



GODIŠNJAK GEODETSKOGA DRUŠTVA HERCEG-BOSNE

Mostar, lipnja 2022.

Izdavač / Published by

**GEODETSKO DRUŠTVO
HERCEG-BOSNE**



**GEODETIC SOCIETY OF
HERCEG-BOSNIA**

📍 Štepana Radića 3, 88000 Mostar, BiH · 📞 Tel/fax: (+387 36) 326 795 · 📧 gdhb@gdhb.ba · 🌐 www.gdhb.ba

Glavni urednik / Editor-in-chief

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

Tehnički i grafički urednik / Technical and graphic editor

Tomislav Tadić, mag. ing. geod. et geoinf.

Uredništvo / Editorial

Ivan Lesko, dipl. ing. geod.

Adelko Krmeć, dipl. ing. geod.

Zdravko Prka, dip. ing. geod.

Mladen Mitrović, dipl. ing. geod.

Tomislav Tomić, mag. ing. geod.

dr. sc. Slobodanka Ključanin, dipl. ing. geod.

Lektura i korektura

prof. Zdravko Nikić

Naklada / Issue

200

Tisak / Print

Print Team d.o.o., Mostar

PREDGOVOR

Poštovane čitateljice i čitatelji *Godišnjaka*,

pred Vama je još jedan broj *Godišnjaka*. Nakon prošlogodišnjega koji je dao pregled za dvije godine, ovaj je uobičajeni za jednu, 2021. godinu. Bila je to teška pandemijska godina u kojoj je dosta događaja i aktivnosti izostalo, ali se zahvaljujući trudu i naporima kolegica i kolega dosta toga dogodilo i uradilo. U *Godišnjaku* donosimo pregled tih događanja i aktivnosti.

Kada su aktivnosti Društva u pitanju, središnji događaj u 2021. godini bio je obilježavanje 25 godina rada Društva, o čemu donosimo detaljno izvješće. Tu su i iscrpna izvješća s godišnje skupštine i stručnoga putovanja u Dobretiče i Banju Luku. Izvješće o radu Društva podnosi se godišnje za razdoblje od skupštine do skupštine i uobičajeno se objavljuje u *Godišnjaku* za godinu u kojoj je usvojeno. U prethodnom *Godišnjaku*, zbog nemogućnosti podjele izvješća po godinama (dvogodišnje izvješće zbog neodržavanja godišnje skupštine 2020. godine), objavljeno je integralno izvješće zaključno s koncem svibnja 2021. godine. Time se odstupilo od uobičajene prakse. Stoga u ovom *Godišnjaku* nema Izvješća o radu, a slijedeće koje ćemo usvojiti na idućoj skupštini bit će objavljeno u *Godišnjaku* 2022.

Ono što karakterizira ovaj *Godišnjak* jest izostanak doprinosa članstva za rubrike Stručni članci i Geodetska praksa. U tim okolnostima Uredništvo je bilo prisiljeno posegnuti za drugim izvorima. Dva stručna članka preuzeta su iz Zbornika radova VII. hrvatskog kongresa o katastru. Donosimo pregled aktivnosti na uspostavi katastra nekretnina u Federaciji BiH, pisan informativno za „tržište” RH. Bez obzira na to, članak sadrži dosta korisnih informacija i za čitateljice i čitatelje iz BiH. Preporučujem članak kolegica Unger i Zovko u kojemu se govori o bitnosti katastarskih podataka, a posebice o bitnosti njihovoga poboljšanja.

U rubrici Stručna praksa reobjavljujemo članak iz *Godišnjaka* za 2007. godinu o skici izmjere. Iako je prošlo 15 godina od prvoga objavljivanja, članak je sigurno aktualan jer se i danas nailazi na skice koje su u tom članku navedene kao „antiprimjer” izgleda skice.

Ističem još i rubriku Zanimljivosti iz svijeta geodezije i geoinformatike, gdje na neki način, zahvaljujući mladim kolegicama s diplomskoga studija Geodetskog fakulteta u Zagrebu, nastavljamo rad kolegice Margarete Dodik o osobama koje su obilježile našu struku tijekom povijesti. U članku se daje pregled geodeta godine koji se proglašavaju od 2012. godine. Geodet 2021. godine bio je Carl Friedrich Gauss pa zato imamo njegovu sliku na naslovnici.

U ostalim rubrikama donosimo pregled događaja i aktivnosti koji su obilježili struku.

Problem s pisanjem ponovo se pojavio u pripremi za ovaj *Godišnjak*. Svi znamo koliko je značenje pisanja kako u opisivanju projekata i aktivnosti koje se provode u našoj struci tako i u opisivanju svakodnevnih praktičnih pojava i problema. Čak ni svemogućí internet ne bi bio to što jest da se netko

nije potrudio i napisao sadržaj koji se tamo objavljuje. Pisanjem se proširuje fundus znanja i iskustava koja se stječu u svakodnevnom radu, a ona postaju dostupna širem krugu potencijalnih čitatelja. Stoga vas, poštovane kolegice i kolege, ponovno pozivam: pišite i zapisujte što više i na taj način osigurajte i sebi i drugima prigodu za daljnje učenje i usavršavanje u struci. Posebno pozivam kolegice i kolege koje se bave inženjerskom geodezijom (toliko tunela, mostova i vijadukata je izgrađeno) da se potruže i napišu nešto o projektima u kojima su sudjelovali, kako bi se struka upoznala s načinom izvođenja tih radova uz korištenje najnovijih tehnologija.

Na koncu želim zahvaliti svim autorima članaka objavljenih u ovome broju *Godišnjaka* i pozvati ih na suradnju u idućim godinama.

S pozivom da za *Godišnjak 2022.* osiguramo kvalitetan stručni sadržaj, srdačno vas pozdravljam.

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

SADRŽAJ

1. AKTIVNOSTI DRUŠTVA U 2021.

- 8 GODIŠNJA IZBORNA SKUPŠTINA GEODETSKOGA DRUŠTVA HERCEG-BOSNE
- 17 SVEČANOST U POVODU 25 GODINA RADA DRUŠTVA
- 23 STRUČNO PUTOVANJE „STUDENI 2021“ – BANJA LUKA
- 27 IZVJEŠĆE O RADU FONDACIJE ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U 2021. GODINI
- 29 MONOGRAFIJA PREDSTAVLJENA U ZAGREBU

2. AKTUALNO U 2021.

- 32 PROVEDBA PROJEKTA REGISTRACIJE NEKRETNINA – DODATNO FINANCIRANJE (RERP AF PROJEKT)
- 35 PROJEKT CILAP - AKTIVNOSTI U 2021. GODINI ZA FEDERACIJU BIH
- 38 PREGLED USPOSTAVE ADRESNOG REGISTRA U FBiH
- 40 REGISTAR CIJENA NEKRETNINA U FEDERACIJI BIH – AKTIVNOSTI U 2021. GODINI
- 42 REALIZACIJA PROJEKATA IZ OBLASTI TOPOGRAFSKE KARTOGRAFIJE 2021. GODINE
- 43 INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA U FEDERACIJI BIH, TRENUTNI STATUS USPOSTAVE I PERSPEKTIVA
- 46 RADOVI NA USPOSTAVI KATASTRA NEKRETNINA KROZ 2021. I 2022. GODINE
- 48 USPOSTAVA NOVIH REFERENTNIH SISTEMA NA PODRUČJU FEDERACIJE BIH

3. STRUČNI ČLANCI

- 52 NASTAVAK POSLOVA NA USPOSTAVI KATASTRA NEKRETNINA U FEDERACIJI BIH
- 62 POBOLJŠANJE KATASTARSKIH PODATAKA

4. SKUPOVI U 2021.

- 72 14. SIMPOZIJ OVLAŠTENIH INŽENJERA GEODEZIJE „ŽENE U GEODEZIJI“
- 74 REDOVITA GODIŠNJA SKUPŠTINA DRUŠTVA GIG RS – TERME OZREN 2021.
- 75 ODRŽANA KONFERENCIJA „DAN IPP 2021“ U ROVINJU

5. ZANIMLJIVOSTI IZ SVIJETA GEODEZIJE

- 78 GEODET GODINE
- 83 STARI SOVIČKI KUĆNI BROJEVI

6. GEODETSKA PRAKSA

- 86 SKICA IZMJERE – TEMELJNI DOKUMENT U KATASTRU – razlozi za ponovnu objavu
- 87 SKICA IZMJERE – TEMELJNI DOKUMENT U KATASTRU

7. STRUČNI TISAK

- 96 GIS U PROSTORNOM PLANIRANJU
- 98 INŽINJERSKA GEODEZIJA U RUDARSTVU
- 101 ISPRIKA PROF. DR. NEDJELJKU FRANČULI I PROF. DR. NEVIU ROŽIČU

8. DIPLOMIRALI I MAGISTRIRALI U 2021.

- 104 DIPLOMIRALI I MAGISTRIRALI U 2021.

9. IN MEMORIAM

- 110 NIHAĐ KAPETANOVIĆ

1.

AKTIVNOSTI DRUŠTVA U 2021.

GODIŠNJA IZBORNA SKUPŠTINA GEODETSKOGA DRUŠTVA HERCEG-BOSNE

Kupres, 25. – 27. lipnja 2021. godine

Zadnjih godina kada se, nakon održanih godišnjih skupština Društva, sastanemo kako bismo rezimirali rezultate, jednoglasni zaključak bude – ovo je najbolja skupština do sada!

Tako je bilo i nakon završetku ovogodišnje i nikako nas se ne može optužiti za neskrupuloznost jer jednostavno rečeno – mi samo prenosimo ocjene sudionika. Zbog toga, ali i njihovih očekivanja da ih ne iznevjerimo, mi i dalje nastojimo da svaka skupština bude što bolja: po organizaciji, po broju sudionika, po kvaliteti prezentiranih predavanja, ali i po broju natjecatelja u, iznenađujuće dobro prihvaćenim, sportskim aktivnostima.

No krenimo od početka, odnosno, za one rijetke koji ne znaju kako je, od 25. – 27. lipnja 2021. godine, Geodetsko društvo Herceg-Bosne održalo, u hotelu Adria Ski na Kupresu Godišnju, izbornu, skupštinu, na kojoj su uz nazočnosti 70-ak njegovih članova, sudjelovali i cijenjeni gosti iz Republike Hrvatske te predstavnici udruga geodeta iz Federacije BiH i Republike Srpske.



Slika 1. Registracija sudionika

Predsjednik Skupštine Adelko Krmek uvodnim govorom otvorio je Skupštinu i pozdravio cijenjene goste: direktora Federalne geodetske Uprave, gospodina Željka Obradovića, načelnika općine Kupres, gospodina Zdravka Mioča i Marka Pilića, člana Upravnoga odbora Hrvatske komore ovlaštenih inženjera



Slika 2. Gosti i sudionici skupštine

geodezije.

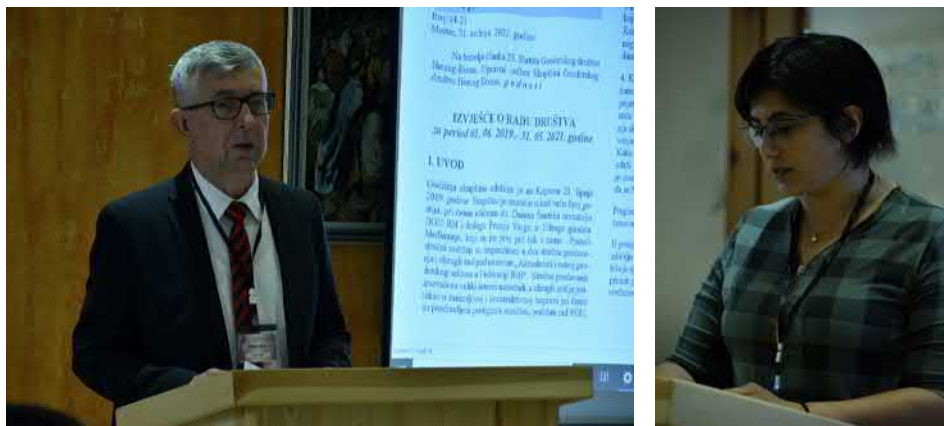
Na srdačnu dobrodošlicu gosti su uzvratili svojim obraćanjem skupu, izražavajući zadovoljstvo zbog poziva i dugogodišnje suradnje. Video linkom iz Zagreba skupu se obratio i ravnatelj Državne geodetske uprave Republike Hrvatske dr. Damir Šantek. Nakon obraćanja gostiju prešlo se na radni dio Skupštine po jednoglasno usvojenom dnevnom redu.

Svoje obraćanje prisutnima, predsjednik Društva gosp. Ivan Lesko započeo je zahvalom svim sudionicima za njihov dolazak i aktivnosti vezano za Društvo, a posebno gostima koji su svojim nazočnošću pokazali koliko je njihovo



Slika 3. Obraćanje gostiju sudionicima skupštine

zadovoljstvo što su bili dio ove skupštine. S obzirom na to da, 2020. godine godišnja skupština, zbog pandemije korona virusa, nije održana u radnom dijelu podnesena su i usvojena: Izvješće o radu i Izvješće o financijskom poslovanju u protekle dvije godine, te Program rada i Proračun za 2021./2022. godinu. Također je usvojeno Izvješće o radu Fondacije za stipendiranje studenata geodezije i geoinformatike. U usvojenom Izvješću o radu Društva poseban naglasak dan je na organizaciju 4. kongresa o katastru u Bosni i Hercegovini s međunarodnim sudjelovanjem, koji je održan u Neumu od 29.



Slika 4. Predsjednik Društva gosp. Ivan Lesko i predsjednica NO gđica Dijana el Mazahreh podnose izvješće o radu i finansijskom poslovanju

do 31. listopada 2019. godine. Na kongresu je prezentirano 25 radova autora iz Bosne i Hercegovine i inozemstva. S 300 sudionika iz BiH i 8 europskih zemalja kongres je bio jedan od značajnijih događaja u domeni zemljišne administracije na regionalnoj razini. Društvo je 2020. godine trebalo proslaviti 25 godina rada. Najavljena svečanost je izostala zbog spomenute pandemije, ali je tijekom godine izrađena *Monografija* posvećena toj obljetnici u kojoj je sadržan pregled svih aktivnosti Društva u proteklih 25. godina. Predstavljjanje *Monografije* bit će organizirano najesen, te će se na taj način obilježiti ova značajna obljetnica. Na skupštini su izabrana tijela Društva za idući mandat. Nakon podnesenih prijedloga i kratke rasprave, usvojeni su prijedlozi za članove tijela Društva pa će u idućem mandatu, Društvo predstavljati:

- predsjednik Skupštine Društva: *Adelko Krmek*;
- predsjednik Društva: *Ivan Lesko*;
- Upravni odbor u sastavu: *Danijel Barbarić, Marija Kovačević, Ivan Lesko, Jakov Maganić i Mladen Mitrović*;
- Nadzorni odbor u sastavu: *Dijana el Mazahreh, Ana Matišić i Josip Petrović* te
- Sud časti u sastavu: *Smilja Konjevod, Zdravko Prka i Dinko Zelić-Voloder*.

Upravni odbor Društva ujedno je i novi Upravni odbor Fondacije za stipendiranje studenata geodezije i geoinformatike. S obzirom na jubilej 25 godina rada Društva, donesena je odluka o proglašenju novih zaslužnih članova, kolega *Adelka Krmeka* i *Jerke Leventića*, kojima će povelje o počasnom članstvu biti uručene na svečanosti predstavljanja *Monografije*.

U završnim riječima, predsjednik Društva g-din Lesko zahvalio je svim sponzorima, donatorima, Upravnom odboru i sudionicima na nazočnosti te ih pozvao da nastave posjećivati godišnje skupštine jer nas one dodatno motiviraju i čine jedinstvenima i jačima.

Nakon iscrpljenoga dnevnoga reda uslijedilo je predstavljanje novoga glasila „Godišnjak 2019. – 2020.“, a predstavili su ga glavni urednik gospodin *Jakov Maganić* i člana Upravnoga odbora Hrvatske komore ovlaštenih

inženjera geodezije, gospodin Marko Pilić.



Slika 5. Predstavljanje Godišnjaka 2019. – 2020, gosp. Jakov Maganić i gosp. Marko Pilić

Na kraju radnoga dijela, predsjednik Skupštine zahvalio je svima, poglavito članovima Društva koji redovito dolaze na godišnje skupštine te im zaželio ugodan boravak na Kupresu tijekom skupštinskih dana.



Slika 6. Nakon službenoga dijela, ugodno druženje u objektu Ognjište

Drugi dan nastavilo se s aktivnostima u stručnom dijelu gdje su održana četiri predstavljanja, a nakon ručka sa sportskim i navečer sa zabavnim sadržajem.

U prvoj prezentaciji „**Aktivnosti i perspektive sektora zemljišne administracije u FBiH**“ ravnatelj FGU-a gospodin Željko Obradović upoznao je sudionike Skupštine s aktivnostima FGU-a kao što su: Strategija sektora zemljišne administracije u F BiH, Strateško-poslovni plan FGU-a, IKT Strategija zemljišne knjige i katastra nekretnina/zemljišta FBiH (2019. – 2029.), Studija izvodljivosti nove arhitekture i softera IT sustava zemljišne knjige i katastra FBiH, Cyber sigurnosne politike i akcijski plan i Strategija FGU-a.

Kada su u pitanju Projekti i projektne aktivnosti, uglavnom su to projekti u sektoru zemljišne administracije, a posebno je najavio veliki projekt vezan za masovnu procjenu vrijednosti nekretnina. Trenutni projekti koji se provode u FGU-u su: Registracija nekretnina, Izlaganje na javni uvid podataka izmjere, Nivelman visoke točnosti-NVTIII, Geoid, Topografska baza podataka-TTB, Adresni registar, Katastar komunalnih uređaja, Digitalni arhiv, Komasaacija, Registar cijena, Projekt masovne procjene nekretnina, Katastar zgrada,

Infrastruktura prostornih podataka, Lidar snimanje i izrada novog DOF-a.

Kada su u pitanju zakoni i podzakonski akti, naveo je kako su trenutne aktivnosti na: Zakonu o građevinskom zemljištu, Zakonu o infrastrukturi prostornih podataka i Zakonu o izmjeri i katastru nekretnina te na Pravilniku o održavanju katastra nekretnina, Pravilniku o katastru komunalnih uređaja, Pravilniku o snimanju detalja i Odluci o naknadama.

Na kraju svoga izlaganja, ravnatelj Obradović naglasio je kako su osnovni preduvjeti uspješne pripreme i realizacije projekata: definirani strateški pravci, kvalitetna suradnja kako izvršne, sudske tako i federalnih, županijskih i gradskih/općinskih razina vlasti te institucionalna kapacitiranost.

Druga je prezentacija bila na temu „**Izlaganje na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta na primjeru k.o. Pograđe**“, koju



Slika 7. Predstavljajući: gosp. Željko Obradović, gđa. Ana Matišić, gosp. Stipica Oreč, gosp. Sead Hadžić i gosp. Ivan Kvesić

su predstavili kolegica Ana Matišić i kolega Stipica Oreč. Oni su upoznali nazočne s cijelim postupkom izlaganja podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta na javni uvid od uvoda u izlaganje do završetka postupka. S obzirom na to da se radi o aktivnosti koja će se u idućim godinama provoditi u velikom broju jedinica lokalne samouprave, predstavljanje je izazvalo veliko zanimanje sudionika. Bitno je dobro uraditi pripremne radove kao što su: provođenje predmeta, formiranje kvalitetnoga povjerenstva te osposobiti prostor i računalnu opremu za rad povjerenstva. Kod postupaka izlaganja nekretnina na javni uvid, potrebno je kvalitetno formirati Dn-ove, poslati poziv strankama na pravu adresu, sačinuti zapisnik (nije nužan, ali je koristan), provesti ugovore i rješenja, izvršiti prijavljena cijepanja i uplanjenja, imenovati privremene zastupnike za odsutne korisnike, kao i evidentirati i riješiti prigovore. Međutim, najzanimljiviji dio predstavljanja bio je kada su se pokazali primjeri, odnosno problemi koji su se pojavljivali u tijeku samog izlaganja. Navedeni su primjeri gdje su prikazani problemi kod: granice katastarske općine, problem javnog puta, parcele s nepoznatim korisnikom, zatim problemi kod različitih upisa između: općine, šuma ili privatnoga posjeda. Zaključak predstavljanja bio je kako izlaganje na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta može biti uspješno samo uz dobru pripremu, red, rad i disciplinu. Isto tako, naglašeno je kako je zemljišno-knjižni ured još uvijek krovna institucija koja uređuje prava vlasništva na nekretninama. Međutim, evidencija u zemljišnoj knjizi u većini slučajeva nije usuglašena sa stvarnim stanjem vlasništva. Izlaganje katastarskih podataka na javni uvid s utvrđivanjem korisnika na nekretninama prvi je korak kako bi se pristupilo uspostavi nove zemljišne knjige, sukladno Zakonu o zemljišnim knjigama gdje bi se utvrdilo stvarno pravo vlasništva na nekretninama, što jest i konačni cilj.

U nastavku poslije stanke za kavu, treće predstavljanje na temu: „**Nacrt Pravilnika o održavanju katastarsa nekretnina**“ održao je pomoćnik ravnatelja sektora za katastar FGU-a, gospodin Sead Hadžić. Kolega Hadžić je nazočni skup informirao o tome kako je FGU u sklopu planiranih aktivnosti za 2021. godinu, pripremio nacrt novoga Pravilnika o održavanju izmjere i katastra nekretnina na osnovu postojećega Zakona o izmjeri i katastru nekretnina i Zakona o izmjeri i katastru zemljišta. Pravilnik je u ime FGU-a izradila radna skupina, a on definira promjene na nekretninama, terenske radove, uredske radove, poboljšanje (unaprjeđenje) kvalitetu podataka BPKN te druge cjeline vezane za ovaj segment geodetske djelatnosti. Novost u Nacrtu Pravilnika jest da se uvodi privatna praksa, odnosno pravna osoba ili samostalni geodetski privrednik koji može obavljati poslove izmjere i održavanja katastra nekretnina za potrebe korisnika, pod uvjetima utvrđenim zakonom i ovim pravilnikom. Uvjet je da zapošljava minimalno jednoga geodetska stručnjaka s visokom stručnom spremom ili prvim ciklusom bolonjskoga obrazovanja s ostvarenih minimalno 180 ECTS bodova s položenim stručnim ispitom za radnike koji rade na poslovima iz geodetske djelatnosti. Nadalje, uvijet je i da imaju na raspolaganju minimalnu geodetsku opremu, tj. totalnu stanicu ili GNSS prijamnik. Pravilnik propisuje da pravne osobe ili samostalni geodetski privrednici ne mogu obavljati promjene kultura te snimati detalje u svrhu otklanjanja nedostataka i propusta u snimanju detalja koji su nastali prilikom radova premjera. S obzirom na to da se radi o

krucijalnom pravilniku za struku, na kraju predstavljanja vođena je konstruktivna i korisna rasprava.



Slika 8. Uzbuđljivo je bilo i na sportskim terenima i okolo

Završno predstavljanje i ništa manje zanimljivo, održao je Ivan Kvesić, djelatnik tvrtke „Geometrika“ d.o.o. iz Gruda, koja je za potrebe FGU-a razvila **aplikaciju za održavanje katastra komunalnih uređaja**. Sudionici su upoznati s načinom rada i funkcionalnostima aplikacije, kao i sa značenjem vođenja podataka o komunalnim uređajima u digitalnom obliku, kao što su vodovodna, kanalizacijska, elektroenergetska, telekomunikacijska, plinovodna, naftovodna, prometna mreža i ostale mreže s pripadajućim objektima. Softverski dio informacijskoga sustava uključuje sve alate potrebne za kreiranje, održavanje i distribuciju podataka katastra komunalnih uređaja. Sustavu se pristupa putem web preglednika u okviru kojega se obavlja većina operacija nad podacima komunalnih uređaja, vođenje protokola, provođenje promjena, pretraga podataka, pristup arhivi i statističkim izvješćima. S predstavljanjem i





Slika 9. Pogled na svečanu salu i plesni podij

aplikacijom za održavanje katastra komunalnih uređaja završio je stručni dio.

Za vrijeme trajanja skupštine geodetska tvrtka **Tehnomehanik d.o.o.** iz Zagreba izložila je i predstavila svoju geodetsku opremu u predvorju hotela **Adria-Ski**, te na taj način upotpunila sadržaj ovogodišnje skupštine.

U popodnevrim satima članovi Društva i njihovi gosti družili su se uz sportska nadmetanja. Koliko nam je potrebno opuštanje, najbolje se vidjelo na sportskim natjecanjima u kojima su sudjelovali skoro svi sudionici, a poneki i u više sportskih disciplina. Počelo se pikadom, u kojem je pobjednik bio Ivan Leventić i stolnim tenisom gdje je pobjednik bio Boris Boro, a nastavljeno s bilijarom kojeg je pobjednik Adelko Krmek. Najviše zanimanja bilo je na boćanju, a pobjedila je ekipe u sastavu: Dijana Jurišić, Ivan Lesko i Jerko Leventić. Pobjednik u lori bio je Adelko Krmek, a u beli Ante Rezo i Danijel Barbarić, prema riječima pobjednika najbolji kartaši među geodetima „svih vremena“.



Slika 10. Pobjednici sportskih nadmetanja

Dobro druženje nastavilo se i tijekom tradicionalne svečane večere s plesom i tombolom, gdje je „menager“ sa svojim bendom zabavio sve prisutne sudionike. Cijeli program i događanja tijekom skupštine mnogim fotografijama detaljno je zabilježila službena kamera Žane Hrkać, koja je sa svojom sestrom Svjetlanom „Cecom“ proslavili svoj 55. rođendan.



Slika 11. Nekima ni štela nije pomogla



Slika 12. Sestre Žana i Ceca slave 55. rođendan



Slika 13. Svi sudionici Skupštine na okupu

Adelko Krmek

SVEČANOST U POVODU 25 GODINA RADA DRUŠTVA

Geodetsko društvo Herceg-Bosne obilježilo je 25 godina rada prigodnom svečanosti koja je održana u **Hrvatskome domu hercega Stjepana Kosače u Mostaru**.

