

ULOGA URBANISTIČKIH INDIKATORA U MJERENJU KVALITETE URBANOG ŽIVOTA U POST-SOCIJALISTIČKOM GRADU NA PRIMJERU ZADRA

Prof. dr. Branko Cavrić

Odsjek za arhitekturu i planiranje

Univerzitet Bocvana

Gaborone, Botswana

cavra@mega.bw

Ante Šiljeg

asiljeg@unizd.hr

Silvija Toplek

silvija.toplek@gmail.com

Odsjek za geografiju,

Univerzitet Zadar

Zadar, Hrvatska

Sažetak

Danas je u svijetu široko rasprostranjeno shvaćanje da općenite informacije o okolišu, odnosno detaljne informacije o urbanom okolišu, predstavljaju odlučujući čimbenik u racionalnom donošenju odluka, učinkovitom upravljanju i razmještanju prirodnih, ljudskih i ekonomskih resursa. Pokušaj da se u urbani razvoj post-socijalističkih gradova uključe principi održivosti zahtijeva nove odnose između tradicionalnih i suvremenih pristupa od strane ključnih sudionika u urbanom planiranju i razvoju.

Procjena učinkovitost urbanog okoliša, odnosno njegov pregled putem razvoja i implementacije sustava indikatora održivosti predmet je mnogobrojnih studija, kao i praktičnog urbanog upravljanja diljem svijeta, što je započeto još sa Global Urban Observatory UNHCS-a, u kojoj je napravljena baza podataka za mjerenje kvalitete života u više od 1100 gradova u svijetu. Pojedini gradovi i individualno započinju razvijati skupove ovih pokazatelja, osobito u Kanadi (Vancouver), Sjedinjenim Američkim Državama (Pittsburgh, Santa Monica, Seattle) i Engleskoj (Bristol), a u novije vrijeme ova praksa sve je rasprostranjenija i u kontinentalnoj Europi (ESPON Urban Audit).

Cilj ovog rada je, prije svega, vrednovati i ocijeniti korištenje indikatora kao sredstva za mjerenje kvalitete urbanog života u promjenjivim socio-ekonomskim i uvjetima okoliša u odnosu na glavne principe održivosti a sve to na primjeru priobalnog grada Zadra. U radu je opisana nova metoda bazirana na GIS-u, prilagođena post-socijalističkim i tranzicijskim gradovima u uvjetima osjetljivog mediteranskog okoliša, pri čemu se razvoj kvantitativnih indikatora promatra kao dio integriranog pristupa koji uključuje analizu prirodnih, izgrađenih, društvenih, ekonomskih i političkih komponenti.

Ključne riječi: urbani okoliš, post-socijalistički grad, indikatori, održivost, GIS

**THE ROLE OF URBAN INDICATORS IN MEASURING
THE QUALITY OF URBAN LIFE IN POST-SOCIALIST CITY:
A CASE STUDY OF ZADAR, CROATIA**

Prof. dr. Branko Cavrić

Department of Architecture and Planning
University of Botswana, PO Box 70424
Gaborone, Botswana

Ante Šiljeg

Silvija Toplek

Department of Geography
University of Zadar, Croatia

Abstract

Today there is a wide spread perception that information on environment in general, and urban environment in particular, is the determinant of rational decision making, effective governance and rational allocation of natural, human and fiscal resources. Effort to incorporate sustainability principles into urban development of post-socialist city demands new relationships between traditional and contemporary culture of key players involved in urban planning and development.

Assessing the effectiveness of urban environment and its auditing through the development and implementation of sustainability indicators system has been the subject of numerous studies and urban management practices worldwide starting with Global Urban Observatory UNCHS which developed a data base for measuring the quality of life in more than 1,100 cities worldwide. Individual cities also begin developing sets of indicators, especially in Canada (Vancouver), United States of America (Pittsburgh, Santa Monica, Seattle) and England (Bristol), and more recently in continental Europe at large (ESPON Urban Audit).

This paper evaluates the use of indicators as a means of measuring the quality of urban life in changing socio-economic and environmental circumstances, against major sustainability principles in coastal city of Zadar. A new GIS based method suitable for post-socialist and transitional cities in a fragile Mediterranean environment is outlined for the development of quantitative indicators as part of an integrated approach which includes analysis of natural, built-up, social, economic and political components.

Key words: urban environment, post-socialist city, indicators, sustainability, GIS.

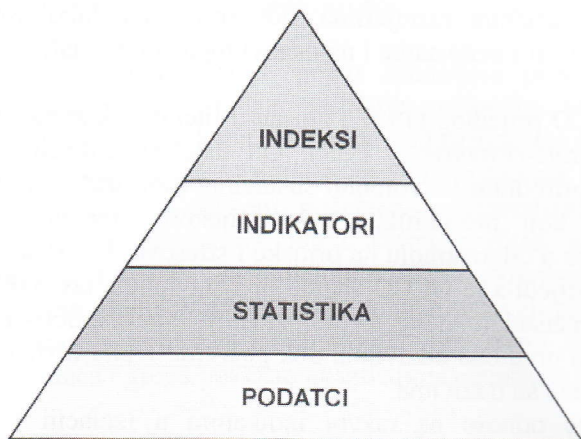
UVOD

Mjerenja kvalitete gradskog života imaju dugogodišnju tradiciju u razvijenim zemljama svijeta (Gahin, Paterson, 2001., Ghosh, Vale, Vale, 2006.). Odatle su se dalje širila i u druge zemlje. U početku, ova mjerenja su razvijana pod okriljem društvenih znanosti (Sawicki, 2002.), najčešće u sklopu urbane sociologije i urbane ekologije kao preteča interdisciplinarnih urbanih studija i njihovih sub-aplikacijskih ekstenzija (McDonald, Patterson, 2007.). Kasnije dolazi do diverzifikacije i povećanog interesa za indikatorskim istraživanjima, povezano s njihovom sve češćom specijalističkom primjenom u urbanom planiranju i upravljanju gradovima zasnovano na principima održivog razvoja (Flood, 1997.). Indikatori kao *instrumenti* za donošenje upravljačkih odluka mogu utjecati na usmjeravanje sudbine grada u pozitivnom ili negativnom smjeru. Istovremeno, oni pomažu građanima da sustavno vode računa i prate promjene u kvaliteti urbanog okoliša. To se može provesti od razine najbližeg susjedstva kao što su skupine zgrada, četvrti i lokalne zajednice, preko gradskih zona i distrikata, gradova u cijelosti, pa sve do viših metropolitanskih razina, tj. sustava središnjih gradova i njihovih satelita.

Suvremeni sustav indikatora održivog urbanog razvoja pomaže u davanju odgovora na niz važnih pitanja, primjerice: *Postaje li naš grad bolje ili lošije mjesto za život i rad? Je li njegovi planovi i programi obznanjuju zahtjeve i potrebe građana? Doprinose li poboljšanju ukupne kvalitete gradskog okoliša? Utječu li na pomake, kakve i za koliko?* Naravno, svi ovi upiti zahtjevaju raspolaganje s vrlo specifičnom vrstom informacija. Ona se ne može izvorno generirati iz standardnih statističkih izvora. Za tu svrhu potreban je poseban metodološki postupak koji pomaže pri sustavnoj izradi indikatora u sklopu informatičke piramide (**indeksi** → **indikatori** → **analizirani primarni podaci** → **primarni podaci**)¹ (WRI, 1995.), prikazane na slici 1.

Urbane indikatore je najlakše definirati kao jednostavne instrumente mjerenja blagostanja (*well-being*) ili kvalitete života (*quality of life*) u urbanim naseljima i njihovima dijelovima. Tu se prvenstveno misli o višedimenzionalnom mjerenju kvalitete prirodnog (*natural*), izgrađenog (*built*), gospodarskog (*economic*), socijalnog (*social*) i političkog (*political*) okoliša (*environment*). U tehničkom smislu, indikatori su prezentacije podataka koje pokazuju promjene i trendove tijekom vremena. U organiziranim i uspostavljenim sustavima, indikatori su najčešće ilustrirani kao dijagrami, karte, grafovi, sheme, tablice i slike, stoga što ti oblici predstavljanja omogućuju (posebice onima koji odlučuju) da sagledaju trendove na najjednostavniji i najbrži mogući način.

¹ Indikatori sadrže informaciju baziranu na primarnim i analiziranim podacima. Koriste se radi kvantificiranja informacija, isticanje njihova značaja, kao i za pojednostavljanje shvaćanja informacija o kompleksnim i složenim pojavama kao što je primjerice održivi razvoj (World Resources Institute – WRI, 1995.).



Slika 1. Informatička piramida (Spreng, Wils, 1996.)

Međutim, postoje i mnogi drugi oblici za pretvaranje informacija u sadržajne indikatore kao što su: audio-vizualni mediji, grafički dizajn, umjetnička djela i slično. Laurini (2001.) je posebice naglasio važnost multi-medijskih i geografskih informacijskih sustava (GIS) koji utječu na izrazitu preciznost u procesiranju, prezentiranju i upotrebi informacija o urbanim i drugim vrstama prostornih sustava. Također, sve više raste značaj i uloga takozvanih elektroničkih gradskih vlasti (*e-government*). U svakom slučaju primijenjeni skupa ili pojedinačno, svi navedeni *nositelji informacija i indikatora* pomažu da se akcije brojnih gradskih čimbenika međusobno i prema realnom urbano-geografskom okruženju mogu nadzirati, pratiti i koordinirati, odnosno da se može utjecati na učinkovito upravljanje gradom i njegovim sustavima.

U praksi se obično više individualnih indikatora organizira u seriji ili grupi, odnosno sustavu, s ciljem upotrebe na strateškim ili operativnim razinama i u sklopu definiranih ciljeva razvoja. Pri tome se neke od bitnih funkcija indikatora mogu i preklapati. Jedna mogućnost je da se indikatorima koristi radi podizanja *svijesti* (*awareness*) o potrebama održivog razvoja u gradu. Iduća funkcija može biti u sferi *praćenja* (*monitoring*), gdje treba izabrati indikatore radi opisivanja situacija osjetljivih na promjene. Indikatori olakšavanja i proces *donošenja odluka* (*decision-making*), gdje je najvažnije primjeniti odgovarajuće razvojne metode i izvršiti usporedbu alternativa razvoja i njihovih različitih učinaka. Kada se koriste za *nadziranje razvoja* (*development control*), indikatori osiguravaju informaciju o udaljenosti do proklamiranog cilja. U tom slučaju oni kombiniraju funkciju mjerenja napretka održivog razvoja s funkcijama koje ukazuju na potrebu poduzimanja akcija. U konačnici se indikatori koriste i kao *referentne točke* za testiranje performansi. Različite usporedne vrijednosti o gradovima, zemljama, tvrtkama ili institucijama, pogoduju stvaranju natjecateljske atmosfere koja se može pozitivno odraziti na dalje podizanje kvalitete imajući u vidu performanse drugih. Kroz to pojedinačni gradovi mogu na primjer imati jasnu predodžbu gdje se nalaze u odnosu na druge gradove u

zemlji ili u međunarodnim razmjerima, odnosno mogu lako uspoređivati vlastite komparativne prednosti i nedostatke i na osnovi toga poduzimati odgovarajuće mjere i aktivnosti.

Zanimljiv je i OECD prijedlog (1997.) opisan u literaturi kao model *pritiska-stanja-odziva* (*pressure-state-response* – PSR). On daje klasifikaciju na indikatore: 1) pritiska i stresa u prirodnim i stvorenim sustavima (npr. gužve u prometu, zagađenje zraka); 2) stanja koji prezentiraju uvjete tijekom vremena; i 3) odziva koji predstavljaju napore u odgovaranju na pritiske i stresove. Europska agencija za okoliš (EEA, 2002.) unaprijedila je OECD shemu predstavljajući tzv. DPSIR model koji se sastoji od pet elemenata (*driving forces-pressure-state-impacts-responses*). *Utjecaji* (*impacts*) u modelu prethode odzivima, dok *pokretačke sile* (*driving forces*) prethode pritiscima i afektirane su odzivima.

Najčešći kritike se odnose na razvoj indikatora u izolaciji i bez konzultiranja međunarodnih iskustava (Niemeijer, Groot, 2008.). Slično njima Gustavson sa svojim timom (1999.) naglašava da su indikatori često razvijani duž političkih međa, dok se u stvarnosti ekosustavi i prirodne zone s njima ne poklapaju. U takvom slučaju indikatorima održivog razvoja manjka tzv. *projektna perspektivnost*. Jednako je isticano da se ne smiju zanemarivati važni problemi jednostavno zato što neki od njih nisu mjerljivi putem valjanih indikatora i da to mjerenje igra važnu ulogu i pomaže u razumijevanju kvantitavnih i kvalitativnih aspekata (Hodge i dr., 1999.).

U naporima na izradbi najprihvatljivijeg modela za naše uvjete, ukazano je i na nedostatke i mogućnosti njihova unaprjeđenja i prilagodbe lokalnim uvjetima. U procesu izgradnje modela za izabrane primorske gradove u Hrvatskoj nastojalo se izbjeći probleme s kojima su se sretali autori u inozemstvu (Moles, Foley, Morrissey, O'Regan, 2008.). Poradi toga je testiranje različitih modela uspostave sustava indikatora esencijalno, što se i na primjeru Zadra željelo dokazati primjenjujući tzv. *bottom-up approach*, u kome su građani i njihovi stavovi o višedimenzionalnom okolišu stavljani u središte procesa generiranja informacija i njihovog pretvaranja u indikatore.

PROBLEMI ODRŽIVOSTI U POST-SOCIJALISTIČKIM GRADOVIMA

U posljednjih 20 godina većina gradova u tranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe prolazi kroz proces intenzivnih političkih, socio-ekonomskih i fizičkih promjena. Post-socijalistički grad postaje sve više lingvistička metafora proizašla iz suvremenog, dominantno zapadnog stručnog žargona i promišljanja. Post-socijalistički ili grad u tranziciji, svakako je interesna tema istraživanja zapadnih znanstvenika. Nažalost, u njihovom mentalnom sklopu, čak i prije nego započnu istraživanje ovakvog grada, nerijetko već postoji *čip* s visokom koncentracijom predrasuda, što zapravo zamagljuje stvarnu sliku o post-socijalističkim gradovima koji su nastali na različitim geografskim meridijanima. Objektivno gledano, a prije svega jezično ili memorijski, post-socijalistički grad može biti samo socio-politička konotacija. Na

primjer, uzevši u obzir trajektorij ukupne urbane povijesti ovih prostora, njegovo trajanje je bilo vrlo kratko.

