

ANALIZA ZADOVOLJSTVA DRUŠTVENOM OPREMLJENOŠĆU NA
PRIMJERU DOSTUPNOSTI DO OBRAZOVNIH OBJEKATA GRADA ZADRA

Silvija ŠILJEC

Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, Trg kneza Višeslava 9, 23000 Zadar, Hrvatska
e-mail: ssiljeg@unizd.hr

Ante ŠILJEC

Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, Trg kneza Višeslava 9, 23000 Zadar, Hrvatska
e-mail: asiljeg@unizd.hr

Snježana MRĐEN

Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, Dr. Franje Tuđmana 24i, 23000 Zadar, Hrvatska
e-mail: smrdjen@unizd.hr

IZVLEČEK

Cilj raziskave je bilo predstaviti noviju metodologiju, ki temelji na novo nastalih spremenljivkah, na podlagi katerih je izoblikovan skupni kazalec zadovoljstva z družbeno opremljenostjo v mestu Zadar (case study). Za preverbo točnosti uporabljene metodologije je bila izbrana spremenljivka dostopnosti do izobraževalnih struktur, pri čemer smo uporabili prostorsko-geografsko analizo s pomočjo GIS-a in statističnih metod. Raziskava je bila izvedena na lokalni ravni (statistični krog), in sicer na podlagi subjektivnih in objektivnih kazalcev. Glede subjektivnih spremenljivk smo uporabili anketne vprašalnike, glede objektivnih pa Popis prebivalstva (2011).

Ključne besede: družbena opremljenost, izobraževalni objekti, kazalci, mesto Zadar, Hrvaška

ANALISI DELLA SODDISFAZIONE PER LE ATTREZZATURE SOCIALI: L'ESEMPIO
RELATIVO ALLE DISPONIBILITÀ DELLE STRUTTURE EDUCATIVE NELLA CITTÀ DI ZARA

SINTESI

La nostra analisi aveva come obiettivo la presentazione di una più recente metodologia basata sulle nuove variabili con la quale viene sviluppato un indicatore comune di soddisfazione relativo alla qualità delle attrezzature sociali nella città di Zara (come un case study). Per verificare l'accuratezza della metodologia utilizzata venne scelta la variabile della disponibilità alle strutture educative e vennero utilizzati l'analisi geografico-spaziale del GIS e i metodi statistici. L'indagine venne condotta a un livello locale (in un cerchio statistico), sulla base di indicatori oggettivi e soggettivi. Per le variabili soggettive sono stati utilizzati dei questionari, per quelle oggettive, invece, il Censimento della popolazione (2011).

Parole chiave: qualità sociale, struttura educativa, indicatori, città di Zara, Croazia

UVOD

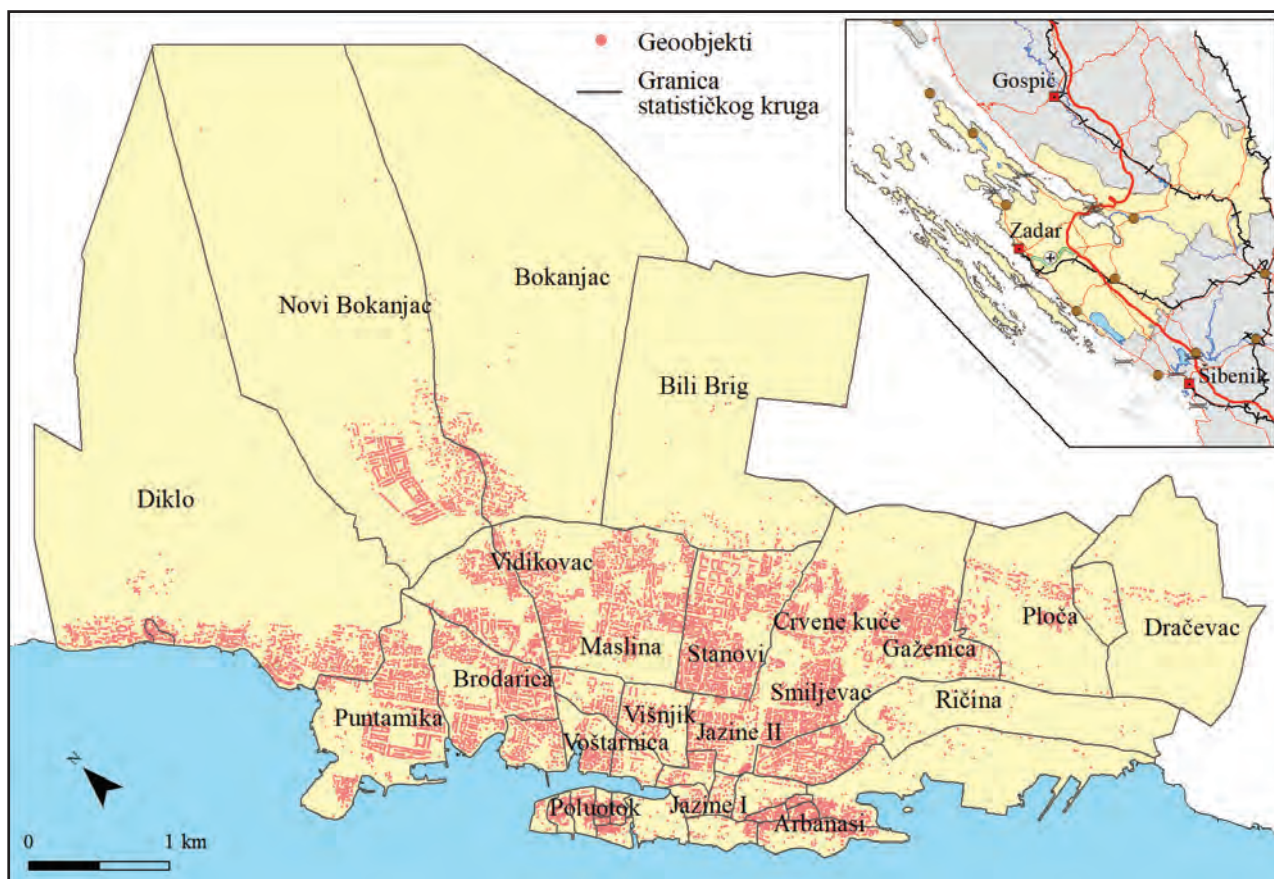
Društvena opremljenost predstavlja jedan od čimbenika kvalitete stanovanja, dok se kvaliteta stanovanja svrstava u osnovne odrednice kvalitete života. Zbog svoje kompleksnosti, kvaliteta života ubraja se u interdisciplinarno područje istraživanja. Kvaliteta stanovanja ključno je područje u konceptu kvalitete života, a ubraja se u fizičku ili materijalnu komponentu. Brojna istraživanja (Campbell et al., 1976; Stephen, 2013) dokazala su pozitivnu korelaciju između zadovoljstva stanovanjem i životnog zadovoljstva. Područje kvalitete stanovanja prvi se puta počinje proučavati 60-ih godina 20. stoljeća s pojavom prvih istraživanja kvalitete života. Od tada do danas koncepti i modeli stanovanja i kvalitete života mijenjali su se s promjenama potreba stanovnika o čemu svjedoči niz radova (Chombart de Lauwe, 1961; Knox, 1975; Foley, 1980; Pacione, 1986, 2003; Flood, 1997; Storch i Schmidt, 2006; Amao, 2012; Zlatar, 2015) iz različitih struka (Šiljeg, 2016). Istraživanja pojedinih područja kvalitete stanovanja najčešće se provode kroz određeni sustav indikatora formiranih na specifičnim varijablama koje obilježavaju neki prostor. Indikatorskim analizama područja kvalitete života bavili su se Alberti, 1996; Martinez, 2005; Storch i Schmidt, 2006; Cavrić, Šiljeg, Toplek, 2009. i dr.. Najopsežnija lista urbanih i stambenih indikatora svrstanih u sedam modula, a formiranih od 118 pokazatelja, predstavljena je 1996. od strane *Habitat-a II Indicators for Urban & Human Settlements* na konferenciji u Istanbulu. Prilikom istraživanja stambenih područja potrebno je istražiti inventar potreba povezanih sa stanovanjem, pri čemu se posebna pažnja posvećuje problemu optimalnog susjedstva koje obuhvaća elemente veličine susjedstva, opremljenost, infrastrukturnu dostupnost, regionalne specifičnosti i sl. (Chombart de Lauwe, 1961). Jiboye (2011), citirajući Godwin et al. (2008), navodi da se u konceptu kvalitete stanovanja termin *stanovanje* definira kao mjesto koje označava mnogo više od pukog skloništa. Ono obuhvaća šire okruženje koje čini „životni“ mjesni okoliš, odnosno predstavlja komponentu društvenog, gospodarskog i zdravstvenog tkiva svakog naroda, ali je i nerazdvojni dio čovjekovog razvoja. Kao jedinica okoline, ima dubok utjecaj na zdravlje, društveno ponašanje i opću dobrobit pojedinca i zajednice (Jiboye, 2011). Stoga su u konceptu kvalitete stanovanja posebno kritični na pozitivističko-geografsko proučavanje stanovanja bili bihevioralni geografi jer je osnovna odrednica bihevioralnog pristupa upravo vrednovanje kvalitete stambenog okruženja. Odnosno, prema bihevioralnom pristupu otkrivanje, procjena i vrednovanje stambenog okruženja ispitanika uvjetovano je brojnim čimbenicima, od socijalnih, psiholoških pa sve do trenutnog raspoloženja ispitanika (Špes, 1998).

Koncept kvalitete stanovanja obuhvaća i dimenzije adekvatnog stanovanja, među kojima se posebno ističe dimenzija stambene pogodnosti (*Suitability*) koja se

odnosi na mogućnost kućanstva da ima pristup infrastrukturi, parkirnom mjestu, da je dostupno u smislu lokalnih prilika (obrazovanje, zapošljavanje) te da su mu dostupni javni sadržaji (bolnica, ljekarna, sportski objekti, dječja igrališta, zelene površine i sl.) (Habitat for Humanity New Zeland, 2015). Iz navedenoga proizlazi da koncept kvalitete stanovanja podrazumijeva uvažavanje i zadovoljavanje različitih ljudskih potreba (individualne i obiteljske potrebe, norme stambene jedinice, norme društvene opremljenosti, norme zakupa, strukturne norme i sl.) o čemu su pisali Sidi i Sharipah, 2011. U njihovom konceptu norme kvalitete društvene opremljenosti imaju centralno mjesto u zadovoljavanju ljudskih potreba, a odnose se na dostupnost, društvene objekte, lokaciju, sadržaje, infrastrukturu, fizički i društveni okoliš. Posljednjih desetljeća u fokusu istraživanja su sadržaji u stambenom okruženju, njihova kvaliteta i dostupnost (vrtići, škole, zdravstvene ustanove, parkovi i sl.). Tako su i Mustapha i dr. (1995) istraživali udaljenost stambene jedinice do posla, trgovine, tržnice i škole kao kriterija u vrednovanju društvene opremljenosti u sklopu koncepta kvalitete stanovanja, dok su Mohit i dr. (2010) koristili varijable udaljenosti od stambene jedinice do centra grada i autobusnih stanica. Opremljenost stambene okoline u Hrvatskoj istraživale su Svirčić-Gotovac (2006b), Seferagić (1988, 1993, 1999) i Zlatar (2015), a rezultati su pokazali da postoje brojni nedostaci kod elementarne opremljenosti naselja. Šiljeg (2016) i Šiljeg i dr. (2016) u svojim radovima raspravlja o problematici tehničke i društvene opremljenosti, razvija sustav indikatora kvalitete stambenog okruženja te na temelju odabranih varijabli definira indikator zadovoljstva društvene opremljenosti. Astleithner i dr. (2004) navode da je indikator zadovoljstva društvene opremljenosti instrument mjerenja kvalitete skupa varijabli, pri čemu varijable mogu biti definirane na način da budu mjerljive u vremenu i prostoru, dok indikator mora biti primjenjiv na svim razinama (od mikro do makro razine).

