

Amorino Poropat

Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

e-mail: amorino@iptpo.hr

Sažetak

Svrha ovog rada je utvrditi strukturna pravila planiranja za kvalitetu življenja stanovnika. Cilj istraživanja je utvrditi diobu parcela i pripadajuću strukturu općih termina u hijerarhiji od četiri razine jedinaca namjene, te matricu oznaka za njihove klasifikacije. Metodologija istraživanja obuhvaća analizu relevantne literature o svojstvima fractala, te iskustvo autora u pripremi, izradi i provedbi planova prostornog uređenja. Utvrđen je ustroj općih termina i oznaka za planiranje prostora na četiri razine uz primjenu hijerarhije namjene za tri skupine parcela i njihovih klasifikacija. Na taj način hijerarhija parcela vrijedi i za upravu i za struku podjednako, a za njihove korisnike pravilo koje se mora poštovati.

Ključne riječi: Hijerarhija, matrica, parcela, planersko pismo, struktura.

1. UVOD

Značajan doprinos u izgrađivanju prostora se temelji na utvrđenim svojstvima "fractala" ili obrisu građevnih područja naselja. Po definiciji, fraktal je grubo ili fragmentirano geometrijski oblik koji se može podijeliti na dijelove, od kojih je svaka (barem približno) manji primjerak cijele (Thomas, et al. 2008). Fraktali su korišteni za više od četiri desetljeća za opis obrisa i površina, te su generirani velik broj radova u raznim znanstvenim disciplinama (geologija, biologija, analiza krajolika, arhitekture, fizika, daljinska istraživanja, itd.), uključujući i krajobrazne analize (vidi npr. Milne, 1991; McGarigal i Marks, 1995). Više o fractalima u nastavku relevantnih radova.

U osnovi, svojstva fractala su predmet znanstveno-istraživačkog rada, kako vremenski, strukturalno, hijerarhijski, funkcijski, identifikacijski, tako i problemski.

.....

(a) Članak je napisan na engleskom jeziku i objavljen u časopisu "Ekonomska istraživanja" (2010, Vol. 23 No. 2). Za eventualne nejasnoće engleskog jezika, prilaže se izvorni tekst na hrvatskom jeziku.

Vremensko istraživanje fractala obuhvaća prikaz rasta površina gradova u intervalima za duže vremensko razdoblje¹(Abercrombie, 1945; Doxiadis, 1968; Gallion and Eisner 1950,1975).

Strukturalno istraživanje fractala obuhvaća razradu svojstava gradova na više načina. Značajniji načini su tipovi, modeli i namjene površina. Tipovi se razvrstavaju na: Polynuclear, kontejner, kolaž, centar & subcenter i prstiju, a njihova svojstva na: struktura života, transportni sustav, zelene strukture, trgovine i centar lokacija (Borsdorf and Zembri, 2004). Istaknuti autori (2004) ističu ove modele: Linear City, Satellite City, Central Place City, Production City, Market City, Real-Estate City, Funger City, Cluster or Corridor City, Regional City, Expansion City, Dispersed City, Fractal City, Information City, Network City and Global City. Nadalje prikazi: idealizirani modeli urbanog rasta i oblika (Morris, 1979; Arlinghaus and Nysteun,1990). Utvrđena je struktura namjene i veličine, te pripadajući odnosi površina u gradu na razini generalnih urbanističkih planova (Marinović-Uzelac, 1989).

Hijerarhija se temelji na prikazu svojstava u gradu koji podsjećaju na stablo ili organ tijela. To su sustavi prometnica (Keeble, 1959) i društvenih grupa (Abercrombie, 1945),/ idealan sustav socijalnih gradova (Hovard, 1898, 1965; Kostof, 1991), hijerarhija središnje mjesta i heksagonalni geometrije i rešetke od središnjeg mjesta (Christaller, 1933, 1966), regionalizacija i nodalna pravila (Šimunović, 1996) i razvoj grada u obliku rasta ljudskih pluća (Nelson and Manchester,1988).

Funkcijsko ustrojstvo je primjena matematičkih jednadžbi za prikaz određenih svojstva fractala. To su prikazi: Modela urbane strukture i višenominal logit model (Hensher i Johnson, 1981; Ben Aktiva i Lerman, 1985, Wrigley, 1985). Modeli mjerenja (Lagarias, 2007), te klasifikacije fraktala pomoću indeksa (Thomas, 2008).

Identifikacijski, podrazumijeva ustroj termina parcela od četiri jedinice namjene. To su parcele od najmanje do najveće: Planerska čestica, Planerski blok, Planerska zona i Planersko područje (Poropat, 2010).

Prethodna istraživanja fractala, mogu se predočiti identitetima svojstava gradova i prostora u kojima se utvrđuju pojedini rasponi i podaci brojčanih mjera. Rasponi su: šire do uže, veće do manje, gušće do rjeđe, više do niže i obrnuto, a podaci: povijesni, dizajna, stopa rasta,

politike vlasti, veličine, količine i visine, te funkcije, crteži, oblici površina ili volumena i sl. Modaliteti svojstava su nove spoznaje ili rezultati istraživanja koji svojstveno podsjećaju na stablo, lijevak ili prsten i sl. Shodno tome, značajna istraživanja stanja gradova i njihovih svojstava su posljedica problema.

Problemski, u svijetu postoje milioni naselja, a niti jedan nije identičan. Uzroci su sociološki problemi gradova, kojima nedostaju pravila planiranja za kvalitetu življenja. Od značajnih socioloških istraživanja izdvajaju se neki pristupi i činjenice iz urbane sociologije. Prema Ognjenu Čaldareviću, postoji više pristupa urbanom planiranju: Tradicionalno, adaptabilno, akciono, taktičko, strukturalno, sistemsko i zastupničko. Povrh toga, pristupi su usmjereni na ciljeve planiranja i načine izgradnje prostora u dominaciji politike nadležne vlasti. Činjenice su: "Neuspjesi urbanog planiranja širom svijeta, nezadovoljstvo stanovnika novih naselja, neuspjele realizacije –idealnih mikrorajona-, susjedstava ili pojedinačnih -rješenja-, vrlo brzo su doveli do nagomilavanja mnoštva literature² o mnogim aspektima neuspjeha" (Čaldarević, 1985). Od nadležne vlasti, učestala je izmjena i dopuna nazivlja prostornih planova bez utvrđenih jedinica namjene (Poropat et al. 2006). "Prostor proučavamo kao ljusku u kojoj se društveni procesi okamenjuju, materijaliziraju i postaju kategorije naše svakodnevnice koja će nas nadživjeti i o nama i našem vremenu govoriti nešto i drugim pokoljenjima. (Čaldarević, 1989). To je samo povod za ustroj pravila na razini planiranja prostora. Predmet istraživanja su elementi planiranja, a objekt proučavanja su parcele u funkciji pravila za planiranje prostora. Analizirani su relevantni radovi svjetske literature, te je primijenjena empirijska metoda ili vlastito iskustvo u pripremi, izradi i provedbi planova prostornog uređenja. Očekivani znanstveni doprinos je u ustroju matrice planerskog pisma.

Istraživanje posljedica i socioloških uzroka u razvoju gradova je znanstveno neiscrpno. Isto tako utvrđene činjenice koje rezultiraju nekim pravilima, teško ih je primijeniti na postojeće stanje gradova. Nedostaju temeljna istraživanja uzroka problema, kao podloga za razvoj naselja i ostalog prostora. Razlog tome u znatnom dijelu leži u prostornim planovima koji primarno kreiraju prostor pod utjecajem politike vlasti. Upitna je primjena znanstveno utvrđenih svojstava za planiranje novih gradova, jer nedostaju pravila hijerarhije i strukture jedinica namjene. Zato si postavljamo sljedeću hipotezu istraživanja:

Parcela i njena namjena u diobi, hijerarhiji, strukturi i klasifikaciji simbola, može se uvjetno razraditi u matricu planerskog pisma.

2. NAMJENA

Riječ namjena je uvriježen stručni termin, ali nedovoljno jasan pa se isti promatra kroz definiciju, hijerarhiju i činjenice.