Post-socijalistički urbani organizam je poput zanimljive pozornice na kojoj se strelovitom brzinom smjenjuju igrokazi različitih sudionika. On je zapravo živi laboratorij s događanjima sličnim kapitalističkom (industrijskom) gradu s početka 30-ih godina 20. stoljeća, zbog čega je i zanimljiv ljudima sa zapada. Problemi koji su se javljali u njihovim zemljama tijekom početaka neoliberalizma, kao primjerice negativni utjecaji na prirodni okoliš, nemilosrdna profitna utakmica, socijalno raslojavanje, nemogućnost građana da sudjeluju u javnim aktivnostima i sl., događaju se u post-socijalističkom gradu. Međutim, tada se nisu nazivali problemima održivog razvoja, kako ih današnja moderna terminologija intenzivno naziva. Tada je tek zanemariv broj pojedinaca i grupa pokušao ukazivati na negativne strane kapitalističke utrke.

Danas je situacija znatno drukčija i gradovi tranzicijskih zemalja ne izgledaju baš tako sivo i tamno kako se neke od njih pokušava prikazati. Razlog tomu je zapravo suvremena urbana tehnologija čijom se primjenom, a prije svega kroz njezin dizajnerski aspekt može stvoriti vrlo brzo drukčija spoznaja u odnosu na onu prije nekoliko desetljeća. Današnji grad na našim prostorima može se dojmiti prilično umiveno i čisto, ili pak pun kontrasta novog, starog i porušenog zahvaljujući socio-ekonomskim i političkom prilikama i posljedicama iz 90-ih. Definitivan utjecaj modela suburbanizacije, tzv. *urban sprawl* i razvoj potrošačkog mentaliteta, još uvijek nesrazmjerni proizvodnji i platežnoj sposobnosti, postaju dominantni procesi u hrvatskim i gradovima drugih država bivše Jugoslavije (Budić, Cavrić, 2006.). U okolnostima kakve jesu, ima li mjesta za održivi urbani razvoj ili je on utopija?

Održivi urbani razvoj u Hrvatskoj još se uvijek primijenjuje pretežno u deklarativnoj sferi, premda se ovaj politički pogled implementira u međunarodnoj zajednici još od davne 1987.² Diljem svijeta, u velikim i malim mjestima, stanovnici se okupljaju vođeni ovakvim i sličnim vizijama. Jedni govore o *zdravim gradovima* dok drugi promoviraju ideje *pametnih, sigurnih, globalnih, informacijskih i kompjuteriziranih gradova* (Castells, 1989., Tarik, 1991., Atkinson, 1996., Saskia, 1991., Stephen, 1997., Hall, 1999.). Gotovo u svim tim konceptima ustrajava se na održavanju i poboljšanju *kakvoće gradskog života* u cjelini i njegovim djelovima (četvrtima, zajednicama susjedstva), a sve to na temelju profiliranja suvremenih informacijskih, urbanih i ekoloških tehnologija. Bez obzira na zahtjeve i poruke koje šalju, građani žele osigurati da buduća pokoljenja naslijede zdrava, vitalna i zanimljiva mjesta za život. Uza sve to, i osnovni koncept održivog razvoja se također unaprijeđivao kroz teorijska promišljanja o mogućnostima preživljavanja (*survivalability*), o jednakosti (*equity*) pa sve do ideja o mogućnostima evoluiranja (*evolutionability*) i dobrog nasljeđa (*good heritage*) proklamiranih od strane više znanstvenika (Meadows, 1995., Marcuse, 1998., Keiner, 2004., Veenhoven, 2000.). Sve one skupa daju nove pozitivne

² *World Commission on Environment and Development*, WCED 1987.; poznata i kao Brundtlandova komisija.

dimenzije u procesima razumijevanja gradova kao sofisticiranih sustava gdje je neophodno osigurati učinkovite mehanizme nadzora i suradnje između različitih utjecajnih čimbenika i grupa.

Prateći smjernice s konferencija Ujedinjenih Naroda u Rio de Janeiru 1992., većina zemalja svijeta je usvojila protokol *Agenda 21* koji predlaže da *indikator* održivog razvoja trebaju biti izrađeni radi osiguravanja solidne baze za odlučivanje na svim razinama (United Nations 1993.; Chapter 40). Ubrzo zatim su se u mnogim zemljama počeli razvijati sastavnice indikatora. Poznati su projekti na regionalnoj razini u Ujedinjenom Kraljevstvu (*Regional Planning Guidance*), Novom Zelandu (*Canterbury Regional Council*) i Njemačkoj (*North-Rhine-Westphalia*). Pojedini gradovi su također počeli razvijati sastavnice indikatora i to posebno u Kanadi (Vancouver), Sjedinjenim Američkim Državama (Pittsburgh, Santa Monica, Seattle) i Engleskoj (Bristol, Coventry). Globalni Urbani Opservatorij UNCHS-a razvija bazu podataka za mjerenje kakvoće života u preko 1100 gradova svijeta. Istovremeno Europska Komisija inicira Kampanju održivih gradova (*Sustainable Cities Campaign*) u kojoj je više od 100 gradova potpisalo Povelju o održivom razvoju europskih gradova i gradića. Europska komisija i Eurostat pokreću kampanju *Urban Audita*³. Zanimljiv je primjer iz razdoblja 1999.-2000. u kojem je europska radna grupa uspostavila sklop od 10 indikatora za mjerenje održivog razvoja na lokalnoj razini u preko 90 gradova širom Europe (M^c Mahon, 2002., Bosch, 2002.). Predloženi sklop indikatora temelji se na skrbi o zaštiti okoliša, jednakosti i socijalnom izuzimanju; lokalnim upravama/ovlastima/demokraciji; lokalnim/globalnim odnosima; lokalnom gospodarstvu; kulturnom naslijeđu i kakvoći izgrađenog okoliša. Od tog vremena značajan posao je završen na osmišljavanju jedinica mjerenja, odnosno indikatora koncepta održivog razvoja (Spangenberg, Bonniot 1998., Holden, 2006.). Iz prethodnih primjera proizlazi da razvoj *sustava indikatora održivog urbanog razvoja* postaje globalni i europski trend, te da se i na lokalnoj razini, a posebice u gradskim naseljima želi osigurati da sljedeći naraštaji naslijede zdrava i vitalna mjesta za život. To zapravo znači ugradnju osnovne zamisli održivog razvoja prema kojoj je neophodno udovoljiti potrebama sadašnjih naraštaja, ali se ne smije nikako utjecati na promjenu uvjeta u kojima i buduće generacije trebaju ostvarivati svoje potrebe.

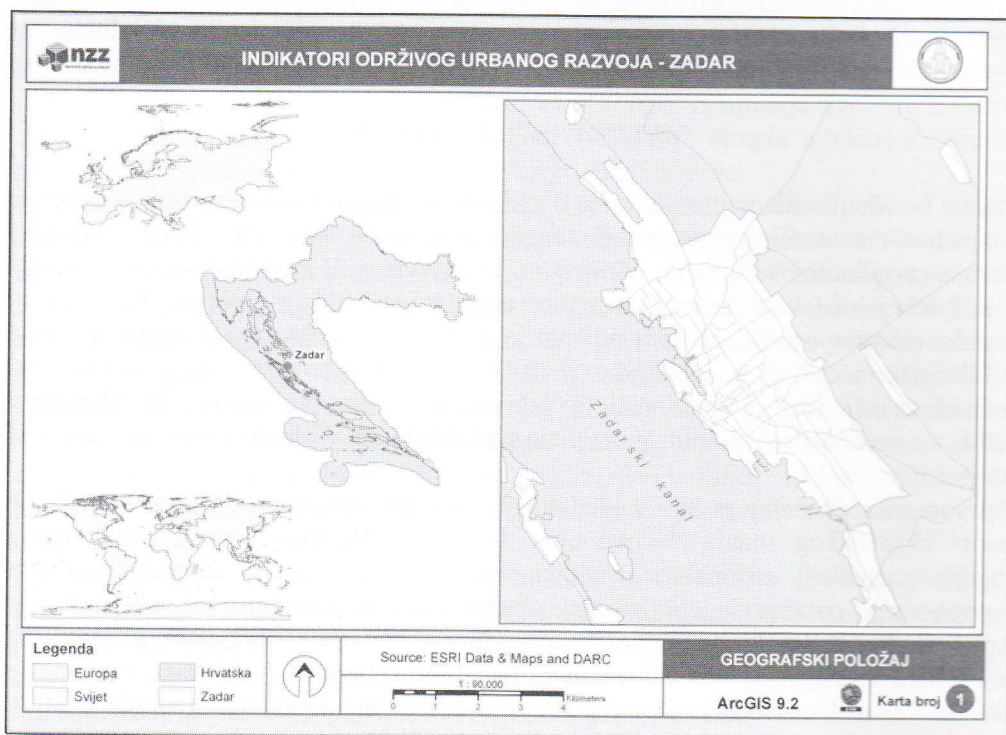
ISTRAŽIVANO PODRUČJE

Mogućnosti suradnje na projektu Izgradnja sustava indikatora održivog urbanog razvoja za izabrane primorske gradove izravno su utjecale na izbor Zadra kao primjera. Istraživanjem je obuhvaćen teritorij površine 25,01 km² u granicama

³ Urban Audit je projekt za prikupljanje i uspoređivanje statističkih pokazatelja europskih gradova. Prvi projekt izrađen je 2003. godine i u njemu je sudjelovalo 15 zemalja Europske unije. Godine 2004. projekt je proširen na 10 novih država članica plus Bugarska, Rumunjska i Turska. Rad Urban Audita uključuje sve nacionalne statističke urede, kao i neke od gradova (www.urbanaudit.org).

Generalnog urbanističkog plana (GUP-a) Zadra, koji obuhvaća prostor 21 mjesnog odbora sa 69,556 stanovnika prema popisu iz 2001. (Slika 2).

Analizirajući tranzicijska zbivanja u Hrvatskoj, posebno u njezinom primorskom dijelu, nije bilo teško ustvrditi da Zadar postaje jedno od najimpulzivnijih urbanih središta Primorske Hrvatske, gdje su u 20. stoljeću dominirali Rijeka i Split, a Dubrovnik je imao naglašenu turističku ulogu.



Slika 2. Geografski položaj

Međutim, stanje se uveliko izmijenilo u korist Zadra. Ubrzana i susljedna izgradnja autoceste A1, njezin izravan odvojak od čvora Zadar II do industrijsko-lučke zone Gaženice, poljoprivredno zaobalje, dovoljne količine pitke vode, more kao višenamjenski potencijal, koncentriranost prirodnog i povijesno-geografskog naslijeđa, ističu Zadar kao novi pol razvoja. S ukupno 69.556 stanovnika registriranih na užem gradskom području 2001., Zadar je peti grad po veličini u Republici Hrvatskoj te regionalno središte kojemu gravitira više od 200.000 stanovnika. O tome je u literaturi dosad najviše pisano s urbano-geografskog aspekta (Magaš, 1981., 1986., 1991., 1994., 1996., 1997., 2000.).

Također je hipotetizirano da većina hrvatskih priobalnih gradova ima problem prostornog širenja. Taj problem je svakako vezan uz morfologiju i fizionomiju reljefa i njihov topografski smještaj na terenima s velikim nagibima. Njihovo urbana zaobalja su ograničena brdsko-planinskom fasadom usporednom s obalom, ostavljajući

slobodnim tek uzak obalni pojas (npr. Šibenik, Dubrovnik, Split, Rijeka). U takvim prilikama ti gradovi su u svom razvoju bili prinuđeni na vertikalnu ekspanziju, jer se raspoloživi slobodni prostor vremenom smanjivao. To je dalje prouzročilo povećanje gustoća naseljenosti, pitanja učinkovitosti urbane infrastrukture, sadržaja i servisa. Manjak prostora za razvoj i fizička izoliranost godinama su bili razlog i slabe prometne povezanosti sa zaobaljem, tako da se stanovništvo doseljavalo u njih ili je odlazilo u druge dijelove Hrvatske. U usporedbi s njima Zadar je znatno otvoreniji i praktički u boljoj poziciji s obzirom na obuhvat površina manjih nagiba s kvalitetnijim tlama, više vode i mogućnošću planiranja integralnog prometa i izgradnje mješovitih zona.

METODE ISTRAŽIVANJA

Imajući u vidu navedene pretpostavke o zadarskom razvojnom sinergizmu, projekt se koncentrirao na analizu promjena u kakvoći svih bitnih aspekata održivog urbanog razvoja s posebnim osvrtom na: 1) *prirodni*, 2) *izgrađeni*, 3) *gospodarski*, 4) *socijalni* i 5) *politički okoliš* kao složene sastavnice urbano-geografskog prostora. Pri tome se krenulo od pretpostavke da se indikatorima da bi bili efektivni i uspješni, mora mobilizirati pučanstvo, tj. neophodno je da: 1) obuhvate čitav grad i njegove dijelove, 2) zrcale mjesne vizije i vrijednosti, 3) otkriju veze i sustavne odnose, 4) balansiraju sredstva i prednosti s mjesnim potrebama i problemima, 5) budu kreativni i akcijski usmjereni.

