

iz 1881, članak D. Segena, prvog doktora iz područja matematike na zagrebačkom Sveučilištu, pod naslovom *O crtanju mreža za geografske karte*, objavljen šk. god. 1880/81. Nadalje, u tom se poglavlju naglašava potreba otkrivanja podataka o životu i radu najzaslužnijih osoba za hrvatsku kartografiju, kao što su primjerice *Antal Fasching* i *Stjepan Horvat*.

Iako su geometrijske interpretacije geografske širine i duljine te geocentrične i reducirane širine dobro poznate, slična interpretacija izometrijske širine nije do sada postojala. U četvrtom poglavlju disertacije uočeno je postojanje veze između loksodrome i izometrijske širine te na toj osnovi dana jedna nova, vrlo jednostavna definicija izometrijske širine na rotacijskom elipsoidu. To je poopćenje Lapaineova pristupa izometrijskoj širini na sferi iz 1993. i ujedno dokaz da se izometrijska širina, suprotno Heckovoj tvrdnji (1987), može zorno interpretirati.

U petom je poglavlju disertacije pokazano kako se s pomoću osnovnih kompleksnih varijabli mogu interpretirati najvažnija konformna preslikavanja elipsoida ili sfere u ravninu, kao i preslikavanja elipsoida na sferu i obratno. Gotovo su svi izvodi u tom poglavlju vlastiti.

Jedan te isti skup jednadžbi u kartografiji znači kartografsku projekciju, dok sa stajališta diferencijalne geometrije one daju na zadanoj plohi sustav koordinatnih linija. Razradu tih postavki potaknuo je niz objavljenih radova E. Mittermayera od 1993. do jeseni 1996. u poznatim časopisima *Zeitschrift für Vermessungswesen* i *Allgemeine Vermessungs-Nachrichten*. Jedan je od rezultata ove disertacije i poopćenje Mittermayerova izvoda za konformne parametrizacije elipsoida na konformne parametrizacije bilo koje plohe.

Najvažnije je poglavlje disertacije sedmo poglavlje u kojemu je obrađeno preslikavanje plohe na plohu. Iz razmatranja posebnog slučaja takvog preslikavanja proizašli su Cauchy-Riemannovi uvjeti za konformno preslikavanje, ali u svojem najopćenitijem obliku, dosad nepoznatom u literaturi.

Nedjeljko Frančula

NOVI MAGISTRI GEODEZIJE I KARTOGRAFIJE

ALDO SOŠIĆ

Aldo Sošić je 4. listopada 1996. obranio na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Kartografi Istre*. Mentor je bio prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula, a u povjerenstvu za ocjenu i obranu bili su prof.dr.sc. Paško Lovrić, prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula i mr.sc. Miljenko Lapaine.

Aldo Sošić rođen je 18. studenoga 1955. u Puli. Realnu je gimnaziju završio 1974. u Rovinju. Studirao je geodeziju i diplomirao 1976. na Geodetskom fakultetu u Zagrebu. Poslijediplomski studij geodezije upisuje 1984. godine.

Nakon diplomiranja radi u Uredu za katastarsko-geodetske poslove općine Rovinj, gdje je 1991. izabran za voditelja. Od 1982. stalni je sudski vještak geodetske struke u Općinskom sudu u Rovinju, a od 1990. službeni sudski vještak geodetske struke u Istarskoj županiji.

Objavio je nekoliko stručnih radova u Geodetskom listu, Glasu Istre i Istarskoj Danici. U koautorstvu je izradio nekoliko orijentacijskih planova Rovinja.

Prvi je predsjednik Udruge geodeta Istarske županije, a od 1996. dopredsjednik Hrvatskoga geodetskog društva.

Kratki sadržaj magistarskog rada *Kartografi Istre*

Magistarski rad sadrži 192 stranice formata A4, 183 slike, popis literature sa 168 naslova, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku, kratku autobiografiju i popis ilustracija.