2.1. Definicija

Namjena prostora/površina je planirani sustav korištenja prostora, odnosno uporabe građevina, površina i zemljišta određena odgovarajućim dokumentom prostornog uređenja. Osnovna namjena prostora/površina je planirano korištenje prostora/površina podređeno jednoj funkciji (naselje, poljoprivreda, šume, promet, gospodarstvo, sport, rekreacija i dr.) unutar koje se mogu planirati i druge namjene ili sadržaji, koji isključivo proizlaze iz potrebe osnovne namjene. Pretežita namjena je planirano korištenje prostora/površina za više različitih funkcija, od kojih je jedna prevladavajuća (Zakon, 2007.: čl.76; 2009.:38). Pojmovno, namjena je ozakonjena na način da se poistovjećuje prostor i površina od čega se razlikuje osnovna i pretežita namjena, ali nedostaje svojstvo, osobnost, rod ili geneza namjene. Povrh toga u namjeni se ističu riječi koje treba pojmovno precizirati drugim rječima. To su riječi ili dijelovi rečenice: planirani sustav korištenja prostora, odgovarajući dokument, funkcija, druga namjena, sadržaji, te razlike za prostor i površinu! Namjena je bitan činitelj uvjeta gradnje građevne čestice³. Radi pojašnjenja. Namjena je identitet nečega za uvjete korištenja ili uporabu koji se najčešće upotrebljava u izradi dokumenata prostornog uređenja. Povrh toga, namjena je pojam riječi koji je vrlo općenit. To se može odnositi na pokretninu i nekretninu. Primjer za pokretninu. Na lageru postoji hrpa pšenice. Od te hrpe pšenice napuniti će se dvije vreće. Jedna namjena vreće upotrijebiti će se za sjeme, a druga namjena vreće će se koristiti za preradu i prehranu. Nekretnine su zemljišta i zgrade⁴ čiju namjenu za određenu uporabu uvjetno oblikuju i utvrđuju planeri u planovima prostornog uređenja. S tog aspekta, namjenu treba precizirati tako da upućuje na onoga koji je kreira ili oblikuje. U pravilu namjenu kreira i oblikuje Prostorni planer. Precizno je utvrđena namjena ako se kaže - planerska namjena! Zašto ne "planska" namjena? Ako se kaže planska namjena, to isključuje kreatora namjene, pa može biti bilo tko, neovisno od njegove stručnosti. Planska namjena je današnja ozakonjena praksa da stručnu utemeljenost dokumenata: "osiguravaju nadležna tijela državne uprave i tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ustrojena, odnosno osnovana za obavljanje stručnih poslova prostornog planiranja, te pravne osobe osnovane i registrirane za izradu tih dokumenata i ovlaštene arhitekti koji samostalno

obavljaju stručne poslove prostornog planiranja." (Zakon, 2007,2009.:čl.23,st.2). Citiranom odredbom ističe se više subjekata koji utemeljuju dokumente, pa shodno tome i diktiraju namjenu (dirigiraju). Praktično u kreiranju namjene najviše su zastupljene pravne osobe iza čega se krije nestručnost i politikantstvo koje više pogoduje pojedincima na vlasti, a manje stanovnicima u kvaliteti njihova življenja. Odgovorni izrađivač plana je marginaliziran na razinu tehničkog crtača od kojeg se traži poslušnost, odgovornost za izvršenje zadataka, i da snosi zakonske kazne koje su rezultat propusta drugih. Povrh toga i izostanak pisane suglasnosti za termin "usklađenosti" koji nije zakonom definiran. (Zakon, 2007.: 76; 2009.:čl. 305-308).⁵

2.2. Hijerarhija

Pojam hijerarhije može se ukazati na primjeru prostornih jedinica i vlastite spoznaje.

Prema "Pravilniku katastra", utvrđena je klasifikacija i registar prostornih jedinica iz čega se posebice ističu vrste.

To su: upravne prostorne jedinice, prostorne jedinice lokalne samouprave, prostorne jedinice mjesne samouprave, sudske prostorne jedinice, katastarske prostorne jedinice, statističke prostorne jedinice, adresne prostorne jedinice, prostorne jedinice zaštićenih i šticećenih područja. Istaknute vrste i klasifikacija prostornih jedinica podsjećaju na obuhvat parcele iz koje se može utvrditi hijerarhija uprave, vlasti, dominacije i dr. Vidi skice popisnih krugova. (Pravilnik, 2008.: 142). U literaturi se može naći i hijerarhija kretanja ljudi iz grada do kuće u obuhvatu urbanog distrikta. To je policentrični prikaz više gradskih središta i njihovih gravitacijskih utjecaja (Thomson, 2002.: 59-72).

U našem slučaju hijerarhija⁶ je pravilo podređenosti i nadređenosti obuhvata parcele u identitetu usklađene ili srodne namjene.

Usklađena namjena (usklađenost) je pravilo za dva ili više identiteta koji imaju ista uspoređujuća svojstva u dijelu ili cjelini.

Identitet je slika ili podatak o svojstvu koji služi da se jedna osoba ili stvar razlikuje od bilo koje druge. Usklađeni podatak može biti na razini dijelova različitih dokumenata prostornog uređenja, kao što su brojčane mjere:

korisnika, količina, veličina, omjera, kapaciteta, i onečišćenja pripadajuće parcele u hijerarhiji srodne namjene.

Korisnici prostora su:

ljudi (stanovnik, djelatnik, gost, obitelj, tim, grupa, ekipa, skupina), mrtvi (leš), životinje i perad (uvjetno grlo), divljač i dr., vozila (automobil, kamion, brod i dr.), biljke (voćka, žitarice i dr.); ribe i dr.

Količine u broju: stanovnika (stalno i privremeno) - djelatnika (zaposlenika), nezaposleni, gostiju, penzionera, djece, učenika, kažnjenika, bolesnika, vojnika i seljaka; životinja- stoke i peradi, riba, te nekretnina - parkinga, vezova, parcela, građevina, funkcionalne jedinice i sl.

Veličine u mjeri: dužine, širine, visine, površine i volumena.

Omjeri u načinu uporabe površina: proporcije uporabe zatvorenih i otvorenih prostora /elementi izgradnje površina zatvorenog prostora: (osnovni i dopunski), te elementi uređenja površina otvorenog prostora (odmor i prometni pristup)/, proporcije elemenata (uporabe površina ili funkcionalne jedinice) i obuhvata terena, struktura odnosa namjena na razini planerskog područja; zatim koeficijenti (odnos površina od tlocrta zgrade i parcele, te odnos bruto površine zgrade i površine parcele), stupanj (odnos obujma zgrade i površine parcele, te gustoće (odnos količine i jedinice površine terena- parcela, hektar, aca ili km²), te prinos ili odnos količine plodova i jedinice površine, ulov (odnos količina riba i jedinice vodene površine); te mjerilu karata, tipizaciji i dr.

Kapaciteti u odnosu količine i jedinice vremena: izdašnosti, odvodnje, snage, potrošnje, prometa i veza. Primjerice: infrastrukturni vodovi (izdašnost izvora vode, odvodnja otpadnih voda, raspoloživa snaga elektrike), potrošnja goriva (nafte, plina, urana), kao i promet kroz prometnice (ceste, ulice), željeznice (pruge) i dr., vodene površine (brodske linije i dr.), zrak (avionske rute i dr.), te veze u frekvenciji prijenosa zvuka, pisma i slika, kao i pripadajuće priključke: telefona, telegrama, interneta, radio i televizije, zatim dozvoljene razine valova (zvuka, vibracija, tla i zračenja) i dr.

Onečišćenja okoliša (zraka, vode, terena) za dozvoljena svojstava (fizička, kemijska, radioaktivna i bakteriološka) u odnosu na jedinicu zahvata (°C, Ph, mg/l, mikroirija/ml, klica/ml, ha i dr.). To uključuje i standarde za deponije smetlišta, otpada, otrova i radijacije.

