliko geodetskih članaka, od kojih je od posebnog značenja *Metoda najmanjih kvadarata*, objavljena 1821. i 1823., koja se i danas uvelike koristi, kao i izum *heliotropa* uređaja koji reflektira sunčevu svjetlost preko velikih udaljenosti u neku točku na zemlji.

Značajan doprinos Gauss je dao i u oblasti kartografije, odbacivši elipsoid, odnosno sferoid kao oblik površine zemlje, slijedom Boškovićevih ideja, zaslužan je da se geoid konačno usvojio kao oblik zemlje, a Gauss-Kriggerova projekcija je službena projekcija na ovim prostorima. Nekoliko

rasprava iz više geodezije, koje je objavio od 1843. do 1846. učinile su mu ime neizbrisivim u geodeziji i odredili su dalje putove njenog razvitka.

I na kraju.....

Prema geodetskoj povijesnoj monografiji V. Bialasa (1982) redosljed velikana geodezije od davnina do 80-tih godina XX. stoljeća ide ovako: Laplace, Newton, Gauss, Bouguer, Clairaut, Helmert, Bessel, Eratosten, Picard, Legendre, Mechain, Huygens, Snellius, *Bošković*, Aristotel, Delambre, Maupertius, Lagrange, Cassini Jacques, D'Alambert, Bruns, Airy, Stokes, Vening Meinesz.

Vjerujem da o nekima, kao i ja, ništa ili malo toga znate, zato ako Godišnjak i ja „poživimo“ pokušati ćemo nešto saznati u nastavcima koji slijede!

Izvori:

<http://www.nacional.hr/clanak/42317/pustolovine-duha-i-tuga-genija>

<http://www.google.ba/search?hl=hr&q=geodetski+velikani&start=10&sa=N>,

<http://nippur.irb.hr/hrv/znanstvenici/rudjer.html>

http://hr.wikipedia.org/wiki/Ru%C4%91er_Bo%C5%A1kovi%C4%87 <http://www.moljac.hr/biografije/boskovic.htm>

http://www.prezimenik.co.yu/KNJIZEVNE_SITNICE/Velikani_koji_su_obelezili_civilizaciju_6.htm

<http://www.moljac.hr/biografije/gauss.htm>

<http://www.viser.edu.rs/im/htm/Radionica/Matematicari/Gaus.htm>

http://hr.wikipedia.org/wiki/Carl_Friedrich_Gauss

GROMA

Margareta Dodik, geod.tehn.¹

Nisam od osoba kojima broj godina nešto posebno znači, bilo što uvjetuje ili, ne daj Bože, da pripadam onom dijelu ljudskog roda koji krije godine. Sreća moja, a i onih s kojima dijelim suživot, da je tako inače bi svi imali ozbiljnih problema sa posljedicama mojih razmišljanja o tome zašto na sastancima Uredništva Godišnjaka, kad se dijele zaduženja, mene redovito zapadne rubrika - *Pogled u prošlost!*

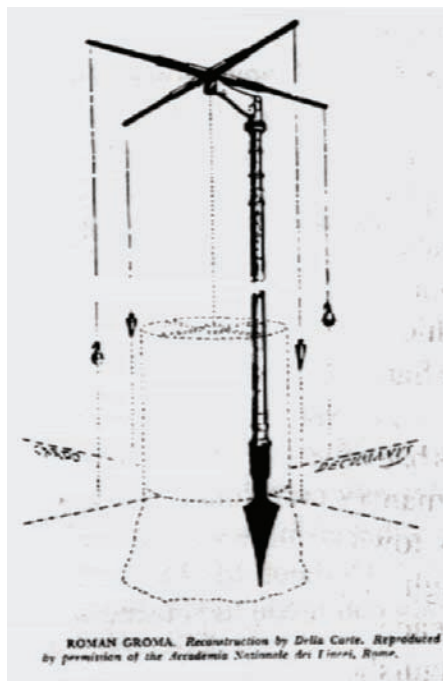
Zbog godina... ili moje sklonosti da se sve ono što je bilo, ili nestaje, na neki način treba sačuvati za one koji dolaze !?

Recimo...ovo drugo, bolje zvuči, a i za slučaj da jednog dana ipak postanem osjetljiva na broj godina, jer sam, slijedom toga, počela razmišljati o izboru teme koja bi ujedno mogla, biti i zanimljiva i nepoznata većem dijelu čitatelja Godišnjaka.