Društvena opremljenost se odnosi na institucionalnu opremljenost neposredne okoline (škole, vrtić, pošta i sl.) (Svirčić-Gotovac, 2006a), a najčešće se ispituje na mikrorazini (susjedstvo, kvart, statistički krug). Mjeri se kriterijem udaljenosti od oko 15 minuta hoda i ovisno o tom kriteriju opremljenost može biti loša, srednja i dobra (Svirčić-Gotovac, 2006a). Prema Seferagić (1988) standard društvene opremljenosti naziva se i upotrebna vrijednost prostora (naselja, susjedstva, kvarta, mjesnog odbora ili statističkog kruga) koja bi se temeljila na pojmu *potreba*, kao njezinom prostornom korelatu i materijalizaciji u prostoru. Tari, Brown i Chikagbum (2015) navode da socioekonomska infrastruktura obuhvaća dostupnost do obrazovnih i zdravstvenih objekata te objekata urbane sigurnosti, a autori u svojem istraživanju ispituju jesu li postojeći standardi udaljenosti u skladu sa standardima razvijenih urbanih područja.

Prostorni okvir istraživanja je naselje Zadar, koje je odabrano kao *case study*, a prema Popisu stanovništva,



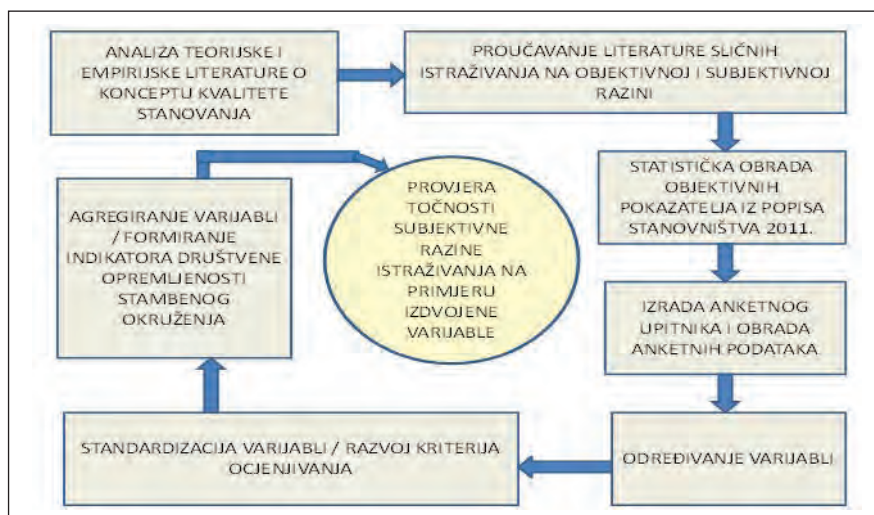
Slika 1: Prostorni obuhvat istraživanja, naselje Zadar – prikaz po statističkim krugovima (Šiljeg, 2016)

kućanstva i stanova 2011. godine imalo je 71.471 stanovnika, te je podijeljeno je na 22 mjesna odbora i na 41 statistički krug (dalje u tekstu SK). Razina obrade, analize i kartografskog prikaza je statistički krug koji se definira kao prostorna jedinica službene evidencije i registra prostornih jedinica. Statistički krugovi predstavljaju stalnu mrežu prostornih jedinica, koja pokriva cjelokupno područje Republike Hrvatske (prema Šiljeg, 2016). Statistički krugovi korišteni u istraživanju nose nazive mjesnih odbora s kojima se djelomično poklapaju (Slika 1.).

Ciljevi ovog rada su: 1. Odabir varijabli na temelju kojih će se formirati indikator zadovoljstva društvene opremljenosti; 2. Ispitivanje zadovoljstva građana društvenom opremljenošću na temelju indikatora društvene opremljenosti uz primjenu nove metodologije i 3. Prostorno-geografska analiza (GIS i statistička analiza) na primjeru odabrane varijable udaljenosti do obrazovnih objekata. Istraživanjem je analiziran prostorni razmještaj obrazovnih objekata i njihova dostupnost po statističkim krugovima u Zadru uz primjenu metodologije temeljene na objektivnim i subjektivnim mjerama, s novom listom pokazatelja društvene opremljenosti, a polazeći od lokalne razine.

METODOLOGIJA RADA

Istraživanje koje je prethodilo ovom radu bilo je podijeljeno u nekoliko faza (Slika 2.). Zbog kompleksnosti i višedimenzionalnosti pojmova stanovanja, društvene opremljenosti i njihovih područja, u prvoj fazi bilo je nužno analizirati teorijsku i empirijsku literaturu o konceptu kvalitete stanovanja kako bi se mogao obaviti izbor adekvatnih varijabli za formiranje indikatora zadovoljstva društvenom opremljenošću (Šiljeg, 2016). Osnovni problem svih istraživanja o kvaliteti života i njezinih područja (npr. stanovanja) jest taj što su istraživanja provedena na nacionalnoj, a ne lokalnoj razini, pa se u takvim opsežnim studijama nije moglo naći mnoštvo problema stanovnika s lokalne razine. Drugi nedostatak je što je u takvim izvještajima nedostajala prostorna dimenzija, odnosno naglasak je bio na vremenskoj dimenziji, da se prate promjene kroz određeni vremenski slijed. Zbog toga se javila potreba za uključivanjem geografske struke, kako bi se naglasila važnost proučavanja na različitim geografskim razinama. Ipak, taj razvoj nije bio samo pod utjecajem geografske perspektive proučavanja stvarnosti, nego je nastao kao nužan i logičan slijed razvoja aplikativno orijentiranog



Slika 2: Metodološka shema rada

sustava socijalnog izvještavanja (Knox, 1975). Stoga je i ovo istraživanje provedeno na lokalnoj razini (statistički krug) na kojoj bi se trebala odvijati kreacija politike povećanja kvalitete stanovanja.

Druga faza obuhvatila je proučavanje literature sličnih istraživanja provedenih na dvije razine: objektivnoj i subjektivnoj. Na temelju analize literature utvrđeno je da je zbog kompleksnosti istraživane problematike, istraživanje potrebno provesti na dvije razine, objektivnoj i subjektivnoj. Objektivni pokazatelji su statistika, statističke serije i svi drugi oblici koji omogućavaju da se procijeni gdje se netko ili nešto nalazi i u kojem smjeru napreduje u smislu postavljenih vrijednosti i ciljeva te da se evaluiraju specifični programi i odrede njihovi utjecaji (Bauer, 1966). Subjektivni pokazatelji su informacije koje uključuju neku vrstu subjektivne komponente, poput osobne percepcije ili osobne evaluacije (cf. Noll, 2001). Također, definiraju se i kao informacije o subjektivnom kriteriju, odnosno kao konstrukti zadovoljstva, brige i povjerenja (Rammsted, 2009). To su instrumenti koji polaze od pojedinca, izražavaju se jedinicama koje nisu numeričke, a mjere kvalitetu (Meadows, 1998). Stoga su kao objektivni pokazatelji u istraživanju korišteni podaci o stanovanju Popisa stanovništva, kućanstva i stanova 2011. godine na razini statističkih krugova, odnosno obrađeni su popisni podaci kako bi se odredio točan broj stanovnika i precizirao broj ispitanika na subjektivnoj razini (koji je iznosio 1% po SK), odnosno 718 ispitanika, što je ujedno i bila treća faza istraživanja. Objektivni pokazatelji poslužili su kao podloga za pripremu istraživanja na subjektivnoj razini.

U četvrtoj fazi, kao subjektivni pokazatelji korišteni su podaci prikupljeni anketom na terenu, također na razini statističkih krugova grada Zadra. Subjektivna razina istraživanja provedena je na temelju anketnog upitnika u razdoblju od 20. svibnja do 10. lipnja 2014. godine u

svim statističkim krugovima (41), ali za potrebe obrade i analize korišteni su samo oni statistički krugovi u kojima je anketirano pet i više osoba (1% ispitanika), odnosno 23 statistička kruga. Razlog tome je što u 18 statističkih krugova 1% populacije čini manje od pet potencijalnih ispitanika. Takvi statistički krugovi izdvojeni su iz statističke i GIS analize zbog nemogućnosti adekvatnog statističkog zaključivanja. Prema vrsti, uzorak je bio jednostavni slučajni, a ispitanici su se birali nasumično. S obzirom na problematiku istraživanja, raspored i gustoća uzoraka trebali su biti osmišljeni na način da se prostorno obuhvate svi dijelovi statističkog kruga. Zbog toga se anketiranje provodilo na tri različita područja koncentracije stanovništva (početak, sredina i kraj ulice). Pitanja su bila zatvorenog tipa gdje su se ispitanici mogli odlučiti za ponudene odgovore. U upitniku je korištena mjerna skala od pet stupnjeva, čije su vrijednosti određene na sljedeći način: 1 – potpuno nezadovoljan, 2 – uglavnom nezadovoljan, 3 – niti zadovoljan, niti nezadovoljan, 4 – uglavnom zadovoljan, 5 – potpuno zadovoljan.

Upitnik je kreiran na temelju 14 varijabli (vidi Popis varijabli) koje su u daljnjoj analizi formirane u indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću. Predstavljenom formulom dobivena je vrijednost kvalitete za indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću u rasponu od 0 do 1, gdje 0 označava najnižu kvalitetu, a 1 najvišu kvalitetu zadovoljstva društvenom opremljenošću.

Formula za izračunavanje indikatora zadovoljstva društvene opremljenosti stambenog okruženja glasi:

$$I_{\text{DOSO}} = 0,25 \times \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Q1A_i + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Q1B_i + Q1C_i + Q1D_i \dots + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Q1N_i}{BV} - 0,25$$

gdje je:

I_{DOSO} – indikator zadovoljstva društvene opremljenosti stambenog okruženja

0,25 – konstantna vrijednost koja je korištena radi normalizacije inicijalnih vrijednosti varijabli od 1 do 5 na raspon od 0 do 1. Time je otklonjena mogućnost da ukoliko bi za neku varijablu sve ocjene bile maksimalne s vrijednošću 5, raspon bi bio od 0 do 1,25. Zbog te mogućnosti bilo je potrebno izvršiti normalizaciju varijabli; $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i$ – predstavlja srednju vrijednost varijable koja je dobivena tako da su vrijednosti za pojedinu varijablu zbrojene i podijeljene s brojem ispitanika, gdje je konačna vrijednost zapravo srednja vrijednost zadovoljstva ili nezadovoljstva ispitanika;

BV – predstavlja ukupan broj varijabli unutar indikatora zadovoljstva društvenom opremljenošću;

OPIS VARIJABLI (prema Šiljeg, 2016):