U prvom je redu namjera bila sagledati opći presjek održivosti urbanog okoliša na osnovi ekspertskog znanja članova tima. Da bi se otklonile moguće nedoumice i izbjegla pristranost, ovi nalazi su zatim provjereni kroz anketu stanovništva. Tim postupkom je ostvaren visok stupanj objektivnosti u poimanju kakvoće urbanog okoliša Zadra. Praktički je kombiniran *top-down* sa *bottom-up* pristupom, što znači da su ukršteni stavovi građana sa znanjima voditelja i članova NZZ tima, tako da je dobivena pouzdana stručno-javna percepcija integralne kvalitete urbanog okoliša. Time su potvrđeni i brojni nalazi iz literature koji ukazuju da sklop empirijski izmjerenih trendova kao i stavovi javnosti, daju najbolje rezultate u sferama mjerenja urbanog zdravlja i održivosti.

S obzirom na raspoloživo vrijeme i sredstva NZZ, projektni tim se odlučio anketirati pučanstvo u 21 mjesnom odboru i kreirati skup indikatora o pet naprijed spomenutih sastavnica održivog urbanog razvoja. Podaci prikupljeni na terenu su zatim upotpunjeni s podacima iz drugih izvora.

Predmet ankete bila su mišljenja, interesi i prijedlozi različitih društvenih skupina po lokalnim zajednicama na temelju 59 postavljenih pitanja vezanih za indikatore održivog urbanog razvoja. Ovo istraživanje omogućilo je kvalitetniju analizu u prostoru, budući da su uzorak obilježavale različite demografska, ekonomska i socijalna struktura. Terenski rad je realiziran tijekom svibnja i lipnja 2008. godine. U prvoj fazi (rad na terenu) sudjelovalo je 40 anketara/intervjuera i 4 koordinatora. Svi anketari bili su posebno podučeni i upoznati s anketom da bi se umanjili potencijalni terenski rizici i uklonile nejasnoće. Radi lakšeg rada na terenu određene su grupe po 4

anketara na čelu s koordinatorom. Osnovni istraživački uzorak raden je na oko 1% stanovništva, ukupno je sadržavao 630 anketa unutar 21 mjesnog odbora Zadra, dakle 30 anketa po odboru. Prema vrsti, uzorak je koncipiran kao uslojeni, a prema odabiru slučajni, jer je bio uvjetovan javnomijenskim obilježjem.

U cilju ilustriranja ovog rada obrađeni su i analizirani podatci iz šest reprezentativnih zadarskih mjesnih odbora: Diklo, Novi Bokanjac, Bili Brig, Poluotok, Arbanasi i Ploča. U znanstvenom procesu su korištene različite metode, tehnike i procedure, a završni cilj je bilo njihovo integriranje, u svrhu dobivanja što boljih i kvalitetnijih rezultata. Metode primijenjene u radu su: prikupljanje podataka (primarni – terenski rad, sekundarni – različite ustanove: Zavod za prostorno planiranje, Državni zavod za statistiku, Katastarski ured Zadar, Vodovod Zadar), obrada podataka, analiza, primjena GIS alata AcrInfo, izrada karata, usporedba i sinteza.

Sljedeći korak poslije terenskog istraživanja, bio je obraditi (unijeti u Excel tablice) podatke, točnije odgovore građana na postavljena pitanja iz ankete, nakon čega je dobiven zbirni rezultat za svako pitanje koje je imalo više ponuđenih odgovora. Svaki odgovor u pojedinom pitanju podijeljen je s 30 (brojem ispitanika po mjesnom odboru) da bi se dobile postotne vrijednosti. Rezultati statističke obrade su zatim uneseni uz pomoć GIS programa ArcInfo u zajedničku GIS bazu podataka.⁴ U aplikaciji ArcCatalog prethodno su kreirani slojevi, zatim je u ArcInfu obavljena vizualizacija mjesnih odbora na orto-foto snimci, te digitalnih katastarskih i statističkih podataka. Za cio istraživani prostor izrađen je sustav usklađenih prostornih jedinica s jasno utvrđenim granicama statističkih krugova, mjesnih odbora i užeg gradskog područja u granicama GUP-a.

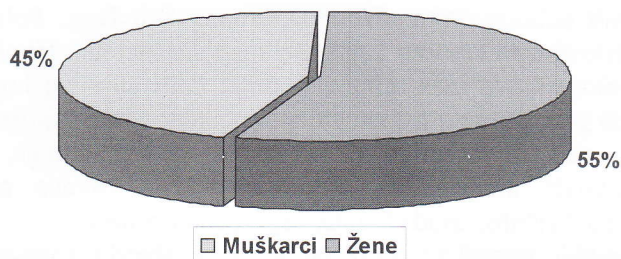
Primjena GIS-a je omogućila detaljnu analizu i automatsko preklapanje slojeva (*overlay*), klasificiranje i uređivanje podataka po skupinama, njihovu brzu pretragu i kvalitetan kartografski prikaz. U GIS dijelu rada je korišten Duekerov *feature model* iz 1979. godine, odnosno geometrijski prikaz geografskih elemenata (u ovom slučaju mjesnih odbora) da bi se pojednostavio prikaz prostora. Ovaj model svodi kartirane geografske elemente na točke, pravce i poligone. Dakle, mjesni odbori su prikazani kao poligoni. Uz pomoć ArcInf-a, na georeferenciranoj karti (izvor GISDATA Zagreb d.o.o.) kartirano je istraživano područje, čime se automatski u aplikaciji ArcInfo-a (ArcCatalog) izradio sloj (*feature class*) *mjesni odbori*, koji sadržava svih 21 mjesni odbor. Sljedeći korak bio je unijeti postotne vrijednosti za 6 odabranih mjesnih odbora, u atributnu tablicu sloja iz koje su preko različitih opcija koje nudi alat, dobiveni kartografski prikazi. Nakon spomenutog koncepta rada pristupilo se detaljnoj analizi i sintezi za pet sastavnica održivog urbanog razvoja.

OSNOVNI PODACI O ISPITANICIMA

U demogeografskom kontekstu ukupno je ispitano više ženske populacije (55 %), budući da se ona zatekla na terenu u trenutku istraživanja (Slika 3.). Ipak, anketari su

⁴ Svakom mjesnom odboru pridruženi su atributni podatci, dobiveni iz ankete.

bili instruirani da uzmu u obzir udio ispitanika prema spolu da se ne bi dogodio prevelik nesrazmjer spolne strukture ispitanih. Najviše žena bilo je ispitano u mjesnom odboru Poluotok (78 %), a najviše muškaraca u odboru Ploča (60 %).



Slika 3. Spolna struktura ispitanika

U ukupnoj dobnoj strukturi ispitanika u Zadru ističe se manji broj ispitanika dobne skupine 0-14 (9 %). Naime, iz ove dobne skupine na pitanja su odgovarali ispitanici koji su se smatrali bolje informiraniji o sadržaju i strukturi, te oni koji su se zanimali za tematiku ankete. Rezultati po mjesnim odborima pokazali su da mlada dobna populacija često nema vlastito mišljenje ili nije zainteresirana ili dovoljno obaviještena o aktualnim zbivanjima u njihovoj lokalnoj zajednici. Mjesni odbori Arbanasi (3 %) i Bili Brig (1 %) posebno se ističu u anketi po malom broju sudionika mlade dobne skupine. Najveći broj ispitanika (77 %) pripada dobnoj skupini 15-64 godine koja je bila u stanju mjerodavno i kritički procijeniti aktualnu društvenu stvarnost. Od iznimne su važnosti bili i odgovori dobne skupine s više od 65 godina života (14 %), koja zahvaljujući svojem dugogodišnjem životnom iskustvu, na aktualna pitanja gleda na drukčiji (zreliji) način. Redom su to bili umirovljenici (Diklo 16 %, Novi Bokanjac 7 %, Arbanasi 27%, Poluotok 16 %, Bili Brig 7 %, Ploča 10 %) čije se potrebe razlikuju od ostalih dobnih skupina.

Prema mjestu rođenja, većina ispitanih rođena je u Zadru (59 %), dok je tek 41 % iz ostalih naselja Hrvatske. Najviše domicilnih ispitanika rođenih u Zadru dolazi iz mjesnih odbora Ploča i Bili Brig, a najmanje iz Novog Bokanjca, koji je novo izgrađeno naselje s doseljenim stanovništvom iz brojnih hrvatskih sela i gradova.

Isto mjesto stalnog boravka, za razliku od mjesta rođenja obilježava većinu ispitanika. Tako 91 % ukupno ispitanih u 6 mjesnih odbora prebivalište ima u Zadru, za razliku od 9 % kojima se mjesto prebivališta vodi u nekom drugom naselju, ali su i ti ispitanici smatrani lokalnim stanovništvom. Mahom su to studenti ili osobe do 30 godina starosti koji se još nisu sa sigurnošću odlučili za mjesto stalnog boravka zbog brojnih neriješenih egzistencijalnih pitanja.

Broj godina provedenih u lokalnoj zajednici, utječe na ljestvice prioriteta anketiranih građana. Na listi potreba našli su se brojni pokazatelji; od stalnog zaposlenja i rješavanja stambenog pitanja onih koji u lokalnoj zajednici žive od 0-5 godina (15 %), do pitanja opremljenosti suprastrukturnih sadržaja onih koji tu žive 5-10 godina (12

%) i kojih je po mjesnim odborima najmanje, životnog standarda građana koji tu žive 10-15 godina (14 %), te pitanja o kvaliteti prirodnog okoliša onih koji na teritoriju lokalne zajednice borave više od 15 godina (59 %). Najviše je onih koji u svojoj lokalnoj zajednici žive više od 15 godina što se poklapa i s podacima po mjesnim odborima. Tako u Diklu, na Poluotoku, Bilom Brigu, Ploči i u Arbanasima prevladava stanovništvo koje tamo živi više od 15 godina, a na Novom Bokanjcu 5-10 godina.

Obrazovni status, kao element društvenog položaja građana, mjeran je stupnjem završene škole. Više od polovice ispitanika steklo je srednjoškolsko obrazovanje (54%), dok ih je sa visokim (12 %) i višim stupnjem (11 %) bilo daleko manje. Ispitanici čije je obrazovanje nepotpuna osnovna (5 %) ili tek završena osnovna škola (13 %) uglavnom su iz dobne skupine 0-14, dok je neznatno mali broj ispitanih građana bez školske spreme (0,5 %). Najveći broj građana sa znanstvenim stupnjem nalazi se u mjesnom odboru Bili Brig (13 %).

Kao indikatore socioprofesionalne strukture ispitanika, analizirani su njihova zaposlenost i zanimanje. Većina ispitanih u 6 mjesnih odbora bila je nezaposlena (56 %). Razlog takvog udjela je ponajviše u strukturi ispitanih koja se u trenutku provođenja ankete našla na terenu (umirovljenici, studenti, učenici, nezaposleni, domaćice). Najviše zaposlenih je bilo u odboru Ploča (57 %), a nezaposlenih u Arbanasima (66 %) što ukazuje na povezanost s ostalim socio-demografskim obilježjima ispitanika. Na ljestvici zanimanja prednjače niže kvalificirana zanimanja (28 %). Nešto je manji udio bio visoko kvalificiranih (16 %) i stručnjaka (4 %), te individualnih poduzetnika, privatnika i obrtnika (6 %). Posebnu kategoriju čine učenici, studenti, umirovljenici i domaćice kojih je bilo 44 % na području svih 6 odbora, odnosno 50 % u Diklu, 40 % na Novom Bokanjcu, 56 % u Arbanasima, 33 % na Bilom Brigu, 46 % na Poluotoku i 40 % u Ploči.

Ispitanika čije se radno mjesto nalazi na teritoriju lokalne zajednice najviše je bilo na Poluotoku (66 %), a najmanje na Bilom Brigu (33 %), Novom Bokanjcu (33 %) i Ploči (33 %) dok je na razini svih 6 mjesnih odbora takvih bilo 29 %. Radno mjesto u drugoj lokalnoj gradskoj zajednici ima 51 % stanovnika, izvan grada do 5 km udaljenosti 12 %, a u drugom mjestu 8 % građana.

Sukladno zaposlenosti i zanimanju ispitanih osoba, određene su i kategorije glavnog izvora prihoda građana kao pokazatelja materijalnog statusa. Od državne plaće živjelo je 5 % ispitanika, od samostalne plaće (poduzetnici, zaposlenici kod privatnika, obrtnici i dr.) živjelo je 50 %, dok su preostale (44 %) uzdržavali drugi (roditelji, bračni drug) ili su živjeli od svoje ili tuđe imovine, rente, nasljedstva, mirovine, socijalne pomoći ili invalidnine. Bez materijalnih prihoda bilo je 1 % ispitanih.

OSNOVNI PODACI O PRIRODNOM OKOLIŠU

Temeljna varijabla, kvaliteta prirodnog okoliša, mjerena je na osnovi osam pokazatelja: kvalitete zraka, pitke vode, mora, tla, ugroženosti prometnom i drugom bukom, udjela zelenih površina i raslinja, kvalitete krajobraza te utjecaja čovjeka na ugrožavanje i promjene prirodnog okoliša. Rezultati su pokazali da su ispitanici

najkritičniji prema razini buke (29 %), a da su najzadovoljniji kvalitetom zraka (31 %). Ovi podaci ipak se razlikuju po mjesnim odborima. Posebno se ističu mjesni odbori Poluotok i Arbanasi, čiji su stanovnici posebno istakli problem buke (Poluotok 47 %, Arbanasi 40 %), što je posljedica veće koncentracije prometa i visoke gustoće naseljenosti. Stanovnici mjesnog odbora Arbanasi zabrinuti su i za kvalitetu mora, što je i logično, jer je stanovništvo ovog mjesnog odbora, kao i na Poluotoku, praktički s tri strane okruženo morem.