Odabir se nametnuo nekako sam po sebi kad mi se tražeći, na Internetu naravno, i ukucavajući: *prošlost, geodezija, stari instrumenti, otkrića*, otvorila stranica sa slikom koja me podsjetila na nezaboravni boravak u Vojnom geografskom institutu u Firenzi. Između vrijednih i zanimljivih izložaka jedan nas se, zbog svoje starosti i rijetkosti, posebno dojmio. Nisam zapamtila naziv, ili ga naše kolege Ceca i Damir, u ulozi prevoditelja, nisu izrekli, ali se sjećam, da su, osim *rijetki primjerak*, spomenuti i *Pompeji*, baš kao i u tekstu koji sam, uz sliku, pronašla. Kako je tekst bio na engleskom, osim slike i riječi *Pompeji* malo što mi je bilo prepoznatljivo, pa sam angažirala sestru, kojoj su i engleski i tehnički izrazi jako bliski, da mi prevede tekst i potvrdi da sam pronašla temu za svoj članak. (URL 1)



Slika 1. Groma u muzeju u Firenci



Slika 2. (URL 4)

1 Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K, Stjepana Radića 3 Mostar, E-mail:margareta.dodik@mocable.ba

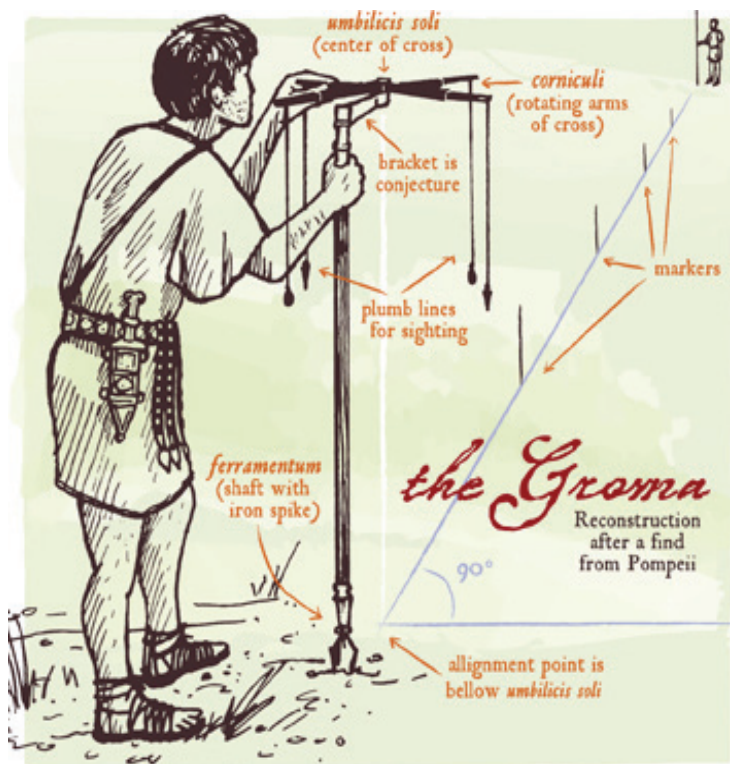
Sam početak prevedenog, nevelikog, teksta: „*Groma je glavni instrument rimskih agrimensores (geometara)...*“ bio mi je dovoljan dokaz da sam na pravom putu i da imam bitne stvari za članak: naziv, doba i tko se njim služio.

Sad sam mogla tražiti dalje i dobivati odgovore, koje ću podijeliti sa čitateljima, na pitanja: koje su to prve sprave za mjerenje i uostalom kako da se ja, a možda i dosta nas, više baš i ne sjećamo, zašto, otkud i od kada se ovo čime se mi bavimo zove geodezijom, a mi geodetima/ geometrima/mjernicima. (Meni je osobno najviše blizak naziv-mjernici, valjda iz razloga što sam 25 godina radnog staža provela radeći sa rješenjem u kome je pisalo: *mjerač za površinske i jamske radove*).

