

## URBANA EKOLOGIJA KAO TEMELJ SUVREMENOG ŽIVLJENJA<sup>3</sup>

### SAŽETAK

Kod kreiranja i uređenja urbanog prostora potrebno je vratiti se temeljnim vrijednostima koje nalažu da urbani razvoj treba biti usklađen s potrebama stanovništva. Jedna od važnijih potreba upravo je da čovjek radi vlastite egzistencije mora naučiti živjeti u skladu s prirodom. Osnovna hipoteza rada glasi da je urbana ekologija integralni dio svakodnevnog upravljanja gradom, ali je također i društveni zadatak jer se tiče načina života urbanih stanovnika. Svrha i cilj rada je ukazati na problematiku koju nam današnji način života nameće, a ta je da se gradovi razvijaju bez dovoljne pažnje posvećene kvaliteti življenja koja se kroz primjenu urbane ekologije može postići. Rad prikazuje rezultate empirijskog istraživanja provedenog metodom anketiranja u gradu Rijeci. Dobiveni rezultati pokazuju da ekološka osviještenost anketiranih građana još nije na zadovoljavajućoj razini, no ipak, postoji interes za sudjelovanjem u uređenju vlastitog grada te želja za promjenama i poboljšanjem trenutnih uvjeta koji se odnose na područje urbane ekologije. Zaključno rad donosi prijedloge za poboljšanje urbanog prostora grada Rijeke uvažavajući načela urbane ekologije.

**Ključne riječi:** urbana ekologija, urbani razvoj, održiva urbanizacija, grad Rijeka

### 1. UVOD

Suvremena proučavanja ekologije grada malo su posvećena gradu kao ekosustavu, a više pojedinačnim problemima, kao što su onečišćenje i uništavanje prirodnih vrsta te ugrožavanje ljudskih života (Šimunović, 2007:170). Zbog velike gustoće stanovništva i proizvodnje prirodni podsustavi u gradu su uništeni ili modificirani pa se 90-ih začela ideja o održivosti urbanog razvoja kao novi etičko-ekološki pojam ili kontinuirani proces koji odražava dijalektički odnos između ekonomije, društva, politike i okoliša (Pugh, 2000). Tako je i Europska ekonomska komisija 1989. godine formalno prihvatila održivi razvoj kao vodeće načelo za sve relevantne aktivnosti koje takvu vrstu razvoja vidi kao „proces ili program restrukturiranja ekonomskih, društvenih i tehničkih odnosa kako bi se zaštitila priroda i čovjekova okolina za korištenje sadašnjih i budućih naraštaja (Črnjar, Črnjar, 2009:79). Od važnijih dokumenata vezanih uz održivi razvoj svakako treba spomenuti Agendu 21 (<http://www.sustainabledevelopment.un.org>) koja tumači kako su stanovništvo, tehnologija i potrošnja primarne pokretačke sile koje uzrokuju promjene u okolišu i ukazuje kako smanjiti neučinkovitu i rasipnu potrošnju u nekim dijelovima svijeta (Peračković, 2013). Stoga iako su ljudi dio problema, oni zajedničkim

<sup>1</sup> Dr. sc., docent, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Primorska 42, 51410 Opatija, Hrvatska.  
E-mail: marikn@fthm.hr

<sup>2</sup> Mag. oec. E-mail: nika.zubovic24@gmail.com

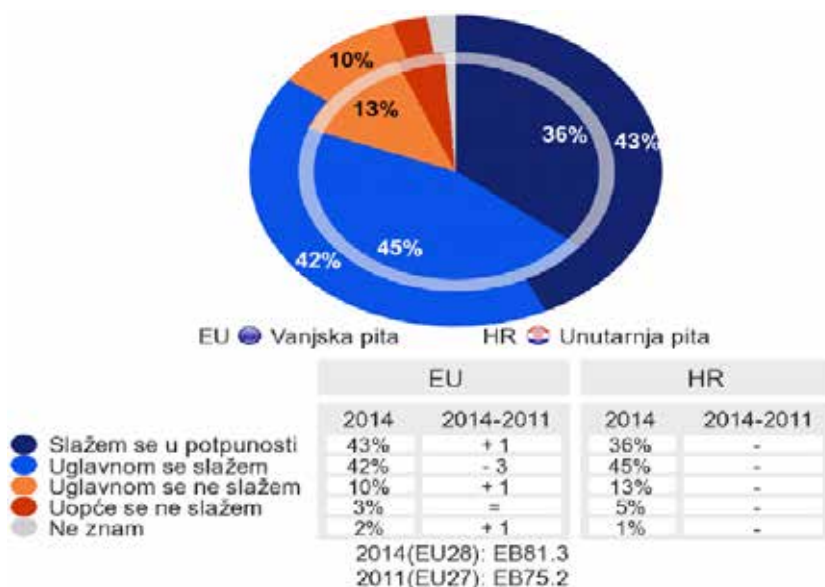
<sup>3</sup> Datum primitka rada: 12. 1. 2016.; datum prihvaćanja rada: 1. 4. 2016.

