



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija

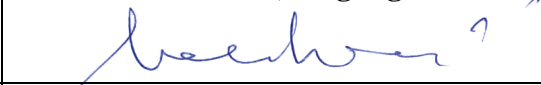
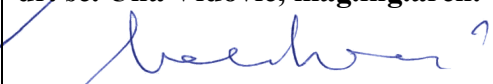
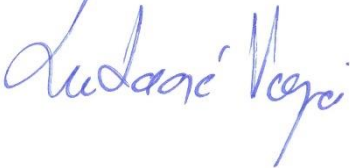




Prijedlog nacрта Prometnog masterplana
funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija

Studeni 2018.

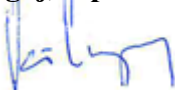


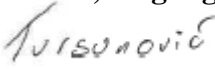
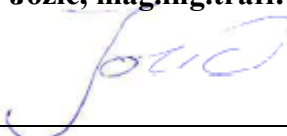

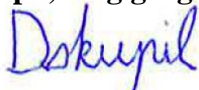



MOBILITA EVOLVA



NARUČITELJ	GRAD ZADAR	
IZVRŠITELJ	Mobilita Evolva d.o.o. – Froudeova 5, HR-10 020 Zagreb INŽENJERSKI BIRO d.d. – Heinzlova 4/a – HR 10 000 Zagreb	
VRSTA DOKUMENTACIJE	V. Izvješće: Prijedlog nacрта Prometnog Masterplana	
VODITELJICA IZRADE STUDIJE	dr. sc. Una Vidović, mag.ing.arch. 	
KLJUČNI EKSPERTI	dr. sc. Una Vidović, mag.ing.arch. 	Voditeljica izrade studije stručnjak za prometno
	Vanja Lukačić, dipl.ing,grad. 	Stručnjak za prometno planiranje (suradnik za prostorno planiranje)
	dr. sc. Una Vidović, mag.ing.arch. 	Stručnjak za prometno modeliranje
	Antonijo Tišljarić, dipl.ing.prom. 	Dodatni stručnjak za prometno modeliranje
	Darko Martinec, dipl.ing.arch. 	Stručnjak za prostorno planiranje
	dr.sc. Mladen Milnarević, dipl.oec. 	Stručnjak za istraživanje u prometu



Marijan Vešligaj, dipl.iur. 	Pravni stručnjak
Božo Cicvarić, mag.ing.traff. 	Član stručnog tima - prometni inženjer
Klara Mahmić, mag.geog. 	Članica stručnog tima - magistra geografije (Stručnjakinja za GIS i suradnica za prometno modeliranje)
Alen Tursunović, mag.ing.traff. 	Član stručnog tima - prometni inženjer
Viktor Jozić, mag.ing.traff. 	Član stručnog tima - prometni inženjer
Ivica Cestarić, dipl.ing.prom. 	Član stručnog tima - prometni inženjer
Dino Dokupil, mag.geogr. 	Član stručnog tima - magistar geografije (suradnik za prostorno planiranje)
Perica Tadić, mag. ing. traff. 	Član stručnog tima - prometni inženjer



Sadržaj:

1. UVOD	1
2. OPIS METODOLOGIJE IZRADA PROMETNOG MASTERPLANA	4
2.1. Plan prikupljanja podataka	4
2.2. Analiza prometnih podataka	5
2.3. Prikupljanje prometnih podataka za prometni model	5
2.4. Analiza podataka i razvoj prometnog modela	6
3. ANALIZA RELEVANTNIH STRATEGIJA I PLANOVA VIŠE I ISTE RAZINE EUROPSKE UNIJE I REPUBLIKE HRVATSKE ZA PROMETI MASTER PLAN FUNKCIONALNE REGIJE SJEVERNA DALMACIJE	7
3.1. Poveznice Master plana s relevantnim strategijama Europske unije	7
3.1.1. Akcijski plan urbane mobilnosti	7
3.1.2. Bijela Knjiga - Putokaz do jedinstvenog europskog prometnog područja	9
3.1.3. Smjernice urbane mobilnosti – Zajedno prema konkurentnoj i energetski učinkovitoj urbanoj mobilnosti	10
3.1.4. Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.	12
3.2. Povezanost prometnog Master plana s relevantnim strategijama Republike Hrvatske 13	
3.2.1. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. Godine	13
3.2.2. Ostale strategije na razini Republike Hrvatske	16
3.3. Povezanost prometnog Master plana s relevantnim strategijama Zadarske županije i Grada Zadra	17
4. ANALIZA POSTOJEĆEG PRAVNOG OKVIRA EUROPSKE UNIJE I REPUBLIKE HRVATSKE	20
4.1. Zakonski i podzakonski akti Europske unije	20
4.2. Zakonski i podzakonski akti Republike Hrvatske	22
4.2.1. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora cestovnog prometa	22
4.2.2. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora željezničkog prometa	23
4.2.3. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora zračnog prometa	24
4.2.4. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora pomorskog prometa	24
4.2.5. Zakoni o javno-privatnom partnerstvu i konkurentnosti	25
5. ANALIZA PROSTORA I VAŽEĆIH PROSTORNIH PLANOVA	27
6. RELEVANTNI PODATCI ZA PROMETNU ANALIZU I IZRADU PROMETNOG MODELA	64
6.1. Plan redovitog prikupljanja podataka	64



6.2.	Baza podataka i data gap	68
6.3.	Zoniranje.....	71
6.3.1.	Definiranje sustava zoniranja	71
6.3.2.	Prva razina detalja	74
6.3.3.	Druga razina detalja	74
6.3.4.	Treća razina detalja	69
7.	ANALIZA PROMETNIH PODATAKA	73
7.1.	Cestovna mreža.....	73
7.1.1.	Brojanje prometa	79
7.1.2.	Kordonsko anketiranje	80
7.2.	Željeznička mreža.....	84
7.3.	Autobusna mreža	96
7.3.1.	Liburnija.....	99
7.3.2.	Ankete javnog (autobusnog) prijevoza	120
7.4.	Promet u mirovanju (parkirališta i garaže)	135
7.4.1.	Anketa parkinga	141
7.5.	Pomorski promet i luke.....	153
7.5.1.	Sustav naplate	158
7.5.2.	Putnička luka Gaženica.....	163
7.5.3.	Putnička luka Zadar – Poluotok	163
7.5.4.	Teretna luka Gaženica.....	164
7.5.5.	Prometna povezanost luke Zadar	165
7.5.6.	GV Iadera line.....	166
7.6.	Zračna luka	169
7.7.	Biciklistički prijevoz.....	174
7.7.1.	Nextbike – sustav javnih bicikala Zadar	174
7.7.2.	Rekreacijski biciklizam.....	177
8.	ANALIZA ANKETA KUĆANSTVA.....	181
8.1.	Uzorkovanje.....	181
8.2.	Provođenje ankete.....	183
8.3.	Statistički podatci	184
8.4.	Modalna raspodjela.....	190
8.5.	Javni prijevoz.....	193
8.6.	Biciklistički i pješački prijevoz	195
8.7.	Putovanja	199



9.	ČETVEROSTUPANJSKI PROMETNI MODEL PROMETNIH TOKOVA.....	201
9.1.	Izrada četvrostupanjskog prometnog modela	201
9.1.1.	Zoniranje	202
9.1.2.	Analiza prometne ponude.....	205
9.1.3.	Model generacije putovanja	226
9.1.4.	Model distribucije putovanja.....	227
9.1.5.	Model modalne razdiobe putovanja	227
9.1.6.	Model dodjele prometa na mrežu.....	228
9.1.7.	Kalibracija prometnog modela	229
9.2.	ANALIZE PROMETNOG MODELA	232
9.2.1.	SEZONSKI PROMETNI MODEL.....	240
10.	ANALIZA POSTOJEĆE SITUACIJE.....	243
7.3.	Cestovna infrastruktura.....	243
7.3.1.	Financiranje cestovnog prometa.....	248
7.3.2.	Veličina i vrsta cestovnih vozila	249
7.3.3.	Sigurnost i zaštita u prometnom sustavu.....	250
7.3.4.	Crne točke na području Zadarske županije	253
7.3.5.	Energetska učinkovitost i upotreba obnovljivih izvora energije	254
7.4.	Parkiranje.....	257
7.5.	Institucionalni okvir za upravljanje prometnim razvojem.....	259
7.5.1.	Ustrojstveni djelokrug Grada Zadra	260
7.5.2.	Ustrojstveni djelokrug Zadarske županije	260
7.6.	Javni prijevoz putnika.....	262
7.6.1.	Gradski i prigradski prijevoznici	262
7.6.2.	Županijske autobusne linije.....	264
7.7.	Biciklistički promet	265
7.8.	Pješački promet.....	267
7.9.	Željeznički promet.....	269
7.9.1.	Financiranje i ekonomski pokazatelji.....	269
7.9.2.	Željeznička infrastruktura.....	271
7.9.3.	Željeznička stajališta	272
7.9.4.	Kvaliteta i sigurnost željezničke usluge	273
7.9.5.	Putnički i teretni prijevoz	276
7.10.	Zračni promet.....	280
7.11.	Pomorski promet.....	281



8.	ANALIZA POSTAVLJENIH HIPOTEZA	286
8.1.	Opće hipoteze	286
8.2.	Hipoteze za kvalitetu javnog prijevoza	287
8.3.	Hipoteze iz cestovnog prometa.....	289
8.4.	Hipoteze o financiranju prometnog sektora.....	291
9.	CILJEVI.....	292
9.1.	Opći ciljevi	292
9.2.	Unaprijeđenje pristupačnosti i dostupnosti.....	294
9.3.	Unapređenje kvalitete javnog prijevoza	295
9.4.	Optimizacija prometa u Zadarskoj županiji.....	296
9.5.	Poboljšanje infrastrukture.....	297
9.6.	Povećanje financijske održivosti prometnog sustava	297
10.	MJERE	307
10.1.	Infrastrukturne mjere.....	307
10.2.	Organizacijske mjere.....	351
10.3.	Upravljačke mjere	369
11.	SCENARIJI PROMETNOG RAZVOJA.....	380
11.1.	Scenarij „Ne čini ništa“ do 2022,2030.,2040. godine.....	382
11.1.1.	Scenarij „Ne čini ništa“ do 2022. g.	383
11.1.2.	Scenarij „Ne čini ništa „ do 2030. g.	389
11.1.3.	Scenarij „Ne čini ništa „ do 2040. g.	393
11.2.	Scenarij „Učini nešto“ do 2022. godine.....	397
11.3.	Scenarij „Učini minimalno“ do 2030. godine.....	403
11.4.	Scenarij „Učini sve“ do 2040. godine.....	409
11.5.	Evaluacija društvenih i ekonomskih učinaka za predložene scenarije	414
11.6.	Evaluacija tokova putnika i učinkovitosti linija JP-a.....	414
11.7.	Evaluacija uštede vremena.....	415
11.8.	Prognoza troškova putovanja	423
12.	PLAN PROVEDBENIH AKTIVNOSTI.....	426
12.1.	Detaljnji plan za razvoj mjera	426
12.2.	Scenarij provedbene strategije uzimajući u obzir sve mjere.....	437
12.3.	Preispitivanje/ ažuriranje Prometnog masterplana.....	437
12.4.	„Strateški“ KPI-ovi s ciljnim vrijednostima	438
12.5.	Analiza glavnih rizika za provedbu	438
12.6.	Scenarij provedbene strategije za razdoblje studije	440



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

13.	STANDARDI PONUDE JAVNOG PRIJEVOZA	441
13.1.	Pristupačnost sustava javnog prijevoza.....	443
13.2.	Dostupnost sustava javnog prijevoza	445
13.2.1.	Županijsko središte	446
13.2.2.	Ostali Gradovi i veća naselja	447
13.2.3.	Ponuda za ostala naselja veličine od 1000 do 5 000 stanovnika	448
13.2.4.	Ponuda za ostala naselja veličine od 500 do 1000 stanovnika	448
13.2.5.	Ponuda za naselja veličine od 100 do 500 stanovnika	449
13.2.6.	Ponuda za sva ostala naselja	449
13.3.	Pristup informacijama i planiranje putovanja	449
13.3.1.	Međugradski terminal.....	450
13.3.2.	Prigradski tranzitni centar.....	451
13.3.3.	Čvorište (točke promjene modova prijevoza)	452
13.3.4.	Stajalište s P&R uslugom	453
13.3.5.	Stajalište.....	454
13.3.6.	Vozila javnog prijevoza.....	454
13.3.7.	Internet – računala (uključujući i prijenosna računala)	455
13.3.8.	Internet – mobilne platforme (mobilni telefoni i tableti).....	455
13.3.9.	Ostali medijski prostor.....	456
13.3.10.	Ostali javni prostor	457
13.3.11.	Kanali prodaje prijevoznih usluga	457
13.4.	Opremljenost stajališta, kolodvora i intermodalnih terminala	458
13.5.	Međugradski terminal	458
13.6.	Prigradski tranzitni centar	459
13.7.	Čvorište	459
13.8.	Stajalište s P&R uslugom.....	460
13.9.	Stajalište.....	461
13.10.	Udobnost putovanja i standardi vozila JP - a.....	461
13.11.	Sigurnost putnika na stajalištima i u vozilima javnog gradskog prijevoza.....	464
13.12.	Kvalitete usluge javnog prijevoza.....	465
14.	MJESTA INTEGRACIJE PUTNIČKOG PRIJEVOZA, P&R STAJALIŠTA, INTERMODALNIH TERMINALA ZA PRIJEVOZ TERETE	466
14.1.	Kategorizacija intermodalnih terminala.....	466
14.2.	Međugradski terminali	466
14.3.	Prigradski tranzitni centri.....	467



14.4.	Čvorovi (točke promjene modova prijevoza)	467
14.5.	Park and ride (P&R) stajališta.....	467
14.6.	Stajališta javnog prijevoza	468
15.	MODEL UPRAVLJANJA BUDUĆIM IPP-OM	469
15.1.	Opći aspekti	469
15.2.	Prijedlog novog modela integriranih tarifa	470
15.2.1.	Novi sustav karata	470
15.2.2.	Struktura tarifa	473
15.2.3.	Tipovi transportnih karata	475
15.2.4.	Sustavi prodaje karata.....	478
15.2.5.	Verifikacija karata (cvikanje)	478
15.3.	Model prikupljanja i raspodjele prihoda	480
15.3.1.	Globalni aspekti	480
15.3.2.	Definicija središnje uprave za kontrolu naknade dohotku za usluge javnog prijevoza	481
15.3.3.	Tehnološki zahtjevi.....	482
15.3.4.	Odjela za nadoknade.....	483
15.3.5.	Formula distribucije.....	483
16.	ORGANIZACIJA INTEGRIRANOG PRIJEVOZA PUTNIKA NA PODRUČJU FUNKCIONALNE REGIJE SJEVERNA DALMACIJA	484
16.1.	Organizacijska forma javnog prijevoza (JP).....	484
16.2.	Integrirani taktni vozni red.....	485
16.3.	Tehničke karakteristike i kapacitet prijevoznih sredstava	486
16.3.1.	Vozila javnog autobusnog prijevoza	487
16.3.2.	Buka.....	495
16.4.	Način organizacije prijevoza učenika osnovnih i srednjih škola	495
16.5.	Infrastrukturni zahvati.....	496
16.6.	Način operativnog upravljanja i nadzora	498
16.7.	Način informiranja korisnika	499
17.	NAČIN I FAZE IMPLEMENTACIJE SUSTAVA ZAJEDNIČKE TARIFE I ZAJEDNIČKIH PRIJEVOZNIH KARATA	503
17.1.	Tarifna struktura.....	503
17.2.	Portfelji karata.....	506
17.3.	Prijedlog cijena za portfelj karata	507
17.3.1.	Određivanje cijena za pretplatničke karte	508
17.3.2.	Kanali prodaje.....	508



MOBILITA EVOLVA



17.3.3.	Kontrole karata	511
17.4.	Sustav raspodjele prihoda	513
17.5.	Financijski efekti integriranog tarifnog sustava.....	515
17.6.	Smjernice za uspostavu prijevozno-tarfine unije.....	517
17.7.	Marketing plan	518
18.	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA UTJECAJA NA EKOLOŠKU MREŽU IZ STRATEŠKE STUDIJE O UTJECAJU PROMETNOG MASTERPLANA FUNKCIONALNE REGIJE SJEVERNA DALMACIJA NA OKOLIŠ	521
18.1.	Mjere zaštite okoliša	521
18.2.	Mjere ublažavanja utjecaja provedbe Prometnog masterplana na ekološku mrežu 524	
18.3.	Zaključak Strateške studije o utjecaju Prometnog masterplana Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija na okoliš	526
19.	ZAKLJUČAK	527
20.	POPIS SLIKA	531
21.	POPIS TABLICA.....	537
22.	POPIS GRAFIKONA	540
23.	POPIS IZVORA.....	544



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

POPIS KRATICA:

BIH – Bosna i Hercegovina

DZS – Državni zavod za statistiku

EASA – program Europske agencije za sigurnost zračnost prometa

EBRD – Europska banka za obnovu i razvoj

ERDF – Europski fond za regionalni razvoj

EU – Europska Unija

FR – funkcionalna regija

HAC – Hrvatske autoceste

HC – Hrvatske ceste

HEP – Hrvatska elektroprivreda

HŽI – Hrvatske željeznice Infrastruktura

HŽPP – Hrvatske željeznice Putnički prijevoz

ICAO – Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva

IPP – Integrirani prijevoz putnika

ITS – Inteligentni transportni sustav

JLS – Jedinice lokalne samouprave

MMPI – Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

MUP – Ministarstvo unutarnjih poslova

OPKK – operativni program konkurentnost i kohezija

PGDP – Prosječni godišnji dnevni promet

PLDP – Prosječni ljetni dnevni promet

PPRP Zadar – Postaja prometne policije Zadar

PPZŽ – Prostorni plan Zadarske županije

PPZŽ, liD – Prostorni plan Zadarske županije, izmjene i dopune

RH – Republika Hrvatska

ŽLU – Županijska lučka uprava

ŽUC – Županijska uprava za ceste



1. UVOD

Suvremeno društvo utemeljeno na humanim vrijednostima, koje svojim građanima pruža visoku kvalitetu života, zahtijeva suvremena, inovativna i održiva rješenja. Ako govorimo o prometu, kvaliteta prometnog sustava itekako se odražava na kvalitetu života svih građana. Zašto? Na ovo pitanje možemo dati jednostavan ili pak opsežan odgovor. Jednostavan odgovor bi mogao glasiti – transport je važan. Složeniji odgovor može se podijeliti u dva dijela, onaj o globalnoj važnosti transporta koji čini temelj suvremene trgovine, a time i cijele civilizacije, te onaj ekonomski koji govori da transport u svijetu čini oko 10 % ukupnog bruto domaćeg proizvoda gotovo svake zemlje.

Ako gledamo malo detaljnije, suvremeni transport je osnova suvremene civilizacije jer omogućava globalno kretanje robe i ljudi što ga čini nezamjenjivim u suvremenoj trgovini, proizvodnji i gotovo svim poslovnim procesima. Ukratko, bez transporta nema suvremene civilizacije.

Transport ima ključnu ulogu u gotovo svim aspektima ljudskog života, podjednako lokalno i globalno. U Europskoj uniji, slično kao u svijetu, transport stvara oko 5 % ukupnog bruto domaćeg proizvoda te pruža posao za oko 10 milijuna ljudi.

Udio transportnih troškova u cijeni robe u Europskoj uniji čini 10 – 15 %. Također, u Europskoj uniji svako kućanstvo u prosjeku troši 13,2 % svog budžeta na vlastitu mobilnost, odnosno sva svoja putovanja.

Važnost transportnog sustava može se ogledati i kroz činjenicu da svaki puta kada napustimo svoje dvorište ili ulaz zgrade u kojoj živimo koristimo prometni sustav, i to bez obzira pješaćimo li, vozimo bicikl, putujemo javnim prijevozom ili koristimo osobni automobil.

Suvremena prometna rješenja moraju se prije svega rukovoditi načelima održivosti u cilju izazova s kojima smo suočeni. Građani i gospodarstvo u Zadarskoj županiji danas su izloženi velikom nizu izazova koje donosi postojeće društvo. Gospodarske promjene, promjene u sustavu rada i školovanja, te promjene u ostalom društvenom životu zahtijevaju suvremena rješenja. Ako društvo ne odgovori na izazove tih promjena, to negativno utječe na život i rad ljudi.

Zadarska županija danas se suočava s trendom smanjenja stanovništva koji je uvelike uzrokovan iseljavanjem ljudi u inozemstvo i grad Zagreb. Suočava se i s demografskim trendovima sve starijeg stanovništva. Također, broj putovanja automobilima je u porastu, dok održivi modovi, poput željeznice i autobusa stagniraju ili opadaju. Prevladava i trend smanjenja usluga javnog prijevoza, stagnacija u duljini pješačkih i biciklističkih staza, a povećanje putovanja automobilima. Također, sve se više robe prevozi isključivo cestovnim prijevozom, a sve manje željeznicom. To sve dovodi do značajnog smanjenja održivosti prometnog sustava, smanjenja mogućnosti putovanja stanovništva, smanjenja mogućnosti prijevoza roba pa time i padom konkurentnosti poduzeća, sve većeg uništenja okoliša, veće potrošnje pogonske



MOBILITA EVOLVA



energije, te do smanjivanja prometne sigurnosti, a time i sve većeg utjecaja na ljudsko zdravlje i sve veći gubitak ljudskih života. Sve navedeno u prethodnoj rečenici potvrđeno je istraživanjima koja su provedena i opisana u ovoj studiji.

Europske smjernice, a i nacionalna prometna strategija, vrlo jasno upućuju kako je cilj svih regija Europe i Hrvatske postići održivo društvo, a samim time i održivi promet. Ukratko, prometni sustav valja graditi i organizirati što više pješacenjem i vožnjom bicikla, korištenjem javnog prijevoza umjesto automobila, otpremanjem robe više željeznicom i plovnim putovima, a manje cestom. To svakako ne znači da cestovni prijevoz treba zanemariti, već jednako kao i željeznicu osuvremeniti i adekvatno opremiti kako bi zajednički bili podloga suvremenom prijevozu robe i ljudi.

Cilj je stvaranje integriranih i intermodalnih sustava prijevoza. Ako gledamo putnički prijevoz, pojedini modovi javnog prijevoza imaju svoje nedostatke, ali ako ih kombiniramo, nedostatke možemo minimizirati, a kombinirano djelovanje donosi sinergijske učinke koji višestruko povećavaju učinkovitost čitavog sustava. Tako govorimo o integriranom prijevozu putnika.

Integrirani transport (prijevoz) jest pojam koji je mogao nastati od latinske riječi „integratus“ u značenju: sastavljen od dijelova koji tvore cjelinu, a čvrsto su povezani. Integrirani prijevoz putnika (IPP), ponekad i Integrirani javni prijevoz putnika (IJPP) ili Integrirani prijevozni sustav (IPS), jest sustav lokalnog javnog prijevoza koji objedinjuje različite modove javnog prijevoza u jednu cjelinu na nekom području. Takav sustav koristi prednosti svih prijevoznih modova u sustavu, a suradnjom modova u velikoj mjeri poništava nedostatke pojedinog prijevoznog moda. On omogućuje stvaranje intermodalnih terminala, odnosno mjesta gdje se lako presjeda s jednog prijevoznog moda na drugi, usklađivanje voznih redova između različitih modova i korištenje jedinstvenih prijevoznih karata za sve vrste modova u sustavu.

Uz sve, to donosi niz ekonomskih prednosti kako za korisnike, tako i za prijevoznike te sudionike uključene u subvencioniranje javnog prijevoza. U sustavu Integriranog prijevoza putnika korisnik može koristiti jednu jedinstvenu kartu za putovanje vlakom, tramvajem, autobusom i svim ostalim modovima prijevoza koji postoje u sustavu na određenom području. Vozni redovi svih modova prijevoza međusobno su dobro usklađeni, a također postoji veliki broj stajališta gdje je moguće između vlakova, autobusa, tramvaja i/ili ostalih modova brzo i lako presjedati.

Slično kao i kod prijevoza putnika, i kod prijevoza robe kombiniranje prometnih modova dovodi do veće učinkovitosti sustava i stvara sinergijske učinke. No, prijevoz robe održivim modovima nije uvijek moguć do svih točaka, pa se zbog toga pribjegava stvaranju intermodalnih sustava prijevoza tereta ili intermodalnom transportu. Pod pojmom intermodalni transport podrazumijeva se premještanje dobara u jednom i istom natovarenom (ukrcanom) sredstvu ili vozilu koje se uspješno može koristiti u više vrsta transporta (npr. kontejneri, prenosivi kamionski sanduci i sl.) bez posebnih manipulacija (samim) dobrima pri promjeni vrste transporta (npr. s kamiona na vlak, s vlaka na brod i sl.).

Kada sagledamo ovdje navedeno, nameće se zaključak o potrebi poduzimanja hitnih koraka u promjeni postojeće nepovoljne prometne situacije, a prvi korak na tom putu jest izrada upravo ovog strateškog dokumenta. Njezin je cilj stvaranje strateške podloge za suvremene prometne



projekte koji će građanima donijeti povećanje kvalitete života, a gospodarstvu povećanje konkurentnosti. Prilikom izrade ovog dokumenta izrađivač se jasno vodio nalogima danim u dokumentu „Tehnička specifikacija – OPIS POSLOVA“ koji je bio sastavni dio natječajne dokumentacije u procesu izbora izrađivača ove Studije.

Metodologija ove Studije usklađena je s „Tehničkom specifikacijom – OPIS POSLOVA“, odnosno s dijelom br. 3 „Opis poslova koje treba obaviti isporučitelj usluge“ (u daljnjem tekstu Opis poslova) pa su prema tome određena istraživanja, analize i sve ostale radnje.

Prije same izrade Studije stvoren je izrađivački tim, te je uspostavljena jasna komunikacijska struktura između naručitelja, izrađivača i svih ostalih važnih dionika pri izradi ove Studije. Nakon toga napravljen je plan prikupljanja podataka, provedeno je prikupljanje istih, napravljena je njihova analiza, te se nakon nje pristupilo izradi Četverostupanjskog prometnog modela analize prometnih tokova. Model je u stvari jasan prikaz postojećeg prometnog stanja, odnosno prometne ponude i potražnje. Krajnje jednostavno, on prikazuje tko, kada i gdje putuje, odnosno kada i gdje se događaju putovanja i opterećuje prometni sustav. Ovaj model jasan je pokazatelj postojećeg stanja, te još važnije, predstavlja temelj za simulaciju svih budućih željenih stanja. Također, predstavlja i osnovu za stvaranje tablice ciljeva, te mjera koje valja poduzeti da bi se isti postigli.

Na osnovi prometnog modela stvorena je analiza postojeće situacije. Uz to, putem prometnog modela analizirane su i hipoteze postavljene kroz radionice s dionicima i provedene ankete među dionicima i građanstvom. Na temelju navedenih nalazišta, putem dokazivanja postavljenih hipoteza, stvorila se jasna slika prometnih problema. Tim pristupom, stvorena je grupa općih ciljeva, a za svaki cilj - grupe specifičnih ciljeva. Svim ciljevima pridruženi su setovi adekvatnih mjera s procjenom vrijednosti njihove provedbe.

Ukratko, ovaj strateški dokument treba predstavljati strateški temelj za sve projekte prometnog razvoja Zadarske županije. On, također, treba poslužiti i kao osnova ostalim sektorima pri planiranju. Njegovom provedbom trebala bi se povećati regionalna i lokalna dostupnost, te bi se trebao omogućiti ravnomjeran, ali i povećan razvitak svih dijelova Županije. Iako je naglasak stavljen na povećanje pristupačnosti funkcionalnim središtima regije, provedba ove studije ipak bi trebala omogućiti značajno povećanje mobilnosti građana, posjetitelja i izvršitelja gospodarskih aktivnosti. To će pak donijeti brži i bolji društveni i ekonomski razvitak cijele Županije i znatno povećati kvalitetu života svih njenih građana, ali i svih onih koji Županiju posjećuju zbog poslovnih, edukativnih ili turističkih motiva.

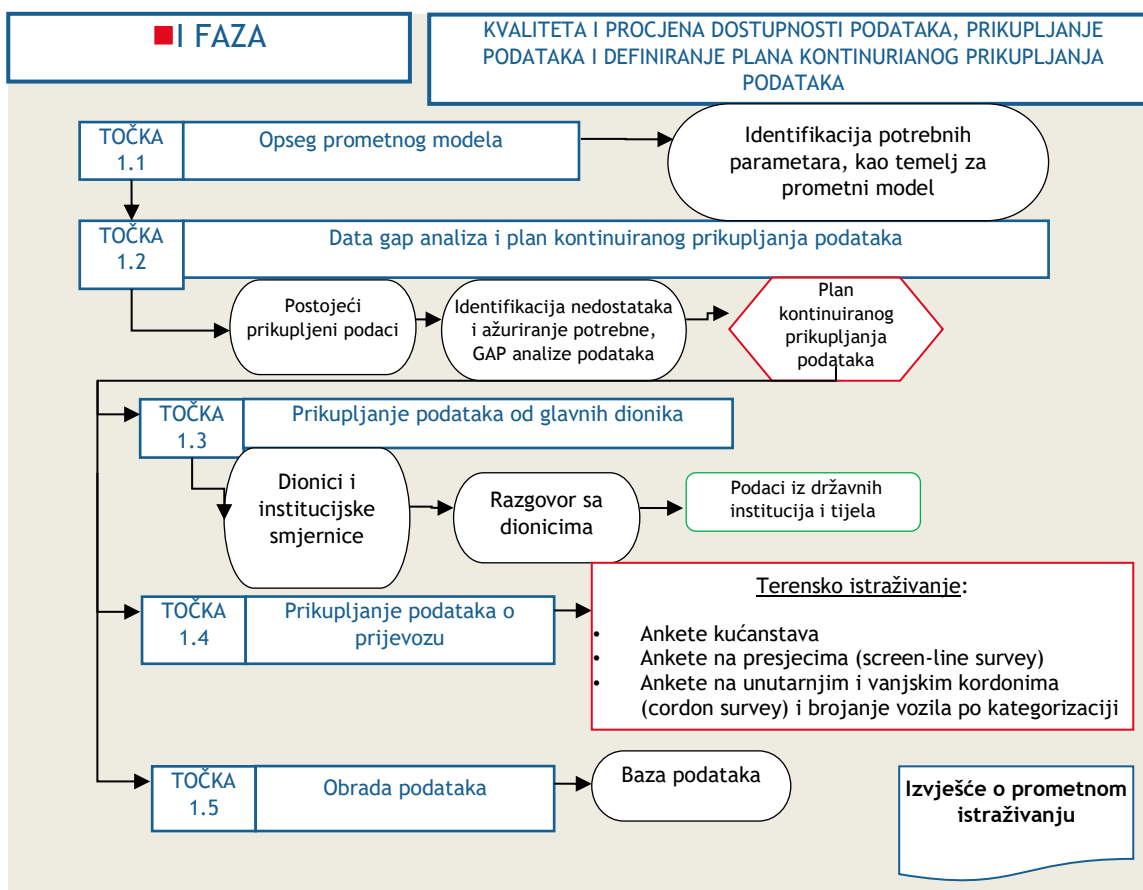
2. OPIS METODOLOGIJE IZRADE PROMETNOG MASTERPLANA

2.1. Plan prikupljanja podataka

Prikupljanje podataka opisano je kroz dokument "JASPERS Smjernice za ocjenjivanje (promet) - korištenje prometnog modela u prometnom planiranju i ocjene projekta, kolovoz 2014" kao jedan od ključnih preliminarnih koraka prema izradi prikladnog, korisnog i robusnog Prometnog Modela.

Ova aktivnost ima presudnu važnost u kontekstu određivanja promatranog skupa i potrebnih radova koji će se razviti tijekom projekta.

Kvaliteta i rezultati procesa prikupljanja podataka određuju kvalitetu i pouzdanost razvoja Prometnog Modela. Cilj se stoga određuje kako bi se poduzele sve potrebne aktivnosti u svrhu prikupljanja potrebnih podataka koje odražavaju postojeću izvedbu mobilnosti područja studije, te potiče razradu Prometnog Modela na temelju programskih specifikacija.



Slika 1. Razrada projektnih aktivnosti prikupljanja i analize podataka



2.2. Analiza prometnih podataka

Analiza prometnih podataka je napravljena korištenjem dviju metoda:

- Analiza postojećih podataka i prometnih podataka
- Prikupljanje prometnih podataka za prometni model

Pri analizi postojećih podataka, uzelo se u obzir:

- analiza planova i projektne dokumentacije – podrazumijeva prikupljanje podataka iz postojeće dokumentacije, a potrebni podatci uključuju: namjenu prostora, podatke o gospodarenju otpadom, podatke o školama i ustanovama, podatke o turističkim destinacijama i smještajnim jedinicama, industriju, bolnice, itd.
- prostorni plan grada i detaljni planovi uređenja - u okviru analize PPU-ova, UPU-ova i DPU-ova jedinica lokalne samouprave na području funkcionalne regije, prednost je imala analiza poglavlja o prometu, te je izvršena analiza zona po namjeni kako bi se mogli odrediti generatori prometa unutar prometnih zona
- Županijski prostorni plan - u okviru analize Županijskog plana uređenja, prednost je imala analiza poglavlja o prometu te je izvršena analiza zona po namjeni kako bi se mogli odrediti generatori prometa unutar vanjskih prometnih zona
- analiza postojećih prometno - prostornih studija - analizom postojećih studija i projekata prikupljeni su podatci po prometnim zonama, eventualni podatci o brojanju prometa itd. Analiza planiranih projekata u idućem razdoblju postavljena je kao temelj za određivanje budućih scenarija unutar simulacijskog modela, te određivanja i testiranja ciljeva i mjera.

2.3. Prikupljanje prometnih podataka za prometni model

Za potrebe izrade osnovnog jednostavnog simulacijskog modela dodjele izvršeno je prikupljanje svih postojećih podataka kako bi se odredile prometne zone županije i napravila osnovna izvorišno-ishodišna matrica (OD matrix) koja predstavlja model potražnje.

Među obrađenim podatcima su :

- broj kuća/zgrada
- kvadratura izgrađenih površina
- katnost
- broj aktivnog stanovništva
- djelatnosti u županiji
- namjena površina.

Za potrebe izrade modela ponude, digitalizirana je mreža prometnica, uključujući i predviđene projekte u obliku grafa koji će sadržavati attribute poput:

- propusne moći



MOBILITA EVOLVA



- klasifikacije cesta
- javnog prijevoza
- dopuštene brzine
- smjerova itd.

2.4. Analiza podataka i razvoj prometnog modela

Određivanje opsega prvi je korak na koji treba paziti u razvoju svakog prometnog modela kako bi se postavili temelji za adekvatno grupiranje prikupljenih podataka. Opseg prometnog modela utvrđuje se temeljem prikupljenih podataka i temeljem analize istih.

Time se postavljanje opsega prometnog modela može smatrati preliminarnom aktivnošću planiranja potrebnih aktivnosti prema specifičnim parametrima prometa i mobilnosti područja obuhvata i izboru odgovarajućeg prometnog modela.

Prikupljeni podatci podrazumijevaju uspješnu provedbu anketa o mobilnosti u Zadarskoj županiji, provedbu terenskih istraživanja i brojanja prometa te stvaranja kompletnog inventara podataka.

Uzimajući u obzir prethodno sažete karakteristike Zadarske županije u smislu mobilnosti, postojećih prometnih mreža i ciljeva Studije, najprikladniji model za implementaciju navedenih karakteristika je model prometne potražnje koji je sastavni dio cjelokupnog prometnog modela. Prometni model je u praksi središnji i najvažniji dio projekta činjenicom da služi kao alat za stvaranja različitih scenarija ispitivanja prometnog razvoja, prikazivanja eventualnih promjena i analiziranja različitih aspekata transporta.

Cilj faze „Prometni model“ je uspješno planiranje, razvoj, izrada, kalibracija, namještanje i fino ugađanje prometnog modela kako bi vjerodostojno i pouzdano prikazivao ponašanje transporta unutar područja istraživanja. U pogledu ovog cilja, definiranje modela, izbor programskog rješenja i tehničkih procedura su ključni za postizanje zacrtanih ciljeva.

Detaljna razrada metodologije razvoja prometnog modela objasnit će se u nastavku dokumenta, pod poglavljem **Četverostupanjski prometni model prometnih tokova**.



MOBILITA EVOLVA



3. ANALIZA RELEVANTNIH STRATEGIJA I PLANOVA VIŠE I ISTE RAZINE EUROPSKE UNIJE I REPUBLIKE HRVATSKE ZA PROMETI MASTER PLAN FUNKCIONALNE REGIJE SJEVERNA DALMACIJE

3.1. Poveznice Master plana s relevantnim strategijama Europske unije

3.1.1. Akcijski plan urbane mobilnosti

U „**Akcijskom planu urbane mobilnosti**“ navedene su sljedeće mjere za poboljšanje urbane mobilnosti:

- S ciljem **promoviranja politike integracije** predlaže se ubrzanje izrade planova održive mobilnosti, čime bi se stvorila početna točka za sveobuhvatne promjene potrebne u mnogim Europskim gradovima za poboljšanje učinka njihovih transportnih sustava. Isto tako jedna od predloženih akcija je podići svijest o mogućem korištenju Europskih strukturalnih i kohezijskih fondova i Europske investicijske banke.

Tablica 1: Ciljevi akcijskog plana urbane mobilnosti i njihova povezanost s master planom:

Naziv dokumenta	Osnovni ciljevi	Poveznica s masterplanom
Akcijski plan urbane mobilnosti	Promoviranje politike prometne integracije	▶ <i>Poticanje ubrzanja izrade planova održive urbane mobilnosti za sva veća mjesta kako bi se omogućila bolja organizacija njihovih transportnih sustava.</i>
	Prebacivanje fokusa na korisnike javnog prijevoza	▶ <i>Podržavanje dijaloga prometnih ureda sa svim dionicima u prometu, posebice sa skupinama korisnika sa smanjenom mogućnošću kretanja.</i>
	Promoviranje ekološki prihvatljivog urbanog transporta	▶ <i>Prilikom odabira vozila za implementaciju pilot linija i daljnja investiranja u vozni park važno je uzimati u obzir vozila s nižom ili nultom stopom emisije štetnih plinova.</i>
	Dijeljenje iskustva i znanja	▶ <i>Za bolju organizaciju prometnih ureda te postavljanje operativnih procesa prikupljanja podataka bitnih za održavanje modela i ostalih prometnih podataka koji su u njihovoj nadležnosti</i>



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Optimizacija urbane mobilnosti

► Za daljnji razvoj transportnih sustava i optimizaciju prometnih tokova u regiji bitno je uzeti u obzir primjenu ITS rješenja te optimizaciju urbanog prijevoza putnika tereta.

- Jedan od ciljeva ovog dokumenta je **prebaciti fokus na korisnike** na način da se pokrene dijalog među dionicima, uključujući prijevozne operatere, vlast, zaposlenike i korisničke skupine kako bi se definirale najbolje mjere za jačanje prava putnika u javnom gradskom prijevozu. Europska Komisija predlaže pokretanje kampanja podržavanja i nagrađivanja uspješnih adaptacija sustava održive urbane mobilnosti kojom bi se dodatno potaknula primjena načela održive mobilnosti, te se ostvarili ciljevi propisani ovim dokumentom.
- Važan cilj Akcijskog plana urbane mobilnosti jest **dijeljenje iskustva i znanja** prikupljenog razvojem i implementacijom projekata. Kako bi se otklonio problem nedostatka statističkih podataka te općenito podataka potrebnih za izradu projekata urbane mobilnosti, Europska Komisija će pokrenuti studiju poboljšanja prikupljanja podataka za urbani prijevoz i mobilnost.

S ciljem dijeljenja iskustva i znanja, jedna od mjera poboljšanja razmjene jest uspostavljanje opservatorija za urbanu mobilnost, u obliku virtualne platforme za razmjenu informacija, statističkih i drugih podataka, praćenje razvoja, te jednostavniju razmjenu metoda dobre prakse.

