Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Zadar

Janković, Matija

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:549201

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Matija Janković

GEOPROMETNA ANALIZA AUTOBUSNIH LINIJA AUTOBUSNOG KOLODVORA ZADAR

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2018.g.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

ZAVRŠNI RAD

GEOPROMETNA ANALIZA AUTOBUSNIH LINIJA AUTOBUSNOG KOLODVORA ZADAR

GEOTRAFFIC ANALYSIS OF ZADAR BUS STATION LINES

Mentor: dr. sc. Petar Feletar

Student: Matija Janković

JMBAG: 0135231943

Zagreb, 2018.g.

SAŽETAK

Ovim radom prikazan je geoprometni položaj grada Zadra, unutar Zadarske županije. Opisana su njegova glavna geografska i demografska te gospodarska obilježja, kao preduvjet i posljedica prošlog, sadašnjeg i budućeg prometnog razvoja. Navedeni su čimbenici za odvijanje prometa, odnosno pružanje usluge linijskog putničkog prijevoza autobusnog kolodvora grada Zadra. Istaknuta je važnost i ostalih prometnih kretanja i oblika koji sudjeluju u sveukupnom prometu Zadarske županije.

Cilj rada je navesti prijevoznike koji obavljaju autobusni prijevoz na području grada Zadra i županije, analizirati koordiniranost i iskoristivost istih te na osnovu toga sagledati kriterije koji utječu na formiranje cijene karata, popusta i povlastica. Na primjeru autobusnih linija autobusnog kolodvora grada Zadra prikazane su sve geoprometne značajke tog grada, ali i mogućnosti napretka, izgradnje dodatne prometne infrastrukture, povećanje autobusnih kapaciteta te pružanje novih linija u širem (perifernom) području grada.

Sastavni dio rada je i anketa provedena među stanovnicima Zadra, općenito o zadovoljstvu građana uslugom autobusnih linija koje su im na raspolaganju, učestalosti i udobnosti korištenja javnog gradskog prijevoza, stanju prometne infrastrukture i autobusnog kolodvora Zadar te prometne povezanosti s ostatkom grada. Anketa je provedena u razdoblju od 05.-09. ožujka 2018.g., u kojoj je sudjelovalo 82 nasumično odabranih ispitanika.

KLJUČNE RIJEČI: Zadar, autobusni kolodvor, autobusne linije, prometna infrastruktura, prometni razvoj, anketa

SUMMARY

This final work presents geotraffical position of the city of Zadar, within Zadar Country. Main geographic, demographic and economic features are described as a prerequisite and consequence of past, present and future traffic development.
There are emphasized traffic factors which provide liner passenger transport on Zadar bus station. Also, it is mentioned the importance of other traffic movements and forms that participate in the overall traffic of the Zadar County.

The aim of this work is to enumerate all included carriers carrying out bus transportation in the Zadar and County areas, analyzing their co-ordination and usability, and looking at the criteria that influence the formation of ticket prices, discounts and benefits. On the example of the bus lines of the bus station of the city of Zadar, are depicted all the geopolitical features of this city, but also the possibilities of progress, the construction of additional traffic infrastructure, the increase of bus capacities and the provision of new lines in the wider (peripheral) area of the city.

The integral part of work is survey, which was conducted among residents of the city of Zadar. Generally, about citizens' satisfaction with the service of the bus lines at their disposal, the frequency and comfort of using public transport, the state of the transport infrastructure and the Zadar bus station and the traffic connections with the rest of the city.
The survey was conducted in the period from 5th-9th March 2018, in which participated 82 randomly selected respondents.

KEY WORDS: Zadar, bus station, bus lines, traffic infrastructure, traffic development, survey

SADRŽAJ

1. Uvod 1

2. Osnovna obilježja grada Zadra i županije 3

2.1. Geografska i geološka obilježja grada Zadra i županije 3

2.2. Gospodarska obilježja grada Zadra i županije 6

2.3. Demografija grada Zadra i županije 10

3. Prometni čimbenici i mogućnosti 14

3.1. Cestovna prometna infrastruktura 15

3.2. Promet u gradu 17

4. Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvor Zadar 22

4.1. Nositelj javnog linijskog autobusnog prijevoza putnika – Liburnija d.o.o. 23

4.1.1. Vozni park 24

4.1.2 Naplata prijevozne usluge 25

4.2. Javni linijski prijevoz – gradski, prigradski i međugradski 26

4.2.1. Gradski prijevoz 26

4.2.2 Prigradski (otočni) prijevoz 28

4.2.3 Međugradski (međunarodni) prijevoz 29

5. Razvojni problemi, potencijali i potrebe 30

6. Analiza rezultata ankete o uslugama autobusnog prijevoza autobusnog kolodvora Zadar 32

7. Zaključak 36

8. Izvori i literatura 37

Popis slika 38

Popis tablica i grafikona 39

1. Uvod

Ovaj završni rad je na temu „Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora grada Zadra“. U radu su se navela osnovna geografska, gospodarska i demografska obilježja Zadarske županije te je provedena analiza glavnih prometnih čimbenika i mogućnosti samoga grada. U nastavku su se naveli glavni nositelji autobusnog prijevoza i linije prometovanja te potencijal i potrebu razvoja autobusnog kolodvora grada Zadra. Na kraju rada provedena je analiza rezultata ankete koja prikazuje sadašnje stanje autobusnog kolodvora grada Zadra.

Rad je koncipiran u 8 poglavlja:

1. Uvod
2. Osnovna obilježja grada Zadra i županije
    - Geografska
    - Gospodarska
    - Demografska
3. Prometni čimbenici i mogućnosti grada Zadra
4. Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Zadar
5. Razvojni problemi, potencijali i potrebe
6. Analiza rezultata ankete o uslugama autobusnog prijevoza autobusnog kolodvora Zadar
7. Zaključak
8. Izvori i literatura

Promet je jedna od najvažnijih ljudskih aktivnosti. To je najvažniji oblik međusobnog povezivanja ljudi te razmjene roba, ideja i tehnologija. Jedna od temeljnih zadaća prometa je da se omogući svladavanje prostornih dimenzija u najkraćem mogućem vremenu.
Promet se s obzirom na geografski prostor u kojem se odvija, dijeli na tri glavna oblika: promet na vodi, promet na kopnu, promet u zraku.
Kopneni promet se razlikuje prema obilježjima infrastrukture i prometno-tehničkih rješenja: cestovni promet, željeznički promet, cjevovodni promet.

Bez obzira na vrstu prometa posebno značenje imaju oblici namijenjeni prijevozu putnika. U cestovnom prometu, uz ostalo, izdvaja se autobusni promet namijenjen javnom prijevozu putnika. Autobusni promet jedan je od najvažnijih oblika putničkog prometa u Zadarskoj županiji. Organiziran je kao javni prijevoz putnika na međunarodnoj, međužupanijskoj, županijskoj i lokalno-gradskoj razini. Omogućuje povezivanje Zadarske županije s ostalim dijelovima domovine te unutrašnju društvenu i gospodarsku integraciju te županije.

Putnički promet u Zadarskoj županiji odvija se i sredstvima pomorskog, željezničkog i zračnog prometa. Među njima, posebno se ističe pomorski putnički promet jer on omogućuje povezivanje zadarskih otoka s kopnom te povezivanje Zadra s drugim hrvatskim gradovima i s talijanskom lukom Ancona.

Željeznički po obujmu ne zauzima značajniji udio putničkog prometa u županiji, ali predstavljaju određenu dopunu cestovnog putničkog prometa. Dok zračni promet dobiva sve veći zamah, povjerenje avioprijevoznika te značajan broj putnika. Najveća konkurencija autobusnom prometu jest promet koji se odvija osobnim automobilima, čiji se broj na lokalnim, županijskim i državnim cestama u Zadarskoj županiji stalno povećava. S obzirom na tu činjenicu, sve manji dio putnika koji putuje cestama je ovisan isključivo o autobusnom prometu.

Nakon izgradnje autoceste koja je Zadar i ostale dijelove županije povezala s ostalim dijelovima Hrvatske, dodatno je povećana konkurentnosti autobusnog prometa u odnosu na ostale oblike povezivanja jer je vožnja bitno skraćena, a zbog obilježja autoceste, prijevoz putnika postao je udobniji i sigurniji. Kvaliteta autobusnog prometa u Zadarskoj županiji stalno se povećava s modernizacijom voznog parka, a posebno i s izgradnjom novih te osuvremenjenjem postojećih elemenata prometne infrastrukture.

Općenito, značenje autobusnog prometa u Zadarskoj županiji ovisi o temeljnim geoprometnim obilježjima tog dijela Hrvatske, o njegovoj društvenoj i gospodarskoj razvijenosti, posebno o ekonomskoj dinamici te o različitim potrebama lokalne i regionalne zajednice za prometnim povezivanjem.

Gospodarski napredak te demografski uzlet, temeljen na geografskom položaju usko je vezan uz cjelokupni prometni razvoj i otvaranje, ali i stvaranje novih prometnih tokova prema Europi i Svijetu.

Na samome kraju provest će se anketa čiji je cilj predočiti podatke o autobusnim prijevoznicima kojeg putnici koriste, o svrsi njihova putovanja te kvaliteti dobivene usluge u odnosu na cijenu prijevoza. Trajanje ankete je 5 dana (od 05.03.2018. do 09.03.2018.g.).

2. Osnovna obilježja grada Zadra i županije

2.1. Geografska i geološka obilježja grada Zadra i županije

Zadarska županija proteže se na prostoru ukupne površine 7.276,23 km² (8,3% ukupne površine Hrvatske) od čega kopneni dio zauzima 3.643,33 km² (6,4% površine RH), a morski dio 3.632,9 km² (11,6% teritorijalnih voda Hrvatske). Prema površini kopnenog dijela, Zadarska županija je peta županija po veličini u Republici Hrvatskoj, a smještena je na središnjem dijelu hrvatske obale Jadrana. Najvećim se djelom prostire u Južnoj Hrvatskoj (Dalmacija), a manjim u Gorskoj Hrvatskoj, gdje obuhvaća istočni dio ličko-krbavskog prostora s Pounjem. Geografski, županiju okružuju cresko-lošinjska, kornatska, žutsko-sitska, te murterska otočna skupina. S kopnene strane okružena je planinskim lancem Dinarida, odnosno masivom Velebita, Ličkim sredogorjem (Gvozd), Plješivicom, Uilicom (BiH) te sjevernodalmatinskom zaravni. [1]

Administrativno, Zadarska županija graniči sa Šibensko-kninskom, Ličko-senjskom i Primorsko-goranskom županijom. Na istoku graniči s Bosnom i Hercegovinom (dužina granice iznosi 24 km), a na zapadu s Italijom (dužina pomorske granice iznosi 83,43 km).
Određena svojim središnjim prirodnim položajem, Zadarska županija ima veliki značaj i ulogu u prometnom povezivanju sjevera i juga Hrvatske, kako u cestovnom, tako i u željezničkom prometu. Prometna povezanost odlikuje se povezanošću državnim cestama i autocestom A1 Zagreb-Split-Dubrovnik (tzv. Dalmatina), zračnim linijama („Zračna luka Zadar“), trajektnim vezama s Anconom u Italiji (iz grada Zadra) te željezničkim pravcima s ostatkom Hrvatske. [1]



Slika 1. Položaj Zadarske županije na karti Republike Hrvatske

Zadarska županija teritorijalno je ustrojena u 34 jedinice lokalne samouprave, od čega je 28 općina (Bibinje, Galovac, Gračac, Jasenice, Kali, Kolan, Kukljica, Lišane Ostrovičke, Novigrad, Pakoštane, Pašman, Polača, Poličnik, Posedarje, Povljana, Preko, Privlaka, Ražanac, Sali, Stankovci, Starigrad, Sukošan, Sveti Filip i Jakov, Škabrnja, Tkon, Vir, Vrsi i Zemunik Donji) i 6 gradova (Zadar, Benkovac, Biograd na Moru, Obrovac, Pag i Nin).

Administrativno središte Zadarske županije je grad Zadar, peti grad po veličini u Hrvatskoj. Listu površinom najvećih gradova u županiji predvodi Benkovac, zatim Obrovac te Zadar (191,71 km²). Od ukupno 28 općina u Zadarskoj županiji površinom je najveća općina Gračac (955,45 km²), koja je ujedno i površinom najveća općina u Republici Hrvatskoj. [2]

Prema *Prostornom planu Zadarske županije,* 70% površine Zadarske županije spada u kontinentalno područje, dok obalno područje i otoci zauzimaju 30% površine županije (najduže obalno područje u RH). S ukupno 1.300 km morske obale (22,3% RH) Zadarska županija smjestila se na prvo mjesto po duljini obalnog područja.

Ograničavajući čimbenik razvoja Zadarske županije još uvijek predstavljaju minski sumnjiva područja (oko 1%), kako gospodarskog tako i društvenog, zbog smanjenja kvalitete života stanovništva koje živi u neposrednoj blizini. [2]

Klimatska obilježja u pojedinim dijelovima Zadarske županije značajno se razlikuju što je posljedica velike reljefne raznolikosti te morskog utjecaja modificirano brdsko-planinskim barijerama. Primorje karakterizira sredozemna (mediteranska) klima s pretežno toplim i suhim ljetima te blagim i kišovitim zimama. Unutrašnjost županije, tj. područje Ravnih kotara, Bukovice i Podvelebitskog kanala karakteriziraju oštrije zime s nešto većim dnevnim i godišnjim kolebanjima temperatura nego na otocima i obali, što je karakteristično za submediteranske klimatske zone. Ličko-krbavsko područje s Pounjem, dijelove Bukovice te Velebitsko područje obilježava umjerena toplo vlažna klima s toplim ljetom. U višim planinskim predjelima nailazimo na vlažnu borealnu klimu. Za ova su brdsko-planinska područja karakteristična ugodna ljeta s toplim danima i svježim noćima te hladne i snježne zime. [2]

Tipični vjetrovi u Zadarskoj županiji su bura (Pag i Velebitski kanal) koja je karakteristična u zimskim mjesecima, za ljeto karakteristični maestral (svjež vjetar koji ublažava ljetne vrućine) i jugo (vlažan vjetar popraćen velikim valovima na obalnom području). Na temelju 30-godišnjeg niza podataka (1981.-2011.) o ukupnim mjesečnim i godišnjim količinama oborina meteorološke postaje Zadar, prosječna godišnja količina oborina je iznosila 853,9 mm. Najmanja količina oborina javljala se u srpnju (27,5 mm). Srednja godišnja temperatura na meteorološkoj postaji Zadar za navedeni period iznosila je 15,3°C. Prema toplinskim oznakama riječ je o umjereno toploj klimi. Najhladniji mjeseci su bili siječanj i veljača s prosječnom temperaturom od 7,3°C. Prema prosječnoj vrijednosti relativne vlage zraka od 72% tijekom 30-godišnjeg razdoblja, ali isto tako i prema mjesečnim vrijednostima, područje Zadarske županije spada u kategoriju sa suhim zrakom. [2]

Prosječni godišnji broj sunčanih sati za područje Zadra je iznosio ukupno 2.616 sati godišnje što je iznad prosjeka Hrvatske. Najveći broj sunčanih sati u prosjeku je imao mjesec srpanj (356 sati), dok je mjesec s najmanje sunčanih sati bio prosinac (109 sati). [2]

Prostor Zadarske županije karakterizira kontrast različitih geomorfoloških cjelina: niskih ravnokotarskih udolina i ličkih polja s brežuljkastim, brdovitim, gorskim i planinskim krajevima Bukovice, Velebita i Like. Obala je vrlo razvedena s ukupno 200 otoka, od kojih je Dugi otok najveći. Zadarsku županiju karakterizira i izražena paralelna struktura reljefa naspram planinskog lanca Dinarida. Ovo obilježje je toliko znakovito da je ušlo u sve svjetske oceanografske i obalno-geografske radove pod pojmom *dalmatinski tip obale*. Spomenuta diferenciranost prostora Zadarske županije predstavlja značajnu osnovu za razvoj mediteransko-planinske poljoprivrede, ribarstva i marikulture kao i veliki potencijal za raznolike oblike turizma. [2]

Vodno bogatstvo Zadarske županije čine dvije glavne sastavnice: more te nadzemne i podzemne vode. Nema značajnih razlika oceanoloških svojstava zadarskog akvatorija i preostalog dijela jadranske obale. Kakvoća mora je visoka, prosječni salinitet je 38‰, a morska voda je prozirna. Zimi temperatura morske vode iznosi približno 11°C, dok je ljeti temperatura oko 26°C. Visoka kakvoća i ugodna temperatura morske vode svakako pogoduje razvoju kupališnog turizma u Zadarskoj županiji. Najistaknutije tekućice u Zadarskoj županiji su: Zrmanja, Una, Otuča, Ričica, Miljašić Jaruga, Bašćica i Kotarka, a od jezera najistaknutije je Vransko jezero površine oko 30 km^2. Zbog svojih atraktivnih izvora i slapišta, turistički vrlo atraktivne su Zrmanja i Una. Osobitu pozornost potrebno je posvetiti zaštiti ovih prirodnih znamenitosti od daljnjega onečišćenja. [2]