snagama mogu biti i rješenje istog problema jer građani čine "građevinski materijal" održivih gradova (Adorbent, 1998). Urbanu ekologiju možemo promatrati globalno, uspoređujući aktivnosti po državama svijeta (Tao, Grimm, 2015) ili je istražiti na području jednog grada, što se pokušalo u ovom radu. Urbana ekologija ulazi u humanu ekologiju, a bavi se izgrađenim okolišem i još neizgrađenim prostorom. To uključuje održavanje, zaštitu i čuvanje izgrađenog i neizgrađenog okoliša od štetnih utjecaja koji su nastali ili mogu nastati građenjem (Morsan i dr., 2007:456). Urbani prostori svojim stanovnicima služe kao mjesto na kojem će objediniti sve funkcije vezane uz čovjekove potrebe, stanovanje, osiguravanje sredstava za egzistenciju, društvenu korisnost i međusobnu interakciju (Davies i dr., 2011). U posljednje vrijeme čini se da je čovjek zaboravio da se grad mora kreirati po mjeri čovjeka, ali u skladu s prirodom. S pojavom industrijalizacije gradovi su pretvoreni u mjesto gdje se priroda pretjerano eksploatira i devastira. Urbanu ekologiju treba razlikovati od opće ekologije. U gradovima i naseljima prisutni su ekološki problemi i utjecaji – na zrak, vodu, zemlju i organizme. Onečišćenje zemlje, zraka i vode već su ranije postali važan dio prostornog planiranja i urbanizma. Zadaća moderne ekologije bila bi: istražiti antropogene promjene u domaćinstvu prirode, stvoriti kontrolne mehanizme za njihovo praćenje, izraditi pouzdane modele sistemskih procesa, pravovremeno upozoravati odgovarajuće nacionalne i internacionalne institucije na posljedice raznih gospodarskih zahvata te pružiti osnove za etički opravdane društveno-političke odluke za očuvanje okoliša, ljudskog društva i cijele biosfere (Markešić, 2014:210). Kroz rad se želi prikazati uzročno-posljedična veza urbane ekologije i urbanizacije, odnosno povezanost između urbanističkog planiranja i ekologije po principima održivog razvoja. Urbana ekologija znači zadirati u odnos prostornog (fizičkog) i ekološkog, što je temeljna preokupacija urbane ekologije. Sa stajališta tih disciplina nekoliko je značajnih aspekata koje je potrebno razmotriti: odnos između ljudske zajednice i njezine okoline, problem fizičkog determinizma i njegova kritika, veza između ponašanja u nekom prostoru i izgrađene okoline. Gradovi sadrže bogatstvo socijalnih oblika i značenja. Grad je definiran svojim geografskim, klimatskim, i ambijentalnim položajem, definiran je zajedničkim osobinama svojih stanovnika; njihovom općenitom sposobnošću i djelatnošću, ne samo fizičkom već i duševnom kao i njihovom svijješću o građanstvu (Mišetić, 1997) što daje mogućnost da se ovom tematikom bavi interdisciplinarni tim stručnjaka. Cilj rada je definirati i objasniti pojam urbane ekologije koja sve više postaje integralni dio upravljanja, ali ne samo lokalnih vlasti već i samih stanovnika koji svojim aktivnim uključivanjem mogu planirati razvoj na svom lokalnom prostoru. Osnovna hipoteza rada glasi da je urbana ekologija integralni dio svakodnevnog upravljanja gradom, ali je također i društveni zadatak jer se tiče načina života urbanih stanovnika. Rad progovara o problematici koju nam današnji način života nameće, a to je da se gradovi razvijaju bez dovoljne pažnje posvećene kvaliteti življenja, koja se kroz primjenu urbane ekologije može postići. Stoga se metodom anketiranja željelo istražiti mišljenje građana Rijeke o nekim elementima urbane ekologije. Rad je strukturiran tako da nakon uvoda slijedi poziv na recentnu literaturu koja se bavi ovom tematikom. U trećem poglavlju prezentira se metodologija provedenog istraživanja da bi se nakon analize rezultata u zaključku dale preporuke za poboljšanje urbanog prostora grada Rijeke uvažavajući načela urbane ekologije, kao i dalje smjernice za buduća istraživanja.

## 2. PREGLED LITERATURE

Moderno urbano-industrijsko društvo osim što mijenja prirodne, stvara i potpuno nove sustave koje Odum i Barrett (2005.) nazivaju ekosustavom kojim dominiraju ljudi (engl. *human – dominated ecosystem*), odnosno tehno-ekosustavima. Isti autori gradove smatraju kompetitivnim, pa čak i parazitskim, u odnosu na prirodne ekosustave (Odum, Barrett, 2005, 598). Općenito gradski, urbani krajobrazi imaju pretežno izgrađenu morfološku strukturu (ulice, zgrade) s umetnutim zakrpama zelenih površina. Utjecaj urbanizacije na ekološke uvjete očituje se na više načina, a jedna od posljedica je prevladavanje poremećaja uzrokovanih čovjekovim djelovanjem umjesto prirodnih poremećaja (Elmqvist i sur., 2008). Urbanizacija rezultira i tzv. *heat-island* efektom, odnosno višim srednjim temperaturama u gradovima u odnosu na njihovu okolicu, a zbog čega gradovi u toplijim klimama imaju značajno duže periode rasta vegetacije (Buyantuyev, Wu, 2010). Urbani ekosustavi značajno se razlikuju od onih u prirodnim ekosustavima, čime se dovodi u pitanje mogućnost primjene znanja o prirodnim ekosustavima u urbanim prostorima (Rechner Dika, 2012). U svom doktorskom radu „Ekološko oblikovanje kao paradigma suvremenog krajobraznog oblikovanja“ Rechner Dika smatra kako većina postupaka tijekom izgradnje „uništava život u tlu“, pri čemu najveću ulogu ima „većinom nepotrebno“ modificiranje terena. Sugerira da održivo oblikovanje mora što je više moguće očuvati resurs tla kroz primjenu različitih mjera tijekom izvođenja, ali i aktivno sudjelovati u obnavljanju i stvaranju novog tla kako bi se što manje uništio krajobraz. Gradovi su mjesta različitih krajobraza (Wu, 2010:2), a kako bi se oni sačuvali potrebno je voditi se mišlju bivšeg glavnog tajnika Ujedinjenih naroda Kofija Annana koja glasi da se budućnost čovječanstva nalazi u gradovima. Ako se pojam krajolika vrati gradovima, postoji mogućnost da ekologija postane stalnim sastavnim dijelom urbane kulture (Runko Luttenberger, 1999:11). Osnovni problemi razmatrani na konferencijama Ujedinjenih naroda o ljudskim naseljima Habitat poznatiji kao Habitat Agenda su stanovanje za sve i održiva urbana naselja (<https://www.habitat3.org>), s time da su teme brojne poput zapošljavanja, prostornog planiranja, postizanja ekonomske stabilnosti, očuvanja okoliša i resursa. Globalni koncept održivog razvoja problematizira se konceptima nosivosti, ugrožavanja ravnoteže, balansa, preopterećenja sustava te elementima operacionalizacije sveobuhvatnosti, globalnosti, cjelovitosti i međupovezanosti (Čaldarović, 1993:421). Koncept nosivosti ili prihvatni kapacitet koji se u okviru ideje održivog razvoja razvija direktno upućuje na potrebu valorizacije prostora. Nova paradigma održivi razvoj za protivnike znači stagnaciju jer, ako je nešto održivo, onda se ne razvija i ne napreduje. Stoga zaštita okoliša mora postati sastavnim dijelom razvojnog procesa i ne može se razmatrati odvojeno od njega (Udovičić, 2004:74). S tim u vezi Europska komisija provodi metodom osobnog intervjua istraživanje Europljana, pa tako i Hrvata, o njihovim stavovima prema okolišu (eurobarometar 81.3). U grafikonu je prikazano ponašanje vezano uz okoliš, odnosno dan je odgovor na pitanje može li pojedinac imati ulogu u zaštiti okoliša u EU-u i RH?