„Stvaranjem održivog urbanog transporta potpomaže se stvaranje zdrave okoline, čime se utječe na smanjenje pojave bolesti kao što su respiratorne bolesti, kardiovaskularne bolesti, te prevenciju nastanka ozljeda u prometu.“

- AKCIJSKI PLAN URBANE MOBILNOSTI



3.1.2. Bijela Knjiga - Putokaz do jedinstvenog europskog prometnog područja

U „**Bijeloj knjizi**“ predložen je niz smjernica za stvaranje konkurentnog i energetski učinkovitijeg prometnog sustava. U Tablici su vidljivi osnovni ciljevi i na koji način se odnose na Master plan.

- Rast prometa i održavanje mobilnosti uz smanjenje emisije štetnih plinova za 60% jedno je od ključnih poglavlja „Bijele knjige“. Potrebno je naglasiti važnost smanjenja uporabe dizelskih goriva za pogon vozila javnog prijevoza i time bi se potaknula upotreba vozila sa smanjenom emisijom štetnih plinova, ondje gdje je isplativo.

Tablica 2 Osnovni ciljevi "Bijele knjige" i njihova poveznica s Master planom

Naziv dokumenta	Osnovni ciljevi	Poveznica s Master planom
Bijela knjiga	Smanjiti uporabu dizelskog goriva kao pogonskog goriva u javnom prijevozu	▶ <i>Kako bi se postigao cilj od 60% smanjenja emisije štetnih plinova propisano Bijelom knjigom potrebno je, osim pri nabavci novog voznog parka, razmatrati zamjenu postojećih vozila vozilima sa smanjenom ili nultom emisijom štetnih plinova gdje je to isplativo.</i>
	Povećanje učinkovitosti mreže javnog prijevoza primjenom ITS rješenja	▶ <i>Uvođenje ITS rješenja za informiranje putnika, implementacije na postojećoj infrastrukturi javnog prijevoza kroz projekte rekonstrukcije i modernizacije.</i>
	Tranzicija s konvencionalnih vozila na vozila sa smanjenom emisijom štetnih plinova	▶ <i>S ciljem smanjenja onečišćenja okoliša emisijama i bukom iz prometa Bijela knjiga predlaže korištenje ITS-a</i>
	Stvaranje navike održivog razvoja i integrirane gradske mobilnosti	▶ <i>Promoviranje alternativnih oblika prijevoza i korištenje inteligentnih transportnih sustava sa svrhom smanjenja potrošnje goriva.</i>

- Bitna smjernica „Bijele knjige“ je stvaranje navike održivog razvoja i integrirane gradske mobilnosti. Smjernice uključuju promoviranje alternativnih oblika prijevoza i korištenje inteligentnih transportnih sustava sa svrhom smanjenja potrošnje goriva.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro



Bijela knjiga

**PREBACIVANJE DO 50% TERETA S
CESTE NA ŽELJEZNICU DO 2050.**

**SMANJENJE UDJELA CESTOVNOG PUTNIČKOG
PROMETA NA ISPOD 50% DO 2050.**

3.1.3. Smjernice urbane mobilnosti – Zajedno prema konkurentnoj i energetske učinkovitoj urbanoj mobilnosti

U dokumentu „**Smjernice urbane mobilnosti – Zajedno prema konkurentnoj i energetske učinkovitoj urbanoj mobilnosti**“ navode se osnovni ciljevi i mjere čija povezanost s Prometnim masterplanom je prikazana u tablici.

Ključan aspekt ovog dokumenta je **jačanje podrške unutar Europske Unije**, stoga su predložene mjere:

- Stvaranje opservatorija za urbanu mobilnost, kako bi se olakšala razmjena informacija i iskustava iz prakse, prikazivanje najboljih slučajeva iz prakse, podupiranje kooperacije među državama članicama Europske Unije,
- Fokusiranje razvoja i inovativnosti na otkrivanje rješenja za izazove urbane mobilnosti,
- Pružanje željene financijske podrške iz Europskih strukturalnih i investicijskih fondova,
- Podržavanje međunarodne kooperacije kroz konferencije i slična okupljanja za održivi razvoj.



Tablica 3: Osnovni ciljevi Smjernica urbane mobilnosti i njihova povezanost s Master planom

Naziv dokumenta	Osnovni ciljevi	Poveznica s Master planom
Smjernice urbane mobilnosti	Stvaranje održive urbane mobilnosti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Provesti temeljitu procjenu trenutnog stanja i budućeg učinka urbane mobilnosti</i> ▶ <i>Pregledati postojeće tehničke, političke, pravne, financijske i druge alate koji stoje na raspolaganju lokalnim vlastima, te izmijeniti iste po potrebi,</i> ▶ <i>Osigurati razvoj i implementaciju planova održive urbane mobilnosti, te osigurati njihovu integraciju u urbanu strategiju šireg područja ili druge razvojne strategije</i>
	Koordinacija javnog i privatnog sektora	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Osigurati uključenost urbane logistike u nacionalnim planovima održive urbane mobilnosti,</i> ▶ <i>Stvoriti platforme za kooperaciju, razmjenu podataka i informacija, obuku, itd., za sve sudionike u lancu urbane logistike</i>
	Koordinirani razvoj inteligentnih transportnih sustava u gradovima	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Korištenje propisanih smjernica u implementaciji ITS aplikacija u gradskim konurbacijama,</i> ▶ <i>Razvijanje sučelja za bolju kooperaciju gradskih i prigradskih transportnih mreža,</i> ▶ <i>Postavljanje interoperabilnih intermodalnih baza podataka za prikupljanje informacija o urbanoj mobilnosti.</i>
	Poboljšanje prometne sigurnosti u gradovima	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Osiguranje infrastrukture za prikupljanje podataka o indikatorima sigurnosti kako bi se lokalne vlasti potaknule na korištenje tih podataka za lokalnu analizu i planiranje sigurnosti cesta.</i>



MOBILITA EVOLVA



3.1.4. Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.

U dokumentu „Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ propisani su investicijski prioriteti za ostvarenje cilja Promicanja održivog transporta i eliminacije uskih grla u ključnim mrežnim infrastrukturama. U tablici su prikazani glavni ciljevi važni za izvedbu Master plana.

U Prijedlogu Europske komisije za pripremu i prioritete programskih dokumenata napomenuto je da prometni pravci u sklopu hrvatskih aglomeracija ne omogućavaju dovoljnu mobilnost.

- ▶ **Razvoj i obnova sveobuhvatnih, visokokvalitetnih i interoperabilnih željezničkih sustava te promicanje mjera za smanjenje buke** - Prijedlog Europske komisije za pripremu i prioritete programskih dokumenata preporučuje da kod razvoja uravnotežene prometne mreže u Hrvatskoj prioritet treba imati željeznički sektor. Mjera za ostvarenje je **povećanje korištenja i važnosti željezničke mreže** čija je svrha poboljšati i nadograditi željezničku infrastrukturu u Hrvatskoj, čime bi se potaklo da željeznica preuzme značajno veći udio prometa u odnosu na ceste, kao održivije/niskougljične opcije, povećanjem kapaciteta i usluga regionalne željezničke infrastrukture i TEN-T željezničke infrastrukture.

Tablica 4: Osnovni ciljevi OP Konkurentnost i kohezija i poveznice s Master planom

Naziv dokumenta	Osnovni ciljevi	Poveznica s Master planom
Operativni program "Konkurentnost i kohezija" (2014. - 2020.)	<p>Poboljšavanje regionalne mobilnosti povezivanje sekundarnih i tercijarnih čvorišta s infrastrukturom TNT-T-a, uključujući intermodalna čvorišta</p> <p>Razvoj i unaprjeđenje prometnih sustava prihvatljivih za prometni sustav s niskim emisijama CO₂, uključujući unutarnje plovne putove i pomorski prijevoz, luke, intermodalne veze i aerodromsku infrastrukturu radi</p>	<p>▶ <i>Podupiranje intermodalnog jedinstvenog europskog prometnog prostora razvojem TEN-T mreže radi poticanja razvoja željeznice u Hrvatskoj, te posebno u regiji Sjeverna Dalmacija. Isto tako, važno je utjecati na razvoj i unaprjeđenje prometnog sustava i rješenja prihvatljivih za okoliš. Naglasak dokumenta je na poboljšanju intermodalnosti i integracije različitih modova prometa (vodni promet, željeznica, cestovni promet, biciklizam itd.). Poboljšanje mreže TEN-T i pristupa mreži TEN-T prilika je za regiju da iskoristiti potencijal razvoja gospodarstva i omogući konkurentnost gospodarskim subjektima u širem europskom okviru kao i povećano korištenje intemodalnih rješenja.</i></p>



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

promicanja održive regionalne i lokalne mobilnosti

Razvoj i obnova sveobuhvatnih, visokokvalitetnih i interoperabilnih željezničkih sustava te promicanje mjera za smanjenje buke

Povećanje sigurnosti cestovnog prometa na dionicama s velikim volumenom mješovitog prometa

U operativnom programu podupire se povećanje broja prevezenih putnika u gradskom javnom prijevozu na način da se poveća kapacitet i korištenje javnog gradskog prijevoza i promicanje promjene oblika prijevoza. Podupire se uklanjanje uskih grla koja sprečavaju razvoj i funkcioniranje sustava javnog gradskog prijevoza te povećanje upotrebe načina nulte razine emisije u gradskim i prigradskim područjima.

Cilj je postavljen kako bi se postiglo 5% smanjenja upotrebe udjela osobnih automobila u modalnoj podjeli putničkog prijevoza u korist javnog prijevoza, ali je procijenjen i služi kao cilj politike.

3.2. Povezanost prometnog Master plana s relevantnim strategijama Republike Hrvatske

3.2.1. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. Godine

Prema definiciji nacionalne strategije Sjeverna Dalmacija obuhvaća sjeverni dio Dalmacije, područje smješteno između funkcionalne regije Sjevernog Jadrana i funkcionalne regije Srednje Dalmacije. Sjeverna Dalmacija obuhvaća područje dviju županija, Zadarske i Šibensko-kninske. Najvažniji gradovi regije su Zadar i Šibenik, koji imaju zajedničku željezničku i cestovnu te svoju vlastitu lučku infrastrukturu.¹

¹ Iako Funkcionalna regija Sjeverna Dalmacija prema Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.-2030.) obuhvaća područje Zadarske i Šibensko-kninske županije, u sklopu Poziva Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture za sufinanciranje izrade regionalnih prometnih masterplanova funkcionalnih regija Srednja Dalmacija, Sjeverna Dalmacija, Sjeverni Jadran i Istočna Hrvatska – upute za prijavitelje (referentna



Tablica 5: Osnovni ciljevi Strategije prometnog razvoja RH 2017-2030 i poveznice s Master planom

Naziv dokumenta	Osnovni ciljevi	Poveznica s Master planom
<p>Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine</p>	<p>Unaprjeđenje prometne povezanosti i koordinacija sa susjednim zemljama</p>	<p>► S ciljem unaprjeđenja međunarodnog teretnog i putničkog prometa na velike udaljenosti, ulaganjem u infrastrukturu, regije mogu postati gospodarski konkurentnije i važan dio europskog tržišta. Razvojem željezničke i cestovne mreže otvoriti će se put ka daljnjem razvoju regije. Bitno je unaprijediti postojeći prometni sustav s ciljem osiguranja efikasnosti i održivosti samog sustava. Time bi se unaprijedile operativne postavke sustava, ublažio utjecaj na okoliš, unaprijedila energetska učinkovitost i financijska održivost prometnog sustava, što je dio europskih ciljeva za ostvarenje održive mobilnosti.</p>
	<p>Unaprjeđenje pristupačnosti u putničkom prometu na velike udaljenosti unutar Republike Hrvatske</p>	
	<p>Unaprjeđenje regionalne povezanosti u putničkom prometu jačanjem teritorijalne kohezije</p>	
	<p>Unaprjeđenje pristupačnosti u putničkom prometu unutar i prema glavnim urbanim aglomeracijama</p>	
	<p>Unaprjeđenje pristupačnosti u teretnom prometu unutar Republike Hrvatske</p>	
	<p>Unaprjeđenje prometnog sustava u smislu organizacije i operativnog ustrojstva radi osiguranja učinkovitosti i</p>	

oznaka poziva: KK.07.4.2.02) u poglavlju *Predmet, svrha i pokazatelji poziva na dostavu projektnih prijedloga* kao prostorni obuhvat Prometnog masterplana Funkcionalne regija Sjeverna Dalmacija naveden je prostor Zadarske županije. U istom dokumentu navedeno je kako će se prostor Šibensko-kninske županije zajedno sa Splitsko-dalmatinskom županijom obraditi u sklopu Prometnog masterplana funkcionalne regije Srednja Dalmacija, stoga su ovom prilikom analizirani podaci za Zadarsku županiju.



MOBILITA EVOLVA



održivosti samog sustava

Regija Sjeverne Dalmacije u Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.) direktno se spominje u dvije hipoteze (2.6.4. i 2.6.5.) te dvije mjere (M.12 i M.18), te u mjeri 6.9. uz mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže.

Relevantne mjere na razini Republike Hrvatske:

- Eliminiranje uskih grla na granicama
- Unapređenje pristupačnosti u putničkom prometu na velike udaljenosti
- Unapređenje regionalne povezanosti na kopnu
- Prilagodba zakonodavstva, procedura i standarda s europskim zahtjevima i svjetskom najboljom praksom
- Unapređenje organizacijskih postavki sustava i suradnje među mjerodavnim dionicima
- Unapređenje operativnih postavki sustava
- Financijska održivost prometnog sustava

Na navedene hipoteze Strategije potrebno je posebno obratiti pažnju:

Pristupačnost zračnim lukama u Republici Hrvatskoj osobito je problematična tijekom turističke sezone. Zračne luke nisu na odgovarajući način uključene u regionalni prometni sustav.

- ▶ Zračna luka Zadar

Luke u Zadru, Šibeniku, Splitu i osobito luka u Dubrovniku imaju prilično ograničenu ulogu u međunarodnom pomorskom teretnom prometu.

- pomorska luka Zadar, Gaženica

Na navedene mjere Strategije potrebno je posebno obratiti pažnju:

M.12 Specijalizacija luke Zadar (RO-RO, putnički i promet brodova na kružnim putovanjima)

M.18 Strateška pomorska definicija

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

Provedbom mjere A.8. Razvoj Zračne luke Zadar potrebno je izbjegavati širenje zračne luke u područja ekološke mreže HR1000024 Ravni kotari i HR2001361 Ravni kotari.



3.2.2. Ostale strategije na razini Republike Hrvatske

Sektor prometa igra značajnu ulogu u Strategiji prostornog razvoja RH i Strategiji regionalnog razvoja RH, a osnovni ciljevi vidljivi su u tablici.

Tablica 6: Osnovni ciljevi strategija relevantnih za područje Master plana

Naziv dokumenta	Osnovni ciljevi	Poveznica s Master planom
Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske	<p>Korištenje alternativnih, lokalnih i posebnih oblika prometa</p> <p>Funkcionalno osposobljavanje infrastrukturnih mreža</p>	<p>► U cilju unaprjeđenja Republike Hrvatske, Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske naglašava važnost prometa za povezivanje grupa županija (prostornih cjelina) i Hrvatske sa Europskom unijom kao medij za promicanje gospodarskog i demografskog rasta, dok upozorava na investiranje u velike projekte bez prethodno potrebnih stručnih studija.</p>
Strategija regionalnog razvoja RH za razdoblje do kraja 2020. godine	<p>Povećanje kvalitete života poticanjem održivog teritorijalnog razvoja</p>	<p>► Strategija regionalnog razvoja pruža smjernice za razvoj prometa po svim aspektima njegove funkcionalnosti potrebne za područje Master plana. Prihvatanjem i usmjerenim razvojem po predloženim smjernicama omogućio bi se razvoj prometnog sustava u skladu sa europskim primjerima dobre prakse i direktivama.</p>



MOBILITA EVOLVA



Strategija
razvoja
turizma RH
do 2020
godine (NN
55/13)

Investicije

► *Strategijom se predviđaju investicije široki spektar sadržaja iz domene prometnog sektora poput: izgradnje biciklističke infrastrukture usmjerene na razvoj cikloturizma, izgradnja novih pomorskih vezova, uređenje prometne signalizacije, javnih parkirališta i lokalnog prijevoza, osposobljavanje manje prometnih lokalnih cesta i seoskih puteva, itd.*

3.3. Povezanost prometnog Master plana s relevantnim strategijama Zadarske županije i Grada Zadra

Dvije županijske strategije važne su za prometni razvoj područja obuhvata Master plana:

- Županijska razvojna strategija Zadarske Županije do 2020
- Strategija razvoja ljudskih potencijala Zadarske županije 2014. – 2020.
- Glavni plan razvoja turizma Zadarske županije 2013.-2023.

Tri strategije Grada Zadra bitne su za razvoj područja obuhvata Master plana:

- Strategija razvoja grada Zadra 2013-2020
- Strategija razvoja turizma grada Zadra za razdoblje 2016-2026 godine
- Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014. - 2020.

Tablica 7: Osnovni ciljevi strategija Zadarske županije i Grada Zadra i njihova povezanost s Master planom

Naziv dokumenta	Osnovni ciljevi	Poveznica s Master planom
Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014. - 2020.	Unaprjeđenje sustava za upravljanje i nadzor prometa te poboljšanje sigurnosti u prometu	► <i>U dokumentu se temeljito obrađuje jedan od ciljeva održivog gospodarenja prostornim resursima uz poboljšanu kvalitetu urbanog okoliša</i>
	Unaprjeđenje sustava javnog gradskog i prigradskog prijevoza	► <i>Kao prioritet zadano je unaprjeđenje prometne povezanosti i održive urbane</i>



	<p>Unaprjeđenje pomorske infrastrukture i usluga te poboljšanje međuutočne povezanosti</p> <p>Podrška unaprjeđenju zračnog prometa kroz razvoj Zračne luke Zadar</p> <p>Podrška revitalizaciji željezničkog prometa</p> <p>Unaprjeđenje cestovne prometne mreže</p> <p>Unaprjeđenje intermodalne infrastrukture i prometa u mirovanju te razvoj ITS-a UP-a Zadra</p> <p>Razvoj pješačkog i biciklističkog prometa</p>	<p><i>mobilnosti</i></p>
<p>Strategija razvoja turizma grada Zadra za razdoblje 2016-2026 godine</p>	<p>Razvoj i povezanost prometne i komunalne infrastrukture</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>U dokumentu je spomenuta prometna infrastruktura i povezanost vezano za načine dolazaka turista na odredište i mobilnost turista za vrijeme odmora ili obilaska turističkih destinacija</i> ▶ <i>Cestovna povezanost zadarskog područja s kontinentom je jedan od bitnih razloga dolaska turista na područje Zadra i okolnih turističkih središta</i> ▶ <i>Uvođenje zračnih linija s europskim središtima generira nove izvore dolaska turista na područje regije</i>



**Strategija
razvoja grada
Zadra 2013-2020**

**Osvremenjivanje i
dogradnja svih oblika
prometne infrastrukture**

- ▶ *Razrađuje se prometna povezanost grada Zadra kroz modove transporta (cestovni, pomorski, željeznički i zračni promet) definirajući razvojne potrebe i ograničenja.*
- ▶ *Prometna povezanost spominje se kao potencijal za razvoj turističke ponude grada Zadra te generator poslovne i poduzetničke aktivnosti*
- ▶ *Naglasak na alternativne modove poput biciklističkog prometa*

**Županijska
razvojna
strategija
Zadarske
Županije do
2020**

**Razvoj cestovne
infrastrukture**

**Razvoj željezničke
infrastrukture**

**Razvoj pomorske
infrastrukture**

**Razvoj infrastrukture
zračne luke**

- ▶ *Razrada utjecaja prometne dostupnosti i povezanosti urbane regije i ruralnog okruženja, te sezonske povezanosti turistički atraktivnih područja*

**Strategija
razvoja ljudskih
potencijala
Zadarske
županije 2014. –
2020.**

**Ostvarivanje višeg životnog
standarda stanovnika
Zadarske županije**

- ▶ *Zadovoljenje potreba tržišta svih stanovnika županije uzimajući u obzir njene prirodne, društvene i prostorne potencijale*

**Glavni plan
razvoja turizma
Zadarske
županije 2013. –
2023.**

**Resursno učinkovita
Zadarska županija**

- ▶ *Pod resursno učinkovitom Zadarskom županijom podrazumijeva se i pomno isplaniran i učinkovit razvoj prometne infrastrukture, napominjući kako će se pažnja u nadolazećem razdoblju usmjeriti na razvoj intermodalnosti, ali i na urbanu dimenziju prijevoza gdje dolazi do najvećeg zagušenja i emisije plinova*



MOBILITA EVOLVA



4. ANALIZA POSTOJEĆEG PRAVNOG OKVIRA EUROPSKE UNIJE I REPUBLIKE HRVATSKE

4.1. Zakonski i podzakonski akti Europske unije

Tablica 8: Popis uredbi i rezolucija EU i njihova poveznica s Master planom

Uredbe i rezolucije

▶ **Direktiva 2010/40/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 7. srpnja 2010. o okviru za uvođenje inteligentnih prometnih sustava u cestovnom prometu i za veze s ostalim vrstama prijevoza**

- ✓ *Promocija inteligentnih transportnih rješenja, poboljšanje upravljanjem prometom i teretom te povećanje sigurnosti odvijanja cestovnog prometa i zaštite najugroženijih sudionika u prometu. Master plan će u potpunosti uvažiti smjernice direktive.*

▶ **Direktiva 2009/33/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o promicanju čistih i energetske učinkovitih vozila u cestovnom prijevozu**

- ✓ *Propisuje mjere za promicanje uporabe čistih i energetske učinkovitih vozila u cestovnom prijevozu radi poticanja tržišta čistih i energetske učinkovitih vozila i zaštite okoliša, klime i energetike.*

▶ **Direktiva 2009/28/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora**

- ✓ *Ciljevi propisuju mjere za povećanje upotrebe energije iz obnovljivih izvora, njezinu uštedu i povećanje energetske učinkovitosti te smanjenje emisije stakleničkih plinova. Potrebna su veća tehnološka poboljšanja, poticaji za uvođenje javnog prijevoza i njegovo širenje.*

▶ **Direktiva 2008/57/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. lipnja 2008. o interoperabilnosti željezničkog sustava unutar Zajednice**

- ✓ *Ciljevi direktive promiču poboljšanje interoperabilnosti željezničkog prijevoza s ostalim modovima prijevoza u smislu infrastrukturne, organizacijske te funkcionalne integriranosti.*

▶ **Uredba (EZ) br. 1300/2014 od 18. studenoga 2014. o tehničkoj specifikaciji za interoperabilnost u vezi s pristupačnošću željezničkog sustava unije osobama s invaliditetom i osobama s ograničenom pokretljivošću**



- ✓ *Cilj uredbe je primjena utvrđenih tehničkih specifikacija za interoperabilnost na infrastrukturu, odvijanje prometom, telematske aplikacije i podsustave željezničkih vozila.*

▶ **Uredba (EZ) br. 1370/2007 Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o uslugama javnog željezničkog i cestovnog prijevoza putnika**

- ✓ *Ciljevi uredbe su jačanje sigurne, učinkovite i visokokvalitetne usluge javnog prijevoza kroz uređeno tržište natjecanja osiguravajući također transparentnost i obavljanje usluga javnog prijevoza putnika.*

▶ **Uredba (EZ) br. 1371/2007 Europskog Parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu**

- ✓ *Ciljevi uredbe su jačanje sigurne, učinkovite i visokokvalitetne usluge javnog prijevoza kroz uređeno tržište natjecanja osiguravajući također transparentnost i obavljanje usluga javnog prijevoza putnika.*

▶ **Regulacija (EU) br 1315/2013 Europskog Parlamenta i Vijeća od 11 prosinca 2013 o smjernicama EU za razvoj trans-europske mreže i Odluke br 661/2010/EU.**

- ✓ *Cilj odluke je regulacija smjernica Zajednice za razvoj transeuropske prometne mreže koje doprinose ostvarivanju glavnih ciljeva Europske unije.*

▶ **EU Transport Policy / EU Transportna politika: “Keep Europe moving: A Transport Policy for sustainable mobility”, 2006. / Za Europu u pokretu – održiva mobilnost za naš kontinent, 2006.**

- ✓ *Promocija politike održivog prijevoza uvažavajući društvene, socio-ekonomske i ekološke potrebe te povezivanje mreža na europskoj razini i postupno povezivanje različitih vrsta prijevoza radi boljeg iskorištavanja prednosti svake od njih.*



4.2. Zakonski i podzakonski akti Republike Hrvatske

Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske uređuju ciljevi i načela upravljanja regionalnim razvojem Republike Hrvatske, planski dokumenti politike regionalnog razvoja i sl.

Tablica 9: Zakonski okvir na razini RH

Zakonodavni dokumenti
▶ Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14)
▶ Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa Republike Hrvatske za razdoblje od 2011. do 2020. godine (NN broj 59/11)

Utjecaj ovog Zakona očituje se kroz:

- krovni je zakon s opisanim zakonodavnim okvirom i nadležnostima za regionalni razvoj i dokumente regionalnog razvoja te nadležnosti za izrađivanje i ocjenjivanje istih
- pruža pregled politike i načela regionalnog razvoja
- definira nadležnosti regionalnog razvoja za jedinice lokalne samouprave na regionalnoj i lokalnoj razini.

4.2.1. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora cestovnog prometa

Tablica 10: Zakoni, pravilnici i odluke Republike Hrvatske relevantne za Master plan

Zakonodavni dokumenti
▶ Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 92/14)
▶ Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 105/2004, 67/08, 48/10, 74/11)
▶ Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
▶ Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 96/16)
▶ Odluka o cestama na području velikih gradova koje prestaju biti razvrstane u javne ceste (NN 44/12)
▶ Pravilnik o korištenju cestovnog zemljišta i obavljanju pratećih djelatnosti na javnoj cesti (78/14)



MOBILITA EVOLVA



- ▶ **Odluka o visini naknade za osnivanje prava služnosti i prava građenja na javnoj cesti (NN 87/14)**
- ▶ **Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)**
- ▶ **Pravilnik o autobusnim stajalištima (NN 119/07)**
- ▶ **Pravilnik o kategorizaciji autobusnih kolodvora (NN 52/14)**
- ▶ **Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)**
- ▶ **Pravilnik o posebnim uvjetima za parkiranje vozila (NN 104/05)**
- ▶ **Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)**
- ▶ **Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05-ispravak, 155/05, 14/11)**
- ▶ **Pravilnik o dozvolama za obavljanje linijskog prijevoza putnika (NN 114/15)**
- ▶ **Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16)**
- ▶ **Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13)**

4.2.2. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora željezničkog prometa

Tablica 11: Zakonodavni okvir sektora željezničkog prijevoza

Zakonodavni dokumenti

- ▶ **Zakon o željeznici (NN 94/13, 148/13)**
- ▶ **Zaključak [kojim se donosi Nacionalni program željezničke infrastrukture za razdoblje od 2016. do 2020. godine] (NN 103/2015)**
- ▶ **Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 3/14)**
- ▶ **Pravilnik o željezničkoj infrastrukturi (NN 127/05, 16/08)**
- ▶ **Zakon o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 82/13, 18/15, 110/15)**



- ▶ **Pravilnik o unutarnjem redu u željezničkom prometu (NN 124/10)**
- ▶ **Pravilnik o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnog tijeka željezničkog prometa (NN 133/09, 14/10, 56/12)**
- ▶ **Pravilnik o uvjetima za određivanje raskrižja željezničke pruge i drugih prometnica (NN 111/15)**
- ▶ **Pravilnik o načinu osiguravanja prometa na željezničko-cestovnim prijelazima i pješačkim prijelazima preko pruge (NN 111/15)**
- ▶ **Odluka o oduzimanju statusa javnog dobra u općoj uporabi dijelu željezničke infrastrukture (NN 16/07)**

4.2.3. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora zračnog prometa

Tablica 12: Zakonodavni okvir sektora zračnog prometa

Zakonodavni dokumenti

- ▶ **Zakon o zračnom prometu (NN 69/09, 84/11, 54/13, 127/13, 92/14)**
- ▶ **Nacionalni program sigurnosti u zračnom prometu (NN 141/15)**
- ▶ **Zakon o zračnim lukama (Narodne Novine 78/15)**
- ▶ **Pravilnik o helidromima (NN 24/11)**

Zakonom se uređuje pravni status zračnih luka, način korištenja, planiranje građenja i održavanja, upravljanje, mjere za zaštitu, koncesije, financiranje i nadzor zračnih luka.

Nacionalni program sigurnosti u zračnom prometu je dokument koji opisuje regulatorne zahtjeve i aktivnosti koje uključeni subjekti poduzimaju u cilju održavanja i unaprjeđenja sigurnosti u zračnom prometu, a razvijen je u skladu sa standardima Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva (ICAO) i programom Europske agencije za sigurnost zračnog prometa (EASA).

4.2.4. Zakonski i podzakonski akti iz djelokruga sektora pomorskog prometa

Pomorskim zakonikom se uređuje pravni status luka, način korištenja luka i plovila, definira osnovne subjekte u pomorskom prometu RH i odnose među njima



Tablica 13: Zakonodavni okvir sektora pomorskog prijevoza

Zakonodavni dokumenti

- ▶ **Pomorski zakonik (NN 84/11, 22/13, 54/13, 92/14)**
- ▶ **Zakon o prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom prometu (NN 56/16)**
- ▶ **Zakon o lučkim kapetanijama (NN 124/97)**
- ▶ **Pravilnik o pomorskoj opremi (NN 82/16)**
- ▶ **Naredba o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području županije Zadarske (NN 29/13)**
- ▶ **Uredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebnih namjena (NN 110/04)**
- ▶ **Uredba o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04)**
- ▶ **Odluka o osnivanju lučke uprave Zadar (NN 154/03)**
- ▶ **Odluka o izmjeni odluke o osnivanju lučke uprave Zadar (NN 155/13)**

4.2.5. Zakoni o javno-privatnom partnerstvu i konkurentnosti

Zakon o javno-privatnom partnerstvu je od ključnog značaja za Prometni masterplan zbog utjecaja na strukturu organizacije linija javnog.

Zakon o zaštiti tržišnog natjecanja (NN 79/09, 80/13) određuje odnose i pravni okvir za uređenje ugovorne suradnje prijevoznika s jedinicama lokalne ili regionalne samouprave

Tablica 14: Pravni okvir javno privatnog partnerstva i konkurentnosti

Zakonodavni dokumenti

- ▶ **Zakon o javno-privatnom partnerstvu i izmjene i dopune zakona o javno-privatnom partnerstvu (NN 78/2012, 152/2014)**
- ✓ *Zakonom se uređuje postupak predlaganja i odobravanja prijedloga projekata javno-privatnog partnerstva, praćenje provedbe projekata javno-privatnog partnerstva, sadržaj ugovora o javno-privatnom partnerstvu te nadležnosti Agencije za javno-privatno partnerstvo.*
- ▶ **Zakon o zaštiti tržišnog natjecanja (NN 79/09, 80/13)**



- ✓ *Zakonom se uređuju pravila i sustav mjera za zaštitu tržišnog natjecanja, ovlasti i zadaće te ustrojstvo tijela za zaštitu tržišnog natjecanja i postupanje u vezi s provedbom ovoga Zakona.*



5. ANALIZA PROSTORA I VAŽEĆIH PROSTORNIH PLANOVA

Metodološki pristup

Temeljem analiza dostupnih podataka, do kojih je moguće doći na službenim web stranicama Zadarske županije i jedinica lokalne samouprave, izvršena je prostorna analiza te analize prostornih planova u svrhu jasnog definiranja prostornih ograničenja i mogućnosti kao i osiguranja podloge za formiranje prostorno prometnih modela u kasnijim fazama izrade Projekta.

U 1. koraku prikupljeni su podaci, odnosno pregledani su dostupni podaci koji se koriste u Projektu te je izvršena procjena kakvoće i dostupnosti podataka kako bi se odredila potreba dodatnog prikupljanja podataka. Ustanovljeno je da će se u kasnijim fazama izvršiti dodatno prikupljanje analognih podataka ukoliko će se za to ukazati potreba u Projektu.

U 2. koraku opisane su prostorne mogućnosti i ograničenja na način da su temeljem dostupnih dokumenata opisana prirodna, društvena i gospodarska obilježja Zadarske županije u cjelini te nakon toga ista ta obilježja detaljnije po prostornim cjelinama koje su određene administrativno-teritorijalnim ustrojem ili u PPŽ-u i ostalim strateškim dokumentima županije. Tekstualni dio prate kartografski prikazi.

U 3. koraku odrađena je detaljna analiza prostornih planova. Temeljni prostorni plan za analizu je Prostorni plan Zadarske županije. Uz taj prostorni plan izvršena je analiza još 34 dostupna prostorna plana općina, odnosno gradova. Uz dostupne tekstualne dijelove tih planova, izvršena je prije svega analiza kartografskih prikaza postojeće i planirane prometne infrastrukture te kartografski prikazi namjene i korištenja prostora.

U 4. koraku izrađeni su opisi prometne infrastrukture (cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet), gospodarstva (gospodarske zone – industrijske, proizvodne, poslovne i uslužne, lokacije zona za iskorištavanje mineralnih sirovina, turizam te poljoprivreda i ribarstvo) te društvenih djelatnosti (obrazovanje – osnovne/ područne škole, srednje škole i sveučilište u Zadru, zdravstvena zaštita i socijalna skrb, sport i rekreacija te zaštićena područja prirodne i kulturne baštine).

Uz tekstualne opise prostora koncentracije aktivnosti te atrakcijskih i generacijskih točaka, izrađeni su i kartogrami na kojima su vidljive sve točke koncentracije, odnosno kako bi se jasno oslikala potražnja, odnosno dostupnost područja i zone koncentracije korisnika prostora. Kartografski prikazi - kartogrami su napravljeni na način da se prikazuju simbolima, prije svega krugovima koji su razmjerni broju stanovnika/ korisnika prostora.

Navedeni prikazi kao i prateći tekstualni dijelovi predstavljaju podlogu za formiranje prometnih modela u kasnijim fazama projekta. Ukoliko će se za to pokazati potreba, ovo istraživanje će se nadopuniti detaljnijim podacima iz prostornih planova.



Korišteni izvori:

01. Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2011-2013. – Razvojna agencija Zadarske županije
02. Razvojna strategija Zadarske županije 2015. – Osnovna analiza – Dodatak 2 – Razvojna agencija Zadarske županije
03. Dodatak ugovoru – B. Opis poslova 2017.
04. Projekt razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta na području regije sjeverne Hrvatske – Master plan za integrirani prijevoz putnika – 2017. Mobilita Evolva d.o.o. Zagreb i MCRIT Barcelona. – Varaždinska županija
05. Mreža osnovnih škola u Republici Hrvatskoj (Zadarska županija) – Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta – 2012.
06. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. – Državni zavod za statistiku
07. Prostorni plan Zadarske županije 2001. – Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije
08. Prostorni plan Zadarske županije V. Izmjene i dopune 2014. – Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije
09. Prostorni plan Zadarske županije Izmjene i dopune 2004., 2005., 2006., 2009. i 2015.– Zavod za prostorno uređenje ZZ
10. Prostorni planovi uređenja 34 JLS gradova i općina
11. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske 1997. – Zavod za prostorno planiranje Ministarstva (MPUGIS)
12. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske 1999. – Zavod za prostorno planiranje Ministarstva (MPUGIS)
13. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske 2017. – Hrvatski zavod za prostorni razvoj
14. Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine – Ministarstvo turizma
15. Glavni plan razvoja turizma Zadarske županije 2013.-2023. - Razvojna agencija Zadarske županije Zadra d.o.o., Sveučilište u Zadru
16. Strategija razvoja ljudskih potencijala Zadarske županije 2014.-2020. - Razvojna agencija Zadarske županije Zadra d.o.o.,
16. Administrativna podjela Republike Hrvatske 2018. - Državna geodetska uprava



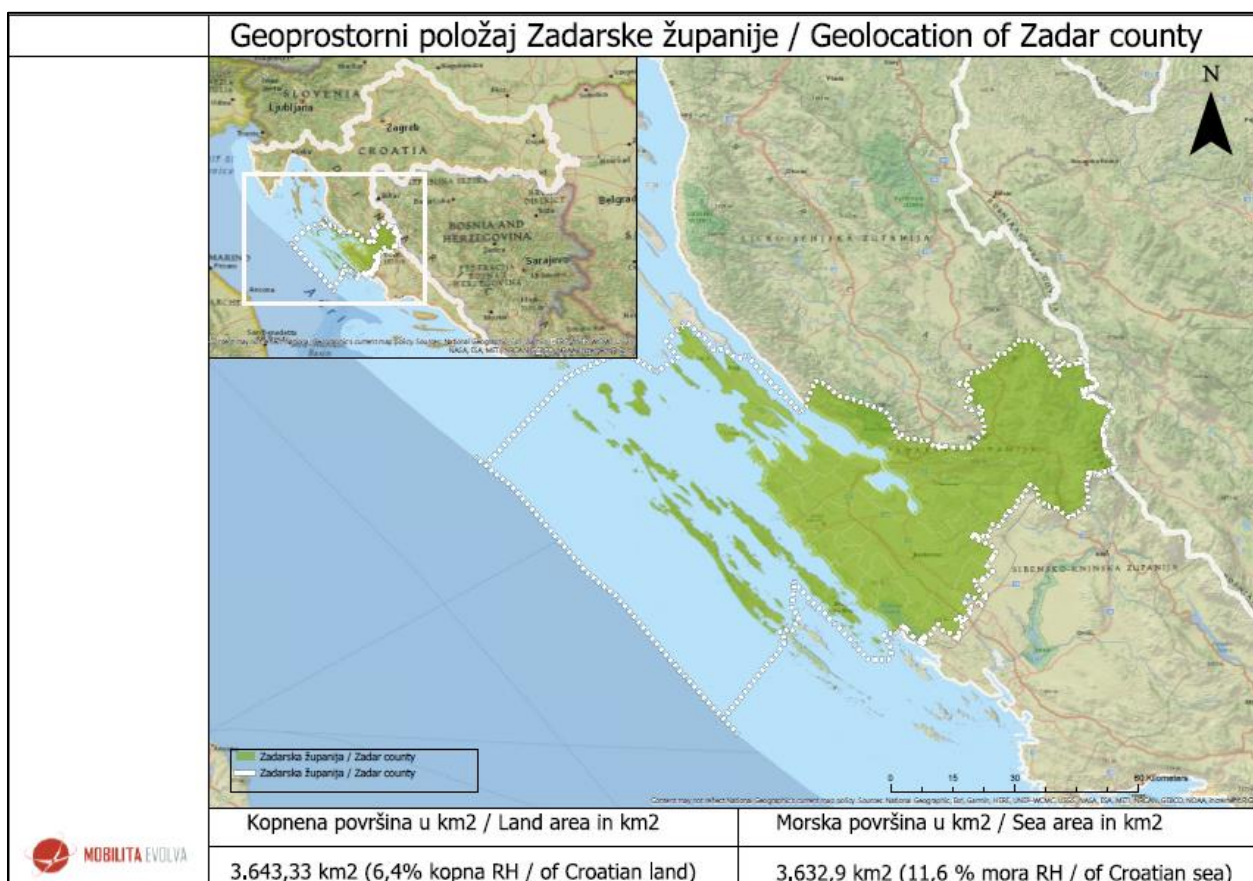
MOBILITA EVOLVA



PROSTORNA OBILJEŽJA

Geografski smještaj i položaj

Zadarska županija je smještena na središnjem dijelu hrvatske obale, što je izrazito povoljan geografski i geoprometni položaj, osobito za razvoj cestovnog i željezničkog prometa, jer povezuje sjeverno i južno hrvatsko primorje te južnu Hrvatsku s ostalim njezinim dijelovima, a položaj na Jadranu vrlo je važan jer omogućuje laku povezanost pomorskim putem s gotovo cijelim svijetom. Županija se najvećim dijelom prostire u Južnoj Hrvatskoj (Dalmaciji), ali manjim dijelom obuhvaća i Gorsku Hrvatsku odnosno istočni dio ličko-krbavskog prostora s Pounjem. Geografski je s morske strane okružena cresko-lošinjskom, kornatskom, žutsko-sitskom i murterskom otočnom skupinom, a s kopnene strane je okružuju masiv Velebita, Ličko sredogorje, Plješivica, Ujilica (BiH) te Sjeverno-dalmatinska zaravan. U administrativnom smislu graniči sa Republikom BiH te Ličko-senjskom i Šibensko-kninskom županijom u kopnenom dijelu, dok sa Primorsko-goranskom županijom dijeli morsku granicu (Strategija razvoja Zadarske županije, 2016; Izmjena i dopuna PPŽŽ, 2006).