Rad je nakon Uvoda podijeljen u četiri poglavlja:

1. Pregled dosadašnjih istraživanja kartografije Istre
2. Pregled povijesnog razvoja kartografije Istre
3. Katalog kartografa Istre
4. Zaključak

U *Pregledu dosadašnjih istraživanja kartografije Istre*, u odjeljku *Pregled istraživanja izvora*, A. Sošić ističe da do danas ne samo da ne postoji pregled ili katalog svih karata i planova Istre, nego ne postoje odgovarajuće referativne publikacije arhiva, biblioteka, muzeja i drugih ustanova za koje znamo da čuvaju i kartografske dokumente što se odnose na Istru, tako da smo za potpuni pregled još uvijek gotovo na početku istraživanja.

U nastavku tog odjeljka autor navodi sve najvažnije izvore počevši od prvoga pregleda istarskih karata, što je Petar Kandler objavio 1846. Navodi potom radove oca hrvatske povijesne geografije i kartografije Petra Matkovića, te doprinose A. E. Nordenskiölda, P. L. Phillipisa, R. Almagie, F. Orožena, R. Šmita, A. Marussija, J. Dörfllingera i tršćanskih povjesničara kartografije Luciana Lagoa i Claudia Rossita. Od naših suvremenih istraživača posebno ističe radove akademika Mirka Markovića, Ankice Pandžić, Anice Kisić, Brune Ungarova i Mithada Kozličića.

U odjeljku pod naslovom *Pregled institucija sa zbirnama izvorne građe* A. Sošić navodi deset talijanskih biblioteka, arhiva, muzeja i drugih institucija te tri privatne zbirke, koje sadrže i kartografsku građu za područje Istre. Navodi potom i tri austrijske institucije, tri slovenske i devet hrvatskih institucija te tri privatne zbirke s kartografskim zbirnama rukopisnih i tiskanih karata istarskoga područja.

U poglavlju *Pregled povijesnog razvoja kartografije Istre* Sošić se osvrće na prikaze Istre na antičkim kartama, potom na srednjovjekovnim kartama i renesansnim izdanjima Ptolomejeve "Geografije". Slijedi prikaz po stoljećima, od 15. stoljeća do prikaza Istre na izvedenim topografskim i tematskim kartama i planovima gradova druge polovice 20. stoljeća. Autor detaljno analizira najvažnije karte iz svakog od navedenih razdoblja ocjenjujući njihovu važnost u povijesti kartografije Istre. Upozorava na pogreške na kartama, ali ističe i njihove vrijednosti, npr. bogatstvo toponima i sl. Tako, među ostalim, na primjeru Mercatorove karte Istre zorno pokazuje kako je bio krivudav i dugotrajan put kartografskog upoznavanja Istre i kako jednom dostignuti vjerniji kartografski prikazi nisu sami po sebi mogli s tržišta istisnuti netočne i lošije karte. U razdoblju od 15. stoljeća do prve topografske izmjere Habsburške Monarhije krajem 18. stoljeća posebno ističe kartu Istre Pietra Coppa iz 1525. u približnom mjerilu 1:280 000, potom karte Istre Giacoma Gastaldija iz 1546, Giovannija Antonija Maginija iz 1620, Janeza Dizme Florijančića iz 1799. i Giovannija Vallea iz 1784. godine. U nastavku daje kratke prikaze jozefinske, franciskanske i franc-jozefinske topografske izmjere Habsburške Monarhije. Prvim jozefinskim zemaljskim izmjerama u dijelu Istre 1784–85. austrijski je dio Istre dobio topografske karte mjerila 1:28 800. A. Sošić ističe da je nakon potpadanja cijele Istre pod austrijsku vlast, franciskanskim topografskim i katastarskim izmjerama cijela Istra dobila vjerodostojnu geodetsku podlogu na kojoj se dalje razvijala kartografija Istre tijekom 19. i prve polovice 20. stoljeća. Topografskom izmjerom 1821–24. Istra je prekrivena listovima karte mjerila 1:28 800, a katastarskom izmjerom (1818–23) stotinama listova u mjerilu 1:2880. Time je kartografska slika Istre gotovo sasvim približena stvarnosti. Autor se u nastavku osvrće na karte Istre pri čijoj su izradi upotrijebljeni rezultati tih izmjera. Poglavlje završava zornim kronološkim pregledom kartografa Istre od Ptolomeja i Castoriusa do naših dana.

