UDŽBENICI SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
MANUALIA UNIVERSITATIS STUDIORUM ZAGREBIENSIS

Nakladnik
Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
Kačićeva 26, Zagreb

Za nakladnika
Prof. dr. sc. Miodrag Roić, dekan

Objavljivanje ovog sveučilišnog udžbenika odobrio je Senat Sveučilišta u Zagrebu na sjednici održanoj 13. ožujka 2012. godine odlukom: Klasa 032-01/11-01/35; UrBroj: 380-061/117-12-2.

ISBN 978-953-6082-16-2

Copyright © Miodrag Roić, Zagreb
Sva prava pridržana

UPRAVLJANJE ZEMLJIŠNIM INFORMACIJAMA

Katastar

Miodrag Roić

Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet
Zagreb, 2012.

Obitelji

Zahvala

Mnogi prijatelji i kolege iz Hrvatske i inozemstva zaslužni su za prikupljanje informacija potrebnih za objavljivanje ove knjige. Kao nastavnik, stručnjak i znanstvenik imao sam priliku surađivati s brojnim kolegama sa sveučilišta, iz strukovnih udruga, tijela javne vlasti i privatnog sektora. Zajedničkim istraživanjima, projektima i raspravama bili su mi od velike pomoći na čemu im od srca zahvaljujem.

Vrijedne spoznaje, ugrađene u ovu knjigu, ostvario sam radom u međunarodnim institucijama i sudjelovanjem na skupovima Međunarodne udruge geodeta (FIG), koja je vrlo aktivna u poticanju razvoja sustava upravljanja zemljištem. Sličnu ulogu na nacionalnoj razini odigrali su Hrvatsko geodetsko društvo i Hrvatska komora ovlaštenih inženjera geodezije, u kojima sam i sam bio sudionik mnogih događaja koji su imali svrhu unaprijediti katastar. Posebnu zahvalnost dugujem Državnoj geodetskoj upravi, neposredno nadležnoj za upravljanje zemljištem u Republici Hrvatskoj. Suradnja na projektima i radnim tijelima mnogo mi je pomogla u širem sagledavanju područja katastra i prikupljanju informacija za ovu knjigu.

Zahvalnost dugujem brojnim studentima i mladim istraživačima koji su pridonijeli nastanku ove knjige. Dugogodišnje iskustvo stečeno održavanjem nastave iz područja upravljanja zemljišnim informacijama na Sveučilištu u Zagrebu, Geodetski fakultet ugrađeno je u ovu knjigu. Zahvaljujem studentima i svim kolegama nastavnicima i suradnicima. Osobitu zahvalnost dugujem članovima Katedre za upravljanje prostornim informacijama koji su aktivno sudjelovali u nastanku ove knjige putem razmjene mišljenja i izrade slika. Na izravnoj pomoći u nastanku knjige veliko hvala lektorici i recenzentima.

Široki krug prijatelja, korisnika katastra, značajno je, iako često nesvjesno i nenamjerno, utjecao na konačni izgled i sadržaj knjige. Upravljanje prostornim informacijama pomoću katastra i drugih upisnika nije samo sebi svrha, ono se odvija i razvija zbog korisnika. Rastuće potrebe korisnika i s njima usklađeni razvoj sustava upravljanja zemljištem jamče da će ovu knjigu trebati dorađivati. Sve koji su voljni u tome sudjelovati pozivam i unaprijed im zahvaljujem na prijedlozima.

Predgovor

Svakodnevno se krećemo u prostoru koji nas okružuje. Katkad se osjećamo ugodno zbog njegove ljepote, a zatim nailazimo na područja kojima baš i nismo zadovoljni. To su obilježja okružja u kojem živimo i o kojem najčešće razmišljamo. Taj prostor, međutim, ima i mnoga druga obilježja na koja utječemo i koja utječu na nas. Fizički ga možemo podijeliti na zrak, podzemlje i plohu Zemljine površine koju zovemo zemljištem. Ono je naša svakodnevica ne samo zbog toga što po njemu hodamo ili se vozimo. Zemljište je predmet našeg zanimanja s mnogih gledišta. Pojedinačno gledano, najčešće nas zanima neki određeni dio zemljišta, i to ponajprije gdje je to zemljište i koliko ga ima te čije je i kako se koristi.

Ti, a i mnogi drugi podaci oduvijek su važni za pojedinca ali i za države. Količina zemljišta, a prema tome i podataka o njemu, prevelika je da bi se podaci o tome mogli brzo i lako prikupiti i obraditi. Zbog toga je već u davno doba počelo sustavno prikupljanje podataka o zemljištu i njegovo upisivanje. Podaci o zemljištu prikupljaju se i obrađuju te kao informacije upisuju u katastru. Zanimljivost pojedine vrste podataka u povijesti je bila veća ili manja te se katastri prilagođavaju društvenim odnosima mijenjajući svoje oblike i sadržaj. Osim toga na zemljištu se događaju promjene koje je nužno stalno provoditi u katastru kako bi on prikazivao stvarno stanje.