Slika 2 Geografski položaj Zadarske županije



Upravno-teritorijalni ustroj

Prema Zakonu o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 10/97, 68/98, 25/03, 86/06) Županija obuhvaća 34 jedinice lokalne samouprave, od čega je 6 gradova i 28 općina (sl. 2):

- Gradovi: Benkovac, Biograd na Moru, Nin, Obrovac, Pag i Zadar

- Općine: 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.

Zadar je administrativno, gospodarsko, kulturno i političko središte Županije te promatrajući prema broju stanovnika peti grad po veličini u Republici Hrvatskoj.



Slika 3: Upravno-teritorijalni ustroj Zadarske županije

Izvor 1: Izradio autor

Prirodno-geografska obilježja

Zadarska županija je vrlo složena prostorna struktura čija je ukupna površina iznosi 7.276,23 km² (8,3% ukupne površine Hrvatske), što obuhvaća 3.643,33 km² ili 6,4% kopnene površine



Države i 3.632,9km² ili 11,6% hrvatskog mora. Najveću površinu među gradovima imaju Benkovac (513,84 km²), Obrovac (352,73 km²) te Zadar (191,71 km²), a među općinama Gračac (955,45 km²), Starigrad (171,47 km²), Sali (127,47 km²) i Jasenice (121,30 km²) (sl. 3).

Prostor Zadarske županije je u geomorfološkom i gospodarskom smislu, kao i po urbanim, prometnim i drugim karakteristikama relativno neujednačen i ne može se promatrati jedinstveno, niti se njegov razvoj može jedinstveno planirati. U sastavu Županije nalaze se prostori s velikim gospodarskim, demografskim i prirodnim mogućnostima razvitka, a isto tako i prostori koji u dugom tijeku godina imaju značajnih razvojnih teškoća, stoga je Prostornim planom Zadarske županije (2001) izvršena podjela prostora na sedam geomorfoloških i prostorno-razvojnih cjelina.

Prostorno-razvojne cjeline Zadarske županije

Analiza dosadašnjeg razvoja, kao i činitelji razvitka koji će u budućnosti djelovati na ovom području mogu utjecati i na drugačiju prostorno-razvojnu podjelu prostora, pa se ovakva polazna podjela može smatrati aproksimativnom definitivnog utvrđivanja razvojne cjeline.

Prostorno-razvojne ili u ovoj fazi planiranja prostorno-analitičke cjeline jesu: 1. Zadarska urbana regija, 2. Zadarsko-biogradski otoci, 3. Otok Pag (dio koji je pripao Županiji), 4. Ravnokotarski zaobalni prostor, 5. Prostor Podvelebitskog kanala, 6. Bukovica, 7. Ličko-pounski prostor (Tablica.15).

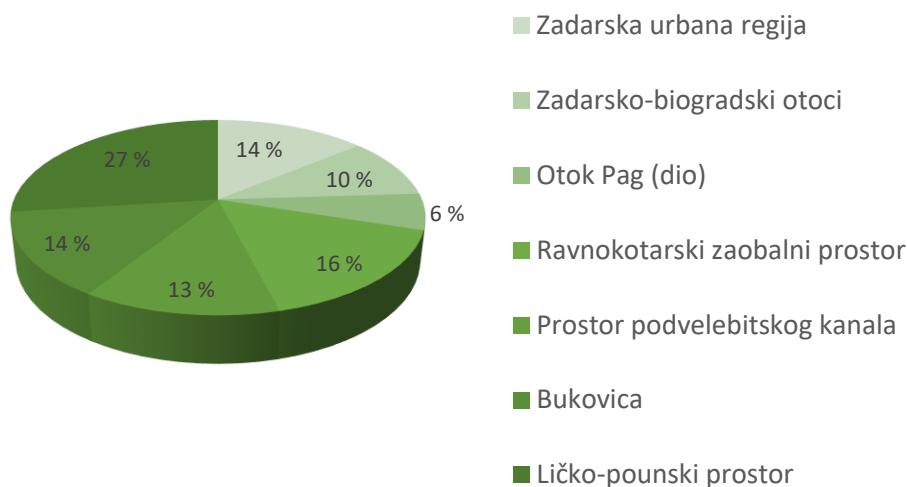
Tablica 15. Osnovna obilježja prostorno-razvojnih cjelina

Zadarska županija	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine*	Broj stanova 2011. godine**
Zadarska urbana regija	526,6	211	118588	111108	35	43345	77516
Zadarsko-biogradski otoci	371,8	34	16384	12556	41	5379	15299
Otok Pag (dio)	206,7	26	4794	5396	15	4276	10727
Ravnokotarski zaobalni prostor	568,3	33	35412	18768	56	8450	9474
Prostor podvelebitskog kanala	491,2	24	14886	11929	20	7800	11445
Bukovica	525,9	11	13443	5624	21	3231	5928
Ličko-pounski prostor	955,5	5	11167	4690	39	3767	3557
Ukupno	3646,0	46,6	214614	170071	227	76248	133946

Napomena: * i ** pokazatelj o broju stalnih i povremenih-sezonskih korisnika naselja. Ukazuje na područja privlačnosti za trajno ili sezonsko naseljavanje kao i na dinamiku gradnje i prostornog širenja naselja i komunalne infrastrukture

Izvor 2: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.

Grafikon 1. Udio prostorno-razvojnih cjelina prema obuhvatu površine



Izvor 3: Prostorni plan uređenja Zadarske županije (2001)

Zadarska urbana regija

Obuhvaća obalni prostor od Općine Vir na sjeverozapadu do Općine Pakoštane na jugoistoku uključujući i relativno uski zaobalni pojas Zadarske županije. To je prostor 12 JLS koji gravitira regionalnom središtu Zadru i subregionalnom središtu Biogradu na Moru te predstavlja urbano najjače eksploatiran prostor. Površina ove regije je oko 527 km² u kojoj u 35 naselja živi 111.108 stanovnika 2011. godine (1991. godine tu je živjelo 118,588 stanovnika) (tab.16). Gustoća naseljenosti ovog područja je 279 st./ km². Urbana regija obuhvaća samo oko 15 % prostora, ali i oko 56 % pučanstva Županije. To je prostor najuže gravitacije gradovima Zadru i Biogradu na Moru, prostor dnevnih migracija i dobrih prometnih veza. U ovoj razvojnoj regiji je 2011. god. bilo 77,516 stanova, a u razdoblju 1991 - 2011.god. izgrađeno je oko 34,200 stanova.

Tablica 16. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Zadarska urbana regije po naseljima

Zadarska urbana Regija	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine	Broj stanova 2011. godine
Zadar (JLS - samo kopneni dio)	nepoznato		78011	73206	5	25225	37459
Vir (JLS)	22,0	39	860	3000	1	4039	12599
Privlaka (JLS)	11,4	262	2988	2253	1	1965	3218
Nin (JLS)	30,2	112	3383	2752	6	1051	2589
Vrsi (JLS)	23,8	116	2772	2348	2	710	2348



Poličnik (samo 3* naselja iz JLS)	nepoznato		2275	1638	3	507	811
Zemunik Donji (JLS)	54,9	38	4657	2060	3	1059	998
Bibinje (JLS)	12,9	309	3777	3985	1	1398	2332
Sukošan (JLS)	56,6	81	4363	4583	4	1331	2592
Galovac (JLS)	9,4	131	1426	1234	1	330	475
Sveti Filip i Jakov	48,1	96	4599	4606	6	1939	3794
Biograd na Moru (JLS)	37,0	151	5315	5569	1	2672	4325
Pakoštane (JLS bez o. Vrgade)	78,3	49	4162	3874	3	1119	3976
Ukupno	526,6	/	118588	111108	35	43345	77516
*Dračevac Ninski, Briševo, Murvica							

Izvor 4: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.

Zadarsko-biogradski otoci

Važna značajka ovog usitnjenog otočja je izduženost otoka, usporednost nizova otoka i morskih "kanala" s obalom i razmjerno istaknuta hipsografija. Sjeverna usitnjena skupina obuhvaća Silbu, Olib, Premudu, Ist, Škardu, Molat i Tun s pripadajućim otočićima. Ugljansko-pašmanskoj skupini pripadaju najnaseljeniji Ugljan sa Sestrunjom, Rivnjom i Ošljakom i Pašman i Vrgadom te manji pripadajući otočići. Dugootočka skupina obuhvaća Dugi otok, Ravu, Iž, Zverinac i druge pripadajuće otočiće.

U prostorno-razvojnog i demografskog kontekstu otočni prostor Zadarske županije jedan je od najosjetljivijih i najugroženijih dijelova Županije kojeg karakteriziraju kontinuirano raseljavanje, starenje stanovništva i odumiranje gospodarskih aktivnosti. Svi otoci imaju površinu od 372 km². Na njima je 2011. godine u 43 naselja živjelo 12,556 stanovnika (dok je 1991. godine bilo 16,348 stanovnika). Gustoća naseljenosti ovog područja je 34 st./ km². Strukture stanovništva na tim su otocima deformirane, prevladava staro pučanstvo, a radni kontigent izuzetno je siromašan. Na zadarsko-biogradskim otocima je 2011. god. bilo 15,299 stanova, a u razdoblju 1991 - 2011. god. izgrađeno je oko 10,000 stanova (tab.17).

Otoci Ugljan i Pašman razvijaju se kao prigradske zone obalnih gradova Zadra i Biograda na Moru. To je zona dnevnih migracija poglavito s otoka prema kopnu, ali i u obrnutom smjeru, s obzirom na nešto industrije i ugostiteljstva koji postoje na tim otocima. Svojom veličinom ističe se još Dugi otok s 12 naselja. Svi ostali otoci, mogu se svrstati u kategoriju manjih i pučinskih otoka. Brojni naseljeni otoci u zadarskom arhipelagu ubrzano su gubili svoje gospodarske i demografske potencijale i postupno se pretvarali u gospodarski nerazvijena i demografski opustjela područja. Njihovi prirodni resursi su skromne poljoprivredne površine i znatni potencijali turističke ponude, i to stacionarnog, izletničkog i nautičkog tipa turizma.



Tablica 17. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Zadarsko-biogradski otoci po naseljima

Zadarsko-biogradski Otoci	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine	Broj stanova 2011. godine
Preko (JLS (Rivanj-Sestrunj-Ošljak))	55	69	4613	3805	8	1425	3866
Kali (JLS)	9,4	174	2245	1638	1	724	1213
Kukljica (JLS)	6,8	105	868	714	1	346	837
Pašman (JLS)	48,7	43	2597	2082	7	735	3047
Tkon (JLS)	14,3	53	752	763	2	234	906
Sali (JLS (Zverinac))	127,5	13	2932	1698	12	808	1856
Vrgada (otok JLS Pakoštane)	2,3	108	236	249	1	123	331
Iž - Rava (otoci JLS Zadar)	21,2	35	777	732	4	397	1187
Premuda-Silba-Olib (otoci JLS Zadar)	50,3	10	1013	496	3	374	1418
Ist-Molat-Škarda (otoci JLS Zadar)	36,3	10	351	379	4	213	638
Ukupno	371,8	/	16384	12556	43	5379	15299

Izvor 5: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.

Otok Pag

Otok Pag je je podijeljen između dvije županije. Sjeverni dio otoka nalazi se u Ličko-senjskoj, a južni 70% površine ili 201 km² u Zadarskoj županiji (Grad Pag, općine Kolan i Poveljana). U 16 naselja ovdje je 2011. godine živjelo 5,396 stanovnika (a 1991. godine 4,794 stanovnika). Subregionalno središte je grad Pag. Na otoku Pagu (dio u županiji) je 2011. godine bilo 10,727 stanova, a u razdoblju 1991 - 2011. godine izgrađeno je oko 6,500 stanova (tab.18).

Povezivanje Paga mostom s prostorom zadarske regije skrenuo je znatan dio gospodarskih, prometnih i drugih veza prema gradu Zadru, kao svom prirodnom gospodarskom, kulturnom i administrativnom središtu. Pag ima značajne razvojne mogućnosti, iako je malobrojno stanovništvo ograničavajući čimbenik njihovom boljem korištenju.



Tablica 18. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Otok Pag po naseljima

Otok Pag (dio u ZZ)	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine	Broj stanova 2011. godine
Pag (JLS)	133,2	29	3431	3846	11	3281	5829
Kolan (JLS)	28,9	27	685	791	3	351	2519
Povljana (JLS)	38,6	20	678	759	2	644	2379
Ukupno	200,7	/	4794	5396	16	4276	10727

Izvor 6: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.

Ravnokotarski zaobalni prostor

Ravnokotarski zaobalni prostor obuhvaća 6 JLS sa 61 naseljem i 18,768 stanovnika 2011. godine (dok je 1991. godine tu živjelo 35,412 stanovnika). Subregionalno središte je Grad Benkovac. Gustoća naseljenosti je 13 st./km². Nažalost, to je ujedno i prostor koji je većim dijelom bio pod okupacijom neprijatelja tijekom domovinskog rata te je došlo do masovnog iseljavanja stanovništva. U ovoj razvojnoj regiji je 2011. godine bilo 9,474 stana, a u razdoblju 1991 - 2011. godine izgrađeno je samo oko 1,000 stanova.

Geomorfološki Ravni kotari čine izmjenu bila i udolina. Bila rijetko prelaze 200 m visine što cijelom kraju daje ravničarsko i brežuljkasto obilježje. Ovakva geološko-geomorfološka građa rezultira s oko 30 tisuća hektara obradivih površina pa je to veličinom agrarnih površina najistaknutiji kraj Hrvatskog primorja. Najveće naselje u tom prostoru je Benkovac, koji se do 1991. godine sve više razvijao kao poljoprivredno-industrijsko predgrađe Zadra. U taj prostor dislocirani su se neki pogoni zadarske industrije, prvenstveno zbog jeftinijeg zemljišta i blažih ekoloških kriterija. Poljoprivreda i na njoj bazirana prerada u svakom slučaju moraju biti okosnice gospodarskog oživljavanja i poleta ovog kraja.

Tablica 19 Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Ravnokotarski zaobalni prostor po naseljima

Ravnokotarski zaobalni prostor	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti i 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine	Broj stanova 2011. godine
Benkovac (JLS bez naselja*)	357,8	28	22375	10021	41	5419	5420
Lišane Ostrovičke (JLS bez naselja**)	30,2	22	1142	669	2	264	303
Stankovci (JLS)	82,3	36	2998	2003	7	869	1026
Polača (JLS)	30,6	92	2825	1468	4	750	810
Škabrnja (JLS)	22,9	103	2350	1776	2	406	601
Poličnik (JLS bez naselja***)	44,5	51	3722	2831	5	742	1314



Ukupno	568,3	/	35412	18768	61	8450	9474
Napomena: * bez naselja: Bjelina, Brgud, Bruška, Karin Donji, Lisičići, Medviđa, Popovići							
** bez naselja: Dobropoljci							
*** bez naselja: Dračevac Ninski, Briševo, Murvica							

Izvor 7: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.

Prostor Podvelebitskog kanala

Ovu regiju Zadarske županije čini 5 JLS (općina) smještenih sa sjeverne i južne strane Podvelebitskog kanala te uz Novigradsko more i Karinsko more. U 23 naselja je 2011. godine živjelo 12,196 stanovnika (a 1991. godine 14,886 stanovnika).

Glavni razvojni resurs je turizam. Njegov razvoj se oslanja na značajnu prirodnu baštinu ovog kraja – Nacionalni park Paklenica, Park prirode Velebit, zaštićeni kanjon rijeke Zrmanje i druge prirodne znamenitosti kao turističkim potencijalima. Subregionalno središte je grad Starigrad. Gustoća naseljenosti stanovništva ovoga područja je 30 st./km². U ovoj razvojnoj regiji je 2011. godine bilo 11,445 stanova, a u razdoblju 1991 - 2011.god. izgrađeno je oko 3,600 stanova.

Tablica 20. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Podvelebitski kanal po naseljima

Podvelebitski kanal	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine	Broj stanova 2011. godine
Starigrad (JLS)	171,5	12	2097	1876	3	2515	3401
Jasenice (JLS)	121,3	15	1800	1398	4	1063	1472
Novigrad (JLS)	51,2	57	2920	2375	3	1052	1615
Posedarje (JLS)	77,6	55	4264	3607	7	1617	2530
Ražanac (JLS)	69,6	55	3805	2940	6	1553	2427
Ukupno	491,2		14886	12196	23	7800	11445

Izvor 8: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.

Bukovica

Bukovica zauzima prostor 3 JLS (općine) ukupne površine 526 km² sa 20 naselja smještenih na području južnog velebitskog pobjrđa (tab. 21). Subregionalno središte je grad Obrovac. Tu je 2011. godine živjelo 5,357 stanovnika (a 1991. godine 13,443 stanovnika). Bukovica je slabo nastanjeno područje županije s gustoćom od 10 st./km². U ovoj razvojnoj regiji je 2011. godine bilo 5,928 stanova, a u razdoblju 1991 - 2011. godine izgrađeno je oko 2,700 stanova (tab. 21).

Ovaj kraj obuhvaća velebitsko pobjrđe koje čini brežuljkast prostor s izrazito oskudnim površinama poljoprivrednog zemljišta, tradicionalno orijentiran na stočarstvo. Mineralne zalihe boksita i ugljena su uglavnom iskorištene, a kraj je na više mjesta unakažen velikim jamama i brdima iskopane jalovine čime je stvorena jedinstvena i neugodna suvremena antropogena morfologija. Osim nedostatka prirodnih izvora, ovaj je kraj i rijetko naseljen, posebno nakon domovinskog rata. Prirodna upućenost ovog stanovništva na stočarstvo ekstenzivnog tipa može biti osnova za razvoj stočarstva na novim ekološkim osnovama, tj. na proizvodnji prirodne hrane.



Tablica 21. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Bukovica po naseljima

Bukovica	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine	Broj stanova 2011. godine
Obrovac (JLS)	348,3	12	9069	4323	12	2389	4712
Benkovac (samo naselja*)	158,4	6	3880	1005	7	735	1156
Lišane Ostrovičke (samo naselje**)	19,3	2	494	29	1	107	60
Ukupno	526	/	13443	5357	20	3231	5928

Napomena: * naselja: Bjelina, Brgud, Karin Donji, Lisičici, Medvida, Popovići
 ** naselje: Dobropoljci

Izvor 9: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.

Ličko-pounjski prostor

Ovu regiju Zadarske županije čini velika općina Gračac površinom od 955 km² sa 39 naselja u kojima je 2011. godine živjelo 4,690 stanovnika (a 1991. godine 11,167 stanovnika) koja geografski pripada regiji Like. Subregionalno središte ovog područja je Gračac. Zadar je uvijek bio gravitacijsko središte ovog područja kao lokalni gospodarski, administrativni i kulturni centar. Ovaj prostor je najslabije nastanjeno područje županije s tek 5 st./km². U ovoj razvojnoj regiji je 2011.god. bilo 3.557 stanova, a u razdoblju 1991 - 2011.god. njihov broj se, uslijed ratnih razaranja, smanjio za oko 200 stanova (tab. 22).

Temeljni gospodarski resursi su obradive površine i pašnjaci pogodni za razvoj stočarstva. S oko 31 tisućom hektara obradivih površina ovo područje ima uvjete za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju određenih kultura, te za intenzivni razvoj stočarstva. Veliki problem je premalo aktivnih stanovnika osobito nakon domovinskog rata i teško se može očekivati njihov povratak.

Tablica 22. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Ličko-pounjski prostor po naseljima

Ličko-pounjski prostor	Kopnena površina u km ²	Gustoća naseljenosti 2011. godine (stan./km ²)	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Broj naselja 2015. godine	Broj stanova 1991. godine	Broj stanova 2011. godine
Gračac (JLS)	955,5	5	11167	4690	39	3767	3557
Ukupno	955,5	5	11167	4690	39	3767	3557

Izvor 10: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020



STANOVNIŠTVO

Broj i razmjestaj stanovništva

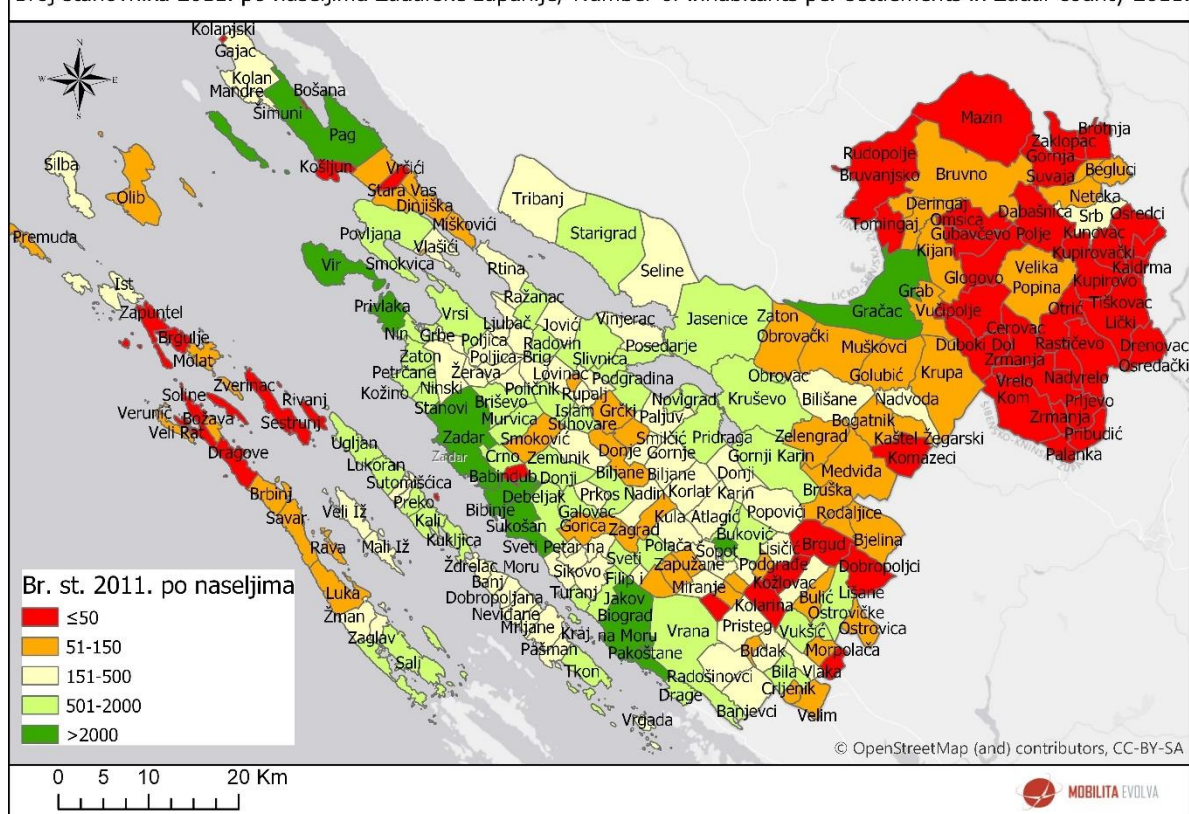
Zadarska županije je prema Popisu stanovništva iz 2011. g. imala 170.017 stanovnika (4 % stanovništva Hrvatske), što je porast za 7.972 stanovnika (4,6%) u odnosu na Popis stanovništva iz 2001. godine. U prostornom razmještanju stanovništva izražen je proces polarizacije naseljenosti, koja u primorskom dijelu ima oznake litoralizacije, što je posljedica suvremenih socio-ekonomskih promjena i složenog historijsko-geografskog razvoja. Strukturu naseljenosti obilježava usitnjenost i izrazita koncentracija stanovništva u Zadru u kojem živi 42,3 % ukupnog stanovništva županije. U teoriji je idealna situacija za mrežu centralnih naselja da drugo po veličini naselje, ima polovinu stanovnika najvećeg naselja. Slučaj u Zadarskoj županiji gdje je drugo naselja po veličini u županije (Biograd na moru) 13 puta manje od Zadra, jasno ukazuje na nedostatak srednje velikih naselja od 5 000 do 30 tisuća stanovnika, koje bi onda preuzeli i dio centralnih funkcija naselja Zadar.

Tablica 23. Naselja Zadarske županije prema broju stanovnika 2011. godine

Broj stanovnika	Naselja			Stanovništvo		
	Broj	Udio (%)	Kum. (%)	Broj	Udio (%)	Kum. %
< 50	50	22.2	22.2	1,326	0.8	0.8
50 - 99	29	12.9	35.1	2,162	1.3	2.1
100 - 299	63	28.0	63.1	11,613	6.9	8.9
300 - 499	29	12.9	76.0	11,529	6.8	15.8
500 - 999	27	12.0	88.0	18,649	11.0	26.8
1000 - 2999	23	10.2	98.2	36,558	21.6	48.4
3000 - 5000	3	1.3	99.5	10,048	5.9	54.4
≥ 5001	1	0.4	100.0	77,040	45.6	100.0
UKUPNO	225	100.0	-	168,925	100.0	-

Izvor 11: Državni zavod za statistiku

Broj stanovnika 2011. po naseljima Zadarske županije/ Number of inhabitants per settlements in Zadar county 2011.

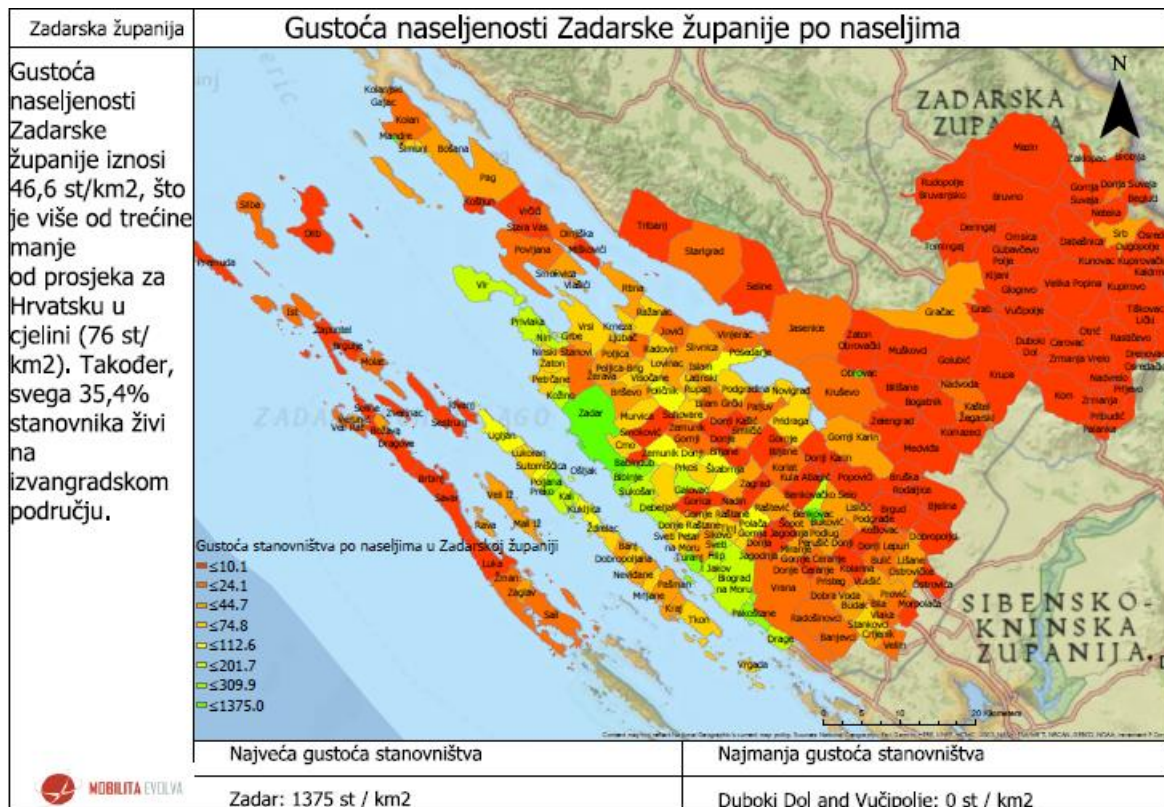


Slika 4. Broj stanovnika po naseljima Zadarske županije 2011. godine

Izvor 12: Državni zavod za statistiku

Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 47 stan./km², što je znatno manje od Hrvatskog prosjeka koji iznosi 76 stan./km². Uzimajući u obzir prethodno spomenuti historijsko-geografski razvoj, društveno-ekonomske prilike i nepovoljne uvjete prirodne osnove, može se okarakterizirati kako je prostor relativno dobro, ali nepravilno naseljen. Prostorna distribucija gustoće naseljenosti također ukazuje na polarizaciju naseljenosti, stoga je generalno izražen trend opadanja gustoće naseljenosti od obale prema unutrašnjosti, gdje u nepovoljnim uvjetima prirodne osnove živi mali broj stanovnika u međusobno udaljenim naseljima (sl. 4).



Slika 5. Gustoća naseljenosti Zadarske županije po naseljima 2011. godine
Izvor 13: Državni zavod za statistiku

Kretanje stanovništva

U međupopisnom razdoblju 1991.–2001. godine kao izravna posljedica ratnih događanja zabilježen je pad broja stanovnika u gotovo svim administrativnim jedinicama, a najizraženiji je bio u kontinentalnom dijelu županije (sl. 5). Međutim, tijekom posljednjeg međupopisnog razdoblja trend se promijenio te Zadarska županije spada u manji krug županija u kojima je zahvaljujući pozitivnoj migracijskoj bilanci zaustavljen apsolutni pad stanovništva i od sredine prošlog desetljeća prisutan je lagani porast broja stanovnika. U odnosu na 2001.g., ona ima porast od 4,6% što je najveći porast među svim županijama Jadranske regije. Grad Zadar je tijekom posljednjeg međupopisnog razdoblja zabilježio rast od 3,2%, dok su manji Gradovi Benkovac i Biograd na moru te Obrovac zabilježili rast i u većim postotcima. Ipak, negativni trendovi na otocima (npr. Pag bilježi pad od 11 %) i u dijelu naselja smještenih u sjevernom dijelu (Nin bilježi pad od 40%) te u kontinentskom zaleđu Županije, ograničavajući su razvojni čimbenik jer utječu na nepostojanje demografskog potencijala za odvijanje društveno-gospodarskih aktivnosti koji bi mogli preokrenuti negativne društveno-ekonomske trendove.



Slika 6. Relativna međupopisna promjena broja stanovnika po naseljima Zadarske županije 1991.-2011. godine
Izvor 14: Državni zavod za statistiku



Slika 7. Relativna međupopisna promjena broja stanovnika po naseljima Zadarske županije 2001.-2011.godine
Izvor 15: Državni zavod za statistiku



MOBILITA EVOLVA

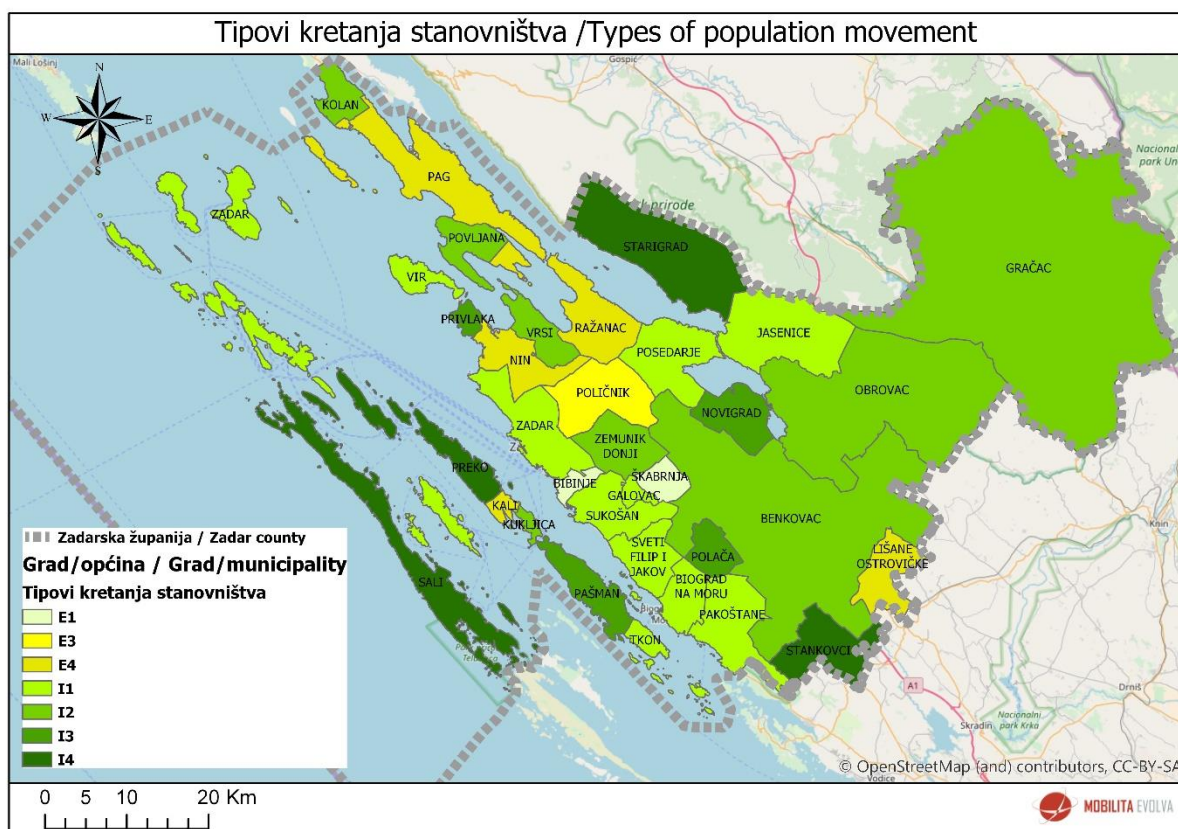


Tablica 24. Tipovi općeg kretanja stanovništva gradova i općina Zadarske županije u razdoblju od 2001. - 2011. godine

JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	Broj stanovnika		Ukupna promjena		Prirodna promjena		Migracijski saldo		TIP
	2001.	2011.	Aps.	%	Aps.	%	Aps.	%	
	P ₁	P ₂	D	r	P _p	r _p	M _s	m _s	
BENKOVAC	9786	11026	1240	12.67	-107	-1.09	1347	13.76	I ₂
BIBINJE	3923	3985	62	1.58	236	6.02	-174	-4.44	E ₁
BIOGRAD NA MORU	5259	5569	310	5.89	163	3.10	147	2.80	I ₁
GALOVAC	1190	1234	44	3.70	28	2.35	16	1.34	I ₁
GRAČAC	3923	4690	767	19.55	-263	-6.70	1030	26.26	I ₂
JASENICE	1329	1398	69	5.19	8	0.60	61	4.59	I ₁
KALI	1731	1638	-93	-5.37	-71	-4.10	-22	-1.27	E ₄
KOLAN	715	791	76	10.63	-11	-1.54	87	12.17	I ₂
KUKLJICA	650	714	64	9.85	-57	-8.77	121	18.62	I ₂
LIŠANE OSTROVIČKE	764	698	-66	-8.64	-32	-4.19	-34	-4.45	E ₄
NIN	4603	2744	-1859	-40.39	-54	-1.17	-1805	-39.21	E ₄
NOVIGRAD	2368	2375	7	0.30	-57	-2.41	64	2.70	I ₃
OBROVAC	3387	4323	936	27.64	-127	-3.75	1063	31.38	I ₂
PAG	4350	3846	-504	-11.59	-216	-4.97	-288	-6.62	E ₄
PAKOŠTANE	3884	4123	239	6.15	158	4.07	81	2.09	I ₁
PAŠMAN	2004	2082	78	3.89	-151	-7.53	229	11.43	I ₃
POLAČA	1434	1468	34	2.37	-54	-3.77	88	6.14	I ₃
POLIČNIK	4664	4469	-195	-4.18	89	1.91	-284	-6.09	E ₃
POSEDARJE	3513	3607	94	2.68	2	0.06	92	2.62	I ₁
POVLJANA	713	759	46	6.45	-33	-4.63	79	11.08	I ₂
PREKO	3871	3805	-66	-1.70	-414	-10.69	348	8.99	I ₄
PRIVLAKA	2199	2253	54	2.46	-86	-3.91	140	6.37	I ₃
RAŽANAC	3107	2940	-167	-5.37	-94	-3.03	-73	-2.35	E ₄
SALI	1820	1698	-122	-6.70	-266	-14.62	144	7.91	I ₄
ŠKABRNJA	1772	1776	4	0.23	56	3.16	-52	-2.93	E ₁
STANKOVCI	2088	2003	-85	-4.07	-105	-5.03	20	0.96	I ₄
STARIGRAD	1893	1876	-17	-0.90	-124	-6.55	107	5.65	I ₄
SUKOŠAN	4402	4583	181	4.11	100	2.27	81	1.84	I ₁

SVETI FILIP I JAKOV	4482	4606	124	2.77	78	1.74	46	1.03	I ₁
TKON	707	763	56	7.92	2	0.28	54	7.64	I ₁
VIR	1608	3000	1392	86.57	41	2.55	1351	84.02	I ₁
VRSI	1964	2053	89	4.53	-15	-0.76	104	5.30	I ₂
ZADAR	72718	75062	2344	3.22	1276	1.75	1068	1.47	I ₁
ZEMUNIK DONJI	1903	2060	157	8.25	-70	-3.68	227	11.93	I ₂

Izvor 16: Državni zavod za statistiku



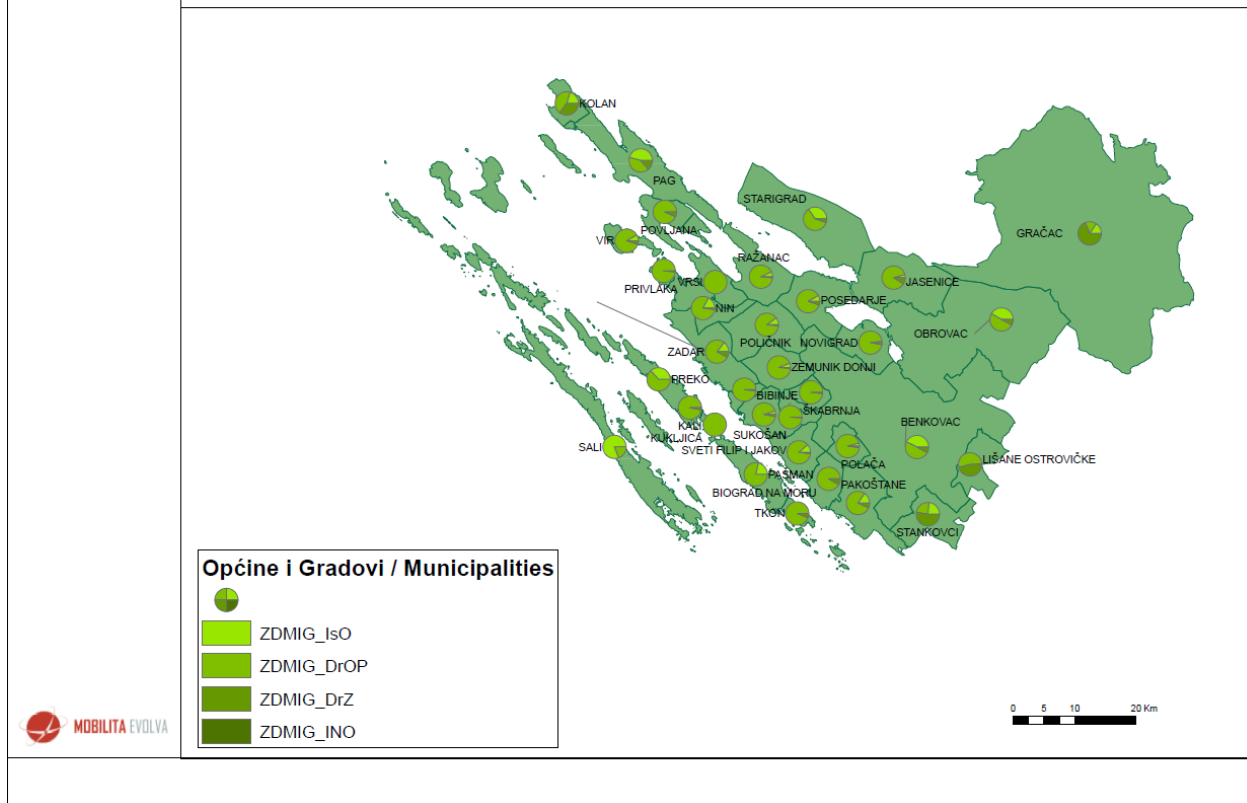
Slika 8: Tipovi kretanja stanovništva po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2001.-2011.