Najopsežnije je treće poglavlje magistarskog rada pod naslovom *Katalog autora*. Nakon uvodnih bilježaka slijedi Autorski abecedni katalog individualnih i kolektivnih autora na ukupno 92 stranice. Obradeno je 113 individualnih i 13 kolektivnih autora. Za svakog su individualnog autora dani osnovni biografski podaci, opisana njihova djelatnost, dan popis najvažnijih djela i navedena literatura iz koje su crpljeni podaci.

NADA VUČETIĆ

Nada Vučetić je 12. prosinca 1996. obranila na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Generalizacija linijskih elemenata karte*. Mentor je bio prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula, povjerenstvo za ocjenu činili su prof.dr.sc. Paško Lovrić, prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula i mr.sc. Miljenko Lapaine, a povjerenstvo za obranu prof.dr.sc. Paško Lovrić, prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula, mr.sc. Miljenko Lapaine i prof.dr.sc. Miljenko Solarić.

Nada Vučetić rođena je 28. rujna 1958. u Hvaru. Nakon osnovne škole pohađa gimnaziju u Hvaru gdje maturira 1977. Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomira 1987. Iste godine dobiva nagradu Sveučilišta za najbolji studentski rad.

Od 1987. radi kao asistent u Zavodu za kartografiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Bavi se automatizacijom u kartografiji. Sudjelovala je s radovima na 16 znanstvenih i 2 stručna skupa u zemlji i inozemstvu. Objavila je 35 radova.

Kratki sadržaj magistarskog rada Generalizacija linijskih elemenata karte

Magistarski rad sadrži 87 stranica teksta formata A4, popis literature s 33 naslova, popise slika, tablica i priloga, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku i kratki životopis.

Rad je nakon Uvoda podijeljen u sedam poglavlja:

1. Automatizacija kartografske generalizacije
2. Automatska generalizacija linijskih elemenata karte
3. Izrada vlastitog softvera korištenjem dosadašnjih metoda za automatsku generalizaciju linijskih elemenata karte
4. Kartografska generalizacija kopnene granice, obalne linije kopna i otoka Republike Hrvatske
5. Analiza rezultata
6. Prijedlozi za daljnja istraživanja na području automatizacije generalizacije linijskih elemenata karte
7. Zaključak

U Uvodu N. Vučetić ističe da je cilj rada bio davanje odgovora na ova tri pitanja: 1) zašto još nije nađeno zadovoljavajuće definitivno rješenje za potpunu automatizaciju generalizacije linijskih elemenata karte 2) koji od postojećih postupaka daju najbolje rezultate i kakav stupanj automatizacije oni omogućuju te 3) kamo bi trebalo usmjeriti buduća ispitivanja.

U prvom poglavlju N. Vučetić navodi tri definicije kartografske generalizacije ističući da je na prvi pogled intuitivno jasno što se tim definicijama željelo kazati. Kartograf ima prilično jasnu predodžbu o čemu se stvarno radi, temeljenu na iskustvu stečenu promatranjem, upotrebom i izradom karata različitih mjerila. Za uspješno je provođenje ručne generalizacije to iskustvo mnogo važnije od same definicije. Pri pokušajima automatizacije situacija je obrnuta. Iskustvo je moguće automatizirati tek ako ga se raščlani na precizno opisive elementarne postupke. Intuiciju pak uopće nije moguće automatizirati.