Osim velikoga broja članica i članova Društva, skupu su nazočili i cijerenjeni gosti:

- Sanja Zekušić, predstavica EUROGEOGRAPHISCA;
- Željko Obradović, ravnatelj Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove;
- dr. Ivan Landek, izaslanik glavnoga ravnatelja Državne geodetske uprave Republike Hrvatske dr. Damira Šanteka;
- Ivan Jelčić, predsjednik Skupštine Županije Zapadnohercegovačke;
- dr. Smiljan Vidić, gradonačelnik Čapljine;
- Marin Radišić, načelnik općine Čitluk;
- Tatjana Sarajlić, predsjednica Društva geodetskih inženjera i geometara Republike Srpske;
- Alen Mešaljić, predsjednik Udruženja građana geodetske struke „Geodet“ Tuzla;
- prof. dr. Rinaldo Paar, predsjednik Hrvatskoga geodetskoga društva;
- Marko Pilić i Adam Agotić, članovi Upravnog odbora Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije;
- prof. dr. Željko Rozić, izaslanik dekanice Građevinskoga fakulteta Sveučilišta u Mostaru Maje Prskalo;
- profesori Tomislav Bašić i Željko Bačić, počasni članovi Društva i
- Igor Dodik, sin naše drage kolegice Margarete Dodik.

Skup je na svoj šarmantni način vodila Mirela Bunoza. Nakon kratkoga uvoda ona je pozvala nazočne da se minutom šutnje prisjete i odaju počast preminulim članicama i članovima Društva, a nakon toga je pozdravila poimenice sve cijerenjene gošće i goste te članove i članice Društva.



Slika 1. Pogled na ispunjenu dvoranu Kraljice Katarine Kosače u Mostaru

Usljedio je pozdravni govor gospođe Sanje Zekušić, predstavnice EUROGEOGRAPHICS-a (udruge europskih državnih institucija odgovornih za geodeziju i geoinformacije). Gospođa Zekušić je istaknula značenje rada Društva i čestitala mu 25 godina rada u ime EUROGEOGRAPHICS-a i u ime glavnoga ravnatelja DGU RH dr. Damira Šanteka, kao i u ime svih drugih nazočnih gostiju i svoje osobno ime.



Slika 2. Pozdravni govor gospođe Sanje Zekušić

Pročitani su i poruke prof. dr. Zorana Tomića, rektora Sveučilišta u Mostaru i Vladimira Krupe predsjednika CLGE-a koji nisu mogli nazočiti skupu. Riječi potpore i čestitki uputili su i: Franjo Topić, počasni predsjednik HKD Napredak; Maja Prskalo, dekanica Građevinskog fakulteta u Mostaru; Almin Đapo, dekan Geodetskog fakulteta u Zagrebu; Petar Nikolić, raniji predsjednik HGD-a i dugogodišnji predsjednik Udruge geodeta Dalmacija; Zvonimir Anđelić, načelnik općine Usora; profesori Zdravko Galić i Danko Markovinović; Goran Lipovščak, direktor Geodetskog zavoda Rijeka; Damir Zorić, direktor Acesa d.o.o. Zadar; kolega Edib Mehmedović i kolegica Jasminka Kovačević.

Prvi glazbeni predah priredila je Monija Jarak Mikulić, mezzosopranistica, uz glasovirsku pratnju profesorice Marijane Pavlović izvedbom pjesme Vice Vukova "To je tvoja zemlja".

Sve aktivnosti i rezultati rada Društva u prvih 25 godina prezentirani su, riječju i slikom, u *Monografiji* koja je tiskana u povodu obljetnice. *Monografija* je predstavljena u nastavku svečanosti, a predstavili su ju Ivan Lesko predsjednik Društva, Željko Obradović ravnatelj Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove i prof. dr. Željko Bačić profesor Geodetskoga fakulteta u Zagrebu.

U svome izlaganju predsjednik Ivan Lesko je riječju i slikom proveo nazočne kroz proteklih 25 godina rada Društva, te na taj način predstavio sami sadržaj

Monografije. Posebno je istaknuo strast entuzijazam i požrtvovanost ljudi koji su vodili Društvo u proteklih 25 godina. Na kraju svoga izlaganja zahvalio je svima onima koji su na bilo koji način pomogli rad Društva, a i svima onima koji su pomogli izradu *Monografije*.

Ravnatelj FGU-a Željko Obradović istaknuo je povezanost Federalne uprave za geodetske i imovinsko pravne poslove i Društva te predstavio prošle i aktualne projekte koje FGU provodi u sektoru zemljišne administracije. Posebno se osvrnuo na to kako je neke od projekta iniciralo Društvo te zahvalio svim članovima Društva, prošlim predsjednicima i aktualnom predsjedniku, kao i profesorima i drugim ljudima koji su pomogli da Društvo slavi 25 godina postojanja.



Slika 3. Predstavljajući *Monografije* (Ivan Lesko, Željko Obradović i dr. sc. Željko Bačić)

Profesor Bačić se osvrnuo na dvije, po njemu, bitne stvari. Prva je kako je Društvo utemeljeno u turbulentnom poslijeratnom vremenu s entuzijazmom i vizijom okupljanja geodetskih stručnjaka u svrhu doprinosa društvu u cjelini. Istaknuo je kako je glavna odlika Društva stabilnost i konstantan rad te odlične programske postavke na početku. Također je istaknuo kako je Društvo imalo članove koji su imali volje za rad te kako bez članova Društvo i ne postoji. Nakon toga, kao drugo, naglasio je kako je moderno društvo sklono zaboravu te briše prošlost, a poznavanje prošlosti jamči uspjeh u budućnosti. *Monografija* kao pregled svega učinjenoga odličan je temelj nastavku rada i uspjehu budućih generacija. Profesor Bačić je istaknuo kako su svi projekti bitni, ali najbitniji je Fondacija za stipendiranje studenata geodezije i geoinformatike, što je dalekosežna vizija i siguran temelj kako će Društvo imati članove i budućnost. Profesor Bačić još je jednom zahvalio i čestitao Društvu uspjeh – 25 godina postojanja i izdavanje *Monografije*.

Uslijedila je druga glazbena stanka. Bila je to arija Habanera iz opere Carmen Georgesa Bizeta.

U nastavku svečanosti dodijeljena su priznanja Društva. Titula zaslužnih

članova Društva dodijeljena je istaknutim članovima Adelku Krmeku i Jerki Leventiću.



Slika 4. Zaslužni članovi u društvu predsjednika Leske

Dodijeljene su i prigodne zahvalnice za doprinos radu i razvitku Društva i uspješnu suradnju na promociji geodetske struke udrugama, organizacijama i pojedincima koji su svojim radom i doprinosom zadužili Društvo u proteklih 25 godina: Udruženju građana geodetske struke „Geodet“ Tuzla; Društvu geodetskih inženjera i geometara Republike Srpske; Hrvatskom geodetskom društvu i Hrvatskoj komori ovlaštenih inženjera geodezije. Zahvalnice za uspješnu suradnju i nesebičan doprinos radu i razvitku Društva dodijeljene su i: Mirku Aliloviću, dr. sc. Nevenku Hercegu, Daliboru Marinčiću, Petru Nikoliću, dr. sc. Miodragu Roiću, Anđi Zimić i Marku Zrakiću. U ime nagrađenih biranim riječima zahvali su dr. sc. Nevenko Herceg i dr. sc. Miodrag Roić.



Slika 5. Zahvalne riječi dr. sc. Nevenko Herceg i dr. sc. Miodrag Roić

Sve nazočne posebno je dirnulo pismo kolege Petra Nikolića koji nije mogao doći preuzeti zasluženu nagradu. Pismo je pročitala voditeljica Mirela Bunoza, a donosimo ga i ovdje kao ilustraciju prijateljstva i emocija koje je društvo razvilo u proteklih 25 godina.

Poštovani,

u povodu svečanosti obilježavanja 25. GODINA GEODETSKOG DRUŠTVA HERCEG-BOSNA moje iskrene čestitke.

Slaveći ovu obljetnicu društva u srcu i duši osjećam, da je to i moja obljetnica druženja sa Vama. U svom životu bio sam prisutan na mnogim Kongresima, simpozijima, susretima ali druženja sa geodetima Herceg -Bosne ostavili su poseban trag .

1993. osnovana je Udruga geodeta Dalmacije u novostvorenoj državi Hrvatskoj, dvije godine poslije stvorena je Udruga geodetskog društva Herceg-Bosna. Imao sam privilegij da sam oko dvadeset puta uživao u vašem društvu, te neposredno gledao vaše odrastanje, divio se uspjesima koje ste postizali, kako u stručnom pogledu tako i zajedništvu koje je društvo Herceg-Bosna njegovalo.

Svjedoci smo velikih promjena u struci kako u tehnološkom pogledu tako i promjenama u društvenim odnosima. Društvo Herceg- Bosna i dalje njeguje druženje, prijateljstva, prati zbivanja u struci i okuplja mlade da nastave tim putem.

Žao mi je da zbog visokih godina, i određenih zdravstvenih problema ovaj put nisam s vama. Sjetim se jedne priče kad je dragi Bog želio nagraditi čovjeka za njegova djela onda mu je dao prijatelja da bude uz njega, a zamislite koliko je volio mene, kad mi je sve vas dao za prijatelje.

Još jednom od srca vam čestitam, u nadi da vaša druženja neće prestati

Zdravi i veseli bili

Petar NIKOLIĆ

Split, 21.rujna 2021.



Slika 6. Zajednička fotografija nagrađenih

Svečanost je zaključena glazbom, a naše glazbene gošće izvele su skladbu A. Kabilja Neka cijeli ovaj svijet iz mjuzikla Jalta, Jalta.

Usljedilo je zajedničko fotografiranje nagrađenih, nakon kojega smo prešli u susjednu dvoranu na prigodni domjenak.

Uz priređene delicije i hercegovačka vina dugo se družilo, prisjećalo i razgovaralo uz želju da se ponovno sretnemo na obilježavanju 50-e obljetnice osnivanja Društva.

Ivan Lesko

STRUČNO PUTOVANJE „STUDENI 2021.“ – BANJA LUKA

Uz sudjelovanje 37 članica i članova Društva od 11. do 13. studenog 2021. g. obavljeno je stručno putovanje u Dobretiče i Banju Luku. Stručno putovanje sadržavalo je upoznavanje prakse prilikom izlaganja podataka izmjere i katastarskoga klasiranja zemljišta na javni uvid i posjet Republičkoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske.

Prva postaja na putovanju bila je općina Dobretiči. Načelnik općine Ivo Čakarić, kao domaćin, upoznao je sudionike stručnoga putovanja s trenutnim stanjem u općini, njezinim nastankom, zemljopisnim položajem i planovima razvitka.

Općina Dobretiči provela je izlaganje podataka izmjere i katastarskoga klasiranja zemljišta na javni uvid za nekoliko katastarskih općina. Temeljem stečenih iskustava prezentaciju, koja je osim osnovnih informacija o postupku izlaganja na javni uvid sadržavala i nekoliko praktičnih stvarnih primjera, sudionicima putovanja održao je kolega Stipica Oreč, ravnatelj Uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove ŽSB. Nakon obavljene prezentacije u raspravi iniciranoj tim primjerima razgovaralo se o najboljoj praksi za rješavanje problema prilikom izlaganja. U nastavku je gospodin Ivan Kvesić, u ime tvrtke „Geometrika“, nazočnima predstavio aplikaciju za izlaganje podataka. Posjet općini Dobretiči završen je ručkom koji su nam pripremili ljubazni domaćini.



U nastavku putovanja organiziran je posjet Republičkoj Upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske u Banjoj Luci, gdje su sudionike kao domaćini pozdravili i dočekali direktorica Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Bosiljka Predragović te potpredsjednik Društva geodetskih inženjera i geometara Republike Srpske Saša Radosavljević. Nakon obilaska prostorija Uprave sudionici putovanja imali su prigodu, predstavljajući, koje su pripremili suradnici direktorice Predragović, upoznati se s Upravom, djelokrugom njezinih poslova i projektima koji su realizirani ili su u tijeku. Za kolege iz Uprave predsjednik Društva Ivan Leško predstavio je rad Društva u proteklih 25 godina. U nastavku je, uz ručak koji su nam priredili domaćini, u opuštenome ozračju uslijedila dodatna razmjena mišljenja i iskustava.



Nakon posjeta Republičkoj upravi slijedilo je razgledavanje Banje Luke. Počeli smo s razgledavanjem užega centra. Posjetili smo tvrđavu Kastel i čuli o Safikadi, banjolučkoj legendi vječne ljubavi (Romeo i Julija u banjolučkoj verziji). Legenda kaže kako se mlada i lijepa, Banjolučanka, Safikada na prvi pogled zaljubila u stasitoga austrougarskoga vojnika koji je čuvao stražu na zidinama Kastela. Naredba o iznenadnom pokretu austrougarske vojske bila je strahovit udarac njihovoj, još nedoživljenoj, sreći. Na rastanku, dvoje mladih su se zaklinjali na vječnu ljubav i vjernost do groba. Nakon izvjesnoga vremena dođe vijest o njegovoj pogibiji, a Safikada bacajući se tijelom pred top, koji je s Kastela označavao podne, poviče: „Vjerna sam ti do groba“! Njezino mrtvo tijelo palo je na mjesto gdje se sada nalazi spomenik, a tu i danas zaljubljeni parovi pale svijeće za ljubav.



Džamija Ferhadija, Glavni gradski trg i memorijalna ploča koja podsjeća na katastrofalni potres iz 1969., Gospodska ulica, glavna pješačka zona Banje Luke, pravoslavni hram Hrista Spasitelja, Kraljevina Jugoslavija (Banska uprava, Banski dvor, Hipotekarna banka), Narodno pozorište Republike Srpske, Rimokatolička crkva sv. Bonaventure, još su neke od znamenitosti koje smo posjetili hodajući ulicama Banje Luke.

Posljednjega dana stručnoga putovanja posjetili smo Trapistički samostan, odnosno opatiju Marija Zvijezda pored Banje Luke, koji je tijekom povijesti ostavio neizbrisiv trag na život u gradu na Vrbasu. Proslavio je i 150-u godišnjicu postojanja. Sir trapist, prva hidrocentrala, pivovara, most preko Vrbasa, prva bolnica, visokoškolska ustanova, osnovna i zanatske škole ono



su po čemu će Banjolučani uvijek moći pamtiti redovnike ovoga samostana. U razdoblju između dva svjetska rata samostan je bio najveća trapistička opatija u svijetu s više od 200 redovnika, a danas ih je u samostanu u banjolučkom naselju Trapisti svega dvojica.

Na povratku kući svraćamo i u Jajce. Posjećujemo vodopad koji je simbol toga kraljevskoga grada. Ispod vodopada rijeka Pliva se ulijeva u Vrbas, nakon čega nastavljaju svoj zajednički put prema Savi. Idemo i u Franjevački muzej gdje su najznačajniji eksponat ostatci posljednjega bosanskog kralja Stjepana Tomaševića. Između ostaloga, tu smo vidjeli i eksponate koji svjedoče o poštivanju vrhovnoga rimskoga božanstva Jupitera na području Jajca. Spustili smo se i u katakombe. One se nalaze unutar gradskih zidina, kod Medvjed kule. Spomenik je podzemna crkva isklesana u živoj stijeni. U razdoblju krajem 14. i početkom 15. stoljeća, moćni vojvoda Hrvoje Vukčić Hrvatinić dao je nalog da se isklešu katakombe kao mjesto posljednjega prebivališta vojvodske obitelji Hrvatinića.

Geodetsko društvo Herceg-Bosne uspješno je odradilo planirano stručno putovanje, organizirano sa svrhom upoznavanja s praksom prigodom izlaganja podataka nekretnina na javni uvid te posjet Republičkoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove Banje Luke i bilo je organizirano na način da se posjete i općina Dobretići i Banja Luka.

Marija Kovačević



Fondacija za stipendiranje studenata
geodezije i geoinformatike

FONDACIJA ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE

📍 Stjepana Radića 3, 88000 Mostar, BiH · 📞 Tel/fax: (+387 36) 326 795 · 📧 gdhb@gdhb.ba · 🌐 www.gdhb.ba

Broj: F 07-22

Mostar, 23. svibnja 2022. godine

Na temelju članaka 9. stavak 2. točka 7. Statuta Fondacije za stipendiranje studenata geodezije i geoinformatike Upravni odbor Fondacije, Skupštini Geodetskog društva Herceg Bosne kao osnivaču, **p o d n o s i**

IZVJEŠĆE O RADU FONDACIJE ZA STIPENDIRANJE STUDENATA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE U 2021. GODINI

Godinu 2021. u radu Fondacije, osim isplate stipendije, obilježili su problemi vezani za administraciju računa u banci. S obzirom na to da smo 2020. godine propustili ažurirati podatke o računu, banka je privremeno zatvorila račun. Kako bi račun ponovno postao aktivan, trebalo je provesti postupak kompliciraniji od postupka otvaranja računa. Trebalo je ažurirati registraciju i prikupiti i izraditi cijeli niz dokumenta. Na kraju smo uspjeli i koncem godine konačno odblokirali račun. Tijekom godine Fondacija je ostvarila prihod iz povrata ranije stipendistice Ane Džal u iznosu od 300 KM.

Tijekom 2021. godine isplaćivana je stipendije jednoj stipendistici koja je to pravo stekla na natječaju koji je raspisan krajem 2020. godine. Stipendija je isplaćivana s računa Društva. Upravni odbor Društva je na svojoj 3. sjednici održanoj 2. prosinca u Tomislavgradu donio odluku da se temeljem dobroga financijskoga stanja Društva Fondacija oslobodi povrata iznosa od 3000 KM koji je isplaćen za stipendiju.

Natječaj za dodjelu stipendija objavljen je 8. prosinca 2022. godine sukladno Pravilniku o dodjeli stipendija u Večernjem listu (BiH izdanje), web stranicama Fondacije i Društva, kao i na web stranici Geodetskoga fakulteta u Zagrebu. Natječaj je raspisan za dvije stipendije u iznosu od 300 KM. Do isteka roka za prijavu zaprimljena je samo jedna prijava. Ova prijava zadovoljava uvjete natječaja. Ugovor je potpisan u siječnju 2022. godine.

Upravni odbor je više puta razgovarao o ovoj situaciji. Očito je razlog nezainteresiranosti vezan za obvezu povrata polovice isplaćenoga iznosa u slučaju zaposlenja u BiH, odnosno cijeloga iznosa u slučaju zaposlenja u inozemstvu. Svakako je tu i veliko „tržište“ stipendija (od STEM u RH, preko različitih županijskih, gradskih i općinskih u BiH). Fondacija nije uspjela osigurati značajnije stalne izvore financiranja pa u velikoj mjeri ovisi od povrata stipendija završenih studenata i potpore Društva. U takvim okolnostima prelazak na stipendiranje bez povrata (samo u slučaju zaposlenja u BiH) može postati u vrlo kratkom vremenu veliki rizik za opstanak Fondacije. Istovremeno raste

potreba za kadrom pa bi bilo poželjno povećati broj stipendija. U takvim okolnostima Upravni odbor će nastojati pronaći značajnije i stalne donatore, te će temeljem raspoloživih sredstava donijeti odgovorne odluke o daljnjem načinu rada.

Temeljem raspoloživih sredstava na računu Fondacije osigurana je isplata stipendija za 2022. godinu.

S obzirom na navedeno, vezano za kvalitetniji rad Fondacije, pozivamo članstvo Društva da pomogne rad Fondacije lobiranjem za osiguranje sredstava putem donacija, odnosno dojavljivanjem Upravnom odboru eventualnih prilika temeljem kojih bi se mogla osigurati sredstva (natječaji ministarstva, županija, općina, javnih poduzeća, različitih fondacija i sl.), a sve sa svrhom nastavka ovoga značajnoga projekta.

predsjednik Upravnog odbora

Ivan Lesko, dipl.ing.geod. v.r.

MONOGRAFIJA PREDSTAVLJENA U ZAGREBU

Na poziv člana Družbe „Braća Hrvatskog Zmaja“ dr. Ivana Landeka predsjednik Društva Ivan Lesko i ravnatelj FGU-a i prvi predsjednik Društva Željko Obradović predstavili su *Monografiju* priređenu u povodu 25 godina rada Društva.

Predstavljanju *Monografije* u svečanoj dvorani Družbe nazočili su: Nevenko Barbarić i Radoje Vidović, zastupnici u Saboru RH, članovi Družbe te kolegice i kolege geodeti.



Slika 1. Ivan Landek, Damir Šantek, Mislav Grgić, Željko Obradović i Ivan Lesko nakon završetka predstavljanja *Monografije*

Voditelji predstavljanja *Monografije* bili su dr. Damir Šantek, ravnatelj DGU-a RH i dr. Ivan Landek, obojica članovi Družbe.

Na kraju predstavljanja riječi zahvale predstavljacima uputio je prof. dr. Mislav Grgić, veliki meštar Družbe.

Ivan Lesko



2.

AKTUALNO U 2021.

PROVEDBA PROJEKTA REGISTRACIJE NEKRETNINA – DODATNO FINANCIRANJE (RERP AF PROJEKT)

Provedba aktivnosti u okviru Projekta registracije nekretnina završeno je 31. decembra 2020. godine, nakon čega je po uspješnom provođenju domaćih procedura odobravanja provođenja projekta te ratifikacije sporazuma o zajmu (dodatno financiranje za Projekt registracije nekretnina) između Bosne i Hercegovine i Međunarodne banke za obnovu i razvoj – IBRD) Svjetska banka 17. 12. 2020. godine proglasila efektivnost dodatnog financiranja za Projekt registracije Nekretnina (RERP AF). Ukupna vrijednost zajma koji će biti utrošen u Federaciji Bosne i Hercegovine je 7,179 miliona EUR (14,041 miliona KM). Projektom se nastavljaju postizati zavidni rezultati u stvaranju povoljne poslovne i investicijske klime postignuti usprkos činjenici da Federacija BiH ima kompleksan dvojni sistem zemljišne administracije koji je uspostavljen krajem devetnaestog stoljeća i gdje su katastar i zemljišna knjiga osnovne komponente sistema uknjižbe nekretnina i prava vlasništva i drugih stvarnih prava na nekretninama.

Najvažnije aktivnosti i postignuti rezultati koji u konačnici doprinose stvaranju povoljne poslovne klime u Federaciji BiH su:

- Aktivnosti na sistematskom usuglašavanju podataka i zamjeni i uspostavi zemljišne knjige na podacima novog katastarskog premjera započete tijekom Projekta registracije nekretnina nastavljene su i u ovom dijelu Projekta, te u trenutku izrade ove informacije obuhvataju ukupno 392 katastarske općine, dok su za 89 katastarskih općina u toku pripreme aktivnosti za katastarski dio;

- Sredstvima Projekta se, u cilju pružanja pomoći zemljišnoknjižnim referentima u procesu provođenja postupka zamjene i uspostave zemljišne knjige na podacima novog premjera, redovno provode procedure i angažiraju diplomirani pravnici u svojstvu privremenih zemljišnoknjižnih referenata;

- Zahvaljujući aktivnostima Projekta registracije nekretnina i Dodatnog financiranja za Projekt registracije nekretnina, do 31. 03. 2022. godine ukupno 1.239.341 vlasnika i suvlasnika su uknjižili svoje nekretnine i prava na njima, čime su unaprijeđene i pretpostavke za siguran pravni promet nekretnina i razvoj ukupnog gospodarstva;

- Zaključno sa 31. 03. 2022. godine, 57, 8% zemljišnoknjižnih uložaka je bilo zasnovano na novom katastarskom premjeru. Poredbe radi, taj procent 2007. godine je iznosio tek 13%;

- Rodno raščlanjeni podaci o vlasništvu na zemljištu i nekretninama u Federaciji BiH pratili su se i analizirali na tromjesečnoj osnovi. Zaključno sa 31. 03. 2022. godine, od ukupnog broja fizičkih lica upisanih u zemljišnu knjigu sa jedinstvenim matičnim brojem građana 38, 5% su žene, a 61, 4% su muškarci. U toku implementacije Projekta, ovi procenti su promijenjeni u korist žena – došlo je do povećanja sa 37, 0% na 38, 7%;

- Skenirane su sve zemljišne knjige i pomoćni registri (registri parcela i vlasnika) i integrirani u IT sistem za upravljanje zemljišnoknjižnim podacima čime je značajno unaprijeđena efikasnost u radu sudova i omogućeno arhiviranje

starih knjiga;

- Temeljem definisane metodologije i potpisanih sporazuma sa općinskim sudovima, skeniranje dokumentacije novozaprimljenih predmeta se vrši od strane uposlenika u 35 zemljišnoknjižnih ureda i odjeljenja u Federaciji BiH;

- S krajem projekta vektorizirano je više od 72, 5% teritorije FBiH kroz sredstva proračuna, kroz redovan rad uposlenika i sredstvima Projekta. Ukupan broj parcela u Federaciji BiH u vektorskom obliku iznosi 4, 2 milijuna što predstavlja više od 75, 6% od ukupnog broja parcela u BPKN;

- Zemljišnoknjižni i katastarski informacioni sistemi su razvijeni i doradjeni po najvišim standardima, čime je omogućena transparentnost rada, smanjena mogućnost za korupciju, omogućene statističke analize i praćenje efikasnosti rada svih službi za katastar i svih zemljišnoknjižnih ureda u FBiH. Sistemi su također doradjeni kako bi se podržala mogućnost međusobne razmjene podataka (interoperabilnost), te kako bi se isti povezani sa drugim registrima od interesa (registar građana, adresni registar i sl.);

- U tijeku su aktivnosti na izradi Studije izvodivosti novog sustava i softverske arhitekture za zemljišnoknjižni i katastarski informacijski sustav, kao i izradi Cyber sigurnosnih politika;

- Isporukama informatičke opreme za zemljišnoknjižni i katastarski informacioni sistem je unaprijeđena efikasnost rada i uspostavljen siguran sistem zemljišnoknjižne administracije Federacije BiH;

- Internet dostupnost katastarskih podataka osigurana je za svih 79 općina i gradova, 2.049 katastarskih općina iz Federacije BiH;

- Internet dostupnost zemljišnoknjižnih podataka Federacije BiH osigurana je za ukupno 2.418 katastarskih općina;

- E-usluge koje su pružane, na godišnjem nivou bilježile su višemilionske cifre, što značajno govori o interesu i potrebi građana, pravnih lica, institucija i drugih zainteresiranih subjekata;

- Renovirano je i opremljeno odgovarajućim namještajem 30 zemljišnoknjižnih i katastarskih ureda, sukladno najvišim standardima, čime je značajno poboljšan kvalitet usluga koje se pružaju korisnicima, unaprijeđeno radno okruženje i organizacija posla, uveliko smanjila i mogućnost korupcije te značajno unaprijedila percepcija i povjerenje građana u zemljišne knjige i katastar;

- U saradnji i uz sufinansiranje općina i gradova izvršena je nabavka 66 GNSS Rovera i 29 Totalnih stanica;

- Sistematska i kontinuirana edukacija uposlenih u sektoru zemljišne administracije Federacije BiH provodi se kontinuirano i u skladu sa usvojenim godišnjim planovima edukacija i obuka, sa ciljem jačanja kapaciteta uposlenih i samih institucija u sektoru zemljišne administracije te samim tim i unaprijeđenja efikasnosti i kvaliteta pružanja usluga korisnicima. Do sada je u okviru Projekta održano ukupno 152 edukacije, radionica i seminara, sa 3.883 učesnika iz zemljišnoknjižnih ureda, službi za katastar, službi za prostorno uređenje, općina i općinskih sudova u Federaciji BiH;

- Aktivnosti projekata i institucija su prepoznate i od strane korisnika usluga zemljišne administracije prema rezultatima dva provedena istraživanja, koja su bila anonimna i dobrovoljna. Rezultati su pokazali da su ispitanici

u obje tačke mjerenja zadovoljni različitim aspektima rada zemljišnoknjižnih i katastarskih ureda. Prosječna ocjena zadovoljstva fizičkih lica različitim aspektima usluga koje pružaju zemljišnoknjižni i katastarski uredi je čak i nešto veća u drugom (follow-up) mjerenju u odnosu na prvo (baseline) mjerenje. Projekt registracije nekretnina i doprinos unapređenju rada katastarskih i zemljišnoknjižnih ureda su ocijenjeni visoko u obje tačke mjerenja od strane opće populacije u Federaciji BiH.

