

Analiza postojećeg stanja i prijedlozi potencijalnog rješenja problema prometa u mirovanju u gradu Zadru

Pećarina, Eugen

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:094315>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-22**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Eugen Pećarina

**Analiza postojećeg stanja i prijedlozi potencijalnog
rješenja problema prometa u mirovanju u gradu Zadru**

Diplomski rad

**Zagreb
2019. godine**

Eugen Pećarina

**Analiza postojećeg stanja i prijedlozi potencijalnog
rješenja problema prometa u mirovanju u gradu Zadru**

Diplomski rad

predan na ocjenu Geografskom odsjeku
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
radi stjecanja akademskog zvanja
magistra geografije

**Zagreb
2019.**

Ovaj je diplomski rad izrađen u sklopu diplomskog sveučilišnog studija *Geografija*; smjer:
Prostorno planiranje i regionalni razvoj na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-
matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Martine
Jakovčić

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Diplomski rad

**Analiza postojećeg stanja i prijedlozi potencijalnog rješenja problema prometa u
mirovanju u gradu Zadru**

Eugen Pećarina

Izvadak: Jedan od ključnih problema u prometu koji je prisutan u većini gradova, a s kojim se susreće i Zadar je promet u mirovanju. U radu je dan pregled postojećeg stanja prometa u mirovanju na području Zadra te su analizirani ponuda i potražnja za prometom u mirovanju. Na temelju istraživanja utvrđeno je da je problem najizraženiji tijekom ljetnih mjeseci kada većinu potrebe za parkingom generiraju turisti. Na kraju rada ponuđene su mjere tj. prijedlozi potencijalnog rješenja problema prometa u mirovanju u gradu Zadru.

45 stranica, 16 grafičkih priloga, 1 tablica, 17 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: promet u mirovanju, parkirališna infrastruktura, turističko odredište, Zadar

Voditelj: izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić

Povjerenstvo: izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić
doc. dr. sc. Slaven Gašparović
doc. dr. sc. Vedran Prelogović

Tema prihvaćena: 7. 2. 2017.

Rad prihvaćen: 12. 9. 2019.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb
Thesis
Faculty of Science
Department of Geography

Master

The analysis of the current state and suggestions for a potential solution of stationary traffic problem in Zadar

Eugen Pećarina

Abstract: One of the key issues regarding city traffic infrastructure is stationary traffic i.e. parking zones. This paper gives an overview of the current state of stationary traffic in the area of Zadar and analyzes the supply and demand for car parks. According to the conducted research, the issue is most evident during summer months when the need for parking spaces increases due to growth in tourist flow. Besides a detailed look into the matter, the paper also offers possible solutions to the issue of stationary traffic in Zadar city area.

45 pages, 16 figures, 1 table, 17 references; original in Croatian

Keywords: stationary traffic, car parks, tourist destination, Zadar

Supervisor: Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor

Reviewers: Martina Jakovčić, PhD, Associate Professor
Slaven Gašparović, PhD, Assistant Professor
Vedran Prelogović, PhD, Assistant Professor

Thesis title accepted: 07/02/2017

Thesis accepted: 12/09/2019

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia.

Sadržaj

1. Uvod	1
1.1. Ciljevi i hipoteze istraživanja	1
1.2. Pregled dosadašnjih istraživanja.....	2
1.3. Metodologija.....	3
2. Promet u mirovanju	3
2.1. Turistička destinacija i promet u mirovanju	6
3. Analiza stanja prometa u mirovanju na području Zadra.....	9
3.1. Cestovni promet u gradu Zadru	10
3.2. Javni gradski prijevoz	13
3.3. Postojeća parkirališna infrastruktura	14
3.4. Sustav naplate i kontrole parkinga	16
3.5. Promet u mirovanju u prostorno-planskoj dokumentaciji grada Zadra	18
3.6. Zakonsko-pravna regulativa prometa u mirovanju u Gradu Zadru	19
4. Ponuda i potražnja prometa u mirovanju u Zadru	20
4.1. Generatori potražnje za parkiranjem u Zadru	21
5. Rezultati anketnog istraživanja.....	22
6. Prijedlog mjera za poboljšanje prometa u mirovanju na području Zadra.....	29
6.1. Optimizacija postojećeg sustava parkiranja.....	29
6.2. Novi koncept sustava parkiranja.....	31
6.3. Izgradnja garažnih objekata	32
6.4. Uvođenje novih informacijsko – tehnoloških sustava	36
6.5. Ostale mogućnosti.....	37
7. Zaključak	41
8. Literatura i izvori	43
Prilozi.....	VI
Popis slika i tablica	vi
Anketa	vi

1. Uvod

Širenje i razvoj gradova, povećanje stupnja motorizacije, koncentracija stanovništva i radnih mjesta u središtu grada uz neodgovarajuću popratnu parkirnu, ali i ostalu prometnu infrastrukturu uzrokovali su da promet ne može ispuniti sve zahtjeve potrebne društvu u urbanim sredinama. Jedan od ključnih problema koji je prisutan u mnogim gradovima, a s kojim se suočava i grad Zadar je promet u mirovanju. S obzirom na trend porasta broja osobnih automobila i činjenicu da isti većinu vremena provedu u mirovanju, parkiranje je jedan od polaznih uvjeta za funkcioniranje prometnog sustava. Zadar, kao turističko središte, najveće opterećenje prometne mreže doživljava ljeti pa su problemi vezani uz promet u mirovanju tada najizraženiji.

Prostorni obuhvat istraživanja rada je centar naselja Zadar, to jest područje koje se nalazi u sustavu naplate parkinga Grada Zadra (Poluotok i Branimirova obala). Na navedenom području godinama je izražen nedostatak parkirališnih mjesta za vrijeme turističke sezone, a unatoč tome neki veći koraci u rješavanju problema nisu poduzeti. Također, navedeni problem do sada je slabo istraživan i nisu pronađeni konkretni prijedlozi u njegovom rješavanju.

1.1. Ciljevi i hipoteze istraživanja

Cilj istraživanja je utvrditi značajke prometa u mirovanju na odabranom području naselja Zadar te izdvojiti njegove nedostatke i probleme, tj. predložiti potencijalne prijedloge za njihovo rješavanje. Problem istraživanja rada je nerazmjer između ponude i potražnje parkirališnog prostora koji je posebno uočljiv za vrijeme turističke sezone. Razlozi nerazmjera leže u sustavnom neplaniranju prostorno-prometnih površina te sve većoj mobilnosti stanovništva i zaostajanju prometne infrastrukture u odnosu na suvremene potrebe. U radu će se prikazati postojeće stanje prometa u mirovanju, obrazložiti potražnju za parkiranjem i naposljetku ponuditi prijedlozi optimizacije postojećeg sustava i mogućnost uvođenja novih sustava za poboljšanje prometa u mirovanju. Iz tog proizlazi nekoliko pitanja i hipoteza na koja će se u radu pokušati dati odgovor.

Istraživačka pitanja:

- Koji su najznačajniji prometni problemi u turističkim odredištima?
- Zbog čega dolazi do manjka parkirališnih mjesta u pojedinim gradskim područjima?
- Kako turizam utječe na ponudu i potražnju za parkiranjem u gradovima?
- Koji su mogući načini rješavanja problema vezanih uz nedostatak parkirališnih mjesta?
- Koje su značajke i vrste parkirališta na području Zadra?
- Koje su odlike javnog gradskog prijevoza u Zadru i njegova povezanost s problemom prometa u mirovanju?
- Može li se provođenjem određenih mjera problem prometa u mirovanju na području Zadra riješiti?

U skladu s navedenim ciljevima, postavljene su i hipoteze:

1. Na području Zadra postoji razlika u potrebi za parkiranjem u ljetnom i zimskom dijelu godine.
2. U pojedinim dijelovima grada Zadra tijekom turističke sezone prisutan je problem nedostatka parkirališnih mjesta.
3. Na području Zadra postoje mogućnosti za razvoj prometa u mirovanju čijom bi se implementacijom poboljšala kvaliteta i ponuda prometa u mirovanju.

1.2. Pregled dosadašnjih istraživanja

Posljednjih desetljeća raste zanimanje, a samim time i broj istraživanja o problemima prometnih sustava na području Hrvatske. Iako se radovi većinom odnose na područje Grada Zagreba i probleme turističkih destinacija, provedena su i neka istraživanja na području Zadra. Teme o kojima se piše o prometnom sustavu na području Zadra su: preobrazba njegovog prometnog sustava (Magaš, 1996.), javni linijski promet u gradu Zadru (Hinić i dr., 2016.), tehnička opremljenost grada Zadra (Šiljeg i dr., 2016.) i utjecaj prometa na kvalitetu života (Šiljeg i dr., 2016.). Izrađeno je i nekoliko studija te prostorno planskih dokumenata koji se bave prometnim sustavom grada Zadra i Zadarske županije. Neke se bave istraživanjem prometnog sustava (Studija prometa i parkiranja u centru Zadra, 2003.; Trajektni terminal Zadar – prometno-tehnološko rješenje trajektnog terminala Zadar, 2006. i Studija prijevoza putnika u cestovnom prometu, 2008.), a neke istražuju utjecaj prometnog sustava na prostor (Prostorni plan uređenja

grada Zadra, 2016.) ili mogućnosti za njegovo unaprjeđenje (Strategija razvoja grada Zadra, 2013.-2020.). Utjecaj prometnog sustava na ekonomiju popraćen je u studiji *Projekt prometnog sustava grada Zadra: ITS (inteligentni transportni sustav) s revizijom i dopunom prometne studije grada Zadra*, iz 2013. godine. Prijedlog nacrt *Prometnog masterplana funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija* iz 2018. godine istražuje prometni sustav na razini navedene regije.

1.3. Metodologija

Kako grad Zadar bilježi povećanje broja stanovnika i automobila, uzimajući u obzir da je prepoznat kao turistička destinacija i da postojeće stanje ne zadovoljava potražnju za parkiranjem, a prema navedenom problem prometa u mirovanju i njegovo rješavanje nije bio fokus nekih većih istraživanja proizlazi zaključak da je tema relevantna za istraživanje. Ovaj diplomski rad će na temelju dostupne literature i istraživanja pružiti sliku o stanju prometa u mirovanju na odabranom području grada Zadra. Analizirat će se nedostaci i problemi te predložiti potencijalne mjere za poboljšanje i unaprjeđenje sustava parkiranja. Pri istraživanju i izlaganju rezultata korištene su metoda deskripcije, metode analize i sinteze te metoda komparacije. Diplomski rad napravljen je na temelju podataka sakupljenih iz različitih znanstvenih članaka, knjiga, studija, planova, časopisa te internetskih izvora. U sklopu istraživanja provedena je i anketa među stanovnicima Zadra te je anketnim istraživanjem koje je provedeno u Zadru na parkirališnim mjestima u I., II., III. i IV. parkirališnoj zoni od 6.8. do 11.8. 2019. obuhvaćeno sveukupno 250 ispitanika. Rezultati su obrađeni i grafički vizualizirani u MS Excel programu.

2. Promet u mirovanju

Pojam parkiranje nastaje u 19. stoljeću na sjevernoameričkom kontinentu u SAD-u. Nakon što je koncipirana pokretna traka za proizvodnju cestovnih vozila, što je omogućilo masovnu proizvodnju cestovnih motornih vozila, dolazi i do prvih problema uzrokovanih korištenjem cestovnih motornih vozila, najprije kretanja, a zatim i mirovanja – parkiranja. S razvojem

gradova i povećanjem životnog standarda dolazi i do sve masovnijeg korištenja osobnog automobila, pa parkiranje postaje glavni problem urbanih sredina (Brčić i Šoštarić, 2012.).

Parkiranje je proces smještaja i ostavljanja vozila, koje je ograničeno vremenskim dolaskom i odlaskom vozila, dok korisnik vozila nastavlja aktivnosti radi kojih je poduzeo putovanje. Ponuda parkiranja je fizička infrastruktura sačinjena za smještaj i ostavljanje vozila, a može biti jedno ili više mjesta za parkiranje. Potražnja za parkiranjem zapravo je potreba za parkiranjem vozila i ona raste ukoliko se poveća broj vozila u nekom okruženju. Prema tome, porastom stupnja motorizacije, kao posljedica migracije stanovništva u gradove i povećanja broja motornih vozila, povećava se i potražnja za parkiranjem. Procjenjuje se da vozila oko 95% vremena tijekom dana provedu u stanju mirovanja, pa uzevši u obzir sve veći stupanj motorizacije u svijetu ne začuđuje da raste i potražnja za parkiranjem. Kada potražnja za parkiranjem po volumenu u nekom periodu preraste ponudu parkiranja, nastaju problemi s parkiranjem. U većini gradova to se najprije događa u gradskim središtima gdje potražnja višestruko nadmašuje parkirališnu ponudu (Brčić i Šoštarić, 2012.).

Ponuda parkiranja je broj legalnih i raspoloživih mjesta za ostavljanje i smještaj vozila na nekom području, bez obzira na njihovu zauzetost tijekom dana. Ona bi trebala odgovarati parkirališnoj potražnji i činiteljima koji je uvjetuju. Ponuda parkiranja može imati javnu ili privatnu namjenu, može biti javno ili privatno vlasništvo, ulična ili izvanulična ponuda, mjesta na izvanuličnim parkiralištima ili u objektima, s vremenskim ograničenjem ili bez njega te pod sustavom naplate ili besplatno (Brčić i Šoštarić, 2012.).

Prema (Brčić i Šoštarić, 2012.) četiri su osnovna tipa ponude parkiranja:

1. Ulično parkiranje – mjesto za parkiranje na ulici. Nalazi se u profilu ulice prometnice, a može biti uzdužno, okomito ili koso parkiranje. Kako ulično parkiranje oduzima prostor ostalim sudionicima u prometu, namijenjeno je samo korisnicima osobnih vozila. Ovaj tip parkiranja je javnog karaktera i nadzire ga lokalna uprava koja svojim propisima određuje ponudu, cijenu, vremensko ograničenje i dostupnost parkiranja.
2. Javno izvanulično parkiranje označava mjesta za parkiranje koja nisu na javnoj uličnoj mreži, međutim dostupna su poput javnih cesta. To su površine namjenjene za parkiranje izvan cestovne mreže urbane cjeline, s naglaskom na tome da su u javnoj funkciji. Na ovom tipu ponude parkiranja regulatorne mjere mogu biti ograničavanje vremena

parkiranja i tip naplate parkiranja. Upravljanje obavlja lokalna uprava ili je ono pod koncesijom privatnog operatera.

3. Privatno izvanulično parkiranje je parkiranje koje je pridruženo i uvjetovano za određeni objekt ili za korištenje određene namjene zemljišta, kao što su poslovne zgrade ili trgovački centri. Ovaj tip parkiranja koriste samo osobe koje su povezane s tim objektima ili zemljištem, a kontrolu korištenja parkiranja vrše sami korisnici tih objekata ili zemljišta. Privatno izvanulično parkiranje može biti javnog, polu-javnog ili ograničenog karaktera, a regulativne mjere mogu biti uz ili bez naplate te ograničenog ili neograničenog vremena parkiranja.
4. Privatno izvanulično parkiranje stanovnika označava izvanulično parkiranje povezano za stanove ili kuće, a koriste ga vlasnici ili korisnici stanova. Kontrolu parkinga vrše vlasnici parkirnih mjesta, a ne postoji vremensko ograničenje niti naplata parkiranja, nego je on uključen u cijenu kuće ili stana.

Potražnja parkiranja može se definirati kao potreba ostavljanja vozila na određenom mjestu u određenom vremenskom periodu. Kako svako putovanje počinje i završava parkiranjem, potražnja parkiranja nije jednaka u svako doba dana, a vrhunac joj je kada završavaju putovanja osobnim automobilom te je tad mnogo veća od prijevozne potražnje. Čimbenici potražnje za parkiranjem su: demografski, socio-ekonomski, socio-demografski, psihološki i infrastrukturni čimbenici (Brčić i Šoštarić, 2012.).