Pojmovno, dokument prostornog uređenja je kompletan elaborat plana, uvezen (fascikl), ovjeren i javno obznanjen, kao cjelina koja se znatno razlikuje od drugog dokumenta koji pokriva "uže" ili "šire" područje⁷. Prostorni i pripadajući urbanistički planovi, te strateški dokumenti u cjelini imaju različite tekstualne i grafičke sadržaje plana, bez obzira na neke dijelove koji mogu biti usklađeni. Njihove razlike su u strukturi sadržaja, pojmovniku, obuhvatu, značenju i dr. Usklađenost može biti primijenjena samo za dijelove ili određene

odredbe dokumenata prostornog uređenja kad je u propisu jasno definiran sadržaj i značenje podataka koji je u suglasju. Radi toga, usklađenost ne može biti primijenjena za usklađivanje cjeline planskih dokumenata. U propisu treba pobliže definirati podatke, kao dijelove dokumenta prostornog uređenja koji moraju biti međusobno usklađeni.

2.3. Činjenice

Prostorni planer treba biti kreator elemenata planiranja u primjeni stručnih pravila i znanosti "u skladu s normama o prostornom planiranju i gradnji koje Hrvatska tek treba osmisliti"⁸. Nedostatak normi ukazuje na činjenice koje podupire prometna preopterećenost, prekapacitiranost, neuravnotežen razvoj, neracionalno infrastrukturno opterećenje, znatna nezaposlenost, profiterstvo i dr. Istaknute činjenice na početku 21 stoljeća u znatnom dijelu potvrđuje slika današnjeg stanja srednjih i većih gradova. Pojmovno, planerska namjena je identitet namjene nekretnina u obuhvatu parcele koja je dokumentirana planovima prostornog uređenja i predstavlja uvjete korištenja ili način njihove uporabe.

3. PARCELA

Što je parcela? Parcela na terenu je ploha ili pojas određene površine zemljišta! Ona upućuje na općenit termin koji je sinonim za građevnu česticu i druge obuhvate planiranog zemljišta. Parcela⁹ na papiru je geometrijski lik koji tvori određenu površinu, a rabi se kao pravilo u katastarskim mapama i izradi dokumenata prostornog uređenja. Pored svojstva, utvrđuje se dioba parcela na plohe i pojaseve, matrice identiteta i oznaka, te primjere i razlike.

3.1. Svojstva parcele

U propisima katastra, prema načinu upotrebe zemljišta ili kultura na zemljištu: PARCELA je svojstveno katastarska čestica. Za potrebe pripreme zemljišta, studijski je utvrđena "jedinствена PARCELA" koja obuhvaća više katastarskih čestica objedinjenih u jednu cjelinu na način da tvori jednu parcelu u suvlasništvu (Poropat i sur. 2000; Poropat, 2002; Poropat, A. Ružić, P. 2003.: 479-489). Parcela svojstveno sadrži veličinu u dvije dimenzije (dužinu i širinu), uključujući namjenu i oblik omeđene zemljišne površine. Način upotrebe zemljišta identificira proizvod za različite potrebe, a najnovije postaje sredstvo za evidenciju podataka u digitalnom obliku. Nove tehnologije stvaraju nove proizvode, mijenjaju okoliš umjetno

stvorenim vrijednostima, od građevina do novih organizama (Poropat i Ružić, 1999.:215-225). Ovladati proizvodima na planskoj razini, znači stvoriti bazu podataka, kao podlogu za moguće simuliranje optimalnog razvitka oblikovanih parcela, jer je tehnološki razvoj u proteklih sto godina bitno ugrožen i narušava prirodnu ravnotežu¹⁰. Kako uravnotežiti sadašnji i budući prostorni razvoj? Jedan od načina je stvaranje informacijskog sustava koji objedinjuje cjelinu prostora sa mnogo podataka o prirodi od čega se posebice ističu parcela. (Poropat, 2002). Digitalna obrada parcele (katastarske čestice) sve više dolazi do izražaja u planiranju prostora (Elfick,1991.: 107-114; 2009). To može biti i digitalna obrada topoloških podataka (Filho, De Figueiredo, Carvalho i Gattass, 1995).

Parcela u planiranju prostora je od društvenog interesa i ima uspoređujuće značenje kao:

- slovo abecede na papiru ili "slovo je svakodnevni naziv simbol u nekom pismu, najčešće alfabetskom. U znanosti se preferira naziv grafem";¹¹
- note u ideji za zapis glazbe na papir;¹²
- ispupčene točkice za reljefno pismo (Brajevo pismo) koje koriste slijepi osobe;¹³
- brojevi na papiru za opis količina;¹⁴
- mjerne jedinice na papiru za iskaz veličina;¹⁵ i dr.

3.2. Plohe i pojasevi

Planimetrijski ili po geometrijskom izgledu, parcela može biti ploha ili pojas. Ploha obuhvaća površinu geometrijskog lika zemljišta (kvadrat, pravokutnik, trapez, kružnica i dr) u veličini dužine i širine kao približno jednake ili nejednake za određeni omjer veličina (1:2 ili više). Njeni omjeri veličina prilagođeni su za prihvat zgrade i pripadajuće okućnice, te oblikovanje ostalih površina ili prostora koji nisu dugački i uski u funkciji javnog prometa.

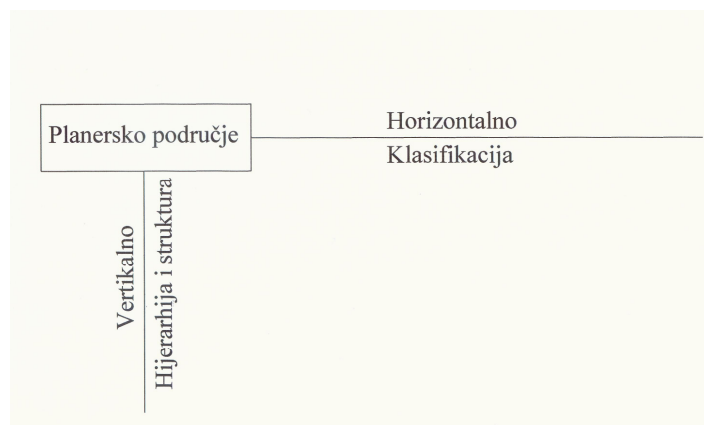
Parcela pojasa za uređenje prostora, podsjeća na nešto usko i dugačko. To su površine zemljišta za javni promet roba i živih bića u pojasu ili koridoru prometnica, pruga, rijeka i sl. Istaknute parcele su površine iz kojih se dolazi do odredišnih ploha (građevne, poljoprivredne i druge ne komunalne parcele). U izradi detaljnih planova uređenja, kao pravilo, prometnice se rade u vidu idejnih rješenja u obuhvatu jedne neidentificirane parcele (Zakaria EL Adli Imam, 2006, 192-209), te kao ostatak parcela ploha. Strukturu prometnica je obrađivalo više autora, a za ovaj rad dati će se tri relevantna: Njemački arhitekt Dieter Prinz razlikuje prometnice prema prometnim zadaćama: područje za pješake (pješačke površine); pješačke i biciklističke staze; kolno-pješačke ulice provozne; prilazne ulice; sabirne ulice u stambenoj

čtvrti: prometne ulice (kolnog prometa), glavne prometne ulice, brze ceste, gradska autocesta; državna autocesta; i križanje (Prinz, 2006.: 99-104). Prema prof. dr. Mihailu, M. sa Građevinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu utvrđene su planerske karakteristike prometnica. To su primarna i lokalna mreža. U primarnu mrežu ulazi gradski autoput (GA-povezuje udaljene dijelove grada) gradska magistrala (GM-povezuje različite urbane sadržaje) i gradski saobraćaj (GS-povezuje stambene zone i centar grada). U lokalnu mrežu ulazi sabirna ulica (SU-opslužuje urbanističke cjeline) i pristupna ulica (PU-opslužuje pojedinačne lokacije): (Maletin, 2005.:54-81). Slično tome obrađene su prometnice u strukturi parcela: glavna ulica – parcela prometnice namijenjena za tranzitni promet i njegove veze na ostale ulične parcele; sabirna ulica - parcela prometnice koja povezuje pristupne ulice i ostale ulične parcele, te pristupna ulica - parcela prometnice koja prometno povezuje zgrade (građevne parcele) i ostale ulične parcele, te put naročite namjene - parcela prometnice namijenjena biciklistima, jahačima, pješacima i dr. (Poropat, 2004.:281-293). Temeljem ovih spoznaja može se utvrditi struktura prometnice koja obuhvaća četiri razine parcela. Gradski saobraćaj (GS) može se zamijeniti sa terminom "Mjesna" koji se koristi u Pravilniku (1998, 2004), tada se parcela sabirne ulice dijeli na primarnu i sekundarnu, što je i utvrđeno u objavljenom članku autora.