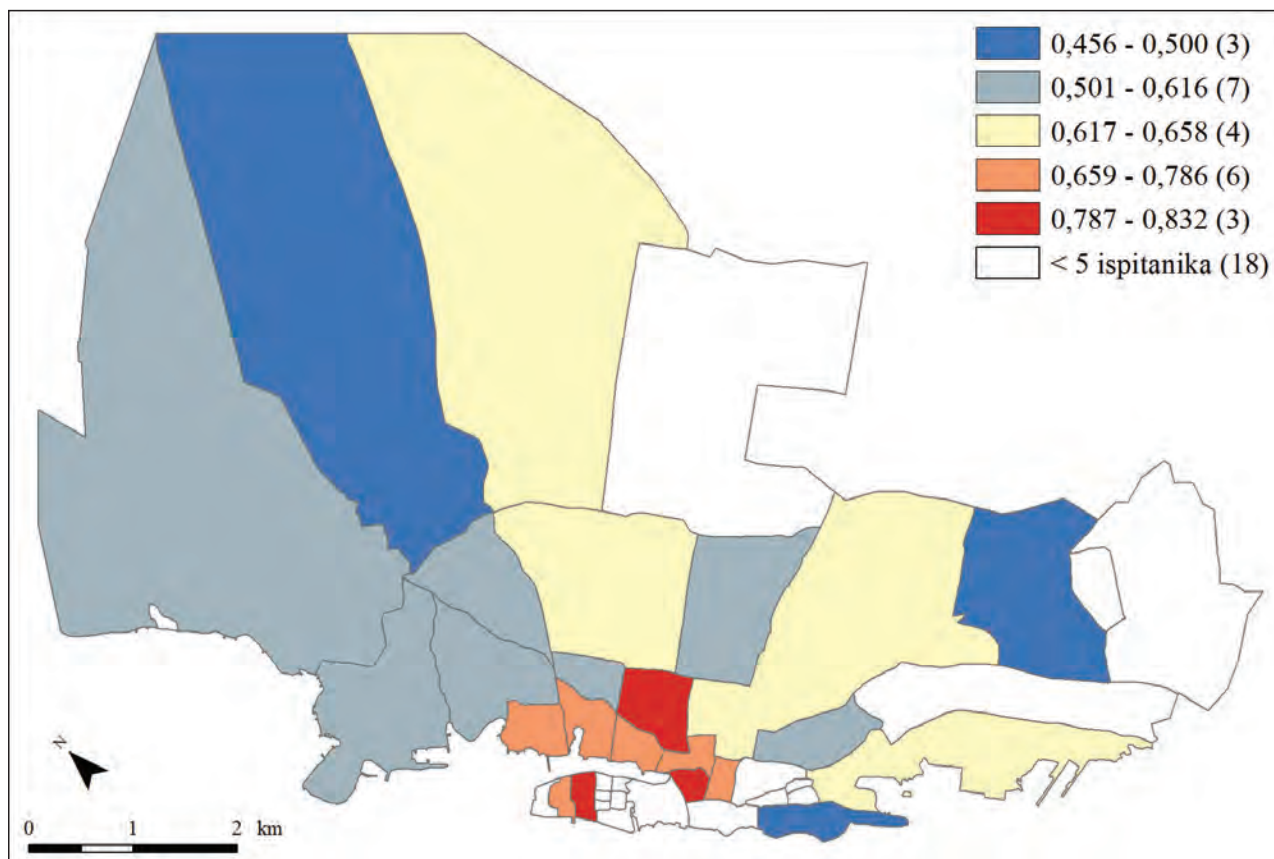
1. Q1A/ZDOO – zadovoljstvo dostupnošću odgojnih objekata odnosi se na udaljenost jaslica, vrtića i predškole od stambenog objekta.
2. Q1B/ZDOO – zadovoljstvo dostupnošću obrazovnih objekata odnosi se na udaljenost osnovne i srednje škole te visokoobrazovnih institucija (sveučilišta, fakulteta) od stambenog objekta.
3. Q1C/ZDZO – zadovoljstvo dostupnošću zdravstvenih objekata odnosi se na udaljenost bolnice, ordinacije opće medicine i ordinacije dentalne medicine od stambenog objekta.
4. Q1D/ZDLJ – zadovoljstvo dostupnošću ljekarne odnosi se na udaljenost do prve najbliže ljekarne od stambenog objekta.
5. Q1E/ZDSO – zadovoljstvo dostupnošću sportskih objekata odnosi se na udaljenost sportskih terena (nogometnih, rukometnih, košarkaških i sl.), dvorana,

na, staza za trčanje i javnog bazena od stambenog objekta.

6. Q1F/ZDDI – zadovoljstvo dostupnošću dječjih igrališta odnosi se na udaljenost javnih dječjih igrališta i sadržaja od stambenog objekta.
7. Q1G/ZDZPP – zadovoljstvo dostupnošću javnih zelenih površina odnosi se na udaljenost javnih zelenih površina (šuma, šetnica) i uređenih javnih parkova od stambenog objekta.
8. Q1H/ZDTSO – zadovoljstvo dostupnošću trgovine za svakodnevnu opskrbu odnosi se na udaljenost trgovine mješovite namjene od stambenog objekta.
9. Q1I/ZDVO – zadovoljstvo dostupnošću vjerskih objekata odnosi se na udaljenost crkve, damije, kapelice od stambenog objekta.
10. Q1J/ZDKO – zadovoljstvo dostupnošću građevina za kulturu od stambenog objekta odnosi se na udaljenost do kazališta, kina, knjižnica, muzeja i sl.
11. Q1K/ZDSA – zadovoljstvo dostupnošću stanice autobusa odnosi se na udaljenost do unutargradske autobusne stanice od stambenog objekta.
12. Q1L/ZDDK – zadovoljstvo dostupnošću kafića odnosi se na udaljenost gostionica, kafića, barova, klubova i sl. od stambenog objekta.
13. Q1M/ZDR – zadovoljstvo dostupnošću restorana odnosi se na udaljenost restorana i objekata koji poslužuju hranu (pizzerije, fast foodovi i sl.) od stambenog objekta.
14. Q1N/ZDP – zadovoljstvo dostupnošću pošte odnosi se na udaljenost poštanskog ureda od stambenog objekta.

Tablica 1 : Popis varijabli za izračunavanje indikatora zadovoljstva društvene opremljenosti stambenog okruženja (prema Šiljeg, 2016)

RB	ŠIFRA VARIJABLE	NAZIV VARIJABLE
1.	Q1A/ZDOO	zadovoljstvo dostupnošću odgojnih objekata
2.	Q1B/ZDOO	zadovoljstvo dostupnošću obrazovnih objekata
3.	Q1C/ZDZO	zadovoljstvo dostupnošću zdravstvenih objekata
4.	Q1D/ZDLJ	zadovoljstvo dostupnošću ljekarne
5.	Q1E/ZDSO	zadovoljstvo dostupnošću sportskih objekata
6.	Q1F/ZDDI	zadovoljstvo dostupnošću dječjih igrališta
7.	Q1G/ZDZPP	zadovoljstvo dostupnošću javnih zelenih površina
8.	Q1H/ZDTSO	zadovoljstvo dostupnošću trgovine za svakodnevnu opskrbu
9.	Q1I/ZDVO	zadovoljstvo dostupnošću vjerskih objekata
10.	Q1J/ZDGK	zadovoljstvo dostupnošću građevina za kulturu
11.	Q1K/ZDSA	zadovoljstvo dostupnošću stanice autobusa
12.	Q1L/ZDDK	zadovoljstvo dostupnošću kafića
13.	Q1M/ZDR	zadovoljstvo dostupnošću restorana
14.	Q1N/ZDP	zadovoljstvo dostupnošću pošte



Slika 3: Indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću stambenog okruženja po statističkim krugovima Zadra

Prijedlog popisa navedenih varijabli za indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću dala je Šiljeg (2016) u doktorskoj disertaciji Vrednovanje kvalitete stanovanja u Zadru. Osim indikatora zadovoljstva društvenom opremljenošću, Šiljeg (2016) je dala prijedlog niza varijabli za različite indikatore (indikator zadovoljstva tehničkom opremljenošću, indikator zadovoljstva susjedstvom, indikator zadovoljstva stambenim okruženjem i sl.) s ciljem formiranja indeksa kvalitete stanovanja za priobalne gradove. Doprinos ovog rada očituje se u prijedlogu navedenih varijabli za izradu indikatora zadovoljstva društvenom opremljenošću na lokalnoj razini na temelju kombinacije subjektivnih i objektivnih pokazatelja, te u novom pristupu izračunavanja navedenog indikatora.

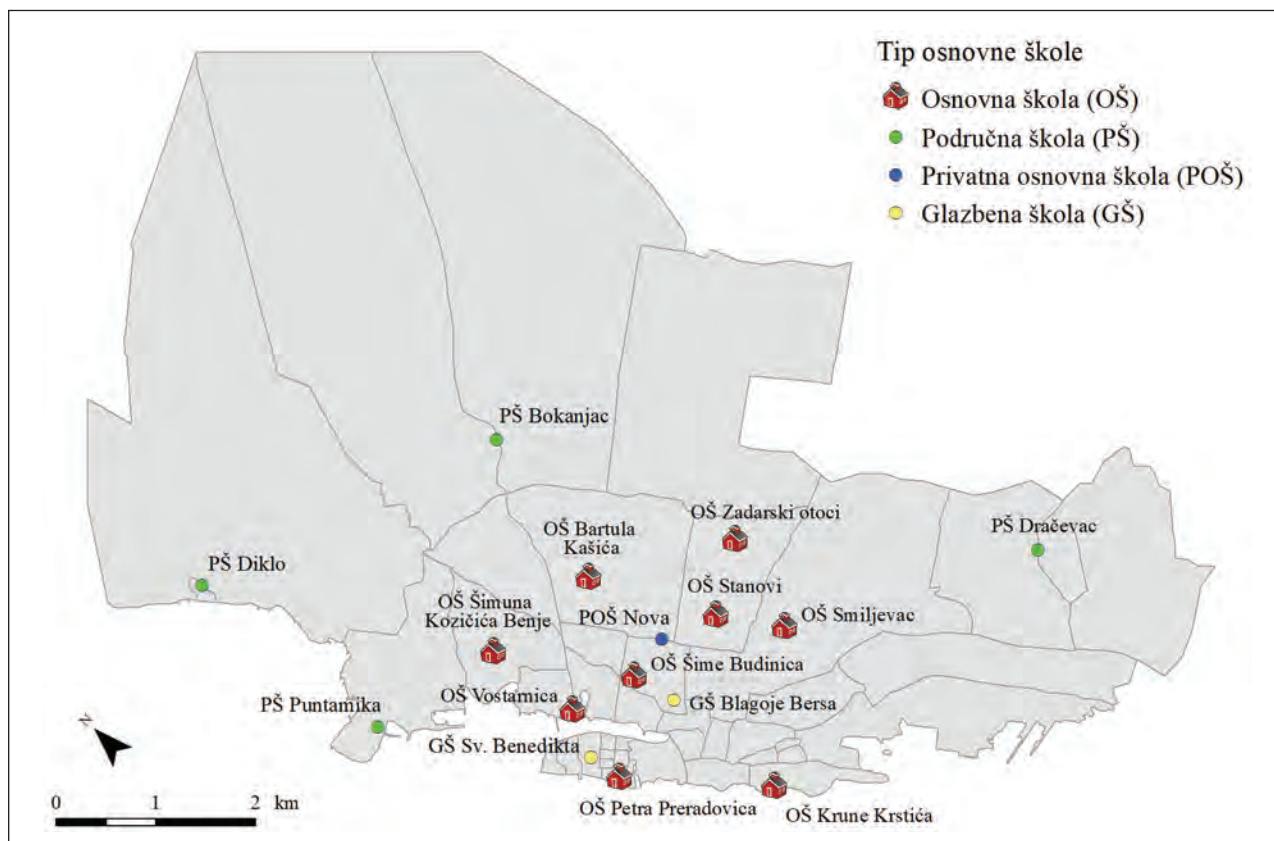
Dostupnost se definira kao «relativna lakoća» pristupanja specifičnim atraktivnim lokacijama (trgovine, parkovi, bolnice, škole) iz određenog mjesta (Luo, Wang, 2003). Ona se najčešće odnosi na prijedni put, u jedinici vremena (min) bez korištenja prometnih sredstava ili nelinearnu udaljenost od lokacije korisnika do njemu najbliže zelene površine (So, 2016). Prema Combertu i dr. (2008) i Sotoudehnia, Comber (2011) najpreciznija varijabla za izvođenje analize dostupnosti je vrijeme hoda (5 min, 10 min, 15 min). Odnosno, preporuka je

Svjetske zdravstvene organizacije da bi za sve navedene varijable standard udaljenosti trebao biti do maksimalno 15 minuta hoda. Faktor udaljenosti kategorizira se prema udaljenosti do 5 minuta hoda za zdrave aktivne osobe, što znači da je zadovoljen najviši kriterij blizine javne lokacije (sadržaja, ustanove) od stambenog objekta. Do 10 minuta hoda je srednja kategorija dostupnosti, a do 15 minuta hoda je niža kategorija dostupnosti za zdrave aktivne osobe. Javni sadržaji koji se nalaze na udaljenosti većoj od 15 minuta hoda nisu u skladu s navedenim standardima. Za stariju dobnu skupinu ove vrijednosti se množe s vrijednosti 2, odnosno njihov standard iznosi: do 10 min hoda – viša kategorija dostupnosti, do 20 min hoda - srednja kategorija i do 30 min hoda – niža kategorija dostupnosti javnih sadržaja.