Uloga službeno upisanih informacija u katastru je mnogostruka. One se koriste kao podloga za stjecanje prava na tom zemljištu, oporezivanje prihoda od zemljišta, planiranje razvoja i mnoge druge. Za ispunjavanje tih uloga, nužan je kvalitetan ustroj i učinkovito djelovanje katastra. To mogu ostvariti samo osposobljeni sudionici u svim procesima rada. Iako su poslovi pri izradi i održavanju katastra povezani ponajprije s izmjerom i obradom podataka o zemljištu, njegovo je korištenje predmet mnogih pojedinaca i struka. Svi oni kojima su važne informacije o prostoru koriste se katastrom, a najveći broj svih informacija sadrži neko prostorno obilježje. Pravo, gospodarstvo, poljoprivreda i graditeljstvo temelje mnoge svoje aktivnosti na podacima katastra.

Sve navedeno bila je dobra motivacija za pisanje ove knjige. Ona je namijenjena svima onima koji se u svojem radu susreću s katastrom, bilo na izradi i održavanju katastra ili na njegovu čestom korištenju. Studentima koji će se knjigom koristiti pri učenju gradiva pomoći će u svladavanju teorije i prakse o upisu zemljišta i interesa na njemu te o ustrojbenim i tehničkim svojstvima katastra. Stručnjacima koji se bave izradom i održavanjem katastra, knjiga će omogućiti osvježavanje znanja, ali i upoznavanje s pravcima razvoja. Korisnici kojima katastar nije poznat detaljno, mogu je koristiti za produbljivanje znanja o tržištu nekretnina, interesima na zemljištu, društvenoj ulozi zemljišta te zaštiti okoliša. Političarima i dužnosnicima daje

uvid u mogućnosti katastra koje mogu koristiti pri planiranju gospodarskog napretka, gospodarenju okolišem te ostvarivanju socijalne pravde uvažavajući pravila održivog razvoja. Katastar je temelj za donošenje odluka i provedbu političkih odluka o preraspodjeli zemljišta.

Katastar nije ništa novo, ali iz njegova povijesnog razvoja vidimo da on ima danas mnogo veću ulogu nego što su je njegovi začetnici mogli zamisliti. Promjene društvenih odnosa odražavaju se na njegov današnji oblik. Izrada katastra zahtjevan je posao, i financijski i vremenski, iziskuje velika ulaganja, a ne može se ostvariti u kratkom vremenskom razdoblju. Podatak upisan u katastar traje prosječno pedeset godina - dok se ne promijeni. To je dugo vremensko razdoblje u kojem se događaju mnoge promjene, u posljednje vrijeme osobito one tehničke naravi. Upravljanje informacijama upisanim u katastar obavlja se računalima iako u vrijeme njihova upisa o njima gotovo nitko nije razmišljao. Zbog toga je u katastru vrlo teško jasno odvojiti povijest od sadašnjosti, one se međusobno isprepliću i nadopunjavaju. Katastar nije statičan, u njemu se čuvaju povijesni zapisi koji su dokaz utemeljenosti sadašnjeg stanja.

Knjiga opisuje povijesni razvoj katastra i njegove današnje oblike. Iako po svojim načelima i temeljnim obilježjima slični, katastri u različitim državama imaju svoje posebnosti koje su u knjizi opisane. U današnjem globalnom svijetu sve se nastoji ujednačiti pa se to događa i s katastrima. Slobodan protok ljudi i kapitala omogućavaju jasne i javne informacije o nekretninama koje pružaju katastri. Detaljan opis svih oblika katastara na svijetu opsežna je materija te je ona u ovoj knjizi dana u opsegu dovoljnom za razumijevanje i korištenje u njima sadržanih informacija. Potpuni pregled načina rada i djelovanja opisan je za oblik katastra koji je razvijen u srednjoj Europi, a primjenjuje se i u drugim dijelovima svijeta te je općenito priznat kao najnapredniji oblik.

Nadam se da će knjiga biti korisna studentima i stručnjacima koji bez katastra ne mogu zamisliti svoj radni dan, ali isto tako čitljiva i razumljiva onima kojima katastar nije glavno područje rada.

Miodrag Roić

Upravljanje zemljišnim informacijama - katastar

Miodrag Roić

Sadržaj

1. UVOD 1

1.1. Pojmovi 3
1.2. Zemljište i interesi 5
1.3. Upisnici 9

2. POVIJEST 11

2.1. Rani razvoj 11
2.2. Upisnici prava na nekretninama 14
2.3. Katastri izrađeni na temelju izmjere 15
2.3.1. Milanski katastar 17
2.3.2. Grimanijeve mape 17
2.3.3. Jozefinski katastar 18
2.3.4. Franciskanski katastar 19

3. DANAŠNJI KATASTRI 23

3.1. Koncept 25
3.2. Načela 27
3.2.1. Javnost 27
3.2.2. Upis 28
3.2.3. Privola 28
3.2.4. Ostala načela 29
3.3. Ustroj 30
3.3.1. Srednjoeuropska skupina 31
3.3.2. Engleska skupina 32
3.3.3. Torrensova skupina 32
3.3.4. Upisnici isprava 33
3.3.5. Katastri javnih zemljišta 33
3.4. Vrste 35
3.4.1. Svrhe 35
3.4.2. Nadležnosti 37