3.3. Matrica planerskog pisma

Polazište za izradu matrica planerskog pisma je primarna shema planerskog područja. Shema sadrži razradu istaknutog područja u dva okomita smjera, jedan smjer je vertikalni koji uključuje hijerarhiju i modalitete strukturne razine, a drugi je horizontalni smjer koji utemeljuje termine za klasificirane parcele (sl. 1). Matrica planerskog pisma je grafički prikaz hijerarhija namjene i prikaz identifikacijske oznake parcela.

Slika 1. Primarna shema planerskog područja



3.3.1. Hijerarhija namjene

Za prikaz općih termina namjene, u strukturi klasificiranih razina parcela utvrđena je grafička interpretacija hijerarhija namjene i oblikovna svojstva ploha i pojasa. To su četiri razine planiranja parcela od čega prva razina (I), obrađuje najmanju jedinicu i detaljnu namjenu, a četvrta razina (IV), najveću jedinicu i globalnu namjenu. U oblikovanju ploha i pojasa redoslijed je od najveće do najmanje jedinice oblikovanja na način da se razine planiranja prepoznaju u identifikaciji hijerarhije od četiri različita termina od najveće do najmanje srodne jedinice. Univerzalni termini za hijerarhijsku identifikaciju parcele ploha su: Planersko područje, Planerska zona, Planerski blok i Planerska čestica, a za identifikaciju parcele pojasa Glavna, Mjesna, Sabirna i Pristupna. Oblici parcela plohe i pripadajući pojasevi mogu biti pravilni, nepravilni ili njihove kombinacije uz uvjet da ploha čini jednu homogenu cjelinu. (sl.2).

IV razina

Planerska područja su dijelovi teritorija unutar najmanje jedinice teritorijalnog ustroja lokalne vlasti. To su veće površine zemljišta ili uvjetne parcele koje tvore plohu unutar koje je moguće za duže vremensko razdoblje identificirati i razviti globalnu namjenu: naselja, biljaka (šuma), te poljodjelstva, goleti, planine, voda, zaštite, i dr.

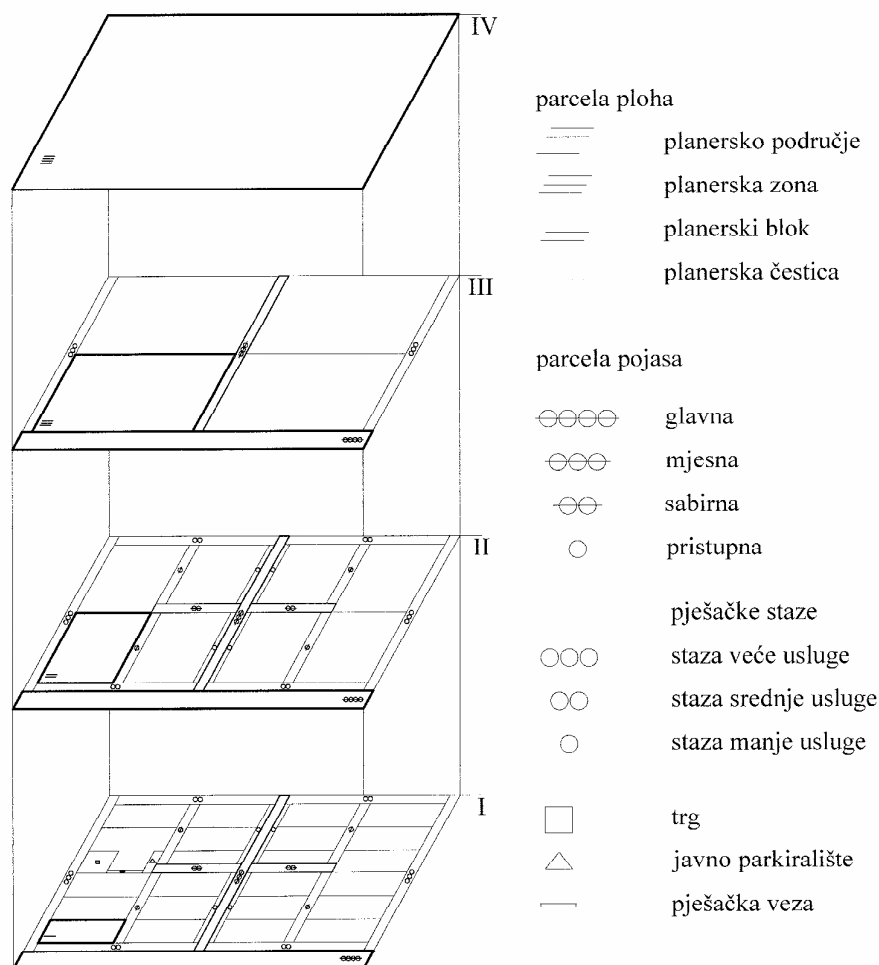
III razina

Planerska zona je nastala diobom parcele plohe iz Planerskog područja. Nastalo je više srodnih namjena. U našoj matrici to su četiri planerske zone i tri parcele pojasa od čega jedna mjesna i dvije pješačke staze veće usluge. Istaknutim zonama se pridružuje i glavna parcela pojasa. To je nova slika koja utvrđuje pravila namjene i prenamjene dijela plohe u pojaseve na način da se dijeli kolni i pješački promet.

II razina

Planerski blok je nastao diobom parcele plohe koju tvori Planerska zona. Nastalo je više srodnih namjena, slično kao za treću razinu ploha. Na istaknutoj matrici na razini jedne parcele plohe iz Planerske zone nastala su parcele za dva bloka ploha, te četiri dodatne parcele pojasa od čega dvije pješačke staze srednje usluge, te po jedna sabirna, jedna pješačka staza manje usluge. Tom rasporedu parcela se pridružuju parcele pojasa sa treće razine. Na drugoj razini planiranja utvrđen je temeljni broj parcela pojasa.

Slika 2. Hijerarhija namjene



I razina

Planerska čestica je nastala diobom parcele Planerskog bloka. To može biti više parcela ploha ili planerskih čestica unutar parcela Planerskog bloka. Dan je prikaz i dodatne parcele pojasa koje čine parcele trga, javno parkiralište, te njihova pješačka veza, a negdje mali park. Ostali pojasevi parcela iz druge razine su pridruženi prvoj razini planiranja.

3.3.2. Identifikacijske oznake parcela

Utvrđena je matrica od tri skupine identifikacijskih oznaka koje simboliziraju planersko pismo (sl.3). Na razini teritorija lokalne vlasti u obuhvatu zemaljske kugle, planerska područja treba klasificirati i pojedinačno modelirati, a zatim hijerarhijski u četiri razini identificirati. Posebice je utvrđena matrica za identifikaciju namjena ploha, pojasa, kao i identifikaciju termina planerskih trasa. Prva skupina simbolizira identifikaciju ploha u četiri

hijerarhijske razine parcela. To znači da treba teritorij najmanje jedinice lokalne vlasti (četvrta razina) podijeliti na više planerska područja (parcela) u terminima namjene da se globalno i međusobno razlikuju. To nije akcija podijele, već uvjeti globalizacije terena (parcela) za dugoročnu projekciju razvoja populacije, te gospodarskih i društvenih djelatnosti za uravnotežen i kvalitetan život stanovnika. U dugoročnoj projekciji razvoja treba voditi brigu o racionalizaciji i rezervaciji površina i prostora na zemaljskoj kugli za razvoj i život budućih generacija. Preduvjet je znanstvena obrada uvjeta za identifikaciju termina Planersko područje i njihove modalitete.