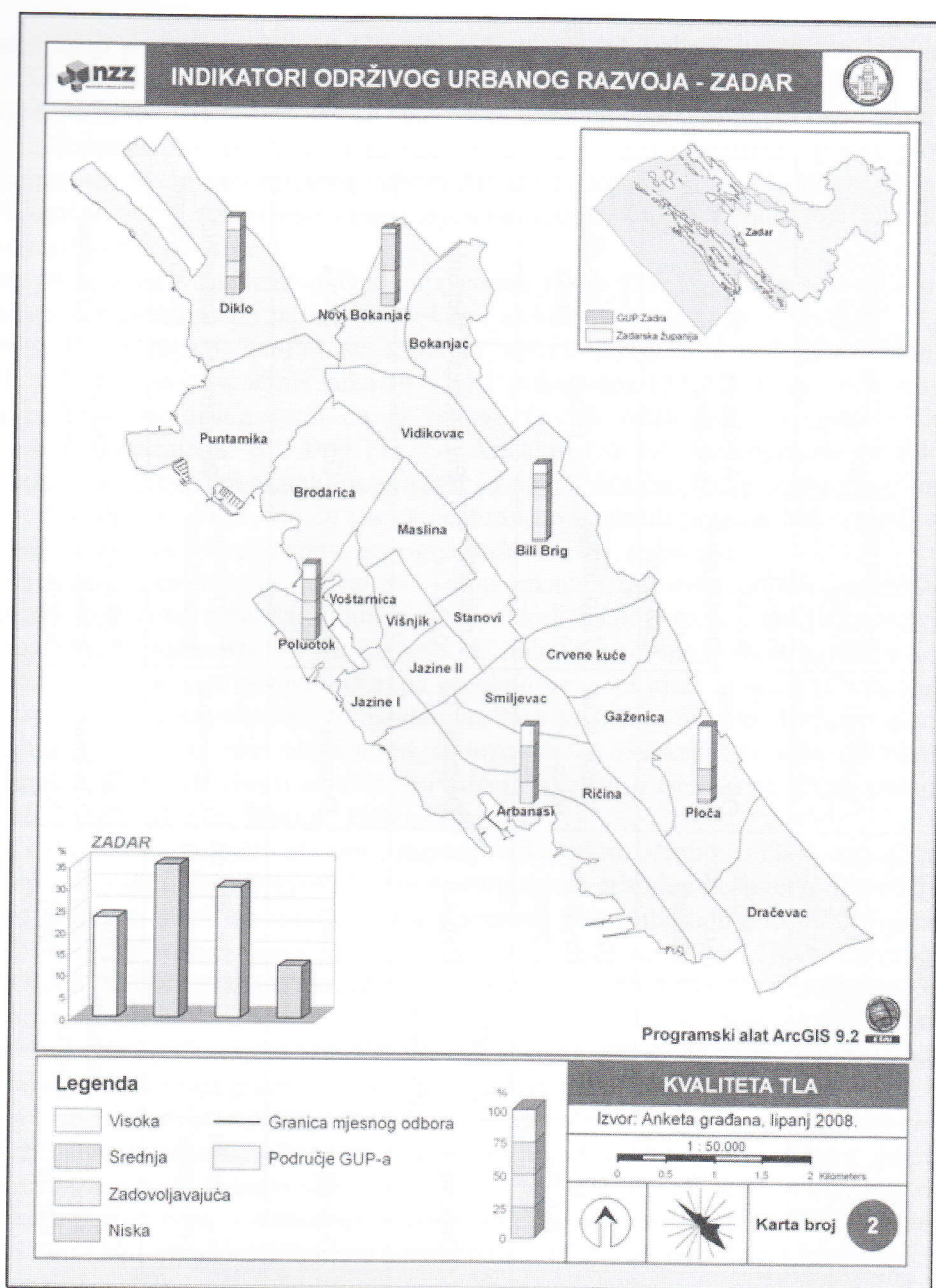
Kao najugroženiji element u Diklu navedeno je tlo (23 %) (Slika 4.), na Novom Bokanjcu najviše ometa buka (40 %) kao i u Arbanasima (40 %) i Ploči (13 %), na Bilom Brigu najugroženijim se smatraju zelene površine i raslinje (43 %), na Poluotoku su problematični buka (47 %) i pitka voda (27 %). Osim ovih stavova najveći broj ispitanika tvrdi da je upravo čovjek odgovoran za nisku kakvoću pojedinih pokazatelja: Bili Brig (53 %), Arbanasi (53 %). Uz odgovore na anketna pitanja s različitim pokazateljima građani su naveli kritične točke ugroženosti unutar svoje lokalne zajednice, što su i argumentirali, te naglasili potrebu hitnog rješavanja pojedinih spornih lokacija poput deponija, ruševina i sl. (tablica 1).

Manji broj ispitanika nije naveo niti jednu lokaciju, prvenstveno zbog toga što se kritično mjesto ne nalazi u njihovoj neposrednoj blizini, pa je time izostao osjećaj neposredne ugroženosti. U istraživanju je sudjelovao i manji broj građana koji u okolišu ne primjećuju gotovo ništa, pa posebno ne mare ni za moguće posljedice. No takvih, ekološki *neosvijestjenih* ispitanika, bilo je iznimno malo. Ukupno gledano, onečišćenje okoliša nije alarmantno, a rezultati su pokazali da više od polovice ispitanika smatra da živi u zdravijem i čistijem okolišu u odnosu na druge primorske gradove (Split, Rijeka, Šibenik, Dubrovnik itd.).

Istraživanjem se nastojalo utvrditi i stupanj rizika od različitih prirodnih nepogoda, pa su ispitanici sami procijenjivali kolika je mogućnost prirodne nepogode. Razmišljanja su se gotovo u svim mjesnim odborima potpuno poklopila, odnosno 56 % ispitanika misli da je takva mogućnost mala, a čak 44 % da i ne postoji. Ipak, od mogućih nepogoda, najviše građana iskazalo je bojazan od požara (33 %) i potresa (23 %). Stanovnici mjesnih odbora koji stanuju uz more najviše se boje oluje, poplavnog morskog vala i podizanja razine mora: Diklo (51 %), dok se stanovnici mjesnih odbora na rubnim dijelovima grada najviše boje mogućih požara (Novi Bokanjac 73 %), očito zbog veće pošumljenosti tog područja. Sve navedene nepogode percipiraju se kao potencijalne opasnosti, ali ne u značajnijoj mjeri i obujmu. U sklopu pitanja o elementarnim nepogodama nastojao se dobiti podatak o tome da li unutar navedenih mjesnih odbora postoji sustav upozoravanja i obavješćivanja. Rezultati su podjednaki u gotovo svim mjesnim odborima grada, naime 57 % odgovorilo da takav sustav ne postoji. To je potvrdilo konstataciju da pretpostavke o potencijalnim rizicima ne postoje samo kod građana nego i kod odgovornih na lokalnoj razini.

Tablica 1. Kritične točke ugroženosti po mjesnim odborima

	ZRAK	MORE	TLO	ZELENILO	ŽIVOTINJSKI SVIJET	BUKA	KOMUNALNA ČISTOĆA
Arbanasi	Autobusni kolodvor	Punta Bajlo	Područje oko maxi marketa	OŠ Krune Krstića	Područje prema industrijskoj zoni Gaženica	Autobusni kolodvor	Plaža Kolovare
Bili Brig	Put Pudarice	-	Ulica Hrvatskog Sabora	Vinkovačka ulica	Vukovarska ulica	Put Biliga	Bleiburških žrtava
Diklo	Deponij	Područje uz autokamp	Deponij	Deponij	Krešimirova obala	Put Špetica	Deponij
Novi Bokanjac	Deponij	-	Blato	Deponij	Deponij	Gaj	Škava
Ploča	Uz glavnu prometnicu	-	Uz glavnu prometnicu	Kamenolom	Područje oko kamenoloma	Prometnice	Uz prometnicu prema Bibinju
Poluotok	Obala Kralja Tomislava	Pristanište trajekta	Park Vladimir Nazor	Park Vladimir Nazor	Područje uz gradske bedeme	Trajektno pristanište	Kalelarga



Slika 4. Kvaliteta tla

Grupiranjem odgovora moguće je iščitati generalno stanje utječe li namjena površina pozitivno ili negativno na kvalitetu prirodnog okoliša. U tom kontekstu primijenjeno je 12 kategorija namjene površina iz Generalnog urbanističkog plana Zadra uz

prikupljanje mišljenja ispitanika o stupnju utjecaja (visok, srednji, nizak, bez utjecaja). Iz tabelarnog prikaza 2 evidentno je da stambena, ugostiteljsko turistička i poslovna izgrađenost najviše ugrožavaju kvalitetu života u lokalnim zajednicama, stoga ispitanici sugeriraju poboljšanje tih elemenata.

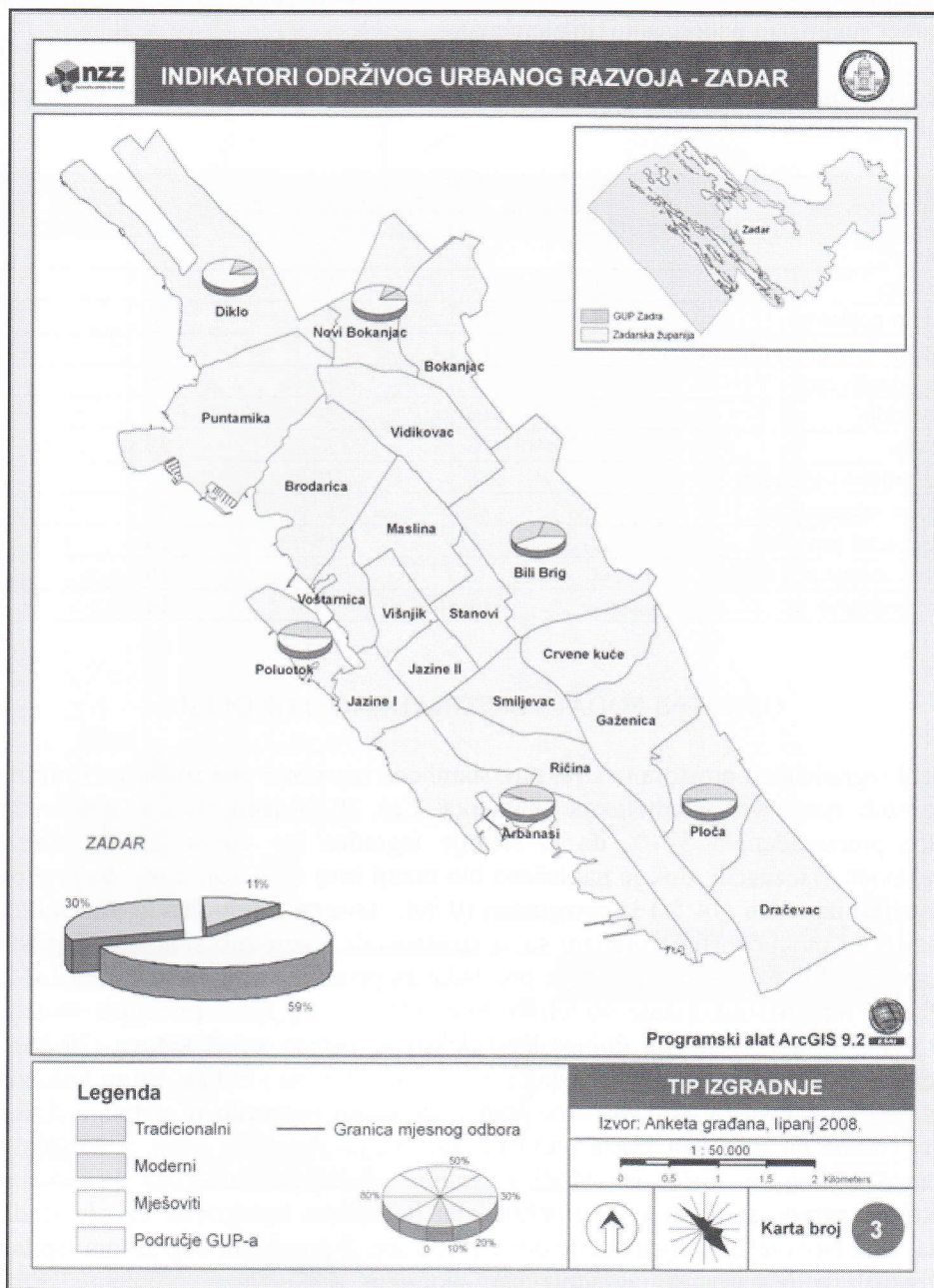
Tablica 2. Razina negativnog utjecaja pojedinih vidova namjene površina na kvalitetu prirodnog okoliša (%).

Namjena površina	VISOKA	SREDNJA	NISKA	NEMA UTJECAJA
Stambena	30	36	20	14
Mješovita	7	32	30	31
Pretežito poslovna	15	32	31	22
Povijesna jezgra – kulturni centar	11	13	14	62
Javna i društvena	7	16	30	47
Proizvodna	16	26	17	41
Poslovna	16	27	29	12
Ugostiteljsko turistička	18	29	23	30
Sportsko rekreacijska	5	17	33	45
Javne zelene površine	1	10	20	69
Zaštitne zelene površine	2	8	16	74
Lučko područje	13	27	34	26

OSNOVNI PODACI O IZGRAĐENOM OKOLIŠU

Stupanj izgrađenosti prostora te struktura stambene izgradnje utjecali su na formiranje konkretnih stavova i opredjeljenja ispitanika. Čak 29 % ispitanika je tvrdilo da je prostor preizgrađen, a 57 % da je srednje izgrađen što govori da su problemi izgrađenosti višeznačni, dok je naglašeno bio manji broj onih koji misle da je prostor nedovoljno izgrađen (14 %) i neizgrađen (0 %). Ovisno o krajobrazu, mentalitetu i financijskim mogućnostima građani su se izjašnjavali o strukturi stambene izgradnje. Većina je tvrdila da bi u Diklu trebale prevladavati prizemne obiteljske kuće s 1-3 kata (83 %), u Arbanasima manje obiteljske kuće (50 %), na Ploči prizemne obiteljske kuće s 1-3 kata (57 %), na Poluotoku kolektivne zgrade s 3-8 katova (70 %), na Novom Bokanjcu manje obiteljske kuće s 1-3 kata (80 %) i Bilom Brigu kolektivne zgrade s 3-8 katova (80 %). Stvarno stanje na terenu pokazalo je potpuno drukčije stanje. Naime na području Dikla prevladavaju manje obiteljske kuće, u Arbanasima prizemne obiteljske kuće, na Ploči prizemne obiteljske kuće, na Bilom brigu kolektivne zgrade srednjih i većih visina, na Poluotoku kolektivne zgrade srednjih visina, a na Novom Bokanjcu manje obiteljske kuće. S posebnim naglaskom ispitanici su govorili o bespravnoj izgradnji kao akutnom društvenom problemu. Razina opremljenosti pratećih suprastrukturnih gradskih sadržaja ocjenjivana je visokom,

srednjom, zadovoljavajućom i niskom ocjenom. Rezultati navedeni u tabelarnom prikazu ukazali su na opće nezadovoljstvo građana objektima i sadržajima.