4. ZEMLJIŠNE INFORMACIJE 39

4.1. Vrste zemljišnih informacija 40

4.1.1. Uporaba, korištenje, pokrov i namjena 41
4.1.2. Interesi 41
4.1.3. Vrijednost 43

4.2. Službeni upis interesa na zemljištu 43

4.2.1. Upis naslova i isprava 46
4.2.2. Javna prava 48

4.3. Prostorne jedinice 51

4.3.1. Katastarske prostorne jedinice 53
4.3.2. Označavanje 56
4.3.3. Granice 58
4.3.4. Utvrđene i opisne međe 59
4.3.5. Sporovi 60
4.3.6. Ostale prostorne jedinice 61

4.4. Model podataka 62

4.4.1. Koncepcijski model 63
4.4.2. Logički model 64
4.4.3. Fizički model 65
4.4.4. Normizacija 65

4.5. 3D katastar 66

4.5.1. Dvoipoldimenzionalni upisi 67

4.6. Katastarski prikazi zemljišta 69

4.6.1. Organizacija podataka 69
4.6.2. Katastarski plan 71
4.6.3. Popis katastarskih čestica 78
4.6.4. Popis osoba 78
4.6.5. Posjedovni list 78

5. PROSTORNA OSNOVA 81

5.1. Datumi i koordinatni referentni sustavi 82

5.2. Projekcije 84

5.2.1. Merkatorova i Gauss–Krügerova projekcija 85
5.2.2. Zakrivljenost Zemlje 87
5.2.3. Soldnerove koordinate 87

5.3. Mjerne jedinice 90

6. IZRADA KATASTRA 93

6.1. Sustavni i pojedinačni pristup 93

6.1.1. Pojedinačni pristup 93
6.1.2. Sustavni pristup 94

6.2. Elaborat katastarske izmjere 96

6.2.1. Određivanje područja katastarske izmjere 97
6.2.2. Omeđivanje zemljišta 98

6.3. Metode izmjere 99
6.3.1. Grafička metoda 101
6.3.2. Ortogonalna metoda 103
6.3.3. Polarna metoda 104
6.3.4. Fotogrametrijska metoda 104
6.3.5. Satelitske metode 105
6.4. Izrada katastarskog plana 106
6.4.1. Kartiranje i modeliranje 106
6.4.2. Određivanje površine 108
6.5. Vrednovanje zemljišta 110
6.5.1. Masovno vrednovanje 111
6.5.2. Pojedinačno vrednovanje 114
6.6. Izlaganje na javni uvid 114

7. ODRŽAVANJE I OBNOVA 117

7.1. Održavanje katastarskog operata 118
7.1.1. Promjene 118
7.1.2. Elaborat o promjeni 119
7.1.3. Provođenje promjene na katastarskom planu 120
7.2. Obnova 121
7.2.1. Obnova dokumentacije 122
7.2.2. Vektorizacija katastarskog plana 123
7.2.3. Homogenizacija katastarskog plana 127
7.2.4. Ponovna izrada katastarskog operata 139
7.2.5. Djelomična obnova podataka 139

8. INSTITUCIJE I NADLEŽNOSTI 141

8.1. Financiranje 141
8.2. Vlasništvo nad podacima i uvjeti korištenja 142
8.3. Stručnost i ovlasti 143
8.4. Usporedbe 144

9. RAZVOJ KATASTRA 145

9.1. Preustroj katastra 147
9.2. Prepreke razvoju 148
9.3. Mogućnosti i dvojbe 149
9.4. Preporuke 150

10. ZEMLJIŠNA POLITIKA I GOSPODARENJE ZEMLJIŠTEM 153

10.1. Poljoprivredno zemljište 154
10.1.1. Agrarne reforme 155
10.1.2. Komasacija 156
10.1.3. Arondacija 159
10.1.4. Zemljišne zajednice 160
10.2. Urbana područja 160

10.3. Prisilno oduzimanje zemljišta 161
10.3.1. Izvlaštenje 161
10.3.2. Nacionalizacija i zapljena 162

11. GEOINFORMACIJSKA INFRASTRUKTURA 165

11.1. Koncept 166
11.1.1. Norme i standardi 166
11.1.2. Podaci 168
11.1.3. Metapodaci i katalozi 169
11.1.4. Usluge 170
11.1.5. Suradnja 172
11.2. Nacionalne infrastrukture prostornih podataka 173
11.2.1. Sjedinjene Američke Države i Kanada 173
11.2.2. Australija i Novi Zeland 174
11.2.3. Europska unija 174
11.3. Zemljišne informacije u geoinformacijskoj infrastrukturi 175
11.3.1. Višenamjenski katastar 176
11.3.2. Javna komunalna infrastruktura 178
11.3.3. Pomorska područja 180
11.3.4. Informacijski sustav poljoprivrednih čestica 182
11.3.5. Geomarketing 183
11.4. Informacije javnog sektora 185

LITERATURA 187

KAZALO 197