Parcele ploha i pojasa su općenito ustrojene za razradu termina namjene, klasifikacije i tipizacije. Ustroju termina namjene se pridružuju elementi i obilježja parcela. U obuhvatu parcele, elementi se očitavaju iz katastarsko-geodetske podloge u vidu katastarskih čestica i obuhvata nekretnina za: plodno zemljište, neplodno zemljište (građevno), građevine, te posebice goleti i vode, a obilježja parcela su korisnici prostora, količine, veličine, omjeri, kapaciteti, onečišćenja, negdje i zaštita,¹⁶ te posebice prostorni standardi¹⁷. Dodaci za parcele pojasa, a negdje i ploha su infrastrukturni vodovi i veze (podzemni ili nadzemni), kao planerske trase. Parcele koje sadrže planerske trase, površ svoje namjene su i "poslužne", te za iste vrijede pravila služnosti ukoliko je privatno vlasničko stanje zemljišta.

Prva skupina oznaka simbolizira identifikaciju ploha u četiri hijerarhijske razine parcela.

U hijerarhiji jednog termina namjene ploha slijedi srodna podjela. Na svakoj razini plohe se klasificira (razvrstava) više termina namjene. Na četvrtoj razini plohe su namjene parcele IV/1, IV/2, IV/3.... Slično tome razvrstani su termini namjene i na drugim razinama.

U hijerarhiji nadređenosti prema podređenosti, Planersko područje (IV/1), se dijeli na više planerskih zona (III/11, III/12,..) zatim pojedina Planerska zona (III/11) na više planerskih blokova (II/111, II/112,..), te pojedini Planerski blok (II/111) na više planerskih čestica (I/1111, I/1112,...). Odgovarajuća srodna podjela se odnosi i na hijerarhiju drugih termina namjene planerskih područja (IV/2, IV/3, ...), te namjenu pojasa (GL/1, GL/2,...) i planerske veze (IS/1, IS/2,...). Vidi, Primjeri.

Klasificiranom,

- planerskom području naselja – mali grad, treba dodati simbole za podatke: količina, kapaciteta i onečišćenja u projekciji dugoročnog razvoja (više od 20 godina).
- planerskoj zoni stanovanja se dodaju simboli za podatke (razrađeni od IV razine): količine, kapaciteti, onečišćenja, te veličine površine i visine, kao i omjeri gustoće u projekciji srednjoročnog razvoja (10-20 godina);

- planerskom bloku grupe obiteljskih kuća se dodaju simboli za podatke (razrađeni od III razine): količine u broju korisnika i funkcionalnih jedinica, veličine površine i visine, te gustoću parcelacije u projekciji kratkoročnog razvoja (5 - 10 godina).
- planerskoj čestici obiteljske kuće treba dodati simbole za precizne podatke: veličine, količine korisnika, omjere za raspon koeficijenata izgrađenosti i iskoristivosti, kapacitet priključaka, funkcionalne jedinice i tipove parcela. Razdoblje pripreme zemljišta je do pet godina.

Posebni simboli generalno utvrđuju podatke za bitna svojstva određene namjene. Oni su podloga za određenu razradu, tako da se razlikuju, a negdje i podudaraju ovisno o identitetu namjene. Za razinu ploha, primjena posebnih simbola odgovarajuće se odnosi na hijerarhiju drugih termine namjena. To treba posebice razraditi nakon definiranja drugih planerskih područja koja nisu naselje.

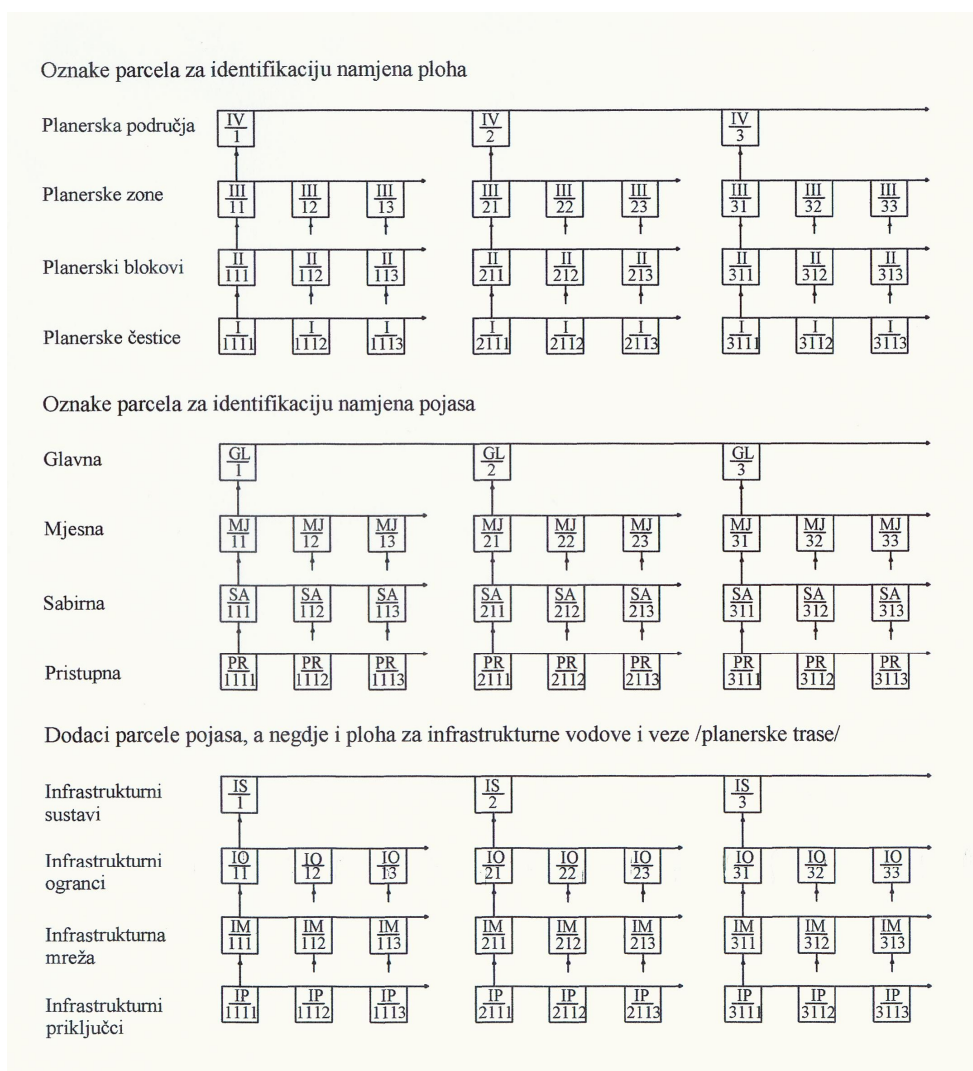
Druga skupina oznaka simbolizira identifikaciju pojasa, kao i prva skupina u četiri hijerarhijske razine parcela. Da bi se globalne plohe oživotvorile treba im globalna veza ili element veznog protočnog tkiva.

Elementi protočnog tkiva su klasificirane parcele pojasa četvrte razine, unutar kojih se odvija tranzitni glavni promet. U današnjim okolnostima tranzitni promet namijenjen je za glavne prometnice (ceste, ulice), glavne pruge (željeznice, metro), te glavni vodeni putovi (brodske linije) i dr.

Parcele pojasa četvrte razine su dijelovi planerskog područja koji se razrađuju na trećoj razini namjene. Na prethodnom principu namijene se klasificiraju i glavni pojasevi, a isti se srodno razrađuju na nižim razinama.

Treća razina preuzima glavne pojaseve i razrađuje mjesni promet za povezivanje dijelova naselja ili drugih namjena unutar pojedinih planerskih područja i to na dijelovima ploha. To je promet mjesnih ulica, pješačkih staza veće usluge, mjesnih pruga (tramvaja), mjesnih vodenih, šumskih i drugih putova.

