

UDŽBENICI O KATASTRU ZEMLJIŠTA

Katastar zemljišta kao tehnička, upravna i evidencijska disciplina o najvećem dijelu nekretnina koje nas okružuju tj. zemljištu, ima u našim jugoslavenskim prilikama više nego siromašan fond informativne literature a posebno udžbenika.

Kako su mi u kratko vrijeme prispjela u ruke dva udžbenika te vrste, vrijedno je upoznati s njima širu geodetsku javnost, posebno onu, koja radi u općinskim organima nadležnima za geodetske poslove.

Radi se o udžbenicima:

Franz Allmer: Vorlesungen: Österreichischer Kataster, Graz 1981. i

Gojmir Mlakar: KATASTER 1, Celje 1985.

Kako je prvo navedeni udžbenik starijeg izdanja i služi u nastavi o katastru zemljišta na visokim učilištima, to će biti o njemu prvo riječ.

Franz Allmer: Vorlesungen- Österreichischer Kataster

U uvodnom dijelu autor daje kronološke podatke o zbivanjima u povijesti geodezije od vremena prije današnje civilizacije, o otkrićima značajnijih geodetskih instrumenata, donošenja geodetskih propisa (zakona) koji svojim odredbama na bilo koji način dodiruju tematiku katastra zemljišta u Austriji.

Kao predgovor predavanjima autor iznosi komentar poznatog austrijskog geodetskog znanstvenika svjetskog glasa i doajena austrijske geodezije prof. dr Karla Rinnera koji iznosi svoje poglede u odnosu na austrijski katastar zemljišta u vrlo interesantnom obliku.

Tako možemo pročitati vrlo interesantnu napomenu da preko 80% geodetskih inženjera u Austriji ili radi ili usko surađuje s katastrom zemljišta. Iz tih razloga sasvim su razumljive kritike i široke diskusije o katastru i uvijek su aktualne u stručnim i nestručnim krugovima. Napominje da istovremeno postoje kako opravdane tako i neopravdane kritike na adresu katastarske službe ali da zakonodavac prihvaća rješenja i uvjete koje svojim radom stvara geodetska služba. (Napomena MB: Austrija je prva zemlja u Evropi koja je uspjela u apsolutnom smislu objediniti evidenciju nekretnina, kako onu iz katastra zemljišta tako i onu u zemljišnoj knjizi i to isključivo putem cjelovite automatizacije svih radnih postupaka). Nadalje komentator navodi da geodetsku službu ne moraju zbunjivati komentari i tamnošnja konstatacija izrečena kao svojevrsna anegdota da je uvođenjem električne rasvjete u gradovima nestala služba večernjih uličnih nažigača plinske rasvjete pa da bi tako i ukidanjem tzv. Grundsteuerkatastra (poreski katastar), mogla nestati i potreba za katastarskim geometrima.

Simpatično djeluju sasvim otvorena pitanja u uvodnom dijelu udžbenika da li je katastar zemljišta uopće potreban kao institucija kao i kojim potrebama ili svrsi treba da služe njegove evidencije.

U svojoj knjizi autor spominje sva relevantna područja koja tretira u svom radu katarstarska služba odnosno tematiku koju bi trebao poznavati geodetski inženjer koji radi u katastarskoj upravi, no ni na koji način ne opterećuje čitatelja materijom načina geodetskih mjerenja i računanja a koja se i inače uče i slušaju na drugim kolegijima.

Uz mnogo grafičkih priloga, autor u svojim predavanjima obrađuje slijedeće teme:

- Povijesni pregled geodetskih mjerenja, posebno onih koji su izvođeni u svrhu izrade i osnivanja katastra zemljišta kao evidencije o nekretninama, počev od 1817. godine kada je u Austro Ugarskoj Monarhiji započela izrada tzv. »stabilnog« katastra.
- Triangulacija i bazisna mjerenja potrebna za provedbu katastarske izmjere, podjela na stare projekcione sustave grafičke katastarske izmjere, transformacije numeričkih podataka kroz razne sustave.
- Zakoni o mjerama kroz dugi niz godina unazad a koje su mjere korištene u katastarskim izmjerama zemljišta i održavanju katastra zemljišta.
- Pregledne zbirke terenskih skica mjerenja kao potreban pouk o načinu izvedbe terenskih snimanja.
- Računanje katastarskog prihoda.
- Gauss-Krügerova projekcija, sve vrste podjela na pojedina mjerila katastarskih planova suvremene austrijske državne izmjere.
- Stabilizacija stalnih geodetskih točaka (mreža), njihovo čuvanje i održavanje.
- Unutrašnja organizacija geodetske službe u Austriji.
- Katastarske teritorijalne jedinice.
- Propisi o opisivanju katastarskih planova i karata (topografski ključ, zbirka kartografskih znakova).
- Snimanje katastarskih planova na mikrofilm.
- O novim katastarskim izmjerama provedenih fotogrametrijskom metodom mjerenja.
- O novim zakonskim propisima o osnivanju numeričkog katastra zemljišta i napuštanju dosadašnjeg porskog katastra zemljišta.
- Osnovni pojmovi i shvaćanja o koordinatnom katastru.
- O tehničkom i knjižnom dijelu katastarskih operata.
- O vrstama podloga na kojima se izrađuju (kartiraju) katastarski planovi.
- O teritorijalnim jedinicama i granicama.
- Sudski postupci pri uređivanju međa.
- O bonitiranju zemljišta.
- Informacije o evidencijama katastra zemljišta Austriji susjednih zemalja.