Izvor 17: Državni zavod za statistiku

Dnevni migranti

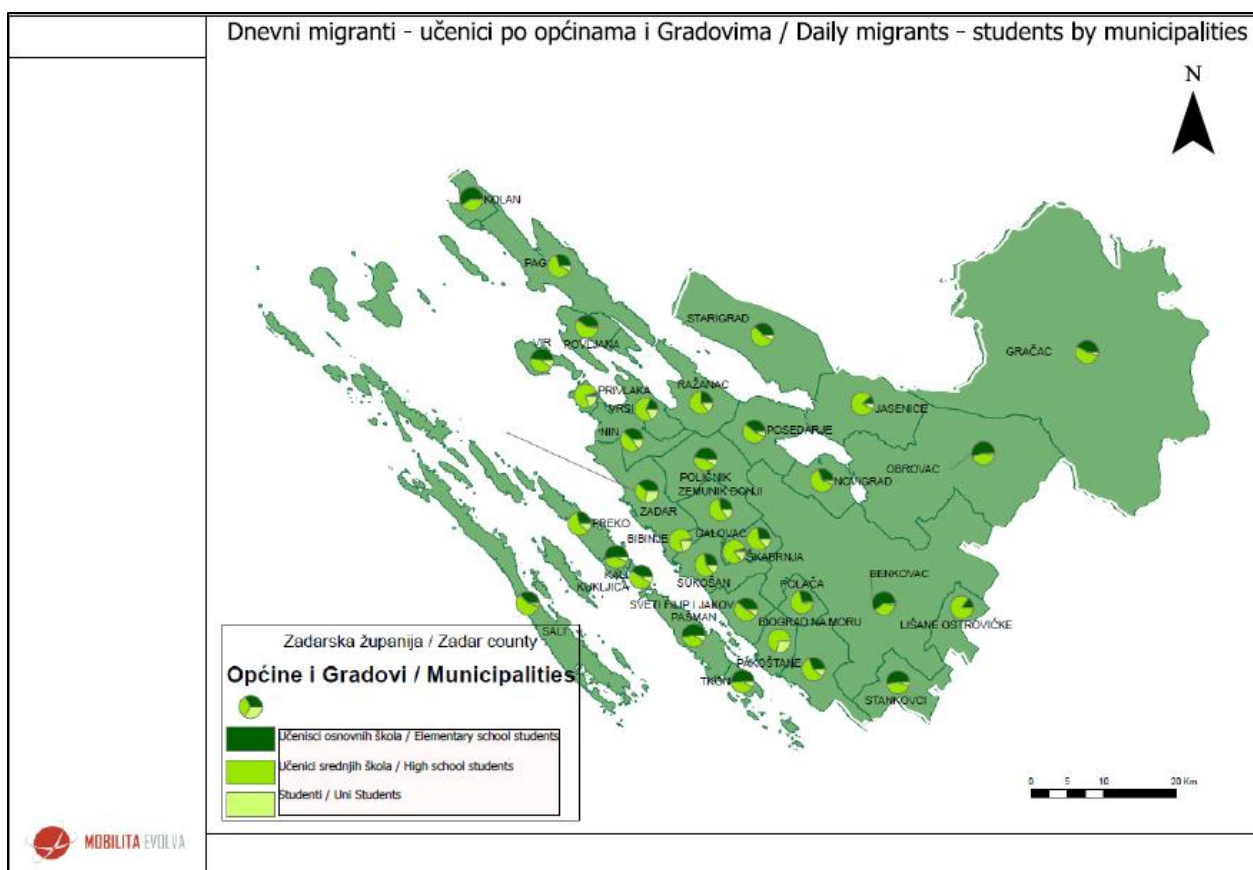
Dnevna migracija uslijed sve veće disperzije funkcije rada postaje najvažniji oblik suvremenog kretanja stanovništva te važan pokazatelj funkcije rada i centraliteta određenog naselja, a njezin obujam u kauzalnoj je vezi s kvalitetom prometne infrastrukture. U većini administrativnih jedinica na području Zadarske županije najveći udio zaposlenih radi u drugoj jedinici lokalne samouprave unutar Županije. Kao dominantni centar rada se ističe Zadar, ali je i većina stanovnika Zadra zaposlena u nekom od susjednih Gradova ili općina. U južnim jedinicama lokalne samouprave značajan je udio stanovništva koji rade u Šibensko-kninskoj županiji, dok u Gračacu većina zaposlenih stanovnika dnevno migrira na rad u naselja u Ličko-senjskoj županije (sl. 8).

Zaposleni dnevni migranti po općinama ili Gradovima / Employed daily migrants by municipalities



Slika 9. Zaposleni dnevni migranti po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2011. godine
Izvor 18: Državni zavod za statistiku

U većini administrativnih jedinica Zadarske županije najveći udio učenika dnevno migrira u druge administrativne jedinice unutar Županije. Prema procjeni o broju studenata na Sveučilištu u Zadru prema mjestu prebivališta te podacima o broju i kapacitetu obrazovnih ustanova u Zadarskoj županiji, Grad Zadar se izdvaja kao obrazovni županijski centar u koji migrira najveći udio učenika/studenata (Strategija razvoja ljudskih potencijala Zadarske županije 2014.-2020.). Udaljavanjem od Zadra opada udio učenika/studenata koji dnevno migriraju, a jedan od uzroka tome su problemi u prometnoj povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa Županije sa Zadrom kao obrazovnim centrom. U naseljima smještenim uz južnu i sjevernu granicu Županije znan dio učenika migrira k obrazovnim ustanovama u susjednim županijama.

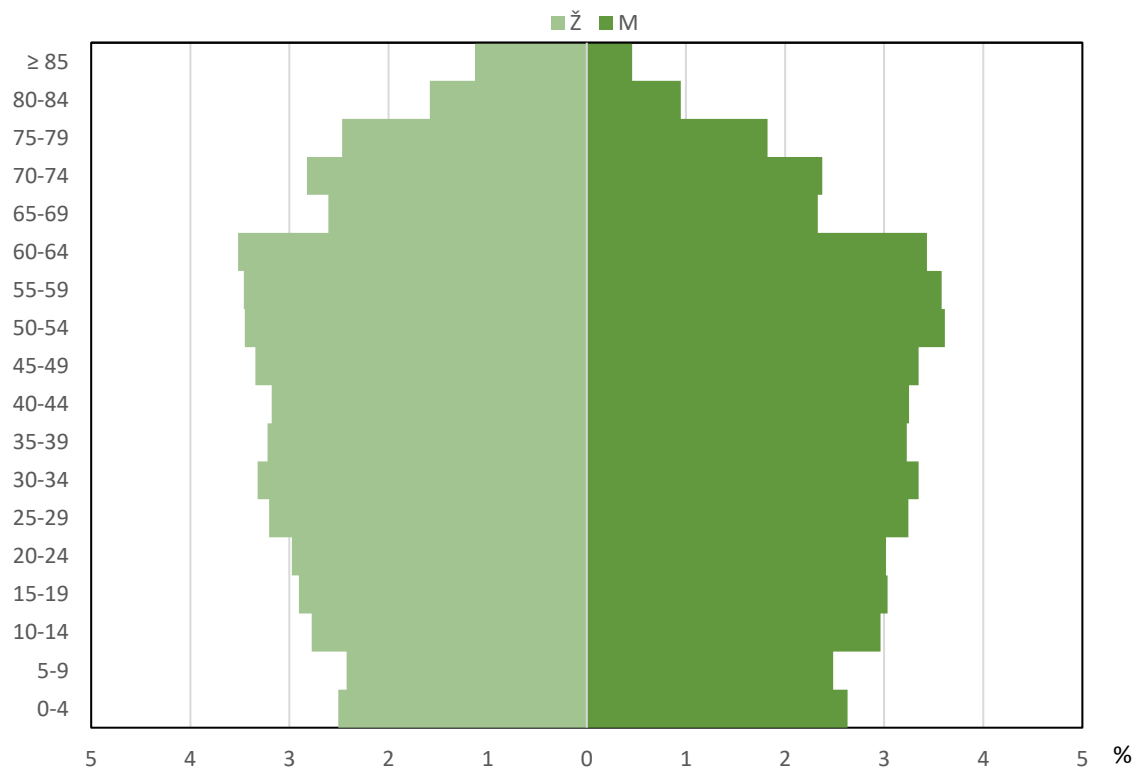


Slika 10. Dnevni migranti učenici po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2011. godine
Izvor 19: Državni zavod za statistiku

Dobni sastav stanovništva

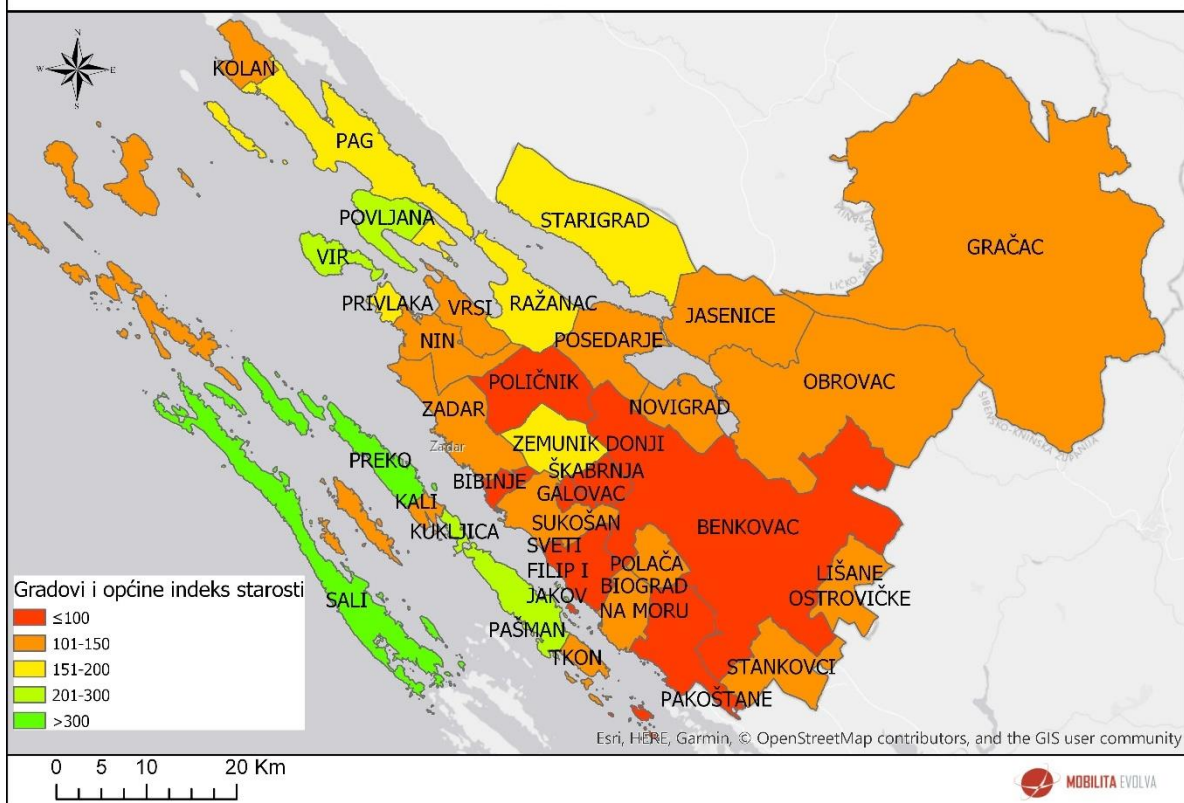
Prosječna starost stanovništva je 41,9 godina (40,7 muškarci, 43 žene) i nešto je viša nego prosječna starost stanovništva u RH (41,7 godina). S obzirom kako je prosječna starost stanovništva u Županiji 2001. godine iznosila 38,9 godina te je bila manja od državnog prosjeka (39,3), ističe se kako je u prosjeku stanovništvo starije 3 godine (3,2 godine muškarci i 2,8 godine žene). Na starenje populacije u Županiji ukazuju i ostali parametri: indeks starenja iznosi 117,4 (RH 115), dok koeficijent starosti iznosi 25,5 (RH 24,1) (Strategija razvoja ljudskih potencijala Zadarske županije 2014.-2020.). Uspoređujući administrativne jedinice izražena je podvojenost između administrativnih jedinica smještenih na obali koji generalno imaju povoljniji sastav u odnosu na administrativne jedinice smještene u unutrašnjosti i na otocima. Najpovoljniji dobni sastav imaju administrativne jedinice smještene neposredno na obali te u blizini Grada Zadra, dok su najnepovoljniji trendovi na otocima. Navedena situacija je rezultat emigracije, gospodarskog zaostajanja i nedostatka gospodarske aktivnosti te slabe prometne povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa s županijskom centrima rada smještenima u priobalnom dijelu. Deformirana dobna struktura u administrativnih jedinicama na otocima i u kontinentnom zaleđu osim što otežava revitalizaciju stanovništva prirodnim putem, nepovoljna je i za gospodarstvo jer u malim naseljima izrazite socio-demografske depresije, u kojima nedostaje mladog i obrazovanog stanovništva kao potencijalnog predvodnika općeg društveno-gospodarskog razvoja, izumiranje je nezaustavljiv proces.

Grafikon 2. Dobno spolni sastav Zadarske županije



Izvor 20: Državni zavod za statistiku

Indeks starosti 2011. po općinama Zadarske županije/ Age index per municipalities in Zadar county 2011.

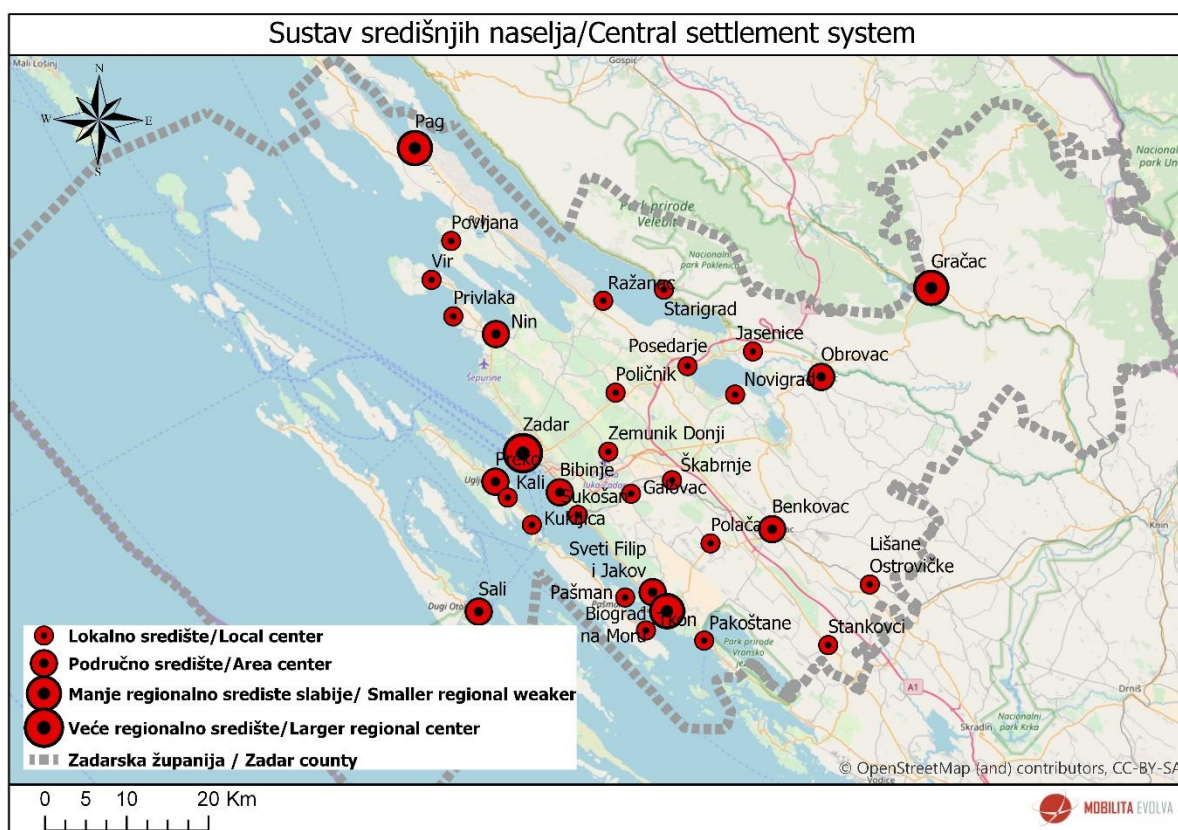


Slika 11. Indeks starosti po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2011. godine

Izvor 21 Državni zavod za statistiku

Sustav središnjih naselja

Sustav središnjih naselja jedan je od ključnih odrednica regionalnog razvoja Županije i određen je administrativnim ustrojem, položajem u prostoru, demografskom i gospodarskom snagom naselja te ciljevima i zadacima razvoja. Iako u nodalno-funkcionalnom smislu Dalmacija pripada Splitskoj makroregiji, osim Splita, posebno mjesto u sustavu središnjih naselja svakako ima i Zadar, koji je brojem stanovnika i vrijednošću ukupnog gravitacijskog potencijala koji prelazi prostor njegove županije, najznačajniji regionalni centar Hrvatske sa znatno dinamičnijim napretkom u posljednjim desetljećima od Šibenika (Lukić, 2012). Na prostoru Zadarske županije Zadar je regionalni centar prvog reda, sa najvećom koncentracijom radnih mjesta i centralno-mjesnih funkcija. Kao subregionalni centri na području Županije, koji dostupnošću svojih funkcija trebaju odigrati značajniju ulogu u razvoju ruralnih prostora svojih razvojno-prostornih cjelina izdvajaju se Biograd na Moru, Gračac, Pag, Benkovac i Obrovac. Uz navedene subregionalne centre, u prostornom planu su još izdvojeni Starigrad-paklenica kao razvojni centar za prostor Podvelebitskog kanala te Preko i Kali kao centri razvoja za otok Ugljan i djelomično Pašman. U okviru tako definiranih naselja koja će odigrati ulogu centralnih mjesta svojih prostorno-razvojnih cjelina nužno je maksimalno razvijati i općinske centre, kako bi se stvarali uvjeti za revitalizaciju prostora Županije na osnovama suvremenih urbanih tendencija (PPŽŽ, 2001).



Slika 12: Sustav središnjih naselja Zadarske županije
Izvor 22: PPŽŽ, 2001



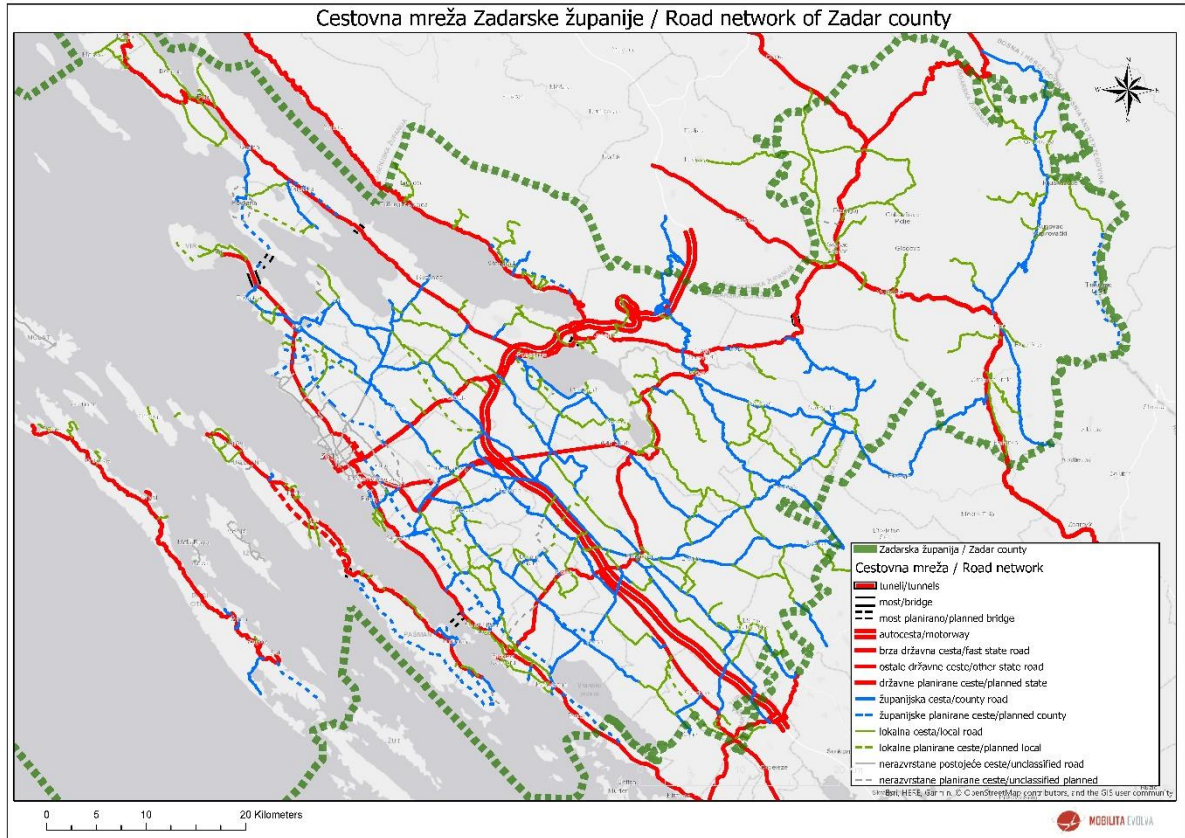
PROMETNA INFRASTRUKTURA

Cestovni promet

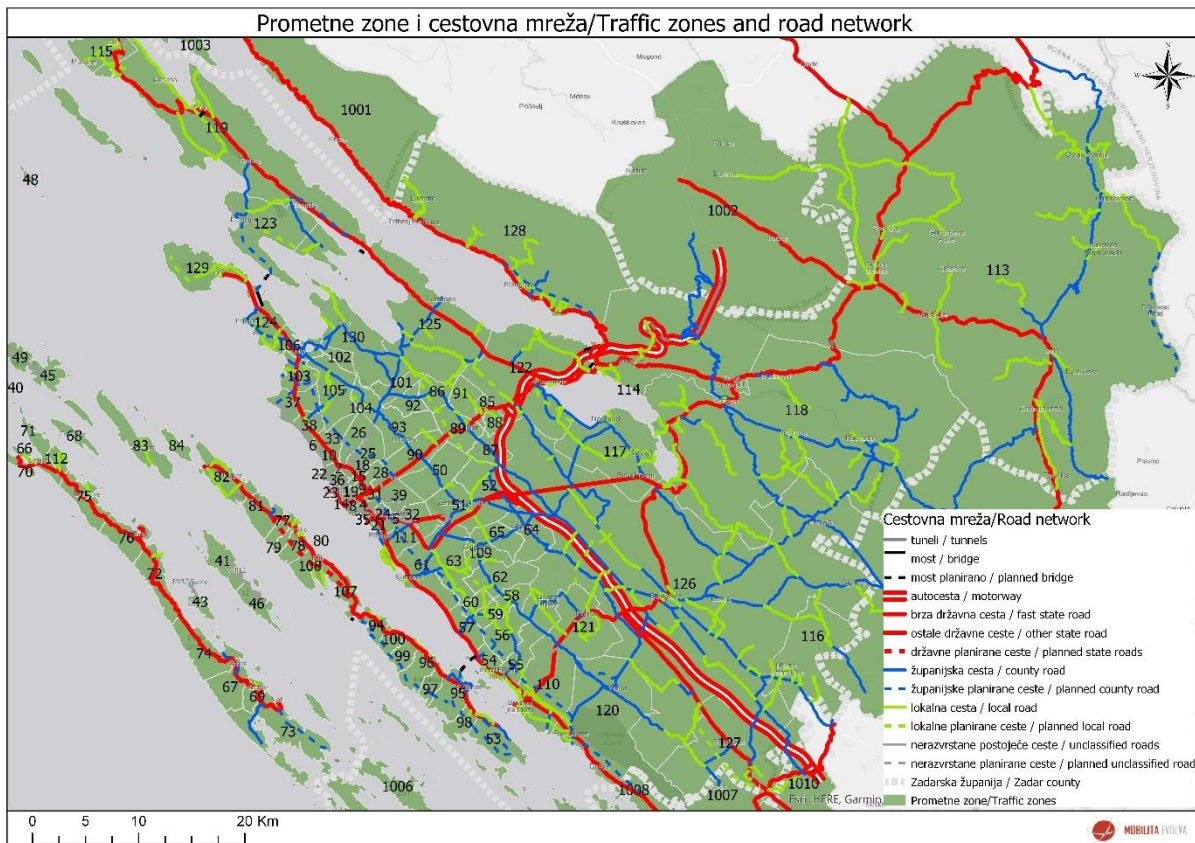
Zadarska županija zbog svojeg geografskog položaja te geomorfoloških osobina posebnu pozornost usmjerava na prometnu povezanost. Izgradnjom autoceste kvalitetnije je povezan Lički dio županije s primorskim, dok je modernizacijom pomorskih luka omogućeno lakše povezivanje naseljenih otoka s kopnom. Kvalitetna unutarnja regionalna prometna infrastruktura ključna je za ujednačeniji gospodarski razvitak županije. Upravo se prometnom povezanošću nastoji prekinuti depopulacija ruralnih područja te uspostaviti što sličnije standarde za život u urbanim i ruralnim sredinama. Važan generator gospodarskog i demografskog razvoja predstavlja autocesta A1 Zagreb – Split, kojom je županiji omogućeno optimalno povezivanje i uključivanje u europske prometne koridore. Kako bi se postiglo bolje unutarnje regionalno povezivanje potrebno je izgraditi brze ceste te asfaltirati i opremiti preostale tzv. makadamske dionice županijskih i lokalnih cesta.

Postojeću cestovnu mrežu na području županije čine najvažniji cestovni pravci: 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 omogućeno je povezivanje Zadarske županije i uključivanje u europske prometne koridore. Ona predstavlja važan generator gospodarskog i demografskog razvoja. Kroz županiju prolazi i izuzetno bitna jadranska magistrala (D8) kao alternativa autocesti.

Kod županijskih i lokalnih cesta stanje je takvo da postoje neasfaltirane dionice, tzv. makadami, i to 48,60 km županijskih te 181,97 km lokalnih cesta. 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. Otoci Ugljan i Pašman međusobno su spojeni mostom, a otoke Vir i Pag most povezuje s kopnom. Okosnicu županijske cestovne mreže na kopnenom dijelu čine prometnice koje povezuju najveća naselja međusobno (Zadar, Nin, Pag, Biograd na Moru, Benkovac, Obrovac i Gračac) i s najvećim naseljima susjednih županija. Navedenim prometnicama odvija se i vrlo intenzivan lokalni promet koji proizlazi iz potreba stanovništva i razmještaja naselja pripadajućeg prostora. Duljina autoceste A1 na području Zadarske županije iznosi 73 km sa 5 čvorišta/izlaza s autoputa, duljina državnih cesta iznosi 562 km, duljina županijskih cesta iznosi 566 km, a lokalnih 639 km. Makadamske ceste potrebno je urediti i opremiti kako bi se sigurnost i cestovna povezanost podigla na višu razinu. Cestovni promet na području Županije čini autobusni prijevoz te prijevoz osobnim i komercijalnim vozilima. Na području grada Zadra vidljiva je potreba izgradnje zaobilaznice koja bi rasteretila gradske prometnice, posebno opterećene tijekom turističke sezone.



Slika 13: Cestovna mreža Zadarske županije
Izvor 23: Izradio autor

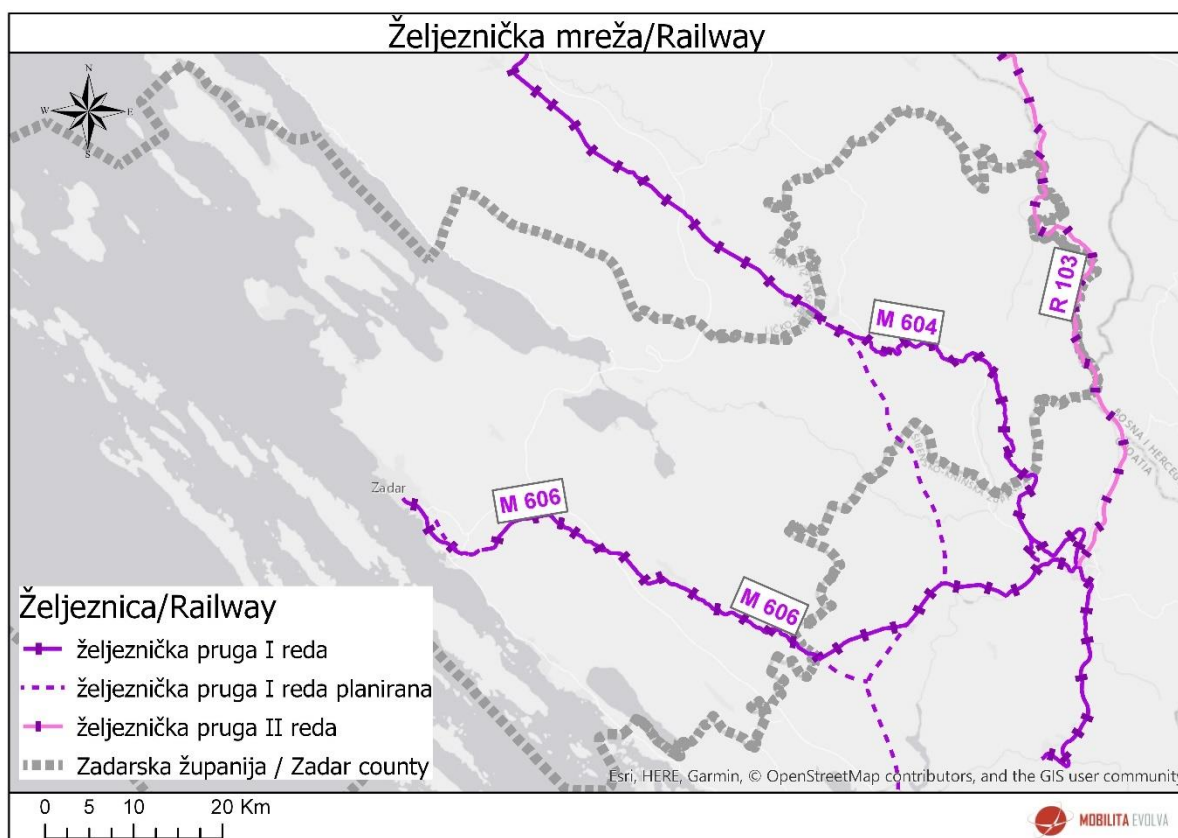


Slika 14. Prometne zone i cestovna mreža Zadarske županije
Izvor 24: Izradio autor

Željeznički promet

Na području Zadarske županije prolaze tri željezničke pruge, pruga za međunarodni promet Knin-Zadar oznake M606, pruga za međunarodni promet Oštarije – Knin - Split oznake M604 te pruga za regionalni promet Martin Brod – Razdjelna točka km 119+444 – Državna granica – Ličko Dugo Polje – Knin oznake R103.

Na pruzi M606 Zadar – Knin koja ima karakter pomoćne magistralne željezničke pruge putničkog prometa sada nema, dok se teretni odvija po potrebi. Za daljnji razvoj nužna je obnova i elektrifikacija ove pruge. O stanju pruge ponajviše ovisi luka Zadar koja sa svojim teretnim i putničkim terminalima može iskoristiti dodatne pravce roba i putnika.



Slika 15: Željeznička mreža Zadarske županije
Izvor 25: Izradio autor

Pomorski promet

Izgradnjom putničke luke Gaženica rasteretio se promet u centru grada Zadra, dok je za razvoj teretnog prometa potrebno uspostaviti kvalitetnu željezničku infrastrukturu na području županije.

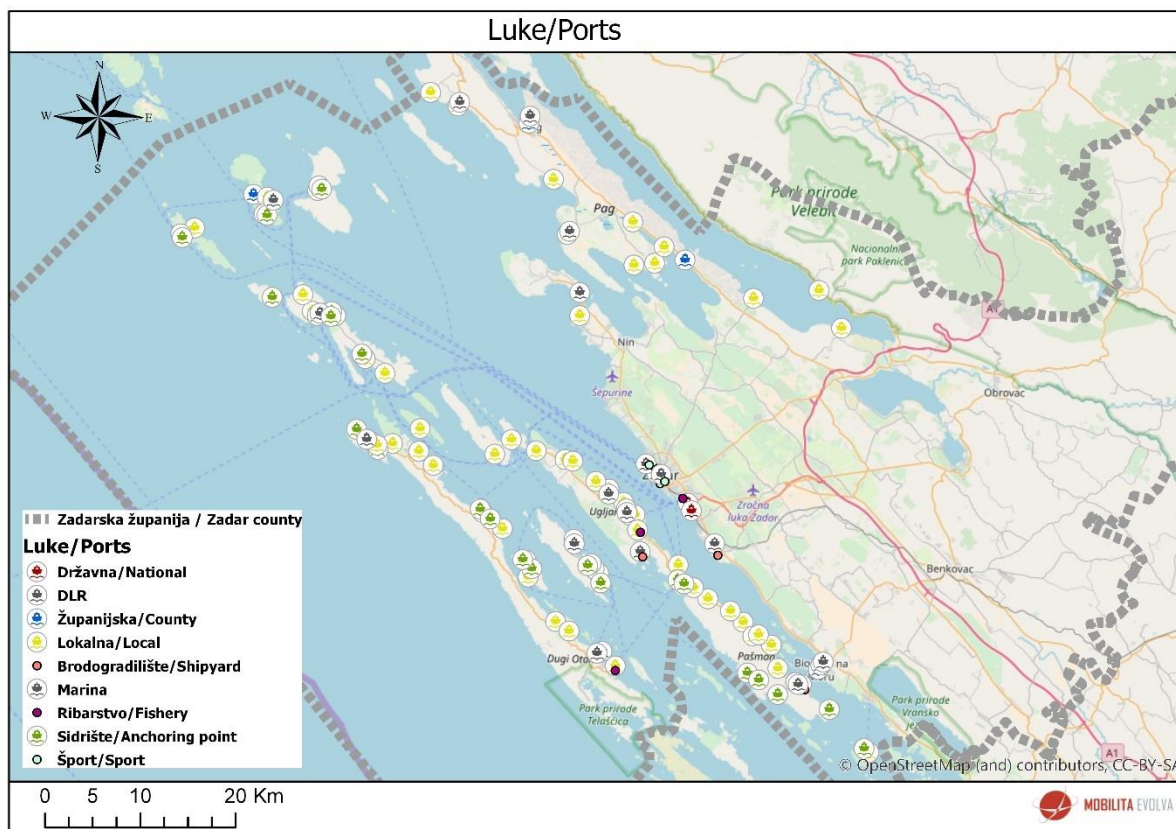
U županiji ima ukupno 76 luka javnog prometa županijskog (8) i lokalnog (68) značaja kao i 17 trajektnih pristaništa koja su namijenjena povezivanju otočnih mjesta s gradom Zadrom i Biogradom (Sl. 15).



Prema naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području Zadarske županije (NN 29/2013) luke od međunarodnog gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku su: luka Zadar poluotok (putnička), luka Gaženica (putnička i teretna) i luka Kali Vela Lamjana (ribarska).

Na području općine Sukošan i Bibinje, nalazi se najveća nautička luka na Jadranu. Putnička luka Gaženica pridonijela je rasterećenju prometa u centru grada Zadra. Značajna prednost luke Gaženica je iznimna infrastrukturna povezanost, blizina aerodroma te priključak s autocestom i željeznicom. Zato je ona jedina luka na Jadranu koja može iskrcati i isporučiti specijalne terete do prometnica. Luka Gaženica donosi nove mogućnosti širenja, rasta i razvoja Zadarske županije.

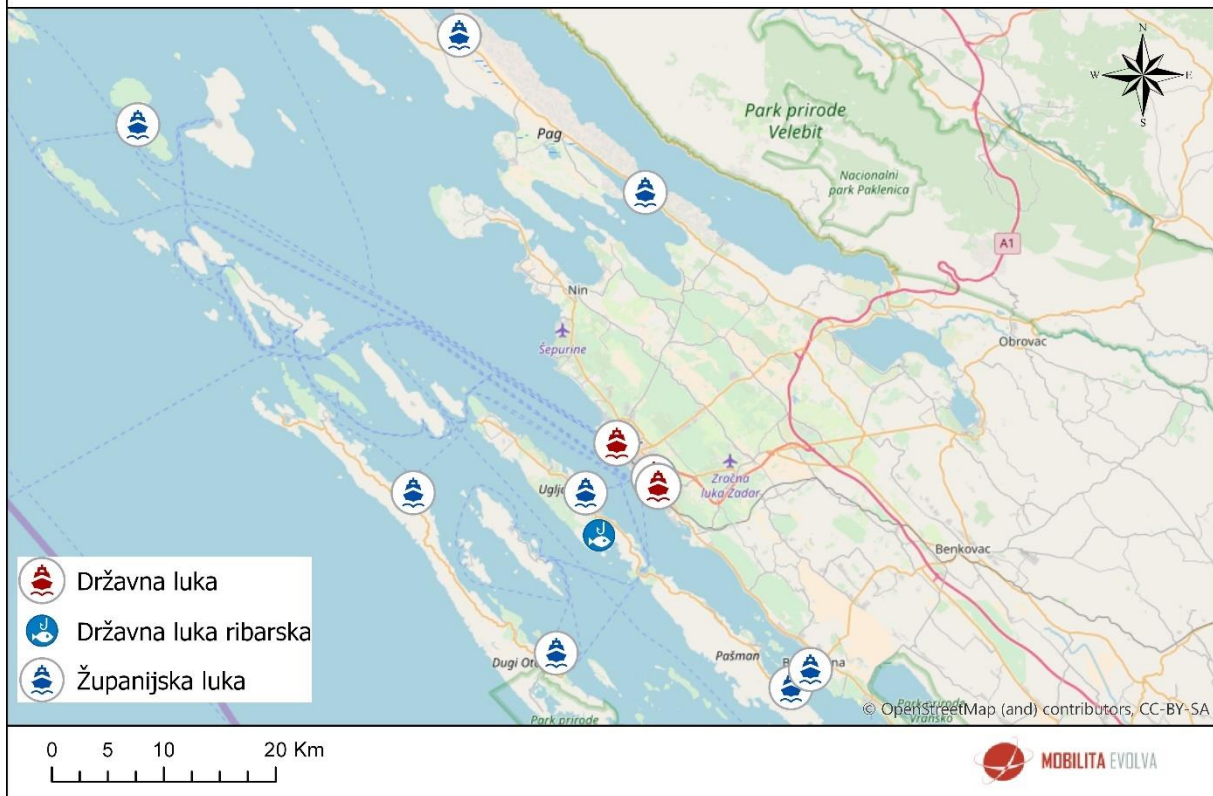
U županiji ima 17 luka nautičkog turizma s više od 200 vezova, od toga je 7 postojećih. Sportske luke su u Zadru i Biogradu n/M. Vojnih luka je 8, a od toga 3 su podzemne. Rade i 2 ribarske luke u Gaženici-Zadar i Vela Lamjana-Kali. U Županiji se nalazi i 8 luka županijskog značaja i sve su postojeće. Luka lokalnog značaja ima 104 i sve su postojeće, dok je još planirano 7 luka lokalnog značaja, kao nerazvrstane. Luka nautičkog turizma s manje od 200 vezova planirano je 32, uz 3 postojeće. Planira se i 56 sidrišta uz naselja ili u zaštićenim uvalama. Ribarskih luka ima 5, a luka u funkciji marikulture 13. (PPZŽ, IiD, 2014.).