U svrhu dalje podrške razvoju održivog sistema registracije nekretnina, nastavka modernizacije i unapređenja sistema registracije nekretnina, te na osnovu povećanih zahtjeva korisnika projekta za daljim aktivnostima na sistematskom usuglašavanju podataka o nekretninama između zemljišne knjige i katastra, a formalno temeljem zahtjeva za produženjem roka raspoloživosti sredstava zajma koje je Ministarstvo financija i trezora Bosne i Hercegovine dostavilo 20. 09. 2021. godine, Svjetska banka je dopisom od 15. 03. 2022. godine potvrdila i definirala 31. 07. 2024. godine kao krajnji datum raspoloživosti sredstava čime je period provedbe usuglašen i sa „Programom javnih investicija Federacije BiH za razdoblje od 2018. do 2020. godine“.

Denis Tabučić

PROJEKT CILAP - AKTIVNOSTI U 2021. GODINI ZA FEDERACIJU BIH



Slika 1. Sastanak upravnog odbora projekta u pandemijskim okolnostima, – Sarajevo, juni 2021. godine.

Projekt „Izgradnja kapaciteta za unaprijeđenje zemljišne administracije i procedura u Bosni i Hercegovini” – CILAP, dugoročni je projekt čiji je cilj izgradnja kapaciteta i prijenos znanja, a sve radi povećanja efikasnosti i pouzdanosti procesa zemljišne administracije u Bosni i Hercegovini (BiH). Projekt je zasnovan također na plodnoj i dobro vođenoj saradnji između direktnih projektnih partnera: Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Republike Srpske (RGU), Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Federacije Bosne i Hercegovine (FGU) i Lantmäteriet-a (Švedska uprava za kartografiju, katastar i upis prava).

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

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

Sa svrhom dostizanja projektnog cilja, za period 2019. – 2022., izvršen je proces identifikacije ključnih komponenti koje treba ostvariti kako bi obje geodetske uprave mogle da posluju učinkovitije, sigurnije i pouzdanije:

1. Podrška kontinuiranom organizacijskom jačanju, institucionalizaciji i pojačanoj saradnji sudionika kako bi se program učinio održivim i nakon 2022. godine;
2. Podrška kontinuiranom uspostavljanju, interoperabilnosti i održivosti adresnog registra;
3. Podrška održavanju Registra prodajnih cijena i jačanje institucionalne

saradnje sa poreskim upravama;

4. Podrška poboljšanju geodetske infrastrukture u skladu sa EU normama i standardima.

Aktivnosti tokom 2021. godine provođene su u skladu sa godišnjim planovima rada koji su odobreni od strane ureda Sida-e u Bosni i Hercegovini, kao i rukovodstva Federalne uprave za geodetske i imovinsko – pravne poslove. Tokom 2021. godine pandemija COVID-19 oboljenja nastavila je da značajno utiče na svakodnevni život, a samim tim i na aktivnosti na implementaciji CILAP projekta. U skladu sa smjernicama Vlade Federacije Bosne i Hercegovine, da se pridržavaju socijalnog distanciranja i posebno izbjegavaju javna okupljanja radi sprečavanja i smanjenja rizika od prenošenja virusa, projektni partneri prilagodili su svoj rad i procedure. U posljednjem tromjesečju 2021. godine, menadžment projekta je uspio organizovati nekoliko redovnih sastanaka i radionica. Ranije, tokom godine, sve aktivnosti su bile organizovane na način da se spriječi eventualni negativan uticaj pandemije na rezultate projekta.

Posebno je bitno istaknuti da su uprkos krajnje nepredvidivim okolnostima, aktivnosti u 2021. godini, u najvećoj mogućoj mjeri, provodile u skladu s Godišnjim planom rada. Veliki interes mnogih zainteresovanih strana su izazvali izvanredni rezultati i dostignuća u prethodnim godinama te su nametnuli stalnu potrebu za prilagođavanje i povećanje aktivnosti, kako bi se obuhvatili pozitivni efekti i podržali svi zainteresovani za učešće u projektnim aktivnostima, a to su:

- Proširenjem aktivnosti na veći dio Bosne i Hercegovine, projekt je postao prepoznat kao jedna od pokretačkih snaga za poboljšanje zemljišne administracije. Shodno tome, ovo je značajno doprinijelo povećanju povjerenja u direktne partnere projekta, entitetske geodetske uprave te izgradnji kapaciteta za obnašanje vodećih uloga u sektoru zemljišne administracije;

- 31. decembar 2022. određen je kao službeni datum zatvaranja izlazne faze CILAP-a 2020. – 2022., a 2021. je također obilježena kao godina kada su direktni projektni partneri: Lantmäteriet, FGU, RGURS i ambasada Švedske/ Sida (Švedska agencija za međunarodni razvoj i saradnju) započeli raspravu o mogućnostima ugovaranja nove faze podrške;

- Kontinuirano su vršene obuke i tehnička podrška jedinicama lokalne samouprave tokom procesa uspostavljanja i održavanja AR;

- Održane su dvije radionice sa Agencijom za katastar nepokretnosti Republike Sjeverne Makedonije – prijenos iskustava na uspostavljanju i održavanju adresnog AR;

- FGU je tokom 2021. godine nastavila sa potpisivanjem sporazuma o distribuciji adresnih podataka sa preko 30 jedinica lokalne samouprave kako bi osigurala funkcionalnost središnje baza podataka o adresama;

- Podaci o adresama su tokom 2021. godine prikazivani na pregledniku Geoportala infrastrukture prostornih podataka FBiH;

- Radionice sa švedskim i slovenačkim stručnjacima za podršku aktivnostima na pilot projektu masovnog vrednovanja i izradi studija izvodljivosti;

- Izrada i objavljivanje godišnjeg izvještaja za 2020. godinu o prometu i promjenama na tržištu nekretnina. Dostupno online za FBiH (<https://www.katastar.ba/rcn>);

- Plan realizacije novog projekta masovne procjene vrijednosti nekretnina odobren je od Vlade FBiH i uvršten u investicione programe FBiH;
- Podržana su Visoko precizna nivelmanska mjerenja na 598 repere u ukupnoj dužini od 482 kilometra u FBiH;
- Aktivnosti na uspostavljanju i održavanju sistema RCN (Registra cijena nekretnina) sistema uključivale su svih 77 ureda Porezne uprave i 72 od 79 JLS u FBiH;
- Vršena je podrška implementaciji dugoročne strategije i strateških poslovnih planova, strategije ljudskih resursa, komunikacijske strategije te planova integriteta;
- Dostignuća CILAP projekta predstavljena su na 13. tradicionalnoj regionalnoj konferenciji o katastru i infrastrukturi prostornih podataka.

Projekt Izgradnje kapaciteta za unapređenje zemljišne administracije i procedura u Bosni i Hercegovini sukladno Projektnom sporazumu završava sa provedbom svih aktivnosti 31. 12. 2022. godine te je za 30.11 i 01.12. 2022. godine u Mostaru planirana završna svečanost na kojoj će biti obilježen ovaj period suradnje.

U skladu sa postignutim dogovorom sa Ambasadom, na sastanku održanom 17. novembra 2021. godine u Sarajevu, projektni partneri pripremili su prijedlog faze izrade novog projekta razvojne saradnje. Faza projektovanja ima za cilj da podrži izradu novog projekta razvojne saradnje između Švedske i BiH kroz dublju analizu potreba, prioriteta, mogućnosti i resursa. Novi Projekt bi prvenstveno trebao podržati entitetske geodetske uprave u oblastima masovnog vrednovanja nekretnina, infrastrukture prostornih podataka (IPP) i razvoja geodetske infrastrukture.

Denis Tabučić

PREGLED USPOSTAVE ADRESNOG REGISTRA U FBiH

Postojanje kućnog broja na objektima u kojima se stanuje ili se obavlja neka djelatnost prijeka je potreba u 21. stoljeću. U Federaciji BiH na polju označavanja kućnih brojeva u proteklih 30 godina nije se vodilo previše računa. Tako danas imamo prilično veliki broj neoznačenih ulica i trgova, na pojedinim zgradama postoje oznake kućnih brojeva postavljene prije rata, dok je velika većina novoizgrađenih objekata bez podatka o kućnom broju. S tim u vezi postalo je normalno da većina građana i institucija ima adresu „naziv ulice b.b.“ U svakodnevnom životu to stvara velike probleme: nemogućnost dostave pošte na pravu adresu, nemogućnost pronalaženja točne lokacije kako za građane, tako i za određene državne službe (inspekcije, policija, porezna uprava i sl.) i komunalne službe (opskrba vodom i električnom energijom, odvoz smeća); probleme kod popisa stanovništva; nemogućnost korištenja modernih tehnologija za traženje lokacija – GNSS navigacija i slično.

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (FGU) prethodnih godina je uz podršku CILAP projekta, te kroz aktivnosti financiranja iz proračunskih sredstava Federacije BiH i zajedničkog financiranja sa upravnim organizacijama županijske/kantonalne i lokalne razine, pokrenula inicijative uspostave, održavanja i distribucije podataka o adresama na području Federacije BiH.

Nakon uspješno realiziranog pilot projekta u općini Čitluk razvijena je aplikacija za uspostavu i vođenje adresnog registra, a koju je FGU besplatno ustupila svim jedinicama lokalne samouprave koje su krenule sa realizacijom aktivnosti uspostave adresnog registra. Cilj je ovim projektom urediti cijelo područje Federacije BiH što se tiče adresnih podataka, te pripremiti podatke za neposredno označavanje naselja, ulica i trgova imenima, zgrada brojevima, te izrade registra o izvršenom označavanju.

Projekt se načelno provodi u dvije faze:

1. Pripremna faza tijekom koje se moraju izvršiti sve neposredne pripreme za fazu implementacije. U ovoj fazi se u prvom redu treba provesti analiza postojećeg sustava naseljenih mjesta u svim JLS. Zatim je potrebno izraditi plan podjele na ulice i trgove za sva naseljena mjesta. Temeljem svih ovih dokumenata potrebno je izraditi Projekt za fazu implementacije.

2. Faza implementacije sastoji iz četiri podfaze od kojih se prva odnosi na evidentiranje postojećeg stanja, druga se odnosi na izradu nacrtu plana označavanja zgrada kućnim brojevima, treća podfaza predstavlja administrativnu dodjelu kućnih brojeva, te četvrta, označavanje na terenu s registracijom podataka o izvršenom označavanju u aplikaciji adresnog registra.

Zaključno sa 2021. godinom, status uspostave adresnog registra zajedno sa glavnim aktivnostima predstavljen je u nastavku.

Svih 79 JLS na području FBiH upoznato je sa projektom Adresnog registra i pokrenute su inicijative za njegovu realizaciju. Ukupno 26 JLS završilo je obje faze uspostave adresnog registra i trenutno rade na održavanju podataka putem ranije pomenute aplikacije/informacionog sistema. Ovih 26 JLS su

djelimično ili u potpunosti obilježile svoju teritoriju tablicama s kućnim brojem i tablicama sa nazivima ulica. S tim u vezi uspostavljen je informacijski sistem i baza podataka adresnog registra za svaku JLS, a centralna baza podataka se nalazi u FGU, koja predstavlja centralnu točku. Pregled podataka dostupan je putem Web preglednika Geoportala Infrastrukture prostornih podataka FBiH.

Ostalih 56 JLS su u različitim fazama uspostave adresnog registra, od inicijalne faze pripreme do usvajanja potrebnih odluka na općinskim/gradskim vijećima, zatim faza izrade projekta itd. Prikaz uspostave adresnog registra na teritoriji FBiH nalazi se na slici 1.

Okvirni pregled statističkih podataka glavnih komponenti uspostave adresnog registra dat je u narednoj tablici, a u skladu sa podacima iz centralne baze podataka u koju se vrši dnevna replikacija podataka iz svake pojedine baze podataka koja se ažurira i vodi u JLS.

Broj uspostavljenih informacijskih sistema u FBiH	58
Broj predmeta AR u FBiH	56000
Broj kućnih brojeva u centralnoj bazi podataka	370000
Broj službenih kućnih brojeva na Geoportalu IPP	170000
Broj naseljenih mjesta	2429
Broj ulica	8500

Tablica 1. Statistički prikaz

Neke od glavnih aktivnosti FGU na polju adresnog registra su redovno održavanje i unapređenje informacijskog sistema adresnog registra, sufinanciranje nabavke tablica sa kućnim brojevima i nazivima ulica, dijeljenje podataka putem web preglednika, tehnička podrška jedinicama lokalne samouprave, širenje svijesti i drugo.



Slika 1. Pregledna karta uspostave adresnog registra u FBiH

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove uz podršku CILAP projekta je na raspolaganju svim jedinicama lokalne samouprave u vidu pružanja tehničke pomoći i podrške. Naime, FGU predstavlja, kako je ranije rečeno, centralnu točku uspostave adresnog registra na teritoriji FBiH. S tim u vezi FGU je osigurala održavanje informacijskog sistema adresnog registra za period 2022. – 2024. uz pomoć proračunskih sredstava Budžeta Federacije BiH.

Jasmin Ćatić

REGISTAR CIJENA NEKRETNINA U FEDERACIJI BIH – AKTIVNOSTI U 2021. GODINI

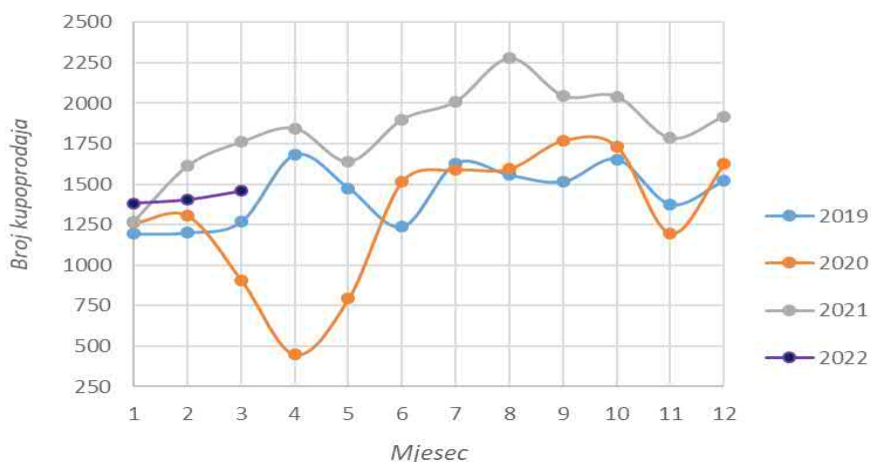
Sustavno praćenje kretanja tržišta nekretnina i utvrđivanje njihovih vrijednosti sve više se pojavljuje kao potreba od javnoga interesa, u svrhu *prihvatanja pravih ekonomskih odluka i politika bez kojih se ne može zamisliti učinkovito upravljanje nekretninama i rješavanje brojnih potreba društva.*

U uređenim sustavima temelj sustava procjene nekretnina je **Registar cijena nekretnina** (RCN) u kome su pohranjeni podatci o nekretninama koje su u jednom trenutku vremena sudjelovale u transakcijama na tržištu. Time se stvaraju osnovni uvjeti za procjenu vrijednosti nekretnina na temelju tržišnih podataka.

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (FGU) ispred sebe je postavila izazov da kroz implementaciju aktivnosti komponente 3 „Podrška uspostavi Registra cijena nekretnina“, CILAP švedskoga projekta „Izgradnja kapaciteta za unapređenje zemljišne administracije i procedura u BiH“, zajedno s Poreznom upravom Federacije BiH i jedinicama lokalne samouprave (JLS) izgradi kapacitet osoblja kako bi bili u stanju preuzeti ovu odgovornost.

Uložen je golem trud pri uspostavi RCN-a, te je od 2017. godine s početnih 23 JLS sustav danas u uporabi u 74, kao i u svim poreznim ispostavama u Federaciji BiH. RCN sustav podržava poslovanje oba izravna partnera, odnosno Porezne uprave Federacije BiH i Federalne uprave za geodetske i imovinsko pravne poslove, a njime se koristi više od 450 aktivnih korisnika. Sustav je interoperabilan s katastrom, adresnim registrom, registrom građana, registrom poslovnih subjekata, a svake godine se nadograđivao sukladno zahtjevima korisnika, a vezano za funkcionalnosti same aplikacije i izvješćivanja.

BROJ KUPOPRODAJNIH UGOVORA PO MJESECIMA



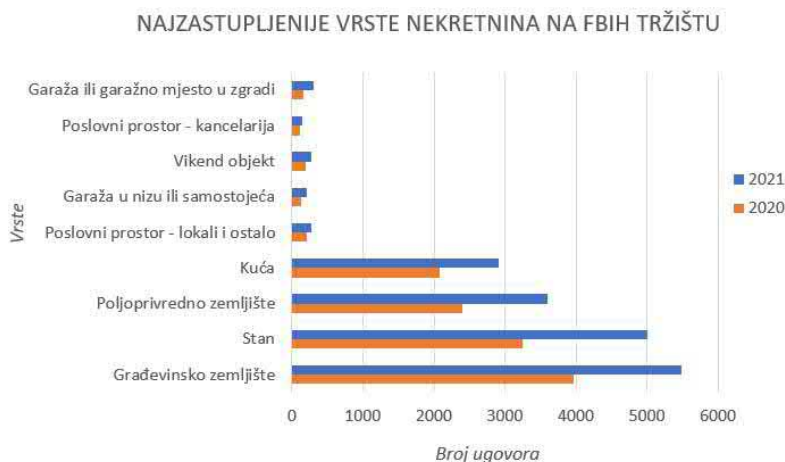
Slika 1. Broj registriranih ugovora po mjesecima u 2019., 2020., 2021. i prvo tromjesečje 2022. godine

Kako bi tržište nekretnina „radilo učinkovito“, potrebna je transparentnost tržišta, odnosno da svi sudionici na tržištu imaju dostupne podatke o cijenama nekretnina. Federalna uprava podatke RCN-a učinila je dostupnim kako bi informirala javnost o cijenama prometovanih nekretnina te ujedno o kretanju tržišta nekretnina u Federaciji BiH objavom godišnjih izvješća.

Prema prikupljenim podacima, u 2019. godini registrirano je ukupno 17 304 a u 2020. godine 15 743 kupoprodajna ugovora. Za razliku od 2020. godine u 2021. godini registrirano je 22 104, odnosno 40% više kupoprodajnih ugovora.

U 2021. godini najviše transakcija zabilježeno je tijekom ljeta (kolovoz). Broj realiziranih kupoprodaja u 2019. i 2021. godini ima sličan trend rasta/opadanja, pa se može reći kako se tržište normaliziralo za razliku od 2020. godine koju je obilježila epidemija korona virusa, a time i utjecala na tržište nekretnina.

Gledajući grafikon koji se odnosi na broj realiziranih prodaja najzastupljenijih vrsta nekretnina na tržištu u Federaciji BiH, može se vidjeti kako je broj prometovanih ugovora u 2021. godini koji se odnose na stanove, kuće, građevinsko i poljoprivredno zemljište znatno povećan.



Slika 2. Broj registriranih ugovora po najzastupljenijoj vrsti nekretnine na tržištu

U tijeku 2021. godinu broj posjeta javnoga uvida u podatke RCN-a iznosio je 16 208, što čini 45% više u odnosu na 2018. godinu kada se javni uvid u podatke i uspostavio. Najviše posjeta ostvareno je iz Bosne i Hercegovine 85.1% , Hrvatske 2.7%, Njemačke 2.7% i Srbije 1.4% u 2021. godini.

Jelena Zelić, Nedim Pešto i Seat Yakup Kurtović

REALIZACIJA PROJEKATA IZ OBLASTI TOPOGRAFSKE KARTOGRAFIJE 2021. GODINE

Proces formiranja temeljne topografske baze podataka Federacije Bosne i Hercegovine u mjerilu 1:10 000 (TTB10) započeo je 2017. godine. S obzirom na veliku količinu podataka koja se mora prikupiti i strukturirati, proces formiranja TTB10 realizira se po županijama. Do sada je formirana TTB10 za sedam županija i to za:

1. Bosansko-podrinjsku (2017. g. pilot projekt i 2021. ažuriranje TTB10);
2. Sarajevsku (2018.);
3. Hercegovačko-neretvansku (2019.);
4. Zeničko-dobojsku (2020.);
5. Središnju Bosnu (2020.);
6. Tuzlansku (2021.) i
7. Posavsku (2021).

Vizualizacija podataka Temeljne topografske baze podataka urađena je samo za Sarajevsku županiju. Također su urađeni rasterski prikazi listova Temeljne topografske karte u mjerilu 1:10 000, a urađeni su i tiskani probni primjerci za ovu županiju.

U tijeku ove godine planirano je formiranje TTB10 za preostale tri županije Federacije Bosne i Hercegovine i to za:

1. Unsko-sansku
2. Zapadnohercegovačku i
3. Hercegbosansku županiju.

Završen je tender o formiranju TTB10 za ove tri županije i očekuje se potpisivanje ugovora s izvođačem radova. Prema tenderu, radovi formiranja TTB10 trebaju biti završeni do početka prosinca ove godine. Time bi se završio prvi korak u formiranju TTB10 za Federaciju BiH.

Ove je godine planom nabava obuhvaćena i Izrada projekta objedinjavanja i distribucije podataka TTB FBiH mjerila 1:10 000. Ovim projektom bi se specifikirali procesi i procedure objedinjavanja pojedinačno formiranih TTB10 i distribucije topografskih podataka iz baze putem servisa. Specifikacija ovoga projekta propisuje da se jedno poglavlje ovog projekta bavi analizom formiranih TTB10 i na temelju provedene analize preporučiti odgovarajuće izmjene i dopune postojećega topografskoga modela – Topografskoga informacijskoga sustava (TIS).

Nakon objedinjavanja podataka TTB10 čitave Federacije Bosne i Hercegovine stvorile bi se predispozicije za vizualizaciju njezinih podataka. Time bi korisnicima bilo omogućeno da, osim podataka koji se čuvaju u TTB10, imaju dostupne Temeljne topografske karte mjerila 1:10 000 u rasterskom formatu, a po potrebi i u analognom formatu.

dr.sc. Slobodanka Ključanin

INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA U FEDERACIJI BiH, TRENUTNI STATUS USPOSTAVE I PERSPEKTIVA

Cilj je uspostave *Infrastrukture Prostornih Podataka (IPP) Federacije BiH* stvoriti preduvjete da se racionalizira prikupljanje prostornih podataka i da se izolirani otoci podataka, na svim razinama, standardiziraju kako bi ih bilo moguće umrežiti i kvalitetno koristiti. Povezivanje različitih informacija koje su prostorno definirane (georeferencirane), omogućuje korisnicima da provode kompleksne pretrage i analize te povezuju pojave u prostoru, čime se ostvaruju pretpostavke za moderno upravljanje prostorom i prostornim resursima.

Zbog svoje temeljne vrijednosti, prostorne podatke trebaju gotovo sve gospodarske grane i znanstvene discipline te prostorni podaci, upravljanje njima, njihova razmjena i korištenje, čine jednu od osnova razvoja društva.

Općenita vizija u mnogim Europskim zemljama je stvaranje virtualnog okruženja u kojem će prostorne informacije biti dostupne korisnicima na najbrži i najjednostavniji način u bilo koje vrijeme i na bilo kojem mjestu. Ostvarenje infrastrukture prostornih podataka temeljna je podrška toj viziji. Da bi se ubrzao razvoj u području prostornih podataka, EU je usvojila *INSPIRE direktivu*, čija je namjera unificirati i povezati infrastrukture prostornih podataka. Infrastrukture for SPatial Information (INSPIRE) je direktiva 2007/2/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća Europske Unije od 14. ožujka 2007. koja se odnosi na prostorne podatke i podržava kreiranje politike vezane uz okoliš. INSPIRE direktiva je stupila na snagu 15. svibnja 2007. godine. INSPIRE tvori okvir za infrastrukture prostornih podataka unutar država članica EU kao i država koje imaju namjeru sticanja članstva. Zbog toga se smjernice INSPIRE-a mogu smatrati obveznim za bilo koje daljnje aktivnosti IPP-a. Direktivom se nalaže svim članicama EU uspostava infrastrukture prostornih podataka i osiguravanje pristupa prostornim podacima svim građanima EU.

U tom smislu, nadležne institucije u Federaciji BiH su sa dužnom ozbiljnošću i posvećenošću pristupile donošenju ***Zakona o infrastrukturi prostornih podataka FBiH (Službene novine Federacije BiH, broj 55/21)*** a ranije i izradi ***Strategije o uspostavi i održavanju IPP Federacije Bosne i Hercegovine*** koja je podržana i usvojena od Vlade Federacije BiH.