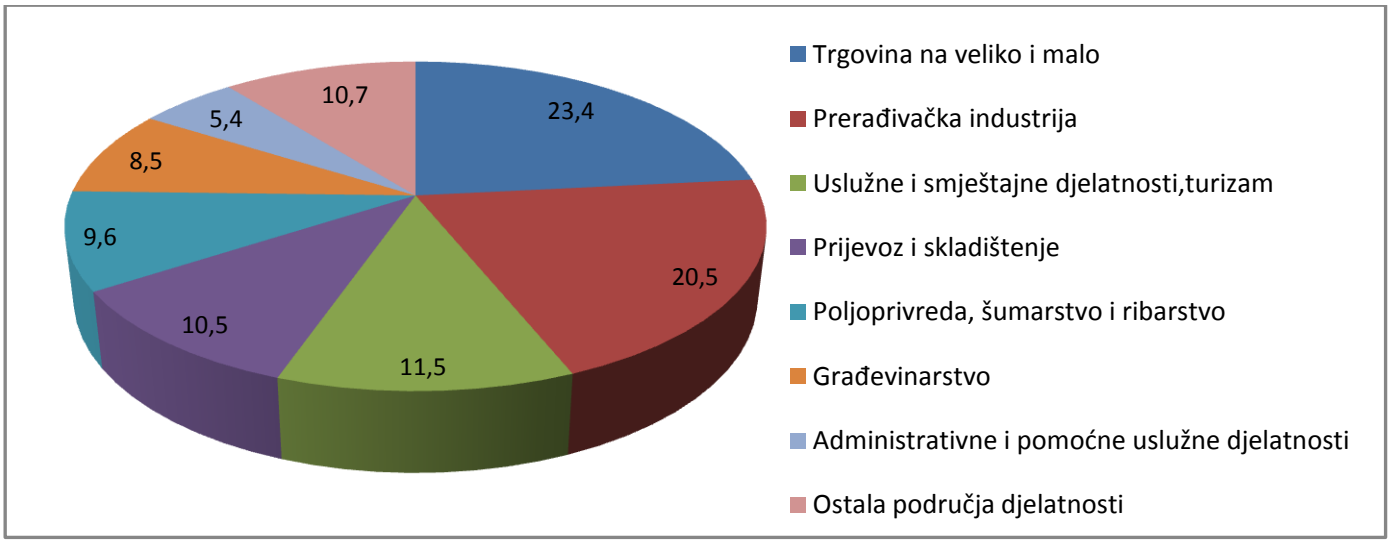
Slika 2. Stara gradska jezgra Zadra (Poluotok)

2.2. Gospodarska obilježja grada Zadra i županije

U razdoblju između Drugog svjetskog i Domovinskog rata, gospodarstvo grada Zadra izdiglo se prema pokazateljima strukture i dinamike gospodarskog razvoja, među prve gradove u Republici Hrvatskoj. Temelji gospodarskog razvoja počivali su na čvrstoj podlozi nekoliko naslijeđenih industrijskih grana iz prethodnog, predratnog razdoblja, povoljnom geoprometnom položaju, izgradnji željeznice, luke i vitalnih cestovnih prometnica, vlastitim sirovinskim resursima (poljoprivreda i ribarstvo), te na ljudskom potencijalu sposobnom da uspješno organizira i implementira suvremena tehnološka i marketinška dostignuća. [3]

Domovinski rat i poslijeratni period donijeli su sa sobom teškoće koje će se osjećati i u sljedećim desetljećima. Tim više što je u poslijeratnom periodu uslijedila potreba za revitalizacijom gospodarstva s pretvorbom društvenog u privatno vlasništvo. Ipak, u takvim okolnostima objektivno najveći dio gospodarskih aktivnosti bio je usmjeren na sanaciju štete i uspostavljanje prekinutih gospodarskih tokova. Proizvodnja je stala, mnoge tvrtke su zatvorene, mnoštvo stanovnika ostalo je bez zaposlenja, a samim time pao je i brutoproizvod te nacionalni dohodak. Zasigurno je najveći gubitak iz tog razdoblja gubitak ljudskih kapaciteta u proizvodnji, tj. visokospecijaliziranih kadrova koji su znali raditi u tehnološkoj industriji, a nakon rata nisu nastavili koristiti svoje znanje u proizvodnom sektoru, već su bili primorani prekvalificirati se ili „umiroviti“. Tako je nestala generacija specijaliziranih radnika, a s njima i znanja potrebna za razvoj prerađivačke industrije. U značajnoj mjeri izostao je razvoj zasnovan na novim tehnologijama, što je inače vrlo modernu strukturu gospodarstva iz proteklog razdoblja dovelo do značajnog zaostajanja.

Ipak, nakon ratnih 90-ih i poslijeratne transformacije gospodarstva, te godina revitalizacije koje su uslijedile u prvom desetljeću 21. stoljeća, Zadar se gospodarski dobro obnavlja i jača te predstavlja značajan gospodarski subjekt Hrvatske, a poglavito obalnog pojasa. [3]



Grafikon 1. Struktura ukupnih prihoda gospodarstva Zadarske županije u 2016.g.
(po područjima djelatnosti, u postotcima)

Osnovne grane na kojima se zasniva razvoj gospodarstva su: turizam, promet, poljoprivreda, trgovina, građevinarstvo, ribarstvo i marikultura. Grad postaje centralno mjesto kapitalnih investicija županije i šire regije, pa se tako grade javna prometna i društvena infrastruktura, stambene i poslovne zgrade, razni novi trgovački centri, a prisutne su i značajne investicije u proizvodnji. [3]

Prema *Popisu poljoprivrede 2003. godine*, mogućnosti poljoprivredne proizvodnje zasnivaju se na 18.987,44 ha korištenog poljoprivrednog zemljišta, dok je 8.115,97 ha poljoprivrednog zemljišta bilo neobrađeno (ukupno: 27.103,41 ha). [4]

Glavne grane proizvodnje su voćarstvo, vinogradarstvo, povrtlarstvo i stočarstvo. Poljoprivreda velikim dijelom ovisi o značajkama klime i tla u prostoru županije, ali i organizaciji i tehnikama koje primjenjuju u kultiviranju različitih biljnih i životinjskih vrsta. Najveći dio Zadarske županije, posebno prostor otoka i Ravnih kotara ima obilježja sredozemne klime s blagim i kišnim zimama te suhim i vrućim ljetima. Prostor Bukovice ima prijelazna obilježja submediteranske klime, najviši dijelovi Velebita i Plješivice imaju planinsku klimu, a dio istočne Like kontinentalnu klimu s izraženijim ekstremima temperature zraka. Obradiva tla razvijena su uglavnom na karbonatnim stijenama (vapnenac i dolomit) te pjeskovitim i flišnim naslagama, a među tim vrstama tla najvažnija su crvenica i smeđa tla. [5]

Za poljoprivredu najznačajniji je prostor Ravnih kotara koji obuhvaća plodno zemljište pogodno za poljoprivrednu proizvodnju od Nina, Vrsi i Ljubča preko Poličnika, Zemunika i Škabrnje do Vranskog jezera. Poljoprivredom se bavi i stanovništvo zadarskih otoka, i to poglavito maslinarstvom, a u manjoj mjeri vinogradarstvom te uzgojem mediteranskog voća i povrća. Nažalost, velik dio stanovnika iz sela Zadarske županije napustio je poljoprivredu ili se s njom bavi samo kao s dopunskom djelatnošću pa se velik dio obradivih površina zapušta. Zbog toga sve veći dio županijskog prostora obuhvaća prostor makije i šume. Šuma se prostire na površini od 230.774 ha.

Izdašne rezerve vode rijeke Zrmanje te Vranskog jezera i brojnih manjih vodotoka u zaobalnom dijelu županije do sada su se samo u manjoj mjeri koristile za navodnavanje (npr. područje Vrane, Posedarja i Smilčića). S druge strane, prostor otoka oskudijeva površinskim vodama pa stoga u tom prostoru, osim tradicionalnim sredozemnih kultura nije moguća intezivnija poljoprivreda, a ljeti urod često strada zbog suše. [5]

Stočarstvo, koje je nekada bilo izrazito važna gospodarska aktivnost u cijelom ruralnom prostoru županije, svedeno je na nešto intezivniji uzgoj ovaca, osobito na otoku Pagu, a manje i u području Bukovice te na uzgoj krava namijenjenih proizvodnji mlijeka u farmama u Bokanjcu, Vrani, a u određenoj mjeri i u drugim dijelovima županije (npr. prostor istočne Like). Uz stočarstvo je vezana proizvodnja mesa te mlijeka i mliječnih proizvoda (osobito proizvodnja sira na otoku Pagu, za naglasiti je „Sirana Gligora“ iz mjesta Kolan, najnagrađivanija sirana u Hrvatskoj, ali i jedna od najnagrađivanijih sirana na svijetu). [5]

Unutar primarnog sektora u prostoru Zadarske županije posebno se ističe ribarstvo te s njim u vezi marikultura. Zadarski akvatorij stoljećima je najvažnije jadransko ribolovno područje u

kojem su se afirmirala brojna ribarska središta (uz Zadar, to su Kali na Ugljanu, Sali na Dugom otoku, zatim Kukljica, Mali Iž, Premuda, Tkon, Molat i dr.).

Bogata tradicija, brojna ribarska flota u privatnom vlasništvu te tržišno orijentirana aktivnost ribara, Zadarsku županiju svrstava u županije s najrazvijenijim ribarstvom u Hrvatskoj. Uz ulov plave i bijele ribe namijenjene domaćem i inozemnom tržištu, od 70-ih godina 20.st. u županiji se razvija marikultura. Pionir te proizvodnje u cijeloj Hrvatskoj je tvrtka „Cenmar“ (današnji „Cromaris“ kao član „Adris grupe“) koja ima veliko mrijestilište u Ninu te brojne kaveze za uzgoj kvalitetne bijele ribe širom zadarskog akvatorija. Zadnjih godina razvio se uzgoj tune u kavezima te soljenje sitne plave ribe (srdela i inćun). Uzgoj tune u Hrvatskoj započeo je upravo u Zadarskoj županiji, zahvaljujući iskustvima kaljskih ribara s Pacifika (Australije i Oceanije). Tuna se lovi na Jadranu i plasira se na japansko tržište pa ta djelatnost čini velik dio izvoza županije i ostvaruje brojne pozitivne gospodarske efekte, gdje se ističe „Klaster marikultura“ kao glavni lider u uzgajanju tune, školjki i bijele ribe. Međutim, postavlja se pitanje jeli i u kojoj mjeri intezivni kavezni uzgoj velike plave ribe utječe na ekološki sustav mora. Pri planiranju budućeg razvitka o tome svakako treba voditi računa. [5]

U prostoru Zadarske županije, najviše u Zadru, industrija se počela razvijati još u 19.st. (npr. proizvodnja likera, brodova, sapuna, leda i dr.), ali intezivniji razvoj počinje tek od 60-ih godina 20.st. Velikim dijelom je taj razvoj bio posljedica tadašnjeg prometnog povezivanja Zadra s ostatkom domovine i to poprečnog povezivanja željeznicom i cestovnim vezama s kontinentalnim dijelom države te uzdužnog povezivanja cestovnom vezom (Jadranskom turističkom cestom) i pomorskim putem s ostalim hrvatskim jadranskim središtima. Razvoj industrije i prometa bio je reverzibilan jer je rast industrijske proizvodnje poticao i daljni razvoj prometa, posebno povećanje obujma prevezenog tereta. [5]

Najstariji industrijski pogoni bili su smješteni u blizini stare gradske jezgre („Maraska“, tvornica tekstila „Boris Kidrič“, metaloprerađivačka industrija „Vlado Bagat“, proizvodnja strojogradnje i brodogradnje „SAS Zadar“, „Vinilplastika“, „Jugoplastika“, „Otočanka“, i dr.), a zatim se poradi povoljnije lokacije u blizini zadarske teretne luke Gaženica i željezničke veze industrijska zona postupno pomakla i dalje razvila na istočnoj periferiji grada.

Tijekom 90-ih godina 20.st. došlo je do prestrukturiranja industrijske proizvodnje u kojoj su brojne tvrtke ugasile, a neke nastavile s radom, postižući dobre rezultate. U vrijeme velikosrpske agresije te poslijeratnoga prestrukturiranja gospodarstva kao posljedica ratnih razaranja i miniranja, ali i problema u privatizaciji zapuštene su znatne poljoprivredne površine, propali su brojni poljoprivredni kombinati te nekoliko tvornica u kojima se odvijala prehrambena industrija (npr. „Mjekara Zadar“, „Sojara“, „Adria“), ali i glavna perjanica u trgovini „Zadranka“. [5]

To se negativno odrazilo i na poljoprivrednu proizvodnju koja ima znatno veće mogućnosti u odnosu na postojeće stanje i dinamiku te vrste gospodarske djelatnosti u Zadarskoj županiji. Dakako postoje i neki pozitivni primjeri (npr. sadnja velikoga voćnjaka višnje maraske s 95.000 stabala na oko 200 ha razminirane površine nedaleko od Zemunika koje je provela tvrtka „Maraska“), koji jasno ukazuju na značenje poljoprivrede kao važne gospodarske grane. [5]

Prehrambenu industriju predstavljaju zadarske tvornice „Maraska“ (proizvodnja širom svijeta poznatog likera Maraschina i brojnih drugih alkoholnih i bezalkoholnih pića), „Tvornica kruha Zadar“ („Daloro“) te „Mardešić“ iz Sali (prerada ribe i proizvodnje ribljih konzervi), spomenuta sirana u Kolanu i solana na Pagu, solana u Ninu te manji pekarski pogoni u više gradova u županiji. [5]

U oblasti brodarstva djeluje „Tankerska plovidba“, prema nosivosti brodova najveća hrvatska pomorska tvrtka. Ona svojim djelovanjem baštini dugu pomorsku tradiciju Zadra i zadarskih otoka. U današnje vrijeme pridonosi cjelokupnom razvoju Zadra i cijele zadarske županije generirajući brojne druge gospodarske aktivnosti (u trgovini, turizmu, brodogradnji i dr.). Jedna od tvrtki koja je je proizašla iz „Tankerske plovidbe“ je „Tankerkomerc“ koji se bavi opskrbom stranih brodova i pružanjem usluga u pomorskoj navigaciji i nautičkom turizmu. Na otoku Ugljanu smješteno je remontno brodogradilište „Nauta Lamjana“, tvrtka koja se uz brodogradnju u novije vrijeme bavi i turizmom. [5]

Turistička i ugostiteljska ponuda raznovrsna je i kvalitetna. Prostor zadarske županije ističe se atraktivnim sadržajima prirodne i kulturne baštine. Bogata prirodna baština dijelom je zaštićena (nacionalni park Paklenica, parkovi prirode Velebit, Vransko jezero i Telašćica) i prepoznatljivo je obilježje cijele regije. Uz to, u neposrednoj blizini županije nalaze se i drugi nacionalni parkovi (Kornati, Krka, Plitvička jezera, Sjeverni Velebit), koje često posjećuju turisti koji tijekom sezone borave u različitim turističkim mjestima zadarske županije.
Zadar, ali i drugi gradovi te brojna naselja na otocima i u zaobalju ističu se i po vrijednoj kulturno-povijesnoj baštini. Kroz prapovijest (Nin, Smilčić, Nadin), preko starog vijeka (Zadar, Nin, Starigrad, Asseria kod Benkovca, Muline na Ugljanu), ranog srednjeg vijeka (Zadar, Nin, Benkovac, Vrgada i dr.), romanike, gotike, renesanse i baroka (Zadar, Pag, Biograd, Nin, Sv.Mihovil na Ugljanu, Ćokovac na Pašmanu i dr.) do novijih povijesnih razdoblja. Nakon dugo otvorenog pitanja, 2017.g. povijesna jezgra Zadra sa bedemima i Kamenim vratima u Foši, uvrštena je na listu svjetske kulturne baštine pod zaštitom UNESCO-a. [5]

Smještajni kapaciteti na području županije su brojni, iako nedovoljni količinom, a posebno kvalitetom. Broj postelja za zadarsku županiju 2015.g. je iznosio 137.261, a samo godinu kasnije 2016., popeo se na 147.102. Unutar te brojke, samo se 8.546 postelja odnosi na hotele. [5]

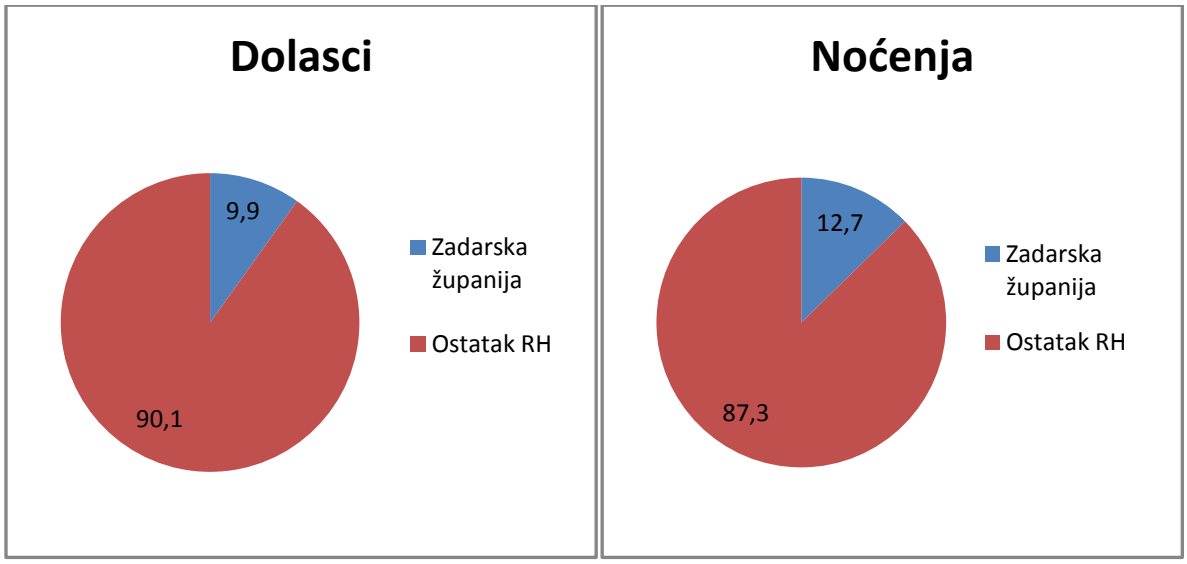
Duž županije, dobro je razvijen kamp turizam sa preko 30.000 smještajnih kapaciteta, dok se u šest marina nudi otprilike 5000 vezova od čega 3000 u moru i oko 2000 vezova na kopnu. Upravo nautički turizam čini jednu od važnijih okosnica razvitka turizma cijele regije. [5]

U posljednje vrijeme stalno raste broj turista i broj noćenja po čemu se najveći dio zadarske županije sve više ističe kao važna hrvatska turistička regija. Turisti se koriste različitim oblicima cestovnog prometa, tako i autobusnog prometa te na taj način čine važan element te grane prometa u zadarskoj županiji. Tijekom ljetnih mjeseci, kada u županiji boravi najveći broj turista, višestruko se povećava intezitet cestovnog prometa (posebno na Jadranskoj magistrali te na drugim prilazima Zadru, Ninu, Viru i dr.), a u naseljima često dolazi do gužvi (npr. u središtu Zadra i Biograda). Izgradnja autoceste ublažila je pritisak na

županijske prometnice jer velik broj turista koji samo prolaze zadarskom županijom koristi taj brži prometni put. [5]

Sve navedene gospodarske djelatnosti izrazito su vezane uz prometni sustav županije, ali i cijele zemlje. S njim čine nedjeljiv društveno-gospodarski sustav zadarske regije, prometna mreža i organizacija prometnih aktivnosti omogućuje njegovo funkcioniranje. Uz pomorski, a zatim željeznički i zračni promet, na poseban se način kao odlučujući čimbenik ističe cestovni promet, i to od autoceste koja povezuje sjever i jug Hrvatske do lokalnih cesta koje omogućuju međusobno povezivanje, a s time društvenu i gospodarsku integraciju gotovo svakog dijela županije. [5]

U izboru portala *European Best Destinations* za najbolju europsku destinaciju 2016.g., grad Zadar je proglašen najboljom turističkom destinacijom u Europi.