Slika 16. Pomorske luke Zadarske županije prema značenju
Izvor 26: Izradio autor

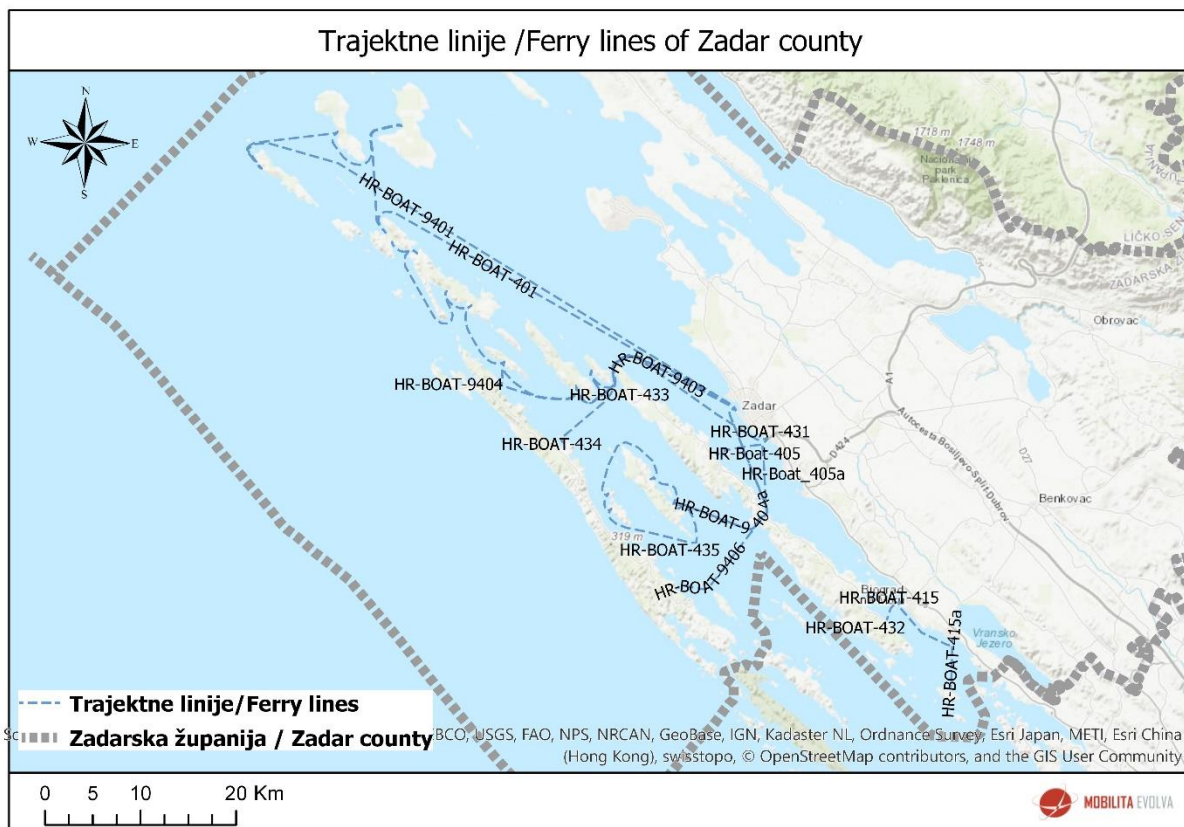


Luke državnog i županijskog značaja/National and county ports



Slika 17: Luke državnog i županijskog značaja Zadarske županije

Izvor 27: Izradio autor



Slika 18: Trajektne linije iz trajektne luke Gaženica
Izvor 28: Izradio autor

Zračni promet

Zadarska Zračna luka najveći je zrakoplovni centar u Hrvatskoj koji je u mogućnosti, zbog dvije poletno-sletne staze, prihvaćati zrakoplove bez obzira na vremenske uvjete.

Infrastrukturu zračnog prometa u županiji čini Zračna luka Zadar 4E kategorije. Planirana su i zračna pristaništa na Pagu, Dugom otoku, Ugljanu, Tomingaju, Šepurinama i Stankovcima. Zračna luka Zadar konstantno bilježi povećanje broja putnika te mora nužno povećati manipulativni prostor s ciljem povećanja broja međunarodnih letova. Produženjem postojećih, odnosno izgradnjom nove poletno-sletne staze omogućio bi se prihvat većih zrakoplova te bi u tom slučaju bila interesantna za ostvarivanje prekooceanskih letova.

GOSPODARSTVO

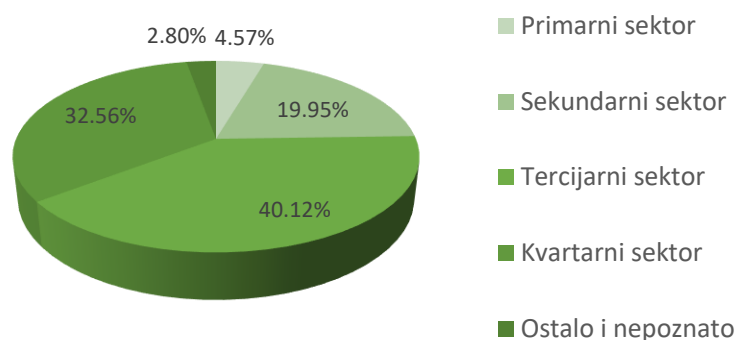
Do nastupanja gospodarske krize 2008. godine Zadarska županija je bilježila najveći rast među županijama Jadranske Hrvatske, dok se negativno gospodarsko kretanje na nacionalnoj razini u razdoblju od 2009. do 2013. godine prelilo i na negativna kretanja u županijskom gospodarstvu. U 2015. došlo je do zaokreta višegodišnjih, uglavnom negativnih trendova gospodarstva Zadarske županije. Prostorna raspodjela poduzeća u Zadarskoj županiji ukazuje



na izrazitu koncentraciju poduzetničke aktivnosti na području i oko Grada Zadra te nisku razinu poduzetničke aktivnosti u ruralnim područjima Županije.

Struktura zaposlenosti po djelatnostima pokazuje da je gospodarstvo Zadarske županije okrenuto radno intenzivnim djelatnostima uslužnog i sezonskog tipa poput turizma i ugostiteljstva, trgovine te javnom sektoru (DZS). Gospodarstvo Županije u velikoj mjeri ovisi o turizmu stoga je potrebno jačanje ljudskih potencijala. U narednom razdoblju naglasak će biti na stvaranju povoljnih uvjeta i dugoročno usmjeravanje razvoja prerađivačke industrije visokih tehnologija na temelju postojećih potencijala (tradicija prehrambene i metaloprerađivačke industrije) te zaštiti postojeće proizvodnje u prioritetnim proizvodnim granama. U Županiji je uočena izrazita važnost malih i srednjih poduzeća za koje se može konstatirati da su pokretač gospodarskog rasta. U budućnosti jedan od prioriteta je i razvoj potencijala Sveučilišta u Zadru za transfer tehnologija i znanja u poslovni sektor (Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020. godine).

Grafikon 3. Zaposleni u Zadarskoj županiji prema sektorima djelatnosti 2011. godine



Izvor 29: Državni zavod za statistiku



Gospodarske zone

Tablica 25. Gospodarske zone u Zadarskoj županiji

JLS	Naziv industrijske zone	Veličina (u ha)	Gospodarska namjena
Benkovac	Benkovačko selo	37	Poslovno-proizvodna
	Biljane Donje	44,53	Poslovno-proizvodna
	Šopot	62,79	Poslovno-proizvodna
Biograd na moru	Bučina	12,38	Proizvodno-servisna
	Biograd	20,20	Proizvodno-servisna
Nin	Poljica brig	3,1	Proizvodno-zanatna
	Nin	6,65	Proizvodna, zanatna
	Zaton	12	Proizvodna, zanatna, uslužna
Obrovac	Karlovac, Kruševo	7,5	Gospodarsko-proizvodna
	Brčić, Kruševo	28	Gospodarsko-proizvodna
Pag	Poslovna zona Pag 1	112,40	Proizvodno-uslužna
	Poslovna zona Pag 2	24,78	Proizvodno-uslužna
Zadar	Crno	397,85	Gospodarska i sportsko-rekreacijska
Bibinje	Lonići	50	Poslovno-proizvodna
	Gromica	250	Poslovno-proizvodna
Gračac	Deringaj	24	Industrijska
	Runovac Kupirovački	24,69	Industrijska
	Tintori	25	Industrijska
	Gračac	18,54	Industrijska
	Srb	1,62	Industrijska
	Donji Srb	1,59	Industrijska
	Mrkonjić	9,13	Industrijska
Jasenice	Zaton Obrovački	160,70	termoelektrana, proizvodno-uslužna
	Dračevac–Vulića Dolac	20,18	
	Jelovac-Česmina	16	Gospodarsko-uslužna, sportsko-rekreacijska
Kali	Velika Lamjana	21	Ribarska luka
Kolan	Mandre	5	
Lišane Oštovačke	Ostrovica	11,13	Proizvodno-poslovna
	Pridraga	15,27	Proizvodno-uslužna
Novigrad	Novigrad	5,82	Proizvodno-uslužna
Pakoštane	Pakoštane	11	Proizvodno-uslužna
Pašman	Pašman	3	Proizvodno-uslužna
Polača	Primat, Polača	10	Proizvodno-uslužna
	Brig, Polača	28,50	Industrijska
	Jagodnja Gornja	122	Industrijska
Poličnik	Briševo	15	Poslovno-proizvodna, stambena



	Poličnik	40	Proizvodno-poslovna
	Murvica jug	42,53	Proizvodno-poslovna
	Murvica IK	25	Proizvodna
	Murvica zapad		Proizvodno-poslovna
	Suhovare	17,40	Stambeno-poslovna
	Visočane	47,21	Proizvodna
Posedarje	Slivnica	3,72	Proizvodno-servisna
Povljana	Povljana	8	Poslovno-uslužna
	Sabunike	3,5	Proizvodno-uslužna
Privlaka	Privlaka	10	Industrijska
Ražanac	Ražanac	16,7	Proizvodno-zanatna
	Zaglav	1,59	Prerađivačka, prehrambena
	Dumboka, Sali	0,76	marikultura
	Lokardenjak, Sali	7,48	Prerađivačko-prehrambena
Sali	Brbinj	6	Proizvodno-prerađivačka
Stankovci	Velim	306,70	Proizvodno-uslužna
	Bucići podi	71,19	Ugostiteljsko-turistička i sportsko-rekreacijska
	Marasovići	8,2	Ugostiteljsko-turistička
	Milovac-Grabovača	13,50	Ugostiteljsko-turistička
	Uvala Prčine	7,57	Ugostiteljsko-turistička
	Kruškovac	4,42	sportsko-rekreacijski centar
	Šibuljina	3,65	Ugostiteljsko-turistička
	Reljani	28,07	Trgovačko-uslužne
Starigrad	Pisak	8,58	Autokamp
	Kosmatac, Sukošan	21	Proizvodno-zanatna
	Brižine, Sukošan	23	
	Debeljak	10,8	Proizvodno-zanatna
Sukošan	Gorica	53,5	Proizvodna
Sv. Filip i Jakov	Sveti Filip i Jakov	14	Servisna
Škabrnja	Škabrnja	11,77	Proizvodno-uslužna
Tkon	Tkon	2,41	Proizvodna
	Torovi	17,8	Proizvodno-uslužna
Vir	Vir	12,26	Proizvodno-uslužna
Vrsi	Poljica	49,64	Proizvodna
	Zemunik Gornji	13,78	Poslovno-stambena
Zemunik Donji	Smoković	56	Poslovno-proizvodna

Izvor 30: Hrvatska gospodarska komora



Lokacije za iskorištavanje mineralnih sirovina

Prostornim planom Zadarske županije 2014. određene su postojeće lokacije za eksploataciju mineralnih sirovina na osnovu "Rudarsko-geološke studije mineralnih sirovina Zadarske županije". Iznimno za arhitektonski kamen utvrđene su potencijalne površine za eksploataciju na području Općine Gračac. Za istraživanje i eksploataciju "benkovačkog arhitektonskog kamena" utvrđuje se područje omeđeno naseljima: Paljuv, Pridraga, Bruška, Brgud, Kožlovac i Korlat. Eksploatacijska polja Skalice na Pašmanu, Gorica i Žestoko na Pagu ostaju u funkciji isključivo za potrebe izgradnje na otoku. Postojeći kamenolomi, na lokaciji općine Bibinje (Lavčević) i Općine Vrsi (Velika Rasovača) ostaju u funkciji do isteka koncesije.

Arhitektonski-građevni kamen: 1. Općina Gračac (Javornik, JavornikI); 2. Grad Obrovac (Velika Popina, Linjača, Marići-Kruševo); 3. Općina Jasenice (Romanovac-Velebit).

Tehničko-građevni kamen: 1. Grad Benkovac (Busišta, Busišta 2, Busišta-kamen, Čardak, Grbovača, Kosa, Vidukin gaj); 2. Općina Polača (Grbovača); 3. Općina Gračac (Borje, Gola glava, Kaldurma, Lipovača, Škorića brdo, Vodica, Vugonje); 4. Općina Novigrad (Pridraga, Pridraga 2); 5. Grad Obrovac (Kruševo-Stari gaj); 6. Grad Pag (Gorica, Žestoko); 7. Općina Pašman (Skalice); 8. Općina Polača (Zapužane, Zapužane-Zdrug); 9. Općina Zemunik Donji (Sječa).

Karbonatna sirovina za industriju: 1. Općina Polača (Zapužane); 2. Grad Obrovac (Kruševo-Stari gaj).

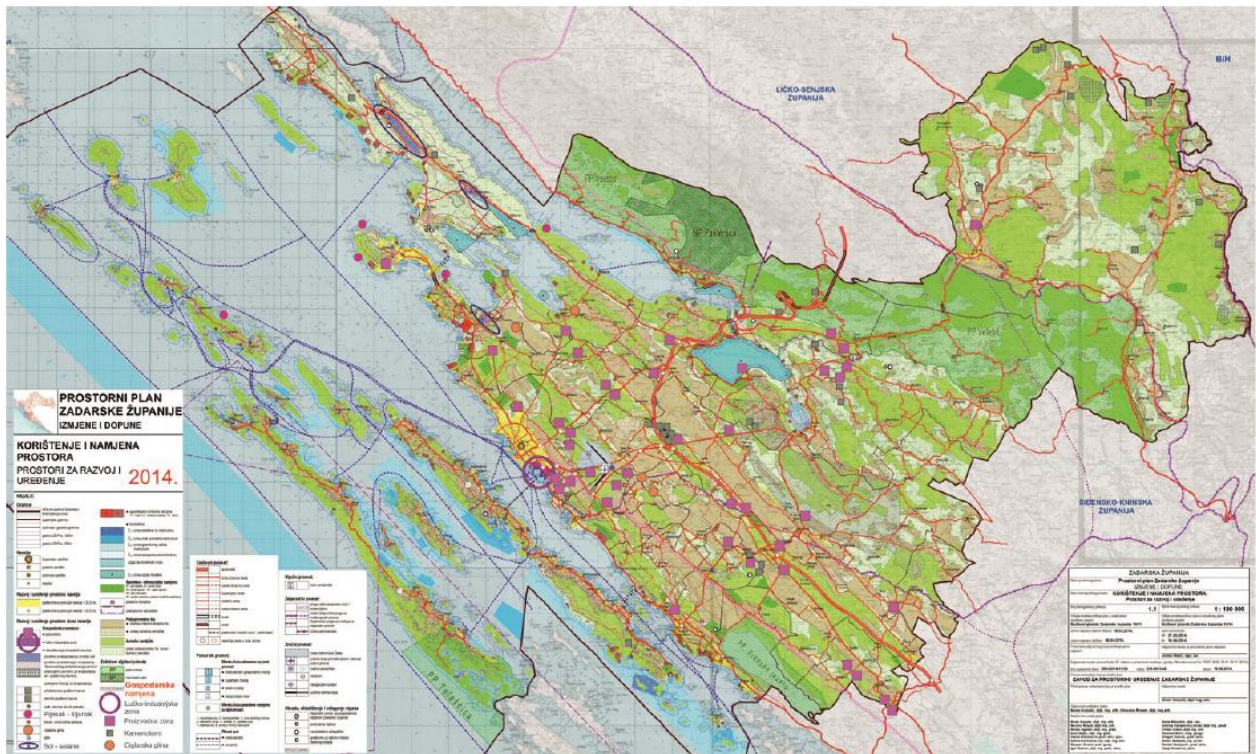
Gips: 1. Općina Gračac (Begluci, Tankosići, Vojvodići).

Građevni pijesak i šljunak: 1. Općina Privlaka (Privlački gaz); 2. Općina Ražanac (Bočetnica); 3. Općina Vir (Vir-polje 1, Vir-polje 2); 3. Grad Zadar (otok Molat).

Morska sol – solane: 1. Grad Nin (Nin); 2. Grad Pag (Pag, Dinjiška).

Ciglarska glina: 1. Grad Nin (Rašinovac); 2. Općina Škabrnja (Rosilja, Kozjak); 3. Općina Ražanac (Ljubač).

Boksit-proizvodna sanacija: 1. Grad Obrovac (Kruševo- Stari gaj).



Slika 19. Gospodarske zone - proizvodne i iskorištavanje mineralnih sirovina
Izvor 31: Izmjena i dopuna PPZZ, 2014

Turizam

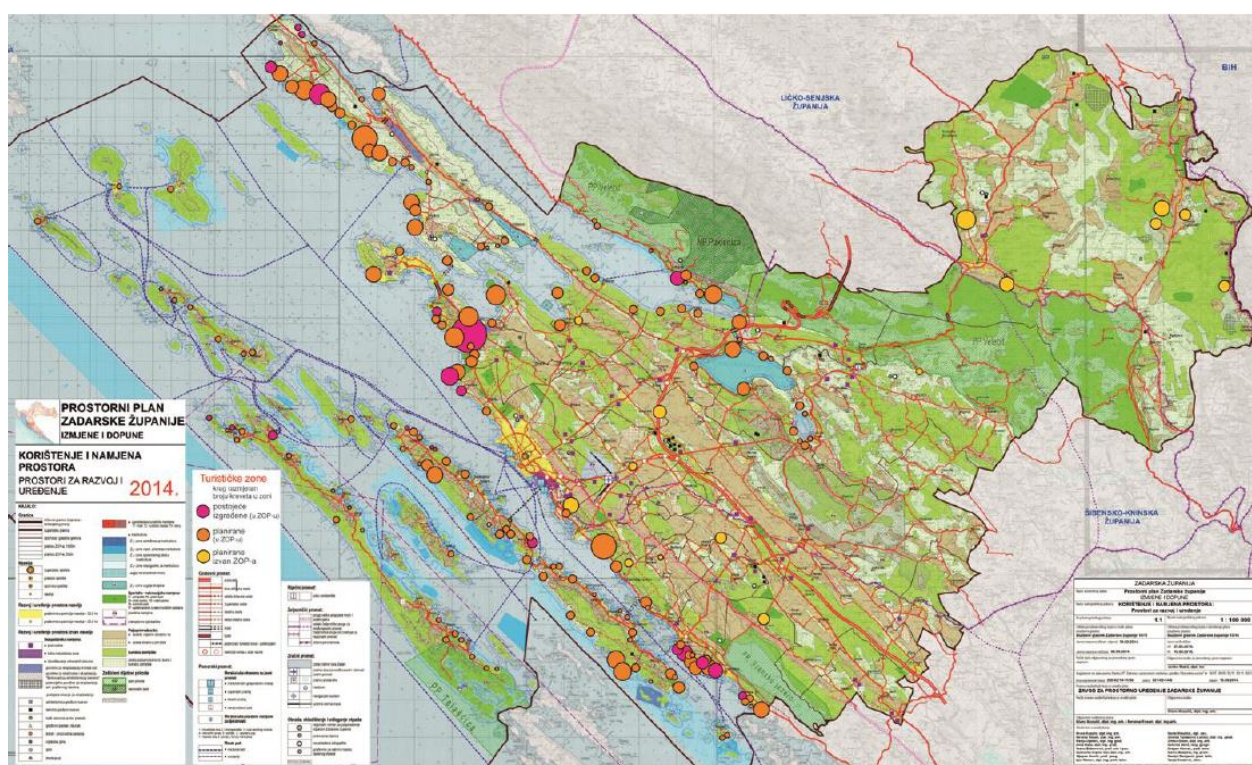
Prema svim ekonomskim pokazateljima turizam je jedna od najvažnijih gospodarskih grana u Zadarskoj županiji. Uz brojne prednosti, gospodarski razvoj zasnovan na turizmu ima i određene slabosti, od kojih se primarno uočava značajna sezonalnost uzrokovana kupališnim turizmom kao najzastupljenijim oblikom i problem nekritičke apartmanizacije koja dovodi do degradacije prostora. Turistički atraktivni dijelovi Županije moraju cijelim svojim prostornim oblikovanjem, organizacijom, prezentacijom kulturnog i povijesnog naslijeđa, brojnim manifestacijama i sl. stvarati ugođaj primarnog turističkog prostora. U tom smislu, nužno je sanirati što je moguće više područja s tzv. “vizualnim zagađenjem”, kao i bespravnu izgradnju u najatraktivnijim obalnim područjima.

Danas je turizam jedan od glavnih nositelja gospodarskog razvitka Županije, posebno nekih njenih dijelova:

1. Zadarske urbane regije (od Paga do Biograda na Moru s otocima Ugljan i Pašman)
2. Prostora Podvelebitskog kanala s Novigradskim i Karinskim morem;
3. Manjih i pučinskih otoka. Prirodni fenomeni koji stoje u osnovi turističke ponude jesu: (1) obalno područje s brojnim plažama, lučicama i marinama, zanimljivim naseljima i krajolicima; (2) nacionalni parkovi i parkovi prirode: Kornati, Paklenica, Telašćica, Velebit, Vransko jezero i Krka; (3) razveden otočni arhipelag s većim brojem slikovitih naselja, zanimljivim podmorjem i drugo;
4. Planina Velebit, s brojnim prirodnim fenomenima, eko-zajednicama, klimatskim specifičnostima (proglasen prirodnim rezervatom biosfere);

5. Grad Zadar s brojnim povijesno-kulturnim spomenicima velike vrijednosti;
6. Grad Nin;
7. Grad Pag, kao urbanistička cjelina srednjeg vijeka

U Županiji je 2014. godine bilo 22 postojeće turističke zone, koje su zauzimale površine 280 ha i imale preko 29,000 kreveta. Prostornim planom županije se kao prioritet utvrđuje potreba ispitivanja proširenja i nadogradnje postojećih turističkih zona radi racionalnog korištenja prostora i postojećih infrastrukturnih uređaja/sustava. Planirane su zone ugostiteljsko–turističke namjene izvan naselja i to tri vrste zona: (1) hoteli s pratećim sadržajima, trgovačke, uslužne, ugostiteljske, sportske, rekreativne i zabavne te slične namjene, (2) turističko naselje i (3) kamp – autokamp. Ukupno je uz morsku obalu planirano 148 turističkih zona na površinama od 1,740 ha i s oko 111,000 kreveta. U ostalom zaobalnom prostoru županije planirano je 15 turističkih zona na oko 310 ha i s oko 16,500 kreveta.



Slika 20. Postojeće i planirane turističke zone u Zadarskoj županiji
Izvor 32: Izmjena i dopuna PPŽŽ, 2014

Poljoprivreda i ribarstvo

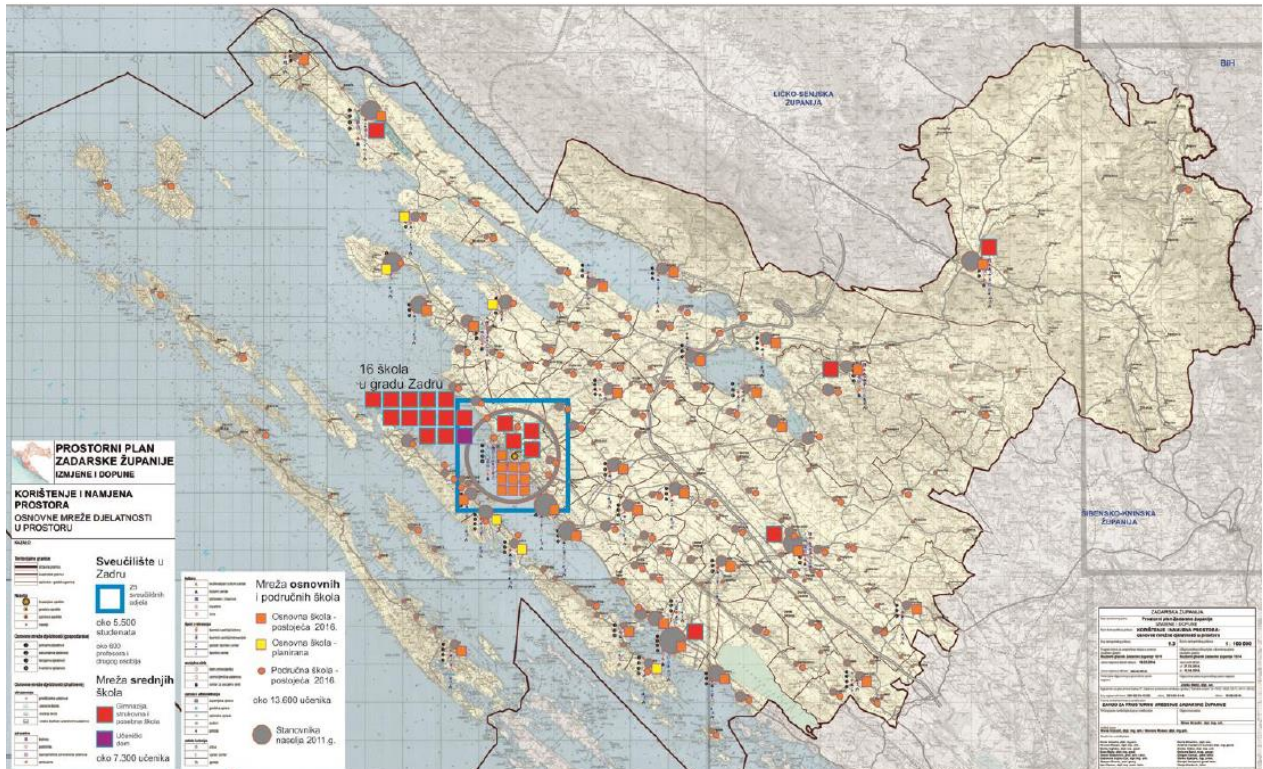
Postojeći poljoprivredni resursi u Zadarskoj županiji omogućuju uspješan razvoj poljoprivrede i njezinih pratećih djelatnosti na 60.000 ha obradivih površina i površini mora od oko 3.700 km². Razvoj i dugu tradiciju poljoprivrede u županiji uvjetovali su upravo prirodni uvjeti (poljoprivredno zemljište, povoljna klima, mogućnost osiguranja navodnjavanja, prostrani i bogati akvatorij) s jedne strane te sektor turizma kao potencijalno značajno tržište za visokokvalitetne (tradicionalne, prepoznatljive, „zdravo“ uzgojene) proizvode s druge strane.

Ribarstvo je gospodarska djelatnost po kojoj je Zadarska županija najpoznatija i s najvećim udjelom u Hrvatskoj. Ribari s područja županije ostvaruju do 50% ukupnog ulova ribe i drugih morskih organizama u Hrvatskoj, a ribolovna flota čini petinu ribolovne flote. U proizvodnji marikulture županija u ukupnoj proizvodnji na razini Hrvatske sudjeluje s oko 60%.

DRUŠTVENE DJELATNOSTI

Obrazovanje

Odgoj i obrazovanje je ključan element gospodarskog i društvenog razvoja, čija važnost u suvremenom društvu sve više raste. Adekvatno obrazovana radna snaga više je nego ikad nužna pretpostavka za postizanje željenog rasta i razvoja određenog područja. Na području Zadarske županije u 2015. godini djelovalo je 80 dječjih vrtića, 37 osnovnih škola, 21 srednja škola i jedno sveučilište te 16 ustanova koje su pružale programe obrazovanja odraslih. Osnovnoškolsko obrazovanje na području Zadarske županije organizirano je u 38 osnovnih škola te 79 područnih škola ili područnih objekata. U školsku godinu 2015./2016. upisano je ukupno oko 13.600 učenika, dok je zaposleno 1.380 učitelja. Najveći broj učenika imaju škole u Zadru (gotovo 50% svih učenika u Županiji u 9 škola). Kao važni problem u strateškim dokumentima su prepoznati nedostatak dječjih vrtića na otocima i u pojedinim općinama. (Ministarstvo obrazovanja, 2012; Razvojna strategija Zadarske županije do 2020. godine, 2015).



Slika 21. Prostorni razmještaj osnovnih i srednjih škola te Sveučilišta u Zadru u Zadarskoj županiji
Izvor 33: Izmjena i dopuna PPŽŽ, 2014



Zdravstvena zaštita

Sedam zdravstvenih ustanova čiji je osnivač Zadarska županija čine okosnicu županijskog sustava zdravstva (tab. 26.). Dom zdravlja Zadarske županije osnova je sustava zdravstvene zaštite na primarnoj razini zdravstvenih djelatnosti, a uključuje nekadašnje domove zdravlja: Zadar, Biograd, Benkovac, Pag, Obrovac i Gračac. Opća bolnica Zadar najznačajnija je regionalna ustanova za zdravstvo na području Zadarske županije (u 2016. godini brojila je 21 medicinski odjel i osam službi). Specijalna bolnica za ortopediju Biograd na Moru centralna je institucija u županiji za liječenje ortopedskih bolesti.

Tablica 26. Sustav Zdravstvene zaštite u Zadarskoj županiji 2016. Godine – javne ustanove u mrežama Zdravstvenih djelatnosti

Razina zdravstvene zaštite	Ustanove	Zaposlenici		
		Zdravstveni	Nezdravstveni	Ukupno
Primarna	Dom zdravlja Zadarske županije	205	69	274
	Ljekarna Zadar	37	18	55
	Zavod za hitnu medicinu	152	15	167
Sekundarna zdravstvena zaštita	Opća bolnica Zadar	943	275	1209
	Specijalna bolnica za ortopediju Biograd na Moru	160	47	207
	Psihijatrijska bolnica Ugljan	184	83	267
Djelatnost zdravstvenih zavoda	Zavod za javno zdravstvo Zadar	97	26	123
Ukupno	7	1778	533	2302

Izvor 34: Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020. godine

Socijalna skrb

Sustav socijalne skrbi u Zadarskoj županiji ima svoje specifičnosti (otoci, rijetko naseljena područja...) koje značajno utječu na organizaciju rada ustanova koje čine taj sustav. Kao razvojna potreba nametnulo se povećanje kapaciteta institucionalnog smještaja starijeg stanovništva. Pored institucionalnog, planira se poticanje razvijanja različitih oblika izvaninstitucionalne skrbi te umrežavanje aktivnosti različitih pružatelja socijalnih usluga. S obzirom na činjenicu da je većina stanovništva smještena u urbanim sredinama prioritetno je poboljšati infrastrukturne kapacitete na lokacijama gdje je već razvijena mreža. Na području Zadarske županije razvijena je mreža centara socijalne skrbi (tab. 27) koju čine Centar za socijalnu skrb Zadar s podružnicama: Gračac, Obrovac i Pag, Centar za socijalnu skrb Biograd n/M i Centar za socijalnu skrb Benkovac. Osim centara socijalne skrbi djeluju i domovi socijalne skrbi koji se osnivaju kao javne ustanove za obavljanje socijalnih usluga, između ostalih i usluge smještaja (trajnog i privremenog). U Zadarskoj županiji ima šest domova socijalne skrbi koji pružaju i usluge smještaja korisnika:

- Dom za starije i nemoćne osobe Zadar



- Dom za psihički bolesne odrasle osobe Sv. Frane Zadar
- Dom za psihički bolesne odrasle osobe Zemunik
- Centar za rehabilitaciju Sv. Filip i Jakov
- Dom za odgoj djece i mladeži Zadar
- Dom za starije i nemoćne Ivan Pavao II, Biljane Donje, Grad Benkovac

Tablica 27. Odnos gravitirajućeg broja stanovnika i socijalnih radnika zaposlenih u centrima

Centar za socijalnu skrb	Lokacija	Socijalni radnici	Gravitirajući broj stanovnika
Zadar	Zadar	21	123319
	Gračac	3	4690
	Obrovac	3	4323
	Pag	1	5398
Biograd		4	17141
Benkovac		4	15146
Ukupno		36	170017

Izvor 35: Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020. godine

Sport, rekreacija, nacionalni parkovi i parkovi prirode

Zadar ima izvanredne klimatske i zemljopisne uvjete za spoj turizma i sporta, za dugotrajne boravke sportaša izvan sezone natjecanja. Jedan od ciljeva u tom pravcu je i dalje izgradnja sportsko-rekreacijskih centara, a manji bi se centri trebali oformiti po zadarskim otocima, koji su idealni prirodni prostori sportaše, kako ljeti, tako i zimi. Površine namijenjene sportu i rekreaciji iznose 1,5 m² po stanovniku (otvorenog prostora 1,36, zatvorenog 0,07 i pratećeg 0,09) što je ispod predviđenih i propisanih standarda. Poboljšanje se na razini gradova očekuje uređenjem sportskih terena i objekata koje je u naseljima ostavila za sobom bivša JNA. Takav je primjer Sportski park Višnjik s 2,3 ha.

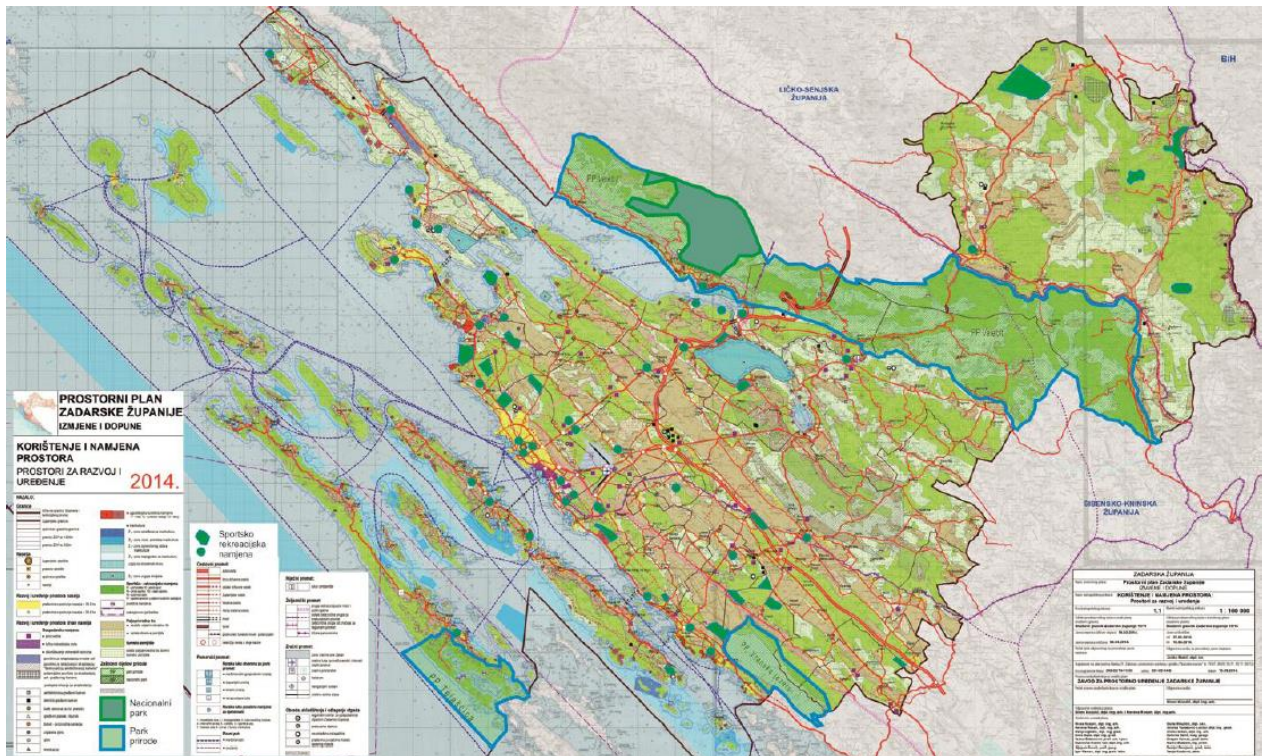
Višenamjenski sportski centri: Zadar, Biograd i gradski sportski centri: Zadar, Benkovac, Biograd na Moru, Nin, Obrovac, Pag i Gračac.

Rekreacijski sportski centri: Zadar, Benkovac, Biograd n/M, Nin, Obrovac, Pag, Gračac, Bibinje, Kali, Kukljica, Novigrad, Pakoštane, Polača, Posedarje, Preko, Sali, Starigrad, Sukošan, Sv.Filip i Jakov i Tkon.

Sportski centar klubovi: Zadar, Benkovac, Biograd n/M, Nin, Obrovac, Pag, Bibinje, Kali, Kukljica, Polača, Posedarje, Preko, Sali, Starigrad, Sukošan, Vir i Zemunik Donji.



MOBILITA EVOLVA



Slika 22. Sportske i rekreacijske zone i zaštićena prirodna područja u Zadarskoj županiji
Izvor 36: Izmjena i dopuna PPŽŽ, 2014



6. RELEVANTNI PODATCI ZA PROMETNU ANALIZU I IZRADU PROMETNOG MODELA

6.1. Plan redovitog prikupljanja podataka

U okviru projekta “Prometni Masterplan FR Sjeverna Dalmacija“ tvrtka Mobilita Evolva d.o.o. je odgovorna za prikupljanje i obradu podataka. Za bazu brojanja prometa u Gradu Zadru je, prema dogovoru, s predstavnicima Grada i konzultanata iz Ernst&Young korištena studija “Brojanje i anketa ulazno-izlaznog i tranzitnog prometa grada Zadra“ iz kolovoza 2017. godine, ali su u cilju postizanja boljih rezultata modela te više kvalitete izvršena i dodatna brojanja u gradu i Županiji.

Stoga su sljedeća terenska istraživanja provedena od strane tvrtke Mobilita Evolva d.o.o.:

- Anketa kućanstava
- Brojanje prometa
- Anketiranje i brojanje učesnika javnog gradskog prijevoza
- Kordonsko anketiranje

Obuhvatni rezultati anketa postavili su temelj za sljedeće relevantne parametre za:

- Izradu i kalibraciju prometnih modela za FR Sjeverna Dalmacija
- Praćenje uspješnosti prometne politike na području grada i županije
- Baze podataka za utvrđivanje utjecaja i procjena planiranih mjera

S podacima o mobilnosti stanovnika Zadarske županije, moguće je procijeniti razvoj prometne politike. Buduća istraživanja mogu biti uspoređena sa sadašnjim. Nadalje, navike vezane uz mobilnost stanovnika Zadarske županije mogu se usporediti sa stanovnicima drugih regija. To omogućuje uspješnu kontrolu u prometnom planiranju drugih regija i spajanja planova.

Analize prikupljanja podataka unutar “Masterplana funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija“ detaljnije su prikazani u prilogu II drugog izvještaja masterplana.

Raspored i termini istraživanja prikazani su u donjoj tablici.