U drugom je poglavlju dan pregled dosadašnjih istraživanja. N. Vučetić analizira radove Ivanova, Langa, Gottschalka, Douglasa i Peuckera, Johansona, McMastera i drugih. Posebno analizira generalizaciju linija izbacivanjem točaka, izgladivanje linija na principu opće aritmetičke sredine i pomoću polinomnih splajnova te epsilon filtriranjem. Svaki od postupaka autorica kritički razmatra i dokazuje da npr. u Gottschalkovoj metodi parametar T ne treba uvoditi budući da se njegovim variranjem ništa ne mijenja. Nadalje dokazuje da su dva McMasterova algoritma iz 1987. samo specijalni slučajevi opće formule koju je predložio Gottschalk 1971. godine.

U trećem poglavlju dan je kratki osvrt na dosadašnje radove u Zavodu za kartografiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i potom opisan vlastiti kompjutorski program GENLIN za kartografsku generalizaciju linijskih elemenata karte. Napisan je u QuickBASIC-u 4.5, a može se upotrebljavati na svim osobnim računalima koja rade pod operacijskim sustavom MS-DOS. U program su uključene: Ivanovljeva metoda, Langova metoda, kombinirana metoda Ivanova i Langa, Douglas-Peuckerova metoda, Gottschalkova metoda izgladivanja na principu opće aritmetičke sredine te izgladivanje pomoću parametarskih linearnih splajnova. Izlazni se generalizirani podaci spremaju u datoteku koja je po obliku jednaka ulaznoj. Takvi se podaci mogu pomoću odgovarajućeg programa transformirati u oblik koji razumije AutoCAD ili neki drugi CAD-program te pomoću njega iscrutati.

U četvrtom poglavlju autorica opisuje vlastita istraživanja na kartografskoj generalizaciji kopnene granice, obalne linije kopna i otoka Hrvatske. Podaci za kopnenu granicu, obalnu liniju kopna i otoka dobiveni su digitalizacijom pomoću digitalizatora CalComp 9100, i to u njegovu lokalnom sustavu, te poslije Helmertovom transformacijom koordinata transformirani u koordinatni sustav Gauß-Krügerove projekcije. Digitalizacija je izvedena s karte teritorijalne podjele Hrvatske u mjerilu 1:1 000 000 izrađene u Zavodu za kartografiju Geodetskog fakulteta 1979. u Gauß-Krügerovoj projekciji sa srednjim meridijanom $\delta_0 = 16^\circ 30'$. Primjeri generalizacije linija pomoću programa GENLIN iscrutani su pomoću programskog paketa AutoCAD12 na laserskom pisaču HP 4L u mjerilu 1:3 500 000.

Analiza rezultata sadržaj je petog poglavlja. U svrhu analize izvorni prikaz u mjerilu 1:1 000 000 smanjen je u mjerilo 1:3 500 000. Analiza je pokazala da se uz odgovarajući izbor algoritama i parametara te eventualnu dodatnu intervenciju kartografa mogu postići zadovoljavajući rezultati. Analizirani algoritmi oslobađaju kartografa od pretežnog dijela ručnog rada. S druge strane, izbor algoritma i parametara nije još uvijek moguće potpuno automatizirati i kartograf mora zadržati presudnu ulogu u procesu generalizacije.

U šestom su poglavlju dani prijedlozi za daljnja istraživanja na području automatizacije generalizacije linijskih elemenata karte. N. Vučetić ističe da bi se viši stupanj generalizacije mogao postići jedino ugradnjom kriterija koji neposredno kontroliraju visoki stupanj vizualne sličnosti između izvorne i generalizirane karte. Prethodna ispitivanja provedena u ovom radu pokazala su da se maksimalna vizualna sličnost može u velikoj mjeri osigurati postavljanjem zahtjeva maksimalne koreliranosti između izvorne i generalizirane karte. Na temelju toga su dani prijedlozi za budući tok istraživanja.

RADOVAN SOLARIĆ

Radovan Solarić je 14. ožujka 1997. obranio na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Izbor dubina u izradi pomorskih navigacijskih karata*. Mentor je bio prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula, a komentor prof.dr.sc. Filip Racetin. Povjerenstvo za ocjenu i obranu činili su akademik Krešimir Čolić, prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula i dr.sc. Miljenko Lapaine.