Kroz ovaj zakon transponira se Direktiva 2007/2/EC Evropskog parlamenta i Vijeća od 14. marta 2007. godine kojom se uspostavlja Infrastruktura prostornih podataka u EU (INSPIRE). Infrastruktura prostornih podataka treba osigurati čuvanje podataka o prostoru, njihovu dostupnost i održavanje na odgovarajućem nivou, odnosno mogućnost dosljednog kombiniranja prostornih podataka iz raznih izvora širom EU i njihovu razmjenu, mogućnost razmjene prostornih podataka prikupljenih na različitim nivoima javne vlasti, lako pronalaženje raspoloživih podataka, procjenu njihove podobnosti za određenu svrhu i poznavanje važećih uvjeta za njihovo korištenje. Ovim zakonom detaljnije se određuju pravila koja se odnose na uspostavljanje IPP FBiH.

U Bosni i Hercegovini su implementirani razni projekti u oblasti registracije zemljišta i administracije, što rezultira velikim brojem geoprostornih podataka.

Oni se čuvaju u različitim institucijama, što usložnjava pristup informacijama i dobivanje kompletnih i specifičnih informacija na određenom obuhvatu. Također su implementirani i projekti regionalnog karaktera koji imaju direktan utjecaj na razvoj infrastrukture prostornih podataka u FBiH (INSPIRATION i IMPULS projekti).

Na predmetnom polju u prethodnom periodu napravljeni su značajni iskoraci, a kroz aktivnosti Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove i organa IPP FBiH, Vijeća IPP FBiH i radnih grupa. Pod sredstvom budžetskih sredstava Vlade Federacije BiH izvršeno je usklađivanje dijela podataka IPP FBiH sa zahtjevima INSPIRE direktive, ažurirana je i unaprijeđena web aplikacija Kataloga metapodataka, te razvijen web Preglednik geoportala IPP FBiH.



Slika 1. Preglednik Geoportala IPP Federacije BiH

Ovaj pozitivni trenutak se može i treba iskoristiti za daljnji razvoj IPP FBiH, za jačanje kapaciteta subjekata IPP-a, uspostavu neophodnih servisa i implementaciju provedbenih pravila *INSPIRE direktive*, odnosno transpoziciju cijele direktive u domaće zakonodavstvo.

Stoga je Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, na prijedlog koordinacionog tijela IPP FBiH (Federalne uprave za geodetske i imovinsko –pravne poslove) u Program javnih investicija Federacije BiH uvrstila **Projekt podrške infrastrukturi prostornih podataka Federacije BiH (IPP FBiH)**.

S obzirom na to da je izgradnja infrastrukture prostornih podataka dugotrajan proces koji u znatnoj mjeri može pospješiti modernizaciju i efikasnost državne uprave i pružiti osnovu za gospodarski razvoj, i **Projekt podrške infrastrukturi prostornih podataka Federacije BiH (IPP FBiH)** usvojen je kao višegodišnja aktivnost i predstavlja kontinuitet uspješno započetih aktivnosti na uspostavi infrastrukture prostornih podataka. Projekt je u skladu sa temeljnim odrednicama strateških dokumenata Federacije BiH, prije svega *Strategije o uspostavi i održavanju infrastrukture prostornih podataka Federacije Bosne i Hercegovine* koji je usvojila Vlada Federacije Bosne i Hercegovine i koji sadrži obaveze, mjere i smjernice kako bi se osnažio jedinstveni ekonomski prostor u zemlji.

Razvoj IPP FBiH će imati direktan ili indirektan utjecaj na cijeli niz odnosa u društvu: u zaštiti okoliša i prirode, razvoju poljoprivrede, očuvanju povijesne i kulturne baštine, razvoju prometa, turizma i mnogih grana gospodarstva, kao i u osiguranju sigurnog života za sve građane. Stoga su u proteklih petnaestak godina u svijetu osmišljeni potpuno novi koncepti upravljanja prostorom, utemeljeni i na novom razumijevanju prostornih podataka te njihovog značaja za zajednicu. Objedinjeni su pod pojmom „infrastruktura prostornih podataka“, čija je realizacija dimenzionirana u skladu s razinom problematike koju obrađuje.

Cilj **Projekta podrške infrastrukturi prostornih podataka Federacije BiH (IPP FBiH)** jest podržati subjekte IPP FBiH u stvaranju potrebnih preduvjeta za efikasno prikupljanje, obradu, standardizaciju i korištenje prostornih podataka u Federaciji BiH te time omogućiti učinkovitu komunikaciju i razmjenu prostornih podataka, gdje će prostorne informacije biti dostupne korisnicima na najbrži i najjednostavniji način u bilo koje vrijeme i na bilo kojem mjestu.

Postoji velik interes za razvojem IPP FBiH na svim hijerarhijskim razinama radi učinkovitog upravljanja prostorom, uz održivi razvitak, kao i zbog planiranja svih zahvata u prostoru. Zato je neizmjereno važna koordinacija i suradnja između davatelja i korisnika prostornih podataka te između javnih i državnih ustanova, ali i uspostava normi vezanih uz razmjenu i distribuciju prostornih podataka (kao i norme vezane uz metapodatke usklađene sa europskim i međunarodnim normama) kako bi se izbjegli problemi oko naplate, nekompatibilnosti ili nepostojanja digitalnih baza podataka. Na taj bi se način omogućio pristup svim relevantnim prostornim informacijama za pravne i fizičke osobe.

Projekt će dati osnovu za otkrivanje, pregled i uporabu prostornih podataka u tijelima javne uprave, gospodarstvu, nekomercijalnom i javnom sektoru, akademskoj zajednici i općenito građanima. Implementacija INSPIRE Direktive i IPP FBiH je skup slojevitih procesa u društvu koje nekada nije lako niti sve sagledati ali neki od njih su: izgradnja informacija javnog sektora, nove mogućnosti razvoja usluga/proizvoda i tržišta, promjena administrativno-upravnih odnosa i drugi.

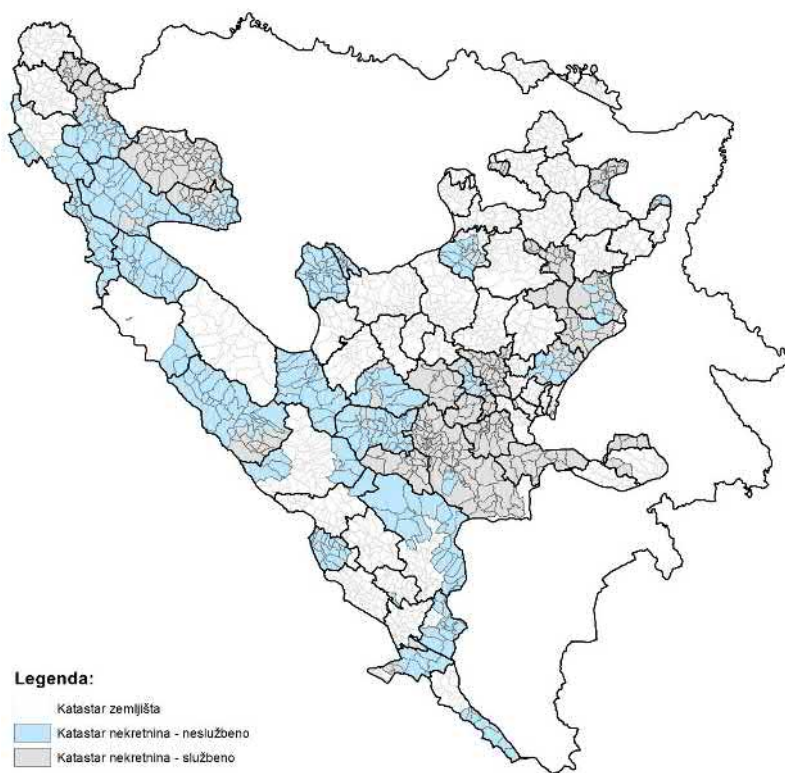
Denis Tabučić

RADOVI NA USPOSTAVI KATASTRA NEKRETNINA KROZ 2021. I 2022. GODINE

U toku 2020. i 2021. godine aktivnosti vezane za izlaganje na javni uvid podataka premjera i katastarskog klasiranja zemljišta, samim tim i utvrđivanje podataka radi uspostavljanja prava i katastra nekretnina, nisu se mogle izvršavati predviđenim intenzitetom uslijed pandemije COVID-19. Kako je pandemija slabila, tako se i postupak izlaganja na javni uvid podataka premjera i katastarskog klasiranja zemljišta nastavio na području Federacije BiH.

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (u daljem tekstu: Federalna uprava) je završila proces digitalizacije neslužbenog katastarskog operata katastra nekretnina i izradila baze podataka premjera i katastarskog klasiranja zemljišta za sve katastarske općine za koje je završen premjer.

Trenutno je na području Federacije BiH 368 katastarskih općina sa neslužbenim podacima katastra nekretnina te je za iste potrebno izvršiti izlaganje na javni uvid podataka premjera dok je postupak izlaganja završen za ukupno 345 katastarskih općina.



Slika 1. Katastri nekretnina na području Federacije BiH

U posljednjih nekoliko godina provode se aktivnosti izlaganja na javni uvid podataka premjera i katastarskog klasiranja zemljišta na području općina Bosanski Petrovac, Čelić, Dobretići, Gornji Vakuf – Uskoplje, Grude, Ilijaš, Jajce, Kiseljak, Ključ, Livno, Olovo, Prozor – Rama, Stolac i Tomislavgrad. Pripremni radovi započeti su na području općina Konjic, Mostar, Teočak i Žepče.

Među najznačajnijim aktivnostima vrijedi istaći izlaganje na javni uvid na području općine Ključ i Livno, koji pored izlaganja podataka o nekretninama (parcelama i zgradama) vrše pripremu i izlaganje na javni uvid podataka o posebnim dijelovima zgrada (etažnim jedinicama) za urbane katastarske općine Ključ 1 i Ključ 2, te Livno 2 i Livno 3.

S druge strane, pojedine jedinice lokalne samouprave nisu započele proces izlaganja zbog nedovoljnog angažiranja ili nedostatka adekvatnog stručnog osoblja (Bihać, Bosansko Grahovo, Bosanska Krupa, Drvar, Kupres, Kladanj i dr.). Pojedine od navedenih jedinica lokalne samouprave posjeduju podatke započetog izlaganja (završeno izlaganje i utvrđivanje prava preko 80%) koje nije u potpunosti završeno i stavljeno u službenu upotrebu. Na predmetnim područjima i dalje je u službenoj upotrebi popisni katastar i u budućnosti je potrebno uložiti dodatne napore kako bi se nadležne jedinice lokalne samouprave potakle, ohrabrile i pomogle u cilju završetka radova i stavljanja u službenu upotrebu katastra nekretnina.

Federalna uprava, svim zainteresiranim jedinicama lokalne samouprave, pruža podršku kroz izradu baze podataka premjera i katastarskog klasiranja zemljišta, ustupanjem softvera za izlaganje, sufinanciranje dopunskog premjera, izrade diobenih planova i provođenje promjena te kroz stručnu podršku u bilo kojoj fazi implementacije i uspostave katastra nekretnina.

Izlaganje na javni uvid, pregled i prihvatanje radova izlaganja od strane Federalne uprave završeno je u općinama Čelić (k.o. Brezje), Ilijaš (k.o. Gajevi, Medojevići i Dragoradi), Livno (k.o. Kamešnica) i Gornji Vakuf – Uskoplje (k.o. Bistrica i Podgrađe).

Krajem tekuće godine planiran je prijenos podataka u zemljišnu knjigu i uspostava vlasništva na nekretninama, pri čemu će se svi radovi financirati od strane Federalne uprave kroz Projekat registracije nekretnina.

Sead Hadžić

USPOSTAVA NOVIH REFERENTNIH SISTEMA NA PODRUČJU FEDERACIJE BIH

Kao što su saobraćajna infrastruktura, putevi i željeznice važni za kopnene komunikacije, geodetska infrastruktura je važna za prikupljanje, prikazivanje i distribuciju prostornih podataka. To se odnosi na uspostavljanje referentnih koordinatnih sistema i referentnih površina koje definišu oblik i dimenzije Zemlje – geoid i referentni elipsoid.

Moderna geodetska infrastruktura povezana sa susjednim zemljama i evropskom mrežom je osnova za sve vrste snimanja. Pruža precizna, pouzdana i brza mjerenja u realnom vremenu za katastarske, inženjerske i ekološke svrhe.

Službeni referentni sistemi u Federaciji Bosne i Hercegovine su zastarjeli, a referentni okviri oštećeni ili uništeni. Uspostavljanje novog referentnog okvira (pozicija 2D i 3D, visina 1D) i prelazak na globalni referentni sistem dugotrajan je i skup proces.

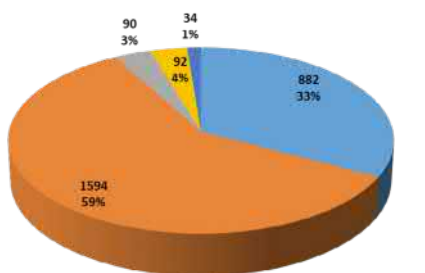
Federalna uprava za geodetske i imovinsko – pravne poslove posljednjih nekoliko godina aktivno radi na uspostavi novih referentnih sistema. Nakon usvajanja Strategije implementacije novih referentnih sistema u Republici Srpskoj i Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu: Strategija), pristupilo se inventarizaciji postojećih (starih) i uspostavi novih referentnih okvira na području Bosne i Hercegovine.

Pravilnikom o osnovnim geodetskim radovima („Službene novine Federacije BiH”, 15/19) definirano je uspostavljanje i održavanje referentnih sistema i odgovarajućih referentnih okvira na području Federacije BiH.

Prostorni referentni sistem materijalizira se prostornim koordinatnim referentnim okvirom, odnosno skupom materijaliziranih geodetskih tačaka s koordinatama X, Y, Z ili ϕ , λ i h. Referentni okvir nultog reda čini mreža permanentnih stanica „BIHPOS” i postojeće triangulacijske tačke uključene u GPS kampanju „EUREF 98”. Referentni okvir prvog reda čine tačke triangulacijske mreže uključene u GPS kampanju „BIHREF 2000”.

Referentni okvir drugog reda nastaje progušćenjem referentnih okvira viših redova a čine ga tačke prostornog referentnog okvira stabilizirane na prosječnoj udaljenosti 12 km. Referentni okvir trećeg reda nastaje progušćenjem referentnih okvira viših redova, a čine ga gradske GNSS mreže.

Visinski referentni sistem koji se koristi u službenoj upotrebi na području Federacije BiH, zasnovan je na mjerenjima i vertikalnom datumu starom gotovo 150 godina. U okviru uspostave



■ Broj vertikalnih repa ■ Broj horizontalnih repa ■ Broj vertikalnih - piramida
■ Broj referentnih tačaka ■ Broj fundamentalnih repa

novog visinskog referentnog sistema izvršena je inventarizacija prvog nivelmara visoke tačnosti NVT I (službeni datum) i drugog nivelmara visoke tačnosti NVT II (neslužbeni datum), projektovanje nivelmanskih linija i poligona te stabilizacija visinskih tačaka (repera).

Prilikom rekognosciranja i stabilizacije novog referentnog okvira (trećeg nivelmara visoke tačnosti NVT III) izvršena je djelomična inventarizacija repera nižih redova (precizni, tehnički, tehnički povećane tačnosti i gradski nivo). U novi referentni okvir uključeni su svi reperi koji svojim položajem, načinom stabilizacije i kvalitetom ispunjavaju projektom NVT III postavljene uslove.

U periodu od 2019. do kraja 2021. godine izvršena su neophodna mjerenja na uspostavi novog visinskog referentnog okvira BH_VRO2020 (preko 2500 km dvostrukih nivelmanskih mjerenja i preko 700 statičkih GNSS mjerenja).

Za gravimetrijski referentni sistem usvojena je međunarodna gravimetrijska standardna mreža (International Gravity Standardisation Network 1971 – IGSN71) isti se materijalizuje gravimetrijskim referentnim okvirom: apsolutna gravimetrijska mreža, osnovna gravimetrijska mreža i relativna gravimetrijska mreža.

Apsolutna gravimetrijska mreža je realizirana određivanjem apsolutnog ubrzanja na četiri tačke pomoću apsolutnog gravimetra Mico-g Lacoste FG5# 233 i švedskih eksperata iz Lantmateriet-a. Osnovna gravimetrijska mreža uspostavljena je u toku 2014. godine na području BiH. Mreža se sastoji od 60 tačaka prostorne referentne mreže smještenih na udaljenosti od 30 do 50 km, koje zatvaraju ukupno 45 poligona. Ova mreža je poslužila kao osnova za detaljni gravimetrijski premjer (relativna gravimetrijska mjerenja na svim reperima NVT III i svako 3 – 5 km van nivelmanskih linija – ukupno 4 200 mjerenja).

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove nastoji uspostavom novih referentnih sistema i odgovarajućih referentnih okvira osigurati pouzdanu i tačnu osnovu za izvođenje svih vrsta geodetskih mjerenja za katastarske, inženjerske i druge svrhe. Sljedeći koraci u uspostavi novih referentnih sistema obuhvataju:

- finaliziranje aktivnosti testiranja modela transformacije iz važećeg državnog referentnog sistema u sistem ETRS89;
- obradu nivelmanskih mjerenja (izravnanje) i računanje visina tačaka NVT III;
- izradu modela transformacije visina $NVT I \rightarrow NVT II \rightarrow NVT III$;
- izračun geoida FBiH/BiH i
- izradu grid undulacija geoida u odnosu na referentni elipsoid.

Sead Hadžić



3.

STRUČNI ČLANCI

Ivan Lesko, Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ, Stjepana Radića 3 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, ivan.lesko@tel.net.ba

Franjo Lesko, Geometrija d.o.o, Visoka 42 88344 Drinovci, Bosna i Hercegovina, lesko@franjo85@gmail.com

NASTAVAK POSLOVA NA USPOSTAVI KATASTRA NEKRETNINA U FEDERACIJI BIH¹

Sažetak: Donošenjem Zakona o premjeru i katastru nekretnina 1984. godine u tadašnjoj Socijalističkoj Republici Bosni i Hercegovini započela je intenzivna kampanja izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta. Do početka rata 1992. godine ovi radovi završeni su skoro na cijelom području Republike. Početkom rata radovi se prekidaju. Donošenjem posebne uredbe radovi se nastavljaju 2016. godine. U radu se pored povijesnog pregleda aktivnosti daje pregled procedure popisane uredbom, koja se sastoji iz pet koraka: utvrđivanja stanja postojeće dokumentacije, digitalizacije podataka i izrade baze podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta, ažuriranja te baze, pripremnih radnji za izlaganje i završno izlaganje podataka na javni uvid. Daje se i pregled postignutih rezultata u proteklih 5 godina, kao i kratki opis procedure koja se provodi u svrhu uspostave i zamjene zemljišnih knjiga u katastarskim općinama za koje se provodi izlaganje podataka na javni uvid.

Ključne riječi: baza podataka, digitalizacija, izlaganje na javni uvid, izmjera, katastar nekretnina

1. UVOD

U skoro 130 godina egzistiranja katastra i zemljišnih knjiga u Bosni i Hercegovini uspostavljeni su različiti međusobni odnosi ovih dvaju upisnika o nekretninama. Tijekom ovoga razdoblja oni su uglavnom tretirani kao odvojeni upisnici. Posljedica toga pristupa bila je sve veća neusuglašenost podataka o nekretninama koji se u njima vode. Prekretnica u takvom pristupu dogodila se 1984. godine kada je donesen Zakon o premjeru i katastru nekretnina koji je definirao katastar nekretnina kao jedinstveni upisnik podataka o nekretninama i pravima na nekretninama. Sukladno odredbama ovog Zakona, u razdoblju do rata, te poslije rata do 2003. godine, u Bosni i Hercegovini uspostavljan je katastar nekretnina. Nametanjem Zakona o zemljišnim knjigama od visokog predstavnika 2002. godine i njegovim potvrđivanjem od Parlamenta

Federacije BiH 2003. godine napušten je model vođenja upisnika nekretnina usvojen 1984. godine, a vraćen klasični germanski model vođenja katastra i zemljišnih knjiga kao odvojenih upisnika o nekretninama. Prestanak primjene Zakona o premjeru i katastru nekretnina u dijelu koji se odnosi na upis i vođenje podataka o pravima, imao je za posljedicu prekid aktivnosti na izlaganju podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta na javni uvid u katastarskim općinama u kojima su bile u tijeku. Od nametanja Zakona o zemljišnim knjigama 2002. godine nastojalo se donijeti novi Zakon o izmjeri i katastru nekretnina. Zbog pretjeranoga uplitanja politike u sadržaj zakona, on još nije donesen. U nastojanju da se deblokiraju poslovi izlaganja na javni uvid donesena je 2016. godine Uredba o izlaganju na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta

¹ Preuzeto iz zbornika radova 7. hrvatskoga kongresa o katastru, lektorirano ponovno

(dalje: Uredba). Donošenjem Uredbe stvorene su pretpostavke za nastavak aktivnosti na izlaganju tehničkih podataka o nekretninama i upisu u katastar nekretnina, kao i početak aktivnosti na izlaganju podataka u 386 katastarskih općina za koje je izmjera završena prije rata.

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

Kako su upis i vođenje podataka o pravima na nekretninama Zakonom o zemljišnim knjigama iz 2002. godine izuzeti iz Zakona o premjeru i katastru nekretnina, faktički se u katastru vode samo tehnički podatci o nekretninama. U takvim okolnostima najveći izazov je bio kako donijeti uredbu koja će pomiriti postojanje dijela Zakona o premjeru i katastru nekretnina koji uređuje katastar kreiran na logici jedinstvenoga upisnika pravnih i tehničkih podataka na jednoj strani i postojanje potrebe da se utvrde isključivo tehnički podatci o nekretninama što je zapravo sadržaj toga skraćena Zakona na drugoj strani. U tom smjeru napravljen je kompromis na način da je zadržano povjerenstvo za izlaganje u punom sastavu koji podrazumijeva da je predsjednik povjerenstva diplomirani pravnik, a članovi geodet i predstavnik lokalnoga stanovništva, dok je procedura izlaganja svedena samo na tehničke podatke u što se ubraja i podatak o korisniku nekretnine. Procedura izlaganja faktički je, uz manje preinake, preuzeta iz ranijega Zakona o premjeru i katastru zemljišta, koji je na snazi od 1974. godine. Do korisnika nekretnine došlo se temeljem potrebe da se evidentira osoba kojoj su izloženi podatci i koja je

dala suglasnost na njihov sadržaj. Svjesno je izbjegnuto korištenje termina posjednik, kako bi se dodatno ojačala činjenica da se zapravo radi samo o tehničkim podatcima.

Uredbom je propisana kompletna procedura koja se sastoji od sljedećih koraka: utvrđivanja stanja elaborata izmjere i katastarskoga klasiranja zemljišta, izrade baze podataka izmjere i katastarskoga klasiranja zemljišta (BPIKK), usuglašavanja BPIKK sa stvarnim stanjem i priprema podataka za izlaganje, pripremnih radova za izlaganje podataka i izlaganja na javni uvid podataka o nekretninama.

2.1. Utvrđivanje stanja elaborata izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta

Poslovi izmjere i katastarskoga klasiranja zemljišta (u nastavku teksta radi ekonomičnosti koristit će se termin izmjera koji obuhvaća obje aktivnosti) intenzivno su u BiH provodeni od 1984. godine (od donošenja Zakona o premjeru i katastru nekretnina) do početka rata. U tom razdoblju završena je nova izmjera za gotovo cijeli teritorij tadašnje SR BiH. Izmjerom su prikupljeni tehnički podatci o nekretninama, a katastarskim klasiranjem posebna su povjerenstva na čelu kojih su bili agronomi, određivala način korištenja poljoprivrednoga zemljišta (kulturu) i klasu. Do početka rata 1992. godine svega nekoliko općina: Bosansko Grahovo, Ljubinje, Nevesinje i Šipovo nije obuhvaćeno izmjerom. Izmjeru su izvodila javna poduzeća: Geodetski zavod BiH iz Sarajeva i Krajinapremjer iz Banja Luke. Zahvaljujući tome dokumentacija izmjere je početak rata dočekala u njihovom posjedu. Tijekom rata nije došlo do značajnijega

uništavanja dokumentacije. Nakon završetka rata prvo je izvršena razmjena dokumentacije između entiteta Federacije BiH i Republike Srpske. Status Geodetskoga zavoda BiH u posjedu kojega se nalazila većina dokumentacije s područja Federacije BiH dugo godina poslije rata nije bio reguliran. Zbog toga je Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (FGU) tu dokumentaciju preuzela tek 2014. i 2015. godine. Dokumentacija je proslijeđena jedinicama lokalne samouprave (JLS) jer FGU nije raspolagala s adekvatnim prostorom za njezino čuvanje.

Preuzimanje dokumentacije iz Geodetskoga zavoda uz donošenje Uredbe bilo je glavni preduvjet za nastavak poslova na izlaganju na javni uvid podataka izmjere. Sukladno Uredbi prvi korak je utvrđivanje stanja dokumentacije. U tom pravcu za svaku pojedinu katastarsku općinu bilo je potrebno izvršiti pregled sljedeće dokumentacije:

a) Zapisnika o omeđivanju katastarske općine sa skicom razgraničenja

b) Terenskog elaborata izmjere (zapisnici o mjerenju i računanju geodetske osnove, popisi koordinata točaka geodetske osnove, zapisnici o snimanju detalja)

c) Foto skica i skica izmjere

d) Katastarskih planova

e) Elaborata računanja površina

f) Popisa površina parcela

g) Popisa kuća i drugih podataka o zgradama i etažnim jedinicama

h) Abecednoga popisa korisnika na nekretninama i

i) Popisnih listova ako nisu formirani spisi predmeta izlaganja.

U slučajevima kada je započeto izlaganje (formirani spisi predmeta) posebno se utvrđuje razina utvrđenih pravnih odnosa na nekretninama. U tom smislu postoje tri razine:

a) u spisu predmeta postoji potpisan zapisnik o izlaganju podataka, otpremljeno rješenje o utvrđivanju prava na nekretninama i dokaz o urednoj dostavi rješenja;

b) u spisu predmeta postoje potpisani zapisnik o izlaganju podataka i popisni list, a nema rješenja;

c) u spisu predmeta ne postoji potpisan zapisnik o izlaganju podataka, ali postoji popisni list.