Prema Brčić i Šoštarić (2012.) postoji nekoliko pokazatelja kojima se iskazuje potreba za parkiranjem:

1. Broj potrebno-raspoloživih parkirališnih mjesta za zadatak ima registriranje ukupne potražnje za parkiranjem na određenom teritoriju u promatranom vremenu.
2. Broj raspoloživih mjesta na određenoj lokaciji predstavlja ponudu parkiranja, a povezana je ukupnom potražnjom određene namjene za neku lokaciju.
3. Pokazatelj dužine parkiranja govori o trajanju potražnje na nekom području ukupno ili vezano za određenu mikrolokaciju. Ovaj pokazatelj ima glavnu ulogu u određivanju parkirališne politike.
4. Pokazatelj obrtaja parkirališnog mjesta prikazuje odnos broja parkiranih vozila na jedno parkirno mjesto u određenom vremenskom periodu, tj. prosječan broj parkiranih vozila po mjestu određene lokacije u nekom vremenskom periodu.

5. Broj ilegalno parkiranih vozila pokazuje koliko je potražnja veća od parkirališne ponude na nekoj lokaciji.
6. Tip parkirališnog mjesta u smislu uličnog ili izvanuličnog te javnog ili privatnog karaktera govori o specifičnim karakteristikama potražnje.

Potražnja za parkiranjem u velikoj je mjeri ovisna o ponudi parkiranja na nekom području. Ponuda parkiranja nikada u potpunosti ne zadovoljava parkirališnu potražnju, a njihova neravnomjernost se najčešće pojavljuje u gradskim središtima u kojima se odvija velik broj putovanja, posebice osobnim automobilom. Međutim, povećanje parkirališne ponude radi zadovoljenja potražnje za parkiranjem uzrokuje povećanu parkirališnu potražnju, tj. stvara još veći nerazmjer između ponude i potražnje. Neodgovarajući omjer parkirališne ponude i potražnje događa se uglavnom na područjima gdje je prostor ograničen, a njegova atraktivnost uzrokuje veću potražnju za parkiranjem od postojeće ponude.

Brčić i Šošćarić (2012) ističu sljedeće probleme prometa u mirovanju u gradovima:

- Smanjenje propusne moći gradskih prometnica
- Korisnici parkirnog mjesta su oni koji su prvi došli na slobodno mjesto
- Ulično parkiranje povećava zagušenje prometnica te smanjuje sigurnost u prometu
- Nepotrebna cirkulacija prometa zbog loše parkirališne ponude te nedostatka informacija o slobodnim mjestima
- Regulatorne mjere za parkiranje se slabo provode te su često neformalne
- Neracionalne tarife uličnog i izvanuličnog parkiranja
- Gradska središta gube prihod zbog nedovoljne ponude parkiranja, pa nastoje nekritički nadomjestiti nedostatak iste

2.1. Turistička destinacija i promet u mirovanju

Turistička destinacija je funkcionalna cjelina koja se sastoji od brojnih faktora kao što su gostoprimstvo, turistička atrakcija i prometne mogućnosti, a tržište ih prepoznaje kao nositelje turističke ponude. Najveći dio prometnih tokova na području turističke destinacije odvija se cestovnim prometom. Primarni cilj prometa u turističkoj destinaciji je ispuniti turističku potražnju. Turistički tokovi značajno utječu na cjelokupni promet prema turističkoj destinaciji, prije svega iskorištavanje kapaciteta cesta i popratnih sadržaja, uništavanje okoliša i sigurnost

prometa. Međutim, turistička destinacija također može usmjeriti turističke tokove prema željenim oblicima prometa s modernom infrastrukturom i informiranjem ljudi o turističkim atrakcijama i događajima na odabranim prometnim pravcima (Pupavac i dr., 2013.).

Većinu turističkih destinacija karakterizira veliki tranzitni promet motornih vozila kroz centar, veliki broj automobila koji turisti koriste tijekom turističke sezone, nedostatak parkirališnih mjesta za automobile, itd. Prepoznavanje i rješavanje problema prometa u mirovanju, uvijek zaostaje u rješavanju drugih prometnih pitanja. Razvoj prometne mreže uvijek je izložen problemima, koji su ponekad uzrokovani izuzetno nepovoljnom konfiguracijom terena, što zahtijeva složena tehnička rješenja i obično velika ulaganja. Bez obzira na način dolaska turista (autobus, osobni automobili), postoji sve veći nerazmjer između potražnje za prijevozom i postojeće cestovne infrastrukture. Ovaj nerazmjer najizraženiji je u organizaciji parkiranja u turističkim središtima – obilje sadržaja u centrima je razlog zašto mnogi turisti, kao i lokalno stanovništvo, odlučuju putovati nekim oblikom cestovnog prijevoza prema centra grada. Postojeće stanje parkiranja u turističkim destinacijama je nezadovoljavajuće zbog nerazvijenog i nepostojećeg znanstvenog pristupa u prognoziranju, planiranju, projektiranju i organiziranju parkiranja na temelju interakcije između namjene površina i generiranja putovanja tijekom kojih se javljaju problemi parkiranja. Turistička odredišta trebala bi računati na višestruko povećanje potražnje za parkirališnim mjestima tijekom turističke sezone u odnosu na nisku sezonu, kada potražnju za parkiranjem generiraju uglavnom lokalni stanovnici. Povećanje broja turista i noćenja dovodi do povećanja broja vozila u pokretu, veće potražnje za parkirališnim mjestima i potrebama pješaka, što se uglavnom ne rješava na vrijeme i na odgovarajući način. Zagušenje prometa u gotovo svim turističkim gradovima svakodnevna je pojava tijekom turističke sezone zbog nedostatka parkirališnih mjesta (Pupavac i dr., 2013.).

Potreba za parkiranjem u turističkoj destinaciji jedna je od temeljnih odrednica turističke potražnje u prometu (Pupavac, 2009). Istraživanje zadovoljstva posjetitelja u destinacijama pokazuje nižu razinu zadovoljstva ako nema dovoljno kapaciteta za parkiranje, što upućuje na zaključak da dovoljan kapacitet i odgovarajući smještaj parkirališnih mjesta povećava zadovoljstvo turista, kao i kvalitetu turističkog proizvoda iz njihovih gledišta. U skladu s tim, osnovni cilj politike parkiranja je povećanje pristupačnosti turističkog sadržaja i mobilnosti unutar turističke destinacije. Valja napomenuti da kvaliteta turističke destinacije, osim mnogih turističkih čimbenika, uključuje i zadovoljavajući broj parkirališnih mjesta, kako za lokalno

stanovništvo tako i za turiste koji ga posjećuju. Ako je nemoguće pronaći parkirališno mjesto u razumnom vremenskom roku i na mjestu koje je razumno udaljeno od turističkog sadržaja, posjetitelji su onemogućeni *konzumirati* i koristiti turističke usluge bez obzira na to koliko su atraktivni (Pupavac i dr., 2013.).

Posebno opterećena parkirališta u turističkom središtu tretiraju se kao parkirališna mjesta na kojima visoke parkirališne cijene i vremenska ograničenja parkiranja obeshrabruju parkiranje automobila. S obzirom na specifičnosti turističkih destinacija, npr. na hrvatskoj obali, potrebno je organizirati parkirališnu strukturu koja se može svrstati u nekoliko skupina (Maršanić, 2012):

1) Razmatrajući osnovne prometne pravce koji omogućuju pristup središtu turističke destinacije, potrebno je organizirati određeni broj parkirališnih mjesta koja su relativno daleko od samog centra, ali su iznimno stimulirana, bilo vlastitom organizacijom ili naknadama što posebno pogoduje turistima i posjetiteljima. Ova skupina parkirališta često je organizirana na način da je parkiranje besplatno i neograničenog trajanja.

2) Takozvana pristupna parkirališta najčešće se organiziraju na većim površinama koje su prirodna lokacija za pristup središnjoj jezgri te su također dovoljno blizu povijesnoj jezgri u kojoj se provode gotovo sve društvene, kulturne i poslovne aktivnosti. Parkiranje na tim pristupnim parkiralištima treba biti podržano nižim cijenama parkiranja, neograničenim trajanjem parkiranja i raznim drugim povlasticama za lokalno stanovništvo, kao i turiste. Također, korisna je i obeshrabrujuća cijena parkiranja na drugim parkiralištima, tako da je prijevoz zaustavljen na mjestima pristupnih parkirališta i da je manje vozila koja ulaze u središta turističkih destinacija.

3) Na mjestima bliže središtu turističkog odredišta treba organizirati ulična parkirališta. Ona su obično otvorena i osiguravaju kratka zaustavljanja, tako da primjenjuju tehnologije punjenja koje zapravo obeshrabruju, ali još uvijek nisu isključive, što podrazumijeva korištenje tih parkirališnih mjesta uglavnom od strane lokalnog stanovništva, zaposlenika i drugih manje ili više stalnih korisnika koji obično koriste ta parkirališna mjesta kako bi obavljati svoj posao ili zato što žive u tom dijelu turističke destinacije.

Ograničenja vremena parkiranja u spomenutim parkirališnim objektima odnose se na sve vrste korisnika. Većina turističkih destinacija odlučila je uvesti režim pješačke zone u središtu povijesne ili turističke jezgre. Promet je zabranjen za sva vozila unutar te zone, osim za dostavna vozila, interventna vozila i automobile stanara, ali isključivo za potrebe opskrbe i razne

intervencije. Na ovom području planirana su parkirališna vrata koja onemogućuju pristup, dok se identifikacija i dozvola za prolaz provodi putem posebne parkirališne kartice. Područje stare i povijesne jezgre je specifično i kao takvo je posebno obrađeno kako bi se stanovnicima ovog dijela grada i dostavne službe osigurala maksimalna udobnost, ali ne u korist osnovnog zahtjeva – ovaj tip jezgre rezerviran je isključivo za pješake s obzirom na njegovu povijesnu, kulturnu i turističku vrijednost. Administrativni centri i atraktivne zone obalnog pojasa najčešće se definiraju kao mjesta s visokim cijenama i ograničenim vremenom parkiranja (Pupavac i dr., 2013.).

3. Analiza stanja prometa u mirovanju na području Zadra

Postojeća infrastruktura grada Zadra je rezultat višestoljetnog razvitka, urbanizacije i širenja grada. Razvitkom različitih oblika prijevoza same prometnice su se prilagođavale novim vrstama prijevoza. Razvoj prometnica u antici obilježava planska gradnja te prometnice imaju pravilno, geometrijsko pružanje i čine geometrijsku mrežu. Izuzetak je stari centar grada Poluotok čiji raspored ulica odgovara obilježljima većine antičkih utvrđenih gradova na Mediteranu. Krajem 19. i u 20. stoljeću potaknut industrijalizacijom i širenjem grada odvija se značajan razvitak gradskog prometa. Zadar dobiva spoj na željezničku mrežu te nove prometnice i brodske veze. Najintenzivnije promjene se ipak odvijaju nakon Drugog svjetskog rata kada dolazi do izgradnje i obnove grada te značajnog demografskog rasta. Promjene zahvaćaju sve vrste prometa, pa dolazi do razvitka cjelovitog prometnog sustava. U tom razdoblju mnoge prometnice su rekonstruirane, povećana im je dužina, a u promet su puštene i nove (Šiljeg i dr., 2016.). Tako je primjerice u razdoblju od 1953. do 1981. godine dužina ulica povećana za više od pet puta, s 40 km, na 250 km. Osim toga, modernizira se brodski promet, izgrađuje zračna luka i željeznička pruga, što pozitivno utječe na kvalitetu i kvantitetu prometa u gradu (Magaš, 1996.). U vrijeme Domovinskog rata, tj. od 1991. do 1994. godine, događa se prvi značajniji zastoј u izgradnji i modernizaciji prometne infrastrukture grada. Osim što je u navedenom razdoblju grad prometno izoliran od ostatka države, dolazi i do materijalne štete te uništavanja infrastrukture. Da se ratno razdoblje negativno odrazilo na razvitak prometnog sustava grada svjedoči pad broja putnika, zastoј određenih prometnih tokova te opadanje količine transportirane robe. Nakon osamostaljena Hrvatske dolazi do saniranja oštećenih

prometnica te izgradnje novih dijelova prometnica u gradu. Obnavljaju se pomorski i zračni promet te se naposljetku Zadar autocestom povezuje s ostatkom Hrvatske. Iako se Zadar nalazi na povoljnom geografskom i prometnom položaju te ga karakterizira dobra prometna povezanost s ostalim urbanim središtima unutar i izvan Hrvatske, postoje unutargradski prometni problemi koji ograničavaju daljnji razvoj (Šiljeg i dr., 2016.).

3.1. Cestovni promet u gradu Zadru

Grad Zadar je smješten na jadransko-jonskoj okosnici povezivanja duž istočnog priobalja Jadrana te na jednom od važnijih pravaca povezivanja s unutrašnjosti. Cestovna veza je tek izgradnjom Jadranske ceste 1961. godine dobila na značenju, a to je potaknuto i izgradnjom dijela Jadransko-jonske autoceste (Žuta Lokva – Ploče). Prosječni godišnji promet izrazito je manji od prosječnog ljetnog, a ljeti je utvrđen i rast broja vozila na gotovo svim mjestima, kako u Zadru, tako i na svim brojačkim mjestima u županiji. Prema Šiljeg i dr. (2016.) prometni sustav grada Zadra s duljinom prometnica od oko 330 km učinkovito je spojen na navedene prometne pravce. Prema Šiljeg i dr. (2016.) gustoća prometnica u gradu Zadru iznosi 6,803 km/km², što ga čini gradom s najvećom gustoćom prometnica u županiji, a to je posljedica koncentracije gospodarskih djelatnosti i stanovništva. Dobra prometna povezanost s državnim prometnim koridorima i povoljan prometno-geografski položaj, kao i ulaganje u cestovnu infrastrukturu čine Zadar jednim od bolje prometno povezanih gradova u Hrvatskoj. Iako je prometna povezanost s državnim prometnim koridorima dobra, prometni sustav unutar gradskog područja nije zadovoljavajući. Kako su se pojedine grane prometa razvijale odvojeno, nije ostvaren jedinstven prometni sustav, čime je prometna učinkovitost umanjena. Glavni problemi odnose se na nedovoljnu propusnu moć ulične mreže grada u vremenu vršnog opterećenja (posebno u turističkoj sezoni) te nepostojanje sustava cjelovite koordinacije semaforских uređaja (Šiljeg i dr., 2016.).

Promet u gradu jedan je od glavnih činitelja prostornog razvoja grada. Međutim, unutargradski promet nije jedini koji se odvija u gradu. Gradove obilježavaju i međugradski te regionalni promet kao i promet koji se odvija na relaciji grad-okolica. U Zadru su zastupljene sve vrste prometa: unutargradski, prigradski i međugradski, a s obzirom na funkciju razvijeni su tekući promet i promet u mirovanju. Prometni sustav Zadra čine ulice, autobusni kolodvor i stajališta,

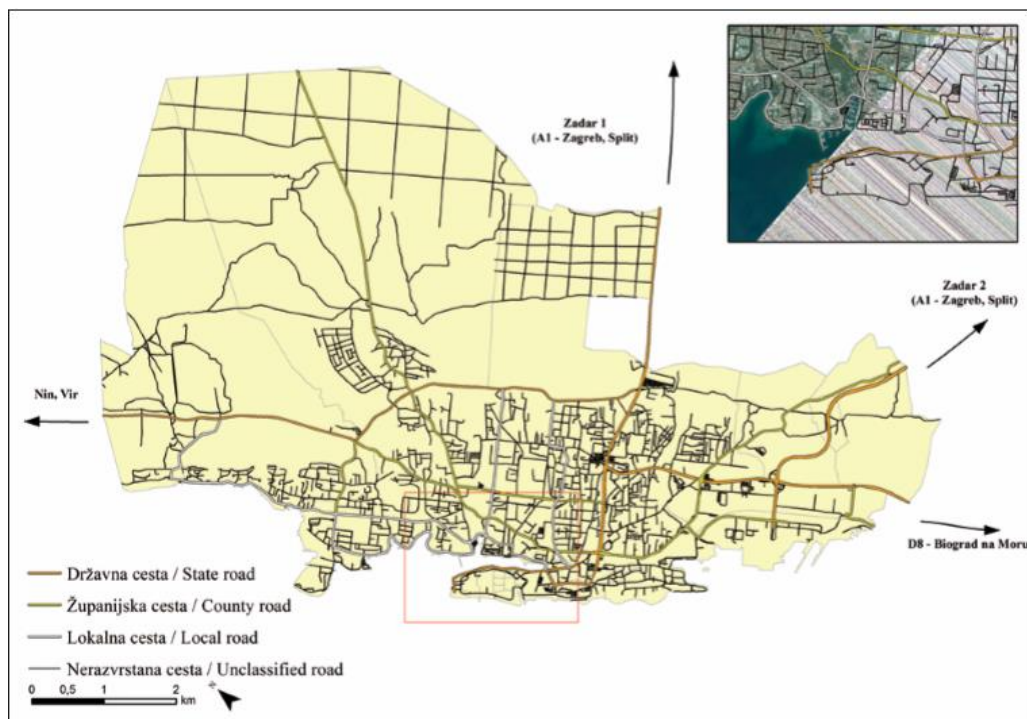
željeznica, lučka pristaništa, zračna luka, parkirališta i drugo. Sve prometnice u gradu čine, uglavnom uličnu, prometnu mrežu grada. S obzirom na relativno loše organiziran javni gradski prijevoz, velika je zastupljenost individualnog prometa, tj. osobnih automobila (Magaš, 1996.).