Grafikon 1. Možete li kao pojedinac imati ulogu u zaštiti okoliša u EU-u/RH?



Izvor: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_416\\_fact\\_hr\\_hr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_416_fact_hr_hr.pdf) (5. 1. 2016.)

Iz grafikona 1 je vidljivo da se građani EU slažu s tvrdnjom da oni kao pojedinci mogu sudjelovati u zaštiti okoliša (43 %), dok su Hrvati skeptičniji (36 %). Ova se tvrdnja kasnije pokazala točnom i u provedenom istraživanju, odnosno manjom zainteresiranošću građana Rijeke u provođenju aktivnosti urbane ekologije. U ovom radu naglašava se potreba uvođenja urbane ekologije najviše zbog tendencije razvoja urbanističkih prostora s obzirom na prenapučenost, dehumanizaciju prostora i ostalih prepreka u kreiranju prostora dostatnog za život čovjeka (Alberti, 2005; Branilović, Šimleša, 2007). Stoga se apelira na potrebu shvaćanja ekološke krize kao problema urbanizacije, koji čim prije zahtijeva rješenje te na ekološku etiku (Markus, 2004; Iveković, 2007) kao način razmišljanja utemeljen na normama ponašanja, vrednotama i motivacijom čovjekova ponašanja prema prirodnom svijetu. Zbog značajne promjene koja se ljudskoj civilizaciji dogodila u posljednjem stoljeću, pogotovo promjene u prirodi i okolišu, uzrokovane brzim tehnološkim inovacijama, pred čovječanstvo se stavljaju neke nove, etičke dileme, na koje „tradicionalna“ etika ne može konkretno odgovoriti. Ekološka etika ili etika okoliša je specifično područje teološkog ili filozofskog istraživanja učenja o utemeljenju etičkih normi kao kriterija moralnog ponašanja prema živom svijetu i ekosustavima u prirodi (Cifrić, 2012:52). Iz uvodnog dijela te iz recentne literature postaje jasna činjenica da je urbana ekologija područje koje jedna tradicionalna disciplina pojedinačno nije u mogućnosti riješiti pa je potrebna suradnja stručnjaka različitih disciplina koji teže istom cilju, jer je urbana ekologija interdisciplinarno povezana. Isto tako, da bi se riješio neki problem na razini grada potrebna je suradnja i lokalnih vlasti i građana (Krasny, Tidball, 2012) u nadi da kod birokratskih vlasti osobni interesi neće biti ispred zajedničkih.

### 3. METODOLOGIJA

Urbana ekologija trebala bi biti sastavni dio upravljanja svakog grada, a kako bi se došlo do saznanja koji su stavovi građana Rijeke o urbanoj ekologiji, provelo se sljedeće istraživanje. Empirijsko istraživanje provedeno je metodom anketiranja pomoću *online* anketnog upitnika objavljenog na stranici Riječke enciklopedije Fluminensia (<http://fluminensia.eu/wp/rijecka-enciklopedija-fluminensia>) društvenom mrežom *Facebook* od siječnja do veljače 2015. godine. Anketa se sastojala od 30 samostalno formuliranih pitanja, koja su tematski vezana uz urbanu ekologiju, ali još se mogu grupirati u skupinu pitanja vezanih uz okoliš, održivi razvoj, kvalitetu života, informiranost o ekološkim problemima i skupinu pitanja vezanih uz vlastitu odgovornost i želju za promjenom. Dio pitanja može se usporediti s anketom koju provodi Europska komisija ispitujući stavove građana o okolišu (<http://ec.europa.eu>) te su pitanja formulirana tako da se doznaju stavovi i mišljenja ispitanika. U radu su dani samo oni rezultati relevantni za tematiku urbane ekologije. Anketa je provedena na uzorku od 219 građana iz uže i šire okolice grada Rijeke. Ispitanici su anketu ispunjavali samostalno te *online* na *web*-stranicama multimedijuskog projekta mrežne enciklopedije Rijeke i njezine šire okolice. Riječka enciklopedija Fluminensia tematski obuhvaća grad Rijeku, njezin prigrad i područje šire regije, a sadržajno obrađuje zemljopisne, povijesne, društvene i znanstvene činjenice vezane uz razvoj Rijeke i njezinog šireg prostora, pa je odabir te stranice logičan izbor, jer stranicu posjećuju građani zainteresirani za očuvanje i razvoj Grada.

Sagledavanjem demografskog profila ispitanika razvidno je da je većina ženskog spola (66,5 %). Najviše ispitanika ima više od 35 godina (38,4 %), zatim slijede ispitanici u dobi od 18 do 25 godina (34,7 %), te na kraju ispitanici u dobi od 25 do 35 (25,6 %) godina. Vrlo je malen broj ispitanika u dobi od 15 do 18 (1,4 %) godina te nema ispitanika mlađih od 15 godina. Prema stupnju obrazovanja ispitanici imaju višu ili visoku stručnu spremu (55,5 %), zatim završenu srednju školu (41,3 %), a znanstveni stupanj obrazovanja (mr. sc. ili dr. sc.) ima 3,2 % ispitanika. Ispitanici su većinom zaposleni (53 %), obuhvaćeni su i studenti (30 %) te nezaposleni (9,7 %), dok ostatak čine umirovljenici (3,7 %), učenici (2,3 %) i domaćice (1,4 %). Većina ispitanika stanuje u Rijeci čitav život (86,1 %), dok je broj onih koji u Rijeci stanuju privremeno znatno manji (13,9 %). Najveći broj ispitanika živi u široj okolici grada (20,3 %), zatim u ostalim dijelovima grada Rijeke: na Trsatu (6,5 %), Turniću (5,5 %), Zametu (5,5 %) i Škurinjama (5,1 %). Preostali ispitanici podjednako su raspodijeljeni na području Belvedera, Brajde, Bulevarda, Gornje Vežice, Kantride, Kozale, Pehlina, Podmurvica i Podvežice (prosjeak ispitanika 3,9 %).