Da bi opstali ljudi su morali raditi i graditi, a da bi gradili morali su - mjeriti, i opet se vraćamo *mjeranju i mjernicima*, sve tamo negdje šest tisuća godina unatrag, do Babilonaca, koji su usput rečeno, prvi u povijesti čovječanstva imali jedinstven sustav mjera, Asiraca, Egipćana i neizostavnih - Grka.

Ali da se vratimo, kako je i red, prvo struci, to jest geodeziji i tomu kako su joj Grci, kombinirajući svoje nazive za zemlja - $\gamma\epsilon\omega$ i mjeriti $\mu\epsilon\tau\rho\epsilon\omega$ dali naziv $\gamma\epsilon\omega\mu\epsilon\tau\rho\rho\iota\alpha$ koji ponajbolje sadrži osnovu struke - zemljomjerstvo. Nažalost to prvobitno ime preotela je *geometrija* nauka koja se razvila iz geodezije, a geodeziji je ostalo - $\gamma\epsilon\omega\delta\alpha\iota\sigma\iota\alpha$ što bi doslovno značilo - zemljodioba, odnosno dioba zemlje. Kako god, nama je ostalo i da dijelimo i da mjerimo zemlju, ali i radimo još mnogo toga.

Rimljani su za geodeziju imali naziv agrimensura, a za geodete *agrimensores*, ili gromatici, što je dolazilo od naziva *groma*, po spravi kojom su se služili.



Slika 3. (URL 5)

Mada su još stari Etrušćani imali neku spravu koja im je služila da obilježe prave uglove za tlocrte svojih hramova i naselja, a Egipćani i Grci se služili drvenim letvama i konopcima, pa

i metalnim vrpcama i lancima, rimska groma ima najviše zajedničkih elemenata sa današnjim instrumentima, a kako smo je i vidjeli, ovaj puta ću nju opisati detaljnije.

Zahvaljujući tomu što su u Pompejima, 1912. godine, u radionici nekog Vera, ondašnjeg geometra, otkriveni ostatci geodetskog pribora, među kojima i prvi i do tada jedini otkriveni ostatci grome, znamo da se sastojala, od stativa (nogara) i gornjeg dijela za viziranje - križa, kao i današnji geodetski instrumenti, te poluge koja nosi križ. Križ su činila dva jednako dugačka drvena i okovana kraka, postavljena pod kutom od 90°, i imao je u sredini rupu koja je služila kao ležište za polugu oko koje se okretao križ. „Stativ“ je bio dugački štap, također okovan u donjem dijelu, da bi se lakše mogao pobosti u zemlju, a na gornjem dijelu nalazila se izbočena poluga na čijem se kraju nalazila mala osovinica na koju se stavljao križ. (URL 2). Svaki od dva ukrštena kraka grome bio je dugačak tri rimske stope, oko 88 centimetara (1 rimska stopa = 29,63 cm) (URL 3).

Na krajevima križa bili su obješeni visci, od kojih su dva podsjećala na patku, a utemeljeno pojašnjenje zašto su bili tako oblikovani nisam uspjela pronaći.

To bi, ukratko bio opis prastare geodetske sprave od koje je počelo usavršavanje geodetskih instrumenta, da bi postajali sve bolji i savršeniji - do neslučenih mogućnosti. Groma nije bila *mjerni* geodetski instrument, njome su, sa zadivljujućom točnošću, obilježavali pravci i pravi kutovi u onovremenom građevinarstvu, obilježavanju parcela i kod raznih radova vezanih za vodu.

Postoji mnogo različitih znanstvenih radova, ali i zaljubljenika u povijest, koji se bave, kako rekonstrukcijom same grome, tako i načinom rada s njom, međutim smatram da bi prepisivanje podataka iz tih radova bilo nekorektno, a *prepričavanje* bi dalo nepotpune i bojim se netočne podatke. Zato ću se zadovoljiti da čitateljima ponudim osnovne podatke, pokažem sliku grome koju smo vidjeli u muzeju u Firenci i par slika pronađenih na Internetu.



Slika 4. (URL 6)



Slika 5. (URL 7)

Nadam se da sam vas, ovim kratkim člankom, potakla i na dalje istraživanje, kako bi upotpunili svoje znanje iz prapovijesti naše struke, za koju kažu da je stara koliko i čovjek, odnosno onoliko koliko i čovjekova potreba da gradi svoj dom i obrađuje zemlju, a da bi to uradio trebalo je da – mjeri!