Temeljem utvrđene razine unose se podatci o „pravima“ u BPIKK.

Pregled dokumentacije i utvrđivanje njezinoga stanja obavljaju djelatnici katastarskih službi mjerodavnih JLS. Pregledom se utvrđuje kompletnost dokumentacije, njezin format, očuvanost, pogodnost za skeniranje i količina listova za skeniranje, što se dokumentira u zapisniku. Ovako izrađeni zapisnik, nakon kontrole koju obavljaju inspektori FGU služe kao osnova za specifikaciju poslova pri izradi BPIKK i skeniranju dokumentacije, što je prvi korak u pripremi podataka za izlaganje na javni uvid.

2.2. Izrada baze podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta

Sljedeći korak u pripremi podataka za izlaganje ili nastavak izlaganja jest izrada BPIKK. U svrhu njezine izrade kreiran je projektni zadatak koji, osim izrade BPIKK koja sadrži objedinjene podatke popisnih listova i katastarskih planova, sadrži i digitalizaciju (skeniranje) sve prateće dokumentacije. Temeljem toga projektnoga zadatka i zapisnika o utvrđivanju stanja dokumentacije

izrađuje se specifikacija poslova za svaku pojedinu katastarsku općinu, koja je osnova za provedbu natječaja, izradu BPIKK i skeniranje dokumentacije.

BPIKK se izrađuje temeljem raspoloživih podataka popisnih listova (analognih ili raspoloživih u bazi podataka) i podataka katastarskoga plana (analognih, skeniranih ili vektoriziranih). U slučajevima kada se raspolaze samo analognim podacima oni se prvo digitaliziraju. Popisni listovi se unose u bazu podataka putem dva neovisna unosa, čime se osigurava kontrola unosa. Katastarski planovi se skeniraju, georeferenciraju i vektoriziraju sukladno Pravilniku o bazi podataka katastra nekretnina. Na kraju se podatci popisnih listova i katastarskih planova digitalizirani na opisani način ili podatci koji od ranije postoje u digitalnom obliku povezuju u jedinstvenu bazu podataka. Ovdje valja istaknuti i način unosa pravnih odnosa na nekretninama u ovu bazu. S obzirom na to da u slučajevima započeta izlaganja postoje tri različite razine pravnih odnosa (opisane u prethodnom poglavlju), a Uredbom je propisano da se evidentiraju korisnici nekretnina, u BPKN je za prvu navedenu razinu upisan pravni odnos „korisnik“, a u posebnoj napomeni upisano je kako postoji rješenje o utvrđivanju prava, za drugu razinu upisan je također pravni odnos „korisnik“ jer ta razina odgovara utvrđivanju korisnika sukladno Uredbi. Za treću razinu definiran je poseban pravni odnos „evidentirani korisnik“ (upis koji je nastao u procesu izmjere). Ovaj pravni odnos upisan je u sve popisne listove ako izlaganje nije započeto. Postojanje pravnoga odnosa „evidentirani korisnik“ upućuje

na potrebu izlaganja podataka, tijekom kojega se temeljem utvrđenih činjenica pravni odnos mijenja u „korisnik“. Treba istaknuti kako se u ovako izrađenu BPKN unose podatci tehničkih površina (izračunati softverski), koji zamjenjuju podatke o površinama iz popisnih listi koji su izračunati planimetrima na klasični analogni način.

U ovom postupku skenira se i sva dokumentacija sukladno projektnom zadatku. Projektnim zadatkom za svaku skupinu dokumenata iz elaborata izmjere propisana je rezolucija i način skeniranja u boji ili crno-bijelo, način imenovanja datoteka i njihova pohrana. Posebna pozornost posvećena je fotoskicama, skicama izmjere i popisnim listovima, te je osigurana veza na skenirane dokumente iz baze podataka brojem parcele na sken fotoskice i skice izmjere, a brojem popisnoga lista na sken popisnoga lista.

Zaključno se provjerava BPIKK s aspekta usklađenosti podataka popisnih listova i katastarskih planova. Temeljem usporedbe tih podataka otkrivaju se neusklađenosti. One se otklanjaju temeljem uvida u elaborat izmjere sa svrhom da se podatci u potpunosti usklade.

2.3. Usuglašavanja BPIKK sa stvarnim stanjem i priprema podataka za izlaganje

Od završetka izmjere i izrade katastarskih planova prošlo je više od 30 godina te je potrebno BPIKK uskladiti sa stvarnim stanjem na terenu. Ovisno od opsega promjena koji se dogodio u tom razdoblju za ažuriranje BPIKK primjenjuju se dva pristupa. Budući da se radi o slabije naseljenim krajevima bez značajnije ekonomske aktivnosti, uglavnom se

primjenjuje pristup ažuriranja BPIKK promjenama koje su provedene u katastru, koji je na snazi, od početka izmjere. Drugi pristup je dopunska izmjera koja se provodi u katastarskim općinama u kojima su nastupile značajnije promjene u odnosu na vrijeme prvobitne izmjere. Ažuriranje BPIKK provodi povjerenstvo za izlaganje podataka na javni uvid (dalje: Povjerenstvo) pod nadzorom katastarske službe JLS. Terenski poslovi ažuriranja BPIKK mogu se dodijeliti geodetskoj tvrtki.

Kod prvoga pristupa promjene u BPIKK provode se na temelju raspoložive dokumentacije, a ako to nije moguće, u suradnji s podnositeljem zahtjeva za promjenu provode se dodatne radnje i postupci kako bi se promjene provele. Promjene se u BPIKK provode redoslijedom kojim su prijavljene za provođenje kroz važeći katastarski operat [Uredba 2016].

Promjene podataka o korisnicima nekretnina utvrđenim u postupku izmjere u BPIKK provode se na temelju dokumentacije koja se nalazi u spisima predmeta prijavljenih promjena. U slučaju da nije moguće povezati dokumentaciju sa stanjem u BPIKK, u postupak za provođenje promjene uključuje se podnositelj zahtjeva, koji je dužan osigurati dodatnu dokumentaciju u roku koji odredi Povjerenstvo. Ono podnositelja zahtjeva o roku za dostavu dodatne dokumentacije obavještava pismenim putem, vodeći računa da se pri određivanju roka za dostavu dokumentacije uzme u obzir složenost procedure i praksa koja se provodi u svrhu ishoda tražene dokumentacije. U slučaju da podnositelj zahtjeva ne dostavi dokumentaciju u ostavljenom roku, promjena se ne provodi, a ova

činjenica se na odgovarajući način evidentira u BPIKK, te se o tome obavještava podnositelj zahtjeva.

Promjene na parcelama u BPIKK provode se na temelju skice izmjere i ostale dokumentacije koja se nalazi u spisima predmeta prijavljenih promjena. U slučaju kad postojeća skica izmjere i ostala dokumentacija ne omogućavaju provođenje promjena na parceli, Povjerenstvo/geodetska tvrtka, pismenim putem obavještava podnositelja zahtjeva o obavljanju terenskoga očevida kako bi se nedostajući podatci prikupili. Obavijest o terenskom očevidu dostavlja se podnositelju zahtjeva najmanje osam dana ranije od dana za koji je očevid zakazan. Ako se podnositelj zahtjeva ne odazove u određenom terminu, promjena se ne provodi, a ova činjenica se na odgovarajući način evidentira u BPIKK.

Promjene u podacima o korisnicima i promjene na parcelama u BPIKK provode se kao i promjene pri redovitom održavanju katastra, s bitnom razlikom da nema upravnoga postupka, čime se procedura ubrzava. Upravni postupak je isključen jer se smatra kako se promjene faktički provode u fazi izmjere, a postupak izlaganja podataka na javni uvid slijedi, pa će zainteresirane stranke u tom postupku moći ostvariti svoje interese.

Kod drugoga pristupa ažuriranja BPIKK dopunska izmjera se provodi na temelju propisa koji uređuju izmjeru i katastarsko klasiranje zemljišta. O provođenju dopunske izmjere zainteresirane stranke se obavještavaju objavom oglasa na web stranici JLS, oglasnoj ploči JLS, na mjestima uobičajenim za oglašavanje u katastarskoj općini za koju se

provodi dopunska izmjera i dostavom pozivnoga pisma potpisanoga od članka JLS na sve adrese u toj katastarskoj općini. Oglasom se zainteresirane stranke obavješavaju o lokaciji, radnom vremenu i roku u kojem mogu prijaviti promjene Povjerenstvu. Nakon prikupljanja prijava obavlja se izmjera prijavljenih promjena u slučajevima kada je ona potrebna, te njihovo provođenje u BPIKK. Prijavljene promjene se provode u BPIKK na isti način kao promjene kod prvoga pristupa, po skraćenoj proceduri i bez upravnoga postupka.

Ažuriranjem BPIKK na opisani način stječu se uvjeti za početak izlaganja. Potrebno je još ispisati popisne listove koji će se slati evidentiranim korisnicima.

2.4. Pripremni radovi za izlaganje podataka

Pripremni radovi za izlaganje podataka obuhvaćaju donošenje programa aktivnosti izlaganja podataka kojim se utvrđuju obveze svih sudionika u postupku izlaganja podataka. Program aktivnosti obuhvaća sve aktivnosti kako u pripremnom razdoblju tako i u razdoblju izlaganja podataka, s naznakom nositelja i rokova izvršenja pojedinih aktivnosti. Na temelju utvrđenoga programa, koji donosi predstavničko tijelo JLS, ono imenuje Povjerenstvo. Na temelju programa aktivnosti Povjerenstvo utvrđuje plan rada na izlaganju podataka. Povjerenstvo oglasom određuje, posebno za svaku katastarsku općinu, mjesto i vrijeme početka i završetka izlaganja podataka, obavještava osobe koja polažu pravo ili imaju pravni interes na nekretninama u određenoj katastarskoj općini, da su dužne u vrijeme naznačeno

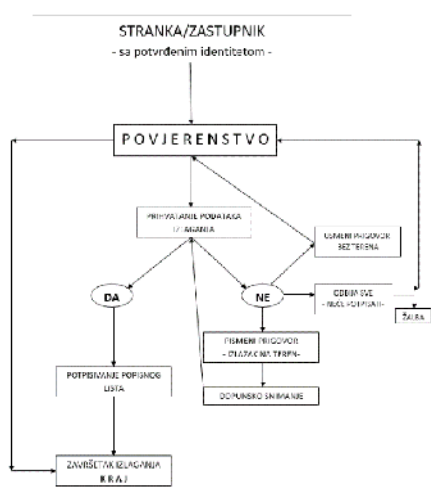
u pozivu Povjerenstva doći u prostorije Povjerenstva gdje se izlažu podatci i dati potrebne podatke o nekretninama. Oglas se objavljuje u Službenim novinama Federacije BiH, službenim glasilima županija i JLS, web stranicama JLS i FGU, najmanje u dvojim dnevnim novinama koje su dostupne u cijeloj BiH, na oglasnoj ploči JLS, lokalnim elektroničkim medijima i na mjestima uobičajenim za oglašavanje u predmetnoj katastarskoj općini i to najkasnije 15 dana prije početka izlaganja podataka [Uredba 2016].

2.5. Izlaganje na javni uvid podataka o nekretninama

Postupak izlaganja podataka o nekretninama na javni uvid započinje slanjem poziva evidentiranom korisniku koji mu mora biti dostavljen najmanje osam dana prije termina u kojem se poziva da pristupi Povjerenstvu u svrhu izlaganja podataka. Ako se evidentirani korisnik ne odazove pozivu u ostavljenom terminu, a uredno je obavješten (potpisana dostavnica o preuzimanju poziva), smatra se kako je suglasan sa stanjem podataka o nekretninama koje je upisano u popisnom listu koji mu je dostavljen uz poziv.

U slučaju kada se evidentirani korisnik odazove pozivu, procedura pred Povjerenstvom se odvija sukladno dijagramu prikazanom na slici 2.1. U prvom koraku Povjerenstvo utvrđuje identitet osobe koja pristupa izlaganju i provjerava njegove ovlasti da sudjeluje u postupku u ime evidentiranoga korisnika. Nakon uspješne provjere osoba stječe status stranke u postupku. U nastavku se stranci prezentiraju podatci o nekretninama upisanim u popisni list. Podatci se izlažu na način da stranka stekne potpuno sigurnu predodžbu

o kojim se nekretninama radi. Ako je stranka suglasna s izloženim podacima u znak suglasnosti s njima potpisuje prijavni list, što čine i sva tri člana Povjerenstva, čime se postupak završava. Ako stranka ima prigovor na podatke, prihvatanjem kojega se ne ugrožava pravni interes druge osobe, Povjerenstvo prihvata usmeni prigovor i provodi promjenu u BPIKK zasnovanu na njemu. Primjerice, stranka ističe kako nije korisnik nekretnine upisane u popisni list već da je to neka druga osoba, Povjerenstvo prihvata prigovor i na temelju njega nekretninu otpisuje u popisni list te druge osobe.



Slika 2.1. Postupak izlaganja podataka na javni uvid

Ako se prigovor odnosi na podatke kojima se ugrožava pravni interes druge osobe (zahtjev da se parcela iz popisnog lista druge osobe prebaci u popisni list podnositelja prigovora) ili se prigovor odnosi na podatke za čiju ispravku je potreban terenski očevid, prigovor se podnosi pismeno. Ako se podnese pismeni prigovor Povjerenstvo provodi postupak utvrđivanja činjenica, te temeljem njega donosi odluku. Ako se pismeni

prigovor prihvati, provodi se promjena u BPIKK, a podnositelj prigovora se poziva na izlaganje dopunjenoga prijavnoga lista – faktički se postupak vraća na početak. Ako se prigovor ne može prihvatiti, Povjerenstvo donosi rješenje o odbijanju prigovora. Na ovo rješenje može se izjaviti žalba FGU-u. U ovakvim slučajevima u popisnom listu se bilježi postojanje spora.

S obzirom na to da je od vremena izmjere do vremena izlaganja podataka na javni uvid proteklo više od 30 godina kao poseban izazov javlja se utvrđivanje načina korištenja zemljišta, jer je sasvim realno očekivati da je ovdje došlo do velikoga broja promjena. Kako bi se izbjegao veći opseg terenskih radova, u velikoj mjeri koristi se digitalni ortofoto (DOF) kao osnova za utvrđivanje načina korištenja.

Nakon završetka izlaganja Povjerenstvo je dužno urediti dokumentaciju izlaganja. Ovo podrazumijeva arhiviranje popisnih listova i ostale dokumentacije, sukladno proceduri detaljno propisanoj Uredbom. Povjerenstvo izrađuje zapisnik u kojem se navodi: vrijeme početka i završetka izlaganja podataka, broj potpisanih popisnih listova, broj poništenih i spojenih popisnih listova, broj podnesenih žalbi na rješenja o odbijanju prigovora na podatke izmjere i katastarskog klasiranja, broj neriješenih žalbi u trenutku izrade Zapisnika, te popis popisnih listova na koje se te žalbe odnose.

Zapisnik se dostavlja FGU-u i mjerodavnoj službi JLS. Nakon prijema zapisnika FGU obavlja kontrolu dokumentacije nastale u postupku izlaganja na javni uvid podataka izmjere i izdaje akt kojim potvrđuje

kako je završeno izlaganje podataka izmjere na javni uvid za predmetnu katastarsku općinu, te da je izrađena BPIKK čime se stječu uvjeti za početak njezinoga održavanja i korištenja u postupku zamjene/uspostave zemljišne knjige.

3. ZAMJENA/USPOSTAVA ZEMLJIŠNE KNJIGE - USPOSTAVA KATASTRA NEKRETNINA

Nakon završetka izlaganja i donošenja odgovarajućega akta FGU, pristupa se pripremama za postupak zamjene zemljišne knjige (ako zemljišna knjiga postoji za predmetnu katastarsku općinu), odnosno uspostave zemljišne knjige (ako zemljišna knjiga ne postoji za predmetnu katastarsku općinu). Kako bi se pokrenuo proces zamjene zemljišne knjige, potrebno je identificirati nekretnine temeljem utvrđenih podataka katastra zemljišta i zemljišne knjige. Identifikaciju nekretnina obavljaju privatne geodetske tvrtke, pod nadzorom lokalnih katastarskih ureda i FGU-a [URL 1.]. Proces identifikacije jest složen proces u kojem se u ovom slučaju koriste podatci izrađene BPIKK i zemljišne knjige – baza podataka zemljišnih knjiga (BPZK) koji su u digitalnom obliku, te skenirani planovi austro-ugarske izmjere i druga dokumentacija nastala u procesu izmjere i izlaganja podataka katastra i održavanja zemljišnih knjiga. Izrađuju se prijavni listovi u kojima se dokumentira veze parcela po austro-ugarskoj izmjeri (zemljišna knjiga) i novoj izmjeri (katastar -BPIKK). Izrađeni i od strane mjerodavnih službi JLS pregledani i ovjereni prijavni listovi se dostavljaju mjerodavnom općinskom sudu koji sukladno Zakonu o zemljišnim knjigama provodi postupak zamjene

zemljišne knjige. Postupak uspostave zemljišne knjige obavlja se na temelju prijavnih listova koji su identični utvrđenim popisnim listovima, faktički se općinskim sudovima dostavlja izrađena BPIKK.

Kada se postupak zamjene/uspostave zemljišne knjige završi, mjerodavni sud je dužan u roku od 15 dana obavijestiti mjerodavnu službu JLS o tome. Slijedi izrada baze podataka katastra nekretnina (BPKN) koja se izrađuje na način da se u nju preuzimaju podatci o nekretninama iz BPIKK, a podatci o pravima iz BPZK. Nakon izrade ove baze i obavljenoj kontroli te izrade, FGU donosi rješenje o stupanju na snagu katastra nekretnina, čime se završava proces uspostave katastra nekretnina.

4. REZULTATI PRIMJENE UREDBE O IZLAGANJU PODATAKA IZMJERE I KATASTARSKOG KLASIRANJA ZEMLJIŠTA NA JAVNI UVID

Odmah nakon donošenja Uredbe (kraj 2016. godine), pristupilo se njezinoj implementaciji. U prvom koraku obavljen je pregled postojeće dokumentacije ustanovljeno njezino stanje i eventualni nedostaci. Pregledom je zaključeno da se izlaganje podataka mora provesti za 386 katastarskih općina u 30 JLS. Sljedeća aktivnost bila je izrada BPIKK koja je uključivala digitalizaciju sve postojeće dokumentacije. Do kraja 2021. godine ova je aktivnost završena za 290 katastarskih općina. Završetak aktivnosti za ostale katastarske općine očekuje se u prvoj polovici 2022. godine.

Kada se izradi BPIKK, pristupa se njezinom ažuriranju promjenama koje su provedene u važećem katastru od početka izmjere. Ova aktivnost povezana je s izlaganjem podataka

na javni uvid koje se provodi u kontinuitetu odmah poslije nje. Izlaganje podataka završeno je za 16 katastarskih općina.

Tijekom 2021. izrađena je aplikacija za izlaganje podataka izmjere na javni uvid. Ona je do sada instalirana u 15 JLS, gdje postupak izlaganja traje za 23 katastarske općine. Instalacija aplikacije u ostalih 15 JLS bit će realizirana u 2022. godini čime će se stvoriti pretpostavke za značajniji angažman na izlaganju podataka. Detaljni pregled postignutih rezultata po godinama prikazan je na slici 4.1.

Za katastarske općine za koje je završeno izlaganje podataka izmjere na javni uvid i BPIKK stavljena na korištenje nije proveden postupak zamjene/uspostave zemljišne knjige. U 2022. godini očekuje se provedba te aktivnosti čime će biti uspostavljen katastar nekretnina i Uredba, za predmetne katastarske općine, implementirana u cijelosti.



Slika 4.1. Pregled postignutih rezultata po godinama

5. ZAKLJUČAK

U okolnostima u kojima je nakon višestrukih pokušaja bilo nemoguće donijeti novi Zakon o izmjeri i katastru nekretnina donošenje Uredbe je bilo opravdano i racionalno rješenje. Uredba je omogućila FGU-u i

mjerodavnim službama u JLS nastavak aktivnosti koje su davno započete, a za njihovom realizacijom je postojala velika potreba.

Posebno je potrebno istaknuti činjenicu da će izrada BPIKK za sve katastarske općine biti završena u prvoj polovici 2022. godine. Izrađena BPIKK uz koju je digitalizirana sva dokumentacija izmjere predstavlja dobar temelj za nastavak izlaganja podataka i njegov uspješan završetak u budućnosti. Kada se rezimira pregled postignutih rezultata u implementaciji Uredbe, može se zaključiti kako su postignuti odlični rezultati, da su procedure propisane Uredbom kvalitetno opisane, te kako je Uredba postigla svoju svrhu.

Literatura

Uredba o izlaganju na javni uvid podataka izmjere i katastarskog klasiranja zemljišta („Službene novine FBiH“ 92/16), Sarajevo, 2016

URL I: http://fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2015/papers/ts06b/TS06B_lesko_mehmedovic_et_al_7700.pdf URL 2: ...

Abstract

When the 1984 Survey and cadastre Law was passed in the former Socialist Republic of Bosnia and Herzegovina a comprehensive campaign of survey and cadastre classification of land has started. By 1992, most of the work across the Republic was completed but any further progress was halted with the start of the war. After the special Regulation passed in 2016 the work was set to be continued. In this article we offer historical overview of the process as well as the review of the procedure outlined in the Regulation consisting of five steps: review of the

current documentation, digitalization of the data and creating database for survey and cadastre classification of land, updates to that database, preparatory work for public exposure and final public exposure of data. We can also see an overview of the results from the last five years and a short description of the procedures undertaken with the purpose of establishing and replacing land registers for the cadastral municipalities for which the data are exposed for public.

Key words: database, digitalization, public exposure, real estate cadaster, surveying

Jelena Unger, Državna geodetska uprava, Područni ured za katastar Koprivnica, Ulica hrvatske državnosti 5/A, Koprivnica, Republika Hrvatska, jelena.unger@dgu.hr

Mirjana Zovko, Državna geodetska uprava, Područni ured za katastar Koprivnica, Ulica hrvatske državnosti 5/A, Koprivnica, Republika Hrvatska, mirjana.zovko@dgu.hr

POBOLJŠANJE KATASTARSKIH PODATAKA¹

Sažetak: Katastar opstaje na području Republike Hrvatske više od dvjesto godina i to ne kao „pasivni promatrač“ već kao ravnopravan partner u geodetskoj i mnogim drugim strukama. U svom razvoju katastar je imao i negativnu reputaciju, ali nezasluženo. Zbog nebrige države suočavao se s nedostatkom kadra, suvremene opreme i odgovarajućih propisa. Kao lokalni kapacitet Državne geodetske uprave i dalje zahtijeva veliku pozornost zbog stanja podataka koji se u njemu održavaju. Danas je transparentniji nego ikad, ali još uvijek raspolaze velikim brojem nepouzdatih katastarskih podataka. Uvođenjem modernih tehnologija i omogućavanjem obavljanja gotovo svih katastarskih poslova u potpuno digitalnom okruženju otvaraju se nove mogućnosti. U prvi plan pozicioniraju se poslovi koji su od najveće bitnosti za katastar – poslovi poboljšanja katastarskih podataka. Tim poslovima treba se primarno posvetiti u idućem razdoblju. Propisi koji su trenutno na snazi moraju se poboljšati, ali već sada je omogućeno da se geodetskim laboratorima utvrdi stvarno stanje koje egzistira na terenu kao zadnji mirni posjed i na taj način isprave katastarski podatci. Mora se osvijestiti činjenica kako za obavljanje navedenih poslova katastar ima veliki potencijal zaposlenih stručnjaka i da je vrijednost katastarskih podataka golema. Poboljšanje katastarskih podataka bitno je i za geodetsku struku i za državu općenito.

Gljučne riječi: geodetska struka, poboljšanje katastarskih podataka

1. UVOD

U katastru se obavljaju upravni (administrativni) i stručni poslovi iz područja geodezije. U više od dvjesto godina postojanja katastar je prošao bolja i lošija razdoblja svog razvoja. Ako je postojalo nezadovoljstvo katastrom, ono je najčešće bilo nepravedno i pogrešno usmjereno prema zaposlenima u katastru, prema onima koji su najmanje krivi. Država se često nije starala o katastru te se suočavao s nizom problema zbog nedostatka kadra, suvremene opreme i programa te odgovarajućih propisa. Na kvalitetu obavljanja poslova u katastru utjecali su isti problemi i u drugim institucijama s kojima je usko surađivao, posebice u općinskim sudovima. Nerijetko su se gomilali neriješeni predmeti, nisu se ispravljali netočni podatci i nije bilo mogućnosti

za ostvarenje transparentnosti.

Razvoj mjerne i informatičke tehnologije (mjerna oprema, mjerni postupci, metode obrade i prikaza geodetskih podataka) ima utjecaj i na katastar. Katastar ne stagnira, on prati tehnološke promjene i ravnopravan je partner u geodetskoj struci. Katastarski podatci svakim danom imaju sve veću komercijalnu vrijednost, javno su dostupni, lako i jednostavno se do njih dolazi putem različitih preglednika Državne geodetske uprave (DGU), ali, nažalost, i dalje se raspolaze velikim brojem netočnih katastarskih podataka i onih koji ne odražavaju stvarno stanje na terenu.

Prevođenjem podataka u digitalni oblik ne dolazi do njihovoga automatskoga poboljšanja. Poboljšanje katastarskih podataka je bitan posao kojem se primarno treba

¹ Preuzeto iz zbornika radova 7. hrvatskoga kongresa o katastru, lektorirano ponovno

posvetiti u idućem razdoblju. Za to je potreban marljiv rad svih geodetskih stručnjaka - i onih zaposlenih u katastru i onih zaposlenih u privatnim geodetskim tvrtkama, kao i golema potpora svih onih koji su odgovorni za razvoj katastra.

2. KATASTAR DANAS

Katastar je danas neophodan regionalni segment Državne geodetske uprave koji je uključen u gotovo sve programe, projekte i uspostave servisa ove institucije. Bitna prekretnica u razvoju katastra dogodila se prevođenjem svih katastarskih podataka u digitalni oblik, što je omogućilo da danas imamo u potpunosti transparentan katastar. Mnogi preglednici (GeoHrvatska, Geoportal DGU, Katastar u pokretu i dr.), sa širokom mogućnošću pristupa i jednostavnošću korištenja, omogućuju pristup katastarskim podacima, ali razina točnosti, preciznosti i pouzdanosti tih podataka i dalje u potpunosti ne zadovoljava potrebe suvremenoga društva.