### 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Anketa je dovela do niza zanimljivih rezultata koji odražavaju stavove građana o urbanoj ekologiji i održivom razvoju grada Rijeke, ali i njihovu svijest o zaštiti okoliša. U tablici 1 prikazani su samo neki od rezultata istraživanja, dok su ostali odgovori prikazani dalje grafički.

Tablica 1. Rezultati istraživanja

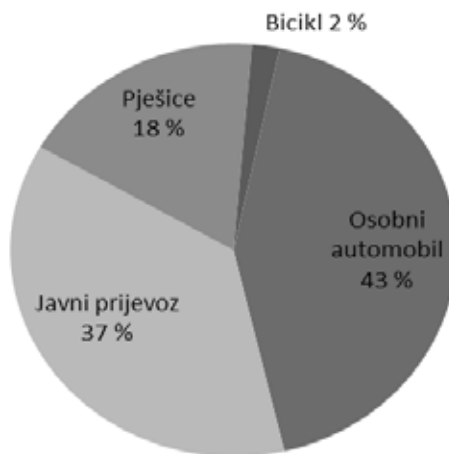
	Odgovor DA (%)	Odgovor NE (%)
Poznavanje pojma održivi razvoj	79,7	20,3
Istovjetnost pojma održivi razvoj i zaštita okoliša	23,4	53,7 (NE ZNAM - 22,9)
Želja za edukacijom o održivom razvoju putem predavanja ili radionica	67,4	32,6
Sudjelovanje u organiziranim akcijama čišćenja okoliša	2,8	70,2 (PONEKAD - 27,1)
Recikliranje otpada	42,4	11,5 (PONEKAD - 46,1)
Zadovoljstvo nadležnom službom za gospodarenje otpadom	43,3	56,7
Potreba za uređenjem biciklističkih staza na obalnom području grada Rijeke	87	13
Pokretanje projekta po uzoru na grad Zagreb „Biciklom na autobus“	58,1	41,9
Poznavanje projekta zajedničkog urbanog vrta na lokaciji Zeleni put u gradu Rijeci	27,1	72,9
Želja za sudjelovanjem u urbanoj permakulturi ili uzgoju na području zajedničkog urbanog vrta	65	35
Želja za sudjelovanjem u projektima osmišljavanja javnih prostora u gradu Rijeci	56	44

Izvor: istraživanje autorica

Anketa pokazuje da je većina ispitanika upoznata s pojmom održivi razvoj (79,7 %), dok preostali ispitanici (20,3 %) još nisu upoznati sa značenjem istog pojma. Isto tako, većina ispitanika shvaća da pojam održivi razvoj i zaštita okoliša nisu istovjetni (53,7 %), no da svijest vezana uz tu problematiku još nije dovoljno razvijena pokazuje činjenica da 23,4 % ispitanika smatra da su to istovjetni pojmovi, a 22,9 % ispitanika ne zna odgovor na to pitanje. Pozitivna stavka je što je većina ispitanika (67,4 %) voljna saznati nešto više o održivom razvoju kroz organizirana predavanja i radionice, no 32,6 % ispitanika nije uopće zainteresirana za tu problematiku, bez obzira na njezinu važnost i aktualnost. Da svijest i aktivnost građana po pitanju organiziranih akcija čišćenja okoliša na području grada Rijeke nije postignuta, dokazuje podatak da se 70,2 % građana izjasnilo da ne sudjeluje u takvim akcijama, ponekad ih sudjeluje 27,1 %, a porazan je podatak da samo 2,8 % ispitanika sudjeluje u takvim organiziranim akcijama. Ovakvi podaci upućuju na to da se treba probuditi svijest građana o stvaranju odgovornog ponašanja prema okolišu, s ciljem očuvanja prirode i prostora koji nas okružuje, a koji je zajedničko dobro svih građana. S tim u vezi na pitanje recikliraju li otpad 42,4 % potvrđuje, 46,1 % ispitanika to radi samo ponekad, dok manji broj ispitanika (11,5 %) uopće ne sudjeluje u recikliranju otpada.

Zabrinjava podatak da većina ispitanika uopće nije zadovoljna nadležnom službom za gospodarenje otpada u gradu Rijeci, njih čak 56,7 %. Razlozi nezadovoljstva su brojni te je većina ispitanika mišljenja da se otpad ne reciklira u skladu s informativnim letcima nadležnog komunalnog društva. Isto tako, ispitanici smatraju da nedostaju eko otoci i adekvatna odlagališta za pojedine vrste otpada poput baterija, lijekova i sl. Građani iskazuju zabrinutost oko novouređenog odlagališta otpada na Marišćini smatrajući da je ono uređeno po zastarjelim metodama, budući da ne postoje spalionice, nego se otpad kao i na prethodnom odlagalištu samo nagomilava. Ispitanici ističu da je novo odlagalište smješteno u blizini samoga izvora Rječine te smatraju da bi moglo doći do zagađenja podzemnih voda. Ispitani izražavaju nezadovoljstvo izjavljujući da bi grad Rijeka trebao biti čišći i održavaniji, no isto tako uviđaju da se propusti događaju zbog nedovoljne brige samih građana o svome gradu. Slažu se da premalen broj građana uopće reciklira otpad i premalo brine o svom ponašanju vezano uz urbanu ekologiju. Ovi podaci ukazuju kako Rijeka još uvijek nije postigla zadovoljavajuću razinu po pitanju zbrinjavanja otpada, kako od strane nadležnih službi, tako i od strane samih građana, te bi se u budućnosti posebnu pažnju trebalo posvetiti boljem rješavanju ovog problema.