REZULTATI

a) Indikatora društvene opremljenosti stambenog okruženja

Rezultati istraživanja su pokazali da najveće vrijednosti indikatora zadovoljstva društvene opremljenosti (srednje vrijednosti svih varijabli) imaju statistički krugovi Jazine 1, Poluotok 2 i Višnjik u kojima indikator



Slika 4: Lokacija i tipovi osnovnih škola (OŠ), grad Zadar

zadovoljstva društvene opremljenosti stambenog okruženja iznosi od 0,79 do 0,83 (Slika 3.). Ako se u obzir uzme raspon vrijednosti koji iznosi od 0 do 1 onda se može zaključiti da rezultati ukazuju na vrlo visoko zadovoljstvo društvenom opremljenošću u navedenim SK. Ovi SK su značajni po tome što su u samom centru (npr. Poluotok 2) ili blizu samog centra grada (Jazine 1 i Višnjik), što znači da je u određivanju zadovoljstva društvenom opremljenošću izuzetno bitan kriterij lokacije. To potvrđuje i kategorizaciju dostupnosti od strane WHO-a i Comberta i dr., 2008; Sotoudehnia, Comber, 2011. Budući da su ovi SK bliže centru, oni imaju i najbolju prometnu infrastrukturu i najgušću mrežu prometnica što je preduvjet za bržu pokretljivost do određenog sadržaja. Ako se ova tri SK izdvoje zbog najvišeg zadovoljstva IDOSO i kada se sve varijable analiziraju pojedinačno, proizlazi da je u SK Jazine 1, 90% ispitanika najzadovoljnije varijablom dostupnosti trgovine za svakodnevnu opskrbu, a najmanje je zadovoljno varijablom dostupnosti do javnih zelenih površina (njih 20%). Problem manjka javnih zelenih površina javlja se i u drugim statističkim krugovima, budući da u Zadru postoji neravnomjerna rasprostranjenost javnih zelenih površina, odnosno one prevladavaju uglavnom na periferiji grada. U SK Poluotok 2 koji se također ističe po

visokim vrijednostima IDOSO, kod pojedinačne analize svih varijabli, vrijednostima se ističe varijabla dostupnosti ljekarne (92% ispitanika izuzetno je zadovoljno dostupnošću) što se preklapa i sa stvarnim stanjem u prostoru. U ovom SK postoje tri ljekarne, a prevladava stara dobna skupina stanovništva (30%) koja ovu vrstu usluge smatra izuzetno bitnom za kvalitetu života. Najmanje zadovoljstvo u SK Poluotok 2 je varijablom dostupnosti javnih zelenih površina (42%), što se također poklapa sa stvarnim stanjem u prostoru jer se ovaj SK ubraja u urbano područje s manje od minimalnih 9m² javne zelene površine po stanovniku. Prema WHO optimalna vrijednost javnih zelenih površina po stanovniku iznosi 15 m², dok je minimum 9m² (prema Šiljeg, 2016). U SK Višnjik, koji se ističe kao treći SK po najvećem zadovoljstvu dostupnošću društvenih objekata, ispitanici su najzadovoljniji varijablom dostupnosti trgovine za svakodnevnu opskrbu (84%) što se i objašnjava blizinom nekoliko trgovačkih lanaca (Kaufland, Konzum, Interpar), a najmanje su zadovoljni dostupnošću građevina za kulturu (7%) koji su locirani u starom dijelu grada (kazališta, muzeji).

Od SK koji imaju najniže vrijednosti IDOSO ističu se Novi Bokanjac, Arbanasi 2 i Ploča. SK Arbanasi 2 ima najniže vrijednosti za sve varijable zadovoljstva druš-

tvenom opremljenošću (od 0,46 do 0,50). Navedeni SK nema odgojne objekte (vrtić, jaslice), odnosno na njegovom se teritoriju nalazi OŠ Krune Krstića koja je smještena u dijelu statističkog kruga s manjim brojem stambenih objekata, što znači da populacija koja gravitira ovoj školi živi na udaljenosti većoj od 15 min hoda. Zdravstveni objekti, ljekarne, parkovi, dječja igrališta, vjerski objekti i građevine kulture locirani su ili na rubnim dijelovima statističkog kruga ili izvan njega. Budući da se radi o izduženom teritorijalnom obliku SK i neravnomjernom rasporedu sadržaja unutar kruga, rezultati ne začuđuju. Prema rezultatima provedene ankete, ispitanici u Arbanasima 2 najmanje su zadovoljni varijablom dostupnosti trgovine za svakodnevnu opskrbu (66% ispitanika) što je potpuno suprotno od svih ostalih SK unutar grada. Unutar ovog SK postoji jedan trgovački centar koji je dislociran od stambenih objekata, a budući da je ovo prostor s visokim udjelom starog stanovništva (20%) logičan je problem dostupnosti do trgovine. SK Novi Bokanjac ističe se po niskim vrijednostima svih varijabli osim trgovine za svakodnevnu upotrebu i stanice autobusa. Ovo je SK koji je demografski najprosperitetniji, s visokim udjelom mladog (20%) i zrelog stanovništva (75%), s najvećim brojem stambenih objekata, najvećim brojem kvadrata po osobi i najvećim brojem višechlanih (4, 5 i više članova) obitelji (Šiljeg, 2016), ali ujedno i kvart s najlošijom tehničkom i društvenom opremljenošću (Šiljeg i dr. 2016). Radi se o SK koji je na periferiji grada, ali i na periferiji gradskog proračuna zbog čega se izvođenje brojnih predviđenih projekata iz godine u godinu odgađa. Sličan razlog (periferija grada i manji broj sadržaja društvene opremljenosti) ima i SK Ploča, također kvart s najvišim udjelom mladog (22%) i visokim udjelom zrelog stanovništva (74%) (Popis stanovništva 2011).

Prema rezultatima ankete, ostali statistički krugovi ne izdvajaju se po specifično niskim ili visokim vrijednostima IDOSO-a. Također, ni razlike u vrijednostima varijabli nisu prevelike što znači da ipak većina stanovnika svoje zadovoljstvo ocjenjuje srednjom vrijednošću, što je u skladu sa sličnim istraživanjima ovog tipa (Svirčić-Gotovac, 2006a; Slavuj, 2012; Seferagić, 1988; 1993). Kada bi se procjenjivala najviša pojedinačna vrijednost svih varijabli koje čine indikator, tada je najbolja dostupnost do trgovina za svakodnevnu opskrbu, bez obzira o kojem se SK radi (izuzev Arbanasa 2), odnosno na razini grada najmanje je zadovoljstvo varijablom dostupnosti javnih zelenih površina i dječjih igrališta. Problem dostupnosti do javnih zelenih površina vezan je za neravnomjeran raspored takvih površina unutar grada. Većina takvih površina nalazi se u rubnim dijelovima grada, gdje je velik dio njih poprimilo oblik degradirane vegetacije, najčešće makije i šikare čime nisu upotrebljive stanovništvu.

b) varijable dostupnosti do osnovnih škola

Kako bi se potvrdila točnost varijabli indikatora zadovoljstva društvene opremljenosti napravljena je GIS-analiza varijable zadovoljstva dostupnosti do obrazovnih objekata. Ova analiza odabrana je zbog rezultata proizašlih iz ankete, prema kojima su se u nekim SK ponavljale niže vrijednosti dostupnosti do obrazovnih objekata. Na temelju rezultata ankete, pretpostavka je autora da u naselju Zadar postoji dovoljan broj obrazovnih objekata, ali su oni neravnomjerno raspoređeni u odnosu na naseljenost, što znači da nemaju svi jednak gravitacijski utjecaj glede broja stanovnika. Kao podloga za GIS analizu korišteni su podaci o broju i gustoći stanovnika te podaci Područnoga katastarskog ureda Zadar, na temelju kojih su prikazani geoobjekti¹ kao točke, odnosno centroidi² unutar postojećih poligona. Ovakav prikaz je važan radi lakše vizualizacije prostornog razmještaja osnovnih škola u Zadru (Slika 4.) u odnosu na broj i gustoću stanovništva po statističkim krugovima. Demografski pokazatelji prikazani su brojem stanovnika, postotnim udjelom stanovnika po SK, površinom SK, površinom SK u ukupnom urbanom području naselja i gustoćom naseljenosti. Prema navedenim demografskim pokazateljima najveću gustoću naseljenosti ima SK Poluotok 2 (21.076 st/km²). Ovaj tip analize moguće je provesti na svim varijablama IDOSO-a, ali zbog njihove većeg broja odabrana je samo jedna kao primjer, a to je dostupnost do obrazovnih objekata.

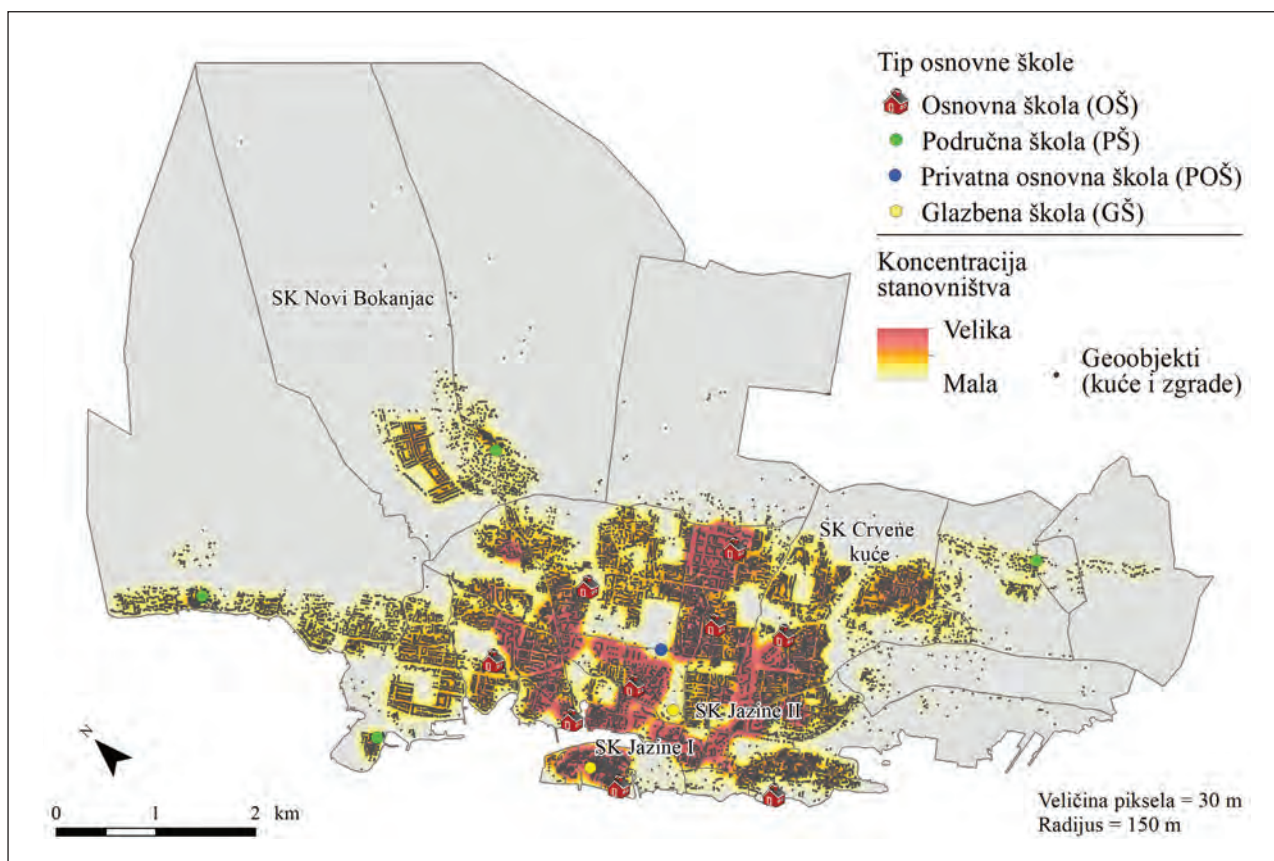
U Zadru ukupno ima 16 osnovnih škola (prema Šiljeg, 2016) (Slika 4.): devet osnovnih državnih škola (Stanovi, Krune Krstića, Petra Preradovića, Šimuna Kožićića Benje, Šime Budinića, Smiljevac, Bartula Kašića, Zadarski otoci i Voštarnica); četiri područne osnovne škole (Ploča, Puntamika, Diklo i Bokanjac); jedna privatna osnovna škola (Privatna osnovna škola Nova) i dvije glazbene škole (Glazbena škola Blagoja Berse i Osnovna glazbena škola svetog Benedikta).