Na području grada sljedeće ceste klasificiraju se kao državne:

1. Zadar 2 – Gaženica (D424)
2. D8 Rijeka – Zadar – Split
3. D306 Vir – Nin – Zadar (D8)
4. D407 Zadar (trajektna luka) – Zadar (D8)
5. D422 čvor Babindub (D424) – Zračna luka Zadar

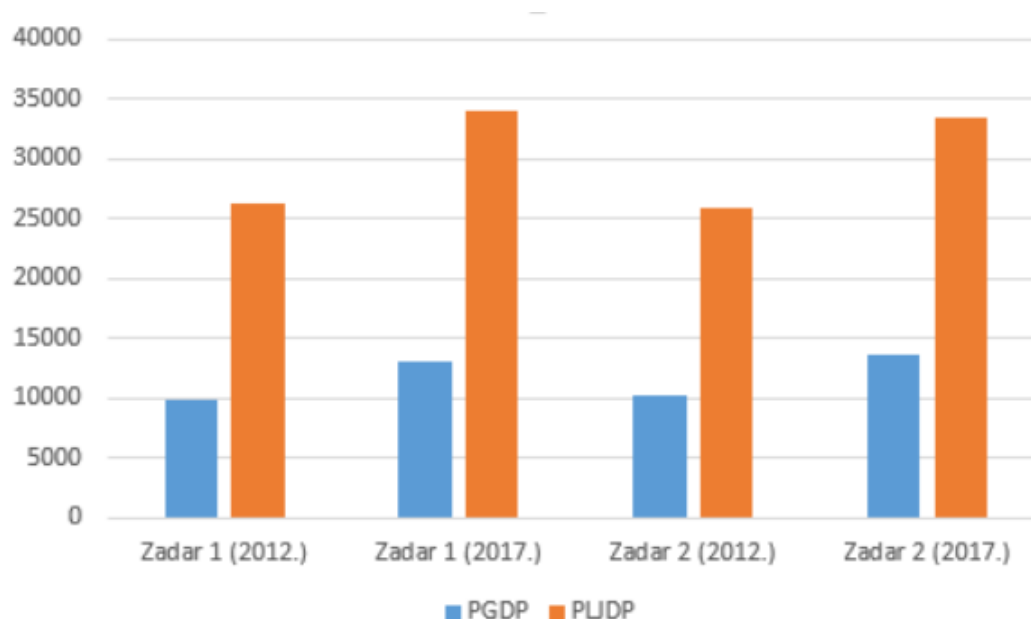
Sve ostale ceste su županijske, lokalne ili nerazvrstane ceste čija procijenjena dužina na području grada iznosi oko 500 kilometara (sl 1.) (Strategija razvoja Grada Zadra 2013. – 2020. godine).

Gradska cestovna mreža dijeli se na primarnu (gradsku) mrežu prometnica koja nosi osnovni gradski promet te sekundarnu (lokalnu) mrežu koja osigurava pristup urbanim sadržajima (Legac i dr., 2011.). Cestovna mreža grada Zadra nema zadovoljavajuće tehničke elemente za potrebe današnjeg obujma prometa pa tako ni dovoljno parkirališnih mjesta za toliki broj vozila koji u vrijeme turističke sezone dolaze u grad. Osim mreže gradskih cesta koja je temelj prometnog sustava grada, njega čine i mreža javnog gradskog prometa, cestovnog (putničkog i teretnog) prometa, pješačkog i biciklističkog prometa te prometa u mirovanju.



Sl. 1. Ceste na području grada Zadra
Izvor: Šiljeg i dr., 2016.

Prema podacima hrvatskih cesta o brojanju prometa iz 2017. godine u usporedbi prosječnog godišnjeg dnevnog prometa (PGDP) i prosječnog ljetnog dnevnog prometa (PLJDP) uočljiv je porast broja vozila u ljetnim mjesecima. Prosječni godišnji dnevni promet iznosio je 20 649 vozila, dok je prosječni ljetni dnevni promet bio 27 725 vozila na brojačkom mjestu luka – državna cesta D8 što označava povećanje broja vozila u ljetnim mjesecima za čak 25%. Također u usporedbi podataka o brojanju prometa iz 2012. godine s recentnim podacima, primjetan je značajan porast broja vozila (sl 2.).



Sl. 2. Usporedba PGDP i PLJDP 2012. i 2017. godine
Izvor: Izradio autor

Iz prikazanih podataka vidljivo je da se broj vozila na brojačkim mjestima u samom Zadru, tako i na pravicima prema Zadru posebice u ljetnom razdoblju povećava, a kao posljedica nastaju problemi u nedovoljnoj propusnosti gradske mreže te većom potrebom i potražnjom za parkiranjem.

3.2. Javni gradski prijevoz

Javni gradski prijevoz putnika je oblik prijevoza koji služi prevoženju velikog broja stanovnika unutar gradskog teritorija po ustaljenim trasama i voznim redovima, a njegova opća karakteristika je da ga pod određenim propisanim uvjetima može koristiti svaki građanin. Zadar je turistički grad pa opterećenje linija i prometne mreže te popunjenost vozila nije isto tijekom turističke sezone i van nje. Osim toga, problem prilikom organizacije javnog gradskog prijevoza javlja se i zbog činjenice da stara jezgra privlači velik broj potencijalnih korisnika prijevoza. Mrežu linija javnog gradskog prijevoza putnika *Liburnija d.o.o.* čini deset linija od čega je devet gradskih te jedna prigradska, a ukupna duljina linija je 172,9 km. Trase linija organizirane su kao kružne i radijalne. Najčešći korisnici javnog gradskog prijevoza su učenici i studenti, a s obzirom na ograničen broj parkirališnih mjesta za osobne automobile bilježi se povećan broj korisnika javnog gradskog prijevoza tijekom sezone, zbog čega se uvodi veći broj polazaka u

ljetnim mjesecima. Prijevozno sredstvo koje se koristi za odvijanje javnog gradskog prijevoza je autobus. Brzina vozila javnog gradskog prijevoza je karakteristika i kriterij zbog koje se daje prednost javnom prijevozu u odnosu na osobni, a kako u Zadru vozila javnog gradskog prijevoza voze istom prometnom trakom kao i osobna vozila putna brzina je manja, nego kad bi se vozili posebnim trakama. Taj problem posebno je uočljiv tijekom turističke sezone kada su prometnice preopterećene. Uska grla u prometnoj mreži grada predstavljaju problem za autobuse javnog gradskog prijevoza, a u Zadru ih ima nekoliko i oni onemogućuju nesmetano prometovanje, povećavaju vrijeme vožnje te uzrokuju kašnjenja što dovodi do neatraktivnosti javnog prijevoza. Samo dvije linije počinju i završavaju na Poluotoku tj. užem središtu grada kojem je usmjerena većina putovanja i turističkih tokova.

Prometne gužve, dulje vrijeme putovanja, velik broj prometnih nesreća, nedostatak parkirališnih mjesta i drugi negativni utjecaji smanjuju kvalitetu urbanog prostora. Kako bi se potaknula upotreba javnog gradskog prijevoza, povećala mobilnost i uklonio nepotrební promet nužno je poduzeti niz mjera. To su primjerice zabrana prometovanja osobnim automobilom ili demotivacija prometovanja osobnim automobilom kojom bi se onemogućilo parkiranje unutar gradskog središta. Iako se mjera pokazala djelotvornom, vrlo se rijetko uvodi. Ulaganjem u infrastrukturu, vozila, reorganizacijom linija te primjenom sustava kao što su ITS i ICT, podigla bi se atraktivnost javnog gradskog prijevoza što bi moglo utjecati na povećanje broja putnika u odnosu na osobni prijevoz u Zadru (Ljubić Hinić i dr., 2016.).

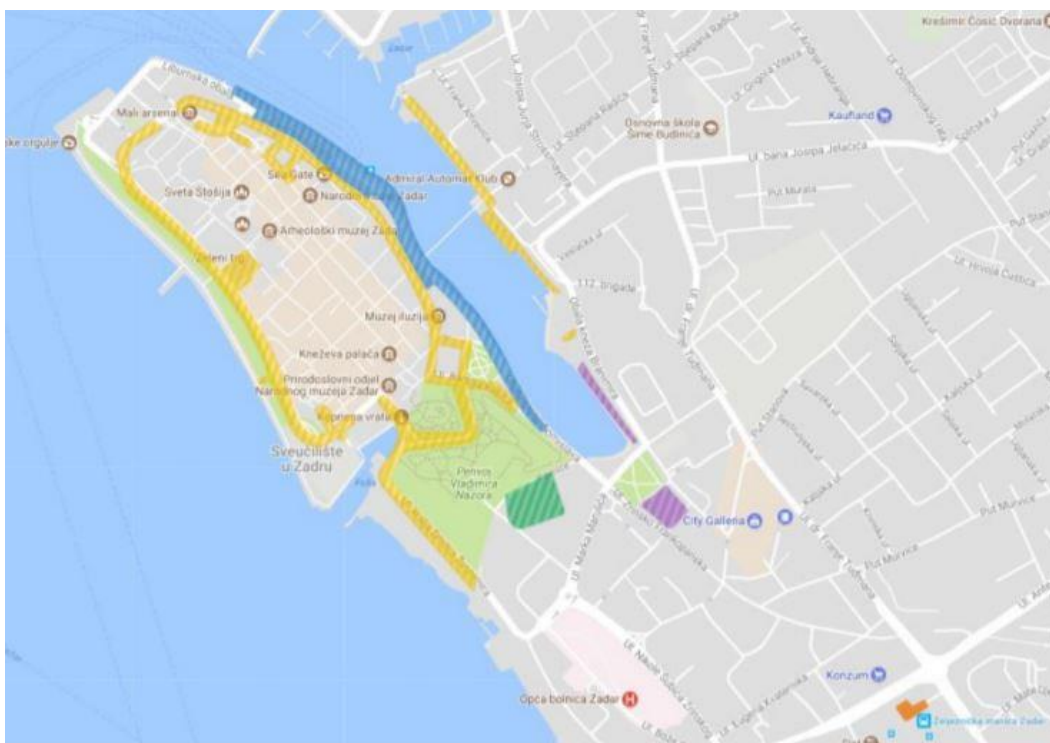
Anketnim istraživanjem potvrđeno je kako ispitanici smatraju da javni promet u Zadru nije dovoljno učinkovit. Zbog navedenih nedostataka javnog gradskog prometa na području Zadra potencijalni korisnici javnog gradskog prijevoza mogli bi se odlučiti za korištenje osobnog automobila za povezivanje sa središtem grada što ima negativan utjecaj, ne samo na zagrčenje prometne mreže nego i na promet u mirovanju jer se većim brojem korisnika osobnih automobila povećava i potražnja za parkiranjem.

3.3. Postojeća parkirališna infrastruktura

Zbog koncentracije aktivnosti, sadržaja i turističkih atrakcija u središtu grada Zadra, promet u mirovanju dovodi u pitanje funkcioniranje cjelokupnog prometnog sustava. Ograničavajući

čimbenik je i nedostatak prigodnog prostora za smještaj vozila u mirovanju zbog izgrađenosti prostora.

Javne površine koje se koriste kao parkirališna mjesta pod naplatom u Zadru pod koncesijom su povjerene tvrtki *Obala luke i lučice d.o.o.* koja je osnovana u svrhu gospodarenja javnim površinama namjenjenim smještaju motornih vozila i brodica. Na području Poluotoka i Branimirove obale naplata parkinga podijeljena je u dvije zone – prvu i drugu parkirnu zonu. Prva zona obuhvaća obilježena parkirna mjesta od tzv. zgrade *Pegle* do zgrade Lučke kapetanije. Južnom stranom, zona je omeđena gradskim zidinama ili Bedemima zadarskih pobuna (Strategija razvoja Grada Zadra 2013. – 2020. godine). Ostala parkirališna mjesta na poluotoku označena su kao druga zona. Osim navedenih zona tvrtka *Obala luke i lučice d.o.o.* upravlja i s obilježenim parkirališnim mjestima treće i četvrte zone koji se nalaze na dijelu južne Branimirove obale, na trgu kneza Višeslava te Ravnica (sl. 3.) (Obala i lučice d.o.o., 2019.).



Sl. 3. Prikaz parkirališnih zona u gradu Zadru
Izvor: Obala i lučice d.o.o., 2019.

Na području Zadra postoje zimski i ljetni režim naplate parkiranja. U zoni 1 zimski režim traje od 1.10. do 30.4. i naplaćuje se radnim danom u vremenu od 8:00 do 16:00 sati, subotom u vremenu od 8:00 do 14:00 sati. Ljetni režim traje od 1.5. do 30.9., radnim danom i subotom od 8:00 do 22:00 sata, a nedjeljom i na državne praznike se parking naplaćuje samo od 1.7. do 31.8.

Broj parkirnih mjesta u zoni 1 je 301. Zona 2 u kojoj se nalaze 842 parkirališna mjesta ima isti režim naplate kao i zona 1, jedino se cjenovno razlikuju. Zona 3 koja broji 270 parkirališnih mjesta i zona 4 sa 180 parkirališnih mjesta, osim po cijeni od prve dvije zone razlikuju se i po tome što niti u ljetnim mjesecima nema naplate parkinga nedjeljom i na državne pranike. Na ostale dane vrijeme naplate je isti kao i u zoni 1 (tab 1.). U sustavu *Obala luke i lučice d.o.o.* pod naplatom parkinga još su izdvojeno parkiralište ispred autobusnog i željezničkog kolodvora te parking u Petrčanama, ali oni se ne nalaze u prostornom obuhvatu rada. Prema tome, na promatranom području u gradu Zadru postoje 1593 parkirališna mjesta u sustavu naplate (Grad Zadar, 2015.).

Tab. 1. Cijene parkiranja po zonama u gradu Zadru

	Zimski režim od 1.10. do 30.4.			
zona	1	2	3	4
kn/sat	6	4	3	2
kn/dan	48	32	24	16
	Ljetni režim od 1.5. do 30.6. i 1.9. do 30.9.			
kn/sat	6	4	3	2
kn/dan	84	56	42	28
	Ljetni režim od 1.7. do 31.8.			
kn/sat	12	10	3	2
kn/dan	168	140	42	28

Izvor: Izradio autor prema Grad Zadar, 2019.

Postojeće garaže u Gradu Zadru u privatnom su vlasništvu, ali se u potpunosti ili djelomično koriste kao javne. U centru grada to su garaža u zgradi TIZ-a s kapacitetom od 650 parkirališnih mjesta te u trgovačkom centru Relja s 400 parkirališnih mjesta. Ostale javne garaže nalaze se u sklopu trgovačkih centara na različitim djelovima grada (Strategija razvoja Grada Zadra 2013. – 2020. godine).