Slika 3. Matrica oznaka



Druga razina praktično preuzima treću i četvrtu razinu nastalih pojaseva, te stvara nove sabirne pojaseve u razradi planerskih zona. To su sabirni pojasevi parcela od kolnog do pješačkog prometa: sabirne i pristupne ulice, pješačke staze srednje usluge, sabirna, pješačka staza manje usluge. Na drugoj razini nastaje mreža svih temeljnih pojaseva.

Prva razina preuzima mrežu svih temeljnih pojaseva. U razradi parcela Planerskog bloka namjenjuju se dodatni pojasevi za javno parkiranje, trgovu te njihove pješačke veze, a negdje i manji park. Klasificiranim pojasevima povrh različitih termina namjene, pridružuju se posebni simboli veličina širine i količina prometnih vozila, te kapacitet protočnosti i sl.

Treća skupina oznaka simbolizira dodatke ili infrastrukturne umetke u parcele pojasa a negdje i parcele ploha. Ti dodaci, općenito su planerske trase vodova i veza. Na istom principu kao za pojaseve, hijerarhijski su utvrđene četiri razine planerskih trasa. Na pojedinoj razini parcele pridružuje se pripadajuća razina infrastrukturnih vodova i veza koja se

klasificira primjenom različitih termina i značaja. Srodne namjene infrastrukturnih vodova i veza po značaju i hijerarhiji od infrastrukturnih sustava, ogranaka, mreža do priključaka se razrađuju na odgovarajuće razine parcela.

Klasificiranim dodacima slično kao za ostale skupine oznaka povrh različitih termina identifikacije, dodaju se posebni simboli količina, kapaciteta (snage, protočnosti, parica, odvodnje) i dr.

Primjeri

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Termin namjene za parcele ploha:</p> <p>IV/1= naselje – srednji grad;</p> <p>III/12= turizam i ugostiteljstvo;</p> <p>II/121= "grupa vila", II/122= "grupa hotela", II/123= "grupa pansiona";</p> <p>I/1211= turistička vila-****: odvojena, I/1221= hotel - ****: odvojena, I/1231= pansion***: jednospojena.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Termin namjene za parcele pojasa:</p> <p>GL/1= glavna ulica – aleja;</p> <p>MJ/11= mjesna ulica;</p> <p>SA/111= sabirna ulica;</p> <p>PR/1111= pristupna ulica.</p> | <p>Termin namjene za planerske trase:</p> <p>IS/1= magistralni vodovod;</p> <p>IO/11= vodovodni ogranak;</p> <p>IM/111= vodovodna mreža;</p> <p>IP/1111= vodovodni priključak.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3.4. Kritički osvrt

Dosadašnji simboli za planiranje prostora su planske oznake u vidu tekstualnih termina i grafičkih znakova. Istaknuti simboli se koriste za izradu više razina planova. Pojedini termini se ponavljaju i do sedam razina planova prostornog uređenja. Razlike u prilogu ovog rada su ustroj hijerarhije i opći termini namjene, te pripadajuća obilježja i elementi parcele. Bez hijerarhije, nema vlasti, nema upravljanja, nema gospodarenja. Planiranje bez hijerarhije namjene je manjak u struci i udaljuje prostorne planere, a manjak jača upravnu vlast da kroji prostor po svojoj mjeri bez odgovornosti za posljedice gospodarstva. Pojedinačna rješenja prostora koja nisu proizvod prihvaćenih prostornih standarda, zamjenjuje ih moć pojedinca u hijerarhiji upravne vlasti. To se može ukazati na nekoliko relevantnih primjera. "Detaljni plan uređenja" (DPU), "Cvjetni trg", "Rogoznica" i dr.

Postupak donošenja DPU Saladinka Sv. Martin je u mirovanju, a radi se od 2003. godine¹⁸.

Razlog tome je što najviša upravna vlast uvjetuje mjerila kapaciteta i okrupnjavanja parcela tako da prelazi veličinu zemljišta koju posjeduje znatan broj vlasnika, pa isto moraju prodati.

Okrupnjavanje svih gospodarstva radi prodaje nekretnina u većem dijelu je neprovedivo. Većina vlasnika ustraje na obiteljskim gospodarstvima na kojima će raditi njihove obitelji uz cjelogodišnje poslovanje i najviše kategorije smještaja. To je veliki doprinos kvaliteti razvoja za proizvodna zanimanja, a manje novca za administrativni aparat državne uprave. Slično se odnosi i na ostale namjene stanovanja, športa i dr.

Uvođenjem hijerarhije namjene za planiranje stvorene su pretpostavke za ravnomjerniji i kvalitetniji razvoj prostora, a time smanjena ingerencija upravne vlasti da osmišljava lokacije i njene veličine iza koje stoji hijerarhija ovlasti i moć pojedinaca, a posljedice su za ugostiteljstvo, mala vremenska iskorištenost kapaciteta (ljeti), upitna produktivnost za nepoznati krupni kapital, te nesagledive posljedice za opstanak starosjedioca i oplodnju njihove djedovine.

Ima slučajeve da nadležna upravna vlast ruši građevine, a zatim veći dio bespravne gradnje nastoji planovima legalizirati (Rogoznica)¹⁹. Od nadležne vlasti prihvaćena infiltracija natječajnog rješenja većeg sadržaja u tradicijsku arhitekturu (Cvjetni trg u Zagrebu). Posljedice toga, prosvjedi i nemiri stanovnika za "uništavanje cvjetnog trga", te nesaglediva cjelina prometnog opterećenja za šire okruženje²⁰.

Uzroci činjeničnog stanja u prostoru leže u propisima koji su manjkavi, površni i daju velike ovlasti administriranju, a malo prostora struci da dugoročno planira šire okruženje prostora s aspekta kvalitete, racionalnosti i prostornih standarda. U svijetu ima i "slumova" (devastacija prostora - napuštena naselja), ali i mjerila prostornih standarda za dimenzioniranje naselja, dok ih u Hrvatskoj treba osmisliti.

Uvođenjem matrice parcela stvoreni su preduvjeti za izradu planerskog pisma. Utvrđen je ustroj općih termina i oznaka za planiranje prostora na četiri razine uz primjenu hijerarhije namjene za tri skupine parcela i njihovih klasifikacija. Na taj način hijerarhija parcela vrijedi i za upravu i za struku podjednako, a za njihove korisnike pravilo koje se mora poštovati. Što time dobivamo? Prvo, stvorena je podloga za kvalitetan rad prostornih planera. Ne samo to, već garancija za racionalizaciju i ravnomjerni razvitak prostora. Povrh toga, više blagostanja i manje državnih briga, te najvažnije donošenje i primjena prostornih standarda kao preduvjet za kvalitetu življenja u zdravom okolišu.

4. ZAKLJUČCI

Na razini svjetske literature značajan doprinos znanosti usmjeren je na proučavanju fractala ili obrisa građevnih područja. Doprinos znanosti su činjenice o stanju gradova kako vremenske, strukturalne, hijerarhijske, funkcijske, identifikacijske, tako i problemske. Relevantna istraživanja stanja gradova i njihovih svojstava su posljedica problema, a uzroci su sociološki problemi, kojima nedostaju pravila planiranja za kvalitetu življenja.

Podloga za pravilno planiranje prostora je ustroj jedinica namjene i njihova primjena u razradi planova prostornog uređenja. Primjena i kreiranje jedinica namjene, te rješavanje socioloških problema i odgovornost za stanje gradova je na Prostorom planeru. To je preduvjet za kvalitetu življenja stanovnika u kojem će politika nadležne vlasti biti poticajna, a ne nametljiva bez odgovornosti.

Planerska namjena je jedinica ili identitet namjene nekretnina u obuhvatu parcele koja se dokumentirana planovima prostornog uređenja i predstavlja uvjete korištenja ili način njihove uporabe.

Utvrđena je matrica parcela ploha i pojasa, te pripadajuće planerske trase infrastrukture u hijerarhiji općih termina namjene. To je slika generalizacije planiranja u uvjetima teorije i prakse, te iskustva i nove znanstvene spoznaje, čime je potvrđena uvodno postavljena hipoteza.