Gojmir Mlakar: KATASTER 1

Autor je relativno mladi geodetski stručnjak diplomirani inženjer geodezije i u službi je načelnik geodetske uprave općine Celje u Sloveniji.

Vrlo privlačno djeluje činjenica da je u našim prilikama izdana spomenuta knjiga-udžbenik pod gornjim naslovom: KATASTER 1, kao udžbenik za srednje tehničko obrazovanje tj. obrazovanje budućih geometara.

U predgovoru autor naglašava da je udžbenik KATASTER 1 preteča budućim izdanjima udžbenika iz cjelovitog programa nastave koji obuhvaća uz katastar zemljišta i zemljišnu knjigu, katastar vodova i agrarne operacije, pa tako obimna i složena materija odnosno program iziskuje i odvojene udžbenike, od kojih je KATASTER 1 izrađen kao prvi po redu.

Poduzetnost i obrazovanost autora i bez sumnje bogato stručno osobno radno iskustvo na području vođenja katastra zemljišta, obećavaju u tom njegovom radu sigurno i dalje uspjehe te mu u tom pogledu treba zaželjeti samo uspjeh.

Vrijedno je naglasiti da u današnjem tempu izobrazbe tzv. đaka »dvogodišnjaka«, autor udžbenika treba biti dovoljno mudar i spretan kako i na koji način sročiti tekstove koje takav školarac treba shvatiti i naučiti kroz dvije godine a da bi nakon toga mogao uspješno raditi u općinskim geodetskim službama kao geometar.

Mora se priznati da to nije nimalo lagano. Općenito se može to ustvrditi iz poznavanja okolnosti da kada ti mladi geometri dolaze na polaganje stručnog ispita te pri odgovaranju na pitanja iz predmeta »katastar« muče sebe i ispitivača a najbolnije je u svemu tome kada kažu da nisu imali odakle učiti. Onda se uočava da je nepostojanje dobrog udžbenika iz materije katastra zemljišta, ipak bolna točka naše geodetske struke.

Listajući i čitajući sadržaj udžbenika KATASTER 1 može se o njemu dati samo najpohvalnija ocjena. Navedeni udžbenik je obuhvatio zaista sve ono što se u današnjim uvjetima radi neposredno u održavanju evidencije katastra zemljišta.

Nema posebne potrebe u pojedinosti opisivati sadržaj udžbenika ali dovoljno je naglasiti da je suvremeno koncipiran i da nakon svakog obrađenog poglavlja postavlja čitaocu (daku) određena pitanja iz prođene materije.

Predložena materija je u udžbeniku smisleno podijeljena na povijesni dio geodezije (mjerništva) iz vremena prije naše civilizacije, zatim na opis nastajanja prvih katastarskih izmjera na tlu Slovenije za vrijeme bivše austrougarske (grafička katastarska izmjera i na njoj osnovani poreski katastar zemljišta), nadalje katastar zasnovan na suvremenim numeričkim katastarskim izmjerama i izradi katastarskih planova u suvremenoj Gauss—Krügerovoj projekciji.

Obrađena je tematika mjerenja katastarskih čestica i uz njih obvezno znanje o računanju površina, zatim katastarsko klasiranje zemljišta, vrste (tehnika) izrade i održavanje katastarskih planova kako stare (grafičke) tako i nove numeričke katastarske izmjere. Posebna je pažnja poklonjena izradi i održavanju knjižnih dijelova katastarskih operata.