3.4. Sustav naplate i kontrole parkinga

Naplata satne karte na području otvorenih parkirališta obavlja se kupnjom parkirališne karte neposredno na parkiralištu, mobilnim telefonom (m-parking) ili preko ovlaštenih prodajnih mjesta. Moguća je i kupnja karte preko *PayDo* – mobilne i web aplikacije koja omogućava brzo i jednostavno plaćanje parkiranja, bez dodatnih troškova (PayDo, 2019.). Za korištenje

parkirališnih mjesta mogu se izdati i povlaštene parkirališne karte za sve fizičke osobe te za pravne osobe. Hrvatska parking udruga uvela je uslugu plaćanja parkiranja mobilnim uređajem na svim uličnim parkiralištima u Hrvatskoj, bez obzira na grad u kojem se plaća parkiranje i bez obzira na mobilnog operatera čijom se mrežom korisnik služi. Za pružanje ove mogućnosti plaćanja, HPU je razvila sustav *m-parking* u suradnji s mobilnim operaterima u Hrvatskoj. Plaćanje parkiranja je omogućeno slanjem SMS-a na posebne (*m-parking*) brojeve koji označuju pojedinu parkirališnu zonu u svakom gradu. SMS sadrži registarsku oznaku vozila. Uoči isteka plaćenog vremena parkiranja (u pravilu 10 min.) korisnik dobiva poruku da plaćeno vrijeme istječe i ponudu ukoliko želi produžiti vrijeme parkiranja (Hrvatska parking udruga, 2019.). Prednosti *m-parkinga* prema (Hrvatska parking udruga, 2019.) za korisnike su:

- jedinstven sustav plaćanja za cijelu RH
- korištenje usluge bez posebne prijave ili registracije
- jednostavnije i brže plaćanje parkiranja
- daljinsko plaćanje – vozač ne mora biti u vozilu
- podsjetnik o isteku plaćenog parkiranja
- dostupnost *m-parking* usluge
- sigurnije parkiranje – ne ističe se parkirališna karta na vjetrobranskom staklu

Nedostaci ovakvog načina plaćanja parkiranja za korisnike prema Kraljević i dr. (2011.). su dodatni troškovi u vidu plaćanja SMS-a te nemogućnost plaćanja više od jednog sata parkiranja jednom porukom. Prema (Hrvatska parking udruga, 2019.) postoje i neke prednosti za organizatore naplate parkiranja, a to su:

- dodatna mogućnost plaćanja parkiranja
- smanjenje troškova uvođenja sustava kroz Hrvatsku parking udrugu
- smanjenje operativnih troškova koncesionara
- jednostavnost uvođenja sustava *m-parkinga*

Najpoznatiji način plaćanja parkiranja na otvorenim parkiralištima je putem samostojećih parkiranih automata. Parkirališni automati su otporni na atmosferske nepravilnosti i pokušaje vandalizma. Napajaju se putem solarnog panela i akumulatora unutar kućišta. Na području Zadra postavljena su 42 automata za naplatu parkiranja (Obala i lučice d.o.o., 2019.).

3.5. Promet u mirovanju u prostorno-planskoj dokumentaciji grada Zadra

Najvažniju prostorno-plansku dokumentaciju grada Zadra čine *Prostorni plan uređenja grada Zadra* i *Provedbeni planovi* u koje spadaju: detaljni plan uređenja, urbanistički plan uređenja, generalni urbanistički plan te provedbeni urbanistički plan. Prostorni plan uređenja Grada Zadra donesen je 2004. godine, a posljednje izmjene i dopune napravljene su 2016. godine.

Strategija razvoja grada Zadra 2013.-2020. je dokument koji analizira stanje razvoja i predlaže razvojne pravce za ključne sektore razvoja Zadra, a čiji je glavni cilj pronaći načine pomoću kojih će se standard života u Zadru podignuti na višu razinu prema kriterijima društveno-ekonomske razvijenosti. *Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014.-2020.* bavi se razvojnim ciljevima i prioritetima u razvoju na navedenom području. *Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverne Dalmacije* izrađen je kako bi se omogućio učinkovit i održiv prometni razvoj regije u skladu s europskim i nacionalnim strategijama i planovima. Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija je temeljni strateški dokument dugoročnog razvoja prometa na spomenutom području. Od ostalih dokumenata koji se tiču tematike vezane za prometnu infrastrukturu na području Zadra valja izdvojiti još *Strategiju razvoja turizma grada Zadra za razdoblje 2016.-2026. godine*, *Strategiju razvoja grada Zadra 2013.-2020.* te *Županijsku razvojnu strategiju Zadarske Županije do 2020.*

Prema navedenim dokumentima postoje brojni problemi prometne infrastrukture i odvijanja prometa na području Zadra. U svim dokumentima uglavnom se ističu isti problemi kao što su nedovoljna propusna moć ulične mreže u ljetnim mjesecima, neučinkovit javni prijevoz te nedostatak parkirališnih mjesta u ljetnim mjesecima. Prema *Strategiji razvoja urbanog područja Zadra 2014.-2020.* urbano područje Zadar posjeduje zadovoljavajuću infrastrukturu autocesta i državnih cesta, a županijske i lokalne ceste zaostaju te im je potrebna rekonstrukcija. U Gradu Zadru, prema istom dokumentu, po Engelovom koeficijentu, razvijenost cestovne mreže manja je od županijskog i državnog prosjeka što ukazuje na nedostatak ulične prometne infrastrukture. Prometna povezanost unutar grada je nezadovoljavajuća, a izrađeni planovi nisu usklađeni sa stvarnim potrebama te je njihova realizacija prespora. Kako bi se ostvarila veća protočnost prometa u Zadru potrebno je proširiti glavne koridore cestovne mreže te modernizirati regulaciju prometa. Neophodna je i integracija i poboljšanje kvalitete kolnog, pješačkog i prometa u mirovanju, cestovne mreže te unapređenje sustava za upravljanje i nadzor prometom. Valjalo bi

smanjiti automobilski promet, posebice u središtu grada, poboljšati uvjete parkiranja za stanovnike te povećati cjelokupnu sigurnost cestovnog prometa. Prioritet u razvoju prometa trebao bi biti unapređenje prometne povezanosti i urbane mobilnosti (Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014. - 2020.).

3.6. Zakonsko-pravna regulativa prometa u mirovanju u Gradu Zadru

Zakoni, Pravilnici i Odluke koji se odnose na promet u mirovanju su *Zakon o sigurnosti prometa na cestama, Zakon o cestama, Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama, Pravilnik o uvjetima za obavljanje poslova upravljanja prometom, nadzora i premještanja nepropisno zaustavljenih i parkiranih vozila kada te poslove obavljaju jedinice lokalne samouprave te programu i načinu osposobljavanja službenika, Odluka o organizaciji i načinu naplate parkiranja u Gradu Zadru.*

Odlukom o organizaciji i načinu naplate parkiranja u Gradu Zadru se određuju javne parkirališne površine, organizacija i način naplate parkiranja, te nadzor nad parkiranjem vozila na javnim površinama s naplatom na području Grada Zadra. Javna parkirališta mogu biti ulična ili izdvojena. Ulična javna parkirališta su parkirališta na kolniku i nogostupu posebno označena horizontalnom/vertikalnom signalizacijom. Izdvojena javna parkirališta su parkirališta koja se nalaze izvan kolnika, a označena su vertikalnom/horizontalnom signalizacijom. Vertikalna signalizacija označava sve prometne znakove, oznake i dopunske ploče, a pod horizontalnu signalizaciju spadaju uzdužne poprečne i ostale prometne oznake na parkiralištu i kolniku. Javna parkirališta moraju biti uređena i propisno označena s odgovarajućom signalizacijom te sadržavati informacije o parkirališnoj zoni, cijeni i načinu parkiranja. Nadalje, svako parkiralište mora imati posebno obilježena mjesta rezervirana za osobe s invaliditetom (Grad Zadar, 2015.). Sadržaj odluke obuhvaća odredbe i uvjete o:

- subjektu gospodarenja parkiralištima (tehnički i organizacijski poslovi)
- razvrstavanju parkirališta (po tipu i zonama)
- označavanju parkirališta
- ugovoru o korištenju javnih parkirališta (naplata dnevne i satne parkirne karte)
- nadzoru nad parkiranjem
- uvjeti korištenja parkirališta

- cijenu parkiranja i povlašteno parkiranje
- načinu plaćanja naknade za parkiranje
- ostala pitanja značajna za korištenje parkirališta

U sklopu Odluke, priložen je i grafički prikaz zona parkiranja na području Zadra.

4. Ponuda i potražnja prometa u mirovanju u Zadru

Potrebna veličina prostora namjenjena za promet u mirovanju ovisi o potražnji i raspoloživosti prostora. U urbanim područjima potrebe za parkirališnim mjestima kreću se u okviru od 1,3 do 1,8 mjesta za parkiranje po jednom vozilu ili od 25 do 40 m² uređenih prometnih površina (Maletin, 2009.). Neke od metoda koje se koriste za utvrđivanje prometnih potreba za promet u mirovanju prema Brčić i Šoštarić (2012.) su:

- usporedba prilika sa sličnim naseljima
- potrebe u odnosu na broj stanovnika
- potreba prema dnevnom prometu usmjerenom prema centru grada
- brojanje prometa
- određivanje prema površini središnjeg dijela grada
- određivanje prema stupnju motorizacije

Prema broju stanovnika za broj potrebnih parkirališnih mjesta uzima se od 0,5 do 1% od ukupnog broja stanovnika. Prema površini središnjeg dijela grada broj mjesta odredi se tako da se osigura od 60 do 100 parkirnih mjesta na hektar površine grada prema formuli

$$P = S \times t$$

pri čemu je P potreban broj parkirališnih mjesta u gradu, S površina središnjeg dijela grada u hektarima, a t označava broj parkirališnih mjesta (od 60 do 100). Za određivanje prema stupnju motorizacije na svakih 5 do 8 registriranih automobila osigurava se jedno mjesto prema formuli

$$P = \frac{E}{K \times D}$$

gdje P označava broj parkirališta, E se odnosi na broj stanovnika, K koeficijent stupnja motorizacije koji iznosi od 5 do 8, a ovisi o stanju u prostoru te D označava stupanj motorizacije. Nedostatak prethodne metode jest što u obzir ne uzima broj turista tijekom ljetnih mjeseci, a čijim bi se uvrštavanjem u formulu potreba za parkiranjem višestruko povećala.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine Zadar ima 71 471 stanovnika, dok je broj turista u istoj godini bio 284 007 (DZS, 2011.). Na području Zadra prisutan je trend povećavanja broja turista pa je tako 2016. broj dolazaka bio 466 581 (TZ Zadarske županije, 2019.) što znači da se u petogodišnjem razdoblju broj turista povećao za 182 574 ili čak 39,13%. U Zadarskoj županiji broj registriranih motornih vozila 2016. godine bio je 77 155 na 89 181 vozača pri čemu je većina osobnih vozila (MUP RH, 2017.). Broj osobnih vozila na području grada Zadra bio je 34 654 i prema klasifikaciji gradskog cestovnog prometa, cestovni promet je zauzimao čak 99% prometa (Grad Zadar, 2013.). Iz navedenih podataka i metoda može se izračunati optimalni broj parkirališnih mjesta potreban na području središta Zadra.

Organizacija naplate parkinga potrebna je kada potražnja za parkingom premašuje ponudu, a treba osigurati da je popunjenost parkirališta u vršnim razdobljima između 80% i 85% kapaciteta parkirališta (Luburić, 2005.). Kako je popunjenost parkirališta tijekom turističke sezone iznad 90%, a izvan sezone niti 40% (Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija, 2018.) te uzimajući u obzir ostale navedene činjenice, može se utvrditi nerazmjer ponude i potražnje parkinga na području Zadra. Prema potrebama s obzirom na broj stanovnika dovoljan broj parkirališnih mjesta na području središta Zadra bio bi između 355 i 710, što bi bilo dovoljno za potrebe lokalnog stanovništva, međutim ta brojka nije zadovoljavajuća jer velik utjecaj na potražnju prometa u mirovanju na području Zadra ima turizam.

4.1. Generatori potražnje za parkiranjem u Zadru

Čovjek i njegova potreba za mobilnošću osnovni je generator prometne potražnje. Povećanjem stupnja motorizacije, generira se i potražnja za parkiranjem. Potražnja za parkiranjem u Zadru razlikuje se na različitim lokacijama na gradskom području, dobu dana i danu u tjednu te je veća za vrijeme ljetnih mjeseci kada je zbog pritoka turista puno veća nego u zimskim mjesecima. Obilje sadržaja u centrima je razlog zašto mnogi turisti, kao i lokalno stanovništvo, odlučuju putovati nekim oblikom cestovnog prijevoza prema centra grada (Pupavac i dr., 2013.). Prema Mrnjevaca i Maršanića (2003.) parkirališnu potrebu u turističkoj destinaciji generiraju:

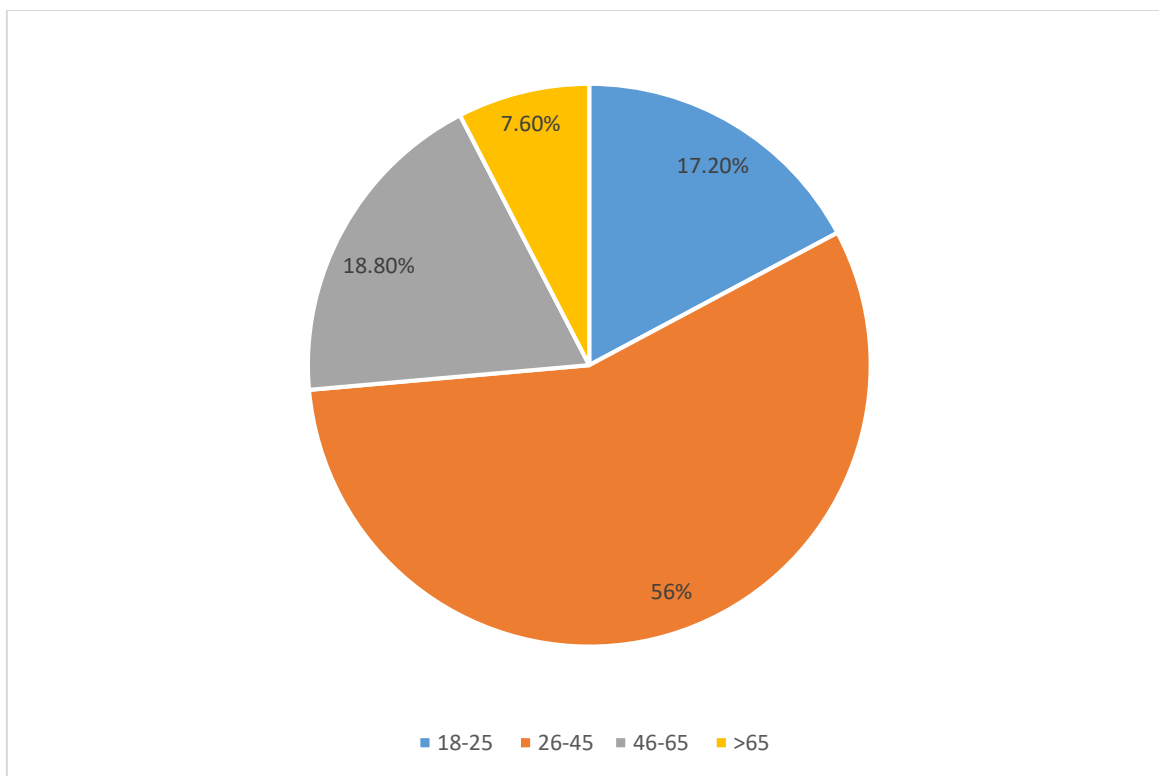
- turistički i povijesni lokaliteti
- ugostiteljski sadržaji
- kulturni objekti

- izleti, razne manifestacije i slično
- trgovine
- ostale potrebe (škola, pošta, religijski objekti, itd.)