Internet je moćan alat koji je rasteretio katastar preuzimanjem pojedinih koraka i iz analognoga administrativnoga poslovanja. U katastru se danas rabe mnogi sustavi i servisi koji omogućuju potpuno digitalno administrativno poslovanje (HRnet – sustav upravljanja ljudskim potencijalima, E-račun – sustav upravljanja elektroničkim računima, SDA – sustav digitalnog arhiva, E-case – sustav upravljanja rješavanjem drugostupanjskih postupaka, ERV – evidencija radnog vremena i dr.). Svi predmeti i postupci, pohranjeni su i zabilježeni u digitalnoj arhivi i drugim programima koji se koriste u radu te se lako pretražuju i prate. Znatno se manje vremena troši na obavljanje

administrativnih poslova, a to znači kako se sada više pozornosti može posvetiti kvalitetnom i pravovremenom obavljanju stručnih geodetskih poslova vezanih uz poboljšanje katastarskih podataka.

3. POBOLJŠANJE KATASTARSKIH PODATAKA DANAS

U okviru realizacije svakoga programa ili projekta u koji je uključen katastar, obavlja se i analiza katastarskih podataka te se dobiva informacija koja je temelj za daljnje poboljšanje tih podataka. Tako su se kod prevođenja katastarskih planova u digitalni oblik usporedili grafički i knjižni katastarski podatci te su se zabilježile greške koje su se odnosile na nedostajale katastarske čestice na katastarskom planu. Uspostava digitalnoga katastarskoga plana na području cijele države dovršena je 2009. godine te je do tada zabilježeno 23.312 takvih grešaka.

Uspostavom pak servisa koji koriste i zemljišno knjižne podatke (Zajednički informacijski sustav, aplikacija za analizu i postupno prevođenje katastarskih čestica u Bazu zemljišnih podataka i dr.) napravljena je daljnja usporedba katastarskih sa zemljišnoknjižnim podacima. Sve uočene neusklađenosti, nepotpunosti ili netočnosti podataka katastarski službenici kontinuirano ispravljaju po službenoj dužnosti.

Projekt homogenizacije pokrenut 2017. godine, nakon uspostave digitalnoga katastarskoga plana, također znatno doprinosi daljnjem poboljšanju katastarskih planova. Projektom je obuhvaćeno 2504 katastarskih općina, a preostaje homogenizirati još 155. Homogenizacijom se ne mijenja stanje katastarskih planova u pravnom smislu

već se samo poboljšava njihova položajna i geometrijska točnost [slika 1], [slika 2]. Stoga taj postupak ne daje iste rezultate kao nova katastarska izmjera, odnosno stanje na homogeniziranim katastarskim planovima i dalje u potpunosti ne odražava stanje na terenu. Međutim, vrijednost homogenizacije je velika, jer je nakon provedenoga postupka omogućeno (prije to uglavnom nije bilo moguće) da se pojedinačnim geodetskim elaboratima, koji su tehnička osnova za provedbu promjena u katastarskom operatu, evidentira stvarno stanje na terenu prenašanjem precizno izmjerenih koordinata točaka na katastarski plan [URL 1].

Nažalost, mogućnosti koje su se otvorile homogenizacijom katastarskih planova danas se često u praksi ne koriste. Veliki broj geodetskih stručnjaka (ovlaštenika) tretira homogenizirani katastarski plan jednako kao i katastarski plan koji je rezultat provedene nove katastarske izmjere. Svaki geodetski stručnjak morao bi razumjeti kako i nakon homogenizacije raspolažemo planovima različite kvalitete zbog različitih godina nastanka, različitih mjerila, načina održavanja i načina prevođenja u digitalni oblik. Prenašanje podataka s homogeniziranih katastarskih planova na teren (iskolčavanje), bez prihvatanja ove činjenice, ne samo da ne dovodi do poboljšanja katastarskih podataka već dovodi do sporova među nositeljima prava.

Daljnji iskorak prema poboljšanju katastarskih podataka donosi Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina [NN 117/18] (u daljnjem tekstu: Zakon). Zakonom se gradi temelj za uspostavu koordinatnoga katastra.



Slika 1. Katastarski plan prije homogenizacije



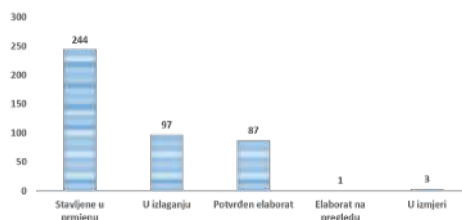
Slika 2. Katastarski plan nakon homogenizacije

Propisana je visoka točnost određivanja koordinata izmjerenih točaka na terenu. Određeno je da se osnivanje novih katastarskih čestica provodi u katastarskom operatu na temelju potvrđenoga geodetskoga elaborata u kojem su iskazane koordinate lomnih točaka međa i drugih granica katastarskih čestica koje se mogu jednoznačno obnoviti na terenu. Pravomoćno rješenje doneseno u upravnom postupku sadrži izvod iz katastarskoga plana s popisom koordinata osnovanih katastarskih čestica [NN 117/18].

Međutim, uspostava koordinatnoga katastra ima smisla samo ako on precizno odražava stanje na terenu. Zato je prije početka svake geodetske izmjere na terenu potrebno (bilo da se radi o katastarskoj izmjeri većih područja ili o pojedinačnom geodetskom elaboratu), uz prisustvo nositelja prava, utvrditi i obilježiti zadnji mirni posjed te nakon toga propisanom točnošću izmjeriti tako obilježeno stanje na terenu.

Kod provedbe katastarskih

izmjera ne dolazi do odstupanja od navedenih pravila i one rezultiraju potpuno sređenim stanjem (koje odražava stanje na terenu) i u katastru i u zemljišnoj knjizi te do jedinstvenoga održavanja svih podataka o katastarskim česticama u zajedničkoj bazi tih dviju institucija. No postotak provedenih katastarskih izmjera na području države nije visok [slika 3]. U dvadesetak godina katastarske izmjere provedene su na 8 % teritorija države. Postotak je nešto viši, oko 11,5 %, ako se računa u odnosu na područja s katastarskim planovima nastalim za vrijeme Austro-ugarske monarhije [Vučić i Šantek 2018].

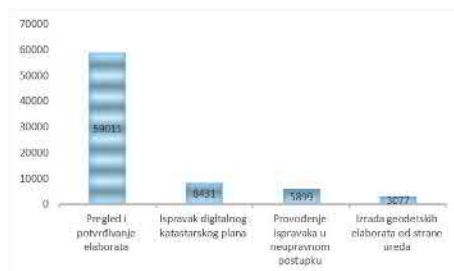


Slika 3. Stanje katastarskih izmjera na području RH po k.o.

Iako je država prihvatila Višegodišnji program katastarskih izmjera građevinskih područja za razdoblje 2021. – 2030. [NN 109/2021] kojim se u navedenom razdoblju osigurava provedba katastarskih izmjera na području od oko 9,7% države gdje se odvija više od oko 80 % gospodarske aktivnosti, moramo biti svjesni činjenice kako će se, dugoročno gledano, u odnosu na stanje katastarskih i zemljišno-knjižnih podataka i dalje provoditi premali broj katastarskih izmjera. Stoga je važno da se poboljšanje katastarskih podataka događa svakodnevno i prigodom provedbe

promjene u katastarskom operatu temeljem svakoga pojedinačnoga geodetskoga elaborata.

U prilog takvom postupanju treba istaknuti činjenicu da je Državna geodetska uprava 2018. godine uspostavila Sustav digitalnoga geodetskoga elaborata (SDGE) te omogućila potpuno digitalno postupanje u svim poslovnim procesima koji se odnose na digitalne geodetske elaborate predane putem SDGE-a u Zajednički informacijski sustav koji koristi katastar. Svi poslovni procesi (izrada, pregled i potvrđivanje geodetskih elaborata i dr.) danas se odvijaju brže, lakše i ujednačeno na državnoj razini. SDGE će uskoro, već početkom 2022. godine, nakon dovršene edukaciji koja je u tijeku, biti dostupan za izradu geodetskih elaborata i od geodetskih stručnjaka iz katastra. Praćenjem i uporabom najsuvremenijih tehnologija, kao što je SDGE, oni se dodatno motiviraju za rad.



Slika 4. Stanje geodetskih elaborata od 1.12.2020. do 1.12.2021.

Geodetski stručnjaci iz katastra izrađuju geodetske elaborate samo u svrhu promjene načina uporabe katastarskih čestica, ispravaka propusta u održavanju katastra i ispravaka grubih grešaka. Tijekom zadnjega jednogodišnjeg razdoblja oni su izradili 3077 geodetskih elaborata koji su obuhvatili mjerenja,

teren, obradu i prikaz prostornih podataka, dok je ukupno na državnoj razini pregledano i potvrđeno 59.011 geodetskih elaborata [URL 2].

Državna geodetska uprava nastavlja provoditi opsežne i značajne projekte i programe koji uključuju katastar i koji dovode do daljnjega poboljšanja katastarskih podataka, kao što je projekt usklađenja područja i granica katastarskih općina. Projekt obuhvaća obavljanje geodetsko katastarskih usluga i provođenje promjena za usklađivanje područja i granica katastarskih općina u katastru i zemljišnoj knjizi [URL 3].

Međutim, pokazalo se kako se poboljšanje katastarskih podataka ipak odvija presporo. S jedne strane imamo izvrsne tehnologije kojima se vode, održavaju i koriste katastarski podatci, a s druge strane imamo previše netočnih podataka. Poboljšanje katastarskih podataka više se ne može odvijati samo pri pokretanju velikih programa i projekata, već se treba događati neprestano, kroz izradu svakoga pojedinačnog geodetskoga elaborata.

4. KAKO DALJE?

Postavljeni su temelji za uspostavu koordinatnoga katastra i stvorene su pretpostavke za potpuno digitalno poslovanje između katastra i ostalih grana geodetske struke. U ovim uvjetima zadaća svih geodetskih stručnjaka trebala bi biti kontinuirano povećanje broja katastarskih čestica u koordinatnom katastru. To bi trebao biti sustav na ponos geodetskoj struci – sustav koji sadrži točan, precizno mjeren, pouzdan, aktualan podatak o katastarskim česticama, koji u potpunosti odražava stanje na terenu i koji raspolaže podatcima u

koje javnost može imati povjerenja.

Koordinatni katastar je veliki iskorak glede pitanja kvalitete katastarskih podataka i velika je odgovornost geodetske struke da se on osniva kvalitetno. Za sve one katastarske čestice kojima koordinate lomnih točaka međa i drugih granica nisu određene propisanim točnošću, ne može se iskolčavati stanje prikazano na katastarskom planu.

Potrebno je provesti brojne edukacije u cjelokupnoj geodetskoj javnosti kako bi došlo do razumijevanja postojećih digitalnih podataka i osvježavanja potrebe preciznoga mjerenja stvarnoga položaja katastarskih čestica (zadnji mirni posjed) kod svakog izlaska na teren. Ako se unatoč edukacijama neće primjenjivati takvo postupanje, treba ga propisati Zakonom ili drugim podzakonskim aktom.

S druge strane, kako bi ovlaštenik mogao izraditi geodetski elaborat, potrebni su mu točni i usklađeni katastarski podatci (katastarski plan i popisno-knjižni dio) te međusobno usklađeni katastarski i zemljišno-knjižni podatci. Ako oni nisu točni i usklađeni, katastarski službenici prije preuzimanja podataka od strane ovlaštenika trebaju izraditi geodetske elaborate kojima će se podatci ispraviti i uskladiti [slika 5]. Za izradu takvih elaborata nekada nije dovoljno konzultirati samo postojeću dokumentaciju već je potrebno i mjeriti na terenu. Najbolji se rezultati postižu ako se odgovorno pristupa problemu i od strane katastarskoga službenika i od strane ovlaštenika te ako među njima postoji kvalitetna komunikacija o uočenom propustu/grešci. Iznimno su korisni postupci nekih ovlaštenika koji, u slučaju uočavanja greške, obuhvate izmjerom na terenu veće

područje od onoga koje pripada nositelju prava s kojim su ugovorili posao. Takvo postupanje znatno doprinosi ubrzanju postupka ispravka greške te bi trebalo biti učestalije.

S obzirom na stanje katastarskih podataka treba povećati broj geodetskih elaborata za ispravak grešaka i propusta u održavanju katastra, a koji se, i prema sada važećim propisima, izrađuju u katastarskim uredima. Upravo zato svaki katastar već sada raspolaže kvalitetnom GNSS opremom te se SDGE uvodi u katastar. Za stručnjake iz katastra to je kreativan i interesantan rad. Na žalost, u nekim katastarskim uredima se geodetski elaborati danas uopće ne izrađuju, a razlog tome je što nemaju dovoljno stručno osposobljenih zaposlenika.



Slika 5. Primjer ispravka propusta u održavanju katastra (mjereno-crveno)

Usporedo s uspostavom koordinatnoga katastra uspostavlja se i Baza zemljišnih podataka (BZP) - jedinstveni sustav katastra i zemljišne knjige gdje svaka institucija izravno u zajedničkoj bazi provodi promjene iz svoje nadležnosti. Postavljeni su temelji za funkcionalno spajanje katastra i zemljišne knjige, ali da bi to toga doista i došlo, potrebno je ubrzati prevođenje katastarskih čestica u BZP. Nakon

dovršenih postupaka katastarskih izmjera i obnove, osnivanja, odnosno preoblikovanja zemljišnih knjiga sve katastarske čestice koje su nastale novim izmjerama prevode se u BZP. No, u BZP-u se moraju naći i sve one katastarske čestice koje zadovoljavaju kriterije propisane čl. 103. Zakona, odnosno koje su potpuno identične u katastarskom operatu i zemljišnoj knjizi po broju, površini i izgrađenosti katastarske čestice te upisanim nositeljima prava u katastarskom operatu katastra zemljišta i nositeljima knjižnih prava u zemljišnoj knjizi, uz uvjet da njihov prikaz na katastarskom planu odgovara stanju na terenu (usporedbom s prikazom na digitalnom ortofotoplanu). Određena katastarska čestica može se nalaziti u BZP-u, ali to ne znači kako se ona istovremeno nalazi i u koordinatnom katastru. To će se dogoditi tek kada se njezin položaj utvrdi izradom geodetskoga elaborata za točno evidentiranje pojedinačnih već evidentiranih katastarskih čestica i provede promjena u katastarskom operatu na temelju pravomoćnoga rješenja donesenoga u upravnom postupku, s izvodom iz katastarskoga plana i s popisom koordinata predmetne katastarske čestice.

Povećanjem broja katastarskih čestica u BZP-u smanjuje se broj predmeta koje provode katastarski službenici kada ponavljaju postupak uknjižbe nositelja prava prema rješenju općinskoga suda (Z rješenju), kao i broj predmeta koje provode zemljišno-knjižni službenici kada ponavljaju postupak o promjeni površine, oblika i načina uporabe katastarskih čestica prema prijavnom listu iz katastra. Svi navedeni službenici se rasterećuju i mogu se više angažirati na drugim bitnim

poslovima, kao što je i poboljšanje katastarskih podataka. Najvažnije je da se jednom usklađeni podatci katastra sa zemljišnom knjigom koji su prevedeni u BZP više ne razilaze, da više nema dvostrukoga postupanja te da građani na jednom mjestu mogu podići objedinjene podatke (izvadak iz BZP-a).

5. ZAKLJUČAK

Bez katastarskoga podatka gotovo da se ne odvija ni jedno moderno poslovanje pa je katastar više prepoznatljiv građanima nego ostale grane geodetske struke. Međutim, moramo se suočiti s činjenicom kako imamo golem broj neusklađenih, nepotpunih i netočnih podataka upisanih u katastarski operat, što neposredno utječe i na upise u zemljišne knjige.

Neophodno je da se u idućem razdoblju usredotočimo na ispravljanje propusta i grešaka na koje se nailazi pri održavanju katastra i to sinergijom privatnoga sektora i katastra. Angažiranje i privatnoga sektora i katastra u tom poslu je bitno, jer se pokazalo kako se poboljšanje katastarskih podataka odvija presporo. Potrebno je osvijestiti činjenicu da bi i svaki pojedinačni geodetski elaborat morao rezultirati poboljšanjem katastarskih podataka. Sukladno postojećim propisima geodetski stručnjaci u katastru mjerodavni su izrađivati geodetske elaborate u svrhu promjene načina uporabe katastarskih čestica, ispravaka propusta u održavanju katastra i ispravaka grubih grešaka.

Nužno je povećati broj zaposlenika u katastru angažiranih na poslovima izrade geodetskih elaborata iz njihove nadležnosti, kontinuirano ih educirati i motivirati za taj posao.

Literatura

Narodne novine (117/2018): Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina

Narodne novine (109/2021): Višegodišnji program katastarskih izmjera građevinskih područja za razdoblje 2021. – 2030.

Vučić, N.; Šantek, D. (2018). Cadastral survey - the best way of cadastre modernization, Istanbul: International Federation of Surveyors, str. 1-15, 2018.

URL 1: Državna geodetska uprava, https://dgu.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Proizvodi%20i%20usluge/Homogenizacija%20katastarskih%20planova/OCR_HOMOGENIZACIJA%202017-2020%20Završno%20izvjesce_27_07_2021.pdf, (14.12.2021.)

URL 2: Državna geodetska uprava, <https://sdge.dgu.hr/login> (14.12.2021.)

URL 3: Državna geodetska uprava, <https://dgu.gov.hr/pristup-informacijama/strategije-planovi-i-izvjesca/programi/5609> (14.12.2021.)

Abstract

The cadastre in Croatia exists for over 200 years, not as passive observer but as equal partner in geodetic profession. As an important local capacity of the State Geodetic Administration, it requires great attention due to the state of the cadastral data. Today it is more transparent than ever, but it still has a large amount of unreliable data. By introducing complete digital environment in the cadastre, the new possibilities have opened. The most important task that should be at the foreground of cadastre in years to come is improving of cadastral

data. The current regulations must be improved, regardless of the fact that even now they enable making of geodetic elaborates which contributes to the improvement of cadastral data. The cadastre itself also has a huge potential for preparation of such elaborates.

The strengthening, improving and maintaining of the cadastre is inevitable so its survival will not be questioned.

Key words: digital cadastre, geodetic profession, improving of cadastral data

4.

SKUPOVI U 2021.

14. SIMPOZIJ OVLAŠTENIH INŽENJERA GEODEZIJE „ŽENE U GEODEZIJI“

U Grand Hotelu „4 opatijska cvijeta“ u Opatiji, od 4. do 7. studenoga 2021. godine, u organizaciji Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije – HKOIG, održan je 14. simpozij ovlaštenih inženjera geodezije pod nazivom „ŽENE U GEODEZIJI“.

Na simpoziju su u ime našega Društva sudjelovali njegovi članovi: Ivan Lesko, Adelko Krmek, Jerko Leventić, Josip Petrović i Jakov Maganić. Ovim putem zahvaljujemo organizatoru HKOIG-u na pozivu i čestitamo na odlično organiziranom simpoziju.

Simpozij ovlaštenih inženjera geodezije 2021. godine imao je za glavnu temu područje koje do danas u struci nije službeno razmatrano, pod nazivom „Žene u geodeziji“. Tema je nastala kao posljedica sve većega broja žena u struci, a što prije samo nekoliko desetaka godina nije bio slučaj. U različitim diskusijama i panelima, te brojnim razgovorima s pozvanim gostima, analizirat će se mjesto i uloga žena u struci kako na lokalnoj tako i na globalnoj razini.



Simpozijem je obuhvaćeno područje suvremenih tehnologija, posebice istaknuto u ova vremena različitih nepogoda koje su zadesile ne samo nas nego i cijeli svijet. Putem simpozija doprinijelo se novim metodama djelovanja unutar struke i daljnjem razvoju tehnologija, koji mogu unaprijediti geodeziju



i geoinformatiku, ali i druga rubna područja izvan naše struke. Simpozij je održan prema hibridnom modelu, a osim sudionika u Opatiji veliki broj sudionika simpozij je pratio online s mogućnošću komentiranja, postavljanja pitanja i slično. Tehnika kojom je riješen hibridni model pokazala se besprijeekorna i efikasna.

Skup je okupio više od 1 300 sudionika, kojih je 300 bilo u Opatiji, a oko 1 000 je online pratilo simpozij.

Pokrovitelji 14. simpozija bili su Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja i Državna geodetska uprava.

Jakov Maganić

REDOVITA GODIŠNJA SKUPŠTINA DRUŠTVA GIG RS – TERME OZREN 2021.

U hotelu Terme Ozren u razdoblju od 5. do 7. studenoga 2021. godine održana je redovita godišnja skupština Društva geodetskih inženjera i geometara Republike Srpske, koji su, usprkos pandemiji corona virusa, pristigli u značajnom broju. U prelijepom ambijentu novoizgrađenog hotela Društvo je pripremlilo opširan stručni dio skupštine s vrlo zanimljivim i aktualnim temama. Predavanja su se odnosila na trendove i nove tehnologije u geodeziji, LiDAR tehnologije, Mobile mapping, adresni registar i registar prostornih jedinica, procjena vrijednosti nekretnina, a sve skupa je okončano okruglim stolom s uvijek aktualnom temom problema i položaja struke u društvu.

Ja sam imao čast, u ime Geodetskoga društva Herceg-Bosne na samom početku skupštine pozdraviti skup i poželjeti mu uspjeh u radu. Isto tako sam naglasio sve pozitivne stvari koje ovakvi skupovi imaju, od stalnoga učenja i razmjene iskustava, do stvaranja jednoga pozitivnoga ozračja među kolegicama i kolegama na području cijele države. Nisam zaboravio spomenuti kako geodetska struka predstavlja mostove suradnje, da u svim segmentima predstavlja onaj napredniji i pozitivniji dio društva, bez obzira odakle dolazili.

Nakon radnoga dijela uslijedila je stanka za ručak i slobodne aktivnosti do večernih sati kada je nastupila „luda noć“ karakteristična za geodetsku struku. Uz bogatu trpezu i tombolu, glazba uživo relaksirala je i rzveslila sve sudionike skupštine.



Zdravko Prka

ODRŽANA KONFERENCIJA „DAN IPP 2021“ U ROVINJU

Državna geodetska uprava Republike Hrvatske organizirala je konferenciju „Dan IPP-a“ 20. listopada 2021. godine u Rovinju, Republika Hrvatska. Ovogodišnja je konferencija ispratila aktualne teme iz oblasti infrastrukture prostornih podataka te predavanja podijeljena u dvije sesije.

Na konferenciji je sudjelovao i ravnatelj Federalne uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, gosp. Željko Obradović, član našega Društva.

Prigodom uvodne riječi gosp. Obradović predstavio je aktualnosti u radu FGU-a, ostvarene rezultate u sklopu projekata kao i planirane aktivnosti. Ovogodišnja je konferencija sadržavala i okrugli stol na temu „NIPP; gdje smo danas?“, na kojemu je sudjelovao i ravnatelj FGU-a zajedno sa glavnim ravnateljem državne geodetske uprave Republike Hrvatske i drugim sudionicima. On je tom prigodom predstavio konkretne rezultate i planirane aktivnosti iz oblasti infrastrukture prostornih podataka u Federaciji BiH.

U predavanjima i diskusijama istaknuta je bitnost prostornih podataka, potrebe za razvojem kapaciteta, primjene novih tehnologija u IPP-u te budućnost INSPIRE-a i IPP-a.



Željko Obradović



5.

ZANIMLJIVOSTI IZ SVIJETA GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE

GEODET GODINE

Potaknute člancima *Velikani geodezije* (M. Dodik, *Godišnjak* 2008. – 2012.) o velikim umovima čiji su doprinosi utjecali na geodeziju kakvu danas znamo, poželjele smo čitateljima približiti i još neke velikane o kojima znamo jako malo. Margareta je svojim entuzijazmom i željom za podsjećanjem na zaboravljene genijalce, u nama zasigurno probudila želju učiti o njima, ali ih i predstaviti čitateljima *Godišnjaka*. Nasreću, s Margaretom su dijelili mišljenje mnogi europski, ali i svjetski stručnjaci koji su im čast i zahvalnost odlučili dati dodjelom titule *Geodet godine*.

Uoči Svjetskoga dana geodeta, 21. ožujka, svake se godine predstavlja novi geodet godine te se geodetima i svima koji su na bilo kakav način povezani sa strukom ukazuje na značenje velikana koji su imali, ali i danas još imaju utjecaja na geodeziju i srodne znanosti.

Proглаšavanje je započeto 2012. godine, a pokrenulo ga je Europsko vijeće geodeta (*The Council of European geodetic surveyors – CLGE*) koje želi skrenuti pozornost na ulogu geodezije i geodeta organiziranjem velikoga globalnoga događaja posvećenoga Svjetskom danu geodeta. U organizaciji sudjeluje i Međunarodna udruga geodeta (*International Federation of Surveyors – FIG*) te Nacionalno udruženje profesionalnih geodeta SAD-a (*National Society of professional surveyors – NSPS*). Na taj se dan posebno naglašava vrijednost geodetskoga posla i područja rada. Ove se tri organizacije rotiraju u imenovanju geodeta godine pa svake godine jedna od njih u sklopu obilježavanja Svjetskoga dana geodeta objavljuje ime geodeta godine za tu godinu.



Gerard Mercator zaslužen je proglašen prvim geodetom godine 2012. Bio je poznati flamanski kartograf i geograf rođen u malom gradiću Rupelmondeu 1512. godine. Iako je postao slavan kao kartograf, izrađivao je i matematičke instrumente, što mu je bio glavni izvor prihoda. Prva karta koju je samostalno izradio jest karta Palestine (1537.), nakon čega nastavlja s izradom karata cijeloga svijeta i ostalih područja. Izmislio je tehniku izrade nebeskih i zemaljskih globusa putem tehnika relativne masovne proizvodnje. Osmislio je konformnu cilindričnu kartografsku projekciju koja je postala standardna projekcija za nautičke svrhe zbog mogućnosti prikazivanja linija konstantnoga

kursa – loksodroma. Projekcija je po njemu dobila ime Mercatorova projekcija i smatra se jednim od njegovih najvećih postignuća.