LITERATURA:

- URL 1: (Discussion of the Groma <http://corinth.sas.upenn.edu/gromatxt.html>),
URL 2: B. Ilakovac Antički geodetski instrument groma, (www.hrcak.srce.hr/file/39933)
URL 3: Dr.N. Neidhardt Geodetski radovi u starom vijeku (www.sumari.hr./sumlist).
URL 4: Slika 2 (http://www.surveyhistory.org/roman_surveying1.htm)
URL 5: Slika 3. (<http://www.ajbdesign.com/pages/diagrams.html>),
URL 6: Slika 4. (<http://www.surveyhistory.org/images/ferris-team.jpg>)
URL 7: Slika 5. (<http://www.surveyhistory.org/images/nevada-team.jpg>)

Čitateljima glasila Geodetskog društva Herceg Bosne „Godišnjak 2008.”

Poštovani,

Nadamo se da ste, zadovoljni sadržajem, stigli do ove stranice na kojoj se želimo zahvaliti svima onima koji su pomogli da Godišnjak ugleda svjetlo dana !

Donacijom sredstava:

Ministarstvo obrazovanja i nauke Federacije BiH,
Projekt zemljišne administracije u BiH,
JP Hercegbosanske šume, Kupres,
Aluminij d.o.o. Mostar,
KTM Brina, Posušje,
GEODATA d.o.o Jajce,
Geo Data Mostar,

Kupnjom određenog broja primjeraka Godišnjaka:

Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije BiH,
Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ/K,
Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove SBK,
Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove ZHZ,
Općine: Busovača, Čapljina, Grude, Kiseljak, Kupres, Ljubuški, Ravno, Široki Brijeg, Travnik,
Tomislavgrad, Vitez, Zepče,

Promocijom tvrtke (reklame, prezentacije):

GEOMETRIKA Grude, JP ELEKTROPRIVREDA HZ H-B, Mostar, INTEGRA, Mostar,
TRAFFICON, Odžak, ZAVOD ZA FOTOGRAFIJU d.d. Zagreb, HT MOBILNE
KOMUNIKACIJE, Mostar, HRVATSKA POŠTA d.o.o. Mostar, GEOKOM, Sarajevo, GEODET,
Sarajevo

Uredništvo Godišnjaka

EP JP ELEKTROPRIVREDA
HRVATSKE ZAJEDNICE HERCEG BOSNE d.d. Mostar



www.ephzhh.ba



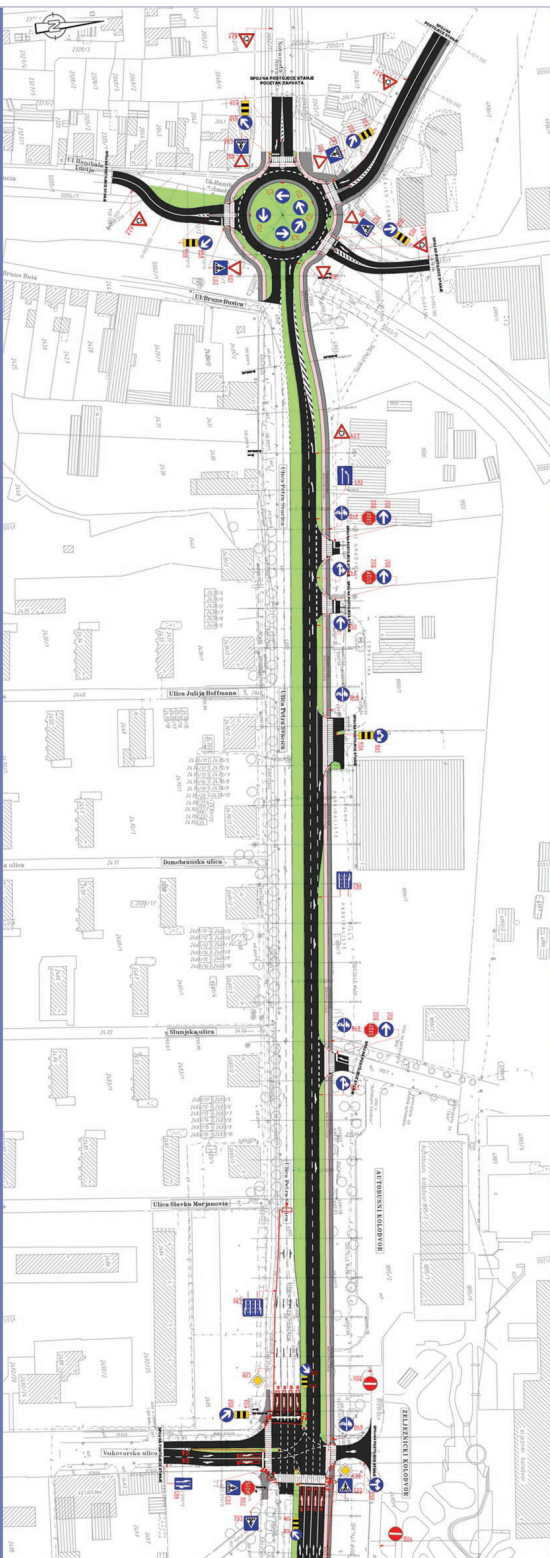
HR Zagreb Selska cesta 50
tel: 00 385 1 364 03 22
fax: 00 385 1 366 49 83
e-mail: trafficon@trafficon.hr
www.trafficon.hr