Povećanje broja turista i noćenja dovodi do povećanja broja vozila u pokretu, veće potražnje za parkirališnim mjestima i potrebama pješaka, što se uglavnom ne rješava na vrijeme i na odgovarajući način. Zagušenje prometa u gotovo svim turističkim gradovima svakodnevna je pojava tijekom turističke sezone zbog nedostatka parkirališnih mjesta (Pupavac i dr., 2013.). Ostali generatori prometne potražnje mogu biti zračna luka, stupanj gospodarskog razvitka, tranzitni turistički tokovi, prihodi i vlasništvo vozila po promatranim zonama (Glad i dr., 2006.).

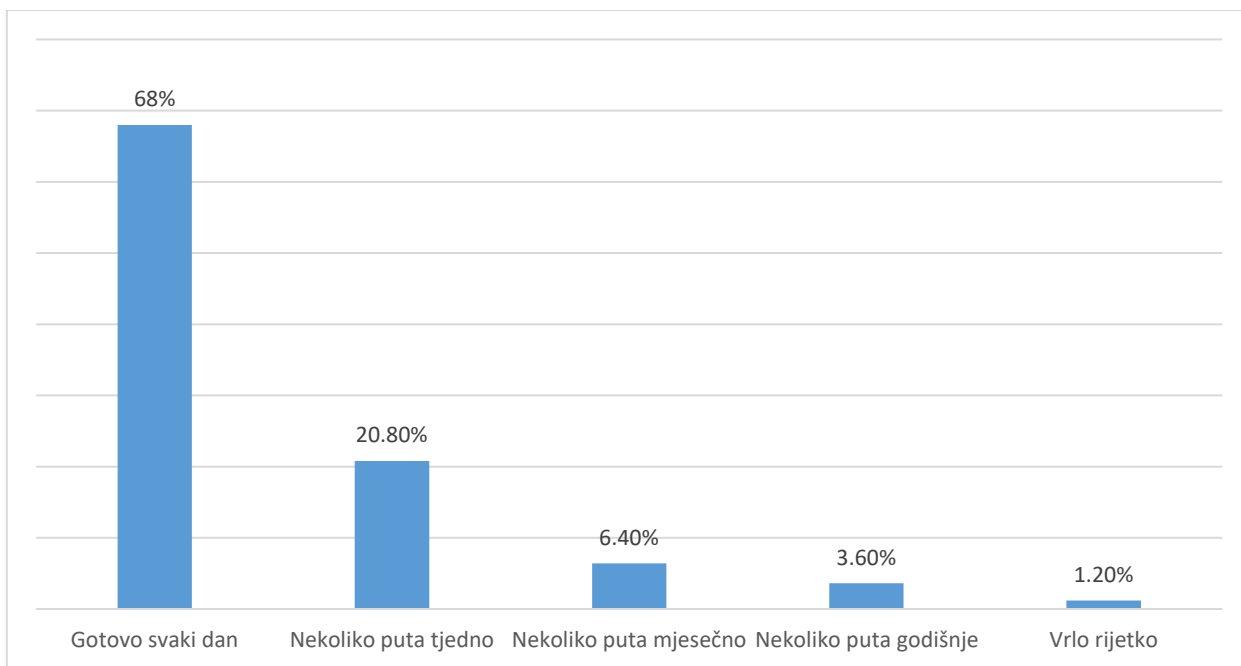
5. Rezultati anketnog istraživanja

Anketnim istraživanjem koje je provedeno u Zadru na parkirališnim mjestima u I., II., III. i IV. parkirališnoj zoni od 6.8. do 11.8. 2019. obuhvaćeno je sveukupno 250 ispitanika stanovnika Zadra. Kako bi ispitivanje bilo provedeno u što kraćem roku te zbog pristupačnosti i dostupnosti ispitanika odlučeno je za uzorkovanje koristiti prigodni uzorak. Udio ženskih ispitanika je 58% dok je muških ispitanika 42%. U dobnoj strukturi ispitanika prevladava dobna skupina 26 – 45, nakon čega slijedi dobna skupina 46 – 65 te 18 – 25. Najmanje ispitanika je u kategoriji starijih od 65 godina (sl 4).

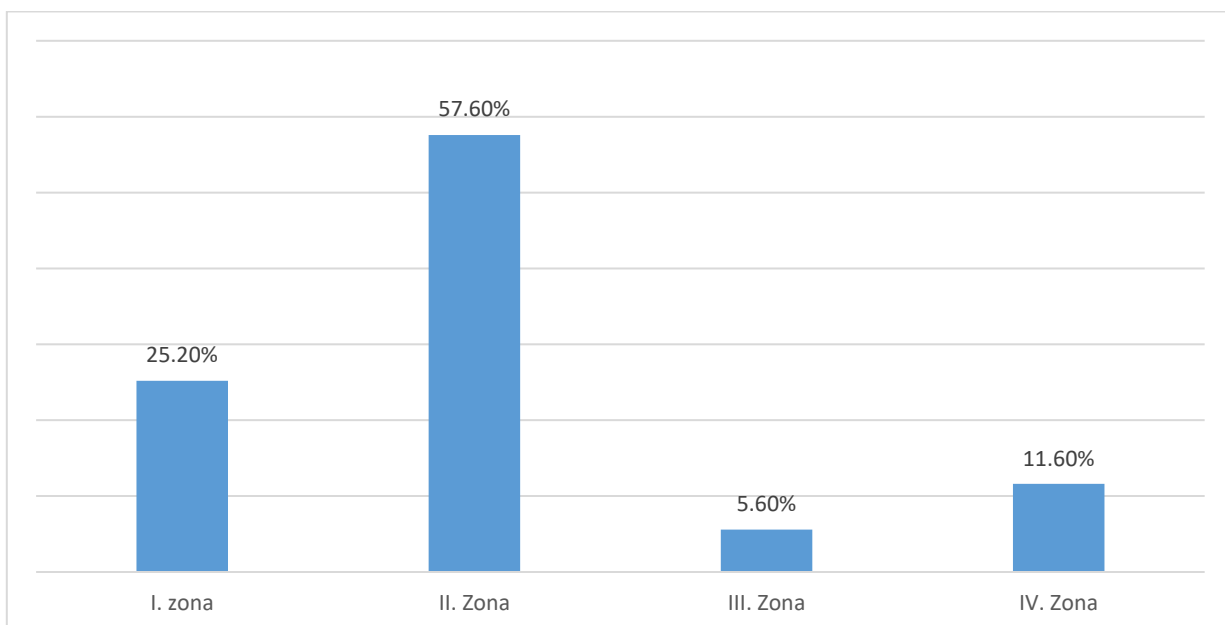


Sl. 4. Dobna struktura ispitanika

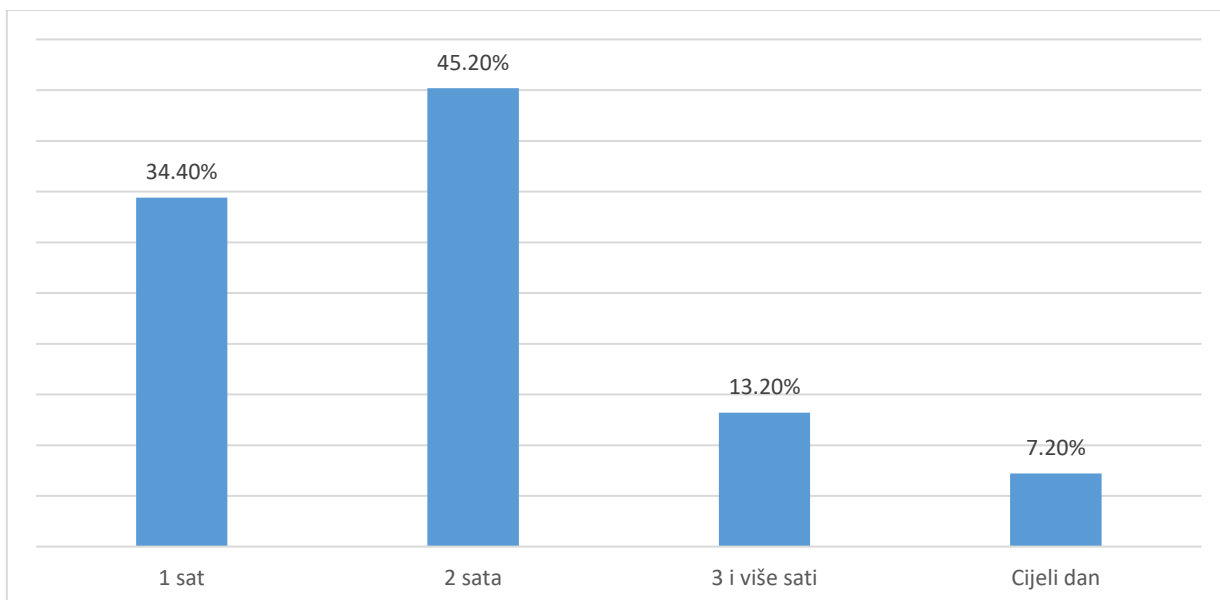
Većina korisnika javnih parkirališta u Zadru parking koristi svaki dan (68%) ili nekoliko puta tjedno (20,8%) (sl 5), a najčešće korištena zona prilikom parkiranja je II. parkirna zona koju koristi 57,6% ispitanika, dok najmanji udio ispitanika koristi III. parkirališnu zonu sa zastupljenosti od 5,6% (sl 6). Najviše ispitanika koristi sustav parkiranja u trajanju od dva sata (45,2%), nakon čega slijedi parkiranje u trajanju do jednog sata (34,4%). Cjelodnevno parkiranje koristi 7,2%, tj. najmanji broj ispitanika (sl 7).



Sl. 5. Učestalost korištenja parkirališnih mjesta

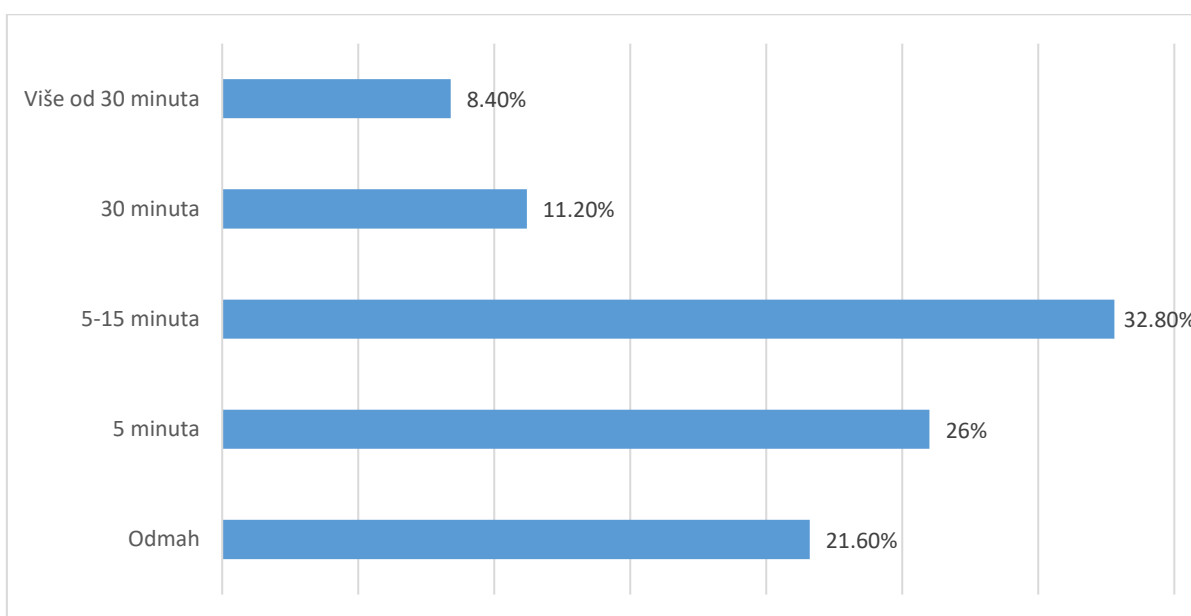


Sl. 6. Najčešće korištena parkirališna zona



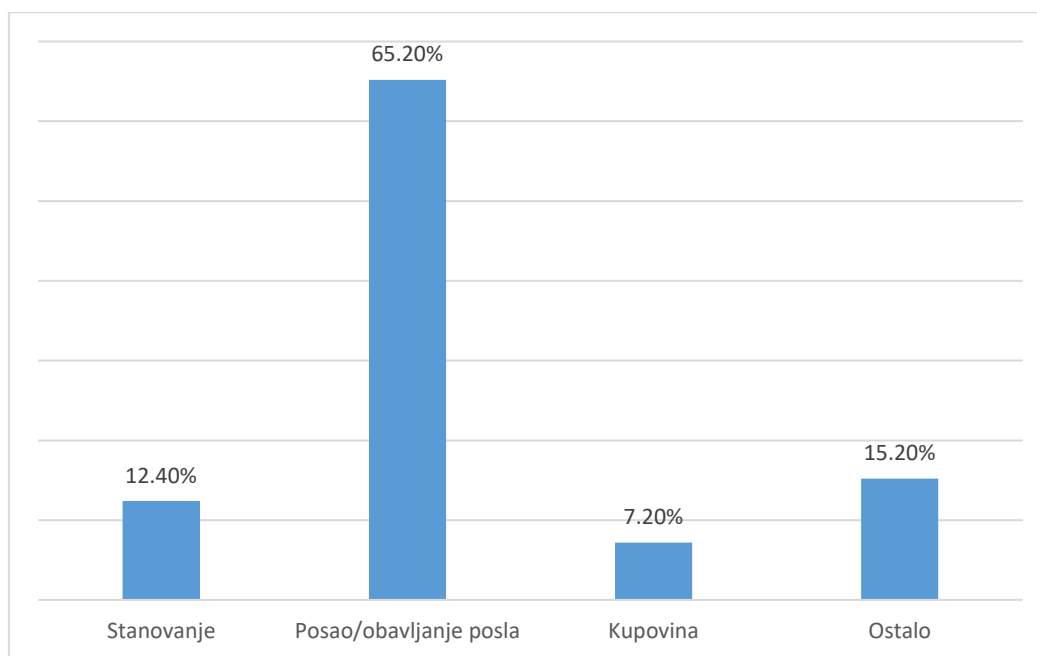
Sl. 7. Vrijeme trajanja parkiranja

Ispitanici na traženje slobodnog parkirališnog mjesta uglavnom potroše od 5 do 15 minuta (32,8%). Iako mnogi parkirališno mjesto pronađu odmah (21,6%) ili u roku od 5 minuta (26%), relativno je velik udio onih koji na traženje parkirališnog mjesta potroše i do 30 minuta (11,2%) (sl 8). U usporedbi s tim u zimskom dijelu godine prema Prometnom masterplanu Zadarske županije najveći udio ispitanika je odmah pronašao parkirališno mjesto sa postotkom od 40,6%. U roku od 5 minuta prema istom istraživanju parkirališno mjesto je pronašlo 21% korisnika.