Kako bi se dobili podaci o rasprostranjenosti osnovnih i područnih škola ovisno o koncentraciji stanovništva preklapljeni su slojevi gustoće geoobjekata i demografskih pokazatelja, točnije, geoobjektima su pridodani aproksimativni brojevi stanovnika (srednja vrijednost broja stanovnika po kućanstvu). Na osnovi tih podataka dobiven je demo-raster koncentracije stanovništva po statističkim krugovima, čije se vrijednosti kreću od visoke do niske koncentracije. Na osnovi demografskog rastera, izrađena je tematska karta koropleta iz kojeg je vidljiva rasprostranjenost osnovnih i područnih škola ovisno o koncentraciji stanovnika (Slika 5.).

Terenskim prikupljanjem podataka analiza je pokazala da u gotovo svim statističkim krugovima s visokom koncentracijom stanovnika postoje škole, s izuzetkom

1 Geoobjekti predstavljaju izgrađene objekte u prostoru s točnim koordinatama. U istraživanjima kvalitete života primjenjuju se radi lakše analize dostupnosti do pojedinih sadržaja.

2 Centroid je umjetna točka u prostoru primjera koja reprezentira "srednju" ili "prosječnu" lokaciju određene grupe primjera. Koordinate ove točke izračunavaju se kao prosječne vrijednosti koordinata svih primjera koji pripadaju grupi.



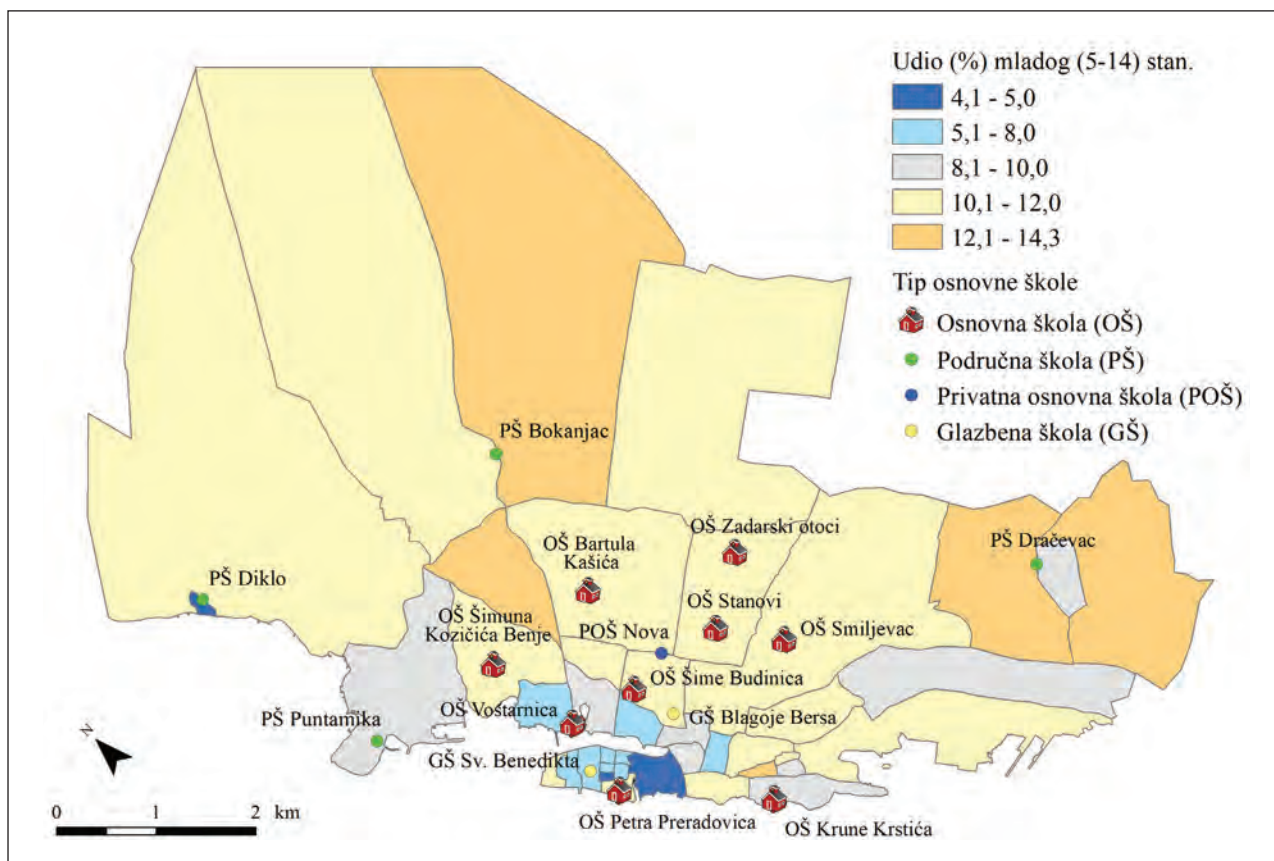
Slika 5: Lokacija OŠ u odnosu na koncentraciju stanovništva po statističkim krugovima, grad Zadar

SK Novi Bokanjac i SK Crvene kuće za koje je planirana izgradnja osnovnih škola. Ako se usporede dobiveni podaci s onima iz anketnog upitnika, gdje su u nekim SK ispitanici nezadovoljni dostupnošću obrazovnih objekata, postavlja se pitanje gdje su ti obrazovni objekti smješteni unutar SK? Na periferiji SK, u centru, odnosno jesu li u području s visokom koncentracijom stanovnika i mladih koji pohađaju školu ili pak u dijelovima SK koji je udaljen od stambenih objekata? Kako bi se dobio odgovor na ovo pitanje bila je nužna izrada tematske karte koropleta po statističkim krugovima (Slika 5.). Rezultati ove analize pokazali su da npr. OŠ Krune Krstića u SK Arbanasi 2 nije smještena u dijelu najveće gustoće naseljenosti, što potvrđuju i lošiji rezultati ispitanika iz anketnog upitnika. Također, nedostatak obrazovnih objekata imaju i SK Novi Bokanjac koji uopće nema školu kao ni SK Crvene kuće.

Većom gustoćom naseljenosti ističu se SK Jazine II i Jazine III, gdje bi zbog visoke koncentracije stanovnika također bila potrebna izgradnja još jedne škole. Rezultati dobiveni ovim istraživanjem potvrdili su da je rasprostranjenost osnovnih i područnih škola po SK vrlo dobra, izuzev SK za koje je u planu izgradnja škola (Novi Bokanjac i Crvene kuće) (prema Šiljeg, 2016). Na temelju dobivenih rezultata, ipak se ne može zaključiti jesu

li škole potrebne u svakom SK, odnosno postoji li možda potreba za izgradnjom još jedne škole u pojedinim SK, iako u njima već postoji škola. Takvi podaci ovise o tome koliko je u pojedinim SK mlade dobne skupine koja gravitira obrazovnim objektima. Naime, moguća je situacija da u nekom SK postoji velika gustoća naseljenosti unutar koje postoji izgrađen obrazovni objekt, ali uglavnom prevladava staro i zrelo stanovništvo pa ta škola nije potrebna. S druge strane, moguća je i obrnuta situacija, da u nekom SK postoji manja gustoća naseljenosti, ali s puno mladog stanovništva pa je obrazovni objekt ispravno lociran.

Da bi se dobili rezultati točnosti lokacije unutar dijela SK s mladim stanovništvom, napravljena je analiza mladog stanovništva po SK koja je uspoređena s lokacijom škola (Slika 6.). U dobnu skupinu mladog stanovništva ubrajaju se svi mladi od 5 do 14 godina. Dobna granica od 5 godina uzeta je zbog činjenice da su to "potencijalni" učenici koji će narednu godinu ili dvije ići u školu, uz one učenike koji je već pohađaju. Iz rezultata proizlazi da se s visokim udjelom mladog stanovništva ističu se SK Stari Bokanjac (12,0%), Ploča (14,3% mladog stanovništva), Dračevac (12,2%) i Vidikovac (12,5%). Osim SK Ploča, ostali navedeni SK nemaju izgrađene obrazovne objekte što ukazuje na loše rezultate glede dostupnosti.



Slika 6: Lokacija OŠ u odnosu na udio mladog stanovništva (5–14 godina) 2011. Po statističkim krugovima, grad Zadar

Odnosno, prema GIS analizi gotovo svi SK imaju škole koje su locirane na mjestima visoke gustoće. Međutim, kada se podaci lokacije škola usporede s podacima mladog stanovništva koje gravitira školama, rezultati pokazuju lošiju dostupnost učenika školama. To bi značilo da, iako u određenim SK postoji škola, mlado stanovništvo koje je pohađa je relativno udaljeno od nje, odnosno dostupnost je slabija što su potvrdili i rezultati ankete.

Ovakvu situaciju moguće je sagledati i s drugog aspekta. Na primjer, bez obzira što neki SK ima velik broj mladog stanovništva (Tablica 2.), ne mora nužno značiti da oni gravitiraju školi unutar njihovog SK. Zbog toga je napravljena i analiza gravitacije mladog stanovništva prema pojedinim školama. Za analizu dostupnosti korišteni su kriteriji Comberta i dr., 2008. i Sotoudehnia, Comber, 2011. u vremenu hoda od 5 min, 10 min i 15 min. Na temelju ovih kriterija GIS analizom generirane su zone pješecanja u kategorijama od 0 do 5 min, od 0 do 10 min i od 0 do 15 min (Slika 7.). Ovom analizom nastojalo se utvrditi koliki broj statističkih krugova i koliki broj mladih unutar tih SK gravitira pojedinoj školi (Tablica 2.). Rezultati su pokazali da osnovnoj školi Petra Preradovića koja se nalazi u SK Poluotok 3, gravitiraju mladi iz najviše SK, čak njih 16, no iz svih 16

statističkih krugova dolazi samo 408 mladih od 5 do 14 godina. Za razliku od OŠ Petra Preradovića, OŠ Stanovi gravitiraju učenici iz 7 statističkih krugova, ali brojčano gravitira joj najveći broj učenika ili budućih učenika, njih 2148. Osnovnim školama Zadrski otoci i Smiljevac gravitiraju mladi iz najmanjeg broja statističkih krugova, samo 4, ali kada se gleda brojčano to je velik broj mlade populacije što iziskuje smjenski rad održavanja nastave (Tablica 2.) Najmanji broj učenika je u područnim školama grada Zadra (Tablica 2.). Budući da najveći broj učenika (u zoni od 0–15 min) gravitira OŠ Stanovi (2.148 učenika iz sedam SK) OŠ Smiljevac (1.578 učenika iz četiri SK) i OŠ Šime Budinica (1.565 učenika iz 14 SK) (Tablica 2.), upravo su to škole u kojima se nastava održava u čak tri smjene pa se može zaključiti da je u SK Stanovi, Smiljevac i Višnjik potrebna izgradnja još jedne škole kako bi se rasteretili postojeći obrazovni objekti i kako bi se omogućila nastava u jednoj smjeni. Od područnih škola, najveći broj učenika gravitira PŠ Bokanjac (SK Bokanjac) 425 učenika (Tablica 2.).