Slika 5. Tip izgradnje

Pri tomu su mlađe dobne skupine posebno isticale nedostatak sadržaja zabave i razonode, zrela dobna skupina nedostatak kulturnih, zdravstvenih, obrazovnih objekata za dječju njegu, a stara dobna skupina objekata za njegu starih, pristupnih putova za starije i invalide te objekta zdravstva. Najveće nezadovoljstvo zabilježeno je u mjesnom odboru Arbanasi, dok su najzadovoljniji građani mjesnog odbora Poluotok.

Važno je bilo utvrditi i koji su sadržaji ocijenjeni kao najpotrebniji u lokalnim zajednicama, odnosno svrstati ih prema prioritetima. Tako su na listi rangirani uslužni objekti prema oblasti slijedećim redoslijedom: 1. zdravstvo; 2. turizam; 3. dječja njega; 4. kultura; 5. zabava i razonoda. Prema istom načelu ocijenjeni su i razina opremljenosti i kvaliteta usluga infrastrukturnih sustava (visoka, srednja, zadovoljavajuća i niska) gdje je iskazano najveće nezadovoljstvo odvozom smeća, a na listi prioriteta infrastrukturne opreme redoslijed je bio slijedeći: 1. odvodnja otpadnih voda, 2. parkirališna mjesta, 3. biciklističke staze, 4. šetnice, 5. javna rasvjeta, pa je i anketom potvrđeno da je ove probleme nužno ozbiljnije tretirati.

Rezultati se naglašeniije disperziraju u odgovorima na pitanja razine očuvanosti i zaštite kulturno-graditeljskog i povijesnog naslijeđa, gdje su u obzir uzeti zgrade, ulice, trgovi i iskopine. Prema dobivenim odgovorima najočuvaniji infrastrukturni sustav je na području Arbanasa (20 %) i Dikla (19 %), a najmanje je očuvan na području Bilog Briga (46 %). Zanimljivo je to da su ispitanici posebno kritični kada je u pitanju njihova lokalna zajednica, odnosno aspekti njihovog najbližeg okružja, te da manje kritiziraju stanje u okolnim mjesnim odborima.

Kao najčešći tip izgradnje ističe se mješoviti (60 %) što je i opredijelilo stavove ispitanika (Slika 5.). Jedan dio ispitanih tvrdi da bi se objekti u prostoru trebali graditi u mediteranskom stilu da se ne naruši tradicionalni izgled, dok se drugi dio ispitanih opredijelio za moderni stil gradnje s argumentima da su promjene poželjne, u društvu i u urbano-geografskom razvoju nekog prostora.

Najveće razočaranje od strane ispitanika vezano je za pitanje vođenja brige o načelima održivog prostornog razvoja poput stvaranja i održavanja zdravog okoliša, zaštite vodnih izvorišta priobalja i zaleda, sprječavanja neplanskog urbanog širenja i zauzimanja obale, smanjivanja i recikliranja smeća, planiranja i uređenja zapuštenih prostora itd. Ispitanici su iskazali osjećaj odbijenosti i kritiziraju sustav donošenja odluka, i to posebno političkih, na razini mjesnih odbora i grada jer učestalo nemaju priliku da i oni donose svoj sud vezano za njihovo okruženje. Gotovo 54 % respodenata konkretno je odgovorilo da se o navedenim načelima nije vodila briga, dok je bilo samo 9 % pozitivnih odgovora. Ostatak smatra da se o navedenim principima djelomice vodila briga. Posebno se zamjera neplanska urbana izgradnja i betonizacija priobalnih dijelova te predlaže niz akcija protiv daljnje takove izgradnje. Shodno tomu čak 26 % građana tvrdi da se fizička struktura zgrada i objekata izgledom ne uklapa u gradski krajolik mediteranskog obilježja, a 30 % tvrdi da se uklapa. Kao ključni razlog ovakvog stanja ispitanici vide u neznanju onih koji odlučuju i u lošim zakonskim aktima koji bi regulirali sadašnje i buduće stanje u prostoru.

OSNOVNI PODACI O EKONOMSKOM OKOLIŠU

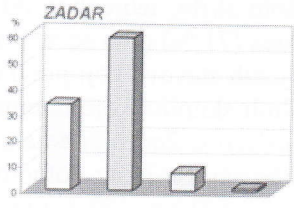
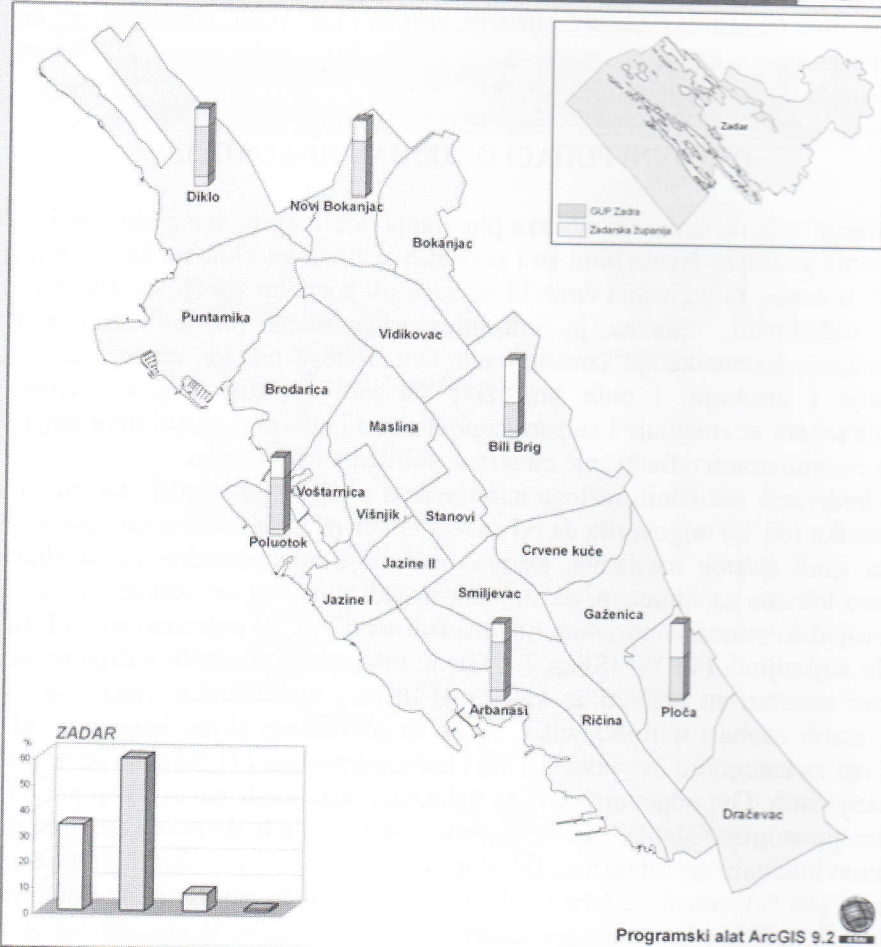
Na pitanja ekonomske prirode ispitanici su odgovarali s određenim oprezom, osobito kada su u pitanju materijalni prihodi. Za udio 0-5% stanovništva koje radi i stanuje opredijelilo se 44 % ispitanika svih 6 mjesnih odbora, dok su pojedinačni rezultati različiti. Naime, na Poluotoku je najviše (37 %) opredijeljenih za kategoriju *više od 15%*, što je i za očekivati jer je i udio radnih mjesta za cijeli Zadar najveći upravo u tom mjesnom odboru. Bilo je i onih koji su odgovorili da ne znaju, jer nisu u stanju procijeniti ovakve pokazatelje za svoj mjesni odbor. U prvom redu to su bili učenici, studenti i umirovljenici.

Blizinu radnog mjesta i mjesta stanovanja kao pokazatelj bolje kvalitete života smatra 71 % ispitanika, dok je negativno odgovorilo 6 % ispitanika. Za odgovor *ne znam* opredijelilo se 23 % ispitanika. Takvi ispitanici su ponajviše iz mlade dobne skupine, odnosno učenici i studenti. Mišljenje o broju tvrtki na području ispitanih lokalnih zajednica potpuno je različito, pa je 34 % onih koji tvrde da je taj broj *veći od 10*, 15 % onih koji misle da ima *5-10 tvrtki*, 20 % da ima *3-5* te 31 % koji su izrazili stav da se u njihovoj lokalnoj zajednici nalaze *1-3 tvrtke*. Ispitanici su se izjasnili da podržavaju otvaranje novih tvrtki, što je pohvalno jer ekonomska održivost prije svega znači mogućnost vlastite reprodukcije, bez čega nije ni moguć koncept održivog suvremenog razvoja.

Protivljenje lokalnog stanovništva pojedinim tvrtkama ipak postoji, jer 44 % njih misli da one ne sudjeluju u programima socijalne skrbi, da ne pomažu lokalna događanja ni rad lokalne uprave, te da ne ulažu dovoljno u planiranje i uređenje, kao ni u zaštitu okoliša. Ipak, većina se slaže da općenito djeluju pozitivno na opći gospodarski, socijalni i prostorni razvoj lokalne zajednice. Isto tako ispitanici sugeriraju vlasnicima tvrtki da bi trebali biti u stalnom kontaktu i sa članovima mjesnih odbora, ali i sa stanovnicima lokalnih zajednica upravo zbog razloga da bi se izbjegle situacije nesudjelovanja u važnim socijalnim pitanjima, ali i zbog toga da se zajedničkim snagama riješe neki tehnički problemi (npr. eliminacija onečišćenja, bolja komunalna izgrađenost i sl.).

Prema odgovorima ispitanika, djelatnosti koje prevladavaju po mjesnim odborima su tercijarne, i to u Diklu 94 %, na Poluotoku 87 %, na Bilom Brigu 83 %, u Arbanasima 70 % i na Novom Bokanjcu 54 %, dok samo u Ploči prevladavaju primarne sa 40 %. Međutim, mišljenja o tome koje djelatnosti najbrže mogu doprinijeti gospodarskom razvoju lokalne zajednice su podijeljena. Najveća odstupanja zabilježena su kod stare dobne skupine, odnosno umirovljenika koji smatraju da bi povratak primarnim djelatnostima bio najbolji za gospodarsko poboljšanje unutar zajednice. Ostale dobne skupine smatraju da bi razvoju najbrže pridonijele tercijarne (60 %) i kvartarne djelatnosti (29 %).

Unutar elemenata društvenog položaja, kao posebna statusna odrednica analizirani su i osobni prihodi ispitanika. U svibnju 2008. godine, kada je provedeno anketiranje, prosječni mjesečni osobni prihod ispitanika iznosio je 3000 – 5000 kn za 58 % stanovništva, a samo je 0,5 % imalo primanja od *10.000 do 15.000 kuna*.



Programski alat ArcGIS 9.2

Legenda

- Od 1.000 do 3.000 HRK
- Od 3.000 do 5.000 HRK
- Od 5.000 do 7.500 HRK
- Više od 7.500 HRK
- Granica mjesnog odbora
- Područje GUP-a

PROSJEČNA PLAĆA U LOKALNOJ ZAJEDNICI
 Izvor: Anketa građana, lipanj 2008.

1 : 50.000

0 0,5 1 1,5 2 Kilometri

Karta broj **4**

Slika 6. Prosječna plaća u lokalnoj zajednici

Dakle, većina prihoda jest unutar nacionalnog prosjeka, pa i ispitanici procjenjuju da žive slično kao i ostali stanovnici Republike Hrvatske (Slika 6.). Međutim, 37 % njih smatra da bi ipak trebali imati veće prihode da bi zadovoljili potrebe svoje obitelji, što

se također podudara s mišljenjem stanovnika koji se deklariraju kao srednji društveni sloj.

Anketom se ispitalo i zadovoljstvo komercijalno-trgovačkim i poslovnim kompleksima (centrima) unutar mjesnih odbora. Odgovori ispitanika se razlikuju glede postavljenih kriterija, tako da je 45 % bilo zadovoljno, 20 % nije bilo zadovoljno, a 35 % je djelomice bilo zadovoljno.