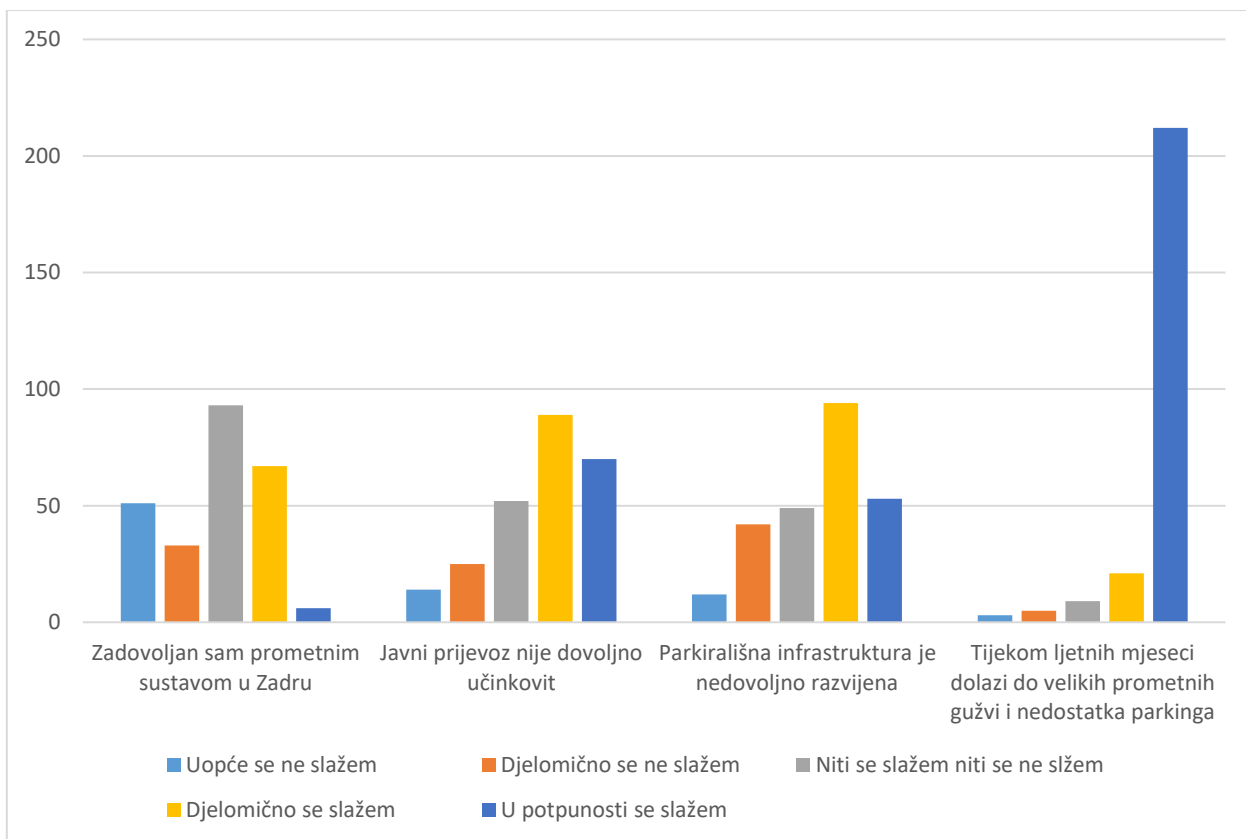
Sl. 8. Vrijeme potrebno za pronalazak parkirališnog mjesta

Prema prikupljenim podacima najveći broj ispitanika parkiranje koristi za posao ili obavljanje nekog posla u udjelu od čak 65,2% (sl 9), nakon čega slijedi parkiranje iz ostalih potreba (15,2%). U svrhu stanovanja parkiranje koristi 12,4% ispitanika. U manjem udjelu parkiranje se koristi u svrhu kupovine (7,2%).



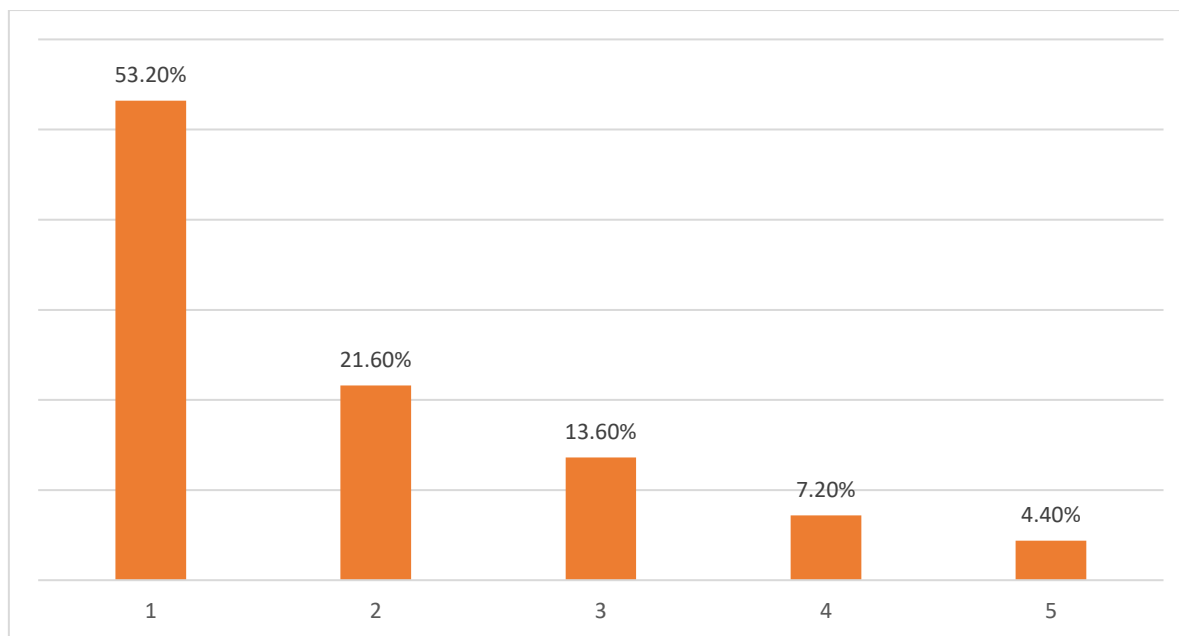
Sl. 9. Svrha parkiranja

Što se tiče zadovoljstva ispitanika prometnim sustavom u Zadru, predvladavaju oni koji nisu zadovoljni niti nezadovoljni. Međutim, velik je broj onih koji su uopće nisu zadovoljni, dok je vrlo malo ispitanika odgovorilo da je u potpunosti zadovoljno prometnim sustavom u Zadru. Da je javni prijevoz u Zadru nedovoljno učinkovit slaže se većina ispitanika, a malo je onih koji smatraju da je javni prijevoz učinkovit. Većina ispitanika slaže se s tvrdnjom da je parkirališna infrastruktura nedovoljno razvijena pa je većina onih koji se djelomično ili u potpunosti slažu. Gotovo svi ispitanici složili su se s tvrdnjom da u Zadru postoji problem velikih prometnih gužvi i nedostatka parkirališnih mjesta tijekom ljetnih mjeseci (sl 10).



Sl. 10. Zadovoljstvo prometnim sustavom u Zadru

Pri ocjenjivanju dostupnosti parkirališnih mjesta tijekom ljetnih mjeseci, većina ispitanika smatra da je situacija vrlo nezadovoljavajuća, a jako je malo onih koji smatraju da je dostupnost parkirališnih mjesta u sezoni zadovoljavajuća (sl 11.). Prosječna ocjena zadovoljstvom dostupnosti parkirališnih mjesta tijekom ljetnih mjeseci je 1,74 što je vrlo nezadovoljavajuće.



Sl. 11. Ocjena (1 – 5) dostupnosti parkirališnih mjesta u ljetnim mjesecima

Iz navedenog proizlazi da su najopterećenije parkirališne zone na području grada Zadra zona I i zona II pošto u njima najviše korisnika parkira svoje automobile. Većina domicilnog stanovništva koristi uslugu parkiranja za potrebe obavljanja poslovnih obaveza u vremenskom razdoblju od jednog do dva sata. Kako je dostupnost parkirališnih mjesta prema Prometnom masterplanu funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija izvan sezone zadovoljavajuća, a prema provedenom istraživanju u sezoni izrazito nezadovoljavajuća može se zaključiti da većinu potrebe za prometom u mirovanju generira turistička aktivnost. Za povećanje dostupnosti parkirališnih mjesta i smanjivanja vremena potrebnog za pronalazak istog, potrebno je bolje organizirati parkirališna mjesta, revidirati parkirališne zone te možebitno proširiti područje naplate parkiranja. Također, nužno je uvesti ograničenje vremena parkiranja tj. proširiti ga na zone na kojima takvo ograničenje ne postoji. Kako većina korisnika svoja vozila parkira u zonama najbližima centru, jasno je da će se nedostatak slobodnih mjesta i gužve u prometu najprije manifestirati baš na tim područjima. Zbog toga je potrebna promjena parkirališne politike te poticanje parkiranja u udaljenijim zonama što se može primjerice mjerama destimulacije ili kako je već navedeno ograničenim trajanjem parkiranja.

6. Prijedlog mjera za poboljšanje prometa u mirovanju na području Zadra

Problem parkiranja danas se nastoji riješiti izgradnjom podzemnih i nadzemnih javnih garaža te odvrćanjem od vožnje osobnim automobilom mjerama kao što su: uvođenje i širenje pješačkih zona, širenjem zona u kojima parkiranje nije dozvoljeno, širenjem prostora na kojim se parkiranje naplaćuje, smanjivanjem dopuštenog trajanja parkiranja, povećanjem cijena parkiranja i poboljšanjem javnog gradskog prijevoza (Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2019.).

Prijedlozi rješenja problema parkiranja u Zadru mogu se podijeliti u dvije kategorije. Prva uključuje promjene tarife čime bi se destimulirala upotreba i smanjio broj osobnih automobila. Druga mogućnost zahtijeva građevinske investicije čime bi se pokušalo zadovoljiti potrebe i održati ih u prihvatljivim granicama, pri čemu se ne bi smanjio broj korisnika.

6.1. Optimizacija postojećeg sustava parkiranja

U prijedlogu optimizacije postojećeg sustava parkiranja biti će ponuđena rješenja kojima se destimulira uporaba osobnih vozila u zonama pod naplatom parkiranja tj. središtu grada.

Postojeći sustav naplate parkinga na području Zadra određen je u četiri zone. Jedino u zoni I, odnosno na oko 300 parkirnih mjesta postoji ograničenje vremena zadržavanja vozila na tri sata zbog bolje protočnosti vozila na Poluotoku (Zadarski list, 2018.). U ostalim zonama nema ograničenja zadržavanja vozila, što znači da jednom parkirano vozilo može ostati na istom parkirališnom mjestu neograničen broj sati. Iako je prošle godine došlo do povećanja cijena parkirališnih karata, povlaštene karte ostale su nepromjenjene. Povlaštene karte vrijede uglavnom u II. III. i IV. parkirnoj zoni, osim za stanovnike Poluotoka kojima povlaštena karta vrijedi i na dijelu I. parkirališne zone.

Kako bi se postigla bolja funkcionalnost prometa u mirovanju na području Zadra, potrebno je poduzeti određene mjere. Organizacija, nadzor i naplata parkiranja provodi se prema Odluci o organizaciji i načinu naplate parkiranja u Gradu Zadru.

S obzirom da stanarima na Poluotoku treba pružiti mogućnost parkiranja, smanjenje parkirališne potrebe treba provoditi preko poslovnih subjekata i posjetitelja. Kako na poluotoku ima 995 parkirnih mjesta, a tijekom prošlih godina na Poluotok u ljetnim mjesecima dnevno u prosjeku

ulazi od 15 do 17 tisuća vozila (Zadarski list, 2018.) potrebno je provesti mjere kojima bi se rasteretila povijesna jezgra Zadra. Povećanje cijena parkiranja destimulira potražnja za parkiranjem pa je jedno od rješenja koje se nameće povećanje cijena parkirališnih karata u satnom režimu naplate u turističkoj sezoni. Trenutna cijena karata u ljetnom režimu na području Poluotoka je 12 kuna po satu za I. zonu te 10 kuna po satu za II. zonu. Promjenom tarifnog modela kojim bi se povisila cijena satnog parkiranja, destimulirala bi se upotreba parkiranja, a poželjno je i uvođenje kraćeg ograničenja parkiranja, primjerice na jedan sat. Za prekoračenje trajanja dopuštenog ili plaćenog parkiranja, naplaćivala bi se dnevna karta, tj. iznos u vrijednosti 24 satne karte. Kako su cijene povlaštenih karata relativno jeftine (za fizičke osobe 150 kuna mjesečno, a za pravne 200 kuna mjesečno) postoji mogućnost poskupljenja istih te ograničavanje u odnosu na ukupan broj parkirališnih mjesta. S obzirom na preopterećenje prometne mreže u ljetnim mjesecima cijeli prostor Poluotoka, a ne samo njegov manji dio mogao bi se svrstati pod I. zonu te uvesti i polusatno parkiranje čija bi cijena bila izjednačena s cijenom jednosmjerne karte javnog gradskog prijevoza pa bi se posjetitelji koji imaju namjeru ostati u centru duže od sat vremena preusmjeravali na isti jer bi im on u tom slučaju bio povoljniji. Dakle, povećanjem cijene karata i ograničenjem vremena parkiranja na jedan sat, smanjio bi se prtok vozila prema samom centru grada te bi se potaknula uporaba javnog gradskog prijevoza koji je isplativiji. Nadalje, kako je već rečeno vozila većinu vremena provedu u stanju mirovanja pa bi se ograničavanjem broja povlaštenih karata prema omjeru raspoloživih parkirališnih mjesta, oslobodila dodatna parkirališna mjesta tijekom dana.

Kao mogućnost može se razmotriti i uvođenje takozvane *Progresivne tarife* koja bi bila zamjena vremenskom ograničenju parkinga. Takva tarifa bazira na je na vremenu parkiranja i dopušta dulje vremensko trajanje parkiranja od jednog sata ukoliko je korisnicima to potrebno. Parkirališna karta bila bi povezana s registarskim tablicama, a cijena parkiranja rasla bi progresivno svaki sat, npr. 1. parkiranja 20 kuna, 2. sata parkiranja 25 kuna, 3. sat 30 kuna itd. Zato je bitno da je karta povezana s registarskim tablicama jer bi u suprotnome svaki započet sat korisnik mogao plaćati po redovnoj cijeni. Dakle, ova tarifa bila bi prigodna za povremene korisnike prometa u mirovanju, odnosno lokalno stanovništvo, čije obaveze ne dopuštaju parkiranje unutar vremenski ograničenih parkirališnih mjesta. Sve navedeno primjenjivo je i na III. i IV. parkirne zone, koje se nalaze uz sami Poluotok.

6.2. Novi koncept sustava parkiranja

Kako bi se definirali novi parkirališni prostori i zone na nekom području grada, prethodno je potrebno utvrditi uzrok generiranja većeg broja vozila na tom području, odrediti kada se javlja veći broj vozila, na kojem području i slično. Prekapacitiranost parkirališta ukazuje na neoptimalno korištenje gradskoga prostora kao oskudnoga resursa i na visoke oportunitetne troškove. Optimalnim dimenzioniranjem novih i kvalitetnijim iskorištavanjem postojećih parkirališnih kapaciteta moguće je riješiti taj problem (Pupavac i Maršanić, 2010.). Prilikom rješavanja problema parkiranja u središtu grada, dolazi do problema s parkiranjem u zonama i područjima grada gdje se ne vrši naplata parkiranja. Ukoliko ne postoje infrastrukturne i prometne mogućnosti za razvoj navedenih područja, problem nedostatka parkirališnih mjesta rješiv je uvođenjem naplate parkiranja u tim zonama. Prema tome, postoji mogućnost širenja zona tj. područja naplate na području Zadra, a osim što bi se trebale revidirati i proširiti postojeće zone, realno je i uvođenje nove zone u kvartovima koji su pješački prihvatljivo udaljeni od centra. Također postoji nekoliko potencijalnih lokacija koje su pogodne za smještaj vozila. Tako primjerice na Ravnicama uz ulicu Matka Marulića već postoji *divlje* besplatno parkiralište koje se može urediti i prilagoditi za buduće potrebe (sl 12.).



Sl. 12. Besplatno *divlje* parkiralište u blizini poluotoka u Zadru
Izvor: Google LLC, 2019.

Dakle, kako bi se spriječilo širenje problema s parkiranjem na područja u kojima se ne vrši naplata moguće je uvesti naplatu parkiranja i u tim zonama. Cijene parkiranja bile bi niže što bi dodatno rasteretilo centar grada, a kako bi područje bilo pod naplatom, ne bi dolazilo do prebukiranosti parkirališta. Nadalje, ukoliko bi se riješio status već navedenog divljeg parkirališta i ukoliko bi isto ušlo u sustav naplate parkiranja u Zadru dobilo bi se do stotinjak novih parkirališnih mjesta. Kroz dan bi to značilo veću izmjenu vozila tj. veći broj korisnika istih parkirališnih mjesta jer je pretpostavka da sada kada je parkiranje besplatano korisnici ne mare o trajanju parkiranja.