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





ZAVOD ZA FOTOGRAMetriJU

projektiranje i izvođenje geodetskih radova

DIONIČKO DRUŠTVO, HR-10000 Zagreb, Borongajska cesta 71

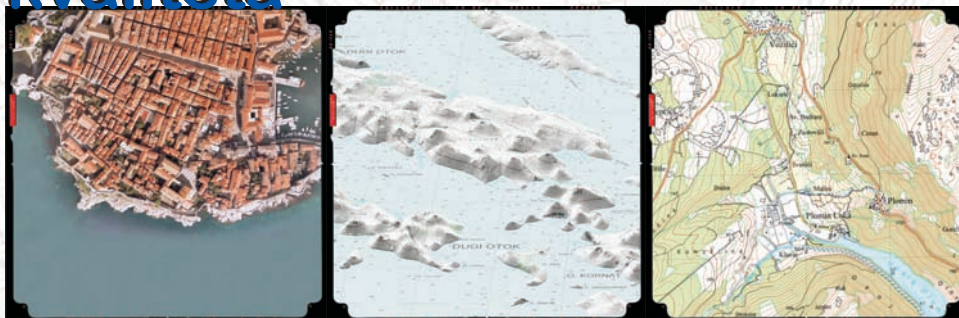
tradicija



tehnologija



kvaliteta



tel. +385 1 23 62 500
fax. +385 1 23 62 501
e-pošta: zavod.foto@zzf.hr
www.zzf.hr





Dr. Ante Starčevića bb, 88000 Mostar
Tel: ++ 387 36 397 531
Fax: ++ 387 36 397 532
E-mail: integra@tel.net.ba,
integra@integra.ba

INTEGRA je konzultantsko poduzeće specijalizirano za projektiranje i nadzor u niskogradnji: cesta, mostova, vodoopskrbnih i kanalizacionih sustava, deponija smeća, mini hidrocentrala.

Također izvodimo: geološke, inženjersko-geološke, geomehaničke i hidrogeološke istražne radove za objekte niskogradnje.

Integra je radila:

glavni projekt čapljinškog mosta,

generalni projekt južne obilaznice Mostara od Medina do Avijatičarskog mosta,

fizibiliti studiju kanalizacije mostarske kotline

glavni projekt nove magistralne ceste Grude - Ljubuški u dužini od 25 km

glavni projekt četvertračne obilaznice Livna

trenutno radimo glavne projekte: obilaznice Čitluka, produžetka Avenije Kralja Tomislava preko Neretve i donice koridora 5c od Lepenice do Tarčina

Integra d.o.o. je bila članica konzorcija koji je radio studije i idejni projekt koridora 5c

www.integra.ba





 HP Mostar

-  **Oglašavanje u pošti**
-  **Pošiljka s plaćenim odgovorom**
-  **Neadresirana pošta**

Hrvatska pošta Mostar/Sektor za marketing i odnose s javnošću **adresa:** Tvrtka Miloša bb/88000 Mostar
tel: (+387 36) 445 090/091/092 **fax:** (+387 36) 324 735 **e-mail:** marketing@post.ba/ www.post.ba



Vas vodi najbolji operater broj 1 u BiH
Pokrivamo sve.
 s ljetom
 u vjerenja!