Radovan Solarić rođen je 10. siječnja 1946. u Zagrebu. Tu je nakon osmogodišnje škole pohađao Srednju tehničku geodetsku školu. Upisao se na Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i diplomirao 1973.

Nakon diplomiranja zapošljava se u Hidrografskom institutu u Splitu gdje radi i danas. God. 1988. postavljen je za načelnika Kartografskog odsjeka, a sada je zamjenik ravnatelja instituta.

Objavio je nekoliko stručnih članaka.

Kratki sadržaj magistarskog rada Izbor dubina u izradi pomorskih navigacijskih karata

Magistarski rad sadrži 114 stranica teksta formata A4, 19 priloga formata 63 cm × 57 cm, popis literature sa 75 naslova, popis priloga, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku i kratki životopis.

Rad je podijeljen u šest poglavlja:

1. Općenito o kartografskoj generalizaciji
2. Matematički modeli kartografske generalizacije
3. Prikazivanje reljefa morskog dna na pomorskim navigacijskim kartama
4. Kartografska generalizacija u procesu izrade pomorskih navigacijskih karata
5. Kompjutorski podržana kartografska generalizacija skupa dubina mora
6. Usporedna analiza klasičnog i automatiziranog odabiranja dubina mora.

U prvom poglavlju R. Solarić navodi da je generalizacija prirodna pojava koja je uvijek i svugdje nazočna, pa tako i u kartografiji. Generalizacija u procesu sastavljanja sadržaja karte naziva se kartografska generalizacija. Ona je predmet ovog rada s težištem na generalizaciji skupa dubina na pomorskim kartama.

Pozivajući se na literaturu R. Solarić navodi različite definicije kartografske generalizacije te najvažnije principe, metode i specifičnosti generalizacije u procesu izrade tematskih karata.

U drugom poglavlju obrazlaže zašto ni do danas na području kompjutorski podržane kartografske generalizacije nije postignut očekivani napredak. Detaljnije razmatra rezultate višegodišnjih eksperimentalnih istraživanja F. Töpfera i primjenu njegovih formula za izbor broja objekata na izvedenoj karti u odnosu na broj objekata izvorne karte. Primijenivši te formule za određivanje gustoće dubina na odgovarajućim isječcima karata mjerila 1:100 000, 1:250 000 i 1:300 000 dobio je vrlo dobro slaganje (koeficijent korelacije 0,909) s brojem dubina na našim pomorskim kartama.

Treće je poglavlje posvećeno prikazu reljefa morskog dna na pomorskim navigacijskim kartama. Nakon osnovnih podataka o hidrografskoj izmjeri autor daje definicije kritičnih, značajnih (signifikantnih) i tipičnih dubina te obrazlaže kartografska izražajna sredstva za prikazivanje reljefa dna na pomorskim navigacijskim kartama.

Sadržaj je četvrtog poglavlja kartografska generalizacija u procesu izrade pomorskih navigacijskih karata. Autor svrstava pomorsku navigacijsku kartu među tematske karte, ali pritom naglašava sve njezine specifičnosti koje je toliko izdvajaju da se o njoj može govoriti samo s općih stanovišta tematske kartografije. Opisuje metode prikaza i generalizacije sadržaja kopna i posebno mora na pomorskim navigacijskim kartama.

Peto je poglavlje posvećeno vlastitim istraživanjima kompjutorski podržane kartografske generalizacije skupa dubina mora. U uvodnom dijelu tog poglavlja autor navodi prednosti i nedostatke kompjutorski podržane izrade pomorskih karata. Svoja je istraživanja ograničio na određivanje gustoće dubina na području nerazvedenog reljefa morskog dna. R. Solarić potom navodi sve bitne kriterije odabira dubina na akvatoriju s nerazvedenim reljefom dna klasičnim načinom. Raspored dubina ne smije biti šabloniziran, treba težiti da

dubine ne prate konturu obalne crte ili linije hidrografske izmjere. Raspored i gustoća dubina trebaju biti takvi da s ostalim elementima sadržaja ne preoptereće kartu i učine je nečitkom. Gustoća dubina je direktno proporcionalna navigacijskoj težini akvatorija. Pri izboru dubina pozornost treba obratiti na one s najmanjim vrijednostima.