Grafikon 2. Udio dolazaka i noćenja (od siječnja do rujna 2017.g., u postotcima)

2.3. Demografija grada Zadra i županije

Stanovništvo sa svojim obilježjima, uz prirodne resurse čini osnovu razvoja svake sredine. Ono postupno mijenja svoje vitalne značajke, pa odatle određena sporost demografskih procesa. Samo pozitivnim mijenjanjem brojnih čimbenika moguće je utjecati na zaustavljanje negativnih demografskih tijekova i ostvariti uvjete za postizanje pozitivnih promjena i rezultata u razvoju stanovništva. [3]

Prema *Popisu stanovništva iz 2011.g.* Republika Hrvatska imala je 4.290.612 stanovnika, dok je prema *Popisu stanovništva iz 2001.g.* imala 4.437.460 stanovnika. U razdoblju od 10 godina smanjen je broj stanovnika za 3,3%. Negativni trendovi u većini temeljnih demografskih pokazatelja zaobišli su Zadar. Zadar se u razdoblju od 2001. do danas pozitivno razvija i raste. Rezultati analize navedenih prostornih cjelina i njihov geografski

raspored ukazuje na kontrast nerazvijenosti, slabe naseljenosti i prostorne nepovezanosti izdvojenih malih otočnih sredina nasuprot prostornoj homogenosti, relativno gustoj naseljenosti i razvijenosti kopnene zone u sklopu koje dominira uži prostor grada Zadra s izrazitom gravitacijskom silom u demografskom, gospodarskom i kulturnom pogledu. [3]

Kretanje broja stanovnika na području grada u razdoblju od 1953. do 2001. ukazuje na kontinuirani porast do 1991.g. Broj stanovnika se povećao 3,5 puta u tih 38 godina. U razdoblju od 1991. do 2001. dolazi do pada stanovnika od gotovo 10%. Razlog tome su migracijska kretanja uzrokovana ratom, koja su se odrazila na kopneni dio grada. No, već na sljedećem popisu 2011.g. uočljiv je oporavak i rast broja stanovnika od 3,2%, koji nije karakterističan za ostatak RH. Gravitacijska snaga Zadra prelazi granice Županije. Veličinom i gospodarskim razvojem zauzima značajno mjesto u Hrvatskoj pa na rast broja stanovnika osim prirodnog prirasta utječu i migracije. [3]

Među naseljima koja pripadaju Gradu Zadru jedino se Zadar i Kožino ističu upečatljivim, kontinuiranim rastom broja stanovnika. Broj stanovnika u zaobalnim naseljima kontinuirano opada, kao i na otocima gdje se od 1953.g. broj stanovnika smanjio i za 3 puta. Broj i struktura stanovnika otočnih naselja odraz je negativnih demografskih procesa, emigracije i negativnog prirodnog prirasta, koji su započeli u 19.st., te su se nastavili do danas. Ipak, u 2011.g. je vidljiv oporavak i rast broja stanovnika na otocima i zaobalju. Uspoređujući kretanje stanovništva na otocima u zadnjem desetljeću vidljivo je da je u 5 otočnih mjesta došlo do porasta broja stanovnika dok je u 5 mjesta došlo do pada broja stanovnika, s tim da je ukupni porast ipak veći od pada broja stanovnika. Naseljenost područja prema *Popisu stanovništva iz 2011. godine* obilježena je koncentracijom stanovništva u 4 najveća naselja i to Zadru, Kožinu, Petrčanima i Crnom. Ta naselja u usporedbi s *Popisom stanovništva iz 2001. godine* pokazuju porast stanovništva, osim Petrčana gdje je izražen neznatan pad broja stanovnika. [3]

Grad Zadar je peti grad po veličini u državi, ali i peti po broju stanovnika sa 75.062 žitelja. Uz Split, jedini od većih gradova koji je rastao prema broju stanovnika u posljednjih 10 godina. U navedenom razdoblju broj stanovnika porastao je za 2,7% (uže područje grada-naselje Zadar). Može se zapaziti da je proces koncentracije stanovništva i rasta gradova u RH bio veoma intenzivan do 1991.g. U dva desetljeća od 1991. do 2011. nije nastavljen daljnji trend povećanja stupnja urbanizacije. U zadnjem popisnom razdoblju (2001.-2011.) došlo je do značajnog pada broja stanovnika u gotovo svim gradovima (samo s izuzetkom Zadra).
Dva su zajednička obilježja ovih gradova „gubitnika“: svi su u predtranzicijskom razdoblju imali izrazito industrijsku gospodarsku strukturu (osim Dubrovnika) i svi su bili izvrgnuti izravnim ratnim djelovanjima i ratnim štetama u razdoblju 1991.-1995. (s izuzetkom Rijeke). [3]

Promjene u dobnoj strukturi stanovništva sugeriraju smanjivanje mladog stanovništva u gradu Zadru za 1.519 mladih te povećanje starijeg stanovništva od 60 godina za čak 3.538 stanovnika. To znači da stanovništvo grada stari. Podaci o prosječnoj starosti stanovništva Zadra pokazuju kako je prosječna starost 2001.g. bila 38,1 godina, dok je u 2011.g. prosječna starost 40,8 godina. Ipak, podaci ukazuju kako je stanovništvo Zadra mlađe od prosjeka RH.

Generalni trend na razini RH je da stanovništvo od popisa do popisa kontinuirano stari, što predstavlja nacionalni demografski problem. Dobna struktura stanovnika otoka ukazuje na izumiranje. Mladog stanovništva ima manje od 6%, dok starog ima 60% ili 10 puta više nego mladog. Ta brojka se povećala od prethodnog popisa kada je mladog stanovništva bilo 9%. Tada je starog stanovništva bilo 6 puta više. U ostalim područjima struktura je slična gradskoj strukturi. Glavni izvor radne snage predstavlja muško stanovništvo od 15 do 64 godine i žene od 15 do 59 godina, a nazivamo ga radni kontingent ili radno sposobno stanovništvo. Radni kontingent u Zadru čini 50.709 osoba. U odnosu na 2001.g. radno sposobnog stanovništva je više za 6,6%, dok je na razini RH taj porast manji. [3]

Prema popisu iz 2001.g. aktivno je 43% (31.627) stanovništva Zadra, 24% čine osobe s osobnim prihodima, dok na kontigent uzdržavanog stanovništva otpada 32%, što je relativno visoka zastupljenost koja je uglavnom posljedica značajnog udjela mlađih dobnih skupina u ukupnoj populaciji. Usporedbom sa nacionalnim prosjekom grad Zadar ima identičnu strukturu stanovništva, pa je tako i u RH aktivnog stanovništva 43%.

Prema popisu iz 2001.g. u ukupnom broju stanovnika Zadra onih koji su od rođenja u Zadru ima 35.238 (49%), dok doseljenih u Zadar ima 37.362 ili 51%. Iz drugog naselja istog grada/općine je doseljeno 1.625 stanovnika, iz drugog grada/općine unutar iste županije 16.971 stanovnik, iz druge županije 11.973 stanovnika te iz inozemstva 6.598 stanovnika. Iz toga proizlazi kako najveći broj ljudi u Zadar dolazi iz drugih dijelova vlastite županije. U strukturi inozemnih dolazaka najviše ljudi dolazi iz BiH. Na razini RH situacija je neznatno drugačija pa tako u prosjeku 51% stanovnika RH od rođenja stanuje u istom naselju, dok je 49% stanovnika doseljeno. [3]

Pored prirodnog prirasta, Zadarska županija ima pozitivan migracijski saldo te je u 2011.g. treća županija u RH, uz Zagrebačku županiju i grad Zagreb sa najvišim migracijskim saldom. Treba naglasiti da to nije iznimka, nego da je migracijski saldo među najvišima u državi kontinuirano u zadnjem desetljeću. Ipak, vidimo kako priljev stanovništva u županiju posljednjih godina slabi, pa je migracijski saldo iz godine u godinu sve niži.

Možemo zaključiti kako je rast grada Zadra uzrokovan pozitivnim prirastom, ali i pozitivnim migracijskim saldom, zbog čega je Zadar jedan od rijetkih gradova koji je zadržao kontinuitet rasta u posljednjem desetljeću. [3] Obrazovanost stanovništva u gradu Zadru prema *Popisu stanovništva iz 2001. godine* od ukupnog broja stanovništva starog 15 i više godina bez školske spreme bilo je 1,91% stanovnika. Od prvog do sedmog razreda, dakle nepotpuno osnovnoškolsko obrazovanje imalo je 9,5% stanovništva, dok je završenu osnovnu školu imalo 16,5%. Najbrojnije je stanovništvo sa srednjoškolskim obrazovanjem i čini 54,5% stanovništva. Najveći broj stanovništva s osnovnoškolskim obrazovanjem se nalazi u dobnoj skupini od 15-19 godina. Sa srednjoškolskim obrazovanjem najveći broj stanovništva se nalazi u dobnoj skupini od 20-24 godine. Završenu višu školu ima najviše stanovnika dobne skupine 50-54 godine. Više i visoko obrazovanje ima najviše stanovnika dobne skupine 25-29 godina. Sve brži tehnički progres zahtjeva da se većem dijelu stanovništva omogući što kvalitetnije formalno obrazovanje te organizira i potiče

cjeloživotno obrazovanje koje je tek u začecima. 11,2% stanovništva ima visoko obrazovanje, magisterij i doktorat. [3]

Tablica 1. Osnovni razvojni problemi i potrebe stanovništva Zadarske županije

Razvojni problemi	Razvojne potrebe
• Starenje stanovništva • Neravnomjerna raspoređenost stanovništva na području županije, koncentracija u urbanim područjima • Iseljavanje mladih s otočnog područja • 60% osoba s invaliditetom ima samo osnovnoškolsko obrazovanje ili nisu završili školu • Po udjelu visoko obrazovanog stanovništva zaostaje za nacionalnim prosjekom • Prema stopi ovisnika o drogama ili liječenih ovisnika na 100 000 stanovnika iznad nacionalnog prosjeka	• Povećanje životnog standarda stanovništva • Unaprijediti i ravnomjerno razviti socio-ekonomske uvjete u županiji • Unaprijediti obrazovnu infrastrukturu i poticati mlade na fakultetsko obrazovanje • Strukturiranje obrazovnih programa kojima će se omogućiti osobama s invaliditetom kvalitetniju ulogu u društvu • Promicanje zdravstvenih kampanja s ciljem podizanja javne svijesti stanovništa o važnosti prevencije i suzbijanja raznih oblika ovisnosti kod djece i mladih • Promicanje zdrave prehrane i tjelovježbe

3. Prometni čimbenici i mogućnosti

Promet je složen i dinamičan sustav koji je u svakom svom segmentu u interakciji sa svim ljudskim aktivnostima i gospodarskim granama, posebice onima tercijarnog i kvartarnog sektora. Sastavnice prometnog sustava Zadarske županije su razgranata cestovna mreža lokalnih, regionalnih i državnih prometnica među kojima najistaknutiju ulogu imaju Jadranska autocesta i Jadranska turistička cesta, pojačano značenje Zračne luka Zadar, međunarodna željeznička pruga Zadar-Knin, putničko-pomorska luka Zadar, teretna luka Gaženica kao i velik broj luka, lučica, sidrišta, marina, trajektnih pristaništa u priobalju i na otocima. Međutim, ostao je niz problema koje je potrebno riješiti prije uključivanja u europski prometni sustav. [6]

Geografski položaj Zadarske županije u kombinaciji s ishodom povijesno-geografskih okolnosti te suvremeni socio-ekonomski razvoj uvjetovali su da je županija sjecište važnih prometnih pravaca na državnoj, ali i široj europskoj razini. Izlaz na Jadransko more oduvijek je pružao mogućnost uključivanja prostora Zadarske županije, kao i Republike Hrvatske, u sredozemne, a zatim i svjetske prometne tokove. [6]

Zadarska županija danas ima mogućnosti razvijati sve glavne oblike prometa ljudi i roba s naglaskom na cestovni i pomorski promet uz potrebu većeg ulaganja u razvoj zračnog te posebice željezničkog prometa. Navedeno bi dovelo do stvaranja integriranog prometnog čvorišta koje bi u potpunosti odgovaralo potrebama gospodarskog razvoja, posebice turizma. S ciljem što učinkovitijeg uključivanja Zadarske županije u europski prometni sustav potrebno je: poticati izgradnju cjelovitog Jadransko-jonskog prometnog koridora, poticati uvođenje novih trajektnih, brodskih i brzobrodskih pruga među zadarskim otocima, imajući na umu i važnost povezivanja zadarskih otoka s ostalim jadranskim otocima, ali i ostalim dijelovima Jadrana, cjelovito ostvarenje i stavljanje u funkciju projekta nove putničko-trajektne luke Gaženice kao luke od državnog značaja, koji je označen kao najznačajniji projekt Zadarske županije kojim se stvara novo pomorsko središte za daljnji razvoj gospodarstva, prometa i turizma.

Nadalje, potrebno je poboljšati prometno-tehničke značajke postojeće željezničke pruge, planirati izgradnju brze jadranske željezničke pruge, proširiti kapacitete i stupanj usluge Zračne luke Zadar kao i Luke Zadar, posebice njezina teretnog segmenta. Zahvaljujući povoljnom geoprometnom položaju i izgradnji suvremene prometne infrastrukture tijekom zadnjih 15 godina stvoreni su temelji razvoja cjelovitog gospodarskog sustava te početkom 21.st. Zadarska županija postaje jedna od gospodarski najdinamičnijih županija Republike Hrvatske. [6]

3.1. Cestovna prometna infrastruktura

Povoljan prometno-geografski položaj, dobra prometna povezanost s državnim prometnim koridorima, kao i neprestano ulaganje u cestovnu infrastrukturu i pozicioniranje Zadra na nacionalnoj prometnoj karti čine Zadar jednim od najbolje prometno povezanih gradova u Hrvatskoj. Bez obzira na dobru prometnu povezanost Zadra s državnim prometnim koridorima, postojeći prometni sustav unutar gradskog područja nije na zadovoljavajućoj razini. Nije ostvaren jedinstven prometni sustav jer su se pojedine prometne grane razvijale odvojeno, čime je umanjena učinkovitost prometa u cjelini. Izgradnjom autoceste kvalitetnije je povezan takozvani Lički dio Zadarske županije s primorskim, dok je modernizacijom pomorskih luka omogućeno lakše povezivanje naseljenih otoka sa kopnom. Osnovnu uličnu mrežu grada karakterizira nedovoljna propusna moć u vremenima vršnog opterećenja (posebno u sezoni), kao i nepostojanje sustava cjelovite koordinacije semaforskih uređaja. [3]

Cestovnu mrežu na području Zadarske županije treba promatrati kao dio cjelokupnog jedinstvenog prometnog sustava Republike Hrvatske, prvenstveno u funkciji prometa pripadajućeg prostora kojem najviše služi. Odlukom Ministarstva mora prometa i infrastrukture, javne ceste se razvrstavaju u četiri skupine i to: autoceste, državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste. [2]

Na užem području grada sljedeće ceste klasificiraju se kao državne:
-Zadar 2 – Gaženica (**D424**);
-**D8** Rijeka – Zadar – Split;
-**D306** Vir – Nin - Zadar (D8);
-**D407** Zadar (trajektna luka) – Zadar (D8);
-**D422** čvor Babindub (D424) – Zračna luka Zadar. [3]

Najvažniji cestovni pravci su: Zagreb-Lika-Zadar-Split, Rijeka-Zadar-Split i Zadar-Benkovac-Knin. Ceste koje prolaze ovim koridorima povezuju mnoga naselja između kojih se odvija intenzivan državni, županijski i lokalni promet. Izgradnjom autoceste A1 Zagreb-Split-Dubrovnik omogućeno je optimalno povezivanje Zadarske županije, kroz koju prolazi 73 km autoceste sa 5 čvorišta/izlaza, a samim tim i uključivanje u europske prometne koridore. Ona predstavlja važan generator gospodarskog i demografskog razvoja.