Tablica 28: Prikaz strukture terenskog istraživanja

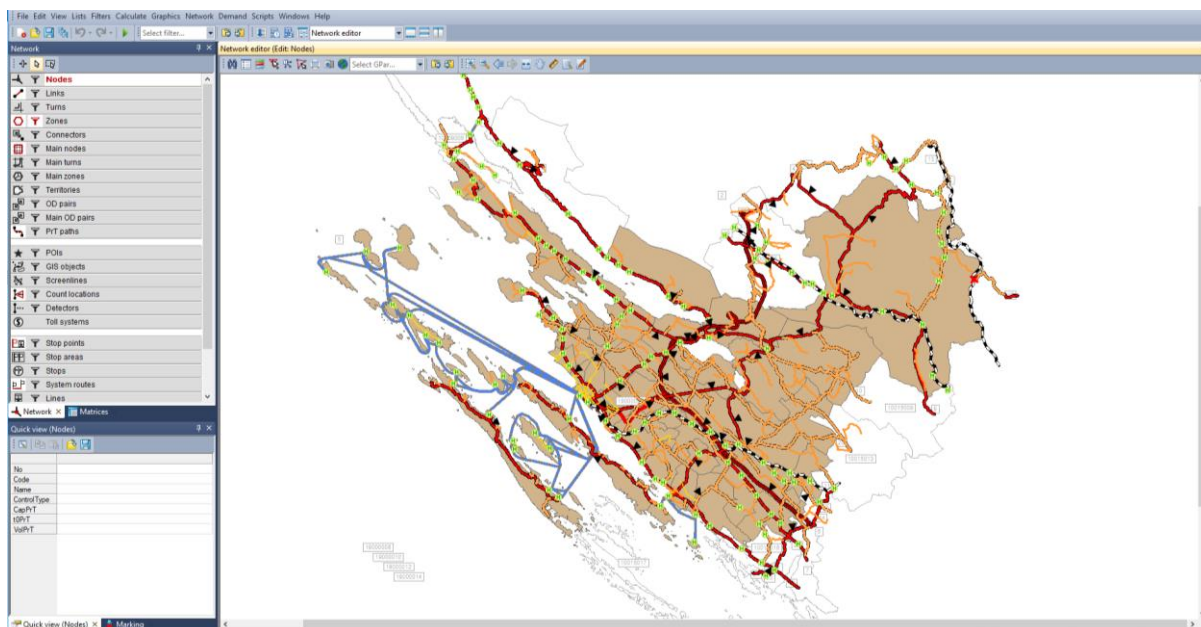
DATUM	DOGAĐAJ	SADRŽAJ
13.ožujak 2018.	Sastanak s predstavnicima Grada Zadra, konzultanata iz tvrtke Ernst&Young	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presentacija projekta i pristupa ○ Dogovor o daljnjim procedurama
ožujak 2018. – travanj 2018.	Ankete kućanstava	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ankete su bile dostupne online cijeloj javnosti ○ Dodatno su ankete vršene telefonski
20.03.2018.	Pripremno edukacijsko predavanje s anketarima brojačima prometa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Edukacijsko predavanje s anketarima i brojačima
21.-29.03.2018.	Brojanje prometa na raskrižjima i presjecima	<ul style="list-style-type: none"> ○ Brojanje prometa na unaprijed dogovorenim lokacijama (R1 – R3 i P1 – P7) ○ dopuna prikupljenim podacima tvrtke Prome
21.-26.03.2018.	Anketa i brojanje učesnika javnog gradskog prometa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Terensko anketiranje i brojanje učesnika u javnom gradskom prometu na gradskim i prigradskim linijama
21.-22.03.2018.	Anketa učesnika javnog parkinga u Gradu Zadru	<ul style="list-style-type: none"> ○ Terensko anketiranje na unaprijed dogovorenim parkirnim lokacijama
28.-29.03.2018.	Kordonsko anketiranje	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anketiranje sudionika u prometu uz pomoć pripadnika MUP-a na unaprijed dogovorenim lokacijama (K1 – K6) ○ dopuna prikupljenim podacima tvrtke Prome

Nacionalni prometni model

Osim što prometni model mora biti kompatibilan s Nacionalnim prometnim modelom u smislu formata podataka, pretpostavki vezanih uz zoniranje itd., rezultati Nacionalnog prometnog modela mogu biti korišteni kao ulazni podaci. Prometna mreža sa stajalištima javnog prijevoza za područje Zadarske županije iz Nacionalnog transportnog modela prikazana je na slikama.

Ulazni podatci iz nacionalnog prometnog modela prikazani su u poglavlju o cestovnoj mreži ovog izvješća, a oni obuhvaćaju:

- kategorizaciju cesta
- matricu ishodišta i odredišta
- atribute javnog i privatnog prijevoza



Slika 23: Nacionalni prometni model kao izvor ulaznih podataka

Izvor 37: Izradio autor



Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA

Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA

Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA



MOBILITA EVOLVA

inženjerski biro

The screenshot shows a software interface for a matrix editor. The main window displays a large table with columns labeled 'Name', 'Sum', and numbered columns from 1 to 27. The rows represent various locations and services, such as 'Karlobag', 'Ljvncev', 'Nevada', 'Abance', etc. The table contains numerical values, some of which are highlighted in yellow. The interface includes a menu bar at the top, a toolbar, and a sidebar on the left with various filters and options.

Slika 24: Prikaz ishodno-odredišne matrice

Izvor 38: Izradio autor

Zoniranje je usklađeno s parametrima Nacionalnog transportnog modela te je izvršena provjera atributa u programu VISUM.

The screenshot shows a software interface for a matrix editor, similar to the one in Slika 24. It displays a large table with columns labeled 'Name', 'Sum', and numbered columns from 1 to 27. The rows represent various locations and services, such as 'Bakancac', 'Bokh', 'Crcu', 'Dobrecac', etc. The table contains numerical values, some of which are highlighted in yellow. The interface includes a menu bar at the top, a toolbar, and a sidebar on the left with various filters and options.

Slika 25: Potražnja javnog prijevoza

Izvor 39: Izradio autor



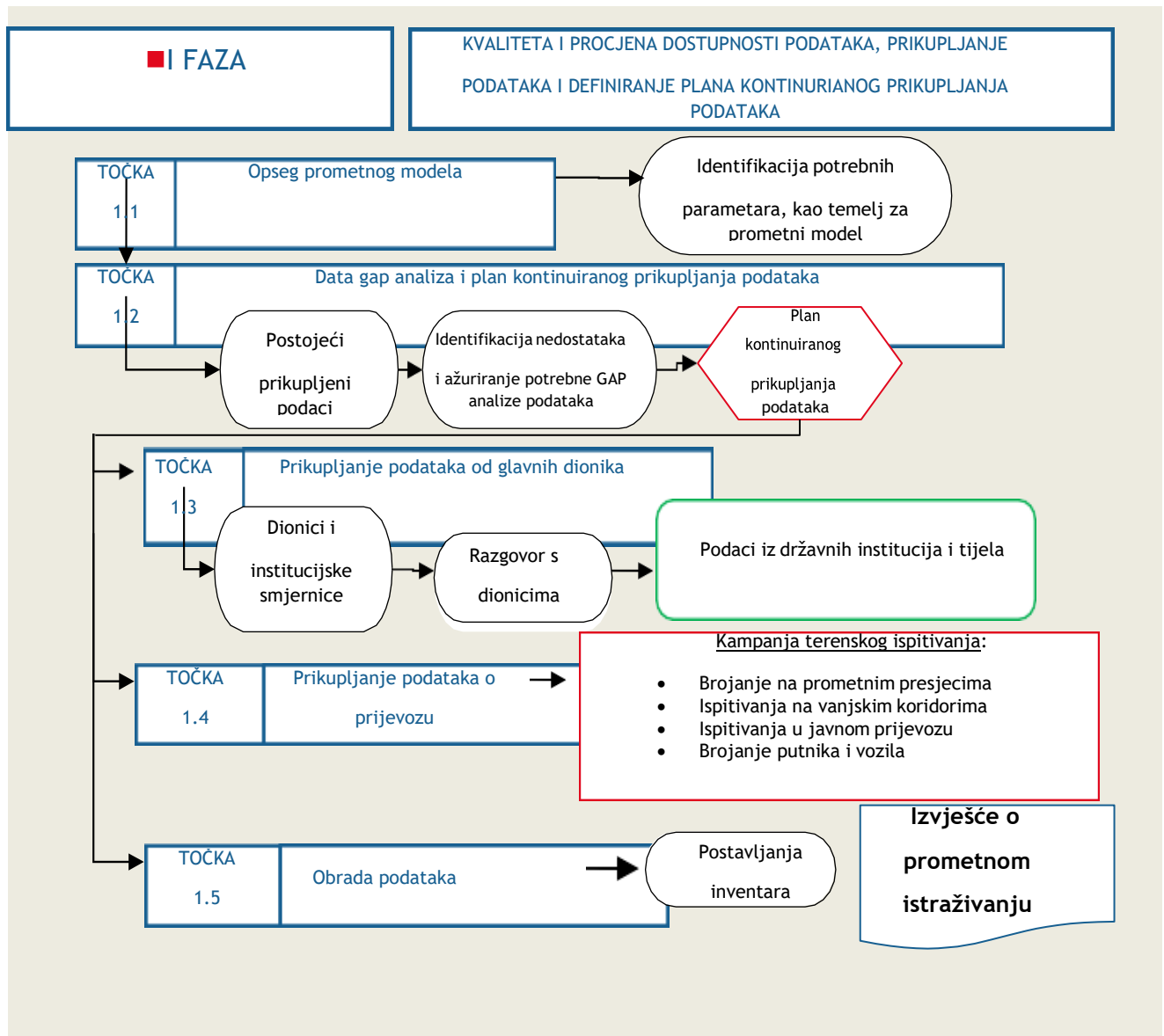
6.2. Baza podataka i data gap

Temeljem projektnog zadatka i propisane dinamike dostavljanja dokumentacije za izradu Masterplana FR Sjeverna Dalmacija, izrađena je baza podataka.

Baza podataka je koncipirana na način da sadrži datoteke u kojim se nalaze:

1. Podaci dostavljeni od dionika
2. GIS podloge
3. Dostavljena i javno dostupna Prostorno-planska dokumentacija
4. Podatci s terenskog istraživanja
5. Tablica dostupnosti podataka za izradu Studije

Po završetku izrade Masterplana, podaci će imati ograničeni pristup prema zainteresiranoj javnosti, minimalno akademskoj zajednici, stručnjacima u prijevoznim poduzećima, djelatnicima javne uprave, itd. Svi prikupljeni podaci u digitalnoj bazi podataka će biti dostupni u agregatnom i sintetiziranom stanju u otvorenim digitalnim formatima pogodnim za lako korištenje i daljnju obradu.



Slika 26: Plan prikupljanja podataka i plan održavanja baze podataka



Tablica 29 Distribucija baze podataka

Mape		Opis
Osnovni geografski podaci		Lokacija Sjeverne regije, županije unutar regije, geografske karakteristike, susjedne zemlje itd.
Društveno-demografski podaci		Popis naselja, populacija, gustoća populacije, dobna struktura, radna aktivnost populacije, mobilnost populacije, broj osobnih vozila, škole, bolnice, osnovni generatori prometa, broj učenika po školama, broj kreveta u bolnicama, generatori potražnje itd.
Prometna ponuda (Prometna mreža)	Cestovna mreža	Ceste, karte, cestovna mreža – opis, cestovna mreža - tehničke karakteristike, brzina, kapacitet, putokazi itd.
	Autobusna mreža	Popis prijevoznika, autobusne linije, vozni red autobusa, vrijeme putovanja između stajališta, shematska ilustracija stajališta i linija, imena stajališta, georeferencirane lokacije stajališta, subvencije, cijena po kilometru, broj putnika itd.
	Željeznička mreža	Karta željezničke mreže, tehničke karakteristike, linije, vozni red, imena postaja i stajališta, georeferencirane lokacije stajališta, vrijeme putovanja između stajališta, shematske ilustracije stajališta i linija u željezničkom prometu, oprema za željezničke postaje i stajališta, subvencije, cijena po kilometru, broj putnika itd.
	Pomorska mreža	Mreža linija, cijene prijevoza, tehničke karakteristike plovila, kapacitet, prekrajna mehanizacija, ilustracija mreže
	Zračni prijevoz	Kapacitet, infrastruktura, destinacije, distribucija prevezenih putnika
Prometna potražnja		Broj vozila u cestovnom prometu, broj putnika u pojedinom cestovnom prijevozu, broj putnika u autobusnom prijevozu, broj putnika u željezničkom



	prijevozu, generirana mobilnost, broj učenika po autobusnoj liniji, globalna mobilnost (OD matrice) itd.
Strategijski dokumenti	Socijalni planovi, planovi regionalnog razvoja, nacionalni planovi i strategije, studije razvoja turizma, studije razvoja gradova, županijske razvojne strategije, prostorni planovi itd.
Stručne podloge	Prometne studije, planovi prometnog razvoja.

6.3. Zoniranje

Za izradu prometnog modela koristi se prometna mreža i prometne zone u zoni obuhvata.

Promet u modelu je prikazan kao linkovi sa svojim karakteristikama i atributima:

- ograničenje,
- brzine,
- kapacitet,
- kategorija

Zona obuhvata Master plana je podijeljena u prometne zone. Vanjske zone predstavljaju područja koja generiraju/privlače putovanja od/do zone obuhvata.

Prometne zone su početna i završna točka putovanja. To znači da svako putovanje počinje u jednoj, a završava u drugoj zoni.

Zone povezuju prometnu ponudu: mreža sa čvorovima, linkovima, javnim prijevozom i sl.

Veličina i broj zona ovisi o dostupnim statističkim podacima i razini detalja potrebnoj za prometni model. Više manjih zona rezultira većom preciznošću, ali za to je potrebno više podataka.

6.3.1. Definiranje sustava zoniranja

Kao podloga za definiranje zona prometnog modela korišteni su podaci o:

- **Mjesni odbori**
- **namjeni prostora iz Prostornog plana uređenja Grada Zadra**
- **namjeni prostora iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zadra i**



mreži prometne infrastrukture na području Grada Zadra

- **administrativnim jedinicama Zadarske županije (Gradovi, općine i naselja)**

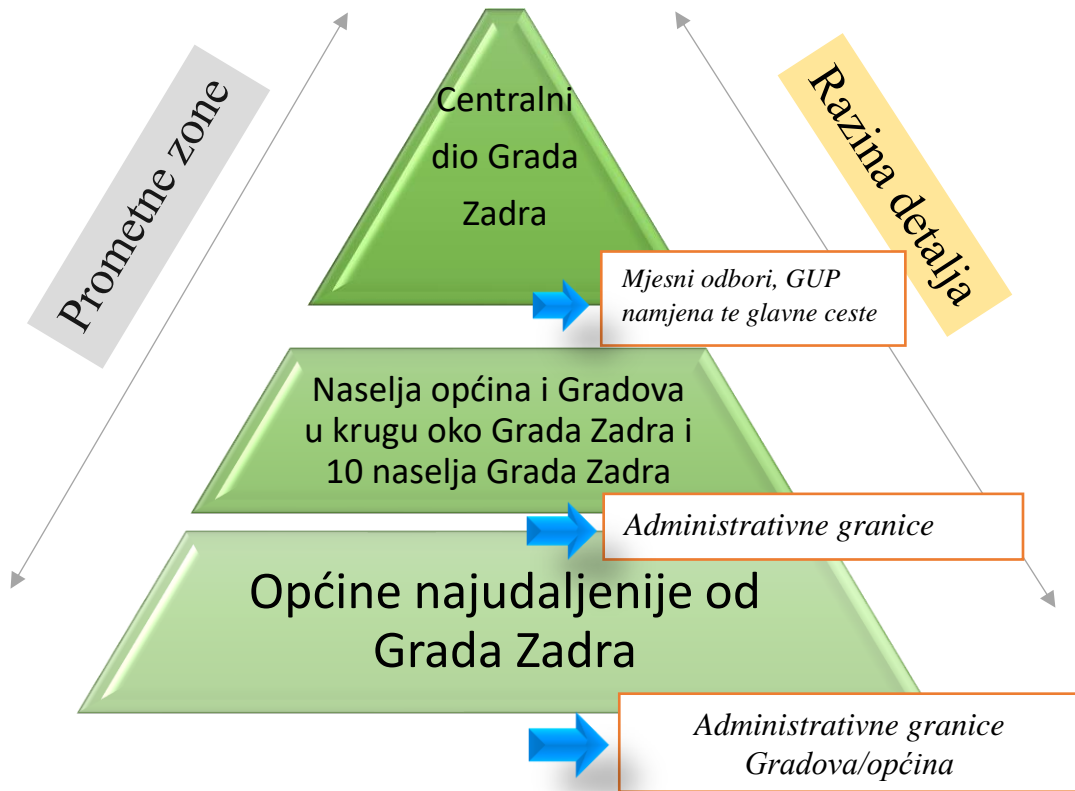
Korištenjem navedenih podloga definirano je **130 zona** za izradu prometnog modela što predstavlja optimalan broj prometnih zona za dobivanje optimalnih rezultata prometnog modela na razini administrativnog područja Zadarske županije. Zoniranje prometnog modela FR Sjeverna Dalmacija dobiveno temeljeno je na bazi podataka dobivenih od Nacionalnog prometnog modela te je usklađeno sa strategijama koje su analizirane u prijašnjim poglavljima.

Broj zona smatra se optimalnim jer prati administrativna područja što znači da postoji najkoherentniji podatak o kretanju stanovništva jer se statistički mogu diskriminirati kretanja radno aktivnog stanovništva i školske djece što u Zadarskoj županiji čini najveći broj kretanja u vršnom satu u vansezonskom razdoblju.

Prema programskom rješenju PTV Visum za makroskopsko modeliranje, traženo projektnim zadatkom, optimalan broj stanovnika po zoni je 1000 i više, no s obzirom na ukupan broj 170.000 stanovnika Zadarske županije ovaj broj zona predstavlja najprihvatljiviji broj zona.

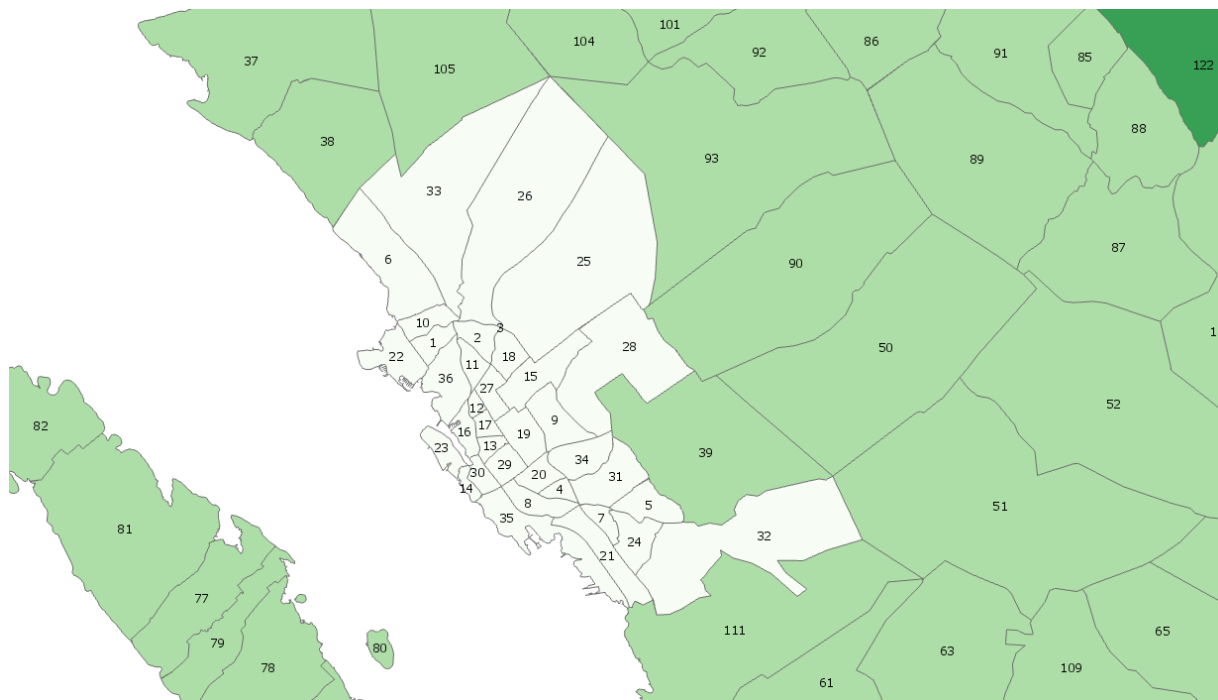
Prema JASPERS smjernicama, veličina i broj prometnih zona je ključan faktor u određivanju prikladnosti prikaza stvarnog i ispravnog prometnog modela.

Prilikom definiranja zona prometnog modela, neke od zona definiranih navedenom metodologijom usvojene su u cijelosti, dok je određeni dio prometnih zona modificiran kako bi prometni model što ispravnije prikazivao stvarnu situaciju prometnog sustava Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija. Posebna pažnja je dodijeljena utjecaju unutar-zonskog prometa kako se ne bi previdio njegov značaj i podcijenio inducirani prometni tok.



6.3.2. Prva razina detalja

Zoniranje naselja definirano je kroz izradu potrebne podloge kojom se prostor raspodjeljuje na određeni broj zona. Zone služe da se utvrdi međusobna interakcija između definiranih područja koji generiraju određenu količinu prometa i kretanja stanovništva. Zone su definirane prema administrativnim jedinicama naselja – mjesnim odborima i namjeni prostora, a naselje Zadar s obzirom na posebnu jedinicu razmatranja podijeljeno je na 36 prometnih zona.

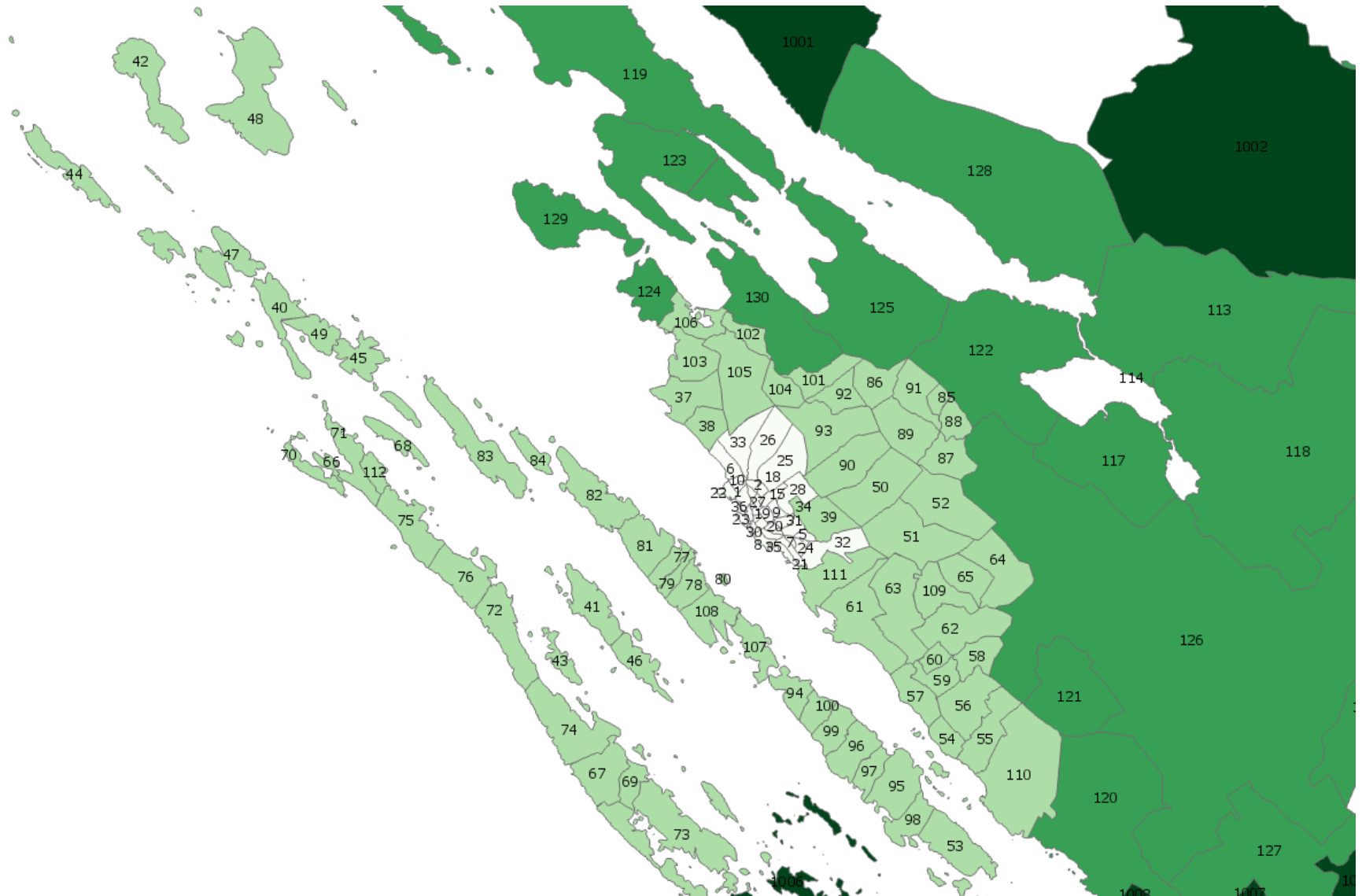


Slika 27: Zoniranje naselja Zadar

Izvor 40: Izradio autor

6.3.3. Druga razina detalja

Određivanje prostornog obuhvata prometnih zona koje se odnose na 76 naselja oko centralnog dijela Grada Zadra (naselje Zadar) je utemeljeno na administrativnoj podjeli naselja. To su naselja u sastavu Gradova: Biograd na moru, Nin i 12 naselja Grada Zadra te naselja u sastavu općina: Bibinje, Galovac, Pašman, Poličnik, Preko, Sali, Škabrnja, Sukošan, Sveti Filip i Jakov, Tkon i Zemunik.

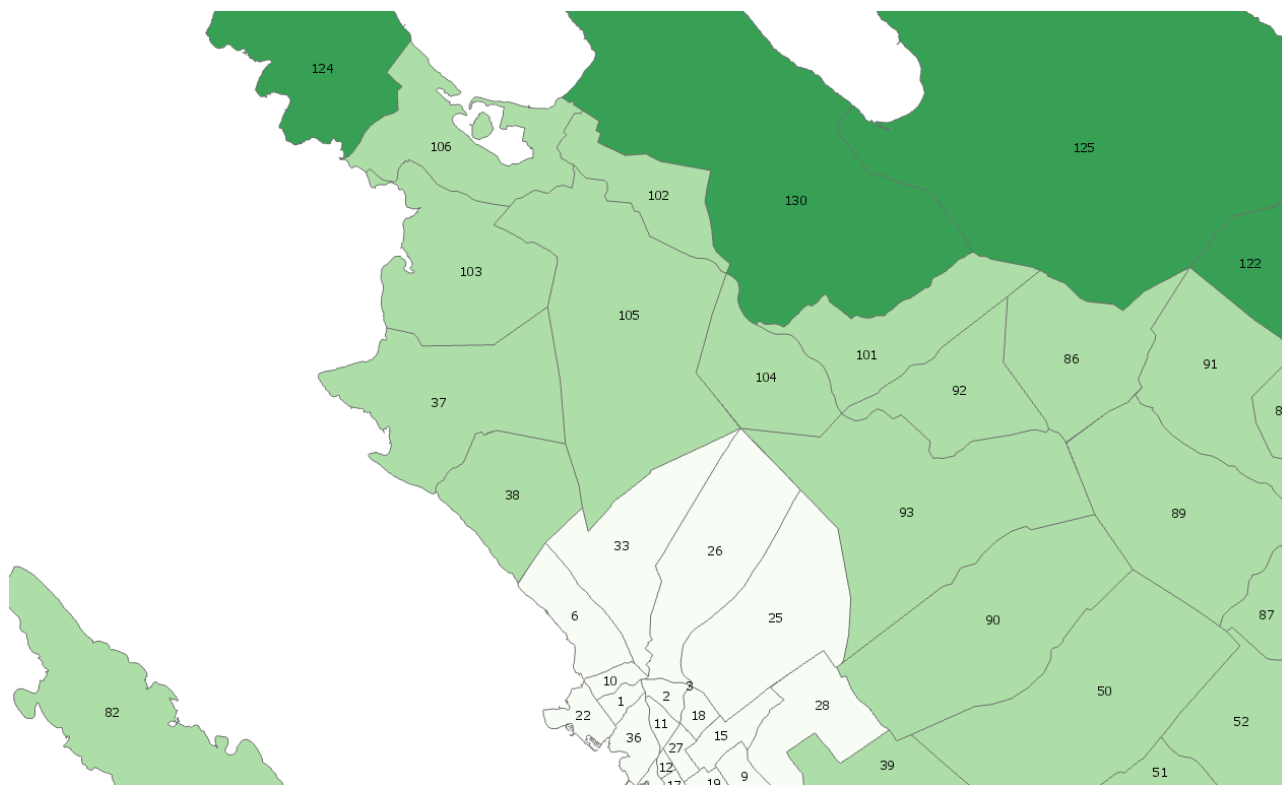


Slika 28: Zone kao naselja (svjetlozeleno), zone Grada Zadra (bijelo), zone kao općine/gradovi (zeleno) i ekterne zone (tamnozeleno)

Izvor 41: Izradio autor

6.3.4. Treća razina detalja

Treća razina detalja u smislu određivanja prostornog obuhvata prometnih zona koja se odnosi na 18 općina je zadržano kao 18 prometnih zona. Zone na općinskoj razini detalja se odnosi na općine koje su najudaljenije od Grada Zadra: Benkovac, Gračac, Jasenice, Kolan, Lišane Ostrovičke, Novigrad, Obrovac, Pag, Pakoštane, Polača, Posedarje, Povljana, Privlaka, Ražanac, Stankovci, Starigrad, Vir, Vrsi.

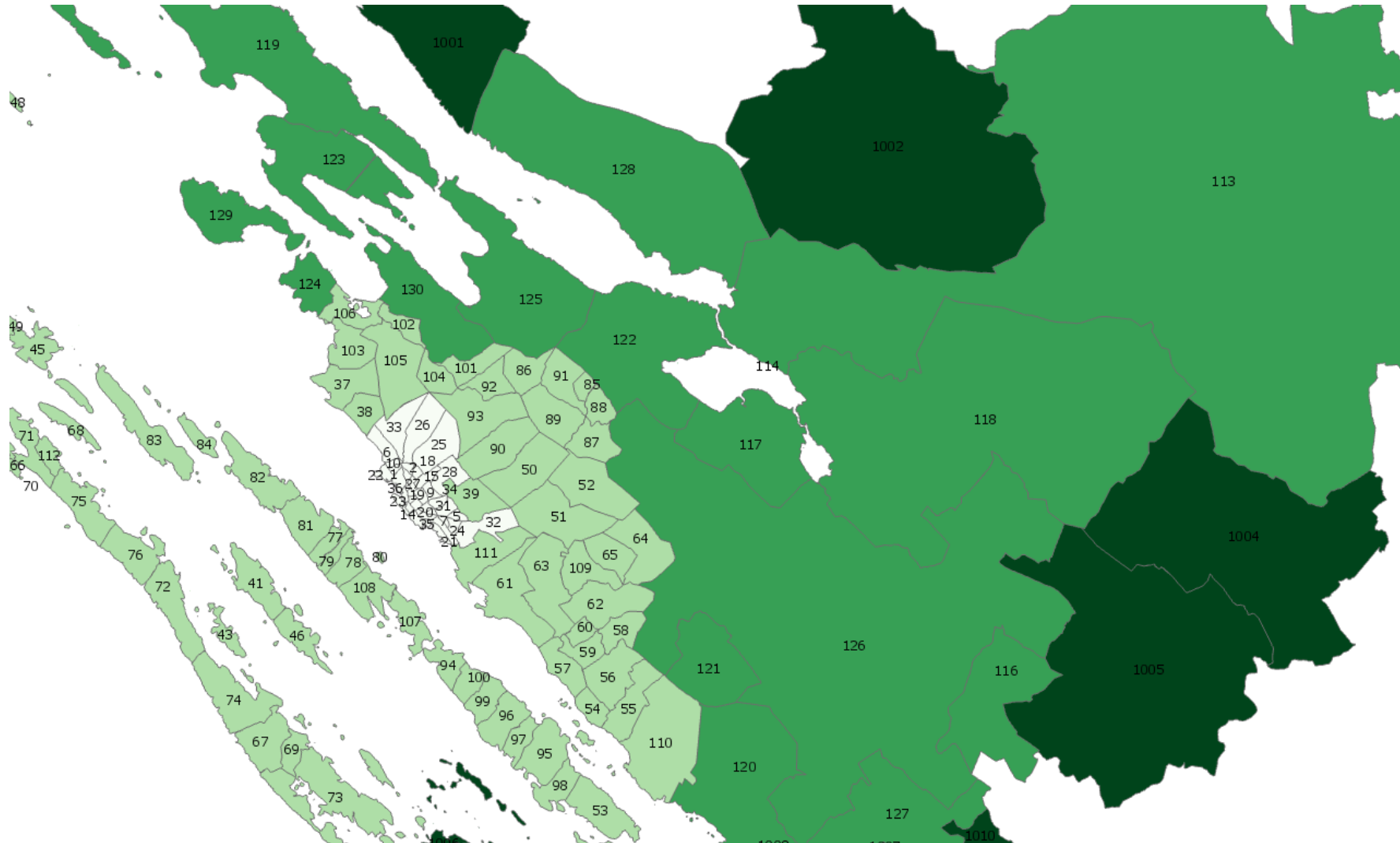


Slika 29: Detaljniji prikaz 2. razine zoniranja

Izvor 42: Izradio autor



MOBILITA EVOLVA

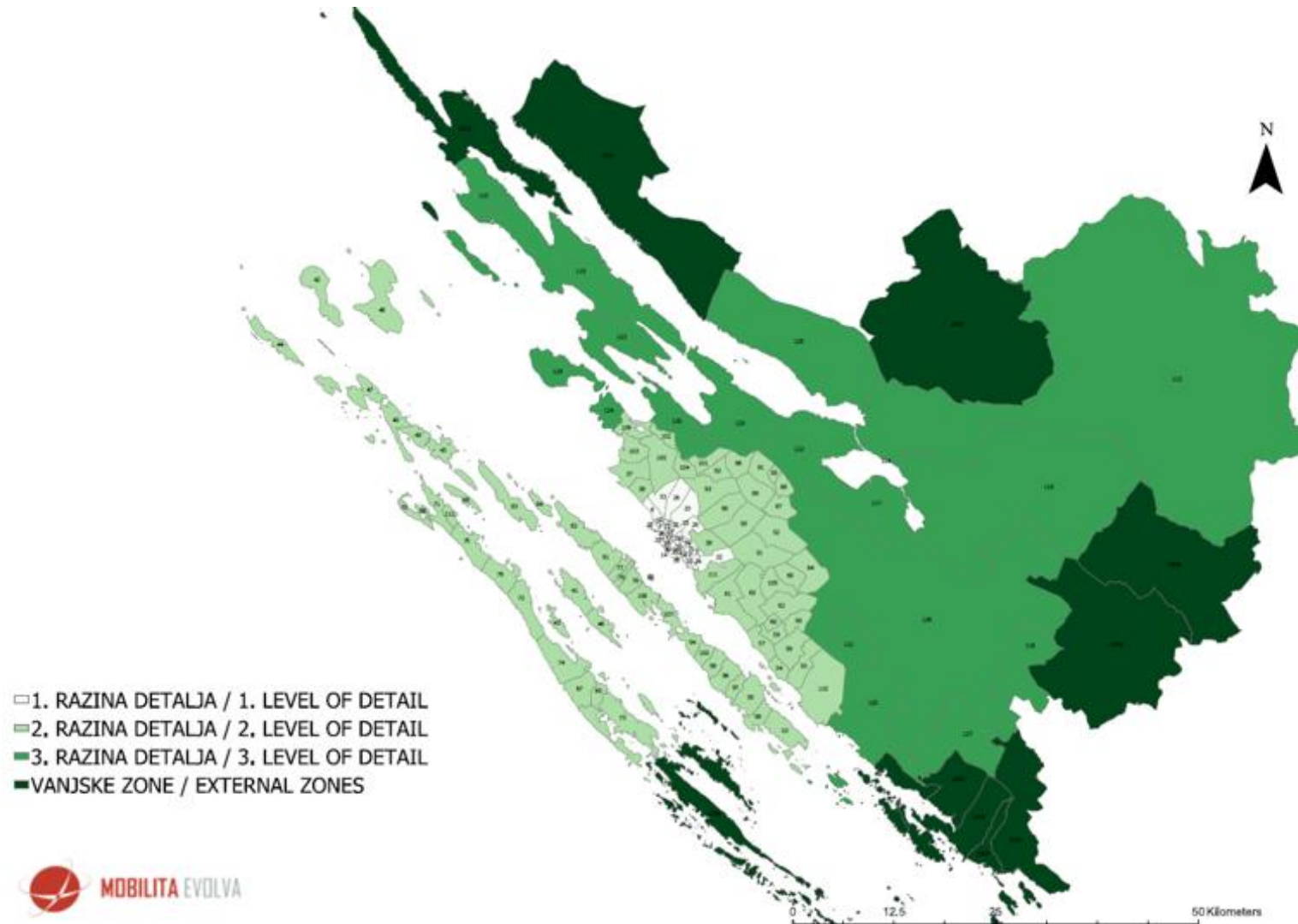


Slika 30: Zoniranje općina i Gradova najudaljenijih od Grada Zadra (3. razina detalja)

Izvor 43: Izradio autor



MOBILITA EVOLVA

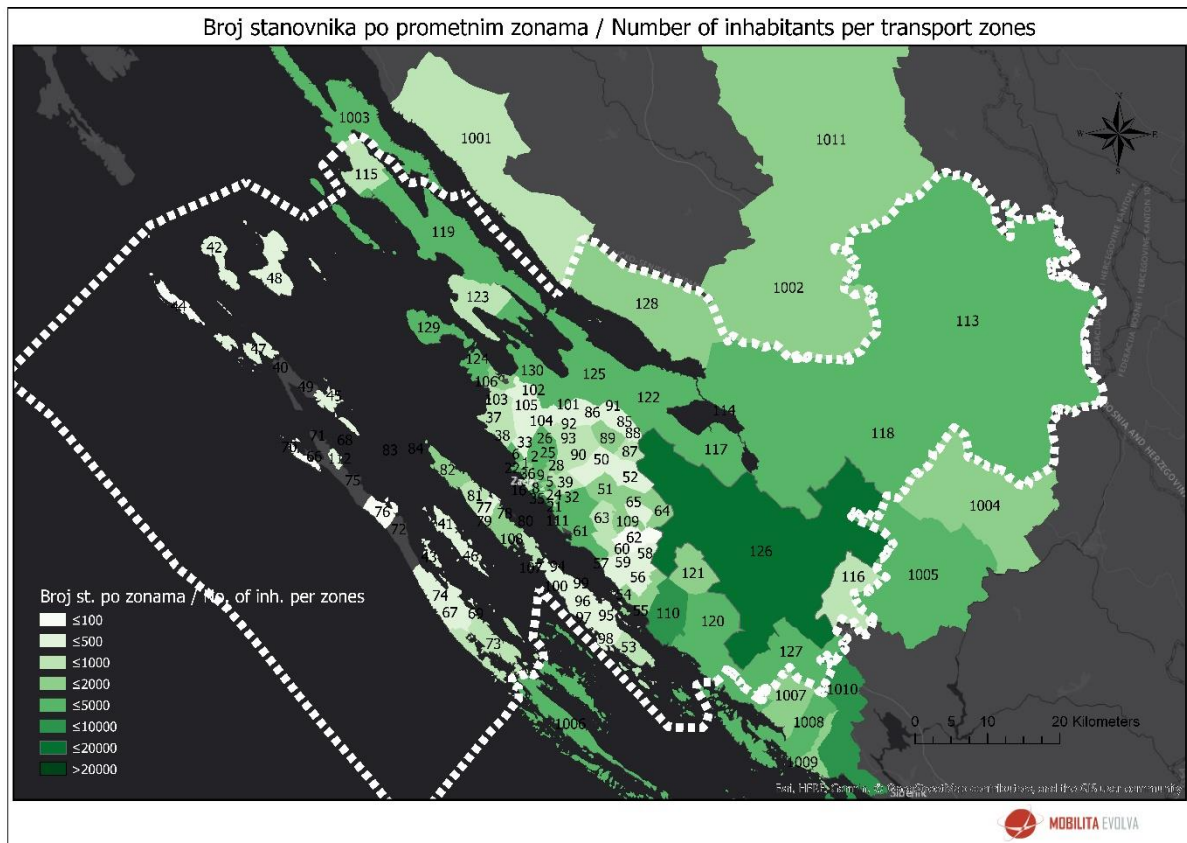


Slika 31: Sustav zoniranja

Izvor 44: Izradio autor

4. Razina detalja: Eksterne zone

Kao eksterne zone su uzete 3 općine iz Ličko – senjske županije i 7 općina iz Šibensko – kninske županije. Numerirane su brojevima od 1001 do 1010.