U svrhu izrade vlastitog algoritma R. Solarić je na karti broj 100-18 RIJEKA-KVAR-NERIĆ, mjerila 1:100 000, na području omeđenom otocima Cresom, Plavnikom, Krkom, Rabom, Velim i Malim Lagnjem i Trstenikom na osnovi mjerenja odredio prosječni razmak između dubina od 22,52 mm. Dobivena se vrijednost može ovako interpretirati: prosječna udaljenost od 22 mm među dubinama dobije se smještajem dubina u vrhove mreže kvadrata stranice 19 mm. Međutim, takav raspored dubina mora nije moguć u praksi i bio bi u suprotnosti s navedenim pravilima o rasporedu dubina mora. Gustoća dubina interpretirana na takav način daje mogućnost da dubine ne moraju biti kruto vezane za određeno mjesto (vrh ili središte kvadrata) nego da su bilo gdje u geometrijskom liku određene površine. Autor je na dvije slike zorno dokazao ispravnost pretpostavke. Konstruirao je mrežu kvadrata sa stranicama od 20 mm i potom je rotirao i translahirao po području dok po jedna točka nije pala u svaki kvadrat.

Navedene spoznaje, razrađene u Hidrografskom institutu Kanade, upućuju na ideju da se razvije algoritam koji bi se zasnivao na obrnutom procesu. R. Solarić ovako definira algoritam:

1. Područje izmjere prekriti mrežom kvadrata
2. U svakom kvadratu naći dubinu najmanje vrijednosti
3. Eliminirati sve dubine koje su međusobno bliže od minimalne vrijednosti (za srednju minimalnu udaljenost dobiveno je zaokruženo na milimetar 17 mm)
4. Od preostalih dubina naći dubine s idućim najmanjim vrijednostima i pridružiti ih odgovarajućim praznim kvadratima i
5. Ponavljati postupak iz 3. i 4. točke algoritma dok u svakom kvadratu ne bude po jedna dubina.

U radu je dan detaljan dijagram tijeka opisanog algoritma i ispis programa u FORTRAN-u. Program za odabiranje dubina nazvan je GENORG, a podatke uzima iz dvije datoteke. Slijedi detaljno obrazloženje pojedinih dijelova algoritma. Na kraju je, u šestom poglavlju, izvedena usporedna analiza klasičnog i automatskog odabiranja dubina mora. Subjektivnom analizom (na temelju iskustva) R. Solarić procjenjuje da su dubine pregusto odabrane. Isti je zaključak ako se usporedi definitivni prikaz (prilog 12) s rezultatima ručne (klasične) obrade tog akvatorija (prilog 15). Da bi skup odabranih dubina imao manje elemenata, tj. rjeđe dubine, potrebno je povećati stranice kvadrata u mreži. Na temelju iskustva i usporednom s klasično odabranim dubinama vidi se da po gustoći najviše odgovara prikaz dubina iz priloga 14 i 16 koji je dobiven sa stranicama mreže kvadrata od 25 mm.

Na kraju R. Solarić zaključuje da navedenim načinom odabrane dubine zadovoljavaju kriterije rasporeda i gustoće za pomorsku navigacijsku kartu ako je hidrografska izmjera izvedena po instrukcijama Međunarodne hidrografske organizacije.

VLADIMIR JAKOPEC

Vladimir Jakopec je 19. ožujka 1997. obranio na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu magistarski rad pod naslovom *Razvitak hrvatske terminologije iz katastra zemljišta i zemljišne knjige – prijedlozi suvremenih definicija*. Mentor je bio prof.dr.sc. Paško Lovrić, a u povjerenstvu za ocjenu i obranu bili su prof.dr.sc. Nedjeljko Frančula, doc.dr.sc. Miodrag Roić, dr.sc. Miljenko Lapaine i mr.sc. Ivan Fanton.