Grafikon 2. Način putovanja do škole/fakulteta/posla



Izvor: istraživanje autorica

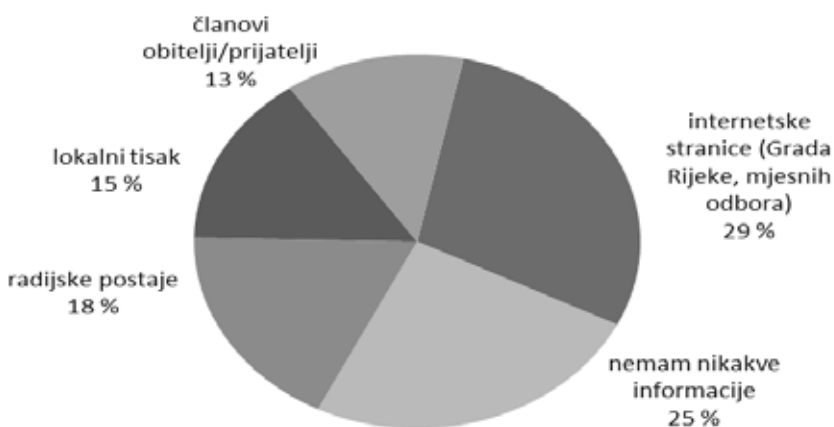
Kod pitanja na koji način putuju do posla, škole ili fakulteta najviše ispitanika odgovara da koristi osobni automobil (43 %), zatim javni prijevoz (37 %). Pohvalan je podatak da 18 % ispitanika pješaci, a tek 2 % ispitanika putuje biciklom, što ne čudi zbog konfiguracije terena riječkog područja. Ipak je kroz anketu nekoliko pitanja posvećeno biciklu kao prijevoznom sredstvu koje ne zagađuje okoliš i vrlo je pogodno za gradove zbog smanjenja gužvi i onečišćenja. Na pitanje postoji li potreba da se kroz obalno područje grada Rijeke uredi biciklistička staza 87 % odgovorilo je potvrdno. Ideja o postavljanju nosača za bicikle na autobusna vozila javnog prijevoza, po uzoru na grad Zagreb ([www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)) također je odobrila većina ispitanika (58,1 %), što znači da, iako je riječka konfiguracija terena zahtjevna, ipak postoji želja da se u budućnosti poduzmu mjere koje bi povećale korištenje bicikla kao prijevoznog sredstva. Prema istraživanju provedenom u Zagrebu brdovitost terena nimalo ne otežava obavljanje svakodnevnih aktivnosti (Lukić, Prelogović,

2014:12). Usluga "Biciklom na autobus" ostvarena je u gradu Zagrebu 2014. godine, u suradnji ZET-a i Grada Zagreba ([www.zet.hr](http://www.zet.hr)). Na autobuse javnog prijevoza postavljeni su nosači za bicikle čime je omogućen prijevoz bicikala na brdskim autobusnim linijama i to bez dodatnih troškova.

Baveći se problematikom urbane ekologije neizostavno je pitanje o zajedničkim urbanim vrtovima (<http://inhabitat.com>). Grad Rijeka je Udruzi Zona 00 dao na korištenje na godinu dana bez naknade 2.500 m<sup>2</sup> zemljišta na lokaciji Zeleni put, gdje postoji od 2014. god. prvi riječki zajednički urbani vrt. Ispitanici, njih čak 72,9 % uopće nije upoznato s projektom, ali ipak se njih 65 % izjasnilo da želi saznati nešto više o urbanoj permakulturi ili biti sudionikom u uzgoju na području zajedničkog vrta, iz čega se može zaključiti da građani žele razvijati urbane vrtove, no jednostavno nisu dovoljno informirani po pitanju te tematike. Urbani vrtovi pokazali su se kao središta primjene niza aktivnosti i društvenih dobiti. Mjesta su edukacije o ekološkom vrtlarenju i bioraznolikosti, razmjene različitih znanja, vještina i tradicija, jačanja zajednice i dobrosusjedskih odnosa kroz vrijednosti socijalne inkluzije i međugeneracijske solidarnosti, promoviraju zdravlje i kontakt s prirodom, imaju terapijski učinak te kroz proizvodnju vlastite hrane razvijaju samoodgovornost i samostalnost građana naročito zbog zdravlje prehrane i veće kvalitete života (<http://www.rijeka.hr>).

Na pitanje koji javni prostori najviše nedostaju na području njihovog mjesta stanovanja ispitanici s Trsata su uglavnom zadovoljni javnim prostorima tog područja i nisu iskazali posebnu želju za novim uređenim prostorima i sadržajima. Prijedlozi s drugih područja grada uglavnom se odnose na uređenje već postojećih zelenih površina, no nemaju nikakvu funkciju pa građani pretpostavljaju da nadležne službe ne poduzimaju potrebne mjere kako bi one postale prostor za opuštanje, druženje i boravak općenito. Time se može zaključiti da Rijeka jest "zeleni" grad, no ta perspektiva njezine ljepote stavljena je u drugi plan, što rezultira nezadovoljstvom određenog broja građana. Zanimljiva želja je da se u Rijeci osnuje botanički vrt koji bi plijenio interes zaljubljenika u prirodu. Od drugih sadržaja ispitanici bi željeli uređene biciklističke staze te revitalizaciju industrijske baštine - stara tvornička postrojenja Hartera i Rikard Benčić (Šepić, 2011).