6.3. Izgradnja garažnih objekata

Parkirališni objekti mogu biti izgrađeni u razini terena na otvorenom s iscertanim parkirnim mjestima i trakovima ili kao garažne građevine iznad ili ispod razine terena. Garaže često nisu samostojeće građevine nego su parkirne etaže integrirane u građevinu u gradskim središtima, često u podzemlju (Eger, 2013.).

Prema *Prostornom planu uređenja Grada Zadra* problem prometa u mirovanju se pokušava riješiti javnim ili privatnim garažama/parkiralištima. Postojeći manjak parkirališnog prostora riješit će se postupnom gradnjom javnih parkirališta/garaža. Sva potrebna parkirališna mjesta moguće je smjestiti ispod površine tla u maksimalno pet podzemnih garaža, a rješavanje prometa u mirovanju mora biti prostorno prikazano u urbanističkom planu.

Iako mnogi gradovi problem parkiranja rješavaju izgradnjom pozemnih garaža smještenim ispod glavnih trgova treba voditi računa o uklapanju parkirališnih garaža u okolinu urbanih sredina. Kako je stara gradska jezgra na području Poluotoka problematična za smještaj garaža, a nova ponuda parkirališnih mjesta povećavala bi i potražnju na već preopterećenom području, zaključak je da prostor Poluotoka nije povoljan za izgradnju ovakvih objekata. Prigodnije je takav objekt izgraditi van Poluotoka, ali i dalje dovoljno blizu administrativnih, poslovnih, trgovačkih, smještajnih objekata te objekata za razonodu. Stoga se predlaže lokacija na Ravnicama (sl. 13.).

Na postojećoj lokaciji već postoji parkiralište i u prostornom planu uređenja predviđen je garažni objekt. Predložena lokacija je povoljna jer se nalazi u gradskom središtu i blizini administrativnih, trgovačkih, poslovnih, smještajnih, objekata razonode te na udaljenosti do 5

minuta pješaćenja od glavnih atrakcija. Također, garažni prostor imao bi ulaz sa sporedne ulice tj. garaža bi imala ulaz sa dvije ulice što skraćuje vrijeme putovanja prilikom ulaska i izlaska iz garaže te se povećava propusna moć prometne mreže. Osim toga, garaže omogućuju znatno bolje iskorištenje prostora za parkiranje, ali je radi ekonomske racionalnosti potrebno osigurati dobru popunjenost garaže. Ključnu ulogu u popunjenosti imaju lokacija, vrsta ponude te tarifne odredbe (Brčić i Šošćarić, 2012.). Prilikom izgradnje garažnih objekata analiziraju se sljedeći parametri:

- moguće lokacije
- potencijalni objekti čiji će korisnici koristiti garažu
- postojeći prometni tokovi u zoni gravitacije
- prometne mreže i raskrižja
- pješački tokovi u zoni garaže



Sl. 13. Potencijalna lokacija parkirališne garaže na Ravnicama
Izvor: Google LLC, 2019.

Kako se većina garaža gradi u visokourbaniziranim područjima s visokom potražnjom za parkiranjem, kapacitetom garaže nastoji se postići što više mjesta za parkiranje na raspoloživoj površini. Tlocrtna površina garaže definirana je raspoloživosti građevinske čestice na kojoj se gradi garaža, podzemni broj etaža definiran je vrstom terena na kojem se garaža gradi, a broj

nadzemnih etaža ovisi o visini okolnih građevina (Brčić i Šoštarić, 2012.). Prema tome, na predloženoj lokaciji moguća je izgradnja i podzemne i nadzemne garaže s više etaža. Izgradnjom garaže na navedenoj lokaciji značajno bi se povećao broj parkirališnih mjesta te bi se smanjio prometni pritisak automobila na Poluotok i rasteretio sami centar grada.

Osim izgradnje garaže na Ravnicama, na nekim izvanuličnim parkiralištima moguće je izgraditi montažne garaže koje ne zahtijevaju visoka ulaganja, a mogu služiti i kao privremena rješenja. Na Trgu kneza Višeslava koje se nalazi u parkirnoj zoni III. tako postoje 252 parkirališnih mjesta, a postavljanjem montažne garaže sa samo jednom etažom taj broj bi se udvostručio. Koncept montažne garaže može se upotrijebiti i na ostalim lokacijama izvanuličnih parkirališnih mjesta. Time bi se parkirališne površine maksimalno iskoristile. Kako je montažne garaže, po potrebi, moguće relativno lako i brzo rastaviti i premjestiti na drugu lokaciju postoji mogućnost postavljanja iste samo za vrijeme turističke sezone pošto je tada potreba za parkirališnim mjestima najveća.

Osim navedenih prijedloga, trebalo bi se razmotriti i mogućnost uvođenja vjerojatno najekonomičnijeg i najfleksibilnijeg rješenja parkirališnih problema u gradovima – plutajućih garažnih objekata (sl 14.). Plutajuće garaže su revolucionarno rješenje nedostatka parkirališnih mjesta za gradove koji se nalaze na rijekama, jezerima ili od vremenskih prilika zaštićenom morskom području. U mnogim slučajevima u gradovima vrijednost zemljišta je veća nego dobivena korist od parkiranja, a plutajući garažni objekti ne troše vrijedan gradski prostor te omogućavaju veću slobodu u prometnom planiranju pa se nameću kao realno rješenje. Plutajuće garaže mogu biti usidrene u neiskorištenim područjima, a kako su autonomne mogu se premještati s jedne lokacije na drugu (MTP, 2016.). Neke od značajnih prednosti korištenja plutajućih garaža u gradovima su:

- smanjeno zagušenje prometa u centru grada
- upotreba jeftinog i neiskorištenog vodenog područja
- dizajn po mjeri zajednice
- može biti privremeno rješenje i premješten po potrebi



Sl. 14. Prikaz plutajućeg garažnog objekta
Izvor: MTP, 2016.

Ovi objekti mogu primiti od 400 do 800 automobila, a dizajnirani su na način kako bi maksimalno iskoristili prostor. Imaju jednostavan sistem za pronalaženje slobodnih mjesta i na svakom katu ugrađena je rampa za brzi izlaz vozila. Kako su izgrađene od materijala koji je otporan na koroziju, njihovo održavanje nije zahtjenije od klasičnih parkirališnih garaža. Također, plutajući garažni objekti mogu se izgraditi prema potrebama i zahtjevima svakog grada (MTP, 2016.).

Na području Hrvatske ideju i potrebu za ovakvom vrstom parkirališnih objekata pokazao je Grad Pula (sl 15.) još prije dvadesetak godina, a kako su se problemi s prometom u mirovanju nastavili, projekt se ponovno aktualizirao (Glas Istre, 2018.).



Sl. 15. Prikaz projektnog rješenja plutajućeg garažnog objekta u Puli
Izvor: Večernji list, 2016.

Iako bi uvođenje plutajućih garažnih objekata pomoglo u rješavanju problema prometa u mirovanju i unatoč činjenici da većina gradova na hrvatskoj obali ima mogućnost njihove implementacije, ovakav projekt nije realiziran u niti jednom gradu. Na području Zadra plutajući garažni objekti potencijalno bi se smjestili na područje Poluotoka, tj. Liburnskoj obali kod trajektnog pristaništa. Kako su parkirališni problemi naizraženiji u turističkoj sezoni, ovakvi objekti mogu u ljetnim mjesecima poslužiti kao idealno rješenje za zadovoljavanje povećane parkirališne potražnje.

6.4. Uvođenje novih informacijsko – tehnoloških sustava

Inteligentni transportni sustavi (ITS) pogodni su za implementaciju u urbanim i turističkim cenrima koji nemaju mogućnost povećanja kapaciteta prometnih mreža i povećanja kapaciteta parkirališta. Na takvim područjima rješenje bi bilo optimizirati prometno umrežavanje uvođenjem inteligentnih tehnologija. Takvi sustavi povezuju informacijske i telekomunikacijske tehnologije s infrastrukturom i prijevoznim sredstvima s ciljem bolje učinkovitosti u mobilnosti ljudi i dobara. ITS omogućuje bolje informiranje vozača i putnika (turista), pomaže u poboljšavanju prometnih i turističkih tokova, javnog prijevoza, povećanju

sigurnosti u cestovnom prometu, itd. Nemogućnost povećanja prometnog prostora u turističkim destinacijama ukazuje na potrebu pravilnog upravljanja postojećim prometnim prostorima. ITS povezuje moderne prometne sustave čije su uloge i funkcije komplementarne:

- Intermodalni transportni sustav – putnici koriste različite oblike prijevoza
- Integralni sustav za upravljanje prometnom mrežom – semafori, sustav JGP, sustav navođenja i informiranja o parkiranju (PGI)
- Navigacijski sustavi – omogućuju vozačima informacije o prometnim i vremenskim uvjetima te prikazuje optimalnu rutu do odredišta s obzirom na postojeću prometnu mrežu i uvjete u realnom vremenu
- Sigurnosni sustavi – upozoravaju o nepovoljnim vremenskim uvjetima
- Sustavi informativnih panela – omogućuje sudionicima u prometu izbjegavanje kritičnih područja

Koncept ITS je sustav koji uključuje pružanje informacija putnicima, omogućuje automatsku naplatu cestarina bez zastoja, upravljanje potrebama i tokovima prijevoza, osiguranje sigurnosti putnika, itd. ITS osigurava razvoj prometa u turističkim destinacijama i gradovima odgovarajući na mnoge zahtjeve potražnje za prijevozom. Također upotrebom takvog sustava stvaraju se preduvjeti za postizanje ciljeva prometne politike poboljšanjem kvalitete javnog prijevoza, smanjenjem korištenja osobnih automobila i ispravno upravljanje prometnim područjima. Sustav upravljanja parkiranjem trebao bi podržavati brojne funkcije koje poboljšavaju korištenje uličnog i izvanuličnog parkiranja. Navođenje vozila do najbližeg slobodnog mjesta smanjuje prometne gužve i vrijeme provedeno u traženju parkirališnog mjesta, a povećava i postotak popunjenosti parkirališta (Mrnjevac i Maršanić, 2007.).

6.5. Ostale mogućnosti

Od ostalih rješenja u pomoći oko problema s parkirnim mjestima svakako valja izdvojiti *Park and Ride* sustav. *Park and Ride* objekti su mjesta na kojima se ostvaruje transfer putnika između osobnog automobila i vozila javnog prijevoza (željeznice, lake gradske željeznice, tramvaja, autobusa). S obzirom da je izgradnja takvih objekata financijski zahtjevna, potrebno je njihovom planiranju pristupiti na racionalan način. P&R objekte moguće je klasificirati na više načina, a jedan od njih se temelji na modalitetu javnog prijevoza, tako da se mogu razlikovati:

- P&R objekti uz tračničke sustave javnog prijevoza
- P&R objekti uz autobusne sustave javnog prijevoza
- P&R objekti kombinirano uz tračničke i autobusne sustave javnog prijevoza.

Kako na području Zadra nema tračničkog sustava, jasno je da bi jedini P&R objekti mogli biti oni uz autobusne sustave javnog gradskog prijevoza. Prema tome, kvalitetan i efikasan javni gradski prijevoz je preduvjet i temelj za razvoj ovakvog sustava parkiranja na području Zadra. Kako je već utvrđeno postojeći kapacitet parkirališta na području Zadra za vrijeme turističke sezone ne prati potražnju za parkiranjem pa je jedan od načina rješavanja istog uspostava P&R sustava parkiranja. Do sada nije razvijena metoda za određivanje prioriteta u planiranju izgradnje P&R sustava koja je univerzalna za sve gradove pa se primjenjuju različiti kriteriji za odabir prioriteta. Kriteriji kod odabira P&R lokacija, a koji su primjenjivi za Zadar su: multifunkcionalnost, lakoća realizacije s troškovnog i tehničkog aspekta, kvaliteta ponude javnog prijevoza, pristup do P&R objekta i smještaj na rubovima grada uz glavne ceste (Krasić i Lanović, 2013.).

Gledajući dugoročno, funkcioniranje *Park and Ride* sustava, prema Maršanić (2012.) donosi potencijalne koristi, a to su:

- smanjenje prometnog opterećenja gradskih središta
- skraćivanje vremena putovanja
- smanjenje vremena za pronalazak parkirališta u gradskim središtima
- bolja iskoristivost vremena za obavljanje planiranih poslova i obaveza
- smanjenje potrošnje goriva i smanjenje prijeđenog puta automobila
- manje zagađenje zraka i smanjenje buke
- smanjenje broja prometnih nesreća
- smanjenje stresa i bolji komfor javnog gradskog prijevoza
- redovitost dolaska/odlaska vozila javnog gradskog prijevoza
- racionalna i efikasna upotreba prometne infrastrukture
- smanjenje potražnje za parkirališnim mjestima u gradovima
- smanjenje nekontroliranog parkiranja
- povećanje pješačkih i biciklističkih zona
- poticajno i sigurno korištenje alternativnog oblika prijevoza u gradskim središtima (bicikla)

P&R lokacije na području Zadra trenutno ne postoje, a kako Zadar nije dovoljno velik grad da bi se sustav izgradio za potrebe domicilnog stanovništva upitna je i potreba za izgradnjom takvih lokacija. S druge strane, kako pritek automobila prema Poluotoku tijekom turističke sezone stvara veliki pritisak na prometnu mrežu grada, očita je potreba implementacije novih sustava za rješavanje navedenog problema. P&R sustavi ili sustav poticajnog parkiranja, predstavljaju efektivan način reduciranja broja individualnih putovanja u uže gradsko središte, kao i problem parkiranja u tim područjima (Brčić i Ševrović, 2012.). Kako je već navedeno lokacije P&R objekata moraju zadovoljavati neke uvjete. Iz toga proizlazi da bi se na području Zadra one mogle smjestiti na dvije lokacije. Prva je u području luke Gažernica iz koje se odvija trajektni promet prema otocima, dobro je povezana sa autocestom, nalazi se u blizini zračne luke te na rubu grada, a linije gradskog prijevoza imaju polazak svakih 30 minuta (Liburnija d.o.o., 2019.). Druga potencijalna lokacija P&R objekta je područje kod trgovačkog centra Supernova koje se nalazi na rubu grada uz prometnicu koja je glavni ulaz u grad Zadar. Navedena područja nisu rezidencijalna, a postoje potencijalna zemljišta na kojima bi se mogli izgraditi ovakvi objekti. Naravno, za početak bi trebalo izraditi *cost and benefit* analizu tj. istražiti ima li na području Zadra potrebe za ovakvim objektima.

Prilikom odabira rješenja za smanjenje problema s parkiranjem, treba spomenuti i automatski parkirni sustav. Razvojem tehnologije došlo je i do novih rješenja problema parkinga na područjima koja oskuduju slobodnim prostorom. Automatski parkirni sustav (sl 16.) je vrsta mehanizirane parkirne garaže koje se koriste na mjestima koja su suočena s manjkom prostora, a pomoću njih parkirna mjesta mogu se višestruko iskoristiti. Dakle, moguće ih je postaviti na već postojećim parkirališnim mjestima s time da povećavaju broj istih.

Kako su za ovakav sustav smještaja vozila pogodna izvanulična parkirališta, na području Zadra automatski parkirni sustav mogao bi se postaviti na već postojeće parkiralište uz Branimirovu obalu čime bi se dobio dodatan broj parkirališnih mjesta na istom prostoru.



Sl. 16. Prikaz automatskog parkirnog sustava
Izvor: YLT Grupa, 2019.