Vladimir Jakopec rođen je 24. travnja 1957. u Ivancu. U Varaždinu je završio osnovnu školu i gimnaziju. Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomirao je 1981. godine.

Nakon diplomiranja zapošljava se u GK Međimurje na poslovima inženjerske geodezije te ubrzo polaže stručni ispit. U Zavodu za geodetske i katastarske poslove u Varaždinu zapošljava se 1983, a 1993. izabran je za direktora Zavoda za izmjeru i katastar zemljišta u Novome Marofu. Danas je predstojnik Ureda za katastarsko-geodetske poslove Varaždinske županije – Ispostava Novi Marof.

Krati sadržaj magistarskog rada Razvitak hrvatske terminologije iz katastra zemljišta i zemljišne knjige – prijedlozi suvremenih definicija

Magistarski rad sadrži 109 stranica teksta formata A4, popis literature sa 69 naslova, kazalo pojmova, popis slika, popis kratica i znakova, sažetak na hrvatskom i njemačkom jeziku i kratak životopis autora.

Rad je nakon Uvoda podijeljen u sedam poglavlja:

1. Pregled dosadašnjih radova
2. Višejezični geodetski rječnik Saveza geodetskih inženjera i geometara Jugoslavije
3. Povijesni razvoj katastra zemljišta
4. Vrste katastra zemljišta prema strukturi
5. Vrste katastra zemljišta prema svrsi
6. Temeljni pojmovi, višestruki termini i prijedlozi prvenstva
7. Definicije pojmova katastra zemljišta i zemljišne knjige

U Uvodu autor navodi bitne društvene i političke odrednice razvitka hrvatske terminologije posljednjih 150 godina. Od napuštanja latinskog jezika trajale su dugotrajne borbe protiv njemačkog, mađarskog, talijanskog i srpskog zatiranja hrvatskog jezika. Hrvatski je Sabor proglasio hrvatski jezik službenim još daleke 1847. godine, no tek smo posljednjih godina svjedoci njegova slobodnog razvitka.

U prvom poglavlju autor analizira dosadašnje prinose hrvatskoj znanstvenoj terminologiji. Istaknuti je prvijenac Šulekov *Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenog nazivlja* objavljen 1874/75. Taj je rječnik brzo postao temeljem hrvatskoj tehničkoj terminologiji. V. Jakopec je sastavio pregled geodetskih, kartografskih i katastarskih termina u tom rječniku iz kojeg se vidi da je gotovo polovica Šulekovih termina u međuvremenu zastarjela i zamijenjena novima.

Godine 1881. objavljen je u Zagrebu prvi naš tehnički rječnik *Rječnik njemačko hrvatskoga tehnologičkog nazivlja...* u nakladi Kluba inženjera i arhitekta. Među 25 000 riječi nalazi se oko 200 termina iz *zemljomjerstva i topografije*. Kako je izvor za taj rječnik bio naprijed spomenuti Šulekov trojezični rječnik, to on ne donosi novosti. Zanimljivo je da se u rječniku riječ Geodäsie, odnosno Höhere Vermessungskunst prevodi riječju geodezija, no termin se ne svrstava ni u jedno područje tehnike.

Godine 1912. objavljen je prvi geodetski rječnik s oko 2700 hrvatskih termina pod naslovom *Magjarsko-hrvatski i hrvatsko-magjarski rječnik za upotrebu kod zemaljske katastralne izmjere*.

Nakon dugog zatišja, u kojem su izvori geodetske terminologije bili uglavnom geodetski udžbenici, u Zagrebu je 1977. objavljen *Višejezični kartografski rječnik*, jedini hrvatski rječnik takve vrste do danas.

Kako autor ističe u drugom poglavlju, veliki je prinos geodetskoj terminologiji na prostoru bivše SFRJ trebao dati *Višejezični geodetski rječnik Saveza geodetskih inženjera i geometara Jugoslavije* objavljen 1980. godine. U njegovoj su izradi sudjelovali i hrvatski

geodetski znanstvenici i stručnjaci. Rječnik ima oko 5500 termina, među njima oko 800 ih je iz katastra zemljišta, zemljišne knjige i upravnog postupka. Autor je analizom potvrdio raniju tvrdnju da taj rječnik, pogotovo danas, nije prikladan za upotrebu.