Prema kriteriju dostupnosti do 5 minuta hoda od kuće do škole, osnovnoj školi Petra Preradovića gravitiraju 140 mladih kojima je do škole maksimalno 5 minuta hoda, a to su mladi iz 9 statističkih krugova, od kojih se

Tablica 2: Statistika zone utjecaja (0–15 min) za osnovne i područne škole (prema Šiljeg, 2016)

NAZIV ŠKOLE	Br. SK koji gravitiraju školi	Geoobjekti	Ukupno stanovnika	Broj mladih (5-14)
OŠ P. PRERADOVIĆA	16	672	5346	408
OŠ ŠIME BUDINIĆA	14	1589	15647	1565
OŠ BARTULA KAŠIĆA	7	1544	7450	859
OŠ SMILJEVAC	4	2479	13386	1578
OŠ STANOVI	7	2567	18557	2148
OŠ VOŠTARNICA	9	1385	12788	1195
OŠ KRUNE KRSTIĆA	12	1246	5696	592
OŠ ZADARSKI OTOCI	4	1290	9478	1104
OŠ ŠIMUNA K. BENJE	8	2001	9546	942
PRIVATNA OŠ NOVA	11	2284	16855	1807
PŠ PLOČA	4	318	920	127
PŠ PUNTAMIKA	2	617	2003	194
PŠ DIKLO	2	539	1288	135
PŠ BOKANJAC	4	1156	3580	425

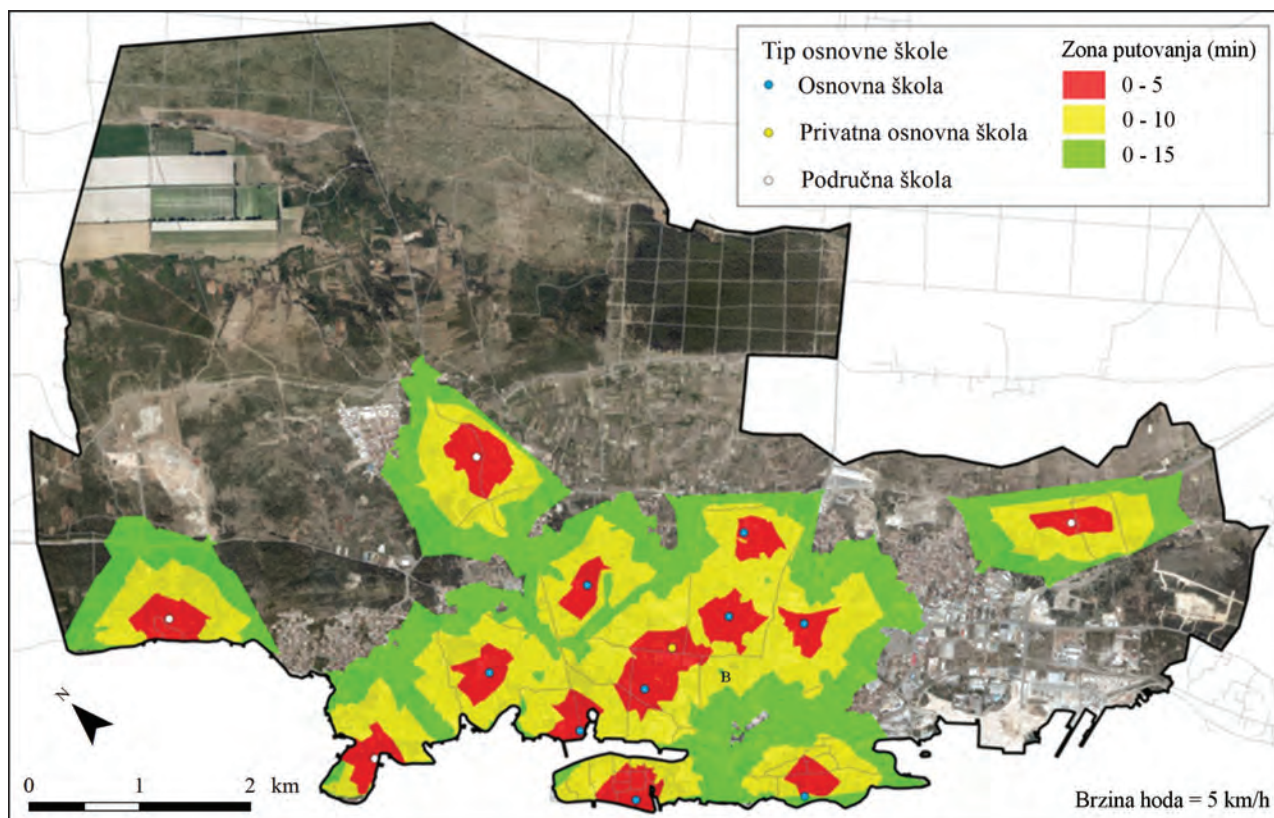
ističe SK Poluotok 1 sa 42 učenika. Najveći broj mladih kojima se škola nalazi do 5 minuta hoda od stambenog objekta ima OŠ Šime Budinića (412 mladih), odnosno u toj gravitaciji se posebice ističe statistički krug Višnjik sa 372 učenika (Slika 7.). Osnovnoj školi Šimuna Kozičića Benje gravitira 8 statističkih krugova i 942 učenika, osnovnoj školi Bartula Kašića 7 statističkih krugova i 859 učenika, dok osnovnoj školi Smiljevac gravitiraju samo učenici iz 4 statistička kruga, međutim njihov je broj 1578 učenika. OŠ Smiljevac dobar je primjer da ukoliko školi gravitira manji broj SK, ne mora značiti da mu gravitira i manji broj učenika. Upravo zbog toga u analizi ove varijable bilo je nužno analizirati i razmještaj škola i gustoću naseljenosti ali i broj učenika. Slična je situacija sa OŠ Stanovi kojoj gravitira 7 statističkih krugova i 2148 učenika, dok OŠ Voštarnica gravitira 9 SK i 1195 učenika, OŠ Krune Krstića 12 SK ali samo 592 učenika i OŠ Zadarski otoci 4 SK i 1104 učenika. Privatnoj školi Nova gravitira 11 SK i 1807 učenika, a područnim školama PO Poča 4 SK i 127 učenika, PO Puntamika 2 SK i 194 učenika, PO Diklo 2 SK i 135 učenika i PO Bokanjac 4 SK i 425 učenika.

Ako se pogleda teritorijalna pokrivenost dostupnosti od stambenih objekata do škola za sve tri zone putovanja rezultati ukazuju na to da je kategorijama dostupnosti prekriveno 30,6% ukupne površine svih statističkih krugova, odnosno grada Zadra. Na tih 30,6% teritorija živi 6.885 ili 90% ukupnog mladog stanovništva pri čemu generalni zaključak na razini grada može biti da je prostorna distribucija škola u Zadru vrlo dobra. Odnosno, izgradnjom škola u SK Novi Bokanjac i SK Crvene kuće prostorna distribucija bila bi izvrsna.

RASPRAVA

Sinergija objektivnih i subjektivnih pokazatelja u istraživanjima značajna je zbog lakšeg razumijevanja prikupljenih rezultata na različitim razinama

(Diener i Seligman, 2004). Kao što ističu Watson i dr. (2010) objektivni uvjeti ne moraju biti povezani sa subjektivnim na jednostavan način, a odstupanja između njih se različito tumače (npr. Ekins i Max-Neef, 1992; Veenhoven, 1993; Diener i Suh, 1997; Kahneman i dr., 1999). Takva odstupanja opravdavaju zasebno izučavanje i subjektivno mjerenje pojedinih čimbenika kvalitete stanovanja (Frajman-Ivković, 2012). Novija empirijska istraživanja usmjerena su na sinergiju objektivnih i subjektivnih pokazatelja čime se lakše definiraju smjernice za promjene i planiranje prostora. U ovom radu prikazana je primjena nove metode istraživanja društvene opremljenosti, odnosno definiran je skup varijabli prema kojima je vrednovano zadovoljstvo društvenom opremljenošću u Zadru. S obzirom na specifična obilježja prostora i njegovu razvijenost formirane su varijable koje do sada nisu korištene u ranijim istraživanjima. Prednost nove metode u istraživanju jest njena primjenjivost na drugim gradovima uz eventualnu nadopunu varijabli ovisno o specifičnosti prostora na kojem se istraživanje provodi. Kako bi se potvrdila točnost dobivenih informacija od strane ispitanika provedena je i provjera točnosti modela na temelju odabrane varijable dostupnosti od stambenih do obrazovnih objekata. Odnosno, varijabla dostupnosti do obrazovnih objekata detaljno je analizirana kako bi se provjerila točnost modela i cijele predstavljene metodologije. Budući da je



Slika 7: Zone pješaćenja od stambenih objekata do OŠ po statističkim krugovima, grad Zadar

provjera varijable potvrdila točnost odgovora u anketi, pretpostavka je autora da su i rezultati ostalih varijabli koje čine indikator, točne.

Rezultati koji su dobiveni provedenim istraživanjem uz primjenu nove metodologije važni su za daljnje prostorno planiranje i izmjene i dopune društvenih sadržaja u gradu Zadru. Budući da Zadar ima porast broja stanovnika, osobito u pojedinim dijelovima grada (npr. Novi Bokanjac) bilo je važno utvrditi lokacije s nedostatkom društvenih sadržaja. Poseban je naglasak na obrazovnim objektima, budući da neki kvartovi imaju porast broja mlade populacije po čemu se posebice ističu statistički krugovi Ploča i Novi Bokanjac. Upravo je u tim statističkim krugovima utvrđeno da nedostaje obrazovnih objekata. Osim toga autori su nastojali utvrditi koliko su udaljeni obrazovni objekti od žarišta naseljenosti mlade dobne skupine, te jesu li zadovoljeni europski standardi izraženi jedinicom vremena pješaćenja. Na temelju tih podataka utvrđeno je u kojim je statističkim krugovima potrebna izgradnja još jednog obrazovnog objekta iako jedan već postoji. Provedenim istraživanjem utvrđene su i škole koje imaju izrazito mali broj djece što ukazuje na činjenicu da bi takvi obrazovni objekti u bližoj budućnosti mogli biti zatvoreni te da bi se mogla dogoditi prenamjena objekata. Upravo je zbog ovih informacija istraživanje provedeno na razini statističkog kruga, bu-

dući da prema broju škola i statističkih krugova Zadar zadovoljava kriterij brojnosti škola, no njihov razmještaj ne zadovoljava u svim dijelovima grada.