Vrijedno je poglavlje o tehničkim (geodetskim) radovima na održavanju katastra zemljišta. Obrađeno je jedno vrlo važno područje, posebno važno za one jugoslavenske zemlje koje u evidenciji o nekretninama raspolažu uglavnom podacima grafičke katastarske izmjere a to je njihovo održavanje, što je najdelikatnije područje rada, kako za mladog pa tako i za starijeg i iskusnijeg geodetskog stručnjaka. Poznato je da se u toj tehnici traži posebna spretnost, odgovornost i strpljivost, na uklapanju suvremenih i danas vrlo točnih terenskih mjerenja u postojeće grafičke katastarske planove. (M. B. Ti se poslovi inače mogu u mnogo dokazanih slučajeva smatrati svojevrsnom tehničkom »umješnošću«).

Za naše jugoslavenske prilike ovakav udžbenik zavrijeđuje posebnu pohvalu i sigurno je da će biti dobar voditelj budućih mladih geodetskih stručnjaka u katastarskoj geodetskoj praksi.

M. Božičnik

SPRAVOČNIK GEODEZISTA

Ovaj GEODETSKI PRIRUČNIK izdalo je, pod redakcijom prof. dr V. D. Boljšakova i prof. dr G. P. Levčuka, Izdavačko preduzeće »Nedra« u Moskvi 1985. g. u dve knjige: Knjiga 1 ima 455 strana, 102 ilustracije, 56 tabela i predmetni registar, cena 2 rub; Knjiga 2 ima 440 strana, 168 ilustracija, 49 tabela i predmetni registar, cena 2 rub.

Priručnik je namenjen geodetskim inženjerima i tehničarima koji rade na osnovnim geodetskim radovima, na topografskom premeru, kao i na planiranju i podizanju inženjerskih objekata, a može biti koristan i predavačima i studentima visokih škola geodetske specijalnosti.

»Ovo je treće prerađeno i dopunjeno izdanje Priručnika u vezi s novijim dostignućima geodetske nauke i prakse« kako se kaže u Predgovoru. Prvo izdanje je izišlo 1966. g. u jednoj knjizi na 984 strane, drugo 1975. g. u dve knjige na 528 + 530 = 1058 strana. Od prvoga do trećeg izdanja ne samo da je Priručnik podeľjen u dva toma nego je pretpeo i znatne promene u sadržaju, a smanjen je i obim na 895 strana. Pojedina poglavlja u ovom izdanju, kao i ranije, obradili su poznati sovjetski geodetski stručnjaci, ali u nešto promenjenom sastavu (20 autora) u odnosu na prvo izdanje (14 autora).

U ovom izdanju u odnosu na prvo nema celoga prvog dela gde su bila obrađena Znanja iz matematike, fizike i radiotehnike (110 strana), nema paragrafa o

logaritmaru, ručnim i poluautomatskim računskim mašinama su poglavlju Tehnika računanja (15 strana), nema poglavlja Osnovička merenja u delu Osnovni geodetski radovi (11 strana), kao ni poglavlja Zadaci koji se rešavaju na topografskim kartama u delu Topografski premeri (9 strana) i poglavlja Trasiranje u delu Primenjena geodezija (35 strana), a uvedena su sasvim nova poglavlja, kao Kosmička geodezija (II izdanje), Giroskopsko orjentisanje, Kosmičko fotosnimanje, Automatizovanje inženjersko-geodetskih merenja, Automatsko određivanje koordinata u primenjenoj geodeziji (II izdanje) i na kraju, kao posebni deo, Ekonomika, planiranje i organizovanje proizvodnje (II izdanje).

Promenjen je raspored gradiva, tako napr. iz dela Osnovni geodetski radovi izdvojena su poglavlja Sferoidna geodezija i Geodetska astronomija i uključena u deo Teoretska geodezija i geodetska astronomija; isto tako odavde je izdvojeno poglavlje Poligonometrija i uključeno u deo Topografski premeri.

Tako sadržaj ovog izdanja Priručnika izgleda ovako:

- I Deo Matematička obrada rezultata geodetskih merenja: 1. Teorija grešaka, 2. Metod najmanjih kvadrata, 3. Tehnika računanja;
- II Deo Teoretska geodezija i geodetska astronomija: 1. Teorija oblika Zemlje i gravimetrija, 2. Geodezija na sferoidu, 3. Geodetska astronomija, 4. Kosmička geodezija;
- III Deo Osnovni geodetski radovi: 1. Horizontalna geodetska osnova, 2. Merenje uglova i prethodna računanja u triangulaciji, 3. Giroskopsko orjentisanje (u Knjizi 1); zatim 4. Merenje duži svetlosnim i radio daljinomerima, 5. Izravnanje triangulacije, trilateracije i kombinovane mreže, 6. Nivelman (geometrijski, trigonometrijski i barometarski);
- IV Topografski premeri: 1. Neposredna osnova premera, 2. Topografski metodi premera, 4. Kosmičko fotosnimanje;
- V Deo Primenjena geodezija: 1. Izučavanje, projektovanje i građenje inženjerskih objekata, 2. Automatizovanje inženjersko-geodetskih merenja, 3. Automatsko određivanje koordinata; i
- VI Deo Ekonomika, planiranje i organizovanje proizvodnje (u Knjizi 2).