Okosnicu županijske cestovne mreže na kopnenom dijelu Zadarske županije čine prometnice koje povezuju najveća naselja županije: Zadar, Nin, Pag, Biograd na Moru, Benkovac, Obrovac i Gračac, međusobno i s najvećim naseljima susjednih županija. Ovim prometnicama odvija se i vrlo intenzivan lokalni promet koji proizlazi iz potreba stanovništva i razmještaja naselja u ovom prostoru. [2]

Sve ceste visoke razine upotrebljivosti uključene su u mrežu državnih cesta. To su: autoceste, polubrze ceste i brze ceste. Njihova duljina i gustoća ukazuje na dosadašnji razvoj prometnog sustava kao i mogućnosti ekonomskog razvoja. Državne ceste su sve asfaltirane, uređene i opremljene te postoji potreba izgradnje i uređenja biciklističkih staza u zaštitnom

pojasu prometnica. Kod županijskih i lokalnih cesta stanje je takvo da postoje neasfaltirane dionice tzv. makadami i to 47,00 km županijskih, te 190,65 km lokalnih cesta. [2]

U cilju što boljeg povezivanja otoka Zadarske županije s kopnenim zaleđem, na većini otoka izgrađena je cestovna mreža koja je ujedno i osnovni preduvjet za povezivanje svih naselja svakog otoka u homogenu prostornu i gospodarsku cjelinu. To su u prvom redu ceste na otocima: Ugljan, Pašman, Dugi otok, Pag, Vir, Iž, Rava i Molat. Otoci Ugljan i Pašman međusobno su spojeni mostom, dok otoke Vir i Pag most povezuje s kopnom.

Za bolju prometnu povezanost nužno je bolje unutarnje regionalno povezivanje što se postiže izgradnjom brzih cesta. Makadamske ceste je potrebno urediti i opremiti kako bi se sigurnost i cestovna povezanost podigla na višu razinu. [2]

Glavni cilj postojanja prometne infrastrukture je optimizacija prijevoza i nesmetani tijek prometnih funkcija cestovnih vozila. To pak omogućuje društveno-gospodarski razvoj prostora Zadarske županije, njegovu unutrašnju integraciju, kao i povezivanje s ostalim dijelovima domovine, a posredno ili neposredno i s inozemstvom. [5]

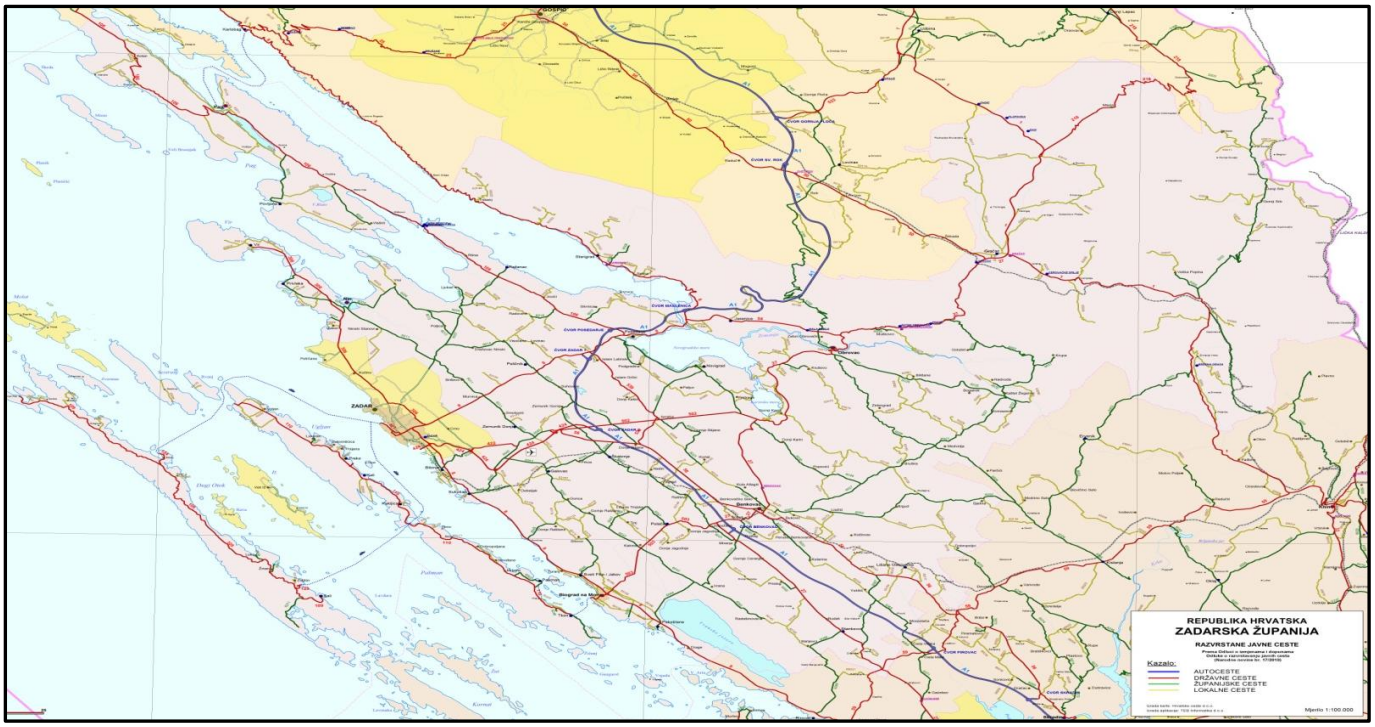
Tablica 2. Popis županijskih i lokalnih cesta s kojima upravlja županijska uprava za ceste Zadarske županije

Sveukupno županijskih i lokalnih cesta (km)	Vrsta kolnika (km)		Ukupna duljina
	asfalt	makadam	
	928,600	237,650	1,166,250
Ukupno županijske ceste	466,070	47,000	513,070
Ukupno lokalne ceste	462,530	190,650	653,180

Tablica 3. Prosječni ljetni dnevni promet u godinama 2016. i 2017. s postotcima promjena

Oznaka ceste	**Brojačko mjesto**	**PLDP 2017**	**PLDP 2016**	**Promjene %**	**Način brojanja[1]**	**Brojački odsječak (početak i kraj)**		**Duljina (km)**
407 (D)	Zadar	27725	27683	0,15	PAB	luka	D8	3,8
8 (D)	Murvica	21514	20801	3,43	NAB	Ž6011	L6167	3,4
A1 (AC)	Zadar 1 - jug	33933	31153	8,92	NB	čv. Zadar 1	čv. Zadar 2	9,0
A1 (AC)	Zadar 2 - jug	33480	31120	7,8	NB	čv. Zadar 2	čv. Benkovac	16,4

[1] Načini brojanja prometa – PAB (povremeno automatsko brojanje), NAB (neprekidno automatsko brojanje), NB (naplatno brojanje)



Slika 3. Razvrstane javne ceste Zadarske županije

3.2. Promet u gradu

Promet u gradu, kao dio njegove urbano-geografske i funkcionalno-prostorne strukture, jedan je od glavnih činitelja razvoja grada. Intenzitet i kvaliteta prostorne pokretljivosti ljudi i dobara u korelaciji su s načinom urbane izgradnje, prostornim rasporedom gradskih djelatnosti, gospodarskim kretanjima, ekološkim stanjem, sociogeografskim obilježjima i dr.

Unutargradski promet nije, međutim, jedini koji se u gradu odvija. Regionalni i međugradski promet također obilježava gradove kao i promet na relaciji grad-okolica. Mnogi gradovi su osim toga i središta važnih prometnih tokova (brodski, željeznički, avionski i dr.), što im daje kompleksno gravitacijsko značenje. [7]

U Zadru su zastupljene sve vrste prometa: gradski, prigradski i međugradski. S obzirom na funkciju razvijeni su tekući promet i promet u mirovanju. Tekući promet, koji se može odvijati cestama, prugama, akvatorijima, zastupljen je u Zadru uglavnom cestovnim prometom. Po svrsi prometa razvijeni su putnički i teretni, a prema načinu korištenja vozila zastupljeni su javni i individualni promet. Prometni sustav Zadra čine ulice (pješačke, za mješoviti i kolski promet), autobusni kolodvor i stajališta, željeznica i željeznički putnički i ranžirni kolodvori, lučka pristaništa (putnička i teretna luka) s akvatorijem, zračna luka, parkirališta i dr. [7]

Sve prometnice u gradu urbano-geografski čine prometnu mrežu grada. Na primjeru Zadra to je uglavnom ulična mreža. Velik dio gradskog prometa u Zadru odvija se javnim prijevoznim sredstvima (autobus), ali i osobnim (automobil, motocikl, bicikl i dr.), a posebno je istaknut i pješački promet.

Prometni sustav Zadra nakon II. svjetskog rata doživljava, s obzirom na ubrzanu izgradnju i značajan porast broja stanovnika, brze i znatne promjene. One su zahvatile sve vidove prometa. Povećana je dužina gradskih prometnica, bilo rekonstrukcijom starih, posebice u predgrađima, bilo izgradnjom i probijanjem novih. Također, osuvremenjivanjem velikog broja cesta povećana je dužina gradskih suvremenih prometnica i onih višeg reda. Uz to dolazi do modernizacije brodskog prometa, do izgradnje željezničke pruge i zračne luke, što je pozitivno utjecalo na kvantitetu i kvalitetu prometa u gradu. [7]

Širenje grada i povećanje broja stanovnika znatno je utjecalo na povećanje potreba za dnevnom pokretljivošću stanovništva, ponajviše na relaciji mjesto stanovanja – mjesto rada, ali i iz drugih pobuda. S obzirom na već desetljećima razmjerno loše organiziran redoviti javni gradski autobusni promet (alternative gotovo da nema), razvijen je individualni promet, tj. pučanstvo se ponajviše koristi osobnim vozilima ili poduzeća samostalno organiziraju vlastiti prijevoz radnika. Takav razvoj u najnovije vrijeme, naročito znatno povećanje osobnog prijevoza, s obzirom na velika povremena zagušenja (sezona, “rush hours”) i onečišćenja okoliša, predstavlja značajan problem prostornog razvoja grada. [7]

Gotovo čitavo promatrano razdoblje prati razmjerno mali broj gradskih autobusnih linija, suboptimalno prostorno koncipiranih, slabo frekventnih i često dotrajalim voznim parkom, što uvjetuje da su neki dijelovi grada zapravo stalno prometno izolirani.
Npr. najfrekventnija gradska autobusna linija (Poluotok - Borik) ima frekvenciju od 20 min, a sve ostale čak 60 min ili više. Navedenom linijom se dnevno u prosjeku vozi oko 2.000-2.500, a sezonom preko 3.000 ljudi. Stajališta često nisu racionalno i po propisima organizirana, učestale izmjene voznih redova se rijetko adekvatno objavljuju i nema kvalitetnih, građanima stalno dostupnih informacija o polascima i dolascima gradskih autobusa. S navedenim su u neposrednoj vezi i prilično slabi financijski učinci i susljedna nemogućnost osuvremenjivanja i funkcionalizacije gradskog prometa, za koje u drugim primorskim središtima ima mogućnosti (Dubrovnik, Split, Rijeka). [7]

Za takvo stanje odgovornost uglavnom snose gradska uprava i lokalno poduzeće gradskog prometa, ali se ne mogu isključiti i drugi, objektivni razlozi. Zadar stoji vrlo loše, s obzirom na svoju veličinu (broj stanovnika i površina), u organizaciji gradskog prometa prema drugim većim središtima Hrvatske.

Osim javnog autobusnog prijevoza, unutargradski javni prijevoz obavlja se gotovo zanemarivim brodskim prometom unutar akvatorija gradske luke. To je ostatak nekada intenzivnije korištenih brodskih linija i izraz potrebe stanovništva poluotočnog grada. [7]
Zbog intenziviranja gradnje na Brodarici i Voštarnici krajem 19. st. održavale su se gradske brodske veze tzv. "vaporettima" između tih dijelova i Poluotoka i nakon izgradnje cestovnog i pješačkog mosta 1928. godine, dužine 152 m. Nastavili su, međutim, održavanje veze Poluotok – Brodarica popularni barkajoli, kojom se preveze oko 15.000 putnika godišnje. Za

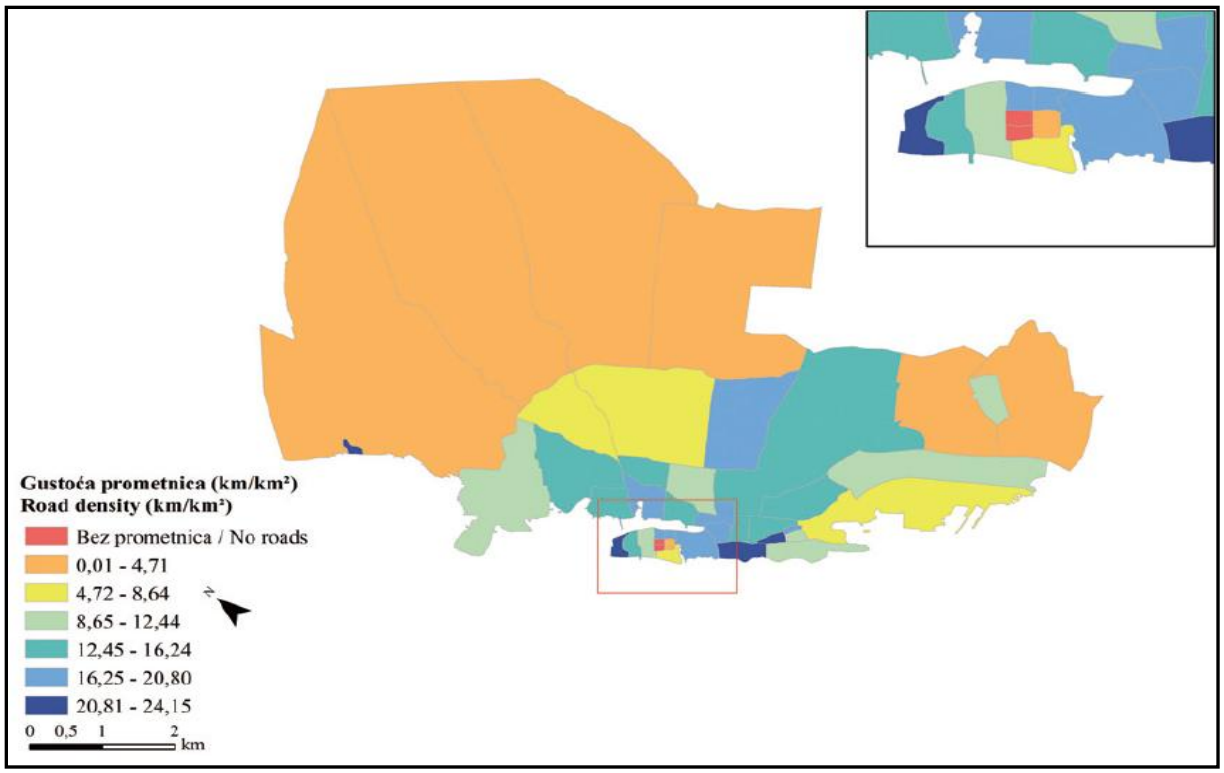
prostorni razvoj grada, od velikog i izravnog značenja je njegova šira regionalna i tranzitna prometna funkcija, te uloga koju ima u razmjeni i prijevozu robe u okviru šire zajednice. Zadar tu funkciju ima od svog nastanka i oduvijek je na istočnoj obali Jadrana jedan od važnijih prometnih centara. Također, zastupljenost svih vidova prometa (kopneni: cestovni i željeznički, morski i zračni) daju mu značenje izrazitog tranzitnog prometnog središta, što potiče ubrzan ekonomski razvoj. [7]

Postojeća prometna infrastruktura rezultat je višestoljetnog razvitka, postupne urbanizacije i širenja grada u okolicu. S razvitkom različitih tipova prijevoza tijekom povijesti same prometnice prilagođavale su se novim oblicima prijevoza.

Značajniji razvitak gradskog prometa odvija se u drugoj polovici 19.st., te osobito u 20.st., paralelno s industrijalizacijom i širenjem grada izvan njegovih srednjovjekovnih granica, odnosno širenjem s prostora Poluotoka na prostor Jazina. U ovom razdoblju grad dobiva spoj na željezničku mrežu te značajan broj novih prometnica i brodskih veza. Najbrže i najintenzivnije promjene prometnog sustava Zadra odvijaju se u razdoblju nakon Drugoga svjetskog rata, kada dolazi do ubrzane obnove i izgradnje grada, ali i znatnoga demografskog rasta. Ove promjene zahvaćaju sve oblike prometa, pa tako dolazi do vrlo brzog razvitka cjelovitoga prometnog sustava. Osim toga znatno je povećana dužina gradskih prometnica, od rekonstrukcije starih do izgradnje i puštanja u promet novih.