Grafikon 3. Informiranost o projektima uređenja javnih prostora

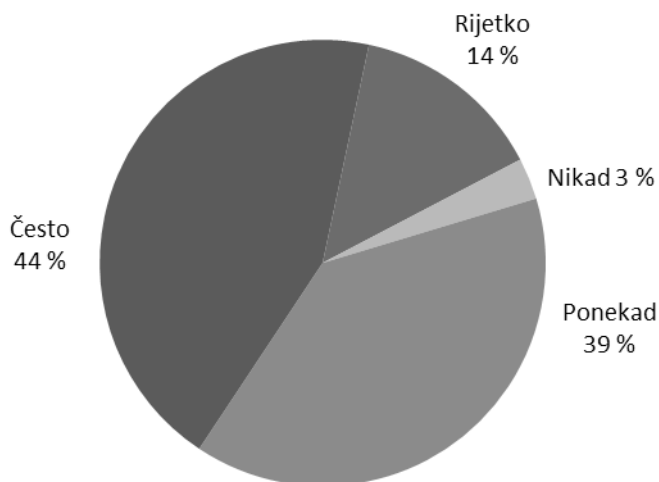


Izvor: istraživanje autorica



Anketirani građani najviše informacija o projektima uređenja javnih prostora dobivaju internetom i to preko službenih stranica grada Rijeke i putem svojih mjesnih odbora (29 %), iz lokalnog tiska (15 %), s lokalnih radio postaja (18 %) dok 25 % ne prima nikakve informacije o projektima uređenja javnih prostora jer vjerojatno nije zainteresirano za takve informacije. Može se zaključiti da oni građani koji žele biti informirani prate *web*-stranice i sami se informiraju preko medija, dok su ostali ravnodušni prema novim projektima. Anketirani građani smatraju da bi njihovo značajnije uključivanje kod osmišljavanja javnih prostora u gradu Rijeci prvenstveno trebale inicirati državne, županijske i gradske strukture, zatim lokalne civilne inicijative, udruge i grupe te vijeća mjesnih odbora. Manji broj ispitanika smatra da su za to pogodniji nezavisni stručnjaci za urbanu politiku i planiranje koji nisu zaposleni u nadležnim strukturama te škole i fakulteti, a neznatan broj ispitanika smatra da bi pogodnije bile neke druge strukture ili da takvo iniciranje uopće nije potrebno. Većina ispitanika (56 %) osobno je zainteresirana za sudjelovanje u projektima osmišljavanja javnih prostora, no zabrinjava podatak da se čak 44 % građana izjasnilo da ih ta tematika uopće ne zanima, što ukazuje na ravnodušnost građana prema mjerama urbane ekologije. Upravo ta ravnodušnost može u budućnosti naštetiti samome razvoju grada. Građani bi trebali aktivnije sudjelovati u kreiranju i osmišljavanju prostora koji ih okružuje, kako bi se on uredio prema potrebama stanovnika. Ovi podaci također dokazuju manjak osjećaja pripadnosti nekom gradu.

Grafikon 4. Učestalost posjete javnih prostora s ciljem odmora i razonode



Izvor: istraživanje autorica

Kod korištenja javnih prostora za odmor i razonodu, misleći pritom najviše na parkove i zelene površine, ispitanici u 44 % često koriste takve prostore, ponekad 39 %, rijetko 14 %, a 3 % izjavljuje da nikad ne koristi javne prostore za odmor i razonodu. Iz ankete se doznalo da je iznimno zadovoljstvo većine ispitanika vezano uz park Ivana pl. Zajca i Park Heroja na Trsatu. Ispitanici su uglavnom zadovoljni uređenjem Korza, Titovog trga, novouređenog Koblerovog trga i sa šetalištima u široj okolini Rijeke, poput šetališta na Costabeli i Velog vrha. Mišljenja su podijeljena

oko uređenja novih Riječkih šetnica. Neki građani smatraju da su šetnice odlično uređene, dok drugi smatraju da se taj projekt mogao ostvariti bolje, naročito dionica od bivše tvornice papira – Hartere, prema starom mlinu, smatrajući dio dionice vrlo neprohodnom i neuređenom. Izrazito nezadovoljstvo izražava se prostornim rješenjima područja Delte, površine ispred OŠ Nikole Tesle, te parkiralištem Gomila, za koja smatraju da bi trebale biti ogledni primjer grada umjesto da degradiraju i nagrđuju prostor. Ispitanici su kritični prema parkovima: Mlaka, Vladimir Nazor te park Nikole Hosta, ocjenjujući ih prljavim i zapuštenim, dok je šetnica Molo longo ocijenjena kao nefunkcionalna zbog nedostatka sadržaja. S obzirom na pohvale i kritike ispitanika, najposjećeniji parkovi na području grada Rijeke upravo su Park heroja na Trsatu (25,5 %) i Kazališni park (16,7 %), dok su Park Mlaka, Park Vladimira Nazora i Park Nikole Hosta najmanje posjećeni. Najčešći razlozi posjete su blizina mjesta stanovanja i ljepota i uređenost parkova. 11 % građana parkove koristi za šetnju s kućnim ljubimcima, a u prosjeku trećina ispitanika uopće ne posjećuje parkove na području grada Rijeke. Kod anketiranih građana vidljivo je nedostatno znanje i ekološka svijest, ali je pozitivna činjenica da boljim informiranjem postoji njihova spremnost na suradnju. Stoga se promicanjem politike urbane ekologije može promijeniti ponašanje stanovnika kako bi se kreirala pozitivna slika urbanog života s ekološkim potrebama. Na taj način stvara se ugodniji prostor za građane, ali i za turiste kojima je osnovni motiv dolaska *city break* koji Rijeka kao destinacija urbanog turizma može ponuditi (Krstinić Nižić, Arnautović, 2015:38).

## 5. ZAKLJUČAK

Grad Rijeka ima perspektivu postati zeleni i zdravi grad, ali da bi se to ostvarilo potrebno je provoditi mjere urbane ekologije. Pri tome uloga nije samo na nadležnim službama i na razini lokalne samouprave već i na samim građanima. Iako građani počinju razvijati svijest o ekološkim pitanjima, održivom razvoju i važnosti očuvanja okoliša, tu svijest potrebno je dignuti na višu razinu. Građani bi trebali više sudjelovati u planiranju razvoja i uređenju vlastitog grada, ili kao pojedinci ili organizirani u mjesne odbore i udruge. Grad je "živi organizam" u kojem je potrebno stvoriti urbani prostor ugodan za život. Kvalitetan prostor za život, zbog svoje uređenosti i sadržajnosti, pa čak i vidljivog zajedništva, privlačan je i za turiste.

S obzirom na rezultate istraživanja daju se prijedlozi kako na učinkovitiji način razvijati područje urbane ekologije grada Rijeke. Autorice predlažu sljedeće:

- Organizirati redovite akcije čišćenja i uređenja zelenih površina za svaki mjesni odbor. Akcije se mogu organizirati u suradnji s komunalnim društvom i mjesnim odborom, a cilj je zainteresirati i povezati građane. Takve akcije pridonose zajedništvu, daju osjećaj pripadnosti i dobrovoljnog rada. Nadležno komunalno društvo trebalo bi priskrbiti potrebne alate. Time bi se ujedno i smanjilo nepovjerenje između građana i komunalnog društva. Za sudjelovanje u takvim akcijama građanima se može ponuditi neka simbolična nagrada (npr. popust u određenim uslužnim ili trgovačkim djelatnostima) kao motivacija za sudjelovanje u radu.
- Revitalizirati park Mlaka. Park koji je bio ogledni primjer uređene i funkcionalne javne površine, glavno okupljalište svih slojeva društva 19. stoljeća (Matejčić, 2007), s raznim

sadržajima, poput koncerata gudačkih kvarteta, kućica za labudove i prekrasnih vizura uvjetovanih mnoštvom raznih biljnih zajednica i uređenim stazama, danas je primjer lošeg održavanja zelenih površina, zapušten i prazan. Građanima nedostaje park u kojem bi se održavale razne radionice, izložbe i glazbene manifestacije. Zbog blizine centra grada i velike površine, a nakon detaljnog uređenja (postavljanja rasvjete, koševa za smeće) takve bi se aktivnosti mogle realizirati.