Rezultati istraživanja o zadovoljstvu društvenom opremljenošću na temelju odabranih varijabli pokazali su da je najveće zadovoljstvo u SK koji su bliže centru (Jazine 1, Poluotok 2 i Višnjik) što znači da je jedan od ključnih elemenata i kriterij lokacije. Prema Šiljeg i dr. (2016) lokacija je jedan od značajnih kriterija u određivanju zadovoljstva tehničkom opremljenošću. Ova zavisnost varijabli indikatora zadovoljstva društvenom opremljenošću i indikatora zadovoljstva tehničkom opremljenošću (opisanog u radu Šiljeg i dr., 2016) ukazuje na činjenicu da je u ovakvim istraživanjima poželjno korištenje i skupa varijabli koje čine indikator zadovoljstva tehničkom opremljenošću. Odnosno, kako bi se dobili valjani zaključci o ovoj temi potrebna je njihova korelacija. Ovi statistički krugovi (Jazine 1, Poluotok 2 i Višnjik) imaju i najgušću i najkvalitetniju mrežu prometnica pa je samim time osigurana i bolja pokretljivost nego u ostalim SK što je osnovni razlog zašto je zadovoljstvo najveće upravo u tim SK. Kada se uzmu u obzir sve varijable predstavljenog indikatora može se zaključiti da su u SK koji su bliže centru stanovnici zadovoljniji dostupnošću trgovina, ljekarni, zdravstvenih objekata, kulturnih objekata, a da su naj-



Slika 8: Područna škola Bokanjac, Zadar (Foto: S. Šiljeg, 2018)

manje zadovoljni dostupnošću javnih zelenih površina jer je prostor takvih SK gusto izgrađen stambenim ili javnim objektima. Osim toga, SK s najvećim zadovoljstvom društvene opremljenosti su dijelovi grada koji su planiski građeni, za razliku od SK Ploče, SK Crvenih kuća i SK Bokanjca koji su neplanski građeni i koji imaju i niske vrijednosti zadovoljstva društvenom opremljenošću. Upravo neplanska gradnja predstavlja problem za različite intervencije u prostoru što utječe i na društvenu opremljenost. Najmanje zadovoljstvo društvenom opremljenošću ima SK Arbanasi 2. Jedan od razloga je izduženi oblik statističkog kruga s djelomičnom raspršenošću stambenih objekata, pa je nemoguće zadovoljiti kriterij da društveni objekti, ustanove, institucije i javni prostori budu jednako dostupni svim stanovnicima. Veliki problem u ovom SK predstavlja nedostatak trgovina za svakodnevnu opskrbu (to je jedini SK koji ima nedostatak trgovina) budući da se radi o dijelu grada s brojnim turističkim smještajnim kapacitetima kojima je potrebna blizina trgovine. No rezultati na razini cijelog grada upućuju na činjenicu da su od svih varijabli, ispitanici najzadovoljniji dostupnošću trgovina. Sličan problem postoji i u SK Novi Bokanjac koji pak osim trgovine za svakodnevnu opskrbu nema nikakve druge sadržaje društvene opremljenosti. To je posebno velik problem zbog toga što je ovaj SK demografski najnapučeniji prostor grada i s dugoročno velikim ljudskim potencijalom. SK Novi Bokanjac se nalazi na periferiji grada i samim time ima prostornog potencijala za razvoj. To se najviše

odnosi na činjenicu da postoje prostori na kojima bi se mogli izgraditi svi potrebni društveni sadržaji. Zbog velikog broja mlade populacije postoji i velika potreba za javnim zelenim površinama i dječjim igralištima. Ako se analiziraju svi SK prema rezultatima generalno je najveće nezadovoljstvo dostupnošću javnih zelenih površina i dječjih igrališta. U ostalim SK nema većih oscilacija u zadovoljstvu varijabli društvene opremljenosti. Ako pak se u obzir uzmu svi SK uključujući sve varijable, najniže vrijednosti zabilježene su u SK Novi Bokanjac. Ovi rezultati predstavljaju smjernicu gradskim vlastima za što hitnijom intervencijom glede društvenih sadržaja u navedenom statističkom krugu.

Rezultati zadovoljstva dostupnošću obrazovnih objekata po SK prikazani su kao srednjak svih odgovora, a dostupnost do obrazovnih objekata u gradu Zadru je ocjenjena kao vrlo dobra. Podaci prikupljeni anketnim upitnikom korelirani su s demografskim podacima iz Popisa stanovništva 2011. godine radi lakše analize i razumijevanja dobivenih rezultata. Tek se preklapanjem tih podataka mogu izdvojiti statistički krugovi sa specifičnim rezultatima (visokim ili niskim). Stoga je na temelju ovog istraživanja moguće izdvojiti SK Novi Bokanjac i SK Crvene kuće koji se ističu po visokom udjelu mlade dobne skupine, a na njihovom području nema obrazovnih objekata. Osim njih ističe se i SK Stanovi na čijem području postoji škola kojoj gravitira najveći broj učenika (2 148) koji pohađaju nastavu u tri smjene. Ovi rezultati ukazuju na potrebu izgradnje obrazovnih obje-

kata u navedenim SK što mogu biti smjernice za buduće promjene glede društvene opremljenosti na lokalnoj razini. Analizom ove varijable ponovno se ističe SK Arbanasi 2 gdje je po kriteriju vremena pješaćenja učenicima potrebno više od 15 minuta do škole. No razlog tome je izduženost teritorija. Ako se uzme u obzir gravitacija mladih po statističkim krugovima prema nekoj školi, onda se tu ističe OŠ Petra Preradovića kojoj gravitiraju učenici iz čak 16 SK. No osnovni je problem što joj gravitira mali broj učenika, samo 408. Ako se u obzir uzme kategorija mladog (5–14 godina) stanovništva koje gravitira obrazovnim objektima, onda se ističe SK Dračevac s 12,21% mladih. Prema kriteriju zone utjecaja od 0 do 5 minuta hoda prednjači OŠ Petra Preradovića u koju polaze učenici kojima je do škole 5 minuta hoda. Razlog tome je što je OŠ Petra Preradovića smještena u staroj jezgri grada koja je u prošlosti bila najnaseljenija i samim time podijeljena na najveći broj statističkih krugova. Budući da se radi o teritorijalno malom prostoru u velikim brojem SK ovoj školi gravitiraju učenici iz velikog broja SK, a škola im je blizu. Najveći broj mladih kojima se škola nalazi do 5 minuta hoda ima OŠ Šime Budinića (412 mladih), odnosno u toj gravitaciji se posebice ističe SK Višnjik sa 372 učenika. Ako se analizira stanje na razini grada onda se generalno može zaključiti da škole koje su smještene bliže centru gotovo u potpunosti zadovoljavaju kriterij dostupnosti do 15 minuta hoda, što nije slučaj sa perifernim SK. Analiza podataka odabrane varijable potvrdila je opće rezultate indeksa zadovoljstva društvenom opremljenošću koja je u gradu Zadru vrlo dobra, odnosno prostorna distribucija obrazovnih objekata zadovoljavajuća je za 90% ukupnog stanovništva.

Budući da je ishodišna točka istraživanja lokalna razina (statistički krug) prema dobivenim rezultatima mogu se locirati dijelovi grada s najviše problema glede društvene opremljenosti. Ovakvi zaključci ne mogu se dobiti kada se istraživanja rade na višim prostornim razinama, stoga je i preporuka autora da se prilikom istraživanja zadovoljstva društvenom ili tehničkom opremljenošću uvijek polazi od lokalne razine (najviše istraživanja sličnog tipa provode se na razini grada ili županije). Aplikativni doprinos rada odnosi se na razvoj mjernog instrumenta u vrednovanju zadovoljstva varijabli društvene opremljenosti, što je potvrđeno i izdvojenom varijablom dostupnosti do obrazovnih objekata.

ZAKLJUČAK

Cilj je ovog istraživanja bio utvrditi koliko su stanovnici grada Zadra, odabranog kao *case study*, zadovoljni društvenom opremljenošću u svojim statističkim krugovima, te uz pomoć odabrane varijable provjeriti točnost nove metodologije koja je primijenjena u radu. Budući da su čimbenici kvalitete stanovanja mnogobrojni (tehnička opremljenost, društvena opremljenost, primarna

opremljenost, sekundarna opremljenost, stambeni status i sl.) u ovom radu je osim svih varijabli koje čine indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću, naglasak stavljen i na analizu varijable dostupnosti do obrazovnih objekata kojom je provjerena točnost upotrebe nove metodologije.

Da bi se dobili rezultati zadovoljstva, formirane su varijable čiji će skup tvoriti indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću. Varijable su birane na temelju proučene recentne literature i s obzirom na specifičnost priobalnog prostora grada, kao i njegovog prostornog razvoja. Navedeni skup varijabli do sada nije korišten u sličnim istraživanjima nego je predložen od strane autora s obzirom na specifičnosti prostora (mediteranski priobalni grad, grad s pozitivnim demografskim obilježjima, grad s objektima tradicionalne gradnje i materijala i sl.) Razina provođenja istraživanja bio je statistički krug, kao najniža teritorijalna jedinica, kako bi se mogle utvrditi stvarne poteškoće na lokalnoj razini. Razlog odabira statističkog kruga kao polazne prostorne točke u istraživanju odabrana je zbog činjenice da se na višim prostornim razinama ne mogu točno locirati kritične točke društvene opremljenosti. Ovakav tip istraživanja na razini statističkog kruga do sada nije proveden u Hrvatskoj stoga nije bila moguća usporedba rezultata s nekim drugim gradom. Prilikom istraživanja odabrana je kombinacija subjektivnog i objektivnog pristupa, a točnost varijabli indikatora zadovoljstva društvenom opremljenošću potvrđena je na analizi dostupnosti do obrazovnih objekata. Budući da do sada uz primjenu ove metodologije nije definiran indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću sa svojim skupom varijabli, predstavljeni koncept i njegove metode vrednovanja varijabli na primjeru Zadra predstavljaju značajan doprinos u ovakvim istraživanjima, posebice radi moguće primjene metodologije na drugim obalnim i priobalnim gradovima Mediterana. U radu se zagovara konceptualizacija prema kojoj je za indikator zadovoljstva društvenom opremljenošću potrebno koristiti i subjektivne i objektivne mjere kako bi rezultati bili točniji, sveobuhvatniji i međusobno provjerljivi. Sinergija objektivnih i subjektivnih mjera bila je potrebna i radi primjene nove metodologije formirane na matematičkim izračunima dobivenih vrijednosti iz provedene ankete. Upravo je anketno ispitivanje bilo temelj za razvoj subjektivnih varijabli, dok su objektivne formirane iz Popisa stanovništva 2011. godine.

U radu je predstavljena formula za izračunavanje indikatora zadovoljstva društvenom opremljenošću. U nju su uvrštene vrijednosti svih 14 predloženih varijabli, a zbog mogućnosti normalizacije varijabli, formula je primjenjiva i za izračunavanje drugih sličnih indikatora uz primjenu drugih varijabli. Time su autori predstavili novi mjerni instrument u istraživanjima kvalitete stanovanja, baziran na konceptualnom modelu kvalitete stanovanja. Točnost formule, pa i cijele metodologije provjerena je odabirom jedne varijable koja je detaljno

analizirana ne samo na rezultatima ankete nego i na stvarnom stanju u prostoru.

Analizom rezultata utvrđeno je da je grad Zadar heterogena cjelina glede zadovoljstva društvenom opremljenošću koja je vrednovana na temelju 14 odabranih varijabli. Najviše zadovoljstvo kod ispitanika prevladava u statističkim krugovima koji su bliže centru (Jazine, Poluotok, Višnjik), zbog dobre infrastrukturne povezanosti i blizine svih sadržaja, dok je najmanje zadovoljstvo u statističkim krugovima na periferiji grada (Novi Bokanjac, Ploča, Arbanasi) pa se može zaključiti da faktor lokacije igra važnu ulogu u mjerenju zadovoljstva društvenom opremljenošću sredine. Na razini grada i prostorni razmještaj i dostupnost do obrazovnih objekata po statističkim krugovima u Zadru je vrlo dobar. Obrazovnih objekata nedostaje u statističkim krugovima Novi Bokanjac i Crvene kuće, dok je u svim ostalim SK zadovoljen kriterij dostupnosti obrazovnih objekata u vremenu do 15 minuta hoda. GIS analizom dostupnosti do obrazovnih objekata došlo se do rezultata da pojedine škole unutar demografski naseljenijih

statističkih krugova imaju prevelik broj djece po školi zbog čega se provodi smjenski rad. U tim SK poželjna je izgradnja još jednog obrazovnog objekta (npr. OŠ Stanovi). Ovakve rezultate nemoguće je dobiti da se istraživanje provodilo na razini grada, stoga je preporuka autora da se ovakva i slična istraživanja provode na lokalnoj razini kao bi se adekvatno utvrdili stvarni problemi zajednice. Budući da u Hrvatskoj do sada nije provedeno istraživanje koje mjeri zadovoljstvo društvenom opremljenošću na nižim lokalnim razinama, a ona koja postoje na nacionalnoj razini, ukazuju na velike i značajne regionalne nejednakosti, može se uočiti nedovoljna uključenost "običnih" ljudi u razvojne probleme lokalne zajednice, kao i politika razvoja županija koja ne uzima u obzir njihove specifične potrebe (Frajman-Jakšić, 2009). Stoga je vrijednost ovog rada upravo to što je ishodišna točka istraživanja lokalna razina (statistički krug) na kojoj bi se trebala odvijati kreacija politike povećanja kvalitete društvene opremljenosti, s novom metodologijom koja je primjenjiva i na druge gradove.