Samo od 1953. do 1981.g. ukupna dužina gradskih ulica povećana je za više od pet puta, s početnih 40 km, na čak 250 km. Također, dolazi do modernizacije brodskog prometa, do izgradnje željezničke pruge i zračne luke, što je svakako pozitivno utjecalo na kvantitetu i kvalitetu prometa u gradu. [8]

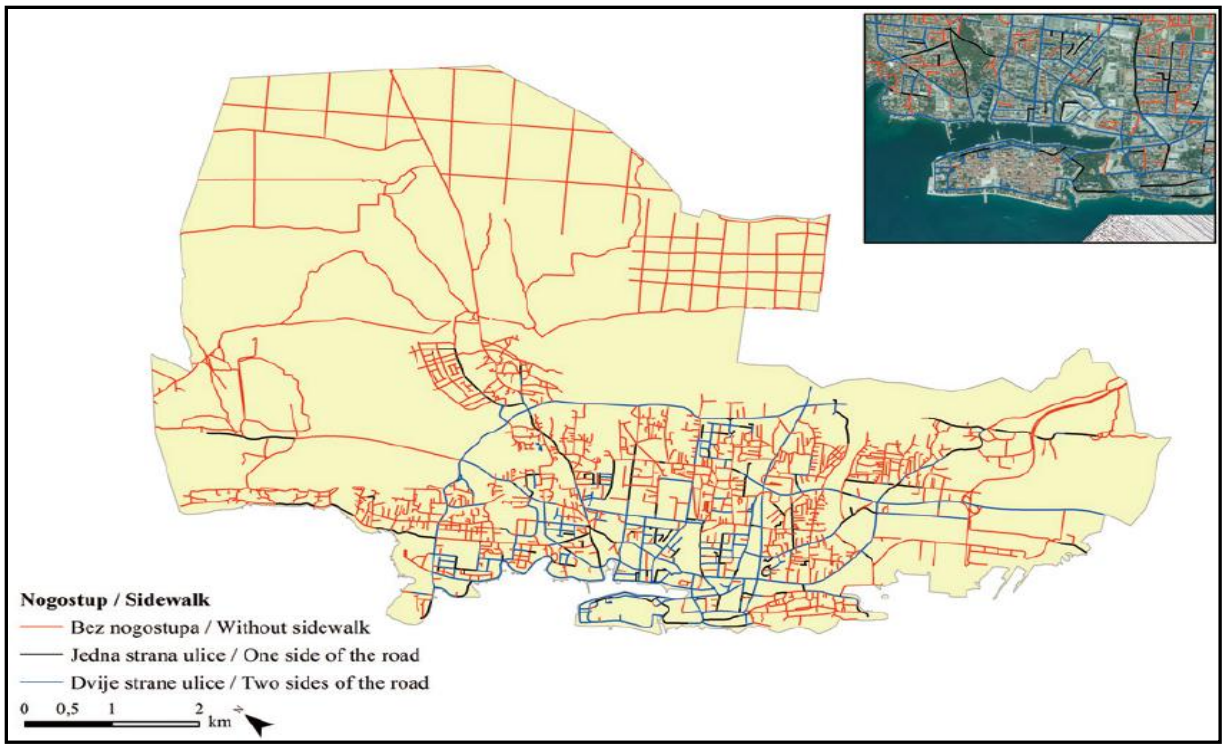
Prvi značajniji zastoj u inače kontinuiranoj izgradnji i modernizaciji prometne infrastrukture grada (ali i cijele županije) dogodio se u vrijeme Domovinskog rata, točnije od 1991. do 1994.g. kada je grad izoliran, a prekidaju se željezničke, zračne te većina cestovnih i pomorskih veza s ostatkom države. Također, u ovom razdoblju dolazi i do značajne materijalne štete na infrastrukturi, osobito na razini županije (npr. rušenje Masleničkog mosta), ali i u gradu. Ratno se razdoblje izrazito negativno odrazilo na razvitak prometnog sustava grada i županije, o čemu svjedoči znatan pad broja putnika, potpuni zastoj određenih prometnih tokova i znatno opadanje količine transportirane robe. [8]



Slika 4. Gustoća prometnica u km/km² po statističkim krugovima grada Zadra

Gustoća prometnica u km/km2 u gradu Zadru iznosi 6,803. Grad ujedno ima najveću gustoću prometnica u Zadarskoj županiji što je posljedica koncentracije stanovništva i gospodarskih djelatnosti. Kako se grad prostorno širio, gradila se cestovna mreža čiji cilj je bio funkcionalno povezati sve dijelove grada. Osnovni pokazatelji razvijenosti prometne mreže su njezina duljina i prostorni raspored. Prometna mreža gradi se ovisno o stanju i potrebama u prostru. Prometna čvorišta najčešće se grade u područjima s većim brojem stanovnika iako to uvijek ne mora biti slučaj. Dio prometnica koje su izgrađene ili su modernizirane posljednjeg desetljeća građene su za potrebe trgovačkih centara smještenih na gradskoj periferiji. [8]

Prosječni godišnji promet znatno je manji od prosječnog ljetnog. Analizom podataka o brojenju prometa utvrđen je rast broja vozila na gotovo svim brojačkim mjestima u županiji, s time da je na brojačkim mjestima u zaobalju zabilježen lagani pad kao posljedica redistribucije prometnih tokova prema autocesti. [8]



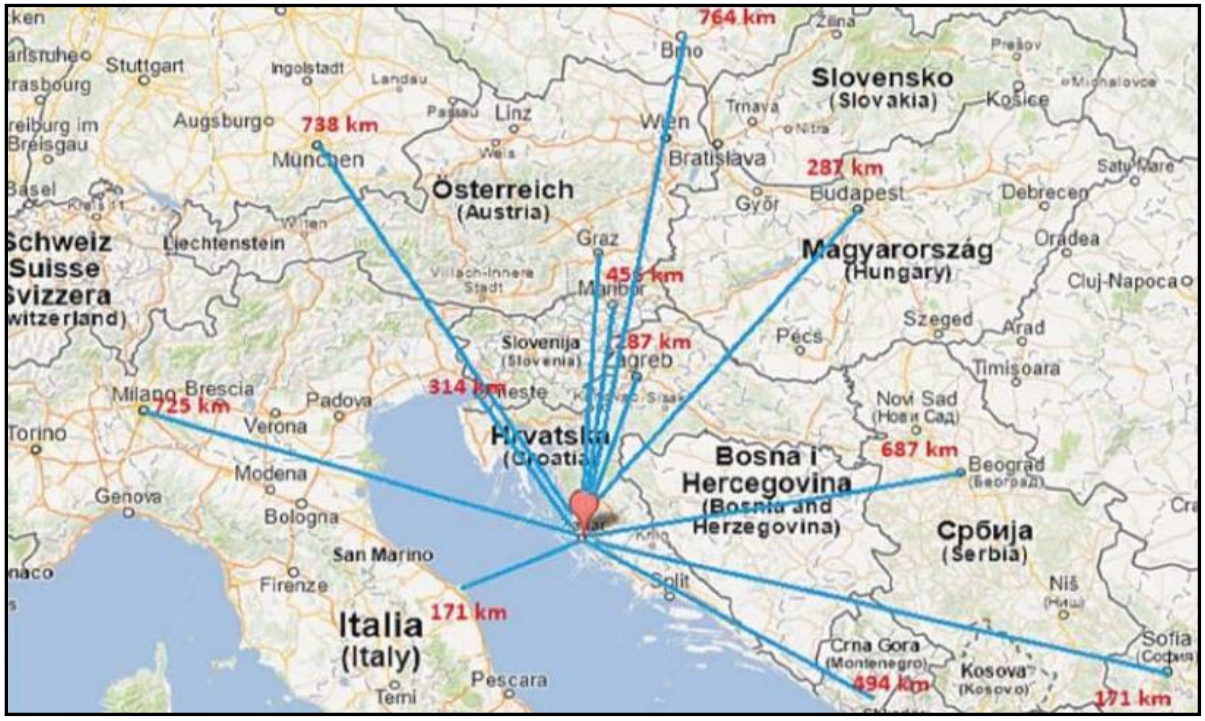
Slika 5. Prikaz pješačkih nogostupa u gradu Zadru

Analizom prometnica utvrđeno je da u gradu 74% cestovnih pravaca nema izgrađen, 7% ima izgrađen nogostup s jedne strane, dok samo 19% prometnica ima izgrađen nogostup s obje strane ceste. bliže centru grada veći je udio cestovnih pravaca s izgrađenim nogostupom, dok se stanje znatno pogoršava prema rubnim statističkim krugovima grada, gdje prevladavaju cestovni pravci bez nogostupa. [8]

Nemogućnost parkiranja, loša prometna povezanost s ostalim dijelovima grada, prometne gužve, posebice ljetnih mjeseci, iznajmljivanje stanova turistima, samo su neki od razloga zašto stanovnici napuštaju stambene objekte u gradskom centru. Također, treba istaknuti da se u većini statističkih krugova najčešće zanemaruje primarna funkcija nogostupa. [8]

Na području grada Zadra vidljiva je potreba izgradnje zaobilaznice koja bi rasteretila gradske prometnice, posebno opterećene tijekom turističke sezone. U tijeku je i priprema projekta inteligentnog upravljanja gradskim prometom za čiju realizaciju je nužna financijska potpora Županije. [8]

4. Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvor Zadar



Slika 6. Geoprometni položaj Zadra na karti Europe

Autobusni kolodvor Zadar je vlasništvo tvrtke Liburnija d.o.o. Zadar i svrstan je u B kategoriju kolodvora, a otvoren je za promet od 1989. godine. Smješten je uz željeznički kolodvor na križanju frekventnih gradskih prometnica u jugoistočnom dijelu grada. Njegov položaj u urbano-geografskom smislu je vrlo dobar jer je udaljen od prometno najopterećenijih dijelova grada, što uvelike pomaže u nesmetanom toku prometa s kolodvora. [9]

U Zadarskoj županiji ustrojena su četiri autobusna kolodvora: autobusni kolodvor u Zadru, autobusni kolodvor u Biogradu, autobusni kolodvor u Gračacu, autobusni kolodvor u Benkovcu. Postojao je i autobusni kolodvor u Obrovcu, međutim za vrijeme Domovinskog rata taj element prometne infrastrukture je devastiran pa autobusi staju na cestovnom proširenju kod benzinske crpke. Gradovi Nin i Pag nemaju kolodvora, premda Pag ima parkirališno proširenje koje bi se moglo urediti za potrebe manjeg kolodvora koji bi funkcionirao kao čvorišna točka za javni cestovni promet cijeloga otoka Paga. [5]

Stari zadarski kolodvor bio je smješten u staroj gradskoj luci. Svojom površinom i položajem stješnjenim u uskom grlu gradskoga prometa (gdje se dotiču pomorski i cestovni promet) nije omogućavao slobodno manevriranje vozila niti dovoljno mjesta i uslužnih sadržaja za putnike. [5]

Usluge koje pružaju autobusni kolodvori Zadar i Biograd na moru, ovisno o kategorizaciji pojedinog autobusnog kolodvora su: pristajanje i otprema autobusa i putnika, korištenje parkirališta za parkiranje autobusa, prodaja voznih karata, kolodvorske usluge

(informacije, prometna služba, korištenje prostora, čekaonica, održavanje, rasvjeta, čišćenje i pranje), rezervacija i čuvanje mjesta u autobusu, izdavanje potvrde o cijeni vozne karte, pohrana i čuvanje prtljage, pisama i paketa, upotreba sanitarnog čvora, upotreba telefona i razglasnih uređaja, parkiranje osobnih automobila na posebno označenom mjestu. [9]

4.1. Nositelj javnog linijskog autobusnog prijevoza putnika – Liburnija d.o.o.

Na području Zadarske županije autobusni javni prijevoz putnika obavljaju koncesionari od kojih je najznačajniji *Liburnija d.o.o*. s ukupno 82 autobusa. Osim *Liburnije d.o.o.* ostali značajniji prijevoznici na području županije su *Čazmatrans promet* s 44 autobusa, *Antonio Tours* koji prometuje sa 16 autobusa, *Stari Velim d.o.o.* sa 6 autobusa i 2 kombija te *Lišanetransturist* sa 4 autobusa. [2]

Djelatnosti poduzeća Liburnija d.o.o. su:

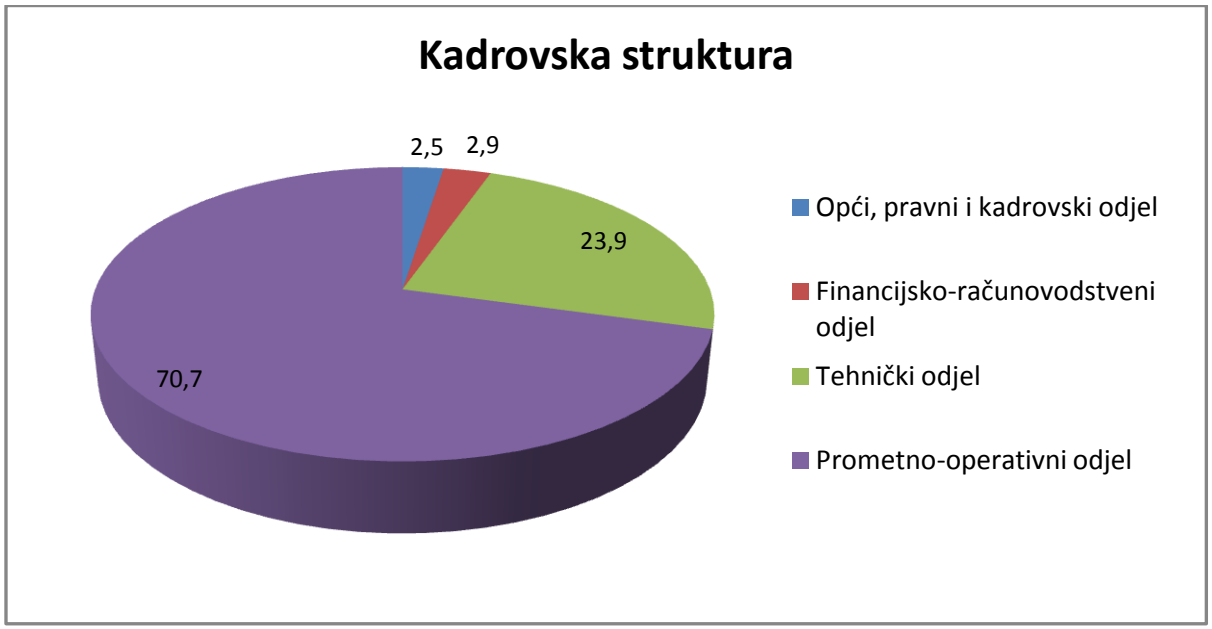
-prijevoz putnika u lokalnom i županijskom prometu;

-održavanje i popravak motornih vozila;

-tehničko ispitivanje i analiza;

-usluge autobusnog kolodvora: prihvat i otprema putnika i vozila, prodaja putnih karata, davanje informacija o kretanju autobusa, prihvat i čuvanje prtljage;

-organiziranje i provođenje turističkih putovanja u zemlji i inozemstvu. [9]



Grafikon 3. Kadrovska struktura od ukupnog broja radnika u Liburniji d.o.o. (u postotcima)

4.1.1. Vozni park

U gradu Zadru za odvijanje javnog gradskog prijevoza koriste se autobusi. Autobusni javni prijevoz putnika je najčešći oblik javnog gradskog prometa, a oko dvije trećine svih putovanja javnim prijevozom u svijetu obavlja se autobusnim sustavom. Između ostalog autobusi se smatraju javnim prijevoznim sredstvima koja imaju mogućnost prilagođavanja trenutno vladajućim eksploatacijskim uvjetima djelovanja unutar mješovitog prometa. [10]

Za linijski gradski prijevoz putnika tvrtka Liburnija d.o.o. koristi autobuse Mercedes-Benz Citaro tipa O 405 proizvedene 1997. godine pod garažnim brojem 231 do 239. Autobusi su pogonjeni Dieselovim motorom, s dopuštenom nosivosti do 7.000 kg, dužine 1.200 cm, širine 255 cm, visine 310 cm i maksimalne brzine 80 km/h. Autobusi spadaju u niskopodne autobuse s mogućnošću spuštanja rampe za invalide, putničkog kapaciteta 34 mjesta za sjedenje i 70 mjesta za stajanje.

Osim navedenih autobusa tvrtka posjeduje i autobuse Mercedes-Benz / EvoBus, model Citaro II tipa O 530 proizvedene 2008. i 2009. godine pod garažnim brojem 249 do 252. Autobusi su pogonjeni Euro IV i Euro V Dieselovim motorom, s dopuštenom nosivosti do 7.300 kg, dužine 1.200 cm, širine 255 cm, visine 310 cm i maksimalne brzine 80 km/h. Autobusi također spadaju u niskopodne autobuse s mogućnošću spuštanja (naginjanja) radi lakšeg ulaza/izlaza putnika. [10]

Liburnija d.o.o. Zadar je krajem 2016. godine raspolagala sa 82 autobusa koji prometuju na ukupno deset (10) gradskih linija, trideset (30) prigradskih, šest (6) linija na otocima Pašmanu i Ugljanu, dvije linije (2) na Dugom Otoku te jednoj (1) liniji na Otoku Ižu.
U gradskom prijevozu putnika angažirano je 15 autobusa od ukupno 77 što iznosi 19,48% autobusa za cjelodnevni vozni red po svim linijama u gradu. Tijekom vršnog perioda u danu dio putnika na linijama, 15 gradskih autobusa preuzimaju prigradski autobusi kojima to vozni red omogućava. Takav pristup ima povoljan učinak za putnike kojima se skraćuje vrijeme vožnje, jer te linije ne staju na istim stajalištima kao redovne linije. Najveći broj autobusa koristi se za potrebe prigradskog prijevoza i to njih 46 odnosno 59,74% prijevoznog kapaciteta. [10]

Brzina vozila javnog gradskog prijevoza putnika jedna je od značajnijih osobina koje pokazuju pogodnost ponude javnog prijevoza i eventualni kriterij za odabir javnog, a ne individualnog prijevoza. Putna brzina je manja ukoliko vozila javnog gradskog prijevoza koriste iste prometne trake kao i vozila za individualni prijevoz, što je slučaj u gradu Zadru, gdje je brzina autobusa na linijama između 8 i 27 km/h. [10]

Servisi, tekuće i korektivno održavanje vozila obavljaju se u vlastitoj servisnoj radionici u radnom vremenu od 6.00 do 22.00 sata svih 365 dana u godini, a zaposleni radnici su uključeni u pripremu, organizaciju i izvođenje gotovo svih potrebnih radova. [9]

4.1.2 Naplata prijevozne usluge

Postojeći sustav naplate putnicima omogućava vožnju na dvije ili više linija jednom prijevoznom kartom u određenom vremenskom razdoblju. Pojedinačne karte putnici mogu kupiti u autobusu kod vozača i izvan autobusa na polaznoj stanici na kiosku Liburnije d.o.o. Karnet karte za dvije vožnje pojedinačno ili u bloku od 10 karata (ukupno 20 vožnji) putnici mogu kupiti na svim kioscima „Tiska“. Cijena pojedinačne karte iznosi 10,00 kn, a povratne iznosi 16,00 kn. Prijevozna karta vrijedi pri prijelazu isključivo u istom pravcu kretanja u vremenskom ograničenju od 50 minuta. Nakon naznačenog roka karta se ne može koristiti ili zamijeniti. Osim navedenog, putnici mogu kupiti mjesečnu kartu koja vrijedi za osobu na koju glasi i neprenosiva je, a ispravna je ukoliko je u foliju uložena iskaznica i markica. [10]

U javnom gradskom prijevozu sudjeluju i putnici koji imaju pravo na besplatan prijevoz. Osobe koje imaju prebivalište na području grada Zadra i ostvaruju pravo na besplatnu iskaznicu jesu: osobe starije od 65 godina koje ne ostvaruju pravo na mirovinu, umirovljenici čija mirovina ne prelazi iznos od 2.750,00 kn, članovi obitelji korisnika “stalne pomoći” koji se nalaze na redovitom školovanju, svi studenti na području grada Zadra te članovi slijedećih udruga građana: Udruge roditelja poginulih hrvatskih branitelja, Udruge branitelja oboljelih od PTSP-a, Udruge civilnih stradalnika Domovinskog rata, Udruge za pomoć osobama s mentalnom retardacijom “Svjetlo” i Udruge tjelesnih invalida Zadar. [10]

Tablica 4. Kategorije i cijene mjesečnih pokaznih karti Liburnije d.o.o.