Galileo Galilei, talijanski matematičar, fizičar, astronom i filozof, rođen je u Pisi 1564. godine. Svojim je genijalnim umom već kao student započeo s proučavanjem raznih problema mehanike te je konstruirao jedan od prvih teleskopa. Time je razvio ljubav i zainteresiranost prema astronomiji, što je rezultiralo raznim otkrićima koja su opisana u njegovom djelu *Vjesnik zvijezda* (1610.). Posebno se zalagao za Kopernikov heliocentrični sustav zbog čega je došao u sukob s crkvenim naučavanjem, no unatoč tomu bio je dosljedan u iznošenju znanstvene istine. Kao učitelj, svoje studente je poučavao o izmjeri i kozmografiji. Također, ostavio im je i priručnik za korištenje sektora, uređaja koji mjeri kutove, te se, između ostaloga, rabio za određivanje kuta pri ispaljivanju

topovskih projektila. Osim brojnih znanstvenih otkrića, potpisuje i mnoge mudre izreke, a nas je posebno nadahnula: „*Nikada nisam upoznao čovjeka toliko neukog da nisam mogao ništa naučiti od njega.*“ Sva navedena, ali i mnoga druga postignuća, zaslužna su za njegovo proglašenje geodetom godine 2013.



Sektor

Friedrich Georg Wilhelm von Struve bio je njemački astronom i geodet. Najpoznatiji je po proučavanju dvostrukih zvijezda. Uspostavio je tzv. Struveov luk, lanac geodetskih oznaka za triangulaciju, koji se proteže od Hammerfesta u Norveškoj, preko deset zemalja, sve do Crnog mora. Namjena luka bila je određivanje točne veličine i oblika Zemlje. Godine 2005. uvršten je u UNESCO-ov popis svjetske baštine. Titula geodeta godine dodijeljena mu je 2014. godine.

Euklid je starogrčki matematičar iz razdoblja prije Krista. Poseban je doprinos dao rješavanju problematike geometrije, što je detaljno opisao u djelu *Elementi* (300. pr. Kr.), koje je stoljećima smatrano najsavršenijim matematičkim djelom. Proučavanjem geometrije ujedno je postavio temelje i za geodeziju, budući da se geodezija i zasniva na zakonima geometrije. Danas su njegove metode izmjere zamijenjene puno modernijim verzijama, ali zasigurno svoje početke duguju Euklidovim izumima, zbog čega je 2015. zaslužen proglašen geodetom godine.



Ruđer Bošković, geodet godine 2016., jedan je od najznačajnijih hrvatskih znanstvenika. Tijekom svoga djelovanja, dao je doprinos mnogim granama znanosti, ponajviše matematici, astronomiji te geodeziji. Ideju o geoidu kao obliku Zemlje, iznio je 1741. godine te je u tu svrhu izveo geodetsko mjerenje meridijanskoga luka između Rima i Riminija i razvio mrežu trokuta s dvjema geodetskim osnovicama. Tvrdio je kako je oblik Zemlje nepravilan i promjenjiv u vremenu, što je kasnije i dokazano. Također, velik utjecaj je imao i na području geofizike, istražujući polarnu svjetlost, plimu i oseku. Postavio je metodu izjednačenja rezultata mjerenja, koju je Laplace izrazio u matematičkom obliku. Njegov su život i djelovanje detaljnije opisani u *Godišnjaku* 2008.

Guillaume Henri Dufour izabran je za geodeta godine 2017. od Europskog vijeća geodeta (CLGE). Osim titule generala švicarske vojske, bio je i kartograf, inženjer te političar. Izradio je prvu kartu Švicarske precizne topografske izmjere, poznate pod imenom Dufour. Bio mu je dodijeljen zadatak trigonometrijske izmjere Švicarske, a zaslužan je i za provođenje katastarske izmjere Ženeve. O ovome smo velikanu čuli najmanje, ali njegovi doprinosi geodeziji su zasigurno vrijedni spomena.

Karl Ritter von Chęga bio je Austrijanac albanskih korijena te jedan od uglednijih inženjera i arhitekata. Dizajnirao je prvu planinsku prugu u Europi – željeznička pruga *Semmering*, koja je još uvijek u funkciji. U tom projektu je

imao ulogu inženjera i glavnoga direktora radova. Radovi su bili iznimno teški zbog konfiguracije terena i velike visinske razlike, stoga su izgrađeni brojni tuneli, vijadukti i mostovi. Godine 2018. proglašen je geodetom godine.

Loránd Eötvös je mađarski fizičar, svijetu najviše poznat zbog rada na polju gravitacije i površinske napetosti. Za područje geodezije, njegovo najznačajnije ostvarenje bila je torzijska vaga, vrlo precizan uređaj za mjerenje lokalnih varijacija gravitacijskoga polja, odnosno otkrivanje podzemnih geoloških formacija i naslaga. Poznavanje toga izuma bitno je za određivanje geoida. Njegov su rad i postignuća nagrađeni titulom geodeta godine 2019.

Piri Reis, poznati osmanski kartograf, 2020. godine je proglašen geodetom godine. Izradio je kartu svijeta koja se smatra kao najstariji poznati turski atlas i jedna od najstarijih karata Amerike koja još uvijek postoji. Iako nije bio istraživač, sastavio je više od dvadeset karata u sveobuhvatan prikaz svijeta. Prikazao ih je u svojoj knjizi *Knjige mora*, jednome od najpoznatijih kartografskih djela 16. stoljeća. Osim karata, knjiga sadrži i detaljne podatke o glavnim lukama, uvalama, otocima i poluotocima te tehnike plovidbe, navigacijske informacije i sl.



Johann Carl Friedrich Gauss, uz Arhimeda, Newtona i Eulera jedan je od najvećih matematičara svih vremena. Titulu geodeta godine dobio je 2021. Zbog brojnih znanstvenih otkrića u geometriji i algebri prozvan je „princom matematike“. Njegova genijalnost nije se očitovala samo u matematici nego i u drugim područjima, a jedno od tih je i geodezija. Početkom 19. stoljeća sve je više raslo njegovo zanimanje za geodeziju. Izumio je spravu za signalizaciju na daljinu – heliotrop, koji je radio na principu reflektiranja sunčevih zraka pomoću teleskopa i ogledala. Proveo je geodetska mjerenja za državu Hannover, koja je obradio u nekoliko znanstvenih članaka od kojih je najpoznatija i danas najviše korištena metoda najmanjih

kvadrata koja podiže geodeziju na višu razinu. Također, uz Boškovića je opisan u *Godišnjaku 2008*.

I na kraju, jako nam je drago i počašćene smo što možemo pisati o ovim velikanima koji su nam ostavili čvrste temelje na kojima se trebamo truditi kvalitetno graditi. Nadamo se kako smo u vama potaknule želju za dodatnim istraživanjem i znanjem o povijesti geodezije i geodeta.

Izvori:

<https://www.clge.eu/>

<https://www.fig.net/>

<https://www.gdhb.ba/>

<https://en.wikipedia.org/>

[http://www.hkoig.hr/assets/Uploads/EUdanGiG2013/
EUdanGiG2013StudentiPlakat.pdf](http://www.hkoig.hr/assets/Uploads/EUdanGiG2013/EUdanGiG2013StudentiPlakat.pdf)

<http://galileo.rice.edu/sci/instruments/sector.html>

<https://www.clge.eu/wp-content/uploads/2019/04/gauss.pdf>

Helena Lesko, Mirna Milanović

STARI SOVIĆKI KUĆNI BROJEVI

Sovići su do 1849. pripadali župi Mostar koja je imala svoje sjedište u Mostarskom Gradcu jer turske vlasti nisu dopuštale gradnju crkve ni postojanje sjedišta župe u samome Mostaru. Mostarska župa je podijeljena 1849. na župu Mostar i župu Mostarski Gradac. Sovići su od 1849. – 1871. pripadali župi koja je imala sjedište u gradu Mostaru, a Goranci su ostali u župi Mostarski Gradac.

Kada je osnovana župa u Gorancima 1871., Goranci i Sovići su se ponovno našli u istoj župi. U maticama krštenih i umrlih župe Goranci, koje se vode od osnutka župe 1871., od 1894. počinju se upisivati i brojevi kuća iz kojih je krštenik ili pokojnik koji se upisuje. Jesu li te 1894. kućni brojevi i postavljeni i jesu li su to prvi kućni brojevi, meni nije poznato. Kućni brojevi su upisivani uz sami rub, a kad su matice radi stalnoga korištenja morale biti ponovno uvezivane brojevi su u više navrata prekriveni uvezom, ali nisu uvijek ni upisivani.

Kućni brojevi Sovića nisu počinjali u Sovićima nego u Cimu. Tako je u Sovićima prvi kućni broj bio 40.

Je li Meidak tada postojao ili je kasnije sagrađen, ne znam, ali nisam nigdje našao kućni broj 39. Kućni brojevi u Sovićima su bili od 40 do 59. Jedna kuća je bila s prezimenom Novak i imala je broj 40. Ivankovića kuća je bila broj 41. Marojevića – Glibića bile su četiri kuće. Martinovi (Čorini i Ivišini), Lukasovi i Čošalini su još bili zajedno i njihova kuća je imala broj 42, a Jukini i Ilinčini su isto bili zajedno i njihova kuća je bila broj 43. Mamutova kuća je bila broj 44, a Bošnjakušića broj 45.

U Donjim Sovićima bilo je 6 kuća Krešića 46 – 51, ali čijesu bile, nisam mogao odgonetnuti. Bile su dvije kuće Marića 52 i 53. Jurušići su bili broj 52 a Bikanovi broj 53. U Gornjim Sovićima bilo je šest kuća po tri kuće Krešića i tri kuće Džidića.

Kada je osnovana župa Goranci, nije bilo jasne granice između Sovića i Goranaca barem po onome kako je zapisivano u župnim maticama. Tako se za Donji Kulašin nekada piše kako pripada Sovićima, a nekada Gorancima. Nekoliko puta je za sadašnje Soviće zapisano Cimski Sovići, a za Donji Kulašin Goranački Sovići. U maticama Kulašin nije nikada upisan kao zasebno selo.

Kućni brojevi sela Goranci počinjali su u Kulašinu i broj 1 imala je kuća Jurića i od 1894. se Kulašin upisuje uglavnom kao Goranci. Planinica je imala svoje kućne brojeve koji su počinjali negdje u Vihovićima i Orlacu. Raška Gora je imala svoje, a Bogodo svoje kućne brojeve.

Kućne brojeve po gradovima i selima uvela je austrougarska vlast. U nas se (za te kućne brojeve) govorilo „kućna numera“, odnosno iskrivljeno „lumer“. Lumer je bila oznaka za kućanstvo, pa se primjerice govorilo: „selo ima toliko lumera“.

Don Marinko Ivanković



6.

GEODETSKA PRAKSA

SKICA IZMJERE – TEMELJNI DOKUMENT U KATASTRU – razlozi za ponovnu objavu –

Od objavljivanja teksta pod ovim naslovom u *Godišnjaku* prošlo je ukupno petnaest godina. U proteklom razdoblju na polju geodezije dogodilo se mnoštvo noviteta, prije svega u načinu prikupljanja podataka dobivenih snimanjem detalja na terenu te izrade, definiranja i interpretacije dobivenih geoprostornih podataka. Uz već poznate klasične metode, pojavile su se i druge i to metode daljinskih istraživanja u koje spadaju metode satelitske geodezije te metode laserskoga skeniranja terena (LiDAR). Sve ove pobrojane metode omogućuju geodetima prikupljanje jako velikoga broja podataka u kratkom vremenskom roku uz povećanu točnost dobivenih podataka.

Kao i desetljećima prije tako i danas, podatci koji se snimaju na terenu navedenim metodama, prenose se u grafički oblik na skicu izmjere. Protokom vremena, sam izgled skice izmjere nije se mnogo mijenjao, kao ni podatci koji se upisuju, ali jest zato način njezine pohrane i čuvanja. Danas se skice izmjere sukladno Pravilniku o snimanju detalja (Sl. novine FBiH, broj 03/22) izrađuju u analognom i digitalnom formatu. Kroz službene softvere katastar.ba kao i softver digitalnoga arhiva (DA) katastarski operat, a time i skice izmjere kao njihov sastavni dio, ostaju zauvijek sačuvani od propadanja i uništenja.

Međutim, uvidom u skice izmjere u katastarskim uredima, promatrač se ne može oteti dojamu, da je način na koji se pristupa u izradi skice izmjere ostao većim dijelom nepromijenjen. Greške i nepravilnosti u izradi skica izmjere uočene prije petnaest godina i danas se također mogu pronaći. Dakle, ni uz svu ovdje pobrojanu tehnologiju u prikupljanju geoprostornih podataka, postizanje iznimne točnosti kod snimanja novih detalja s terena, strogo definiranih pravila izrade skice snimanja, geodetski stručnjaci nažalost premalo posvećuju pozornost jednome tako bitnome dokumentu iz svakodnevne geodetske prakse.

Primjeri loše izrade skica objavljeni su u *Godišnjaku* iz 2007. godine s početka teksta, a iste ili slične možemo uočiti i u današnje vrijeme.

Zašto je tomu tako, pitanje na koje je teško dati smislen odgovor...

Ostaje samo nada kako će u skorije vrijeme, a možda i s nekom novom generacijom geodetskih stručnjaka, geodetska praksa pri izradi skica izmjere biti jedinstvena na cijelom području naše države te da skica izmjere zaista bude ono što po pravilu i jest, a to je točan i nedvosmislen prikaz snimljenoga detalja na terenu.

S tom nadom ponovno objavljujemo članak iz *Godišnjaka* 2007.

Mladen Mitrović

SKICA IZMJERE – TEMELJNI DOKUMENT U KATASTRU

Nikolina Vukanović, dipl. ing. geod.¹

Ivan Lesko, dipl. ing. geod.²

Tomislav Tomić, dipl. ing. geod.³

SAŽETAK: U članku se ističe značenje i uloga skice izmjere u svakodnevnom radu službi za katastar. Posebna pozornost posvećena je izgledu skice u ranijem razdoblju i danas, kada i uz najmoćnije računalne i informatičke kapacitete, vrlo često skica nije na potrebnoj razini kvalitete. Također smo pokušali dati prijedlog sugestije kako napraviti kvalitetnu skicu izmjere koristeći se suvremenim tehnologijama.

1. UVOD

Kada smo prije tri godine u sklopu tradicionalnoga studijskoga putovanja našega Društva bili u posjetu Geodetskoj upravi Austrije, poseban dojam na sve nas ostavio je njezin arhiv. Tamo smo vidjeli veliki broj vrlo starih dokumenata uredno pohranjenih i brižljivo čuvanih. Posebno smo bili oduševljeni starim, rukom crtanim, planovima nastalim u 18. i 19. stoljeću. Jednodušni zaključak bio je: *ovo mogu samo geodeti!*

Prije nekoliko mjeseci, obilazeći općinske službe za katastar u sklopu redovitih aktivnosti naše Uprave, posebnu pozornost posvetili smo pregledu dokumentacije koja nastaje u procesu održavanja katastra i njezinom čuvanju. Uvjerili smo se kako je stanje iznimno teško te da gotovo uopće ne postoji sustav arhiviranja dokumentacije. Također smo vidjeli kako se skice izmjere koje nastaju u tom procesu ne rade ni blizu razine na kojoj bi trebale biti, iako se raspolaže moćnom računalnom tehnikom. U tome trenutku zaključili smo isto što u Beču: *ovo mogu samo geodeti*, ali ovaj put u negativnom smislu. Pitali smo se gdje je nestala poslovična geodetska pedantnost i preciznost, što se to s nama događa?

Nakon obilasku općinskih službi za katastar odlučili smo nešto napisati na tu temu. Kako za rješavanje pitanja arhiviranja dokumenata, za razliku od izrade kvalitetnih skica izmjere gdje je potrebna samo dobra volja, treba osigurati i druge uvjete, u prvom redu prostorne i financijske, odlučili smo nešto napisati o skici izmjere kao važnom dokumentu koji nastaje u svakodnevnom radu službi za katastar. Pitanje arhiviranja dokumentacije ostavili smo za sljedeću prigodu do kada će se, nadamo se, okolnosti promijeniti i stvoriti pretpostavke za poboljšanje stanja.

Svatko od nas tko je imao prigodu u svojoj praksi biti u ulozi sudskoga vještaka u procesu uređenja međa, zna koliko su bitne kvalitetno urađene skice izmjere. Kad dodete na mjesto događanja i imate kvalitetnu skicu, vi ste gospodar situacije. Možete biti sigurni kako nećete nikome nanijeti štetu pa možete mirne savjesti obaviti svoj posao. Na taj način svi prisutni će dobiti

¹ Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ (e-mail: nikol.vukanov@gmail.com)

² Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ (e-mail: ivan.lesko@tel.net.ba)

³ Uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove HNŽ (e-mail: ttomic@mostar.ba)

pravu sliku o značenju i ulozi naše zajedničke profesije. U obrnutom slučaju, kada dodete na teren, a imate skicu izmjere na koju se ne možete osloniti, prinuđeni ste improvizirati i tražiti rješenje cijeloga spora koje će „zadovoljiti“ obje strane. A to je, priznat ćete, iznimno teško i predstavlja dodatni nepotrebnii napor. Istovremeno gubite svoj osobni ugled i ugled svoje profesije u očima nazočnih.

Jasan je, dakle, imperativ visoke kvalitete skice izmjere, kao dokaza o obilježnim i snimljenim međnim točkama parcela.

S druge strane, skica izmjere predstavlja najvažniji dokument u svakom elaboratu promjene u katastru, a samim time, s obzirom na učestalost njezine izrade, i najvažniji dokument koji mi geodeti izrađujemo. Kao takva, skica izmjere zaslužuje našu posebnu pozornost. Moramo dati sve od sebe kako bismo izradili što kvalitetniju skicu izmjere, te na taj način zaštitili svoju profesiju, kao i interese naših klijenata koji su nas angažirali obaviti taj posao.

Ovim člankom želimo vas sve potaknuti, da shvatite veliku vrijednost skice izmjere, te da u svom budućem radu, koristeći se najmodernijom tehnologijom, počnete izrađivati skice izmjere na visokoj razini.

2. SKICA IZMJERE NEKAD

Kako bismo mogli napraviti usporedbu skice izmjere nekad i sad, zakopali smo malo po arhivama naših službi za katastar i naišli na zaista lijepe primjere uredno i po propisima izrađenih skica.

Ako analiziramo starije skice snimanja, kao na primjer skicu iz 1974. godine (slika 1.), nameće se zaključak kako se u to vrijeme, dok još nije bilo informacijskih tehnologija, skica izmjere izrađivala mnogo pedantnije i u skladu sa strogo definiranim pravilima.

Kako bi skica izmjere ispunila svoju svrhu, mora odgovoriti na sljedeća pitanja: tko i kada je obavio snimanje, kojom metodom i kada je promjena provedena kroz katastarski operat. Sa skice također treba biti vidljivo stanje prije i poslije promjene, u pogledu brojeva parcela, međnih točaka, dimenzija parcela i objekata (frontovi i druga kontrolna odmjerenja), posjednika i načina korištenja (kulture). Skica također mora sadržavati i vezu prema drugim podacima vezanim za taj predmet (broj prijavnoga lista, tahimetrijskoga zapisnika, broj plana). Ako pogledamo skicu izmjere na slici 1., jasno je kako je sve navedeno vidljivo sa skice.

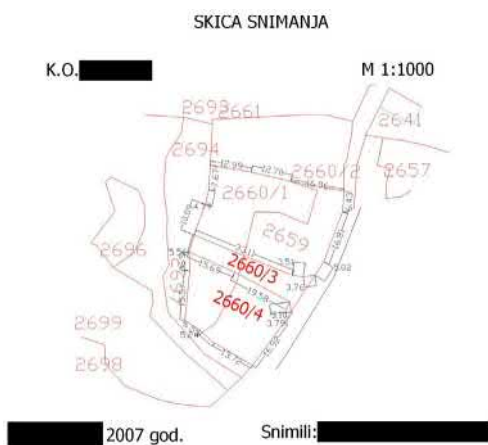


Slika 1. Skica snimanja iz 1974. godine

3. SKICA IZMJERE DANAS

Kao što smo u arhivi pronašli cijeli niz skica izmjere iz ranijega razdoblja (uglavnom prije rata) koje su u potpunosti urađene sukladno propisima, tako smo isto našli cijeli niz primjera skica iz novijega razdoblja koje su urađene apsolutno mimo Pravilnika o snimanju detalja (Sl. list SR BiH br. 4/91). Činjenica je kako je praksa različita od slučaja do slučaja te da ima općinskih službi u kojima se skica i danas radi kvalitetno. Bez obzira na takvo stanje prisiljeni smo prikazati skicu izmjere prikazanu na slici 2. kao antiprimjer skice, kako bismo svima onima što krivo rade ukazali na njihove grješke, kako bi ih mogli popraviti, a one koji rade kvalitetno potaknuli da kvalitetu rada dignu na još višu razinu.

Pri snimanju i izradi skice koristi se gore navedenim Pravilnikom koji definira okolnosti pri snimanju granica parcela i objekata različitim metodama. Pravilnik također predviđa i obvezna kontrolna mjerenja pri snimanju detalja (mjereni frontovi te kosa i poprečna odmjerenja). Propisuje i izgled skice izmjere kao i proceduru snimanja detalja.



Slika 2. „Antiprimjer“ skice izmjere kreirane AutoCAD-om

Uvođenje informacijskih tehnologija umnogome je olakšalo svakodnevni posao geodeta u katastru. Posebnu ulogu u obradi i vizualizaciji geodetskih mjerenja imaju CAD alati kojima je moguće u potpunosti zamijeniti klasični pribor za kartiranje.

Na slici 2. prikazana je skica izmjere u potpunosti izrađena u digitalnom okruženju. Stanje katastarskoga plana prije promjene preuzeto je u vektorskom obliku i obrađeno u AutoCAD-u. Međutim, ova skica predstavlja tipičan antiprimjer skice s jako puno nedostataka. Kao prvo, nije vidljiva razlika između novoga i staroga stanja (i jedno i drugo prikazano crvenom bojom), zatim veličina teksta nije primjerena pa brojevi parcela presijecaju međne crte, nisu prikazane poništene međne crte. Nadalje, sa skice je vidljivo kako frontovi nisu mjereni na terenu nego su očitani u AutoCAD-u i kotirani na pogrešan način. Nedostaju nazivi posjednika te oznake za kulturu zemljišta. U opisu skice nedostaje broj prijavnoga lista te datum provođenja promjene. Skica je isplotana na običnom listu papira A4 formata.

4. KAKO IZRADITI KVALITETNU SKICU IZMJERE

Zbog prethodno navedenih razloga vezanih za bitnost skice izmjere, potrebno je skice izmjere raditi na kvalitetan način. Skica izmjere obrađuje se na način da se podatci prikupljeni terenskim mjerenjima nadopune podacima o načinu uporabe katastarskih čestica i podacima o nositeljima prava na katastarskim česticama koje su predmet elaborata.

Uz današnju računalnu tehnologiju uvelike je olakšana obrada mjerenih podataka s terena. Ti se podatci prebacuju u digitalni oblik, nadopunjuju se s raspoloživim digitalnim katastarskim podacima i radi se skica koja sadrži sve potrebe elemente. Sam postupak izrade skice može se opisati u sljedećim postupcima:

1. Iz Baze podataka DKP-a preuzeti dio plana na kojemu se nalazi katastarska čestica na kojoj se radi neka promjena i njezine susjedne katastarske čestice. To se preuzimanje najčešće obavlja izradom datoteke u .dxf formatu.

Slika 3. *Preuzeti dio katastarskog plana iz DKP-a*

2. U AutoCad zatim učitavamo preuzeti dio plana u .dxf formatu (Slika 3.), te s naredbom (purge) izbrišemo sve prazne layere zbog lakšega daljnijega rada, zatim napravimo nove odgovarajuće slojeve.

3. Nakon toga umetnemo na odgovarajući dio plana .dxf, snimljenih točaka na terenu (Slika 4).



Slika 4. *Snimljene točke na terenu*

4. Slijedi obrada skice kako bi se dobio prikaz kao na sl. 5.:
- spojiti novo stanje pomoću snimljenih točaka i mjerenih frontova, i to raditi u crvenoj boji;
 - izvršiti novu numeraciju novih katastarskih čestica;
 - ucrtati i upisati frontove mjerene na terenu;
 - ucrtati oznake za kulturu;
 - poništiti staro stanje;
 - podesiti odgovarajuću veličinu brojeva ovisno o mjerilu;
 - sve što je na skici crveno crtati crvenom bojom u AutoCadu;
 - ostali sadržaj razdvojiti po layerima, vodeći računa o bojama (frontovi, oznake za kulture, indicacije posjednika).



Slika 5. *Obradena skica*

5. Insertirati block opisa skice. Opis skice je prethodno napravljeni okvir, koji se samo umetne kao block u radnu skicu, tako da se skica nalazi u sredini. Opis skice sadrži elemente koje je prije samoga ispisa skice potrebno popuniti:

- broj skice snimanja;
- mjerilo;
- katastarska općina;
- upravni odjel;
- broj katastarskoga plana;
- broj prijavnoga lista;
- datum provedbe;
- tko je ovjerio te
- datum i tko je snimio.

6. Ispis skice, slika 6:



Slika 6. Konačni izgled skice

Skica izmjere izrađuje se u mjerilu pogodnom za prikazivanje podataka s time da to mjerilo ne može biti sitnije od mjerila katastarskoga plana i ispisuje se na kvalitetnom crtačem papiru koji se formatira u A4 format.

5. ZAKLJUČAK

Nadamo se kako će ovaj članak pomoći svima koji imaju osjećaj odgovornosti prema svojoj struci i poslu koji obavljaju. Smatramo kako će ovaj članak sve one koji ga pročitaju, a imali su loš odnos prema izradi skice izmjere,

natjerati da taj odnos promjene i u budućnosti isti posao obavljaju korektnije i kvalitetnije. Također smatramo kako će oni koji su do sada radili korektno tako i dalje nastaviti te da će im ovaj članak pomoći u tome.

LITERATURA:

Republička uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove (1991.): *Pravilnik o snimanju detalja*, Službeni list SRBiH, br. 4/91, str. 129.



7.

STRUČNI TISAK

GIS U PROSTORNOM PLANIRANJU¹

(JASMIN TALETOVIĆ, JASNA PLEHO I MELISA LJUŠA)



Knjiga *GIS u prostornom planiranju* napisana je kao dio projektnih aktivnosti u okviru projekta iz programa Erasmus+ pod nazivom „Modernizacija geodetskog obrazovanja u zemljama Zapadnog Balkana sa naglaskom na kompetencije i ishode učenja” – GEOWEB, finansiranog od strane Evropske komisije.