OSNOVNI PODACI O SOCIJALNOM OKOLIŠU

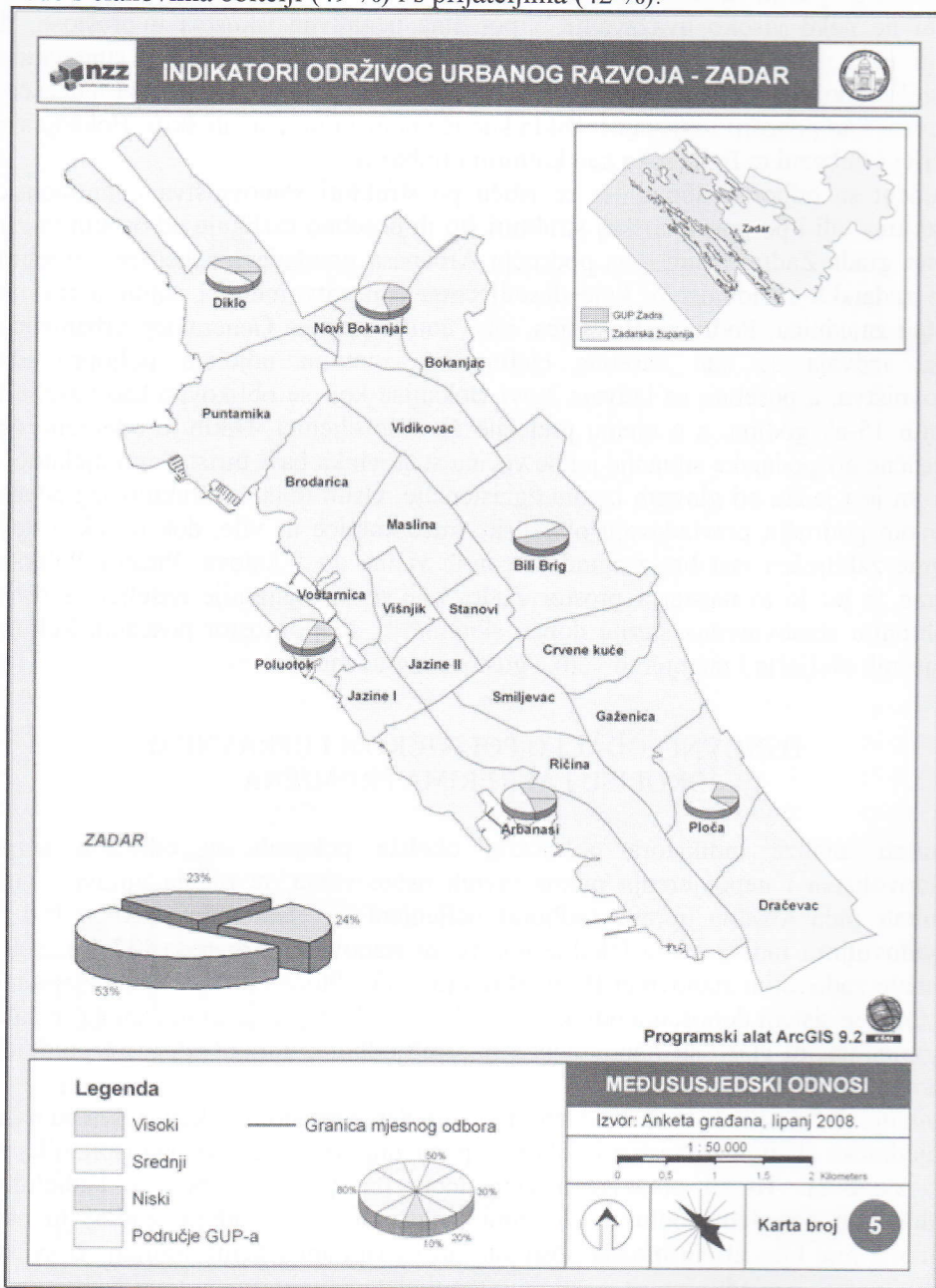
Za spoznaju o funkcioniranju sustava planiranja održivog urbanog razvoja i za mjere poboljšanja kvalitete života bitni su i podaci o socijalnom okolišu, kao i uključivanje javnosti u sustav odlučivanja čime bi se smanjili socijalni problemi. Da bi i javnost mogla sudjelovati, nužna je informiranost građana pa je važno postojanje odgovarajuće komunikacije između onih koji donose odluke vezane za prostorno planiranje i uređenje, i onih koji žive na tom prostoru. Naime, učinkovitom komunikacijom se smanjuje i stupanj nepovjerenja javnosti u sustav donošenja odluka kao i u centralizirano odlučivanje od strane političara i stručnjaka.

Kod određivanja socijalnih razloga naseljavanja u određenu lokalnu zajednicu većina je ispitanika (63 %) odgovorila da od navedenih elemenata (blizina rodbine, prijatelja, susjeda, ljudi sličnog socijalnog statusa) ništa nije bilo presudno za naseljavanje u određenu lokalnu zajednicu, te da su međususjedski odnosi na srednjoj razini (53 %). Međususjedski odnosi u mjesnom odboru Bili Brig (47 %) ocijenjeni su najlošijima, a u Diklu najboljima (43 %) (Slika 7.). Glede integracije posebnih socijalnih skupina, dobiveni rezultati su različiti za kategorije djece i maloljetnika, žena i samohranih majki, starih osoba i umirovljenika, osoba sa socijalnom skrbi, izbjeglica itd., ali u većini isti za kategoriju ovisnika (52 %) i homoseksualaca (71 %) gdje se ne podržava integracija istih. Ovi odgovori samo su pokazatelj ustaljenih stavova koji prevladavaju na ovim prostorima. Velike razlike postoje kod socijalnih skupina koje dominiraju u pojedinim lokalnim zajednicama. Tako većina *starosjedilaca iz Zadra* živi na prostoru Arbanasa (66 %), *starosjedilaca iz okolice Zadra i otoka* najviše je na Poluotoku (47 %), *novijih doseljenika iz okolice Zadra i otoka* na Bilom Brigu (70 %) te *novijih doseljenika sa šireg područja Hrvatske i inozemstva* na Novom Bokanjcu (53 %).

Razlikuje se i razina zadovoljstva socijalnim kontaktima, okupljanjima i aktivnostima po mjesnim odborima. Građani se najviše okupljaju po kafićima (20 %), a najmanje u knjižnicama i muzejima (0,5 %). Mjesta okupljanja ocjenjivana su kriterijem visok, srednji i nizak, kao i stupanj negativnih ponašanja po lokalnim zajednicama. Najviše negativnih oblika ponašanja ima u mjesnim odborima Arbanasi (18 %) i Poluotok (30 %), ali ne u tolikoj mjeri da bi bilo zabrinjavajuće. Ispitanici su se trebali izjasniti i o pozitivnim ponašanjima i njihovom stupnju. Kao najčešće, nabrajali su kulturu ponašanja, ljubaznost, marljivost, pomaganje, prijateljstvo i dobrosusjedske odnose.

Značaj socijalnog konteksta potvrđen je i kroz pitanja o slobodnom vremenu gdje većina ispitanika (65 %) boravi na prostoru lokalne zajednice, a najradije posjećuje prirodu (19 %), rivu (19 %) i kafiće (20 %). Takvi rezultati trebaju se sagledati kao dio

procesa planiranja, odnosno odlučivanja i razvoja u prostoru čime bi se zadovoljile želje i potrebe građana. Vezano za mjesto boravka tijekom slobodnog vremena, biraju se i osobe s kojima se ispitanici druže. Najčešći odgovori bili su da slobodno vrijeme provode s članovima obitelji (49 %) i s prijateljima (42 %).



Slika 7. Medususjedski odnosi

Na pitanja o mišljenju ispitanika izabranih odbora Arbanasi, Bokanjac, Diklo i Polutok, o obilježjima stanovništva tih istih kako ga vide ispitanici iz drugog odbora, odgovori su bili prilično diferencirani, ali sa zanimljivim objašnjenjima. Između pojedinih grupacija stanovništva mjesnih odbora uočeni su određene netrpeljivost, ili barem ne neko visoko uvažavanje, i pojedina negativna iskustva u prošlosti, dok mnogi nisu dali decidirane odgovore na pitanje zašto su pojedinim stanovnicima mjesnih odbora dodijelili upravo iskazane osobine. Stanovnici Arbanasa najčešće su opisivani kao ponosni i utjecajni, Dikla kao ekonomski moćni, ali škrti, Bokanjca kao marljivi i ljubazni te Poluotoka kao kulturni i ljubazni.

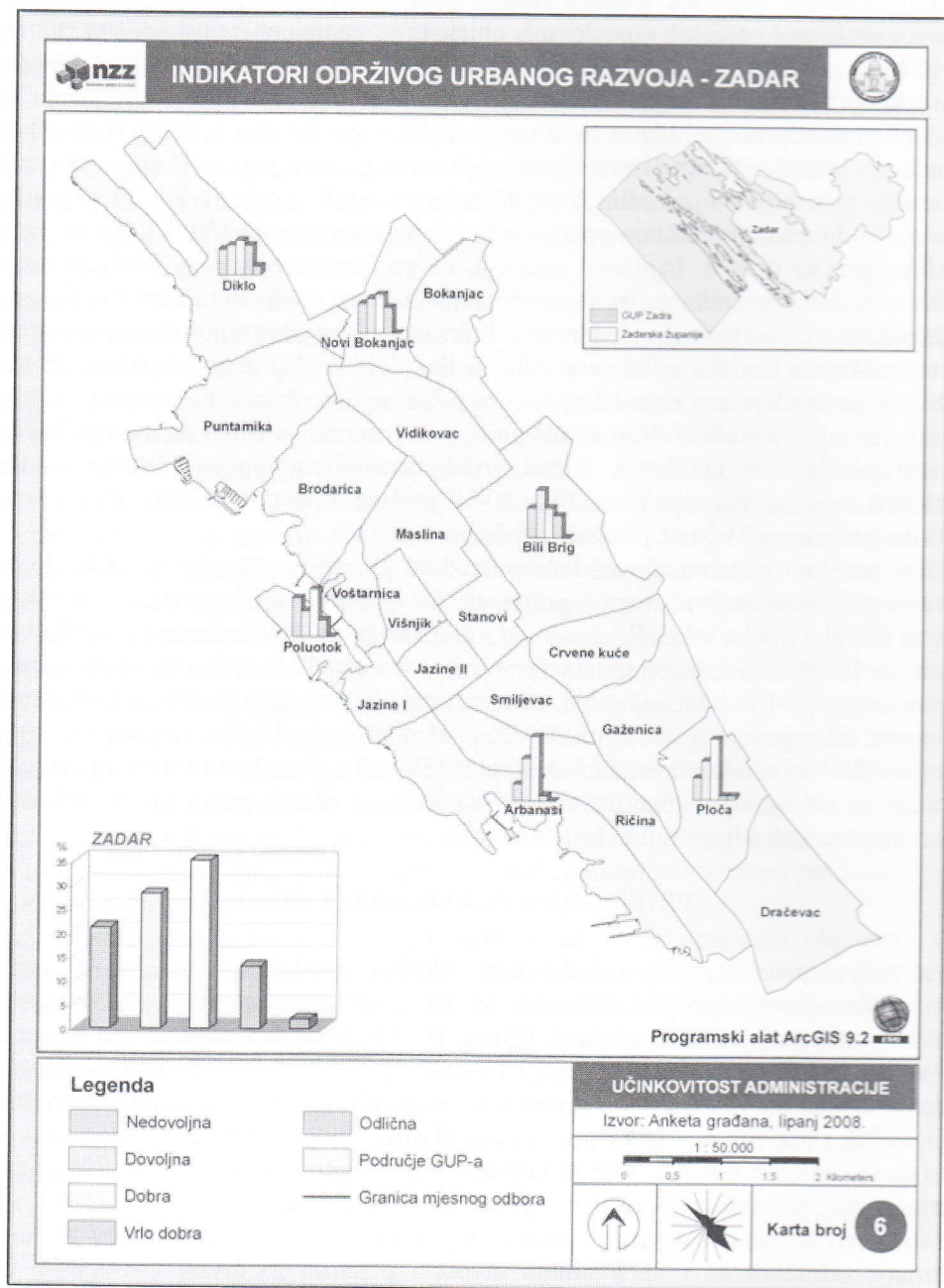
Navedeni su odbori izabrani jer se ističu po strukturi stanovništva i migracijskim kretanjima, ali i po gospodarskoj strukturi što ih posebno razlikuje od ostalih mjesnih odbora grada Zadra. Naime, na području Arbanasa prevladava specifično autohtono staro zadarsko stanovništvo, koje desetljećima čini zatvoreniju i iznimno razvijenu životnu zajednicu. Područje Bokanjca, iako unutar granica Generalnog urbanističkog plana, izdvaja se kao zasebna cjelina, sa znatnim udjelom poljoprivrednog stanovništva, a posebno se izdvaja Novi Bokanjac koji se oblikovao kao naselje tek zadnjih 15-ak godina, a u njemu pretežno žive doseljenici. Diklo je odabrano zbog specifične gospodarske situacije jer se većina stanovnika bavi turističkom djelatnošću, koja im je i jedan od glavnih izvora egzistencije. Osim toga, u strukturi izgrađenosti na ovom području prevladavaju obiteljske kuće katnice ili vile, dok je tek u novije vrijeme zabilježen rast broja zgrada srednjih visina do 5 katova. Prostor Poluotoka izabran je jer je to najstariji prostor Zadra koji je bio najranije naseljen, s tipično autohtonim stanovnicima starije dobne skupine, tj. to je prostor posebnih kulturno-povijesnih obilježja i razmjerno velike gustoće izgrađenosti.

OSNOVNI PODACI O POLITIČKOM I UPRAVNOM OKOLIŠU I AKTERIMA PROMJENA

Rezultati analize indikatora političkog okoliša pokazali su određeni stupanj nezadovoljstva i nepovjerenja prema javnih ustanovama, te prema upravi i vlasti. Rezultati rada lokalne uprave (odbora) ocijenjeni su elementom *srednje* (60 %). Najzadovoljniji radom svoje lokalne uprave su stanovnici Arbanasa (27 %), dok su najmanje zadovoljni stanovnici Bilog Briga (37 %) i Ploče (36 %). Većina ispitanika kritizirala je sistem donošenja odluka vezanih za kvalitetu života. Građani su se žalili i na komunikaciju vlasti sa stanovnicima mjesnih odbora, no za budućnost predviđaju daleko pozitivnija ponašanja.

Na pitanje da se navede barem pet programa uređenja prostora i okoliša koji su nastali iz zajedničke akcije građanstva i odbora u posljednje tri godine većina ispitanika nije znala odgovor. To su obrazlagali činjenicom da građani uopće ne sudjeluju u zajedničkom donošenju odluka s lokalnim vlastima, te da zadnjih godina nikakvih programa nije bilo, ili su možda postojali, ali su ispitanici neinformirani. U svakom slučaju postoji neujednačenost u percipiranju djelatnosti planiranja i uređenja prostora i okoliša, sukladno održivom razvoju. Stoga je razina uvažavanja mišljenja i prijedlog

građana tijekom javnih rasprava od strane uprave i vlasti ocjenjena kao niska (18 %) ili je uopće nema (41 %). Najbolja je situacija u mjesnom oboru Diklo gdje 35 % ispitanih odgovorilo da je razina uvažavanja srednja.