Za mogućnost manjeg opterećenja gradskih prometnica, a posljedično i manju potražnju za parkirališnim mjestima, valja spomenuti i sustav dijeljenja vožnji. Pod tim pojmom smatra se zajedničko putovanje dviju ili više osoba do određene destinacije, tako da suputnici ravnomjerno dijele troškove vožnje (*carpooling*) ili korištenje vozila organizacije koja posjeduje određeni broj vozila te nudi korisnicima mogućnost njihova korištenja pod određenim uvjetima (*carsharing*). Iako uvođenje sustava dijeljena vožnji osigurava racionalniju upotrebu automobila uz zadržavanje svih prednosti koje takvo prijevozno sredstvo nudi, on na području Hrvatske još uvijek nije u potpunosti zaživio (Hirnić i dr., 2017.). Osim sustava dijeljenja vožnji koji bi se tek u skorije vrijeme mogao razviti, na području Zadra treba poticati i biciklistički promet, koji je ekološki najprihvatljiviji, a uporabom bicikla, također se smanjuje opterećenje parkirnih kapaciteta te prometna zagušenost. Kako biciklistički promet na području Zadra nije dovoljno razvijen (Studija biciklističkog prometa i infrastrukture u gradu Zadru 2019.), treba stvoriti plan mreže biciklističkih staza i poboljšati ostalu biciklističku infrastrukturu čime bi se barem malo rasteretile prometnice te parkirališta.

7. Zaključak

Grad Zadar je turističko središte koje privlači sve veći broj turista, što posebno dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima. Broj ljudi koji borave na području Zadra u ljetnim mjesecima drastično raste, a kako ih većina dolazi osobnim automobilima stvaraju se prometna zagušenja te se stvara sve veća potreba za prometom u mirovanju. Postojeći kapacitet parkirališta u gradu Zadru tijekom turističke sezone ne zadovoljava potražnju za parkiranjem. S problemom nemogućnosti pronalaska parkirališnog mjesta, korisnici automobila posebice se susreću u središtu grada koje je zbog svojih funkcija osim turistima privlačno i domicilnom stanovništvu.

U radu su postavljene tri hipoteze.

1. Na području Zadra postoji razlika u potrebi za parkingom u ljetnom i zimskom dijelu godine.

Ova hipoteza je potvrđena. U ljetnim mjesecima broj vozila koja putuju prema Zadru čak je za 25% veći nego u zimskim mjesecima, a povećanje broja turista koji dolaze u ljetnim mjesecima i noćenja koja se ostvaruju dovodi do povećanja broja vozila u pokretu te samim time i do veće potražnje za parkirališnim mjestima. Osim toga popunjenost parkirališnih kapaciteta u ljetnim mjesecima je 90%, dok je u zimskim mjesecima 40% u čemu se vidi veliki nerazmjer između ljetnog i zimskog dijela godine. Navedeno se očituje i kroz vrijeme potrebno za pronalazak slobodnog parkirališnog mjesta koje je značajno manje u zimskim mjesecima.

2. U pojedinim dijelovima grada Zadra tijekom turističke sezone prisutan je problem nedostatka parkirališnih mjesta.

Ova hipoteza je potvrđena. Na promatranom području tj. području pod naplatom parkiranja u gradu Zadru zbog dolaska velikog broja turista tijekom ljetnih mjeseci potražnja za parkiranjem uvelike premašuje parkirališnu ponudu. Navedeno je potvrdilo i istraživanje u kojem je čak 53,2% ispitanika dostupnost parkirališnih mjesta tijekom ljetnih mjeseci ocijenilo nedovoljnim, a prosječna ocjena dostupnosti je 1,74 što je izrazito loše. Osim toga na tvrdnju da tijekom

ljetnih mjeseci dolazi do velikih prometnih gužvi i nedostatka parkinga u potpunosti se složilo 85% ispitanika.

3. Na području Zadra postoje mogućnosti za razvoj prometa u mirovanju čijom bi se implementacijom poboljšala kvaliteta i ponuda prometa u mirovanju.

Ova hipoteza je potvrđena. Postoji nekoliko načina na koji bi se mogla unaprijediti kvaliteta i ponuda prometa u mirovanju u Zadru. Moguće je promijeniti sustav naplate kako bi se dolazak automobilima u središte grada destimulirao, a istovremeno poboljšati i poticati sustav JGP te biciklistički promet čija uporaba smanjuje korištenje osobnih automobila. Izgradnjom podzemne garaže ili uporabom montiranih garaži povećao bi se broj parkirališnih mjesta na istoj površini, a kao opcija postoji i plutajući garažni objekt koji se može koristiti samo u ljetnim mjesecima. Također, primjenom ITS-a te ostalih modela kao što je npr. *Park and ride* sustav promet u mirovanju bio bi učinkovitiji.

U radu je zaključeno kako su problemi prometa u mirovanju na području Zadra izraženi u ljetnim mjesecima kada zbog pritoka turista potražnja višestruko premašuje ponudu parkirališnih mjesta. Kako korisnici parkirališta nisu zadovoljni dostupnosti slobodnih mjesta tijekom ljetnih mjeseci te činjenici da za pronalazak slobodnog parkirališnog mjesta većini treba puno više od 5 minuta, predložene su mjere kojima bi se promet u mirovanju na području Zadra mogao poboljšati. Mjere su podijeljene u nekoliko točaka od kojih je prva optimizacija postojećeg sustava naplate ili uvođenje novog. Slijedi izgradnja garažnih objekata te primjena novih informacijsko – tehnoloških sustava u svrhu unapređenja sustava prometa u mirovanju. Na posljetku izdvojene su ostale mogućnosti za unapređenje prometa u mirovanju u Zadru od kojih posebno treba istaknuti mogućnost uvođenja *Park and Ride* sustava te ugradnju automatskog parkirnog sustava. Kako se prometni sustav planira dugoročno, ova potencijalna rješenja problema prometa u mirovanju na području grada Zadra uvodila bi se postepeno. Za to je potrebno donošenje i provedba strategije prometnog razvoja grada Zadra ili prometna studija. Za promet u mirovanju na području Zadra to je itekako potrebno, što je pokazalo i ovo istraživanje.

8. Literatura i izvori

- Brčić, D., Šoštarić, M., 2012.: *Parkiranje i garaže*, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu
- Brčić, D., Ševrović, M., 2012.: *Logistika prijevoza putnika*, FPZ, Zagreb
- Eger, R. 2013.: *Kritični parametri projektiranja garaža*, *Građevinar*, 65(06.), str. 547-552.
- Glad, M., Baričević, H., Gagulić, M., 2006.: *Prometno-tehnološki parametri alternativnih rješenja Liburnijske obilaznice*, *Pomorski zbornik*, 44(1), str. 105-113.
- Hirnig, S., Šikić, L., Gržin, E. 2017.: *Sustavi dijeljena vožnji u funkciji smanjenja prometnih zagušenja uz zadržavanje dostignute razine mobilnosti stanovništva*, *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, 5(1), str. 107-124.
- Kraljević, M., Krasić, D., Brčić, D., Uzelac, Z., 2011.: *Plaćanje parkiranja mobilnim telefonom u Hrvatskoj m – parking*, Hrvatska parking udruga
- Krasić, D., Lanović, Z. 2013.: *Planiranje Park & Ride objekata*, *Građevinar*, 65(02.), str. 111-121.
- Luburić, G., 2005.: *Model rješavanja problema parkiranja u gradskim središtima*, doktorska disertacija, Fakultet prometnih znanosti Zagreb, Zagreb.
- Ljubić Hinić, M., Poljičak, A., i Šego, D., 2016.: *Javni linijski prijevoz u gradu Zadru*, *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku*, (3-4/2016), str. 69-80.
- Magaš, D. 1996.: *Urbano geografska preobrazba Zadra - Elementi prometnog sustava 1945.-1991.*, *Geoadria*, 1(1), str. 35-46.
- Maletin, M., 2009.: *Planiranje i projektovanje saobraćajnica u gradovima (Planning and Design of Traffic Infrastructure in Cities)*, Orion art, Beograd.
- Maršanić, R., 2012.: *Kultura parkiranja: organizacija, tehnologija, ekonomika, ekologija, pravo*, IQ PLUS d.o.o. Rijeka.
- Mrnjavac, E., Maršanić, R., 2003.: *Parkirališni prostori – elementi kvalitete turističke destinacije*, *Suvremeni promet* 23, 1/2; str. 99-103.
- Mrnjavac, E., i Marsanic, R. 2007.: *Intelligent transportation systems in improving traffic flow in tourism destinations*, *Tourism and hospitality management*, 13(3), str. 627-636.
- Pupavac, D., Maršanić, R., 2010.: *Osnovne postavke optimizacije gradskih parkirališnih kapaciteta*, *Ekonomski pregled*, 61(7-8), str. 476-485.

Pupavac, D., Maršanić, R., Krpan, Lj., 2013.: *Stationary traffic – the contemporary phenomenon in the logistics system of a tourist destination*, *Diem*, 1(1).

Šiljeg, S., Domazetović, F., Pejdo, A. 2016.: *Značajke tehničke opremljenosti grada Zadra*, *Geoadria*, 21(2), str. 237-254.

Brojenje prometa na cestama republike hrvatske godine 2012., Zagreb 2013.

Brojenje prometa na cestama republike hrvatske godine 2017., Zagreb 2018.

Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija (nacrt 2018.)

Prostorni plan uređenja Grada Zadra

Strategija razvoja Grada Zadra 2013. – 2020. godine

Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014. – 2020.

Strategija razvoja grada Zadra 2013. – 2020.

Strategija razvoja turizma grada Zadra za razdoblje 2016. – 2026. godine.

Studija biciklističkog prometa i infrastrukture u gradu Zadru 2019.

Županijska razvojna strategija Zadarske Županije do 2020.

Antena Zadar, 2016: <https://www.antenazadar.hr/wp-content/uploads/2016/06/parking-jazine-parkiraliste-djil-ravnice-990x556.jpg> (28.5.2019.)

DZS, 2011: Dolasci i noćenja turista, <https://www.dzs.hr/> (28.5.2019.)

Glas Istre, 2018: Plutajuća garažna kuća riješila bi kronični problem ljetnog parkiranja, <https://www.glasistre.hr/pula/kako-se-rijesiti-prometnih-guzvi-u-posljednje-vrijeme-zaziva-se-nekad-ismijavana-ideja-565804> (28.5.2019.)

Google LLC, 2019: <https://www.google.com/maps> (28.5.2019.)

Grad Zadar, 2013. <http://www.grad-zadar.hr/repos/doc/SEAP%20Grada%20Zadra%20-%20Akcijski%20plan%20energetski%20odrzivog%20razvitka.pdf> (28.5.2019.)

Grad Zadar, 2015: Odluka o organizaciji i načinu naplate parkiranja u Gradu Zadru, <http://www.grad-zadar.hr/repos/doc/ODLUKA%20o%20organizaciji%20i%20nacinu%20naplate%20parkiranja%20u%20Gradu%20Zadru.pdf> (28.5.2019.)

Hrvatska parking udruga, 2019: M-parking, <http://www.hpu.hr/m-parking/> (28.5.2019.)

Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2019:
<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=46727> (28.5.2019.)

Liburnija d.o.o., 2019: <http://www.liburnija-zadar.hr> (28.5.2019.)

MTP, 2016: River Parking – A Floating Solution, <https://mtpparking.com/wp-content/uploads/2016/08/Floating-Garage.pdf> (28.5.2019.)

MUP RH, 2016: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa za 2017. godinu, <https://www.mup.hr/public/documents/Statistika/Bilten%20o%20sigurnosti%20cestovnog%20prometa%20za%202016.%20godinu.pdf> (28.5.2019.)

Obala i lučice d.o.o., 2019: <http://oil.hr/parking-zadar> (28.5.2019.)

PayDo, 2019: <https://www.paydo.hr/> (28.5.2019.)

TZ Grada Zadra, 2012: Turistički promet u 2011. godini, <https://www.zadar.travel/hr/novosti/09-01-2012/turisticki-promet-u-2011-godini#.XEXEdFxKhPY> (28.5.2019.)

TZ Zadarske županije, 2018: Statistička analiza turističkog prometa u 2017. godini, <http://www.zadar.hr/wp-content/uploads/2015/03/analiza-statistike-2017.pdf> (28.5.2019.)

Večernji list, 2016: <https://www.vecernji.hr/media/img/9b/e9/400addb3666dd0410c51.jpeg> (28.5.2019.)

YLT Grupa, 2019: <http://hr.yltire.com/uploads/201710825/p201701061440447312102.jpg> (28.5.2019.)

Zadarski list, 2018: <https://www.zadarskilist.hr/clanci/06082018/grad-mjesta-ima-dovoljno-iznajmljivaci-na-995-parkiralisnih-mjesta-dnevno-dode-18> (28.5.2019.)

Prilozi

Popis slika i tablica

- Sl. 1. Ceste na području grada Zadra
- Sl. 2. Usporedba PGDP i PLJDP 2012. i 2017. godine
- Sl. 3. Prikaz parkirališnih zona u gradu Zadru
- Sl. 4. Dobna struktura ispitanika
- Sl. 5. Učestalost korištenja parkirališnih mjesta
- Sl. 6. Najčešće korištena parkirališna zona
- Sl. 7. Vrijeme trajanja parkinga
- Sl. 8. Vrijeme potrebno za pronalazak parkirališnog mjesta
- Sl. 9. Svrha parkiranja
- Sl. 10. Zadovoljstvo prometnim sustavom u Zadru
- Sl. 11. Ocjena (1 – 5) dostupnosti parkirališnih mjesta u ljetnim mjesecima
- Sl. 12. Besplatno *divlje* parkiralište u blizini poluotoka u Zadru
- Sl. 13. Potencijalna lokacija parkirališne garaže na Ravnicama
- Sl. 14. Prikaz plutajućeg garažnog objekta
- Sl. 15. Prikaz projektnog rješenja plutajućeg garažnog objekta u Puli
- Sl. 16. Prikaz automatskog parkirnog sustava
- Tab. 1. Cijene parkiranja po zonama u gradu Zadru

Anketa

Anketa se provodi u svrhu izrade diplomskog rada na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, kako bi se saznalo mišljenje stanovnika Zadra o ponudi parkinga te njegovoj dostupnosti i korištenju tijekom ljetnih mjeseci u Zadru. Svi podaci su anonimni. Predviđeno trajanje ankete je 3 minute. Unaprijed zahvaljujem na sudjelovanju i izdvojenom vremenu.

U svakom pitanju zaokružite samo jedan odgovor.

1. Spol: M Ž

2. Dob: a) 18 – 25 b) 26 – 45 c) 46 – 65 d) više od 65

3. Četvrt u kojoj živite _____.

4. Koliko često koristite javna parkirališta u Zadru?

- a) gotovo svaki dan
- b) nekoliko puta tjedno
- c) nekoliko puta mjesečno
- d) nekoliko puta godišnje
- e) vrlo rijetko

5. Koju zonu parkiranja najčešće koristite?

- a) zonu 1
- b) zonu 2
- c) zonu 3
- d) zonu 4

6. Koja je svrha vašeg parkiranja?

- a) stanovanje
- b) posao/obavljanje nekog posla
- c) kupovina
- d) ostalo (sport, razonoda, obrazovanje i slično)

7. Koliko vremena će vozilo biti parkirano?

- a) do sat vremena
- b) dva sata
- c) tri ili više sati
- d) cijeli dan

8. Za koliko vremena ste pronašli slobodno parkirno mjesto?

- a) odmah
- b) 5 minuta
- c) od 5 do 15 minuta
- d) 30 minuta
- e) više od 30 minuta

9. Kako ocjenjujete dostupnost parkirališnih mjesta tijekom ljetnih mjeseci?

1 2 3 4 5

10. Označite koliko se slažete s navedenim tvrdnjama vezanim uz prometni sustav na području Zadra.

	Uopće se ne slažem	Djelomično se ne slažem	Niti se slažem niti se ne slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se slažem
Zadovoljan sam prometnim sustavom u Zadru					
Javni prijevoz nije dovoljno učinkovit					
Parkirališna infrastruktura je nedovoljno razvijena					
Tijekom ljetnih					

mjeseci dolazi do velikih prometnih gužvi i nedostatka parkinga					
---	--	--	--	--	--

11. Imate li kakve prijedloge kojima bi se poboljšao sustav parkinga tijekom ljetnih mjeseci?

Zahvaljujem na ispunjavanju ankete.