Vrsta mjesečne pokazne karte	Korisnici koji ostvaruju pravo na kartu	Vremenski period trajanja karte	Cijena koštanja karte (kn)
Radnička	svi građani	neograničeno	250,00
Učenička-studentska	učenici, studenti	01.rujna-31.kolovoza	135,00
Umirovljenička	umirovljenici s mirovinom većom od 2.500,00 kn	neograničeno	135,00

Tablica 5. Broj godišnjih pokaza prema skupinama ljudi za 2017.g. (dostupni podaci)

Učenici (osnovna škola)	Gradski	897
Učenici (srednja škola)	Gradski	1460
Studenti (sveučilište)	Gradski	2764
Zaposlene osobe	Prigradski	450
Umirovljenici	Gradski	4174
	Prigradski	46
Osobe s invaliditetom	Gradski	267
Osobe s PTSP-om	Gradski	66
“Udruga Svjetlo” (za pomoć osobama s ment. retardacijom i autizmom)	Gradski	32

4.2. Javni linijski prijevoz – gradski, prigradski i međugradski

4.2.1. Gradski prijevoz

Mreža linija predstavlja skup linija javnog gradskog prijevoza neke urbane sredine koje se međusobno presijecaju ili preklapaju. Vozila javnog prijevoza prometuju po linijama po unaprijed utvrđenom pravcu i voznom redu te time obavljaju uslugu javnog prijevoza putnika. Pažljivo planiranje trasa linije, pri čemu je bitno uzeti u obzir geometrijski oblik grada, vrlo je važno kako bi sustav javnog gradskog prijevoza putnika dobro i produktivno djelovao. Vrlo bitan element jesu i terminali koji služe za izravnanje vremenskih neravnomjernosti u kretanju vozila što se postiže kraćim ili dužim čekanjem vozila na ponovno kretanje u odnosu na vozni red. [10]

Javni gradski prijevoz organiziran je kroz ukupno 12 linija na kojem prometuju 22 autobusa. Postojećim linijama obuhvaćeni su svi dijelovi grada Zadra. Odvijanje javnog gradskog prijevoza vrši se svakodnevno po utvrđenom voznom redu i to od 05:00 do 00:00, a za vrijeme ljetne sezone do 01:00. Polasci za sva gradska naselja odvijaju se sa glavnog autobusnog kolodvora i to u pravilu svakih 20 minuta, osim Poluotoka (Centra) gdje autobus prometuje svakih 15 min. Postojeći sistem naplate putnicima omogućava korištenje prijelaza, tj. mogućnost vožnje na dvije i više linija jednom putnom kartom u određenom vremenskom razdoblju. [9]

Trase linija u gradu Zadru najčešće su organizirane kao radijalne (povezuju središte grada s perifernim dijelovima) i kružne (svojom trasom zatvaraju kružni pravac prometovanja). Mreža linija javnog gradskog prijevoza putnika Liburnija d.o.o. sastoji se od 12 linija, od kojih je 10 gradskih i jedna prigradska (linija 10 u pravcu Bibinja) te jedna linija prema trgovačkom centru Supernova, sa autobusnog kolodvora. U promet je 2017.g. puštena i nova linija 11, koja također ima polazak sa autobusnog kolodvora i ide prema naselju Crvene kuće (još uvijek nema dovoljno podataka o toj liniji). [9]

Autobusno stajalište jedan je od najvažnijih statičkih dijelova linije odnosno mjesto na liniji prilagođeno ulasku i izlasku putnika u/iz vozila javnog gradskog prijevoza čiji broj i razmještaj duž linije ima velik utjecaj na brzinu i povećanje razine usluga. Stajališta u javnom gradskom prijevozu u gradu Zadru su najvećim dijelom smještena na kolniku. Ukupan broj stajališta je 90 od čega ih je 46 na ugibalištu, a samo 16 ih ima nadstrešnicu. Autobusi gradskog prijevoza se zaustavljaju na prometnicama kako bi putnici ušli ili izašli iz autobusa čime se privremeno zaustavlja promet na prometnicama, otežava prometovanje ostalih sudionika u prometu te smanjuje prometna sigurnost kako putnika tako i ostalih sudionika u prometu. [10]

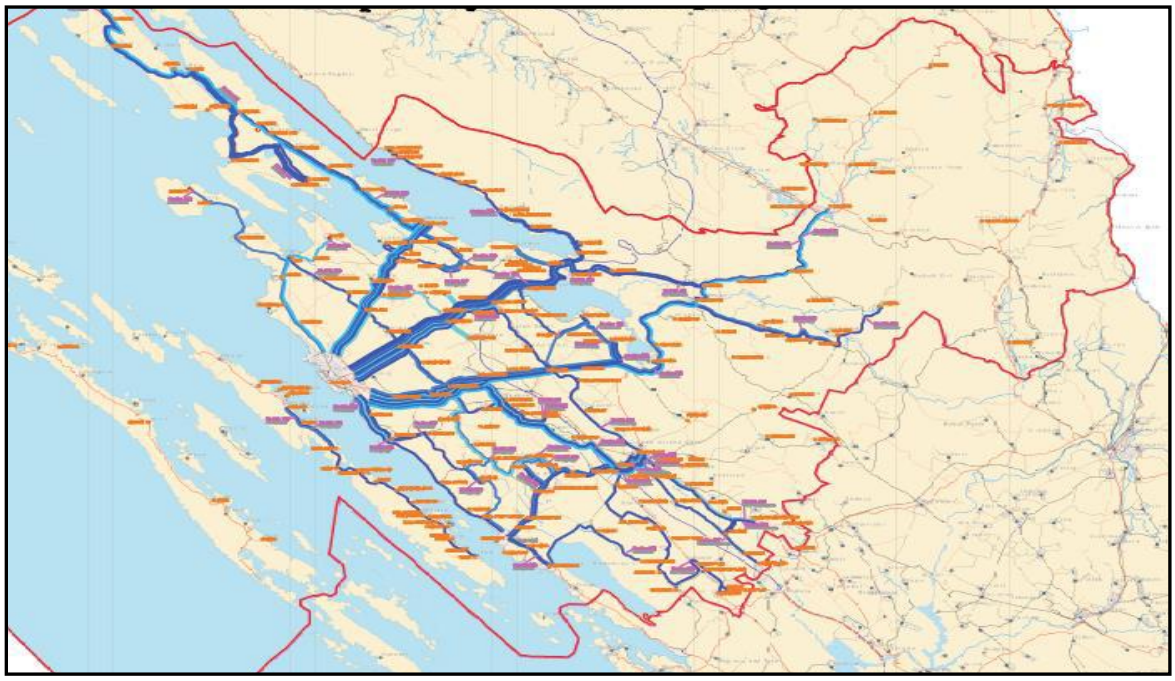
Tablica 6. Prometno-tehnički podaci o gradskim autobusnim linijama u gradu Zadru

Broj linije	**Odredište**	**Duljina linije (*km*)**	**Vrijeme vožnje (*min*)**	**Putna brzina (*km/h*)**	**Vrijeme stajanja na terminalu (*min*)**	**Vrijeme obrta (*min*)**	**Broj stajališta**
1	Belafuža	7,5	30	15	2-5	35	15
1'	Ploča	9,4	30	19	2-5	35	6
1''	Dračevac	12,4	30	25	0-2	32	4
2	Poluotok-Arbanasi-Kolodvor-Poluotok	7,2	**60**	8	2-5	65	14
2'4'	Poluotok	4,5	30	9	4-7	37	8
3	Stanovi-Bili brig-Plovanija	11,5	40	17	0-5	45	16
4	Crno	13,6	30	**27**	0-5	35	7
5	Puntamika	10,5	40	16	3-6	46	21
6	Plovanija-Bili brig	11,2	40	17	3-5	45	14
6'	Veletržnica	5,2	20	16	2-5	25	7
7	Bokanjac	11,3	40	17	2-5	45	21
7'	Novi Bokanjac	12,5	40	19	0-4	44	25
7''	Bokanjac-Novi Bokanjac	14,5	**60**	15	**5-10**	**70**	**30**
8	Diklo	15,2	50	18	0-5	55	21
8'	Gradsko Groblje	3,8	10	24	0	10	6
9	Gaženica	6,2	20	19	**5-10**	30	5
10	Bibinje	**16,4**	40	25	**5-10**	50	17
UKUPNO / PROSJEČNO		**172,9**	**35,9**	**18,0**	**3,47**	**41,4**	**13,9**

Iz Tablice 4. uočljivo kako pojedine gradske linije imaju svoje produžene ili skraćene dopunske linije. Polasci su s autobusnog kolodvora Zadar, a na nekim linijama se promet odvija između naselja. Najdulja linija po kilometraži je linija 10 do Bibinja sa 16,4 km, iako bi ta linija mogla spadati i u prigradski promet s obzirom da Bibinje nisu u užem središtu grada. Najkraće vrijeme vožnje je linijom 8' (skraćenom) do Gradskog groblja, ali je i putna brzina jedna od najvećih. Najsporije se putuje linijama 2 i 2'4' kroz staru gradsku jezgru (Poluotok), zbog nemogućnosti razvijanja velikih brzina i smanjenog manevarskog prostora.

Najduža stajanja na terminalu su na najudaljenijim linijama, kao i u luci Gaženica zbog isprepletanja s otočnim brodskim prometom. Prosječni broj stanica od 13,9 je rezultat previše ili premalo autobusnih stajališta koja rezultira upravo tim prosjekom.

4.2.2 Prigradski (otočni) prijevoz



Slika 7. Karta županijskih autobusnih linija na području Zadarske županije

Osim gradskog prijevoza osnovna djelatnost Liburnije d.o.o. Zadar je i obavljanje javnog linijskog prijevoza unutar Zadarske županije. Sa pedesetak autobusa obavljaju javni linijski prijevoz na gotovo cijelom području Zadarske županije (Kruščica, Obrovac, Karin, Polača, Radašinovac, Pakoštane, Vir, Vrsi, Miletići...) uključujući i otoke (Ugljan, Pašman, Dugi otok te Iž) te ugovoreni prijevoz za potrebe osnovnih škola. Na svim linijama županijskog prijevoza omogućeno je korištenje pokaznih mjesečnih karata i to radničkih i učeničkih. Putnici županijskog prijevoza kupljenom pokaznom mjesečnom kartom ostvaruju pravo na besplatan prijevoz na svim gradskim linijama. [9]

Tablica 7. Broj mjesečnih pokaza prema pojedinim općinama u Zadarskoj županiji (siječanj 2017.g.)

Bibinje	167	Ražanac	95
Nin	102	Sukošan	198
Novigrad	104	Škabrnja	83
Poličnik	225	Vrsi	84
Posedarje	148	Zemunik Donji	71

4.2.3 Međugradski (međunarodni) prijevoz

Međugradsko i međužupanijsko povezivanje u putničkom prometu je izrazito bitno jer omogućuje povezivanje među pojedinim hrvatskim regijama. Pridonosi funkcionalnim vezama Zadra s drugim regionalnim centrima, posebno sa Splitom, Rijekom i glavnim gradom Zagrebom. Korisnici tih putničkih linija s obzirom na dob, profesiju ili svrhu putovanja su različiti. [5]

Na području Zadarske županije međužupanijski linijski prijevoz putnika obavljaju prijevozničke tvrtke kojima sjedište nije uglavnom u Zadru, već u drugim gradovima Hrvatske (Zagreb, Split, Varaždin i dr.). Dvije domicilne tvrtke su: „Puntamika Line Zadar“ i „Čazmatrans Dalmacija“. Osim njih, prijevozničke tvrtke koje spajaju Zadar sa svojim sjedištima i ostalim gradovima su: „Autotrans d.o.o.“ (član „Arriva“ grupacije i najveći hrvatski autobusni prijevoznik), zatim „Croatia Bus“, „Francuzević, „Velebit Tours“, „Slavonija Bus“, „Brioni Pula“, „AP Varaždin, „Samoborček“ i mnogi drugi. [9]

Zbog relativno velikog broja tvrtki koje obavljaju međužupanijski prijevoz putnika, dolazi do pozitivnog efekta konkurentosti. To se osobito odnosi na povoljne cijene putnih karata, bolje usluge prijevoza, frekventnije prijevozne linije i i nabavke modernijeg voznog parka. [5]

Svakodnevni ili više puta u tjednu su međugradski polasci prema Dubrovniku, Đakovu, Gospiću, Imotskom, Karlovcu, Kninu, Makarskoj, Metkoviću, Osijeku, Puli, Rijeci, Slavonskom Brodu, Splitu, Šibeniku, Varaždinu, Zagrebu i ostalim hrvatskim gradovima. Iz tog proizlazi kako je Zadar povezan sa svim regijama i gradovima u Hrvatskoj. [9]

Tablica 8. Pravci međunarodnih (inozemnih) linija kroz/sa autobusnog kolodvora Zadar

Prijevoznik	Linija	Usputne stanice
Croatia Bus	Dubrovnik-Basel	Milano, Luzern, Zurich
Croatia Bus	Split-Hamburg	Berlin, Hannover
Croatia Bus	Zadar-Beč	Maribor, Graz
Croatia Bus	Zadar-Mostar	Čapljina, Međugorje, Ljubuški, Čitluk
APP Požega	Zadar-Beograd	Sremska Mitrovica
Črnja Tours	Split-Frankfurt	Ljubljana, Salzburg, Villach, Munchen, Stuttgart, Ulm, Karlsruhe, Mannheim, Pforzheim
Črnja Tours	Split-Bratislava	Beč, Graz
Jelinak	Zadar-Usora	Kupres, Bugojno, Donji Vakuf, Travnik, Vitez, Zenica, Žepče, Zavidovići, Maglaj, Tomislavgrad
Puntamika Line	Zadar-Ljubljana	Zagreb

5. Razvojni problemi, potencijali i potrebe

Uska grla u prometnoj mreži grada predstavljaju problem za osobne automobile, a posebice za autobuse javnog gradskog prijevoza. Uska grla u prometu koja predstavljaju problem za autobuse javnog prijevoza mogu se podijeliti na: križanja s niskom razinom uslužnosti, križanja s učestalim zastojima, mjesta s nedostatnim elementima za prolaz autobusa i nedostatne elemente okretišta. [10]

Grad Zadar ima nekoliko uskih grla koja onemogućuju nesmetano prometovanje javnog gradskog prijevoza. Problemi se očituju u otežanom pristupu ulicama, nedostatku dodatne faze svjetlosne signalizacije odnosno strelice za lijevo ili desno skretanje (npr. na ulazu u autobusni kolodvor gdje se autobusi polukružno okreću), križanja niske razine uslužnosti i nepostojanje zaštite od nepropisnog parkiranja (sužavanje prometnog traka). Vođenje javnog prometa po takvim dijelovima prometne infrastrukture povećava vrijeme vožnje, uzrokuje kašnjenja, smanjuje sigurnost u prometu što dovodi do neatraktivnosti javnog prijevoza. [10]

Razvoj prometne infrastrukture nije proporcionalno pratio razvoj i širenje urbanih sredina što je uzrokovalo prometne probleme. Zagušenje prometa, povećani broj prometnih nesreća, stres kod vozača, gubitak vremena zbog prometne zagušenosti rezultirali su smanjenjem kvalitete života u gradovima, a među njima je i Zadar. Da bi se navedeni problemi sveli na što manju moguću mjeru trebalo bi uvesti neke promjene i pokušati postići maksimalnu učinkovitost i prijevozni rad, kao i pozitivan utjecaj javnog gradskog prijevoza na cjelokupni prometni sustav grada Zadra. [10]