- Postaviti adekvatnu rasvjetu u gradske parkove. Problem parkova na području grada Rijeke je i njihova rasvjeta. Naime, rasvjete nema u većini parkova, što je vrlo nepovoljno za osobe koje se žele rekreirati u večernjim satima i na otvorenom prostoru. Mnogi građani zbog obaveza ne stignu se dnevno rekreirati, pa bi večernje vježbanje oživilo parkove i promicalo zdravlje građana.
- Urediti i ozeleniti Molo longo – atraktivnu šetnicu dužine 2 km na riječkom lukobranu. Građani su u anketom iskazali izrazito nezadovoljstvo vezano uz šetnicu jer na lukobranu nema klupica za odmor, nije pogodno za rekreativce i bicikliste zbog starih kolosijeka koji su iznimno opasni. Građani smatraju da šetnici nedostaje sadržaja, stoga se predlaže ukloniti stare kolosijeke i popločiti pod, kako bi se rekreativci i sportaši bezopasno kretali. Predlaže se postaviti klupice i ozeleniti prostor, čime bi ova šetnica pokazala svoj puni potencijal.
- Urediti biciklističke staze na relaciji Kantrida – Pećine. Iako prijevoz biciklom po rezultatima ankete nije još dovoljno zastupljen, trend bicikle kao prijevoznog sredstva u porastu je. Stoga bi bilo dobro omogućiti obalnu i nezahtjevnu biciklističku stazu, koja bi služila građanima, ali isto tako bila bi vrlo atraktivna i za sve veći broj cikloturista
- Uvesti uslugu “Biciklom na autobus”. Time bi se zastupljenost bicikla kao prijevoznog sredstva povećala, rasteretio bi se promet od automobila, poboljšala bi se kvaliteta zraka i zdravlje građana. Dojmovi vezani uz tu uslugu isključivo su pozitivni, stoga bi se sličan pokusni projekt kao u Zagrebu mogao realizirati i u gradu Rijeci upravo zbog konfiguracije terena koja kod većine građana predstavlja prepreku pri odabiru bicikla kao prijevoznog sredstva.

Nakon provedenog istraživanja može se zaključiti da je osnovna hipoteza postavljena u radu i dokazana. Ograničenja u radu predstavlja mali uzorak građana, njihovo subjektivno mišljenje i prilično kratak vremenski rok istraživanja. Ta ograničenja u budućnosti mogu biti prevladana provodeći istraživanje na širem ciljanom uzorku i pomoću objektivnih podataka dobivenih iz nadležnih službi, kao i samim obilaskom prostora (terensko istraživanje), što bi svakako poboljšalo kvalitetu i opseg analize. Smjernice za buduća istraživanja mogu biti analize i/ili preporuke za urbane akcijske planove, koji su u postupku primjene u Republici Hrvatskoj, a odnose se na energetske učinkovitost, gospodarenje otpadom, uređenje zelenih površina te ostale akcije iz područja urbane ekologije. Također je potrebno građane upoznati s novim ekološkim tehnologijama koje se tiču samih kućanstava, a koje doprinose djelotvornijem iskorištenju energije i vode, te smanjenju kućnog otpada. Građani su shvatili kako potrošnja energije raste recipročno s rastom populacije te je potrebno racionalizirati troškove energije i s konvencionalnih prijeći na obnovljive izvore energije

koji su prihvatljiviji za okoliš (Krstinić Nižić, Bareša, 2013). Također, potrebno je istražiti zašto u urbanističkim planovima nema podataka ni evidencija o izgradnji koja je nastala kao posljedica loše političke odluke ili bez arhitektonskog rješenja. Kroz urbanističke planove određene zone bi se zaštitile od urbanizacije i umanjila bi se mogućnost devastacije okoliša.

Iz Strategije razvoja grada Rijeke od 2014. do 2020. god. saznaje se da Rijeka želi postati grad ugodan za život i usmjeren dobrobiti svih svojih građana, poštujući pametan, održiv i uključiv rast ([www.rijeka.hr](http://www.rijeka.hr)). Perspektiva koju ovaj grad posjeduje jedinstvena je, te je potrebno okrenuti se prilikama koje grad pruža i pronaći način da ih se uspješno iskoristi. Jedinice lokalne samouprave u svojoj strukturi zahtijevaju stručne, kompetentne i kreativne kadrove, koji u suradnji s građanima mogu postići iznimne rezultate po pitanju uređenja i planiranja urbanog prostora i time postati primjer kako urbana ekologija treba biti temelj suvremenog življenja.