Među stranim rječnicima autor smatra najboljim izvorom njemački rječnik *Fachwörterbuch, Benennungen und Definitionen im deutschen Vermessungswesen*. Njegov četvrti svezak iz 1995. pod naslovom *Feld- und Landmessung, Katastervermessung* sadrži 591 termin iz katastra zemljišta. Objavljivanje tog rječnika, čiji je nakladnik Institut für Angewandte Geodäsie iz Frankfurta, bio je jedan od poticaja aktivnostima koje su 1995. počele na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na izradi *Hrvatskoga geodetskog rječnika*.

U trećem je poglavlju dan kratki povijesni razvoj katastra zemljišta. Čitav povijesni razvoj autor dijeli u samo dva razdoblja: razdoblje popisnog katastra zemljišta i razdoblje katastra zemljišta na osnovi izmjere. Na kraju tog poglavlja autor se ukratko osvrće na sadašnjost i budućnost katastra zemljišta u Hrvatskoj.

Četvrto i peto poglavlje sadrži radu primjeran pregled razvitka katastra zemljišta i njegove današnje podjele prema strukturi i prema svrsi.

Šesto je poglavlje rasprava o temeljnim terminima katastra zemljišta. Autor najprije raspravlja značenje riječi *katastar*, da bi na kraju predložio sljedeću definiciju: *Katastar je zajednički naziv za popise i kartografske prikaze istovrsnih objekata. Najčešće se rabi s atributima, npr. katastar zemljišta, katastar prostornih jedinica, katastar šuma, katastar cesta, katastar pomorskog dobra, itd.*

U dvojbi *izmjera* i/ili *premjer* autor se odlučuje za *izmjera*, koju definira: *Geodetska izmjera ili kraće izmjera je prikupljanje, obrada i prikazivanje podataka geodetskim metodama.*

U nas se često s istim značenjem rabe riječi *međa* i *granica*. Nakon utemeljene rasprave autor tvrdi: *Međa je linija na zemljištu koja dijeli dva prirodna, gospodarska, politička ili druga prostora, određena uz suglasnost susjeda, na temelju sudske odluke ili stručnog zaključka. Granica je sinonim za među.*

Iduće dvije riječi koje se rabe s istim značenjem jesu *čestica* i *parcela*. Prije donošenja odluke o davanju prednosti riječi *čestica* autor je temeljito pregledao svu raspoloživu literaturu, pronašao nekoliko starih naziva za taj pojam, proveo temeljitu raspravu i odlučio se za sljedeću definiciju: *Katastarska čestica je dio zemljišta i osnovna jedinica evidencije katastra zemljišta određena položajem, oblikom i površinom.*

U idućoj raspravi autor nedvosmisleno definira pojmove *geodetski elaborat* i *katastarski operat*. *Geodetski elaborat je stručna obrada podataka izmjere zemljišta pripremljena za pregled i ovjeru radi osnivanja katastarskog operata ili radi promjene podataka u katastarskom operatu. Katastarski operat je dio državnog katastra zemljišta vođen za jednu katastarsku općinu. Sastoji se od knjižnog i tehničkog dijela.*

Na kraju šestog poglavlja autor se između dva termina: *detaljno ili potanko snimanje, odnosno detaljna ili potanka izmjera* odlučuje za termin *detaljna izmjera*.

U sedmom poglavlju, na ukupno 47 stranica, dane su definicije za 550 termina iz područja katastra zemljišta i zemljišne knjige. Uz većinu se termina navodi literatura što je poslužila za izradu definicije. U izradi definicija autor se koristio svim važnijim izvorima, od najstarijih naših stručnih rječnika do najsuvremenijih inozemnih rječnika, kakav je npr. IfAG-ov rječnik iz 1995. godine.

Nedjeljko Frančula
Miljenko Lapaine