Mreža linija u gradu Zadru sastavljena je većim dijelom od radijalnih ili kružnih linija. Kružne linije su zastupljene posebice na prilazima centru grada. Nedostatak kružnih linija je što izazivaju preveliko čekanje autobusa na terminalnim postajama i produžuju vrijeme putovanja, a nerijetko su stajališta različita u smjeru periferije i u smjeru centra grada.
S druge strane, broj radijalnih linija sa završetkom ili početkom na Autobusnom kolodvoru je prevelik, s obzirom da ta lokacija nije mjesto atrakcije niti središte društvenog i gospodarskog života grada Zadra. Posljedica takvog stanja može biti upućivanje (potencijalnih) korisnika javnog prijevoza na uporabu osobnih vozila za komunikaciju sa kolodvorom i središtem grada, a samim tim pada atraktivnosti javnog prijevoza. [10]

Veći broj stajališta u povratnoj vožnji postavljenih tako da budu blizu stajalištu suprotnog smjera mogao bi imati pozitivan efekt. Isto tako nužno je smjestiti stajališta u ugibališta, gdje god je to moguće, kako se ne bi remetio prometni tok i smanjivala sigurnost sudionika u prometu. Stajališta bi trebalo natkriti, opremiti sjedalicama, košem za smeće i informativnim stupom kako bi čekanje vozila javnog prijevoza bilo ugodnije. Promjenama bi se mogla postići veća atraktivnost javnog prijevoza i smanjenje korištenja osobnih automobila. [10]

Primjena ICT tehnologije[2] u sustavu gradskog prijevoza putnika je bitna kod upravljanja uslugama javnog gradskog prijevoza jer omogućava jednostavno prikupljanje podataka o
putovanjima korisnika javnog prijevoza što je ključno za atraktivnu, efikasnu i racionalnu organizaciju prijevoza putnika. Zahvaljujući tim podacima prometni operateri bi imali mogućnost da u kratkom vremenskom roku odgovore na nepredviđene događaje na prometnicama Grada Zadra (automatski poziv u slučaju nezgode, koordinirano upravljanje učinka žurnih službi i drugo). Također, jedna od prednosti bi bila davanje prioriteta autobusima JGP-a na križanjima čime bi se skratilo vrijeme putovanja i povećala brzina kretanja. [10]

Omogućilo bi se pružanje informacija putnicima o vremenu dolaska ili kašnjenja autobusa kao i najava linija u dolasku u realnom vremenu. Pri ulasku u autobus JGPP-a u Gradu Zadru putnik je dužan pokazati vozaču kartu (pojedinačnu, karnet, mjesečnu ili godišnju iskaznicu) čime se povećava vrijeme ulaska putnika u autobus. Elektronski sustav naplate pomoću magnetskih kartica ubrzao bi ulazak putnika u autobus i time djelomično skratio vrijeme obrta vozila. Primjenom inteligentnog prometnog sustava omogućilo bi se automatsko lociranje vozila kao i prikupljanje i obrada podataka vezanih uz složeno ponašanje putnika, izvorišta i odredišta putnika te naplatu karata. [10]

Od 2017.g. dostupna je i besplatna aplikacija za javni gradski prijevoz u gradu-CityBus Zadar te se može preuzeti preko mobilnih uređaja. Pomoću aplikacije moguće je saznati vozni red, rute i stajališta za sve linije gradskog prijevoza. Značajke aplikacije su: prikaz voznog reda svih gradskih linija, prikaz ruta i stajališta svih gradskih linija, prikaz svih Taxi stajališta u Zadru, prikaz svih parking zona u Zadru sa informacijama o cijenama i načinu plaćanja, plaćanje parkinga za sve četiri gradske parking zone, prikaz najbližih stajališta i sljedećih linija koje prolaze tim stajalištima, navigacija do željenog odredišta korištenjem gradskog prijevoza, prikaz svih potrebnih informacija za korištenje gradskog prijevoza, obavijesti o planiranim radovima na cesti i neplaniranim zastojima u prometu i kašnjenjima autobusa, poboljšana navigacija koja nudi točno vrijeme dolaska na odredište korištenjem autobusnih linija, korištenje aplikacije bez lokacije. [11]



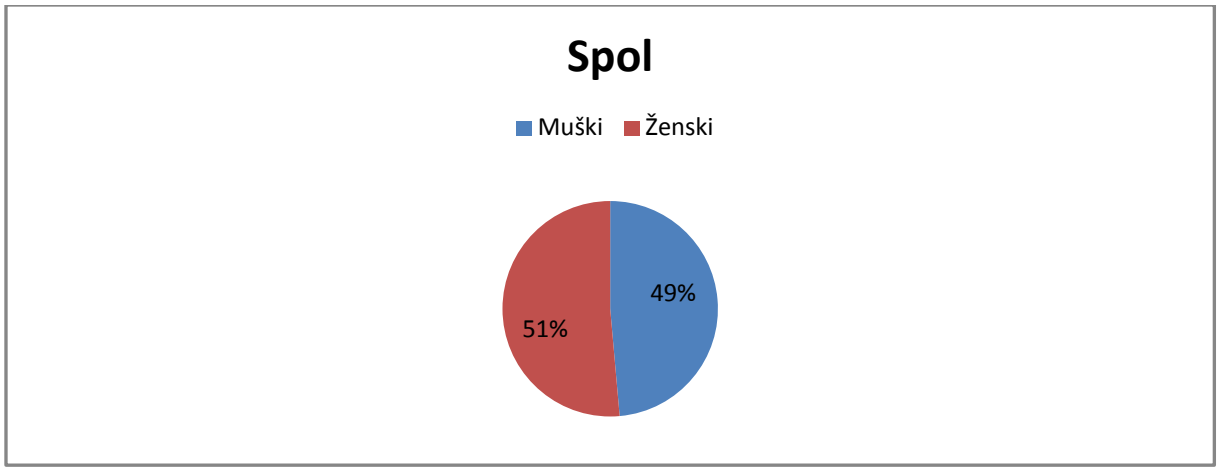
Slika 8. Simbol aplikacije CityBus Zadar

[2] ICT – Information and communication technology

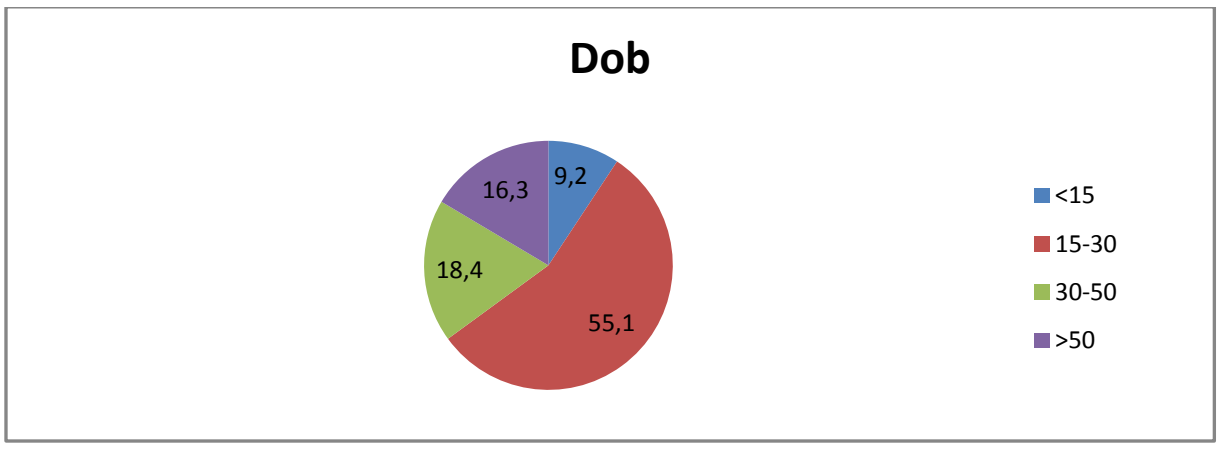
6. Analiza rezultata ankete o uslugama autobusnog prijevoza autobusnog kolodvora Zadar

Provedena je anketa nad svim uzrastima i korisnicima autobusnih linija s autobusnog kolodvora Zadar (gradski, prigradski, međugradski) te u putničko-trajektnoj luci Gaženica zbog otočkog autobusnog prijevoza kojeg obavlja isto Liburnija d.o.o.

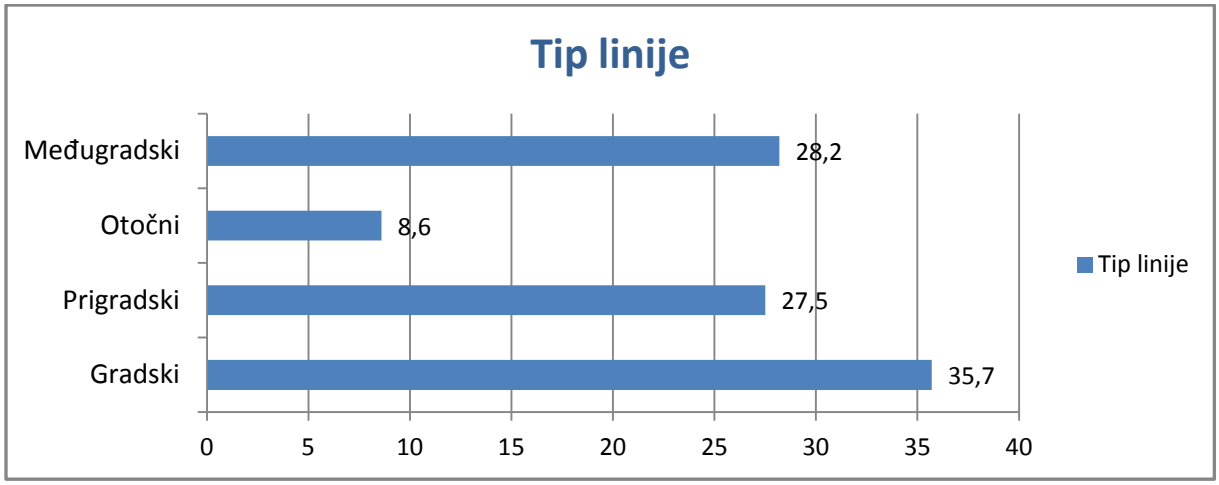
Svrha ove anonimne ankete je bila prikupljanje subjektivnih mišljenja i informacija, s ciljem ukazivanja na prednosti i probleme javnog linijskog prijevoza, ali i stanja autobusnog kolodvora Zadar. Pored osnovnih pitanja o spolu i dobi ispitanika, svrsi i učestalosti korištenja autobusne usluge, naglasak je bio na pitanjima cijene usluge prijevoza, udobnosti i higijene u autobusima te usklađenosti voznog reda. Anketa se provodila od 05.-09. ožujka 2018. i ukupno se anketiralo 82 ispitanika.



Grafikon 4. Spol ispitanika

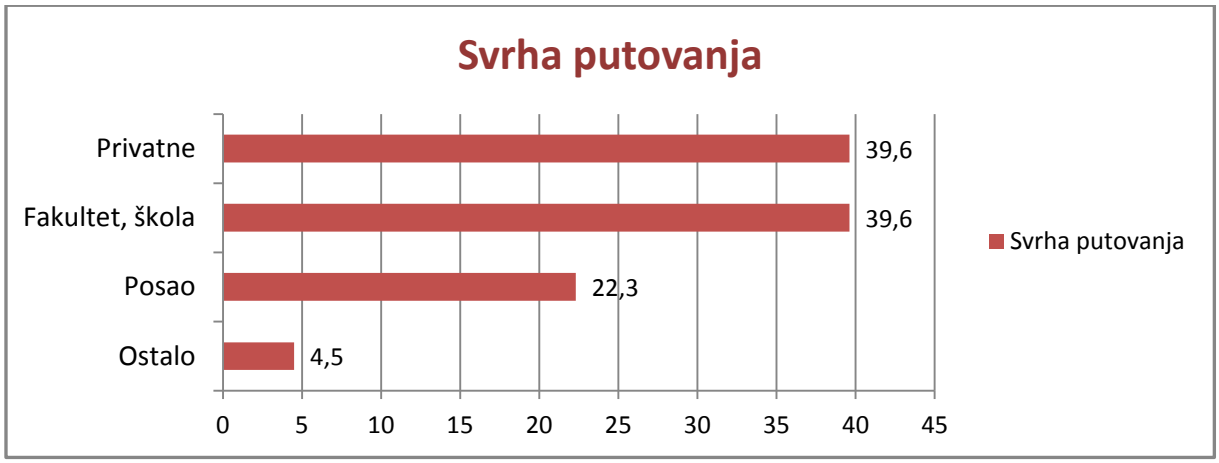


Grafikon 5. Starost ispitanika



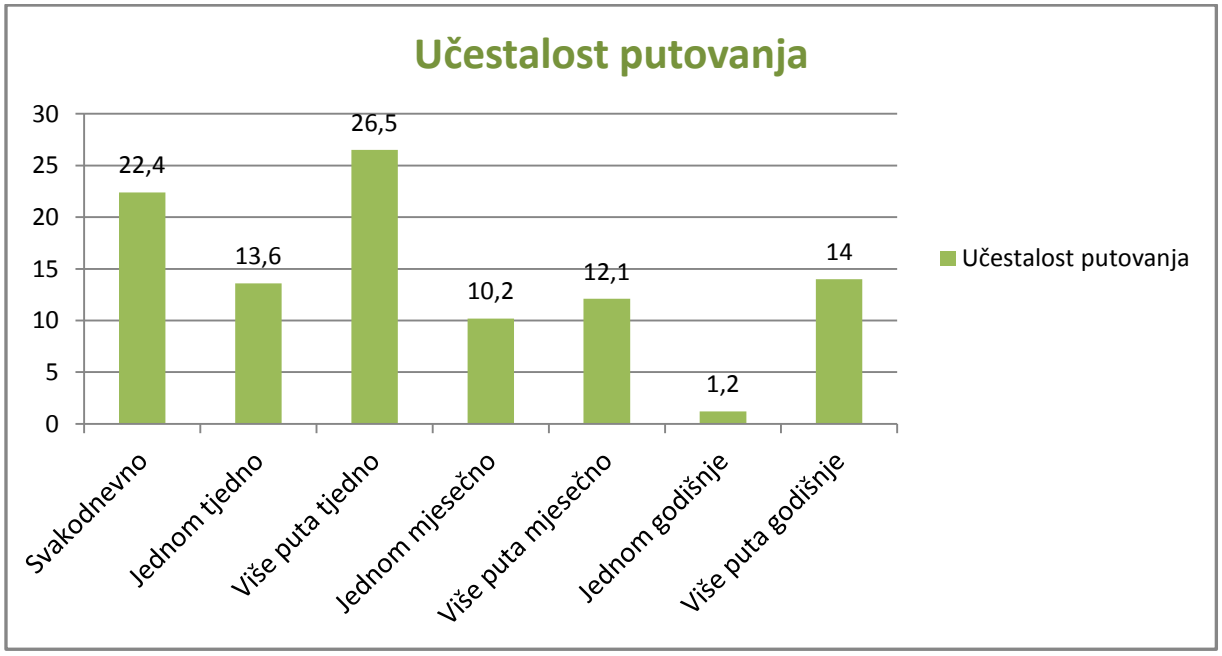
Grafikon 6. *Pitanje:* Koju vrstu autobusnog prijevoza najčešće koristite u gradu Zadru i županiji, odnosno s autobusnog kolodvora Zadar?

Analizom rezultata anonimne ankete zaključujemo kako i dalje vodeću ulogu u odabiru autobusnog prijevoza ima gradski linijski prijevoz. S obzirom da gotovo sve linije i polaze s autobusnog kolodvora, taj podatak je potkrijepljen velikim brojem anketara. Približno podjednaku zastupljenost imaju prigradski i međugradski linijski prijevoz. Putnici iz okolice grada i županije su uglavnom učenici i studenti koji putuju svakodnevno te manjim dijelom umirovljenici koji povremeno dolaze u grad. Putnici u međugradskom uglavnom putuju prema većim gradovima, Splitu i Zagrebu, ali i manjim, Šibeniku i Gospiću. U uzorak su pribrojani i ispitanici iz putničke luke Gaženice, odnosno dio otočnog stanovništva koji koriste autobusne usluge na otoku i u gradu.

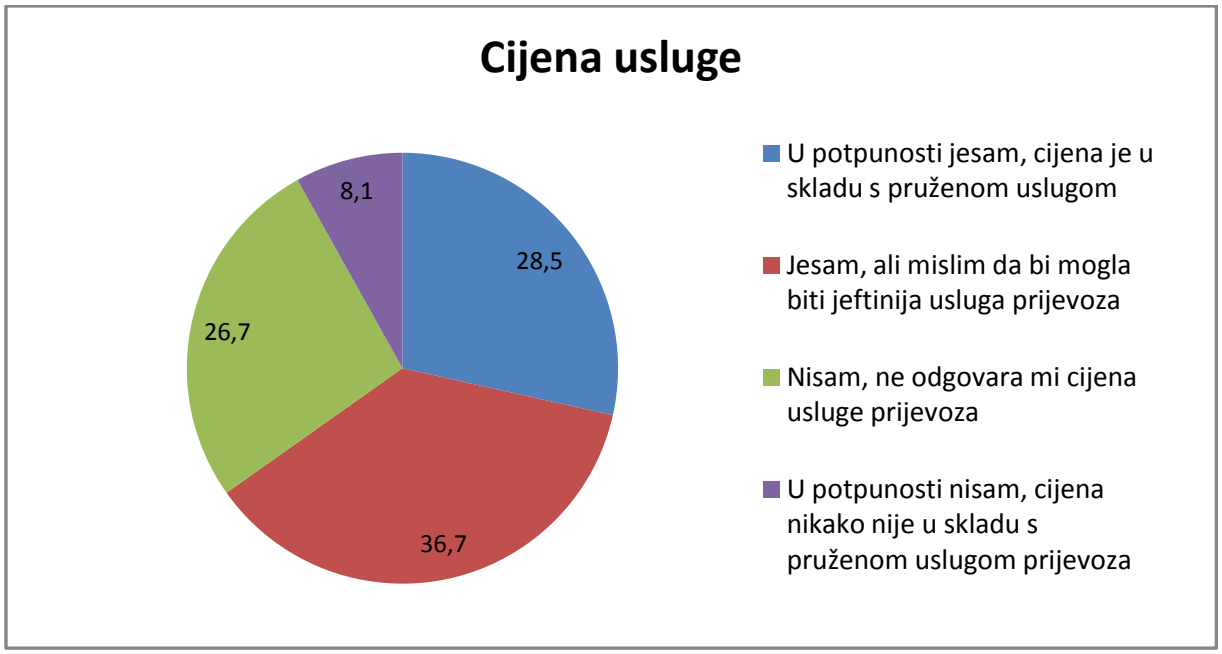


Grafikon 7. *Pitanje:* U koju svrhu najčešće koristite autobusne usluge?