HT ERONET otvara prodajno mjesto za usluga pokrivenosti u području Brčkog Predanin razne ponude i kvaliteta smo povjerenje zadovoljnih korisnika usluzi više od 500.000

ERONET centara diljem Hercegovine. Detaljnije informacije o tvrtki HT ERONET, mape pokrivenosti signalom i EDGE tehnologijom posjetite na www.hteronet.ba. ili nazovite našu službu za korisnike na besplatnom broju telefona: 063 3990.



Punom snagom naprijed

MOSTAR, 31. 03. 2008. - HT ERONET, danas u podne, svečano otvara još jednu poslovnicu, ovoga puta u Brčkom, kako je krajem prošle godine i najavljeno. U sklopu tržnog centra "Teodora", na Bulevaru mira, HT ERONET otvara svoje 17 prodajno mjesto u sklopu vlastite prodajne mreže, neovise o distributerima, a otvaranju je prethodila press konferencija na kojoj se obratili predstavnici HT ERONET-a: Stipe Prišić, Predsjednik Uprave - Direktor, Zoran Bakula, Član Uprave - Izvršni direktor za pokretnu mrežu i Željka Senjak, Član Odbora direktora- Direktor

za marketing. Otvorenje je ovom prilikom bilo svečano. "Vjerujem da će otvorenje današnjeg otvorenja korisnika, ali i poslovanje regiji prepoznati kvalitetu i raznolikost naših proizvoda i usluga, te se odlučiti upravo za ERONET mrežu." Novo prodajno mjesto ERONET-a, jedno je od otvorenih u prošle godine. U skoro vrijeme naimplementirano je otvaranje i adaptacija postojećih prodajnih mjesta u Doboju, Jajcu, Posušju i Čapljini.

Privredna štampa, specijano izdanje 100 najvećih
 JAK/Sparaj 2008.

pokrivenost

Novosti iz HT ERONETA

500.000 zadovoljnih korisnika!

HT ERONET, vodeći pružatelj usluga na bosanskohercegovačkom tržištu, sredinom je listopada krenuo sa velikom imago kampanjom "Pokrivamo sve", kako bi potvrdio ono što preko 500.000 zadovoljnih korisnika već zna; HT ERONET je nacionalni operater broj 1 u BiH, koji se neprekidno razvija i pruža svojim posjetiteljima i korisnicima usluge i proizvode u skladu sa potrebama i zahtjevima korisnika u BiH.

Prema službenoj statistici, pokrivenost stanovništva HT ERONET signalom u naseljima iznosi preko 98%, a teritorija i prometnica preko 87%. Na cijelom području pokrivenija dostupna je GPS usluga, a brzina prijenosa podataka do 70 Mbps, u a podrška i većim smjesama i EDGE tehnologija, sa stvarnim brzinskim prijenosom preko 170 Mbps.

Trenutno radi 420 baznih stanica, od čega je 105 baznih stanica operativno, a 315 baznih stanica u postupku izgradnje. Također, 15 malih i EDGE operatera - operater je Direktor za tehniku u direkciji, Ivan Radić. Prema službenoj statistici, pokrivenost stanovništva

HT ERONET signalom u naseljima iznosi preko 98%, a teritorija i prometnica preko 87%. Na cijelom području pokrivenija dostupna je GPS usluga, a brzina prijenosa podataka do 70 Mbps, u a podrška i većim smjesama i EDGE tehnologija, sa stvarnim brzinskim prijenosom preko 170 Mbps.

Trenutno radi 420 baznih stanica, od čega je 105 baznih stanica operativno, a 315 baznih stanica u postupku izgradnje. Također, 15 malih i EDGE operatera - operater je Direktor za tehniku u direkciji, Ivan Radić. Prema službenoj statistici, pokrivenost stanovništva

HT ERONET signalom u naseljima iznosi preko 98%, a teritorija i prometnica preko 87%. Na cijelom području pokrivenija dostupna je GPS usluga, a brzina prijenosa podataka do 70 Mbps, u a podrška i većim smjesama i EDGE tehnologija, sa stvarnim brzinskim prijenosom preko 170 Mbps.