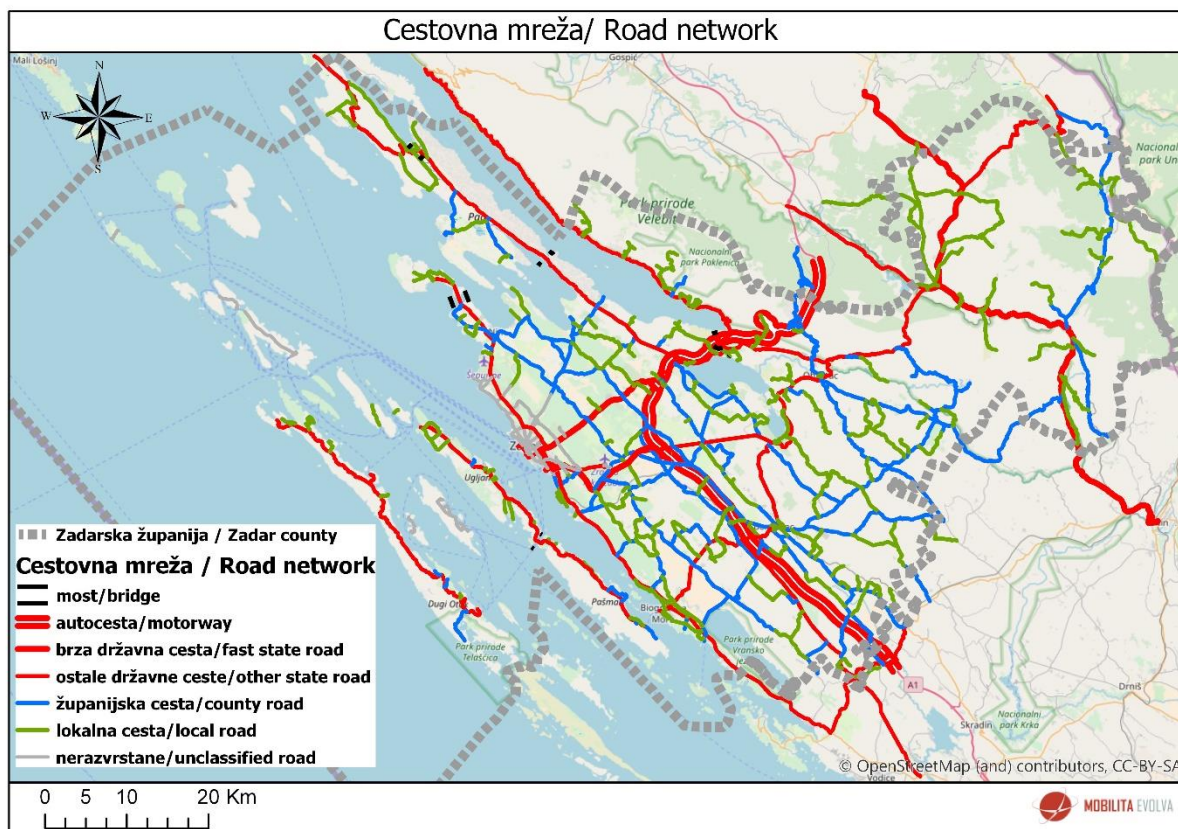
Slika 32: Broj stanovnika po prometnim zonama

Izvor 45: Izradio autor

7. ANALIZA PROMETNIH PODATAKA

U ovom poglavlju analizirani su podatci o prometnoj infrastrukturi, organizaciji, tarifnom sustavu te upravljanju. Opisana terenska istraživanja na području županije.

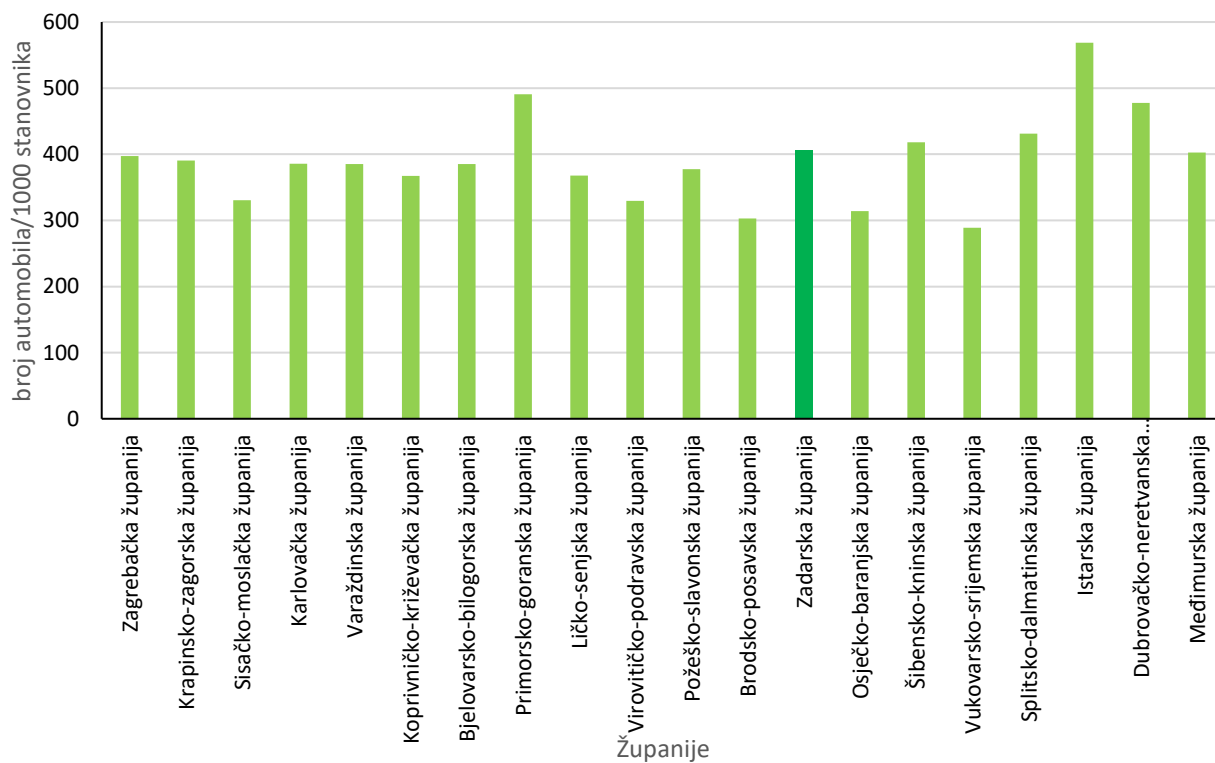
7.1. Cestovna mreža



Slika 33: Cestovna mreža Zadarske županije
Izvor 46: Mobilita Evolva

Podatci cestovne prometne mreže analizirani su u prostornoj analizi. Grafikon dolje, prikazuje stupanj motorizacije Zadarske županije u odnosu na ostale županije.

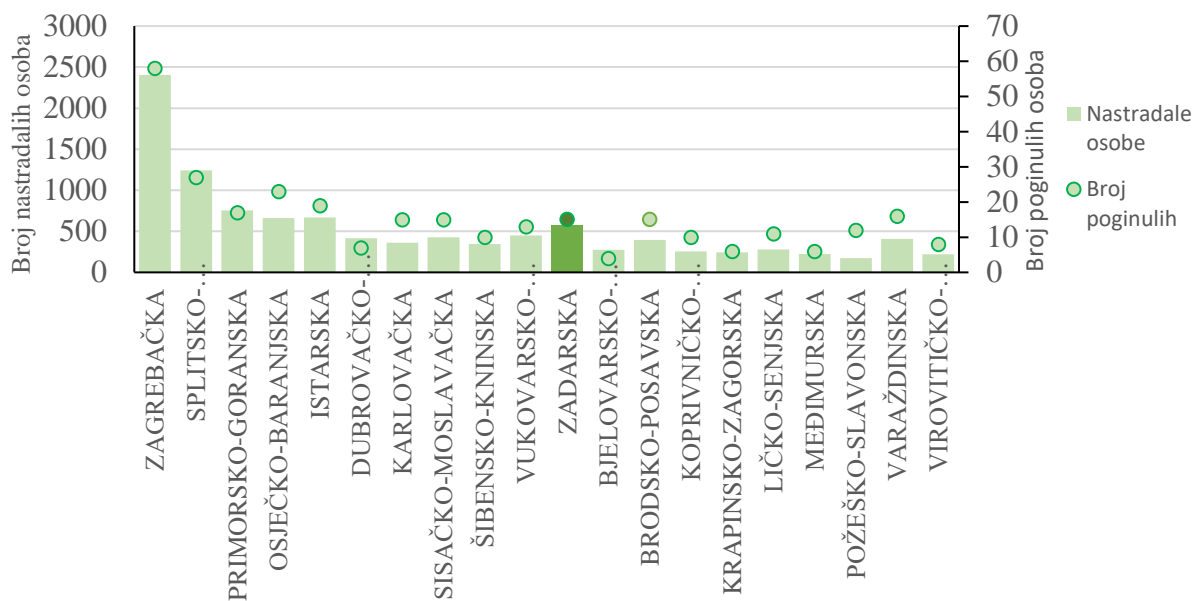
Grafikon 4 Stupanj motorizacije za osobne automobile po županijama u RH



Izvor 47: Statistički ljetopis 2017

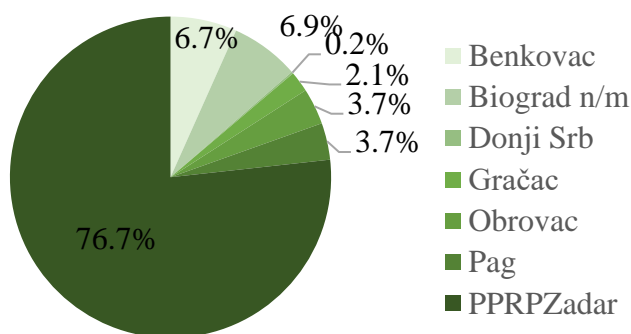
Sigurnost

Na području policijske uprave Zadarske sveukupno je u 2016. godina zabilježeno 2107 prometnih nesreća u kojima je nastradalo 807 osoba. Prilikom toga je u 14 prometnih nesreća život izgubilo 15 osoba. U svim statističkim kategorijama vezanih uz broj prometnih nesreća i nastradalih u njima prednjači PPRP Zadar.

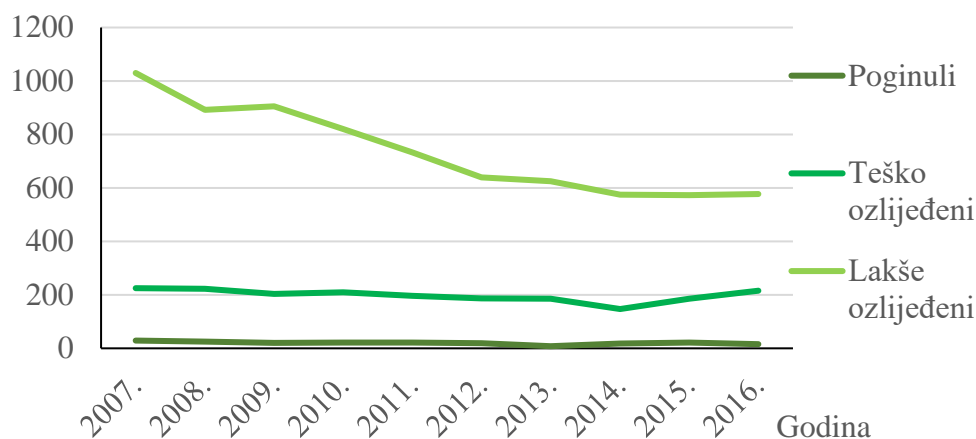


Slika 34: Prometne nesreće s nastradalim i poginulim osobama po policijskim upravama 2016. godine
Izvor 48: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2016.

Promatrajući kretanje broja prometnih nesreća uočljiv je trend opadanja s izraženijom stagnacijom tokom posljednjih godina. Kod nastradalih osoba primjetno je kako broj lakše ozlijeđenih kontinuirano opada, dok broj teže ozlijeđenih i poginulih osoba fluktuiraju od godine do godine.



Slika 35: Udio prometnih nesreća po policijskim upravama i policijskim postajama u Zadarskoj županiji 2016. godine
Izvor 49: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2016.



Slika 36: Kretanje broja nastradalih osoba u policijskoj upravi Zadarskoj 2007.-2016. godine
Izvor 50: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2016.

Policijska uprava Zadarska iznad je državnog prosjeka po broju nastradalih osoba u prometnim nesrećama (538,9 osoba) te zauzima 6. mjesto, ali je radi velikog broja poginulih osoba u Policijskoj upravi Zagrebačkoj minimalno ispod državnog prosjeka po broju poginulih u prometnim nesrećama (državni prosjek iznosi 15,3 osobe).



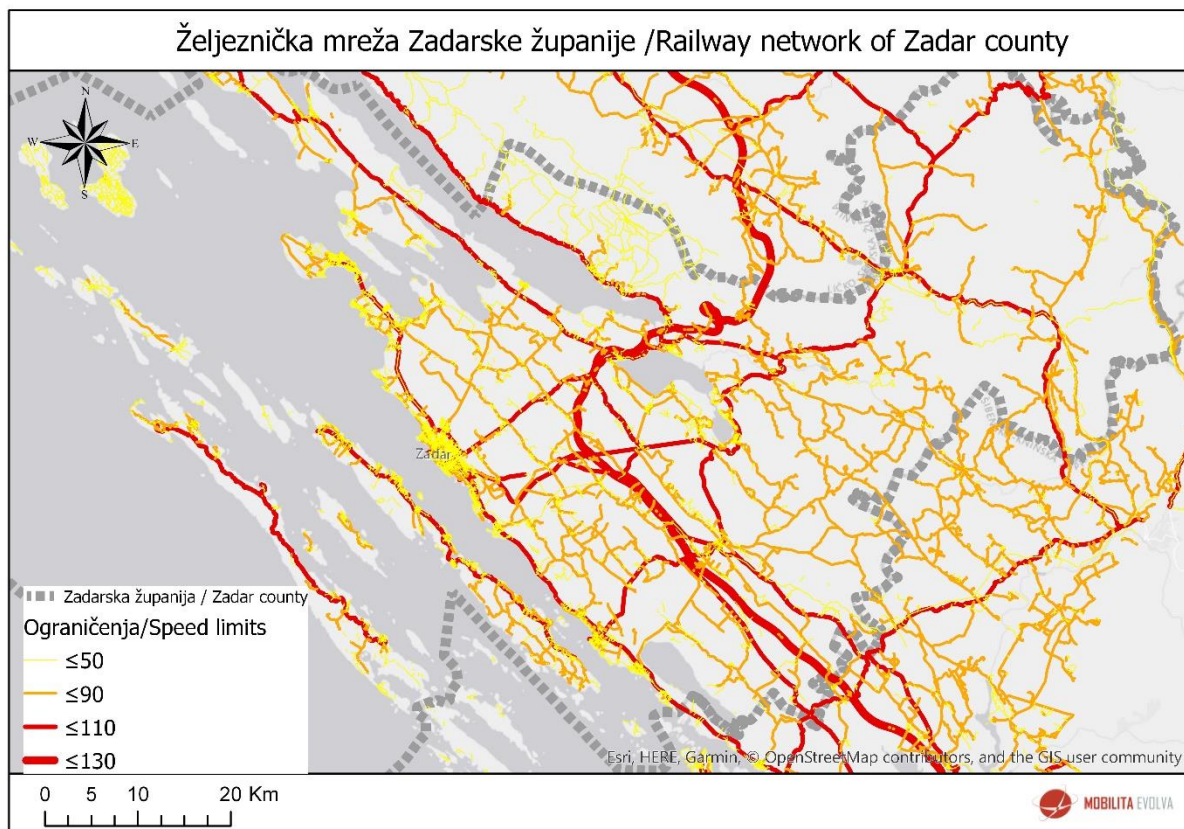
Slika 37: Prikaz rizičnih dionica prema EuroRAP projektu
Izvor 51: HAK



MOBILITA EVOLVA



Prikazi podataka:



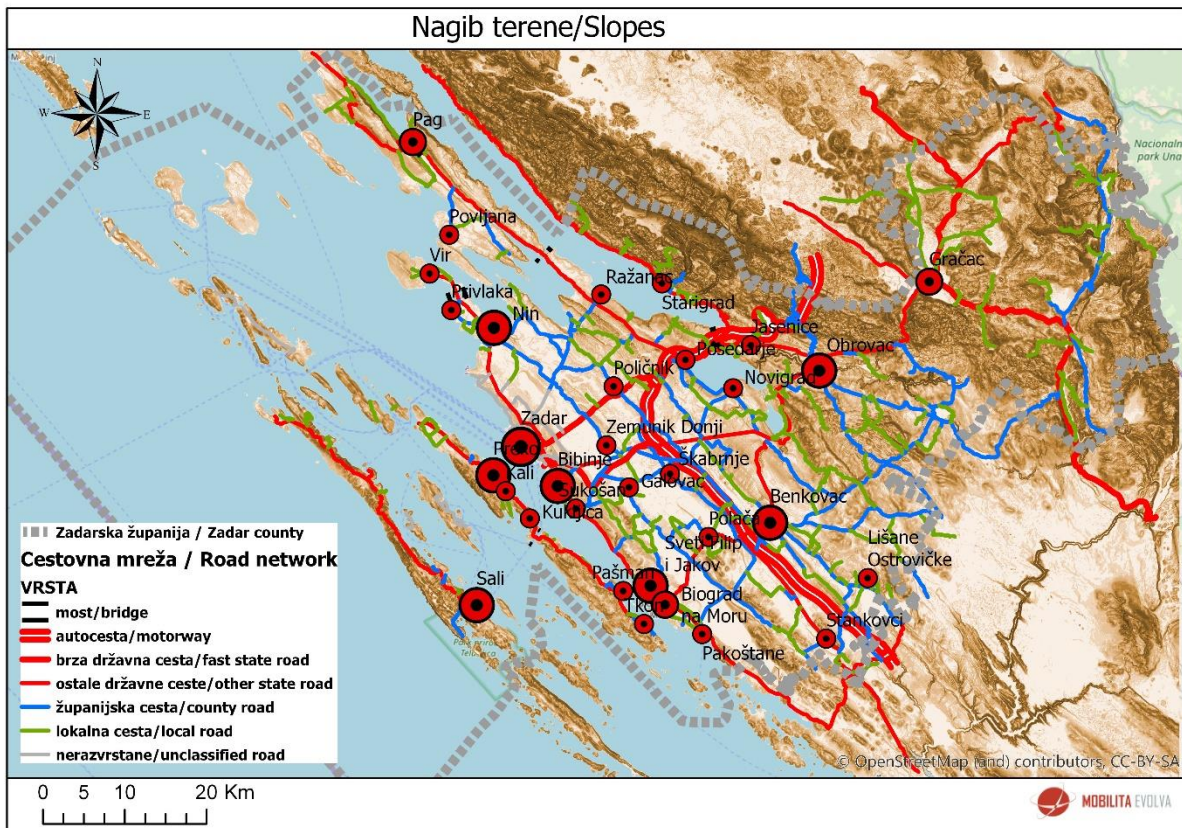
Slika 38: Prikaz cestovne mreže prema dopuštenim brzinama
Izvor 52: Mobilita Evolva



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro



Slika 39: Prikaz cestovne mreže prema nagibima
Izvor 53: Mobilita Evolva

7.1.1. Brojanje prometa

Brojanje prometa je kontinuirana aktivnost koja se provodi tokom cijele godine na autocestama, državnim cestama, županijskim i lokalnim cestama prema unaprijed utvrđenim lokacijama. Provodi se automatsko neprekidno (NAB) i povremeno brojanje prometa (PAB) te naplatno brojanje prometa.

U obradi podataka primjenjuje se metodologija kojom se dobivaju podaci o satnom, dnevnom, mjesečnom i godišnjem prometu te se zapisuju kao PGDP (prosječni godišnji dnevni promet) i kao PLDP (prosječni ljetni dnevni promet). Dio podataka je javno dostupan na stranicama HC-a, a ostatak je zatražen i dobiven od HC-a i HAC-a.

Za obuhvatno područje, također, su korišteni podaci brojanja prometnog elaborata „Brojanje i anketa ulazno-izlaznog i tranzitnog prometa grada Zadra“ iz kolovoza 2017.

U cilju postizanja boljih rezultata modela, te više kvalitete, izvršena su i dodatna brojanja u gradu i Županiji kako je niže opisano. Lokacije i intervali brojanja su operativno dogovorena na sastanku 13.03.2018. u prostorijama Gradske uprave uz prisustvo predstavnika naručitelja Grada Zadra, konzultanata iz tvrtke Ernst&Young, te izvođača tvrtke Mobilita Evolva.

U utorak 20.03.2018. u prostorima gradske uprave održano je edukacijsko-pripreмно predavanje brojačima prometa u svrhu kvalitetnije odrade brojanja.



Slika 40: Edukacijsko predavanje o brojanju prometa



7.1.2. Kordonsko anketiranje

Kordonske ankete, osim provođenja anketa kućanstava, provode se u svrhu dobivanja podataka o izvorno – ciljnim putovanjima. Cilj je utvrditi broj putovanja koja ulaze, izlaze ili presijecaju područje unutar kordona onih osoba koje ne žive na promatranom području.

Anketari su bili pozicionirani na rubnim dijelovima zona ili unutar zona promatranja.

Anketiranje se provodi na način da se vozilo privremeno isključi iz prometa (zaustavi na sigurnom mjestu) uz pomoć policijskih službenika, a anketar upisuje odgovore vozača na anketna pitanja.

Anketna pitanja obuhvaćaju informacije o datumu, vremenu i mjestu obavljanja razgovora. Podatke o ishodištu, odredištu, svrsi i učestalosti putovanja te podatke o vrsti vozila i broju putnika u njemu.

Priprema obuhvaća izradu tipiziranog anketnog obrasca, upoznavanje, obavještanje i traženja dopuštenja od nadležne policijske uprave. Policijski službenici moraju biti upoznati o problematici i važnosti istraživanja kako bi provođenje ankete bilo što učinkovitije.

Dana 13.03.18. u 13:00 u prostorima Policijske uprave Zadarske održan je sastanak s načelnikom Božidarom Budišom na kojemu su usuglašene lokacije kordonskog brojanja i preliminarni obilazak predloženih lokacija kordonskog anketiranja s djelatnicima MUP-a.

Lokacije su prethodno usuglašene na sastanku s predstavnicima Grada Zadra i konzultantima tvrtke E&Y dana 13.03.18. u 11:30h, gdje se postigao konsenzus oko potrebnih lokacija u odnosu na postojeće podatke dostupne iz ugovora Grada Zadra s tvrtkom Promel a koji se odnose na 2017. godinu.



Slika 41. Kordonsko anketiranje



MOBILITA EVOLVA



Lokacija: _____ Smjer: A / B Datum: _____ Sat: _____

Ime anketara _____

1. Vi ste:

a) Učenik b) Student c) Zaposlen d) Nezaposlen e) Umirovljenik f) ostalo: _____

2. Vaša dob:

a) do 25 b) 26-35 c) 36-50 d) 51-65 e) preko 65

3. Kategorija vozila:

a) osobno vozilo b) lako teretno vozilo c) teško teretno vozilo d) tegljač e) motocikl f) bicikl

4. Vaše trenutno putovanje započelo je u : _____
(navesti Kwart/adresu)

5. Vaše trenutno putovanje završiti će u: _____
(navesti Kwart/adresu)

6. Svrha vašeg putovanja je:

a) Posao(dolazak/odlazak) b) obavljanje posla(u radnom vremenu) c) škola/fakultet(dolazak/odlazak)
d) kupovina e) sport i rekreacija f) ostalo: _____

7. Koliko puta dnevno obavljate ovakvo putovanje:

a) jednom b) dvaput c) ostalo: _____

8. Koliko puta tjedno obavljate ovakvo putovanje:

a) Svaki radni dan b) jednom tjedno c) 2 – 3 puta tjedno d) ostalo: _____

9. Koliko dugo će trajati Vaše putovanje (od mjesta polaska do mjesta dolaska) [minute]

a) Manje od 30' b) 30' - 60' c) više od 60'

10. Koje pogonsko gorivo koristite za Vaš automobil ?

a) benzin b) ~~diesel~~ c) plin d) hibrid e) ~~elektro~~ vozilo

11. Imate li kakav prijedlog za unaprjeđenje prometnog sustava Zadarske županije?

11. Broj putnika u vozilu: _____

12. Registracijska oznaka (samo oznaka grada) : _____

Slika 42 Primjer anketnog listića



MOBILITA EVOLVA

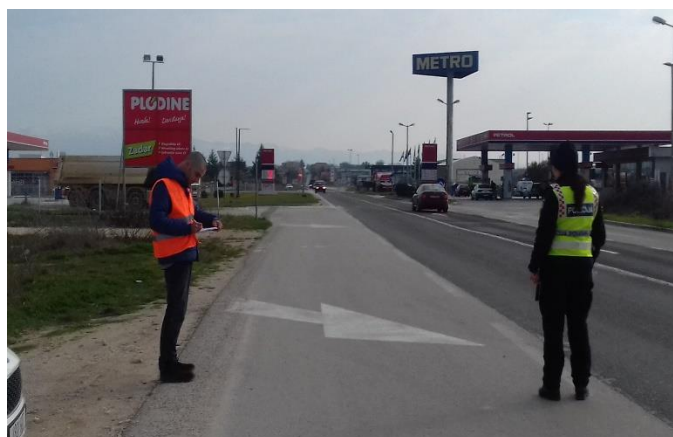


Kordonsko anketiranje na području Zadarske županije odvijalo se 28.03.2018. i 29.03.2018. godine u razdoblju od 06:00 do 10:00 sati te od 13:00 do 18:00 sati. Anketiranje se provodilo na sljedećim lokacijama:

- Bruvno
- Palanka
- Gaženica
- Vukšić
- Crno
- Medviđa



Slika 43 Provedba kordonskog anketiranja



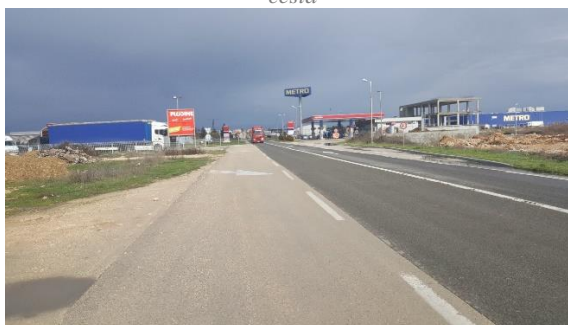
Slika 44 Provedba kordonskog anketiranja



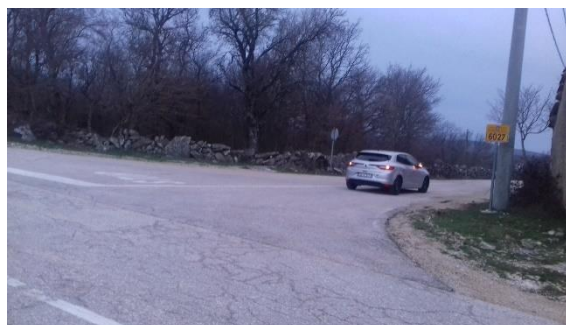
Slika 45: K1 (44.09233, 15.26228) – Gaženica, Gaženička cesta



Slika 46: K2 – (43.948223, 15.719759) – LC 6059 Vukšić



Slika 47: K3 – (44.138705 15.309632) - Jadranska Magistrala, u smjeru grada Zadra



Slika 48: K4 – (44.096307, 15.800172) - L6026, 22305 Medviđa



Slika 49: K5 – (44.136339, 16.069640) – D1

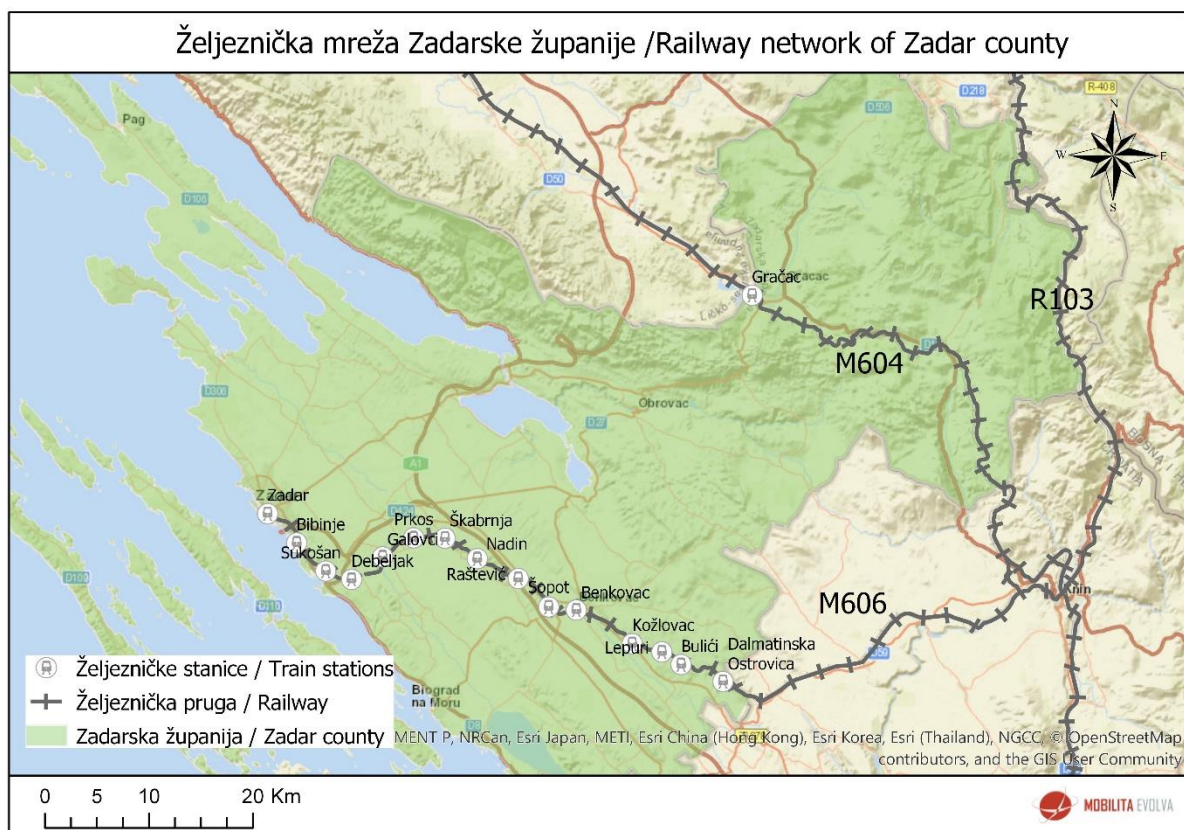


Slika 50: K6 – (44.40551, 15.89532) - D1, 23441, Bruvno



7.2. Željeznička mreža

Kao što je već prethodno spomenuto, područjem Zadarske županije prolaze tri željezničke pruge, pruga za međunarodni promet Knin-Zadar oznake M606, pruga za međunarodni promet Oštarije – Knin - Split oznake M604 te pruga za regionalni promet Martin Brod – Razdjelna točka km 119+444 – Državna granica – Ličko Dugo Polje – Knin oznake R103.



Slika 51: Željeznička mreža Zadarske županije
Izvor 54: Izradio autor

Tablica 30: Duljina pruga unutar Zadarske županije

Oznaka	Relacija	Duljina
M606	Knin – Zadar	41.5 km
M604	Oštarije – Knin – Split Predgrađe	52.7 km
R103	DG – L. D. Polje – Knin	16.4 km

Izvor 55: Mobilita Evolva

Tehničko stanje pruga je nezadovoljavajuće, kako zbog ratnih oštećenja i njihovog stajanja izvan funkcije i neodržavanja, kako zbog višegodišnjeg neulaganja u razvitak i osuvremenjivanje, te neadekvatnog ulaganja u održavanje funkcionalne sposobnosti i održavanja. Tako je prisutan velik zaostatak u održavanju i obnavljanju pruga. Zbog neadekvatnog stanja željezničke pruge i nepovoljne dužine vremena putovanja, te zbog poboljšanja cestovnih veza, uspostave frekventnih autobusnih linija i uopće povećanja stupnja motorizacije, željeznički prijevoz postao je apsolutno nekonkurentan. Putovanje do Zagreba traje 10 sati. Posljedica toga je osjetan pad eksploatacijske sposobnosti, prvenstveno brzina, te



stupnja sigurnosti i pouzdanosti, a time i prijevozne sposobnosti što čini željeznički promet nekonkurentnim.

U 2017. godini iz kolodvora s područja Zadarske županije (Zadar i Gračac) otpremljeno je 2515 putnika, a u navedenom podatku nisu obuhvaćeni putnici koji su kupili prijevoznú kartu u nekom drugom službenom mjestu te se voze do mjesta na području županije.

Na relaciji Zagreb GK – Ogulin – Knin, Zadarskoj županiji pripadaju službena mjesta Gračac, Malovan, Zrmanja i Prljevo, pri čemu vlakovi koji voze na tom dijelu relacije imaju zaustavljanje samo u kolodvoru Gračac.

Na pruzi Knin – Zadar se nalazi 4 kolodvora i 10 stajališta: Bulić, Lepuri, Kožlovac, Benkovac, Šopot, Rašević, Nadin, Škabrnje, Prkos, Galovci, Debeljak, Sukošan, Bibinje i Zadar, pri čemu zamjenski autobusi koji voze na toj relaciji imaju zaustavljanje u svim službenim mjestima².

Tablica 31: Kolodvori i stajališta

Naziv službenog mjesta	Status	Pruga	Napomena	Km udaljenost vlakom od Zadra
Gračac	kolodvor	Ogulin - Knin	Vlak	159
Bulići	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	50
Lepuri	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	48
Kožlovac	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	45
Benkovac	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	38
Šopot	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	35
Rašević	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	31
Nadin	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	26
Škabrnje	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	22
Prkos	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	19
Galovci	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	15
Debeljak	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	11
Sukošan	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	8

² HŽPP



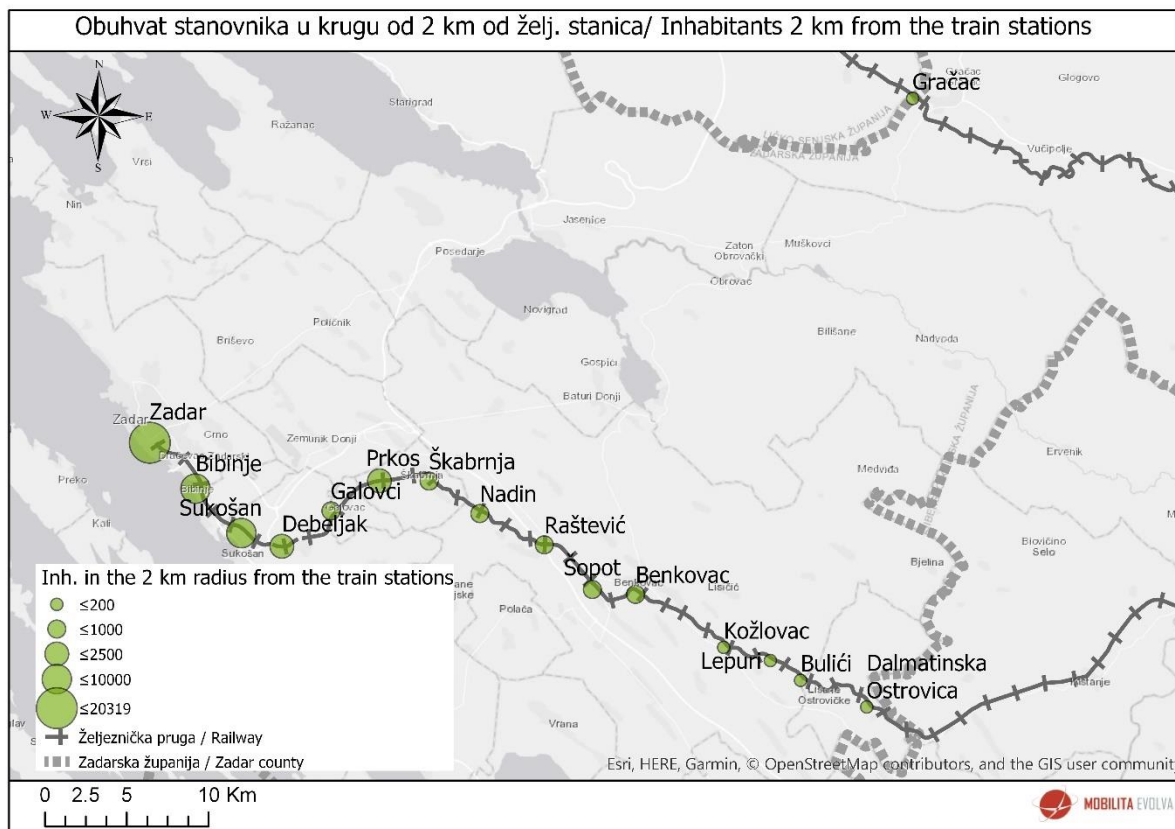
MOBILITA EVOLVA



Bibinje	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	4
Zadar	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	

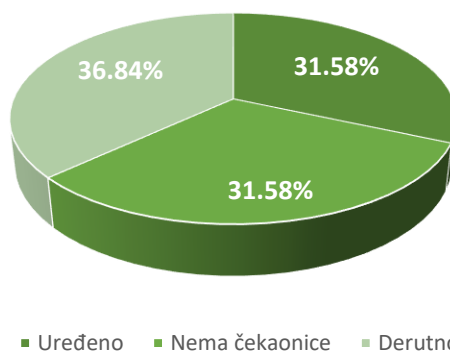
Izvor 56: Izradio autor prema podacima HŽPP-a

Postotak uređenih čekaonica i perona na relaciji Knin – Zadar prikazano je na grafikonima 5 i 6.



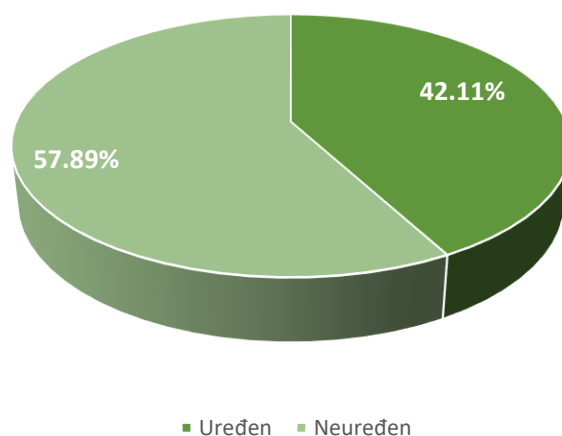
Slika 52: Broj stanovnika u prostornom obuhvatu od 2 km oko željezničkih stanica
Izvor 57: Mobilita Evolva

Grafikon 5 Uređenost čekaonica



Izvor 58: Izradio autor prema podacima HŽPP-a

Grafikon 6 Uređenost perona



Izvor 59 Izradio autor prema podacima HŽPP-a

Tablica 32: Specifikacije linije Knin - Split

Naziv kolodvora	Najveća dopuštena duljina vlaka (m)	Lokacija stajališta	Peron/uređen a površina	dimenzije - d(m), h(m), š(m)	uređenost površine
Gračac	349	2. i 3. kol	peron	300 * 0,56-0,59 * 6,00	betonsko opločenje
Malovan	319	2. i 3. kol	uređena površina	83 * 0,18 * 1,70	asfalt
Zrmanja	416	2. i 3. kol	uklonjen		

Izvor 60: Izvješće o mreži 2018

Tip i karakteristike prijevoznih sredstava³

Vlakovi 520, 521, 522, 523 su serija nagibnih dizelskih motornih vlakova Hrvatskih željeznica.