Iza svakog poglavlja je dat Spisak literature.

Ovako bogat sadržaj Priručnika ostavlja svakako upečatljiv utisak na čitaoca, pa ipak kad se upustimo u pojedinosti sadržaja ostaćemo uskraćeni za poneki podatak, posebno kad je u pitanju praktična primena; mada su autori u Predgovoru prvom izdanju »postavili sebi zadatak da sačine Geodetski priručnik u kome bi bila odražena osnovna pitanja prakse topografsko-geodetskih radova, obrada rezultata geodetskih merenja, osnovne formule za računanja, znanja o savremenim instrumentima i metodima rada itd.«. Praktičnije bi bilo da je celo gradivo izdato u jednoj knjizi, kao što je učinjeno sa prvim izdanjem ili da je podela na dve knjige izvršena tako da svaka knjiga sadrži jednu zasebnu celinu.

Svakako da je ovaj Priručnik koristan i da bi bilo dobro da ga svaki geodetski stručnjak ima pri ruci, jer u njemu ima skupljeno mnogo toga za čim bi inače morao fragati po raznim delima iz geodetske literature. Ipak ne smemo da se zavaramo da je ovom knjigom to sasvim isključeno.

Mi nismo imali sreće sa Geodetskim priručnikom. U posleratnom vremenu izašla je 1949. g. u Zagrebu jedna knjiga (Instrumenti) i na tome je stalo, dalje izdavanje nije nastavljeno, mada se osećala potreba za jednim celovitim izdanjem. Naši susedi Bugari, međutim, izdali su Geodetski priručnik — prvi tom 1973, drugi tom 1974. g. — kao kompletno delo u koje je na kraju bila uključena i Matematička kartografija, što je svakako za pohvalu.

Nikola E. Radošević

OPTIMAL EMULSIONS FOR LARGE SCALE MAPPING

(OEEPE, Official Publication No 15)

Pod naslovom Optimalne emulzije za kartiranje u krupnim mjerilima, komisija C, OEEPE-a, izvršila je u razdoblju od 1981—1984. ispitivanje kvalitete i podobnosti fotografskih emulzija za kartiranja u krupnim mjerilima. Predstudiju je izradio prof. Kölbl. Ispitivanja su izvršena u tri centra:

- pilot-centar bio je Nidersächsisches Landesverwaltungsamt u Hanoveru, pod vodstvom dr Brindöpkea,
- fotografsko-fizikalna testiranja emulzija izvršena su na Ecole Polytechnique Fédéral, Lausane, pod vodstvom prof. Kölbla,
- geometrijska točnost i numerička restitucija izvršeni su u National Board of Survey, Helsinki, pod vodstvom Tec. Lic. Noukka.

Aerosnimanje je izvršeno na poligonu Steinwedel, veličine 400×600 m, na kojem je prethodno signalizirao 113 kontrolnih točaka u četiri različite boje na različitim podlogama, i koje su geodetski određene. Također su signalizirani signali za određivanje moći razlučivanja.

Snimano je aerokamerom Opton RMK 30/23 s objektivom Topar 1:5,6. Izvršeno je 17 letova pri različitim vremenskim uvjetima.

Snimanja su izvršena u crnobijeloj tehnici na filmove Aviphot PAN 200 PE (Agfa), Plus-X Aerographic 2402, Double-X Aerographic 2405, Panatomic-X Aerocon II, 3412 i High Definition Aerial 3414 (sve Kodak), i u boji na filmove Aerochrome MS 2448, Ektachrome EF Aerographic SO-397, Aerocolor Negative 2445 i Aerochrome Infrared 2443 (sve Kodak).

Izvršena je analiza kvalitete snimki, te su dati grafički i numerički podaci kao i slikovni prilozi. Izvršena je numerička restitucija snimki i komparacija s podacima dobivenim klasičnim geodetskim načinom, te su dati podaci izvršenog ispitivanja.

V. Donassy