Slika 8. Učinkovitost gradske administracije

Mogućnost sudjelovanja u javnim raspravama prema odgovorima ispitanika općenito izostaje (74 %), a kada i postoji, stupanj je nizak (58 %). Elementi koji su ispitivani bili su izrada i provedba prostornih i urbanističkih planova, izrada studija utjecaja na okoliš, izgradnja objekata suprustukture i infrastrukture, izgradnja gospodarskih, komercijalnih, industrijskih i poslovnih objekata, prenamjena zemljišta i izuzimanje zemljišta za gradske namjene, te korištenje zemljišta za urbanu poljoprivredu. Upravo tu mogućnost nesudjelovanja u donošenju važnih odluka ispitanici doživljavaju kao vrlo složen društveni problem s čime su se složili u prostorima svih mjesnih odbora. Razmjerno loši su i rezultati pitanja vezanih za negativne pojave (korupcija i mito, rodbinske, prijateljske i političke veze, ucjene i pozajmice) gdje je čak 73 % građana odgovorilo da takva ponašanja postoje i to u visokom stupnju (50 %), što se kosi s načelima pravne države. Ispitanici smatraju da su često u prvi plan stavljeni osobni interesi lokalnih moćnika te da je zapostavljena opća društvena dobrobit. Stoga se ističe pitanje u čijem interesu se donose odluke vezane za prostorno planiranje i urbani razvoj, odnosno tko tim odlukama gubi, a tko dobiva. Ispitanici smatraju da su u ovakve procese uključeni i gradski i lokalni političari, stručnjaci, biznismeni i tajkuni, a u manjoj mjeri i građani. Kao akteri promjena posebno se ističu državni političari i ministri podrijetlom iz Zadra, župan, gradonačelnik, stručnjaci, domaći i strani investitori, te religijske zajednice. Tako 30 % građana misli da je njihov utjecaj visok, 39 % da je srednji i 31 % da je nizak, ali da postoji.

Građani posebno upozoravaju na lošu proceduru javnih uvida, gdje se često događa prekasno predstavljanje planova i projekata. Da političari i administracija u svojem radu za potrebe grada, lokalnih zajednica i građana *provode* standarde Europske unije smatra 25 % ispitanika, da se standardi *ne provode* tvrdi 21 %, odnosno da se *provode vrlo malo* misli 54 % ispitanika. No, učinkovitost i brzina rada gradske administracije ocijenjene su ocjenom *nedovoljan* (21 % - učinkovitost, 42 % - brzina) i ocjenom *dovoljan* (28 % - učinkovitost, 22 % - brzina) (Slika 8.). Rezultati istraživanja stoga su pokazali da na uzorku ispitanika vezano za politički okoliš prevladavaju uglavnom negativni stavovi i odgovarajući kritički naboj.

PROSTORNO PLANIRANJE I GIS

Urbanističko planiranje, tj. oblikovanje okoliša gradova i naselja u human funkcionalni životni prostor, zasniva se na dvije pretpostavke: odgovarajućem stručnom znanju i moralnom stavu (Prinz 1999.). Ova dva međusobno povezana preduvjeta temelj su svakog planiranja i svakog posla. Stručno se znanje odnosi na vladanje tehničkim, materijalnim instrumentima planiranja i na poznavanje društvenih, ekonomskih i pravnih realiteta i perspektiva (Prinz, 1999.). Za potrebe ovog rada želi se istaknuti važnost tehnike, točnije GIS-a kao automatiziranog alata za prikupljanje, pohranjivanje, pretraživanje, analizu i prikaz prostornih podataka (Clarke, 1995.). GIS kao alat neizostavna je suvremena podrška u prostornom planiranju, a dobro prostorno planiranje odražava se i na kvalitetu života i prostora za život. Uz pomoć GIS tehnologije (ArcInfo) u ovom istraživanju nastojalo se dobiti potvrdnu informaciju o

tome jesu li odgovori građana relevantni i u kojoj mjeri. Ujedno, cilj je jednostavnim primjerima demonstrirati odnos kvalitete života i kvalitete prostornog plana.

Za ogledni primjer odabrana su dva pitanja iz prirodnog okoliša:

1) Koliki je udio zelenih površina u mjesnom odboru?

2) Kako ocjenjujete utjecaj čovjeka na ugrožavanje okoliša i promjene u vašem mjesnom odboru?

Informacije su dobivene analizom sekundarnih podataka prikupljenih iz Državne geodetske uprave i Zavoda za prostorno planiranje i uređenje. Analizirano je stvarno stanje zelenih površina u gradu na temelju GUP-a Zadra iz 2008. godine. Dobiveni su podaci o udjelu zelenih površina, njihovom odnosu unutar obuhvata GUP-a, ali i unutar pojedinih mjesnih odbora.

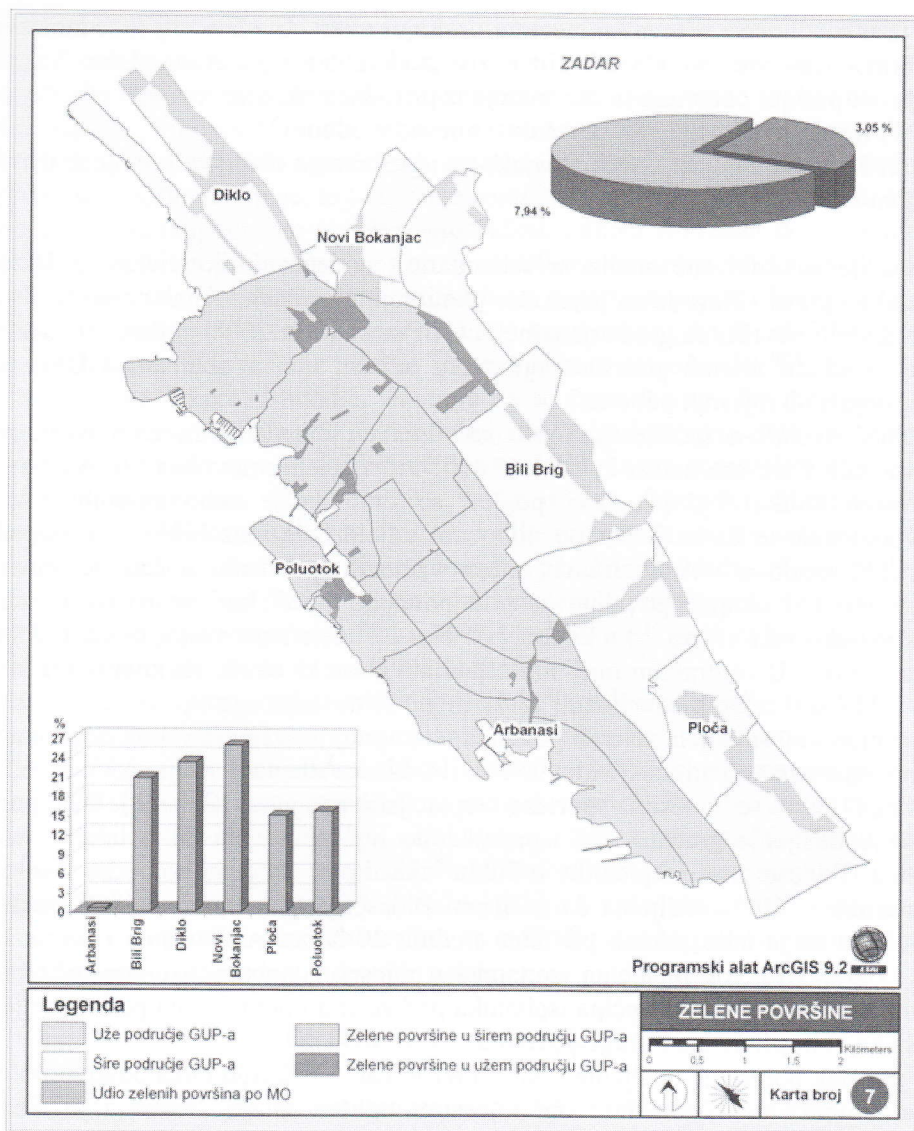
Uz pomoć ArcInfo-a, točnije ArcToolboxa⁵, dobiven je podatak da se unutar površina obuhvaćenih GUP-om nalazi 2,751 km² (10,99 %) zelenih površina, ili 39,55 m² po stanovniku (Slika 9.). Na prvi pogled se čini da je udio zelenih površina zadovoljavajući te da se Zadar po njihovom udjelu nalazi uz bok većine zapadno-europskih gradova.⁶ Analizirajući odnos zelenih površina uočen je određeni nesrazmjer. Od ukupne površine zelenih površina 1,987 km² se nalazi u rubnim mjesnim odborima (Slika 9.) u kojima živi oko 15 tisuća stanovnika, dakle 132,48 m² po stanovniku. U centralnim mjesnim odborima (oko 55 tisuća stanovnika) nalazi se samo 0,757 km² zelenih površina ili 13,77 m² po stanovniku.

Nesrazmjer odnosa udjela zelenih površina u ukupnoj površini mjesnog odbora uočen je i po mjesnim odborima. Diklo ima 23,11 %, a Arbanasi svega 0,35 % zelenih površina (1,69 % se odnosi na sportsko rekreacijsku namjenu) (Slika 9.). Ovaj primjer potvrđuje mišljenje građana (30 ispitanika po mjesnom odboru) o udjelu zelenih površina. Trideset posto ispitanika u Diklu izjasnilo se da je njihov udio visok, a u Arbanasima je 20 % mišljenja da je nizak. Pedeset posto ispitanika u Arbanasima izjasnilo se da je udio zelenih površina srednji, 20 % zadovoljavajući i svega 10 % visok. Uzrok ovakvog mišljenja ispitanika u mjesnom odboru Arbanasi očito treba tražiti u pretpostavki da je većina ispitanika pod zelenim površinama podrazumijevala zapuštene poljoprivredne i druge površine.

Ovaj podatak potvrđuje mišljenje građana jer je čak 53 % ispitanika odgovorilo da je utjecaj čovjeka na okoliš u ovom mjesnom odboru visok. Drukčija je situacija primjerice u mjesnom odboru Ploča u kojem je na pitanje pozitivno odgovorilo tek 10 % ispitanika, odnosno mišljenje da je utjecaj čovjeka među najmanjima. Tlocrtna izgrađenost u Ploči iznosi svega 5,69 %.

⁵ ArcToolbox je aplikacija ArcInfo

⁶ Vodeći europski grad po udjelu zelenih površina je Beč, 50% (www.urbanaudit.org)



Slika 9. Zelene površine

Udio zelenih površina po mjesnim odborima izračunat je prema formuli:

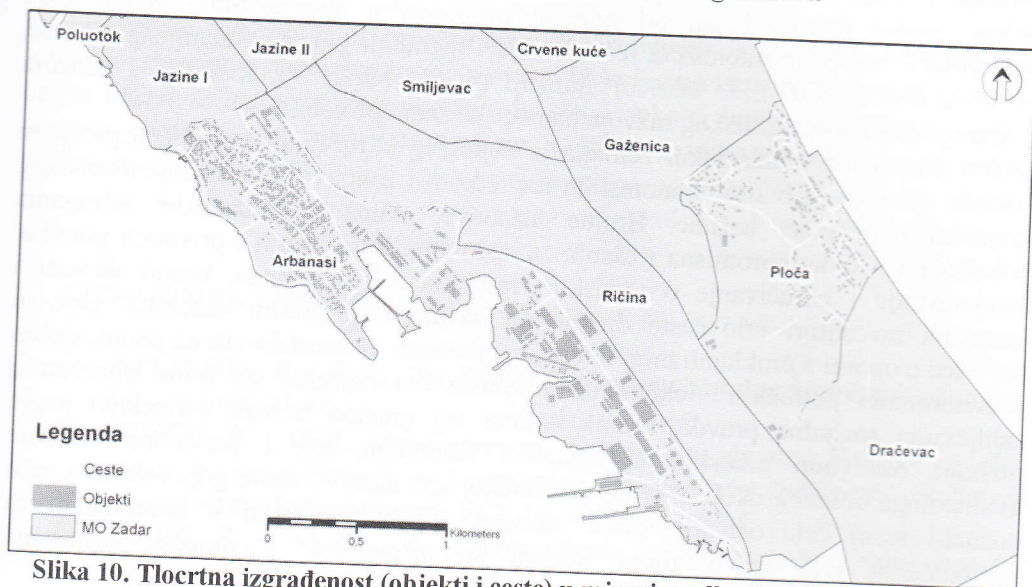
$$Uzp = \frac{Zp(MO)}{Up(MO)} * 100$$

Uzp = udio zelenih površina
 Zp(MO) = zelena površina u mjesnom odboru
 Up(MO) = ukupna površina mjesnog odbora

Ugrožavanje okoliša i promjene pod utjecajem čovjeka različite su po mjesnim odborima. Analizom je utvrđeno da je tlocrtna izgrađenost (ceste i objekti), kao rezultat rada čovjeka, u Arbanasima razmjerno visoka 18,95% (Slika 10.). Tlocrtna izgrađenost izračunata je prema formuli:

$$Ti = \frac{Po + Pc}{Pmo} * 100$$

Ti = tlocrtna izgrađenost
 Po = površina objekata
 Pc = površina cesta
 Pmo = površina mjesnog odbora



Slika 10. Tlocrtna izgrađenost (objekti i ceste) u mjesnim odborima Arbanasi i Ploča

Ovakva analiza zasigurno može pomoći svima koji se bave prostorom (planerima, geografima, arhitektima, građevinarima, različitim ustanovama, građanima itd.). Na temelju ovakvih ili sličnih podataka mogu se donositi bolje i razboritije odluke, odnosno planirati prostor. Što to znači? Primjerice, ako je u nekom mjesnom odboru izgrađenost veća od predviđene, nadležna tijela mogla bi donijeti odluku o smanjenju obima ili čak zabrani daljnje izgradnje. Naime, ukoliko je u nekom mjesnom odboru premalo zelenih površina, određene površine bilo bi potrebno prenamijeniti. Budući da se grad planira za građane, a ne za pojedince, vrlo je važno kako će mišljenje upravo neposredni korisnici prostora imati o kvaliteti života i pojedinom prostornom planu grada ili dijela grada u kojem žive.