## LITERATURA

- Adornbent, M. (1998) *Promoting Sustainable Urban Environments by Continuing Education for Local Authorities*, Urban Ecology, Springer-Verlag.
- Agenda 21 <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>, (23. 12. 2015.)
- Alberti, M. (2005) "The Effects of Urban Patterns on Ecosystem Function", *International Regional Science Review*, 28 (2), p. 168-192
- Biciklom na autobus <http://www.zagreb.hr/UserDocsImages/BoB%20istrazivanje.pdf> (6. 1. 2016.)
- Branilović, J., Šimleša, D. (2007) *Položaj i utjecaj ekoloških udruga u Hrvatskoj, Razvoj sposoban za budućnosti; Prinosi promišljanju održivog razvoja Hrvatske*, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, p. 223-259
- Buyantuyev, A., Wu, J. (2010) „Urban heat islands and landscape heterogeneity: linking spatiotemporal variations in surface temperatures to land-cover and socioeconomic patterns“, *Landscape Ecol*, 25 (1), p. 17-33
- Cifrić, I. (2012) *Kultura i okoliš, Visoka škola za obrazovanje, s pravom javnosti Baltazar-Adam Krčelić*, Zagreb.
- Čaldarović, O. (1993) „Sociologija i održivi razvoj“, *Socijalna ekologija, Zagreb*, 2 (3), p. 419-426
- Črnjar, M., Črnjar, K. (2009) *Menadžment održivoga razvoja*, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Rijeka.
- Davies, Z. G. (2011) „Mapping an urban ecosystem service: quantifying above-ground carbon storage at a city-wide scale“, *Journal of Applied Ecology*, 48, p. 1125-1134
- Elmqvist, T., Alfsen, C., Colding, J. (2008) Urban systems: *Encyclopedia of Ecology*, Elsevier B.V., The Netherlands, p. 3665-3671
- Eurobarometar 81.3. Rezultati za Hrvatsku [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_416\\_fact\\_hr\\_hr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_416_fact_hr_hr.pdf) (5. 1. 2016.)
- Habitat Agenda <https://www.habitat3.org/the-new-urban-agenda/knowledge> (20. 12. 2015.)
- Iveković, O. (2007) *Ekološka kriza*, Čemu, 4 (10), p. 63-83
- Krasny, M., Tidball, K. (2012) „Civic ecology: a pathway for Earth Stewardship in cities“, *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10 (5), p. 267-273
- Krstinić Nižić, M., Arnautović, S. (2015) „Grad je magnet koji privlači“, *UT ugostiteljstvo i turizam*, stručna revija za turizam, godina LXIII, ISSN 1330-6766, Zagreb, p. 36-41.

- Krstinić Nižić, M., Bareša, S. (2013) „The role of cities in protecting environmental quality“, *UTMS Journal of Economics*, 4 (3), p. 325–339
- Lukić, A., Prelogović, V. (2014) *Istraživanje o iskustvima korisnika usluge Biciklom na autobus (BoB) te mišljenjima i stavovima putnika na autobusnim linijama 102, 103 i 140 u Zagrebu*, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb.
- Markešić, I. (2014) *Kriza eko-sustava iz perspektive Luhmannove teorije sustava*, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, p. 201 - 219
- Markus, T. (2004) „Ekološka etika – razvoj, mogućnosti, ograničenja“, *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*, 13 (1), p. 1 – 23
- Matejčić, R. (2007) *Kako čitati grad – Rijeka jučer, danas*, Adamić, Rijeka.
- Mišetić, A. (1997) „Socijalne značajke rive u životu grada“, *Društvena istraživanja*, 1 (27), p. 71-87
- Morsan, B., Vahčić Lušić, M., Mladina, I. (2007) „Urbana ekologija i društveni uzroci devastiranja okoliša građenjem“, *Društvena istraživanja*, 3 (89), p. 455-476
- Odum, P. E., Barrett G. W. (2005) *Fundamentals of ecology*, Thomson Brooks/Cole, SAD.
- Peračković, K. (2013) *Osnovni pojmovi u sociologiji potrošnje, Potrošačka kultura i konzumerizam*, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb.
- Pugh, C. (2000) *Introduction, Sustainable Cities in Developing Countries*, Earthscan Publications Ltd., London.
- Rechner Dika, I. (2012) *Ekološko oblikovanje kao paradigma suvremenog krajobraznog oblikovanja*, doktorska disertacija, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Runko Luttenberger, L. (1999) „Urbana ekologija kao izazov održivog razvitka - Urban ecology as a challenge for sustainable development“, *Engineering review*, 19, p. 7-14
- Riječka enciklopedija Fluminensia <http://fluminensia.eu/wp/rijecka-enciklopedija-fluminensia> (10. 1. 2015.)
- Šepić, Lj. (2011) *Industrijsko naslijeđe u Hrvatskoj u kontekstu svjetskog industrijskog naslijeđa, Grad za 21. stoljeće*, Psefizma, Karlovac.
- Šimunović, I. (2007) *Urbana ekonomika – petnaest tema o gradu*, Školska knjiga, Zagreb.
- Strategija razvoja grada Rijeke 2014. - 2020. [www.rijeka.hr/lgs.axd?t=16&id=70941](http://www.rijeka.hr/lgs.axd?t=16&id=70941) (10. 1. 2015.)
- Tao, L., Grimm, N.B. (2015) „Comparative study of urban ecology development in the U.S. and China: Opportunity and Challenge“, *Urban Ecosystems*, 18 (2), p. 599-611
- Udovičić, B. (2004) *Neodrživost održivog razvoja*, Kigen, Zagreb.
- Urban gardening <http://inhabitat.com/a-starter-guide-to-urban-gardening/> (4. 1. 2015.)
- Wu, J. (2010) „Urban sustainability: an inevitable goal of landscape research“, *Landscape Ecol*, 25, p. 1-4
- Zajednički urbani vrt <http://www.rijeka.hr/PrviRijeckiZajednicki> (9. 1. 2016.)

Marinela Krstinić Nižić<sup>1</sup>  
Nika Zubović<sup>2</sup>

Preliminary communication  
UDC 504:911.375.1

## URBAN ECOLOGY AS THE BASIS OF MODERN LIVING<sup>3</sup>

### ABSTRACT

*When creating and planning urban spaces, it is necessary to return to fundamental values, which dictate that urban development should be aligned with the needs of the population. One of the most important needs is that humankind, for its own existence, must learn to live in harmony with nature. The basic hypothesis of this paper is that urban ecology is an integral part of the daily management of the city, but it is also a social task as it concerns the way of life of urban residents. The purpose and goal of this paper is to indicate problems that our current way of life imposes, that is, cities are being developed without sufficient attention paid to the quality of life, which can be achieved through the application of urban ecology. The paper presents results of empirical research conducted in the City of Rijeka, through the method of a survey questionnaire. The results obtained show that environmental awareness of citizens surveyed is still not at a satisfactory level, but there is a continuing interest in participating in the planning of their own city and a desire for change and improvement of the current conditions pertaining to the field of urban ecology. In conclusion, the paper offers proposals for the improvement of the urban space of the City of Rijeka, taking into account the principles of urban ecology.*

**Key words:** urban ecology, urban development, sustainable urbanisation, City of Rijeka

---

<sup>1</sup> PhD, Assistant Professor, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 42, 51410 Opatija, Croatia.  
E-mail: marikn@fthm.hr

<sup>2</sup> Mag. oec., E-mail: nika.zubovic24@gmail.com

<sup>3</sup> Received: 12.1.2016.; Accepted: 1.4.2016.