Uvođenjem matrice parcela stvoreni su preduvjeti za izradu planerskog pisma. Utvrđen je ustroj općih termina i oznaka za planiranje prostora na četiri razine uz primjenu hijerarhije namjene za tri skupine parcela i njihovih klasifikacija. Na taj način hijerarhija parcela vrijedi i za upravu i za struku podjednako, a za njihove korisnike pravilo koje se mora poštovati.

5. LITERATURA

- Abercrombie, P. (1945) *Greater London Plan 1944*, HMSO, London.
- Anić, V. (1998), *Rječnik hrvatskoga jezika*, Novi Liber, Zagreb, pp.290, 732.
- Arlinghaus, S. (1985) Fractal take a central place, *Geogr. Ann. B*, 67 (2), pp 83-88.
- Arlinghaus, S.L. and Nystein, J.D. (1990) Geometry of boundary exchanges, *The Geographical Review*, 80, 21-31.
- Bajagić, S. i sur. (1990) *GIZIS za Istru I faza*, Urbis-72, Pula, p.36.
- Batty, M. and Longley, P. (1994) *FRACTAL CITIES, A Geometry of Form and Function*, Academic Press, London, San Diego, New York, Boston, Sydney, Tokyo, Toronto.
- Ben Ariba, M. and Lerman, S.R. (1985) *Discrete Choice Analysis: Applications to Travel Demand*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Benguigui, L. Czamanski, D. Marinov, M. and Portugali, Y. (2000) When and where is a city fractal?, *Environ. Plann. B* 27 (4), PP 507-519.
- Borsdorf, A. Zembri, P. (2004) *Structures*, COST Action 10.
- Christaller, W. (1933, 1966) *Central Places in Southern Germany*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Čaldarević, O. (1985) *Urbana sociologija, Socijalna teorija i urbano planiranje*, Globus, Zagreb.
- Čaldarević, O. (1989) *Društvena dioba prostora, Sociološko društvo Hrvatske*, Zagreb.
- Doxiadis, C.A. (1968) *Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements*, Hutchinson, London.
- Elfick, M.H. (1991) "Management of Cadastral Dana in a Land Information System", *Proceedings Conference Sydney*, pages, pp.107-114.
- Elfick, M.H. (2009) *A Cadastral Geometry Management System*, Dept. Civil Engineering and Surveying University of Newcastle, Australia.
http://www.geodata.com.au/downloads/CAD_P11.pdf
- Filho, W.C. De Figueiredo, L.H. Carvalho, P.C. and Gattass, M. (1995) A topological dana structure for hierarchical planar subdivisions,
<http://www.cs.uwaterloo.ca/research/tr/1995/53/CS-95-53.pdf>
- Frankhauser, P. (1994) La fractalité des structures urbaines, *Collection Villes*, Anthropos, Paris.
- Gallion, A.B. and Eisner, S. (1950,1975) *The Urban Pattern: City Planning and Design*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Hensher, D.A. and Johnson, L.W. (1981) *Applied Discrete-Choice Modelling*, Croom Helm, London.
- Howard, E. (1898, 1965) *To-Morrow; A Peaceful Path Reform*, Swan Sonnenschein, London, republished (1965) *Garden Cities of To-Morrow*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Karlovac, M. (2008): *Teorija planiranja održivog turističkog proizvoda*, Školska knjiga, Zagreb.
- Keeble, L. (1959) *Principles and Practice of Town and Country Planning*, The Estates Gazette, London.
- Kostof, S. (1991) *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Throughout History*, Little, Brown and Company, Boston, MA.
- Lagarias, A. (2007) Fractal Analysis of the Urbanization at the Outskirts of the City. Models, Measurement and Explanation, *Cybergo. European Journal of Geography [En ligne] Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 391*.
- Lin, F.T. (2000) GIS-based information flow in a land-use zoning review process, *Landscape and Urban Planning*, Volume 52, Issue 1, 5 November, pp.21-32.

- Longley, P. and Mesev, V. (2000) On the measurement and generalisation of urban form, *Environ. Planning, A* 32 (3), pp 471-488.
- Longley, P. and Mesev, V. (2002) Measurement of density gradients and space-filling in urban systems, *Pap. Reg. Sci.* 81, pp 1-28.
- MacLennan, M. Fotheringham, S. Batty, M. Longley, P. (1991) *Fractal Geometry and Spatial Phenomena: A Bibliography*. NCGIA Report.
- Maletin, M. (2005) *Planiranje i projektovanje saobraćajnica u gradovima*, Orient art, Beograd, pp.54-81, 145.-151.
- Marinović-Uzelac, A. (1989) *Teorija namjene površina u urbanizmu*, Tehnička knjiga Zagreb, p.213.
- McGarigal, K. Marks, B.J. (1995) FRAGSTATS: Spatial Pattern Analysis Program for Quantifying Landscape Structure, Gen. Tech. Report PNW-GTR-351, USDA Forest Service, Pacific Northwest Research Station, Portland, OR.
- Milne, B.T. (1991) Lessons from applying fractal models to landscape patterns, In: M.G. Turner and R.H. Gardner, *Editors, Quantitative Methods in Landscape Ecology*, Springer-Verlag, New York, pp 199-235.
- Morris, A.E.J. (1979) *History of Urban Form: Before the Industrial Revolutions*, Longmans Scientific and Technical, London.
- Nelson, T.R. and Manchester, D. K. (1988) Modeling of lung morphogenesis using fractal geometry, *IEEE Transactions on Medical Imaging*, 7, 321-327.
- Poropat, A. (2000) Prilog pojmovnom i metodološkom pristupu mjerama kućišta - rezultati istraživanja // Energy and the environment 2000 Energija i okoliš / Opatija : Hrvatsko udruženje za sunčevu energiju, Rijeka, pp.291-307.
- Poropat, A. (2002) Prostorni činitelji izgrađivanja parcele obiteljskih građevina na primjeru zapadne obale Istre. Disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet.
- Poropat, A. (2003) Prostorni činitelji izgrađivanja parcele obiteljskih građevina na primjeru zapadne obale Istre. // Prostor, Znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam. 11[2003] (2003), 2[26], pp. 227-227.
- Poropat, A. (2004) Identifikacija parcele prometnica u naselju // ENERGY AND THE ENVIRONMENT 2004, ENERGIJA I OKOLIŠ, OPATIJA, 27-29 listopada 2004 / Opatija : Hrvatski savez za sunčevu energiju, Rijeka, pp.281-293
- Poropat, A. Brščić, K. Velčić, E.. (2006) The Hierarchy of Plans of Physical Planning in the Republic of Croatia and EU // International Congress, ENERGY AND THE ENVIRONMENT 2006 / Franković, Bernard (ur.).Rijeka : Croatian Solar Energy Association, Rijeka, pp.139-152.
- Poropat, A. Ružić, P. (1999) Tehnološki napredak i turizam // Hrvatski turizam na pragu XXI. stoljeća - Knjiga odabranih radova I, Poreč : Tipomat, pp.215-225.
- Poropat, A. Šehanović, J. Bušelić, M. Ružić, P. Bratović, i. Krajnović, A. (2000) Studija područja Saladinka-Sveti Martin (Okvirne mogućnosti), Institut za poljoprivredu i turizam Poreč.
- Poropat, A. Ružić, P. (2003) Framework Possibilities for the Area Development of Saladinka- sv. Martin tourist zone / case study/. // Hotellink. 1 (2003), pp. 479-489.
- Prelog, M. (1957), *Poreč grad i spomenici*, Kolaričev narodni univerzitet, Beograd, pp.191.-200.
- Poropat, A. (2010) The land plot - the introduction of planning script, *Ekonomski istraživanja-Economic research*, Vol. 23, No1, pp. 47-59.
- Prinz, D. (2006), *Urbanizam, Svezak 1. – Urbanističko planiranje*, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, pp.30, 99-104).
- Schweitzer, F. and Steinbrink, J. (1998) Estimation of megacity growth: simple rules versus complex phenomena, *Appl. Geogr.* 18 (1), pp 69-81.