ZAKLJUČAK

U vremenu kad Zadar postaje jedno od najprosperitetnijih urbanih središta Primorske Hrvatske, rastući dispariteti i utjecaj kapitalističkog modela gospodarstva odražavaju

se na sve dijelove društva. Oni svakako utječu i na način planiranja, izgradnje i upravljanja gradom. Tranzicija od centralno-planskog do tržišno orijentiranog gospodarstva nudi goleme mogućnosti za povećanje ekonomskog prosperiteta i podizanja kvalitete života urbanog stanovništva (Tsenkova, 2000.). Načela alokacije i distribucije različitih socijalnih grupa mijenjaju se brzo, i to posebice u oblasti stanogradnje i razvoja uredskih i komercijalnih kompleksa po uzoru na (ponekad brzopleto) usvojene zapadnjačke modele. Isto tako dolazi do preobrazbe urbanih oblika i negativnih djelovanja na okoliš, najčešće vidljivih na tzv. *mekim* lokacijama u urbanim i suburbanim gradskim zonama. Nekontrolirano urbano širenje poznatije kao *urban sprawl* postaje jedan od gorućih problema u aktivnostima čitavog niza sudionika s različitim interesima u korištenju i izgradnji gradskog zemljišta (Cavrić, Nedović-Budić, 2007.). U takovoj situaciji pitanja održivosti, kvalitete i nadzora budućeg urbanog-geografskog razvoja nameću se sama po sebi.

Slično gradovima tranzicijskih zemalja iz najbližeg okruženja, Zadar je u procjepu između zahtjeva za bržim ekonomskim napretkom i zahtjeva za očuvanjem urbanog krajolika i prirodne baštine. Brojne ustanove, skupa s građanskim udrugama pokušavaju naći kompromisna rješenja za zadovoljavanje javnih i privatnih potreba, usmjeravanje i odlučivanje o gradskim resursima. Istovremeno, brojni domaći i inozemni investitori vrlo često djeluju na isključivo profitnim načelima, koja su najčešće u oporbi s proklamiranim interesima javnosti. Samostalno ili uz pomoć dobro pozicioniranih političkih i ekonomskih lobista oni najčešće ne brinu posebno o zahtjevima socijalne pravde, prema kojima svi građani trebaju ostvarivati prava pristupa osnovnim gradskim uslugama i resursima, kao i prava na uživanje kvalitetnoga urbanog okoliša. U toj dinamičkoj *igri mačke i miša*, gdje i veliki i mali nositelji moći žele ostvariti svoje interese, urbani indikatori u kombinaciji sa suvremenom GIS tehnologijom korisni su *instrumenti* u procesu donošenja upravljačkih odluka.

Općenito uzimajući, indikator ukazuje na problem ili prilike, pokazujući tako postojeće stanje, željeni cilj i koliko treba do cilja koji se želi postići. Svrha određivanja sklopova indikatora je da pomogne spoznati složene urbane sustave i njihovo funkcioniranje na razmjerno jednostavan na što obuhvatniji način. Dobar pokazatelj signalizira postojanje problema i ukazuje na potrebu za pokretanje akcije u eliminiranju ili ublažavanju problema. U domeni urbanih aplikacija, indikatori pomažu gradovima da odrede ostvarive ciljeve i prioritete i poduzmu aktivnosti za osiguranje vitalnosti gradova i njihovih sastavnih dijelova u sadašnjem i budućem stanju. U svezi s time indikatori omogućuju mjerenje napretka u smjeru proklamiranih vizija za bolju budućnost, osiguravajući preduvjete za ostvarenje pozitivnih promjena. U kontekstu održivog urbano-geografskog razvoja indikatori su učinkoviti alati za praćenje progressa razvoja grada sukladno formuliranim ciljevima (Innes, Booher, 2000.). Istovremeno pomažu da se na tom putu poduzmu korektivne mjere u okolnostima kada grad evoluiru u neželjenom smjeru. Istodobno pokazuju koliko je daleko ostvarenje proklamiranih ciljeva u odnosu na trenutnu fazu razvoja grada, kao i kolika su odstupanja od planiranog smjera. U slučaju da se želi preventivno djelovati,

indikatori održivog urbano-geografskog razvoja pridonose povećanju učinkovitosti primjene planova i programa kao i donošenja odluka važnih za grad i njegove složene socijalne, ekonomske, izgrađene i prirodne sastavnice. Indikatori su ujedno i alati promjene, učenja i propagande jer njihovo postojanje, ili izostanak kao i prominentnost utječu na ponašanje svih sudionika u urbanom prostoru.

U obavljenom istraživanju na primjeru Zadra, kombinacijom *top-down* s *bottom-up* pristupom, odnosno anketom građana, primjenom GIS tehnologije i znanjem NZZ projektnog tima, dobivena je razmjerno pouzdana stručno-javna percepcija integralne kvalitete urbanog okoliša. Anketom građana je postignut visok stupanj objektivnosti čime su otklonjene moguće nedoumice i pristranost. Primjena GIS tehnologije utjecala je na izrazitu preciznost u procesiranju, predstavljanju i upotrebi informacija o urbanim i drugim vrstama prostornih sustava. Obavljenim istraživanjem potvrđeni su i brojni nalazi iz literature koji ukazuju da sklop anketni izmjerenih trendova kao i stavova javnosti, daju najbolje rezultate u sferama mjerenja urbanog zdravlja i održivosti.

LITERATURA I IZVORI

1. ATKINSON, R. (1996): *The Rise of the Information Age Metropolis*, Futurist, July-August, 41-46.
2. BOSCH, P. (2002): *The European Environment Agency Focuses on EU-policy in its Approach to Sustainable Development Indicators*, Statistical Journal of the United Nations ECE 19, IOS Press, 5-18.
3. BUDIC, Z., CAVRIC, B. (2006): *Waves of Planning: a Framework for Studying the Evolution of Planning Systems and Empirical Insights from Serbia and Montenegro*, Planning Perspectives, Vol. 21, 393-425.
4. CASTELLS, M. (1989): *Informational City: Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process*, Oxford: Blackwell.
5. CAVRIC, B., NEDOVIC-BUDIC, Z. (2007): *Urban Development, Legislation and Planning in Post-socialist Zagreb*, 373-398, in Stanilov, K. (ed.) (2007) *The Post-Socialist City – Urban Form and Space Transformations in Central and Eastern Europe After Socialism*, Springer, Netherlands.
6. CAVRIĆ, B., BUDIĆ, Z. (2007): *Urban Development and Planning in Post-Socialist Zagreb*, in *The Post-Socialist City*, Springer: (book chapter in print).
7. FLOOD, J. (1997): *Urban and Housing Indicators*, Urban Studies, Vol. 34, No. 10, 1635-1665.
8. GAHIN, R., PATERSON, C. (2001): *Community Indicators: Past, Present and Future*, National Civic Review, Vol. 90, no. 4, 347-361.
9. GHOSH, S., VALE, R., VALE, B. (2006): *Indications from Sustainability Indicators*, Journal of Urban Design, Vol. 11. No. 2, 263-275.

10. GUSTAVSON, K., LONERGAN, S. C., RUITENBEEK, J. (1999): *Selection of Modelling of Sustainable Development Indicators: a Case Study of the Fraser River Basin*, Ecological Economics, British Columbia, Vol. 28: 117-132.
11. HALL, P. (1999): *The Future Cities*, Computers, Environment and Urban Systems, Vol. 23, 173-185.
12. HODGE, R. A., HARDI, P., BELL, D. (1999): *Seeing Change Through the Lens of Sustainability. Background Paper for the Workshop "Beyond Delusions: Science and Policy Dialogue on Designing Effective Indicators of Sustainable Development"*, The International Institute for Sustainable Development, Costa Rica.
13. HOLDEN, M. (2006): *Urban Indicators and the Integrative Ideals of Cities*, Cities, Vol. 23, No. 3, p. 170-183.
14. INNES, J., BOOHER, D. (2000): *Indicators for Sustainable Communities: A Strategy Building on Complexity Theory and Distributed Intelligence*, Planning Theory and Practice, Vol. 1, No. 2, 173-186.
15. INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTRE – IDRC, (1997): *Assessment Tools*, Ottawa
16. KEINER, M. (2004): *Re-emphasising Sustainable Development, The Concept of "Evolutionability" on Living Chances, Equity and Good Heritage*, Environment, Development and Sustainability, 6: 379-392.
17. KEINER, M. (2006): *Advanced Sustainable Development and its Implementation in M. Keiner (ed.)*, The Future Sustainability, Springer, 211-299.
18. LAURINI, R. (2001): *Information Systems for Urban Planning – A Hypermedia Co-operative Approach*, Taylor & Francis, New York.
19. MAGAŠ, D. (1981): *Prostorno određivanje urbano-ruralnog pojasa na primjeru Zadra i okolice*, Zadarska revija 1/1981., Zadar, 66-80.
20. MAGAŠ, D. (1986): *Regionalna funkcija Zadra u prostoru*, Zbornik radova JAZU sa savjetovanja u Zadru 1985., Prometno povezivanje Jadrana s posebnim osvrtom na Zadar i sjevernu Dalmaciju, Zagreb, 25-36.
21. MAGAŠ, D. (1991): *Neke promjene u gradskim naseljima zadarske regije u razdoblju 1857.-1971. godine*, Radovi Zavoda HAZU 33/1991, Zadar, 239-258.
22. MAGAŠ, D. (1994): *Urbano-geografska preobrazba Zadra - etape razvoja i demografske promjene nakon II. svjetskog rata do 1991. godine*, Radovi Filozofskog fakulteta u Zadru, 33(20)/1993.-1994., Zadar, 215-240.
23. MAGAŠ, D. (1996): *Urbano-geografska preobrazba Zadra - Elementi prometnog sustava 1945.-1991.*, Geoadria 1/1996, Zadar, 35-46.
24. MAGAŠ, D. (1997): *Zadar - geografska obilježja*, Geografski horizont, 2/1997, Zagreb, 47-61.

25. MAGAŠ, D. (2000): *Zadar on the Crossroad of Nationalisms in the 20th Century*, GeoJournal, Vol. 48 no. 2/1999, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, 123-131.
26. MARCUSO, P. (1998): *Sustainability is Not Enough*, Environment and Urbanization, 10 (2), 103-111.
27. M^CDONALD, W. G., PATTERSON, G. M., (2007): *Bridging the Divide in Urban Sustainability: From Human Exemptionalism to the New Ecological Paradigm*, Urban Ecosystems, 10, 169-192.
28. M^CMAHON, S. K. (2002): *The Development of Quality of Life Indicators – a Case Study from the City of Bristol, UK*, Ecological Indicators 2, 177-185.
29. MEADOWS, D. H. (1995): *It is Too Late to Achieve Sustainable Development, Now Let Us Strive for Survivable Development in S. Murai* (ed.), Towards Global Planning of Sustainable Use of the Earth – Development of Global Eco-engineering, Amsterdam, 359-374.
30. MOLES, R., FOLEY, W., MORRISSEY, J., O'REGAN, B. (2008): *Practical Appraisal of Sustainable Development – Methodologies for Sustainability Measurement at Settlement Level*, Environmental Impact Assessment Review 28, 144-165.
31. PRINZ, D. (1999): *Städtebau*, Band 1: Städtebauliches Entwerfen, Verlag W. Kohlhammer Architektur GmbH, Stuttgart-Berlin-Köln.
32. SASKIA, S. (1991): *The Global City: New York – London – Tokyo*, Princeton University Press.
33. SAWICKI, D. (2002): *Improving Community Indicator Systems: Injecting More Social Science into the Folk Movement*, Planning Theory and Practice, Vol. 3, No.1, 13-32.
34. SERAGELDIN, I. (1995): *Promoting Sustainable Development – Toward a New Paradigm*, in L. Serageldin and A. Steer (eds), Valuing the Environment, Proceedings of the First International Conference on Environmentally Sustainable Development, Washington D.C., World Bank, 13-21.
35. SPRENG, D., WILLS, A. (1996): *Indicators of Sustainability: Indicators in Various Scientific Disciplines*, Paper Written in Support of the Multidimensional Approaches to Sustainability: The Framing Project Proposed to the Alliance of Global Sustainability.
36. STENBERG, J. (2001): *Bridging Gaps – Sustainable Development and Local Democracy Processes*, Gothenburg.
37. STEPHEN, G. (1997): *Cities in the Real-Time Age: the Paradigm Challenge of Telecommunications to the Conception and Planning of Urban Space*, Environment and Planning, Vol. 29: 105-127.
38. TARIK, F. A. (1991): *Telecity: Information Technology and its Impact on City Form*, Praeger.
39. TSENKOVA, S. (2000): *Post-Social Cities in Globalizing World Available at: <http://www.ucalgary.ca/~tsenkova>*.

40. UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS – UNCHS HABITAT (2001): *Cities in Globalising World*, Global Report on Human Settlements, Earthscan Publications Ltd., London.
41. VEENHOVEN, R. (2000): *Well Being in the Welfare State: Level Not Higher, Distribution Not More Equitable*, Journal of Comparative Policy Analysis 2, 91-125.
42. WORLD RESOURCES INSTITUTE (1995): *Environmental Indicators – A Systematic Approach to Measuring and Reporting on Environmental Policy Performance in the Context of Sustainable Development*, Washington, DC.
43. *Digitalni atlas Republike Hrvatske*, GISData, Zagreb, 2001.
44. *Digitalni atlas svijeta*, ESRI Data and Maps, New York, 2006.
45. *Državna geodetska uprava PUK Zadar*, Katastarski ured Zadar, srpanj 2008.
46. *Prostorni plan uređenja grada Zadra - izmjene i dopune*, Zavod za prostorno planiranje i uređenje, Zadarska županija, ožujak 2008.
47. *Popis stanovništva kućanstava i stanova 31. 3. 2001.*, Stanovništvo prema dobi i starosti po naseljima, DZS, Zagreb.
48. <http://www.urbanaudit.org/> 24. 02. 2009.