Knjigu potpisuju tri autora: doc. dr. sc. Jasmin Taletović, doc. dr. sc. Jasna Pleho i doc. dr. sc. Melisa Ljuša.

Knjigu je štampao ARCH DESIGN d.o.o. Sarajevo.

Knjiga predstavlja cjeloviti prikaz problematike GIS-a u prostornom planiranju. Razina obrade je dobro prilagođena opštem znanju i potrebama studenata. Način obrade

i prezentacija je takva da će knjiga korisno poslužiti i svima onima koji se bave ovom složenom problematikom, jer se na jednom mjestu mogu upoznati sa cjelovitim korištenjem GIS-a u prostornom planiranju. Bogata novija literatura koja je korištena u izradi djela potvrđuje kvalitetan pristup izradi knjige te ujedno omogućava dublju analizu problema svima onima koji su zainteresirani za to. Knjiga predstavlja veliki doprinos struci u rješavanju složenih problema korištenja GIS-a u prostornom planiranju jer je ovakvih knjiga na ovim područjima vrlo malo.

Elektronička pismenost postaje uslov svakog daljeg razvoja u svim oblastima života i rada te su zbog toga sveobuhvatna znanja i obrazovni kadrovi iz ove oblasti sve više potrebni. GIS obuhvata bazu podataka, geometrijske podatke i računsku osnovnu vezu između njih. Pri ovome informatička tehnologija kombinuje geoprostorne podatke s ostalim vrstama podataka i vizualizira ih na kartama. Zbog toga je edukacija iz ove problematike od posebne važnosti, pri čemu svaka napisana knjiga ili udžbenik ima poseban značaj.

U okviru ove problematike od strane autora bilo je potrebno razjasniti što je to GIS, koje su to njegove komponente, koju vrste podataka prihvata i „razumije”, koji se softveri (programi) i platforme GIS-a najbolje prilagođavaju određenoj problematici. U knjizi se daje veliki doprinos razumijevanju funkcije GIS-a u prostornom planiranju i analizi prostornih podataka. Kao što su autori ove knjige u uvodu istakli, GIS pretvara podatke u znanje i prezentuje ovo znanje u različitim formatima bez pristrasnosti, a u cilju podrške donosiocima odluka.

Korisnici ove knjige mogu dobiti podršku kako dizajnirati različite vrste tematskih mapa i vizualizirati trodimenzionalne geografske modele podataka,

¹ Preuzeto iz *Geodetskog glasnika* broj 52

koristiti podatke i na različite načine ih interpretirati, kako koristiti različite metode prostornog planiranja sa stanovišta korištenje zemljišta i upravljanja okolišem. Poseban akcenat je stavljen na to kako raditi sa modelima podataka i analizom mreža, kako sakupljati i vršiti integracije prostornih podataka iz različitih izvora, koristiti alate za analizu prostornih podataka za planiranje, jer najveći broj svih pohranjenih podataka sadrži prostornu referencu.

Knjiga autora Jasmina Taletovića, Jasne Pleho i Melise Ljuša ima 14 poglavlja: uvod, vizualizacija prostornih podataka, metode interpolacije u prostornom planiranju, procjena višestrukih kriterijuma, propagiranje grešaka, modeliranje i analiza mreža, prostorna statistika u prostornom planiranju, alati analize – algebra mape, geoprocesni podaci (buffering) u prostornom planiranju, tehnike preklapanja u prostornom planiranju, model Builder u prostornom planiranju, pitanja politike prostornih podataka – pristup, privatnost, dijeljenje, metapodaci, GIS u oblast lokalnog planiranja, regionalnog planiranja, planiranja okoliša, prijevoza i korištenja za rješavanje različitih zadataka u prostornom planiranju.

Knjiga predstavlja izuzetno vrijedan doprinos obrazovnom i aplikativnom procesu primjene GIS-a sa stanovišta unapređenja tradicionalne kartografske vizualizacije, kompjuterske tehnike vizualizacije, kao i negeografske vizualizacije prikaza dijagrama rasipanja u statistici, histograma i sl. Knjiga će također olakšati široku primjenu GIS-a kao društveno korisne tehnologije u mnogim oblastima kao što su: urbanističko planiranje, geodezija, katastar, poljoprivreda, šumarstvo, zaštita životne sredine, upravljanje zaštićenim područjima, geologija, hidrologija, hidrogeologija, meteorologija, arheologija, promet, turizam, zdravstvo, vodoprivreda, elektrodistribucija, daljinska istraživanja, za potrebe vojske, policije i dr.

Zbog svoje originalnosti, izuzetne edukativne i aplikativne vrijednosti knjige „GIS u prostornom planiranju“, autorima se upućuju iskrene čestitke jer su uloživši veliki trud omogućili svim korisnicima knjige sticanje i proširenje znanja iz oblasti GIS-a u prostornom planiranju.

Hamid Čustović

INŽINJERSKA GEODEZIJA U RUDARSTVU¹

(ADMIR MULAHSUĆ, TOMAŽ AMBROŽIČ, JUSUF TOPOLJAK I NEDIM TUNO)



Knjiga „Inženjerska geodezija u rudarstvu“ je udžbenik čiji su izdavači Univerzitet u Sarajevu – Građevinski fakultet (GF UNSA) i Univerzitet u Ljubljani – Fakultet za građevinarstvo i geodeziju (FGG UNSA). Knjiga je rezultat predanog i napornog višegodišnjeg rada autora i predstavlja originalno, aktuelno i vrijedno djelo iz oblasti geodezije. Ona je jedan od plodova dugogodišnje izuzetno uspješne saradnje osoblja Odsjeka za geodeziju i geoinformatiku GF UNSA i Odsjeka za geodeziju FGG ULL, što joj daje poseban značaj. Knjiga je sastavljena iz dva strukovna dijela, a sačinjavaju ju poglavlja iz rudarstva i geodezije. Upravo ovakav koncept udžbenika omogućava studentima geodezije da savladaju osnovne pojmove vezane za rudarstvo te primjenu geodetskih

metoda i postupaka prilikom eksploatacije mineralnih sirovina. Knjiga je izašla iz štampe u oktobru 2021. godine. Formata je B5, tvrdog uveza, a broji 256 stranica. Udžbenik ima 2 ISBN-a. ISBN knjige dodijeljen u Republici Sloveniji je 978156581231-4, a ISBN knjige dodijeljen u Bosni i Hercegovini je 978995863867-1. Riječ je o udžbeniku koji obiluje velikim brojem jasnih i preglednih slika, grafikona i tabela.

Svojim marljivim i brižljivim čitanjem rukopisa knjige, te savjetima i sugestijama, recenzenti dr. sc. Dušan Kogoj, vanredni profesor Fakulteta za građevinarstvo i geodeziju Univerziteta u Ljubljani (Republika Slovenija) i dr. sc. Božo Koler, docent Fakulteta za građevinarstvo i geodeziju Univerziteta u Ljubljani (Republika Slovenija) su znatno doprinijeli povećanju kvalitete ovog udžbenika.

Vrijednost knjige „Inženjerska geodezija u rudarstvu“ i u tehničkom i u sadržajnom smislu ogleđa se u razumljivom i jasnom stilu izlaganja materije.

Knjigu sačinjavaju uvodno i 11 poglavlja sa nizom potpoglavlja, u kojim je izložena materija o rudarstvu i rudnicima, a potom o geodetskim radovima u rudnicima:

1. Osnove rudarstva
2. Osnove površinske eksploatacije
3. Osnove podzemne eksploatacije
4. Rudarske geodetske mreže na površini zemlje
5. Podzemni položajni geodetski radovi
6. Podzemna visinska geodetska mreža
7. Proboji pod zemljom
8. Mjerenje poprečnih profila i određivanje zapremina jamskih

¹ Preuzeto iz Geodetskog glasnika broj 52

9. Savremene geodetske metode mjerenja u rudarstvu
10. Geodetska rudnička dokumentacija
11. Zatvaranje rudnika

Prvo poglavlje naslovljeno sa „Osnove rudarstva“ sadrži osnovne karakteristike rudarstva kao privredne grane kao i njegov privredni značaj. U okviru poglavlja su opisani i rudarski istražni radovi.

Drugom poglavlju je dodijeljen naslov „Osnove površinske eksploatacije“ i u njemu se govori o temeljnim karakteristikama sistema površinske eksploatacije mineralnih sirovina. U okviru poglavlja su obrađene i vrste površinskih kopova.

Treće poglavlje naslovljeno sa „Osnove podzemne eksploatacije“ govori o podzemnoj eksploataciji. Poglavlje sadrži materiju vezanu za princip podzemnog otkopavanja kao i metode podzemnog otkopavanja mineralnih sirovina. U okviru poglavlja je detaljno objašnjena materija vezana za eksploataciju uglja kao mineralne sirovine koja se najviše eksploatiše. Detaljno su objašnjeni osnovni pojmovi o jami.

„Rudarske geodetske mreže na površini zemlje“ naslov je četvrtog poglavlja. U njemu su opisane geodetske mreže na površini zemlje kao osnova za mjerenja na njoj, kao i kasnije u jami.

Poglavlje broj pet je naslovljeno sa „Podzemni položajni geodetski radovi“ i detaljno opisuje položajne geodetske mreže ispod površine zemlje. Poglavlje daje detaljan prikaz metoda i postupaka povezivanja nadzemnih i podzemnih položajnih geodetskih mreža. Nadalje, u okviru poglavlja je opisana i geodetska oprema za podzemna položajna geodetska mjerenja.

Šesto poglavlje ima naslov „Podzemna visinska geodetska mreža“ i detaljno opisuje materiju vezanu za visinske geodetske mreže ispod površine zemlje. Opisani su postupci i metode povezivanja nadzemnih i podzemnih visinskih mreža kao i postupci određivanja visinskih razlika geodetskih tačaka ispod površine zemlje.

Sedmo poglavlje ima naziv „Proboji pod zemljom“. U okviru ovog poglavlja su opisani proboji te vrste proboja i obilježavanje proboja. Poglavlje sadrži i analizu tačnosti obilježavanja proboja.

Poglavlje broj osam naslovljeno je sa „Mjerenje poprečnih profila i određivanje zapremina jamskih prostorija“, a sadrži materiju vezanu za poprečne profile u rudnicima kao i materiju vezanu za masovno prikupljanje u jamama.

„Savremene geodetske metode mjerenja u rudarstvu“ naslov je devetog poglavlja. U okviru tog poglavlja opisana je primjena fotogrametrije, daljinskih istraživanja i laserskog skeniranja u rudarstvu.

Desetom poglavlju je dat naslov „Geodetska rudnička dokumentacija“. U okviru poglavlja su opisani rudarski geodetski planovi i karte koje izrađuju geodetski stručnjaci na osnovu podataka mjerenja. U okviru poglavlja su objašnjene rudarske geodetske oznake i simboli koji se koriste prilikom izrade rudarskih planova i karata, kao i primjena GIS-a u rudarstvu.

Jedanaesto poglavlje je „Zatvaranje rudnika“, a sadrži materiju vezanu za zatvaranje rudnika.

Na kraju knjige je dat popis 229 literaturnih izvora korištenih za njenu pripremu.

Autorima ove vrijedne knjige upućuju se iskrene čestitke jer su uloživši veliki

trud omogućili svim korisnicima knjige sticanje i proširenje znanja iz primjene geodezije u rudarstvu.

Simona Savšek

ISPRIKA PROF. DR. NEDJELJKU FRANČULI I PROF. DR. NEVIU ROŽIĆU

U Godišnjaku 2019./2020. u rubrici „Stručni tisak“ u člancima „KNJIGA MANUAL OF DIGITAL EARTH BESPLATNO NA INTERNETU“ i „GEOSPATIAL WORLD“, koje je priredio prof. dr. Nedjeljko Frančula, te članku „NEVIO ROŽIĆ: HRVATSKI VISINSKI REFERENTNI SUSTAV“, koji je priredio prof. dr. Nevio Rožić greškom Uredništva nije navedeno da su članci preuzeti iz Geodetskog lista. Ovime ispravljamo svoju grešku i ispričavamo se profesorima Frančuli i Rožiću.

8.

DIPLOMIRALI I MAGISTRIRALI U 2021.



DIPLOMIRALI I MAGISTRIRALI U 2021. GODINI

Na Građevinskom fakultetu – Odsjek za geodeziju Univerziteta u Sarajevu u 2021. godini diplomirali su po studijima:

Diplomanti II. ciklusa po bolonji (Master)	
Pristupnik Naslov diplomskog rada	Datum obrane Mentor
1. Azra Talić „Metar – konvencija o metru“	11. 02. 2021. Doc.dr.sc. Džanina Omičević
2. Šemir Selimović „Geodetski premjer fasada za potrebe energetske sanacije zgrada“	24.05.2021. Doc.dr.sc. Džanina Omičević
3. Ivan Regoje „Primjena daljinskih istraživanja prilikom analiziranja kvaliteta zraka u donjim slojevima atmosfere – primjer Sarajeva“	28.09.2021. Red.prof.dr.sc. Admir Mulahusić
4. Adem Ković „Multikriterijalna analiza lokacijskih i prostornih faktora u svrhu odabira optimalne lokacije novog sarajevskog aerodroma“	28.10.2021. Red.prof.dr.sc. Nusret Drešković
5. Amar Isaković „Relativne elipse grešaka u funkciji analize tačnosti položajnog iskolčenja“	29.10.2021. Vanr.prof.dr.sc. Jusuf Topoljak

6. Jasmina Ruščukić <i>„Urbane transformacije u Metkoviću, Republika Hrvatska – GIS pristup“</i>	29.10.2021. Red.prof.dr.sc. Admir Mulahusić Doc.dr.sc. Silvija Šiljeg
7. Ibro Bahhodžić <i>„Ispitivanje instrumenta Trimble SX10 prema standardizovanim postupcima grupe normi ISO 17123“</i>	29.10.2021. Vanr.prof.dr.sc. Nedim Tuno
8. Ana Buntić <i>„Komparativa analiza postupaka izrade geodetskih elaborata u Republici Hrvatskoj“</i>	26.10.2021. Vanr.prof.dr.sc. Jusuf Topoljak
9. Medina Kazija <i>„Analiza softvera za integrirani katastarski geoinformacioni sistem“</i>	25.10.2021. Vanr.prof.dr.sc. Jusuf Topoljak Vanr.prof.dr.sc. Nedim Tuno
10. Nedim Pleho <i>„Primjena Geoprostornih analiza za efikasno konfigurisanje Cambium mreže na urbanom području općina Novo Sarajevo i Centar“</i>	28.10.2021. Doc.dr.sc. Edin Hrelja
11. Nudžejma Hadžić <i>„Usporedba pikselkog i geografsko objektno-orijentiranog pristupa u kartiranju zemljišnog pokrova iz multispektralnih snimaka vrlo visoke rezolucije“</i>	23.11.2021. Red.prof.dr.sc. Admir Mulahusić Vanr.prof.dr.sc. Ante Šiljeg

Diplomanti I. ciklusa po bolognji (Bachelor)	
Diplomant	Akadska godina
1. Alen Abadžić	2021./2022.
2. Ali Avdić	2021./2022.
3. Faris Bežić	2021./2022.
4. Amir Begić	2021./2022.
5. Erna Begovac	2021./2022.
6. Amina Čaušević	2021./2022.
7. Amna Gagula	2021./2022.
8. Amir Grošić	2021./2022.
9. Azra Hadžimejlić	2021./2022.
10. Vedad Hodžić	2021./2022.
11. Marko Jurić	2021./2022.
12. Damir Kovačević	2021./2022.
13. Aida Kumro	2021./2022.
14. Nermin Kurahović	2021./2022.
15. Erol Kusturica	2021./2022.
16. Mujan Eldar	2021./2022.
17. Narda Okanović	2021./2022.
18. Salih Osmanović	2021./2022.
19. Bahrudin Parić	2021./2022.
20. Tarik Ramović	2021./2022.
21. Azra Šehić	2021./2022.
22. Semir Šehić	2021./2022.
23. Azemina Tucaković	2021./2022.
24. Amina Veispahić	2021./2022.

Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u 2021. godini na Diplomskom studiju geodezije i geoinformatike diplomiralo je 8 pristupnika s prebivalištem u Bosni i Hercegovini, i time su stekli akademski naslov magistra inženjera geodezije i geoinformatike:

Pristupnik <i>Naslov diplomskog rada</i>	Datum obrane <i>Mentor</i>
1. Vanessa Čičak „Sinergija GNSS i seizmičkih podataka za interpretaciju kinematičkih pomaka tla prilikom potresa u Zagrebu 22. 03. 2020“	17.09.2021. doc. dr. sc. Danijel Šugar
2. Viktorija Čorluka „Obrada i analiza podataka permanentnih GNSS stanica za interpretaciju kinematičkih pomaka seizmičkih pojava na primjeru potresa kod Petrinje 28. 12. 2020“	17.09.2021. doc. dr. sc. Danijel Šugar
3. Jasna Galić „Primjena bespilotnih letjelica za potrebe brzog kartiranja stanja okoliša u kriznim situacijama“	17.09.2021. doc. dr. sc. Mateo Gašparović
4. Matea Ivković „Proces izrade karte vizualiziran kartografskom pričom“	17.09.2021. izv. prof. dr. sc. Robert Župan
5. Franjo Lesko „Sustav podrške gospodarenju javnim zemljištem općine Čitluk“	17.09.2021. prof. dr. sc. Miodrag Roić
6. Martina Pavličević „Prostorna analiza zdravstvenih ustanova na području Grada Dubrovnika“	09.07.2021. doc. dr. sc. Ivka Kljajić
7. Marin Vrankić „Praćenje geofizičkih pojava na području zapadne Hercegovine satelitskim opažanjima“	09.07.2021. prof. dr. sc. Tomislav Bašić
8. Ana Vukšić „Pokrivenost Republike Hrvatske zdravstvenom infrastrukturom primjenom otvorenih podataka“	17.09.2021. doc. dr. sc. Hrvoje Tomic

Preddiplomski studij geodezije i geoinformatike u 2021. godini u Zagrebu, s prebivalištem u Bosni i Hercegovini završili su sljedeći pristupnici:

Diplomanti I. ciklusa po bolognji (Bachelor)	
Diplomant	Akadska godina
1. Helena Lesko	2020./2021.
2. Martina Mihaljević	2020./2021.
3. Mirna Milanović	2020./2021.

Na naš zahtjev koim tražimo popis studenata koji su diplomirali na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, Fakultet nam je odgovorio, da poštujući Opću uredbu o zaštiti podataka, EC 2016/679 ne mogu udovoljiti našem zahtjevu zbog toga što nemaju privolu bivših studenata da se njihove osobne i kontakt informacije koriste u ovu svrhu.

Adelko Krmek

9.

IN MEMORIAM

IN MEMORIAM

Prof. dr. Nihad Kapetanović¹
(1932. – 2021.)



Dana 14. aprila 2021. godine u 89. godini života preminuo je prof. dr. sc. Nihad Kapetanović, profesor emeritus Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Na sarajevskom groblju Vlakovo su se 17. 04. 2021. godine brojni prijatelji, kolege i nekadašnji studenti, s istinskim osjećajem zahvalnosti na svemu što je učinio, posljednji put oprostili od uvaženog profesora.

Rođen je 24. aprila 1932. godine u Gornjoj Zelinji, općina Gradačac. Studirao je na Geodetskom odsjeku Tehničkog fakulteta u Zagrebu, gdje je 1956. godine diplomirao sa odličnim uspjehom. Poslijediplomski studij za magistra geodezije pohađao je na Građevinskom fakultetu u Beogradu i 1972. godine, kao prvi kandidat na Geodetskom odsjeku, stekao naučni stepen magistra tehničkih nauka iz oblasti geodezije. Doktorsku disertaciju odbranio je 1978. godine na Građevinskom fakultetu u Beogradu. Od 1957. godine do odlaska u penziju 2002. godine radio je na Univerzitetu u Sarajevu, gdje je prošao sva zvanja – od asistenta do redovnog profesora, a 2007. godine dobio je počasno zvanje profesora emeritusa. Omogućio je studentima i geodetskim stručnjacima u Bosni i Hercegovini da imaju literaturu po kojoj će moći učiti i moderno raditi obzirom na to da je napisao 8 knjiga (udžbenika, priručnika) i jedna skripta. Objavio je preko 30 naučnih i stručnih radova, a učestvovao je i na realizaciji 9 važnijih projekata. Predavanja je savjesno pripremao, tako da su bila jasna i studenti su ih voljeli. Izvanredan mu je bio kontakt sa studentima, tako da su ga osjećali kao roditelja. Zahvaljujući dobrim dijelom njemu, studenti su se poslije diplomiranja vzoma dobro snalazili u praksi, uspješno izvršavajući i rukovodeći geodetskim radovima na mnogim projektima u zemlji i inostranstvu. U više od 45 godina dugom radu na Univerzitetu u Sarajevu učestvovao je u edukaciji preko 2000 studenata na Građevinskom fakultetu i Šumarskom fakultetu, neprekidno pomažući mladim kolegama da napreduju i razvijaju se naučno i pedagoški, a i svim ljudima s kojima je kontaktirao nastojao je pomoći. Pored njegovih naučnih, nastavnih i stručnih kvaliteta neosporna je i etička strana njegove ličnosti.

Izuzetno zapaženu ulogu profesor Kapetanović imao je i u SUGGSUBIH,

¹ Preuzeto iz *Geodetskog glasnika* broj 52.

obavljajući zahtjevne funkcije glavnog i odgovornog urednika časopisa „Geodetski glasnik“ od 1999. do 2004. godine, zamjenika glavnog i odgovornog urednika u razdoblju od 1987. do 1998. godine, te člana Uredničkog odbora. Mnogo je učinio na afirmaciji i povećanju relevantnosti „Geodetskog glasnika“, između ostalog i objavljivanjem 10 naučnih radova u kojima je obrađivao tada savremene geodetske probleme, počevši od prvih elektrooptičkih daljinomjera.

Kroz svoj rad je ugledni prof. dr. sc. Nihad Kapetanović na najbolji način doprinio javnoj afirmaciji, razvoju i podizanju nivoa nastave i osavremenjivanju geodetske struke u Bosni i Hercegovini.

S pravom se može reći da odlazak profesora Nihada Kapetanovića predstavlja nenadoknadiv gubitak za bosanskohercegovačku akademsku zajednicu, geodetsku struku i cjelokupno društvo.

Velika postignuća profesora Kapetanovića u nastavi, struci i nauci ostat će u neizbrisivom sjećanju njegovih kolega i saradnika, te mnogobrojnih generacija njegovih studenata, koji će lijepu uspomenu na njega pažljivo njegovati i čuvati.

Jusuf Topoljak i Nedim Tuno

REKLAME



Javno poduzeće "Parkovi" d.o.o. Ljubuški

www.tehnom



TEHNOMEHANIČ d.o.o.

Alberta Fortisa 25, Zagreb
info@tehnomehanik.com
T. +385 (0)1/ 387 4767
M. +385 (0)99/ 387 4767

SERVIS I PODRŠKA
KOLIDA, SOUTH,



tehnomehanik.com



ZA INSTRUMENTE
SANDING I RUIDE

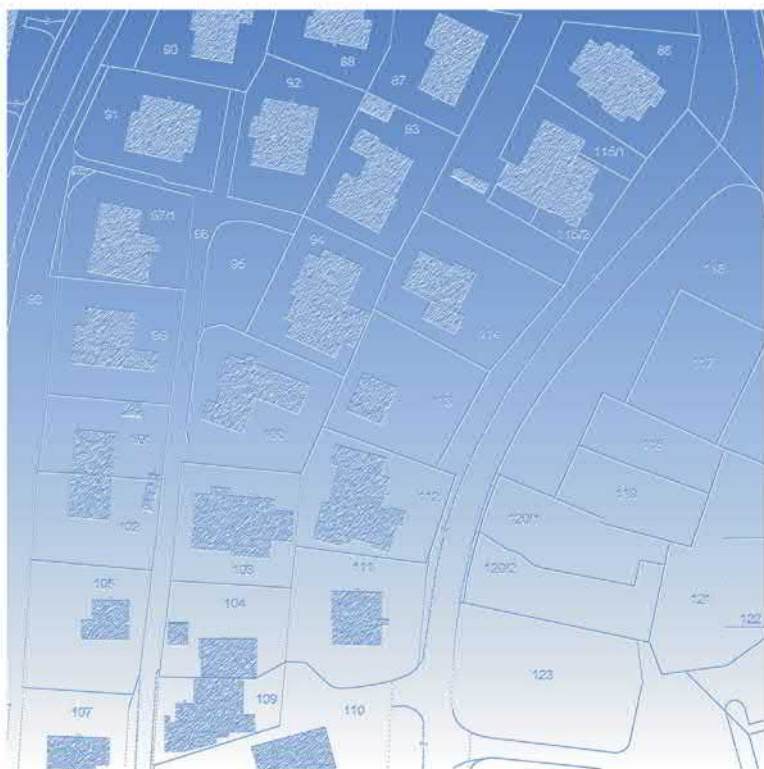
LIDA

TEHNOMEHANIK d.o.o.

Eugena Kvaternika 10,
Posušje BiH
Info@tehnomehanik.com
M. +387 63 000067



GEOMETRIKA d.o.o.



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

Sjedište: 88 344 Drinovci, Visoka 344

Tel / fax: + 387 39 672 179

GSM : + 387 63 797 354

e_mail : geometrika@tel.net.ba



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

DJELATNOST

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



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





Obrt **TRIPOL**

GEOMATIKA U INŽENJERSTVU

MOSTAR, BLAJBURŠKIH ŽRTAVA 62A

TEL +387 63 321 066, E-mail: tripol.drago@gmail.com



Bosna i Hercegovina
Republika Srpska
Banjaluka
Branka Ćopića 15, lokal br. 4
gsm: +387 66 497 777
www.s2itrs.com
e-mail: s2itrs@gmail.com

RUIDE

SOUTH MR1
an innovative GNSS monitoring receiver

Key features of SOUTH MR1:

- Ap. in case damage
- Monitoring object position
- Anti-theft alarm
- IP68
- Support multiple communication
- Support multiple communication

ARC7

S2 IT d.o.o. Banjaluka, ovlašteni distributer i serviser za brndove **RUIDE**, **SOUTH** i **SANDING** za BiH
KUPUJTE PROVJERENO NEMATE PARA ZA BACANJE

geo
biro