ANALYSIS OF SATISFACTION WITH SOCIAL EQUIPEMENT ON THE CASE OF ACCESSIBILITY TO EDUCATIONAL FACILITIES IN THE CITY OF ZADAR

Silvija ŠILJEG

University of Zadar, Department of Geography, Trg kneza Višeslava 9, 23000 Zadar, Croatia
e-mail: ssiljeg@unizd.hr

Ante ŠILJEG

University of Zadar, Department of Geography, Trg kneza Višeslava 9, 23000 Zadar, Croatia
e-mail: asiljeg@unizd.hr

Snježana MRĐEN

University of Zadar, Department of Geography, Dr. Franje Tuđmana 24i, 23000 Zadar, Croatia
e-mail: smrdjen@unizd.hr

SUMMARY

There is still just a small number of geographers in Croatia who choose to focus on the study of the level of satisfaction in regard to the availability of public facilities and services in urban areas. The complexity of the problematics linked to field-specific elements means that multidisciplinary knowledge is required, ranging from sociology to the planning applications. The main aim of the research is to evaluate the level of satisfaction in regard to the availability of public facilities and services, based on 14 selected variables that form its indicator in case study Zadar. On the basis of recent studies, it has been concluded that the two-level approach, that is the subjective and objective measures, is the most adequate approach to analyse the availability of public facilities and services as comprehensively as possible. The 2011 census was chosen as the source of data for objective indicators, with descriptive statistics used to process the data. On the other hand, an opinion poll was conducted to provide the results to be used as subjective indicators. The outcome of the research confirms the author's assumption that the level of satisfaction in regard to the availability of public facilities and services is very good, with the exception of statistical areas on the outskirts of the city, where it is found to be lower. The most satisfactory availability of public facilities and services has been reported by the residents who are closer to the city centre (Višnjik, Poluotok, Jazine). On the one hand, it is due to the location. On the other hand, it is due to the planned development of the area and satisfactory infrastructure. The most inadequate availability of public facilities and services has been recorded in the statistical area of Novi Bokanjac, which is at the same time the most prosperous part of the city according to demographic factors. However, located on the outskirts of the city, it occupies the corresponding area of its budget. The proposed methodology of calculating the indicators of satisfaction in regard to the availability of public facilities and services on the basis of 14 variables was tested using one selected variable: the distance of educational institutions. The analysis shows that there is a very good spatial distribution of educational facilities in Zadar, with the exception of the statistical areas of Novi Bokanjac and Ploče. This confirms the accuracy of the proposed methodology, that is the fact that the formed indicator of satisfaction in regard to the availability of public facilities and services is scientifically valid, and as such applicable to other areas.

Keywords: public facilities and services availability, educational institutions, city of Zadar, indicator

IZVORI I LITERATURA

Popis stanovništva, kućanstva i stanova po statističkim krugovima grada Zadra 2011. Zagreb, Državni zavod za statistiku, 2014.

Alberti, M. (1996): Measuring urban sustainability. *Environmental impact assessment review*, 16, 4, 381–424.

Amao, L. F. (2012): Housing Quality in Informal Settlements and Urban Upgrading in Ibadan, Nigeria. *Developing Country Studies*, 2, 10, 68–80.

Astleithner, F., Hamedinger, A., Holman, N. & Y. Rydin (2004): Institutions and Indicators – the discourse about indicators in the context of sustainability. *Journal of Housing and the Built Environment*, 19, 1, 7–24.

Bauer, R. A. E. (1966): Social Indicators. Cambridge, Mass./London, The M.I.T. Press.

Campbell, A., Converse, P. E. & W. J. Rodgers (1976): The quality of American life: perceptions, evaluations, and satisfaction. New York, Russell Sage Foundation.

Cavrić, B., Šiljeg, A. & S. Toplek (2009): The Roles of Urban Indicators in Measuring the Quality of Urban Life in Post-socialist City: A Case study of Zadar, Croatia. *Zbornik radova 2. kongresa geografa Bosne i Hercegovine*, Geografsko društvo Federacije Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 428–460.

Chombart de Lauwe, P.-H. (1961): The Sociology of Housing – Methods and Prospects of Research. *International Journal of Comparative Sociology*, 2, 1, 23–41.

Comber, A., Brunson, C. & E. Green (2008): Using a GIS-based network analysis to determine urban green-space accessibility for different ethnic and religious groups. *Landscape and Urban Planning*, 86, 1, 103–114.

Diener, E. & E. Suh (1997): Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40, 1–2, 189–216.

Diener, E. & M. E. P. Seligman (2004): Beyond Money: Toward an Economy of Well-being. *Psychological Science in the Public Interest*, 5, 1, 1–31.

Ekins, P. & M. Max-Neef (ur.) (1992): Real Life Economics. London, Routledge.

Flood, J. (1997): Urban and Housing Indicators. *Urban Studies*, 34, 10, 1635–1665.

Foley, D. (1980): The Sociology of Housing. *Annual Review of Sociology*, 6, 479–508.

Frajman Ivković, A. (2012): Progres društva vođen subjektivnim blagostanjem: Indeks sreće građana. Doktorska disertacija. Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.

Frajman-Jakšić, A. (2009): Regionalna konkurentnost i socijalni kapital. Završni rad, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.

Godwin, K., Clemens, J. & N. Veldhuis (2008): Measuring Entrepreneurship: Conceptual Frameworks and Empirical Indicators, 7. Fraser Institute, Vancouver, Canada.

Habitat for Humanity New Zealand (2015). Dostupno na: <http://www.habitat.org.nz/about/dimensions.html> (23. 03. 2014).

HABITAT II – Indicators for Urban & Human Settlements (1996). Second United Nations Conference on Human Settlements: Habitat II, Istanbul 1996. Dostupno na: <http://128.40.111.250/cupum/searchpapers/papers/paper291.pdf> (24. 03. 2015).

Jiboye, A. D. (2011): Achieving sustainable housing development in Nigeria: A critical challenge to governance. *International journal of humanities and social science*, 1, 9, 121–127.

Kahneman, D., Diener, E. & N. Schwarz (ur.) (1999): Well-being: The Foundations of Hedonic Psychology. New York, Russell Sage Foundation.

Knox, P. L. (1975): Social Well-Being: A Spatial Perspective. London, Oxford University Press.

Luo, W. & F. Wang (2003): Measures of spatial accessibility to health care in a GIS environment: synthesis and a case study in the Chicago region. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30, 6, 865–884.

Martinez, M. (2005): Monitoring intra-urban inequality with GIS-based indicators – case study: Rosario, Argentina, Doctoral Dissertation, Utrecht University, Netherlands.

Meadows, D. (1998): Indicators and Information System for Sustainable Development. The Sustainability Institute, Hartland Four Corners, VT, USA.

Mohit, M. A., Ibrahim, M. & Y. R. Rashid (2010): Assessment of residential satisfaction in newly designed public low-cost housing in Kuala Lumpur, Malaysia. *Habitat International*, 34, 1, 18–27.

Mustapha, F. H., Al-Ped, A. & S. Wild (1995): A model for assessing the effectiveness of public housing in Sana'a (Republic of Yemen). *Construction, Management and Economics*, Taylor&Francis Online, 457–465.

Noll, H.-H. (2001): Subjektive Indikatoren: Expertise für die Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik. In: *Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik (Ed.): Wege zu einer besseren informationellen Infrastruktur (ebk17)*. BadenBaden, 13–49.

Pacione, M. (1986): Quality of life in Glasgow: an applied geographical analysis. *Environment & Planning, A*, 18, 1499–1520.

Pacione, M. (2003): Urban environmental quality and human wellbeing-a social geographical perspective. *Landscape and Urban Planning*, 65, 1, 19–30.

Rammsted, B. (2009): Subjective indicators. Berlin, German Council for Social and Economic Data (RatSWD).

Seferagić, D. (1988): Kvaliteta života i nova stambena naselja. Zagreb, Sociološko društvo Hrvatske.

Seferagić, D. (1993): Kvaliteta svakodnevnog življenja u prostoru. *Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam*, 1, 2–4, 223–233.

Seferagić, D. (1999): New Understanding of Rural and Urban Housing Quality. Zagreb, Institute for Social Research of Zagreb.

Sidi, S. & N. Sharipah (2011): Quality affordable housing: A theoretical framework for planning and design of quality housing. *Journal of Techno-Social*, 2, 1, 1–10.

Šiljeg, S. (2016): Vrednovanje kvalitete stanovanja u Zadru. Doktorska disertacija, Prirodoslovno matematički fakultet, Zagreb.

Šiljeg, S., Domazetović, F. & A. Pejdo (2016): Characteristics of the technical equipment of the City of Zadar. *Geoadria*, 21, 2, 237–254.

Slavuj, L. (2012): Objektivni i subjektivni pokazatelji u istraživanju koncepta kvalitete života. *Geoadria*, 17, 1, 73–92.

So, S. W. (2016): Urban Green Space Accessibility and Environmental Justice: A GIS-Based Analysis in the City of Phoenix, Arizona. Doctoral dissertation, University of Southern California.

Sotoudehnia, F. & L. Comber (2011): Measuring perceived accessibility to urban green space: an integration of gis and participatory map. U: 14th AGILE Conference on Geographic Information: Advancing Geoinformation Science for a Changing World, Utrecht University, Netherlands.

Špes, M. (1998): Degradacija okolja kot element diferencijacije urbane pokrajine. *Geographica Slovenica*, 30, 196.

Stephen, O. E. (2013): Assessment of quality of life using GIS, *Geospatial World Weekly*. Dostupno na: <http://geospatialworld.net/Paper/Application/ArticleView.aspx?aid=30508> (04. 03. 2015).

Storch, H. & M. Schmidt (2006): Indicator-based urban typologies Sustainability assessment of housing development strategies in megacities, 145–152, *Enviro-Info*, Graz.

Svirčić-Gotovac, A. (2006a): Sociološki aspekti mreže naselja u zagrebačkoj mjeri. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet.

Svirčić-Gotovac, A. (2006b): Kvaliteta stanovanja u mreži naselja Hrvatske, *Sociologija i prostor*, 44, 171, 1, 105–126.

Tari, E., Brown, I. & W. Chikagbum (2015): Assessment Of The Location And Availability Of Public Facilities And Services In Port Harcourt Metropolis In Rivers State, Nigeria. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 4, 6, 125–136.

Veenhoven, R. (1993): Happiness in Nations: Subjective Appreciation of Life in 56 Nations 1946–1992. University of Rotterdam, Department of Social Sciences, RISBO, Center for Socio-Cultural Transformation.

Watson, D., Pichler, F. & C. Wallace (2010): Second European Quality of Life Survey: Subjective Well-being in Europe. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

Zlatar, J. (2015): The quality of housing at the subjective level: aesthetic and ecological aspects of the neighbourhood and citizen participation. U: Svirčić Gotovac, A. & J. Zlatar (ur.): Kvaliteta života u novostambenim naseljima i lokacijama u zagrebačkoj mreži naselja. Zagreb, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Posebna izdanja, 75–114.