Trenutno radi 420 baznih stanica, od čega je 105 baznih stanica operativno, a 315 baznih stanica u postupku izgradnje. Također, 15 malih i EDGE operatera - operater je Direktor za tehniku u direkciji, Ivan Radić. Prema službenoj statistici, pokrivenost stanovništva

HT ERONET - spodarstav u Mostaru

Mobilni operater broj 1 u BiH.

U korak s vremenom!

MOSTAR, 01. 04. 2008. - Na 11. po redu Sajmu gospodarstva u Mostaru, koji se održava od 01. 05. 04., i ove se godine zajedno s direkcijom fiksne mreže HT-a Mostar, pojavljuje i HT ERONET.

Sve poslovne partnere, goste i posjetitelje, u paviljonu 2, dočekat će prezentacija novih usluga i proizvoda obje direkcije, a sve pod svojevrsnom temom ovogodišnjeg pojavljivanja brzine interneta.

HT ERONET će tako predstaviti svoju uslugu Mobilni Internet 128/512, ali i nagraditi sve posjetitelje svoga promotivnog štanda, koji budu sudjelovali u nagradnoj igri. Svakoga dana, svaki posjetitelj ima prilikom osvojiti Itej Box Sony Ericsson K600 ili promotivni paket sa Bluetooth slusalicama Motorola.

Otvoreno i željenom tarifnom modelu, brzini usluge i količini prometa, Mobilni Internet (128 ili 512) je usluga namijenjena prije svega onim korisnicima koji su često pokretni i koji koriste Internet na svojim prijenosnim

Na sajmu će također biti prezentirana i ponuda za poslovne korisnike uz mogućnost formiranja poslovnih grupa i besplatnim razgovorima unutar pojedine grupe.

MOSTAR, 01. 04. 2008. - Na 11. po redu Sajmu gospodarstva u Mostaru, koji se održava od 01. 05. 04., i ove se godine zajedno s direkcijom fiksne mreže HT-a Mostar, pojavljuje i HT ERONET.

Sve poslovne partnere, goste i posjetitelje, u paviljonu 2, dočekat će prezentacija novih usluga i proizvoda obje direkcije, a sve pod svojevrsnom temom ovogodišnjeg pojavljivanja brzine interneta.

HT ERONET će tako prezentirati svoju uslugu Mobilni Internet 128/512, ali i nagraditi sve posjetitelje svoga promotivnog štanda, koji budu sudjelovali u nagradnoj igri. Svakoga dana, svaki posjetitelj ima prilikom osvojiti Itej Box Sony Ericsson K600 ili promotivni paket sa Bluetooth slusalicama Motorola.

Otvoreno i željenom tarifnom modelu, brzini usluge i količini prometa, Mobilni Internet (128 ili 512) je usluga namijenjena prije svega onim korisnicima koji su često pokretni i koji koriste Internet na svojim prijenosnim

načinom, brzini usluge i količini prometa, Mobilni Internet (128 ili 512) je usluga namijenjena prije svega onim korisnicima koji su često pokretni i koji koriste Internet na svojim prijenosnim

HT ERONET će tako prezentirati svoju uslugu Mobilni Internet 128/512, ali i nagraditi sve posjetitelje svoga promotivnog štanda, koji budu sudjelovali u nagradnoj igri. Svakoga dana, svaki posjetitelj ima prilikom osvojiti Itej Box Sony Ericsson K600 ili promotivni paket sa Bluetooth slusalicama Motorola.

Otvoreno i željenom tarifnom modelu, brzini usluge i količini prometa, Mobilni Internet (128 ili 512) je usluga namijenjena prije svega onim korisnicima koji su često pokretni i koji koriste Internet na svojim prijenosnim

HT ERONET će tako prezentirati svoju uslugu Mobilni Internet 128/512, ali i nagraditi sve posjetitelje svoga promotivnog štanda, koji budu sudjelovali u nagradnoj igri. Svakoga dana, svaki posjetitelj ima prilikom osvojiti Itej Box Sony Ericsson K600 ili promotivni paket sa Bluetooth slusalicama Motorola.

Otvoreno i željenom tarifnom modelu, brzini usluge i količini prometa, Mobilni Internet (128 ili 512) je usluga namijenjena prije svega onim korisnicima koji su često pokretni i koji koriste Internet na svojim prijenosnim