Analizom grafikona 7. vidljivo je kako podjednaku svrhu putovanja imaju putnici koji koriste autobusni prijevoz za privatne svrhei putnici koji koriste autobusni prijevoz za odlazak na fakultet i u školu. Ispitanici koji su odabrali posao kao svrhu svog putovanja su uglavnom osobe srednjih godina kojima se čini praktičnije ići na posao autobusom ili ne posjeduju automobil, vozačku dozvolu kako su se neki izjasnili (Ostalo).



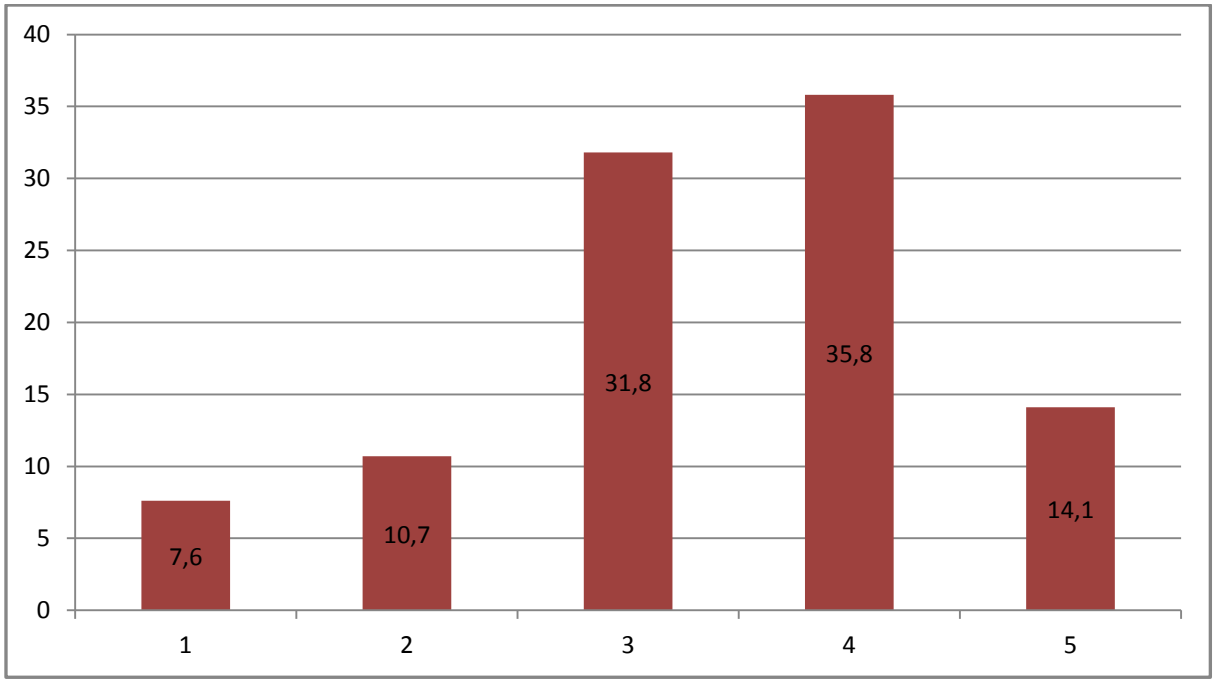
Grafikon 8. *Pitanje:* Koliko često putujete autobusom?



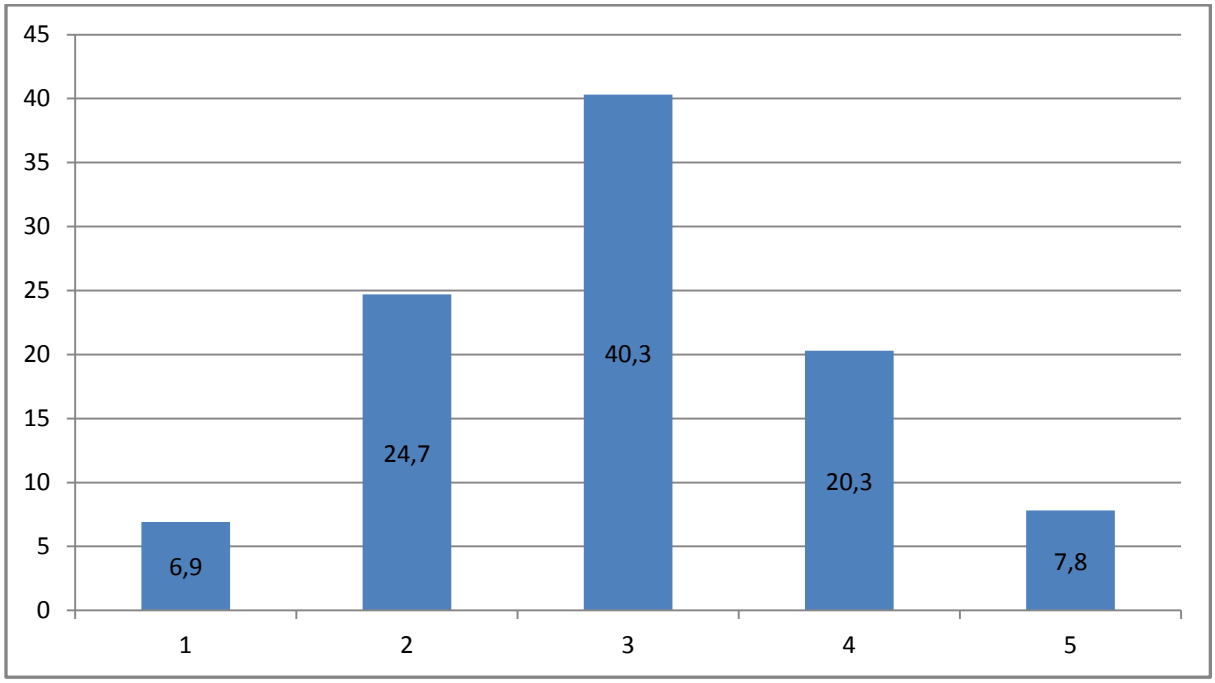
Grafikon 9. *Pitanje:* Jeste li zadovoljni cijenom prijevoza?

Grafikon 8. i Grafikon 9. se odnose na učestalost putovanja ispitanika u toku tjedna, mjeseca ili godine te na zadovoljstvo cijenom usluge i tarifama koje su im na raspolaganju. Važno je naglasiti kako su ispitanici imali ponuđene odgovore i na taj su način pokazali svoje mišljenje.

Analizom je utvrđeno kako putnici u gradskom i prigradskom prometu učestalo putuju u toku tjedna, dok putnici u međugradskom više putuju na mjesečnoj razini. Cijenom usluge, tarifama i beneficijama zadovoljno je više od dvije trećine ispitanika.



Grafikon 10. *Pitanje:* Jeste li zadovoljni udobnošću i higijenom u autobusima?



Grafikon 11. *Pitanje:* Jeste li zadovoljni voznim redom autobusa?

Grafikon 10. i Grafikon 11. se odnose na pitanja udobnosti i higijene u autobusima te voznim redom istih. Ispitanici su na ponuđena pitanja svoje mišljenje izrazili ocjenom od 1 do 5. Analizom je utvrđeno kako su ispitanici zadovoljni udobnošću, higijenom, slobodnim mjestima i općenito voznim parkom na raspolaganju. Ipak, nisu pretjerano zadovoljni voznim redom i učestalosti linija te vremenima polazaka, pogotovo u gradskom linijskom prijevozu.

7. Zaključak

Urbanizacija i visok stupanj motorizacije dovode do zakrčenosti gradova i narušavanja životnih uvjeta. Javni gradski promet treba biti kvalitetan i dostupan svima pod jednakim uvjetima. Treba pokušati riješiti probleme zagušenosti, pokretljivosti, ekološkog onečišćenja, sigurnosti te razaranja i zauzimanja gradskih površina. Kako bi se povećalo korištenje vozila javnog gradskog prijevoza u odnosu na automobil, javni prijevoz bi trebao biti praktičan, odgovarajućeg imidža, pouzdan u pružanju pravodobnih i točnih informacija.

Navedeni problemi prisutni su i u gradu Zadru. Prometne gužve koje su svakim danom sve veće, dulje vrijeme putovanja, povećanje broja prometnih nesreća, nedovoljan broj parkirališnih mjesta i drugi negativni utjecaji smanjuju kvalitetu urbanog prostora. Nužno je poduzeti niz mjera kojima bi se poticala uporaba javnog gradskog prijevoza, povećala mobilnost, uklonio nepotreban promet i očuvao okoliš. Jedna od mjera kojima bi se postigli određeni rezultati može biti demotivacija ili zabrana uporabe i parkiranja osobnog automobila u gradskim središtima. Ta praksa se rijetko uvodi, ali pokazuje djelotvornost. Ulaganje u infrastrukturu, vozila, reorganizaciju postojećih linija, primjenu i implementaciju ITS i ICT sustava bi dovelo do povećanja atraktivnosti javnog putničkog prometa.

Dodavanjem dodatne faze svjetlosne signalizacije i davanjem prioriteta vozilima JGPP-a na određenim križanjima u Gradu Zadru povećala bi se brzina prometovanja i smanjilo vrijeme putovanja zbog čega bi se veći broj korisnika mogao odlučiti za upotrebu istog. Okretišta autobusa, kao i prilaz Autobusnom kolodvoru Zadar, bi trebali biti izdvojeni od cestovne prometne površine i posebno regulirani kako ne bi utjecali na sigurnost odvijanja ostalih prometnih tokova.

Reorganizacijom postojećih linija, povećanjem broja linija koje počinju ili završavaju na Poluotoku kao i modernizacijom stajališta dodatno bi se mogla povećati uporaba vozila javnog gradskog prijevoza. Primjenom inteligentnog prometnog sustava omogućilo bi se automatsko lociranje vozila kao i prikupljanje i obrada podataka vezanih uz složeno ponašanje putnika, izvorišta i odredišta putnika, naplatu karata čime bi se povećale brzine kretanja vozila javnog prijevoza i pružile pravodobne informacije korisnicima JGPP-a. Sve navedeno sigurno bi utjecalo na povećanje broja putnika javnog gradskog prijevoza u odnosu na individualni prijevoz u gradu Zadru te u konačnici zadovoljstvom građana pruženom uslugom.

Zadar je kroz povijest, u razdobljima izolacije od svog kopnenog zaleđa, jedva životario. Upravo to je opomena sadašnjem i budućem naraštaju kako gospodarski napredak te demografski uzlet, temeljen na geografskom položaju može omogučiti cjelokupni prometni i trgovinski razvoj, ali i otvaranje novih prometnih tokova prema Europi i Svijetu.

8. Izvori i literatura

[1] Službena internet stranica: Zadarska županija
URL: https://www.zadarska-zupanija.hr/index.php/o-nama/polozaj-i-osnovne-prostorne-karakteristike-zadarske-zupanije (pristupljeno travanj 2018.g.)

[2] Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2015.-2020.g.

[3] Strategija razvoja grada Zadra 2013.-2020.g.

[4] Popis poljoprivrede 2003.g., Državni zavod za statistiku

[5] Sustav prostorne organizacije autobusnih veza naselja Zadarske županije, Diplomski rad, Tehničko veleučilište u Zagrebu (Prometni odjel), Zagreb-Zadar, 2008.g.
Milan Faričić (student); Prof. dr. sc. Adolf Malić (Mentor)

[6] Ikić D., Pejdo A.: Potencijali društveno-gospodarskog razvitka Zadarske županije, Razvoj prometne infrastrukture Zadarske županije u okvirima hrvatskog i europskog prometnog sustava, Zadar, 2014.g.

[7] Magaš D.: Urbano-geografska preobrazba Zadra - Elementi prometnog sustava 1945.-1991.g., znanstveni rad, Geoadria, Zadar, 1996.g.

[8] Domazetović F., Pejdo A., Šiljeg S.: Značajke tehničke opremljenosti grada Zadra, znanstveni rad, Geoadria, Zadar, 2016.g.

[9] Službena internet stranica: Liburnija d.o.o.
URL: http://www.liburnija-zadar.hr/index.php?lang=hr (pristupljeno travanj 2018.g.)

[10] Ljubić-Hinić M., Poljičak A., Šego D.: Javni linijski prijevoz u gradu Zadru, pregledni rad, Veleučilište u Šibeniku, Šibenik, 2016.g.

[11] Službena internet stranica: Grad Zadar
URL: http://www.grad-zadar.hr/vijest/opce-vijesti-28/citybus-zadar--besplatna-aplikacija-za-javni-gradski-prijevoz-u-gradu-zadru-3980.html (pristupljeno travanj 2018.g)

Popis slika

Slika 1. Položaj Zadarske županije na karti Republike Hrvatske
URL:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2d/Zadarska_zupanija_in_Croatia.svg/1200px-Zadarska_zupanija_in_Croatia.svg.png (pristupljeno travanj 2018.g.)

Slika 2. Stara gradska jezgra (Poluotok)
URL: https://www.zadar.travel/images/original/ZADAR_panorama__1358767388.jpg (pristupljeno travanj 2018.g.)

Slika 3. Razvrstane javne ceste Zadarske županije
Izvor: Županijska uprava za ceste Zadar

Slika 4. Gustoća prometnica u km/km² po statističkim krugovima grada Zadra
Izvor: Domazetović F., Pejdo A., Šiljeg S.: Značajke tehničke opremljenosti grada Zadra, znanstveni rad, Geoadria, Zadar, 2016.g.

Slika 5. Prikaz pješačkih nogostupa u gradu Zadru
Izvor: Domazetović F., Pejdo A., Šiljeg S.: Značajke tehničke opremljenosti grada Zadra, znanstveni rad, Geoadria, Zadar, 2016.g.

Slika 6. Geoprometni položaj Zadra na karti Europe
Izvor: Google Maps, Strategija razvoja grada Zadra 2013.-2020.g.

Slika 7. Karta županijskih autobusnih linija na području Zadarske županije
Izvor: Liburnija d.o.o.

Slika 8. Simbol aplikacije CityBus Zadar
URL: https://poslovnipuls.com/wp-content/uploads/2017/11/city_bus_zadar-800x450.png (pristupljeno travanj 2018.g.)

Popis tablica i grafikona

Tablice:

Tablica 1. Osnovni razvojni problemi i potrebe stanovništva Zadarske županije
Tablica 2. Popis županijskih i lokalnih cesta s kojima upravlja županijska uprava za ceste Zadarske županije
Tablica 3. Prosječni ljetni dnevni promet u godinama 2016. i 2017. s postotcima promjena
Tablica 4. Kategorije i cijene mjesečnih pokaznih karti Liburnije d.o.o.
Tablica 5. Broj godišnjih pokaza prema skupinama ljudi za 2017.g. (dostupni podaci)
Tablica 6. Prometno-tehnički podaci o gradskim autobusnim linijama u gradu Zadru
Tablica 7. Broj mjesečnih pokaza prema pojedinim općinama u Zadarskoj županiji (siječanj 2017.g.)
Tablica 8. Pravci međunarodnih (inozemnih) linija kroz/sa autobusnog kolodvora Zadar

Grafikoni:

Grafikon 1. Struktura ukupnih prihoda gospodarstva Zadarske županije u 2016.g. (po područjima djelatnosti, u postotcima)
Grafikon 2. Udio dolazaka i noćenja (od siječnja do rujna 2017.g., u postotcima)
Grafikon 3. Kadrovska struktura od ukupnog broja radnika u Liburniji d.o.o. (u postotcima)
Grafikon 4. Spol ispitanika
Grafikon 5. Starost ispitanika
Grafikon 6. *Pitanje:* Koju vrstu autobusnog prijevoza najčešće koristite u gradu Zadru i županiji, odnosno s autobusnog kolodvora Zadar?
Grafikon 7. *Pitanje:* U koju svrhu najčešće koristite autobusne usluge?
Grafikon 8. *Pitanje:* Koliko često putujete autobusom?
Grafikon 9. *Pitanje:* Jeste li zadovoljni cijenom prijevoza?
Grafikon 10. *Pitanje:* Jeste li zadovoljni udobnošću i higijenom u autobusima?
Grafikon 11. *Pitanje:* Jeste li zadovoljni voznim redom autobusa?

METAPODACI

Naslov rada: Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Zadar

Student: Matija Janković

Mentor: dr. sc. Petar Feletar

Naslov na drugom jeziku (engleski):

Geotraffic Analysis of Zadar Bus Station Lines

Povjerenstvo za obranu:

Izv. prof. dr. sc. Grgo Luburić predsjednik

Dr. sc. Petar Feletar mentor

Izv. prof. dr.sc. Jasna Blašković Zavada član

Izv. prof. dr. sc. Marijan Rajsman zamjena

Ustanova koja je dodijelila akademski stupanj: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Zavod: Zavod za prometno planiranje

Vrsta studija: Preddiplomski

Studij: Promet (Cestovni)

Datum obrane završnog rada:_____

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih
znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj završni rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu pod naslovom

Geoprometna analiza autobusnih linija autobusnog kolodvora Zadar

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student/ica:

U Zagrebu, 24.5.2018.

(potpis)