- Shen, G. (2002) Fractal dimension and fractal growth of urbanized areas, *Int. J. Geogr. Inf. Sci.* 16 (5) pp 437-519.
- Švirčić-Gotovac, A. Zlataar, J. (2008) *Sociology and Space*, Vol.46 No.1 (179), pp.53-76.
- Šimunović, I. (1996) *Grad u regiji ili regionalni grad*, Logos, Split.
- Thomas, I. Frankhauser, P. and Biernacki, C. (2008) The morphology of built-up landscapes in Wallonia (Belgium): A Classification using fractal indices, *Landscape and Urban Planning*, Volume 84, Issue 2, 6 February 2008, pp 99-115.
- Thomson, C. W. (2002) Urban open space in the 21st century, *Landscape and Urban Planning*, Volume 60, Issue 2, 30 July, pp.59-72.
- Wentz, F. (2001) A Shape definition for geographic applications based on edge elongation and perforation, *Geogr. Anal.* 32 (2), pp 95-112.
- White, R. and Engelen, G. (1993) Cellular automata and fractal urban form: a cellular modelling approach to the evolution of evolution of urban-land use patterns, *Environ. Plann. A* 25, pp 1175-1199.
- Wrigley, N. (1985) *Categorical Data Analysis for Geographers and Environmental Scientists*, Longmans Technical and Scientific, London.
- Zakaria El Adli Imam, K. (2006) Role of urban greenway systems in planning residential communities: a case study from Egypt, *Landscape and Urban Planning*, Volume 76, Issues 1- 4, 30 april, pp.192-209.
- *** (2006) Odluka o usklađenju plana uređenja Dragonera s Uredbom o uređenju i zaštiti zaštićenog obalnog područja mora, *Službene novine Grada Vodnjana*, 3/06.
- *** (1998-2004) Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova, *Narodne novine* 106/98, 39/04, 45/04, 163/04 ; <http://www.mzopu.hr/default.aspx?id=3712>
- *** (1999), Odluka o donošenju Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske, *Narodne novine*, 50.
- *** (2000-2008) Pravilnik o registru prostornih jedinica, *Narodne novine br.:* 75/00, 37/08.
- *** (2008) Pravilnik o sadržaju i obliku katastarskog operata katastra nekretnina, *Narodne novine*, 142: <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx>
- *** (1983.-1986.), Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora – redakcijski pročišćeni tekst *N.N.* 29/83, 36/85 i 42/86.
- *** (2007,2009) Zakon o prostornom uređenju i gradnji, *Narodne novine* 76/07, pdf, 38/09
- *** (1996-2009), Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima, *Narodne novine*, 91/96, 73/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09.

Krajnje bilješke

¹ Dužina vremenskog razdoblja obuhvaća više generacija. Jedna generacija stanovništva je vrijeme od 20 godina.

² Vidi autore radova i popis njihove literature:

Batty and Longley, 1994; Arlinghaus, 1985; Batty, 2005; Benguigui et al., 2000; Frankhauser, 1994; Goodchild and Mark, 1987; Longley and Mesev, 2000; Longley and Mesev, 2002; MacLennan et al., 1991; Schweitzer and Steinbrick, 1998; Shen, 2002; Wentz, 2001; White and Engelen, 1993;
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.33.7130&rep=rep1&type=pdf>.

³ Uvjeti gradnje u osnovi su: " namjena, veličina i građevinska (bruto) površina građevine s brojem funkcionalnih jedinica", (Zakon, 76/07, 38/09.: čl. 106, toč.1).

⁴ "Predmet prava vlasništva i drugih stvarnih prava može biti svaka pokretna (pokretnina) ili nepokretna stvar (nekretnina), osim onih koje nisu za to sposobne. Stvari su u smislu ovoga Zakona tjelesni dijelovi prirode, različiti od ljudi, koji služe ljudima za uporabu. Uzima se da su stvari i sve drugo što je zakonom s njima izjednačeno. Nekretnine su čestice zemljine površine, zajedno sa svime što je sa zemljištem trajno spojeno na površini ili ispod nje, ako zakonom nije drukčije određeno." (Zakon o vlasništvu i stvarnim pravima, 91/96, 73/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09.: čl.2).

⁵ Vidi odredbe: Zakon, 76/07, 38/09.: čl. 305-324.

⁶ Hijerarhija je ... sistem podređenosti i nadređenosti u ustanovama i raznim organizacijama, (Rječnik, 1998.:290).

⁷ Pojmovno, planski dokument šireg i užeg područja je upitan kad se radi o veličini terena za različitu razinu planova (UPU i DPU), a jednake su površine u obuhvatu područja, ili je obuhvat nadređenog plana uži od podređenog prostornog plana koji ima širi obuhvat područja. Velike su razlike u sadržaju strateških dokumenta (Strategija prostornog uređenja i Program prostornog uređenja R.H.) i prostornih planova. Objektivnije je upotrijebiti izraz riječi dokument podređenog ili nadređenog plana prostornog uređenja.

⁸ Predgovor dr. sc. Slavka Kulića u knjizi Teorija planiranja održivog turističkog proizvoda (Karlovac, 2008).

⁹ U uvjetima da se parceli doda pridjev građevna, tada se utvrđuje i treća dimenzija (visina) koja može biti nadzemna, podzemna ili kombinirana. Njoj pripada termin građevna parcela, jer regulira pitanja oblikovanja gradnje na određenom zemljištu.

¹⁰ To je evidentno u transportu agrozagadenja na velike udaljenosti (kisele kiše, radijacija i dr.), i zagadenju tla, podzemnih voda i mora (posljednjih godina u cvjetanju mora). Uočavaju se ekstremna stanja u prostoru uzrokovana dugoročnim utjecajem čovjeka, odnosno načina korištenja prirodnih resursa, pa su socioekonomske komponente sistema (političke, kulturne, demografske i ekonomske) indikatori stanja prirodnih sistema. Oni se očituju na prirodne, agrikulturne i urbano-industrijske tipove ekosistema (Bajagić, S. i sur. 1990.:36).

¹¹ Vidi, <http://hr.wikipedia.org/wiki/Slovo>.

¹² Vidi, http://hr.wikipedia.org/wiki/Death_Note.

¹³ Vidi, http://www.infoform.co.yu/graviranje/Brajevo_pismo.htm.

¹⁴ Vidi, <http://hr.wikipedia.org/wiki/Broj>;

¹⁵ Vidi, http://bs.wikipedia.org/wiki/Mjerna_jedinica

¹⁶ Zaštitu treba primijeniti kroz posebne mjere propisa i standarde. Ona uključuje: buku, zračenje, onečišćenje okoliša, rezervate, elementarne nepogode, ratne opasnosti, zdravlje, sigurnost, spomenike kulture i dr. Mjere zaštite trebaju biti uključene u prostorne standarde za razradu planske dokumentacije.

¹⁷ Prostorni standard treba znanstveno utvrditi. Ukazuje se moguća definicija koja uključuje razradu: međuovisnosti optimalnih jedinica mjerenja u ravnoteži funkcija životne opstojnosti ili ravnoteže strukturne namjene: stanovanja, rada, opskrbe, odmora, rekreacije, njege, zaštite i obrazovanja, te sprege prometa, komunikacija i informacija za sve dobne skupine ljudi od začeca do vječnog počivališta. Na razini Hrvatske, za prostorne standarde postoje drugačije odredbe Pravilnika (1983.-1986.).

¹⁸ Konačni prijedlog DPU Saladinka Sv. Martin rađen je na temelju znanstvene studije (Poropat, i sur. 2000) i znanstvenog članka (Poropat i Ružić, 2003), te usuglašenih planova šireg područja GUP, i PPUG-a grada Poreča, koji podupiru mala gospodarstva. Isto to, u javnim medijima podupire politika na vrhu izvršne vlasti RH. Pored ostalog (namjena postojeće gradnje), upravni vrh nadležnog Ministarstva, odbio je dati suglasnost na istaknuti plan (odbijenica Ministarstva od 14.08.2008), jer parcele ugostiteljsko turističke namjene ne mogu biti manje od 80 kreveta i da je turističko naselje jedna parcela?

¹⁹ <http://www.rogoznica.hr/dokumenti/Odluka%20o%20izradi%20PPU-a.doc>.

²⁰ http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=39351