Radi se o klimatiziranom dvodijelnom dizelskom hidrauličnom motornom vlaku sa 134 sjedeća mjesta. Može postići brzinu do 160 km/h. U višestrukoj vuči se sa upravljačkog mjesta mogu voziti do 4 vozila (tada dužina kompozicije iznosi 207 m i raspolaže sa 563 sjedećih mjesta).

Ovaj vlak namijenjen je za prijevoz putnika u regionalnom prometu na neelektrificiranim zavojitim prugama. Vlak stalno vozi na relaciji Zagreb – Split. Posebnost ovog motornog vlaka je u tome, jer je izveden kao nagibni vlak. Nagibna tehnika učinkovita je iznad brzine vlaka od 70 km/h.

Vlakovi 820, 821, 1204, 1205 – Lokomotiva serije HŽ PP 2 044 – serija je dizelsko - električnih lokomotiva koje su namijenjene za vuču teretnih i putničkih vlakova, iako uglavnom vuku putničke. Najveća vozna brzina ovih lokomotiva je 124 km/h.

³ HŽPP



Vlakovi 520, 521, 522, 523 svakodnevno prometuju na relaciji Zagreb – Split sa stajanjem u Gračacu na liniji M604 Oštarije - Knin – Split.

Linija M606 Knin – Zadar je zatvorena za željeznički prijevoz te na relaciji voze privremeni zamjenski autobusi.

Karakteristike vagona prikazane su u niže prikazanoj tablici.

Tablica 33 Karakteristike vagona

Seriya vagona	Brzina	Broj ležaja	Sanitarni čvor	Nivo buke
61 78 71 - 70	160 km/h	33	Zatvoreni vakuum sustav	65 dB
71 - 10	120 km/h	33	Otvoreni sustav	65 dB
61 78 59 - 70	160 km/h	54	Zatvoreni vakuum sustav	65 dB
59 - 70, 59 -00	160, 120 km/h	54	Otvoreni sustav	65 dB
20 -70, 51 78 20-00, 50 78 29-00	160, 120 km/h	60, 54	Otvoreni sustav	
27 - 70, 28 - 70	160 km/h	42, 48	Otvoreni sustav	
MDDIm 98-00	160 km/h			

Izvor 61 Izradio autor prema podatcima HŽPP-a

- Vagon serije 71-70 ima 11 odjeljaka, svaki sa po 3 ležaja, recepcija, ulazište, na kraju hodnika smještena su dva vakuum toaleta s umivaonikom, prostor za elektro ormar, hodnik sa strane i prolazom između elektro i razvodnog ormara i toaleta.
- Vagon serija 71 – 10 ima 11 odjeljaka, svaki sa po 3 ležaja, ulazište na kraju hodnika smještena su dva toaleta, prostor za elektro ormar, hodnik sa strane i prolazom između elektro i razvodnog ormara i toaleta.
- Vagon serije 61 78 59 – 70 ima 9 odjeljaka sa po 6 ležaja, jedan službeni odjeljak za vlakopratnu osobu, hodnik sa strane, dva ulazišta u kojima su: vakuum toalet i umivaonica, a na suprotnoj strani vakuum toalet i ormar za posteljinu. Uz ulazište, u prostoru službenog odjeljka nalazi se prostor za elektro razvodni ormar koji je pristupačan iz hodnika, a u drugom ulazištu nalazi se ručna kočnica ugrađena u stijenu umivaonice.
- Vagon serije 51 78 59 – 70, 59 - 00 je vagon sa ležajevima 2. razreda sa odjeljcima i hodnikom sa strane, sa sjedalima za putovanje danju, koji se mogu preurediti u ležajeve za putovanje noću, namijenjeni su za prijevoz i posluživanje putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu na prugama normalnog kolosijeka. Imaju po 10 odjeljaka od čega je jedan namijenjen za pratitelja vagona.
- Vagon 51 78 20-70, 20-00, 29-00 je četveroosovinski putnički vagon sa sjedalima 2. razreda sa odjeljcima i hodnikom sa strane, brzine 120 – 160 km/h, a namijenjeni su prijevozu putnika u rangu brzih, ubrzanih te putničkih vlakova. Namijenjeni su za prijevoz i posluživanje putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu na prugama normalnog kolosijeka.



- Vagon serije 27-70, 28-70 je četveroosovinski putnički vagon sa sjedalima 2.razreda sa odjeljcima i hodnikom sa strane, brzine 160 km/h, a namijenjeni su za prijevoz i posluživanje putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu na prugama normalnog kolosijeka te sa prostorom za prijevoz bicikala.
- Vagon serije 98-00 je namijenjen za prijevoz automobila, izveden kao dvo-etažni zatvoreni vagon, a moguće je natovariti 10 automobila srednje klase (5 na svaku platformu).

U strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.) pod mjerom R.17 navedeno je da će studije pojedinačnih slučajeva (Lička pruga, Unska pruga itd.) odrediti potrebu za obnovom i gradnjom novih pruga kolodvora, stajališta, uz one koje su već opisane u prethodnim mjerama, uzimajući u obzir operativni koncept te gospodarske i ekološke aspekte. Kako bi se što više povećale konkurentnost dalmatinskih luka i omogućio njihov daljnji razvoj potrebno je modernizirati željezničke pruge (Lička pruga i dionice od Dalmatinskih luka do Knina) koje ih spajaju sa Mediteranskim koridorom u RH budući da se jedino željeznicom može osigurati prijevoz velikih količina tereta⁴.

Tablica 34: Cijene karata HŽPP

Cijena karata po zonama za 2. razred putničkog vlaka, Gračac - brzi vlak (kn)					
Relacija do Zadra	Redovita pojedinačna karta	Povratna karta	Studentska i umirovljenička karta	Opća 30-dnevna karta	Mjesečna učenička karta
Gračac	91.1	145.8	45.6		
Bulići	33.6	53.8	16.8	737	491
Lepuri	33.6	53.8	16.8	737	491
Kožlovac	29.8	47.7	14.9	650	433
Benkovac	27.1	43.4	13.6	607	404
Šopot	24.6	39.4	12.3	564	376
Rašević	24.6	39.4	12.3	564	376
Nadin	23.2	37.1	11.6	477	318
Škabrnje	14.3	28.6	7.2	443	295
Prkos	12.9	25.8	6.5	374	259
Galovci	11.7	23.4	5.9	320	222
Debeljak	11.7	23.4	5.9	320	222
Sukošan	10.4	20.8	5.2	267	185
Bibinje	9.1	18.2	4.6	213	148

Izvor 62 HŽPP

Tablica 35. Red vožnje na željezničkoj pruzi Zadar-Knin 1. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Vlak	Kategorija i sastav
Zadar		7:35	95700	
Bibinje	7:41	7:42	95700	


⁴ Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. - 2030.)



Sukošan	7:51	7:51	95700	
Debeljak	7:55	7:55	95700	
Galovci	7:59	8:00	95700	
Prkos	8:05	8:05	95700	
Škabrnja	8:09	8:10	95700	
Nadin	8:15	8:15	95700	
Rašević	8:22	8:22	95700	
Šopot	8:27	8:27	95700	
Benkovac	8:32	8:33	95700	
Kožlovac	8:43	8:43	95700	
Lepuri	8:48	8:48	95700	
Bulić	8:52	8:52	95700	
Dalmatinska Ostrovica	8:59	8:59	95700	
Đevrske	9:08	9:08	95700	
Kistanje	9:19	9:20	95700	
Radučić	9:34	9:34	95700	
Knin	9:56		95700	

Izvor 63. Prema podacima HŽPP

Tablica 36. Red vožnje na željezničkoj liniji Zadar-Knin 2. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Vlak	Kategorija i sastav
Zadar		14:40	95702	
Bibinje	14:47	14:47	95702	
Sukošan	14:56	14:56	95702	
Debeljak	15:00	15:00	95702	
Galovci	15:04	15:04	95702	
Prkos	15:09	15:09	95702	
Škabrnja	15:14	15:14	95702	
Nadin	15:19	15:19	95702	
Rašević	15:26	15:26	95702	
Šopot	15:31	15:31	95702	
Benkovac	15:37	15:37	95702	
Kožlovac	15:47	15:47	95702	
Lepuri	15:52	15:52	95702	
Bulić	15:56	15:56	95702	
Dalmatinska Ostrovica	16:02	16:02	95702	
Đevrske	16:12	16:12	95702	
Kistanje	16:24	16:24	95702	
Radučić	16:39	16:39	95702	
Knin	16:59		95702	

Izvor 64. Prema podacima HŽPP



Tablica 37. Red vožnje na željezničkoj pruzi Zadar-Knin 3 dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Vlak	Kategorija i sastav
Zadar		20:30	95704	
Bibinje	20:37	20:37	95704	
Sukošan	20:46	20:46	95704	
Debeljak	20:50	20:50	95704	
Galovci	20:54	20:54	95704	
Prkos	20:59	20:59	95704	
Škabrnja	21:04	21:04	95704	
Nadin	21:09	21:09	95704	
Rašević	21:16	21:16	95704	
Šopot	21:21	21:21	95704	
Benkovac	21:27	21:27	95704	
Kožlovac	21:37	21:37	95704	
Lepuri	21:42	21:42	95704	
Bulić	21:46	21:46	95704	
Dalmatinska Ostrovica	21:52	21:52	95704	
Đevrske	22:02	22:02	95704	
Kistanje	22:14	22:14	95704	
Radučić	22:30	22:30	95704	
Knin	22:49		95704	

Izvor 65. Prema podacima HŽPP

Tablica 38. Red vožnje na željezničkoj liniji Knin-Zadar 1. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Vlak	Kategorija i sastav
Knin		5:05	95701	
Radučić	5:27	5:27	95701	
Kistanje	5:43	5:43	95701	
Đevrske	5:54	5:54	95701	
Dalmatinska Ostrovica	6:03	6:03	95701	
Bulić	6:10	6:10	95701	
Lepuri	6:13	6:13	95701	
Kožlovac	6:18	6:18	95701	
Benkovac	6:29	6:29	95701	
Šopot	6:34	6:34	95701	
Rašević	6:40	6:40	95701	
Nadin	6:46	6:46	95701	
Škabrnja	6:52	6:52	95701	
Prkos	6:56	6:56	95701	
Galovci	7:00	7:00	95701	
Debeljak	7:04	7:04	95701	
Sukošan	7:07	7:07	95701	



Bibinje	7:18	7:18	95701	
Zadar	7:24		95701	

Izvor 66. Prema podacima HŽPP

Tablica 39. Red vožnje na željezničkoj liniji Knin–Zadar 2. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Vlak	Kategorija i sastav
Knin		11:11	95703	
Radučić	11:33	11:33	95703	
Kistanje	11:49	11:49	95703	
Đevrske	11:59	11:59	95703	
Dalmatinska Ostrovica	12:08	12:08	95703	
Bulić	12:15	12:15	95703	
Lepuri	12:18	12:18	95703	
Kožlovac	12:23	12:23	95703	
Benkovac	12:34	12:34	95703	
Šopot	12:39	12:39	95703	
Raštević	12:44	12:44	95703	
Nadin	12:51	12:51	95703	
Škabrnja	12:56	12:56	95703	
Prkos	13:00	13:00	95703	
Galovci	13:04	13:04	95703	
Debeljak	13:09	13:09	95703	
Sukošan	13:12	13:12	95703	
Bibinje	13:23	13:23	95703	
Zadar	13:28		95703	

Izvor 67. Prema podacima HŽPP

Tablica 40. Red vožnje na željezničkoj liniji Knin–Zadar 2. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Vlak	Kategorija i sastav
Knin		17:15	95707	
Radučić	17:37	17:37	95707	
Kistanje	17:52	17:52	95707	
Đevrske	18:03	18:03	95707	
Dalmatinska Ostrovica	18:12	18:12	95707	
Bulić	18:19	18:19	95707	
Lepuri	18:22	18:22	95707	
Kožlovac	18:27	18:27	95707	
Benkovac	18:38	18:38	95707	
Šopot	18:43	18:43	95707	
Raštević	18:48	18:48	95707	
Nadin	18:55	18:55	95707	



Škabrnja	19:00	19:00	95707	
Prkos	19:04	19:05	95707	
Galovci	19:09	19:09	95707	
Debeljak	19:14	19:14	95707	
Sukošan	19:17	19:17	95707	
Bibinje	19:28	19:28	95707	
Zadar	19:33		95707	

Izvor 68. Prema podacima HŽPP

Tablica 41. Red vožnji na željezničkoj liniji Gračac-Knin 1.dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Kašnjenje	Čekanje	Vlak	Kategorija i sastav
Gračac		3:27			821	2
						I
						II
						B
						R
Knin	4:33				821	

Izvor 69. Prema podacima HŽPP

Tablica 42. Red vožnji na željezničkoj liniji Gračac-Knin 2. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Kašnjenje	Čekanje	Vlak	Kategorija i sastav
Gračac		18:48			523	1
						2
						IC
						R
Knin	19:39				523	

Izvor 70. Prema podacima HŽPP

Tablica 43. Red vožnji na željezničkoj liniji Knin-Gračac 1. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Kašnjenje	Čekanje	Vlak	Kategorija i sastav
Knin		10:07			520	1
						2
						IC
						R
Gračac	11:01				520	

Izvor 71. Prema podacima HŽPP

Tablica 44. Red vožnji na željezničkoj liniji Knin-Gračac 2. dio

Kolodvor	Dolazak	Polazak	Kašnjenje	Čekanje	Vlak	Kategorija i sastav
----------	---------	---------	-----------	---------	------	---------------------



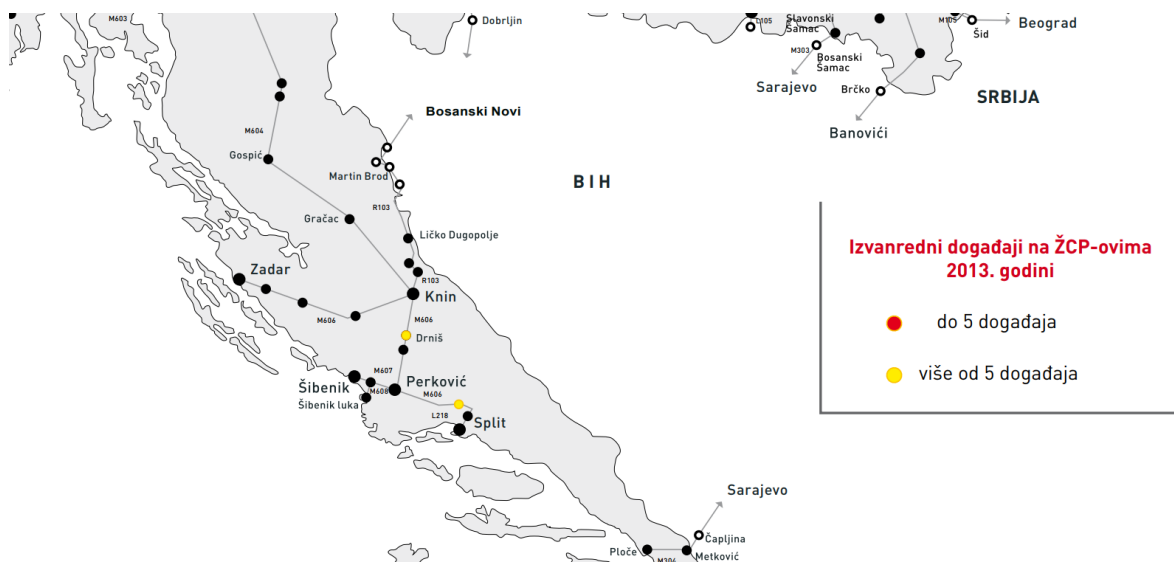
Knin		23:55			820	2
						B
						R
Gračac	1:11				820	

Izvor 72. Prema podacima HŽPP

Tablica 45. Legenda oznaka kategorija i sastava vagona i vlakova

LEGENDA	
1	Vagoni prvog razreda
2	Vagoni drugog razreda
	Vagon s ležajevima (kušet-vagon)
	Vagon s posteljama (vagon za spavanje)
	Vagon s mjestima za osobe s invaliditetom
	Vagon za prijevoz bicikla
	Vagon za prijevoz praćenih vozila
IC	IC vlakovi
B	Brzi vlakovi
R	Rezervacija obavezna
R	Rezervacija moguća

Izvor 73: Prema podacima HŽPP



Slika 53: Nesreće na cestovno željezničkim prijelazima

Izvor: HŽ Infrastruktura



MOBILITA EVOLVA



7.3. Autobusna mreža

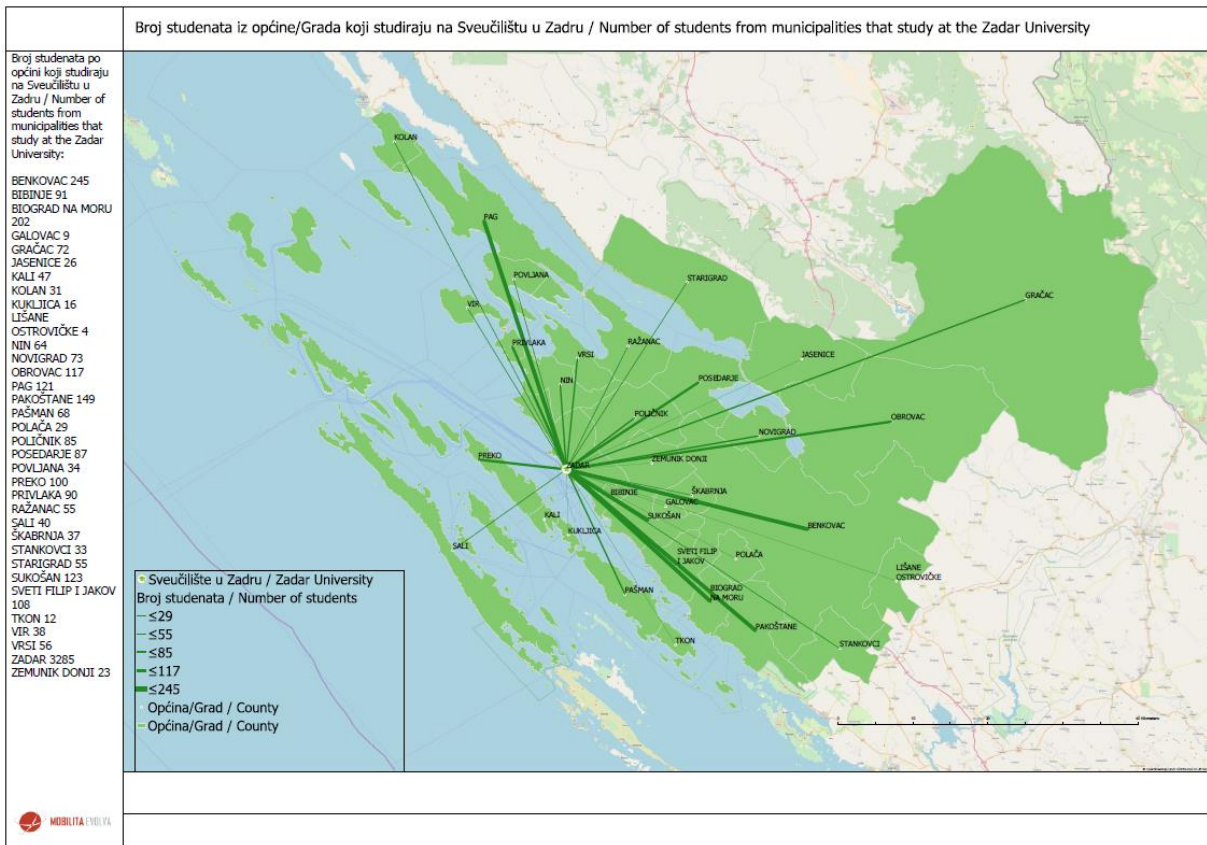
U poglavlju su obrađene autobusne tvrtke Liburnija i Čazmatrans.

Na području Zadarske županije školski prijevoz organiziran je kako je prikazano na tablici ispod.

Tablica 46: Popis osnovnih škola s organiziranim javnim prijevozom

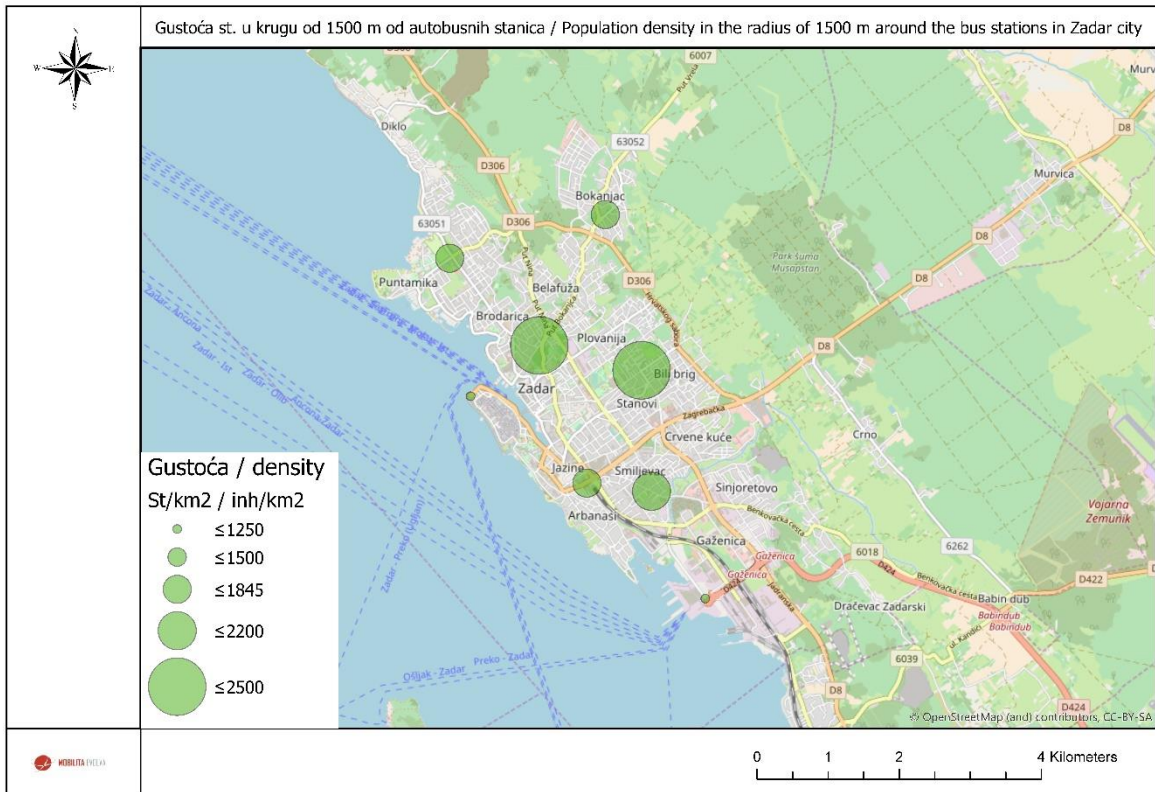
NAZIV ŠKOLE (OŠ)	MJESTO
Benkovac	Benkovac
Biograd	Biograd n/m
Braće Radić	Pridraga
Braće Ribar	Posedarje
Galovac	Galovac
Ivana G. Kovačića	Lišane Ostrovičke
Jurja Barakovića	Ražanac
Jurja Dalmatinca	Pag
Nikole Tesle	Gračac
Novigrad	Novigrad
Obrovac	Obrovac
Pakoštane	Pakoštane
Petra Lorinija	Sali
Petra Zoranića	Nin
Petra Zoranića	Jasenice
Petra Zoranića	Stankovci
Polača	Polača
Poličnik	Poličnik
Privlaka	Privlaka
Starigrad	Starigrad-Paklenica
Bibinje	Bibinje
Sukošan	Sukošan
Sv. Filip Jakov	Sv. Filip i Jakov
Valentin Klarin	Preko
Vladimira Nazora	Škabrnja
Vladimira Nazora	Neviđane
Zemunik	Zemunik

Izvor 74: www.ipv-zg.hr/docs/studenti/prom_mod_FINAL.pdf



Slika 54: Broj studenata koji studiraju u Sveučilištu u Zadru iz drugih općina/gradova

Izvor 75: Strategija razvoja ljudskih potencijala 2014. – 2020.



Slika 55: Gustoća stanica u krugu od 1500m od autobusnih stanica

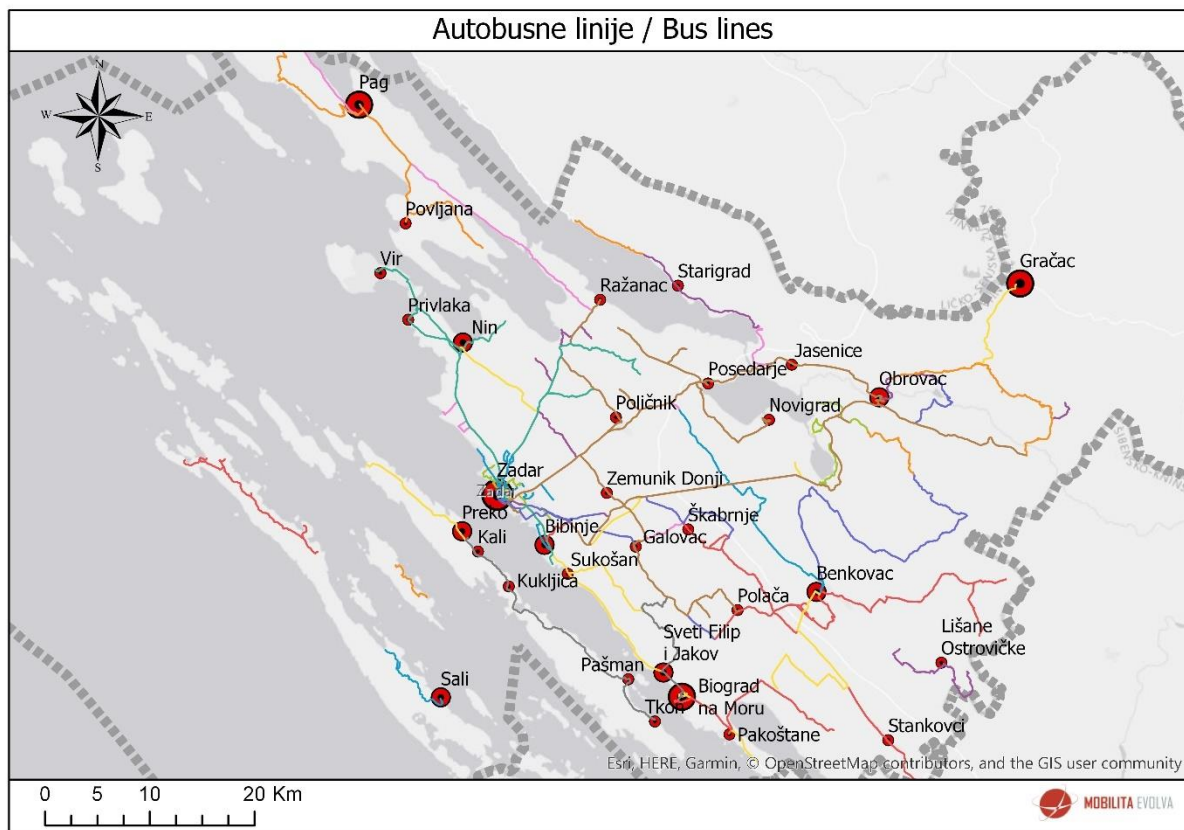
Izvor 76: DZS



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro



*Slika 56: Prikaz pokrivenosti Zadarske županije međugradskim linijama
Izvor 77: izradio autor prema podatcima tvrtke Liburnija d.o.o.*



7.3.1. Liburnija

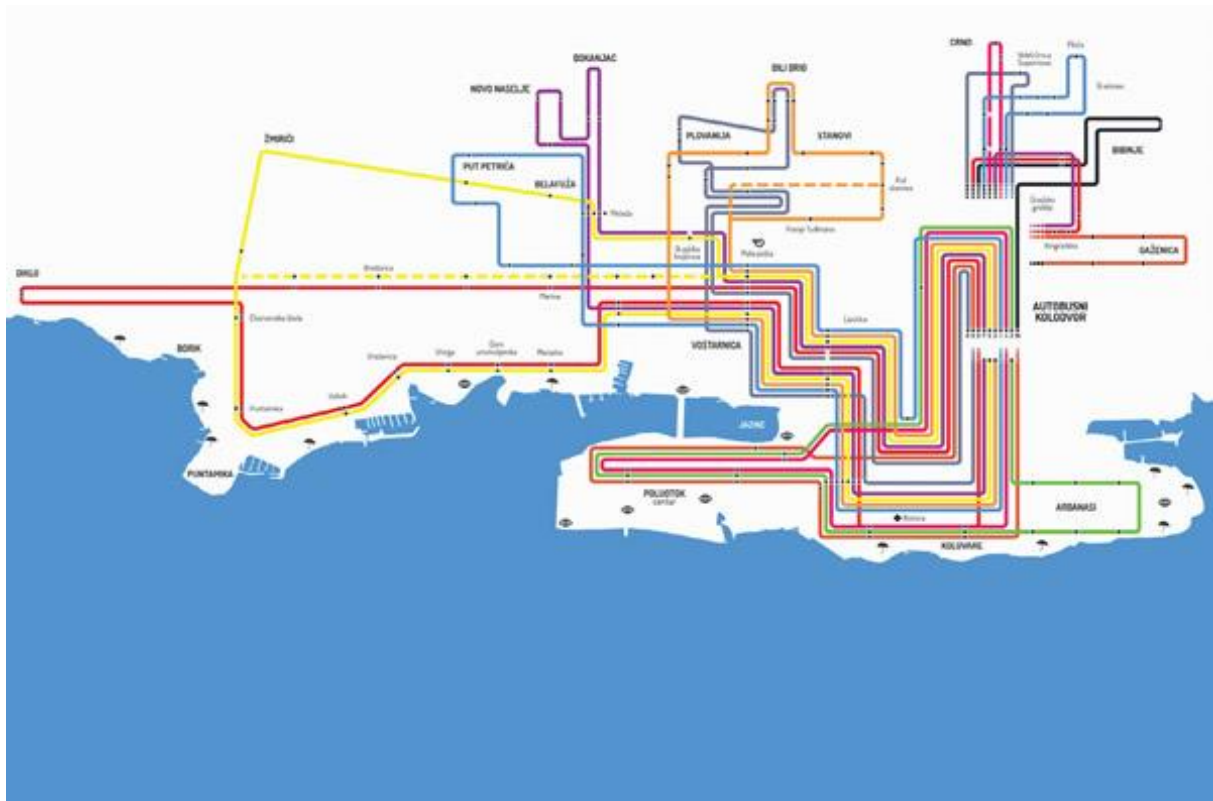
Autobusnim prijevozom u Zadru upravlja komunalno poduzeće Liburnija d.o.o., kojem je većinski vlasnik grad Zadar

Liburnija d.o.o. Zadar je nasljednik Komunalne radne organizacije (KRO) "Liburnija" registrirane kod Trgovačkog suda u Splitu 10.01.1985. godine, a na temelju Društvenog ugovora o usklađenju sa Zakonom o trgovačkim društvima formira se kao društvo s ograničenom odgovornošću 10. rujna 1996. godine.

Većinski vlasnik Liburnije d.o.o. je Grad Zadar (58,83%), a ostalo su općine: Bibinje, Kali, Grad Nin, Općina Novigrad, Poličnik, Posedarje, Preko, Ražanac, Sali, Starigrad, Sukošan, Škabrnja, Vir i Zemunik Donji.

Javni gradski prijevoz organiziran je kroz ukupno 12 linija na kojem prometuju 22 autobusa. Postojećim linijama obuhvaćeni su svi dijelovi grada Zadra. Iako je 12 linija prisutno, neke linije prometuju dvjema različitim trasama stoga broj varira ovisno o postojećim radovima u Gradu Zadru.

Linije su radijalne sa središtem u autobusnom kolodvoru.



Slika 57: Prikaz mreže gradskih linija Liburnije

Izvor 78: www.zadarportal.com/zadar/city/autobusi-red-voznje-radnim-danom/ 14.03.2018.



Pojedinačne karte putnici mogu kupiti u autobusu kod vozača te izvan autobusa na za to predviđenim mjestima. Vrijeme korištenja pojedinačne karte ograničeno je od trenutka poništenja do isteka vremena označenog na karti. Putna karta vrijedi pri prijelazu isključivo u istom pravcu kretanja u vremenskom ograničenu od 50 minuta. Pravo besplatnog prijevoza na području Grada Zadra imaju djeca do 5 godina u pratnji odraslih osoba, slijepi osobe uz člansku iskaznicu Udruge slijepih, pripadnici MUP-a u uniformi te komunalni redarstvenici sa iskaznicom.



Slika 58: Prikaz voznog reda na autobusnom kolodvoru

Izvor 79: autor

Osim gradskog prijevoza Liburnija d.o.o. Zadar također obavlja javni linijski prijevoz unutar Zadarske županije. Javni linijski prijevoz se obavlja iz Zadra na sljedećim lokacijama:

Liburnija ima koncesiju za područje zadarskog priobalja od općine Pakoštane na jugoistoku do općine Vir na zapadu, pa sve do Starigrad – Paklenice i Triblja u podvelebitskom primorju. U zadarskom zaleđu prometuju uglavnom na ravnokotarskom području (Škabrnja, Galovac, Zemunik, Polača, Murvica, Poličnik itd.). Od udaljenijih naselja prometuju samo za Obrovac, Karin, Kruševo i Jasenice. Organiziran je prijevoz na otočnoj zajednici Ugljan – Pašman te Ižu i Dugom otoku.

Osim Liburnije na zadarskom području još voze i drugi prijevoznici. Antionio Tours za Pag, Čazmatrans Dalmacija za područje Benkovca, Obrovca i Gračaca u Lici, Bili za Novigrad, Paljув i Pridragu. Preko Benkovca također voze i prijevoznici sa šibenskog područja (Čupić, Lišane Transturist i Stari Velim).

INTERVALI POLASKA

Intervali polaska autobusa na linijama gradskog prijevoza su ovisno o prometnoj liniji od 20 do 240 minuta. Najučestalije polazi autobus na prometnim linijama dva i pet, dok najrjeđe polaze autobusi na liniji 9 (industrijska zona) na kojoj postoje samo tri polaska dnevno radi dovoza/odvoza radnika. Prosječni broj linija na dan radnim danom izvan sezone iznosi 23,2, dok je prosječni broj linija na dan radnim danom u sezoni 23,7. Prosječni broj linija na dan subotom iznosi 18,5, a prosječni broj linija na dan nedjeljom iznosi 12,8.

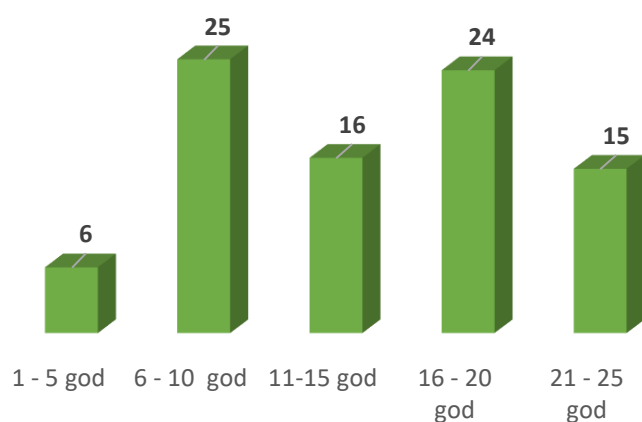
Intervali polaska autobusa prema otocima u uskoj su vezi s udaljenošću otoka od kopna i intervalima vožnje trajektnih linija prema otocima. Najučestalije autobusi polaze prema

otocima Pašmanu i Ugljanu gdje je interval polaska 50-120. Prema Dugom otoku na prometnoj liniji jedan autobus ima tri polaska dnevno, a na prometnoj liniji dva autobus polazi četiri puta dnevno. Prema otoku Ižu postoji sam jedan odvoz/dovoz dnevno do trajekta. Prosječni broj linija na dan prema otocima radnim danom izvan sezone iznosi sedam, a prosječni broj linija na dan radnim danom u sezoni iznosi 8,3. Prosječni broj linija na dan prema otocima subotom iznosi 5,5, a prosječni broj linija na dan prema otocima nedjeljom iznosi četiri.

VOZNI PARK

U vlasništvu prijevoznika Liburnija d.o.o. ukupno je 86 vozila čiji je ukupni kapacitet 3824 sjedećih mjesta i 3605 stajaćih mjesta. Prosječna starost vozila iznosi 14,2 godine. Najveći broj vozila je od proizvođača Mercedes, a zatim slijedi proizvođač Man.

Grafikon 7. Starost vozila u vlasništvu tvrtke Liburnija d.o.o. u 2018. godini



Izvor 80. Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija d.o.o.



Slika 60: Autobus JGP



Slika 59 Autobus JGP-a



Tablica 47: Gradske linije javnog autobusnog prijevoza

Broj linije	Naziv linije	Dužina linije (km)	Br. stajališta	Ugibaldište	Kolinik	Nadstrešnica	Horizontalna signalizacija	Vertikalna signalizacija
1	Belafuža - AK - Ploča - Dračevac	9,9; skraćena linija 8,5	28	19	9	13	20	23
2	AK - Poluotok - Arbanasi - Kolodvor - Vatrogasni dom	2,1; produžena linija 4,8	15	9	6	12	12	8
3	AK - Bili brig - Plovanija - Kolodvor	5,8; produžena linija 6,5	23	10	1	12	17	17
4	AK - Poluotok - AK - Crno - AK	8,8	22	20	2	17	20	19
5	AK - Puntamika (Borik) - AK	5,2; produžena linija 6,5	26	19	7	18	24	24
6	AK - Plovanija - Bili brig - AK	4,8	17	11	6	9	16	14
7	AK - Stari Bokanjac - Novo naselje - AK - Gradsko groblje - AK	6,2; produžena linija 8,6	34	18	16	17	32	31
8	AK - Diklo - Puntamika - AK - Gradsko groblje - AK	8,5; produžena linija 10,9	35	21	14	18	26	28
9	AK - Luka Gaženica - povratak kroz Arbanase - AK	2,5	5	2	3	4	3	2
10	AK - Bibinje - AK	8,2	21	8	13	4	10	9
11	AK - Crvene kuće - Supernova - AK		9	7	2	7	7	6
		Ukupno	235	144	79	131	187	181



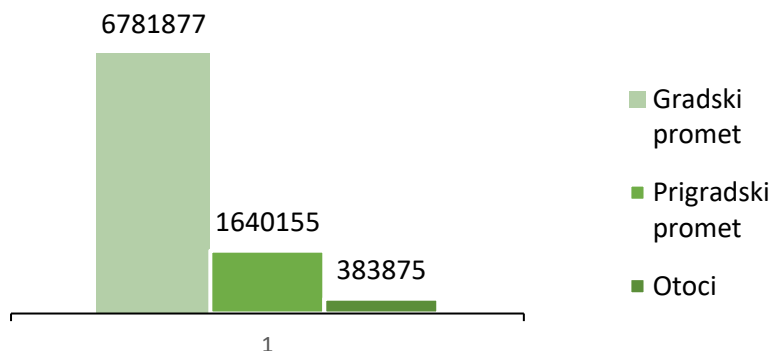
Tablica 48: Linije prigradskog javnog prijevoza

Broj linije	Naziv linije	Dužina linije (km)	Br. stajališta	Ugibalište	Kolinik	Nadstrešnica	Horizontalna signalizacija	Vertikalna signalizacija
1	Zadar - Petručane - Vir	36	56	31	25	29	32	39
2	Zadar - Petručane - Vrsi	25	33	20	13	22	20	24
3	Zadar - Briševo - Nin	24	32	27	5	21	24	24
4	Zadar - Ražanac - Miletići	33	39	32	7	12	33	31
5	Zadar - Radovin - Kneževići	29	47	28	19	13	29	27
6	Zadar - Posedarje - Ražanac	39	49	41	8	21	39	39
7	Zadar - Biograd	41	38	35	3	20	34	35
8	Biograd - Vrana	26	13	8	5	9	7	7
9	Biograd - Raštane	19	22	8	14	15	12	15
10	Zadar - Siokovo	27	39	27	12	16	28	31
11	Zadar - Murvica - Polača	38	51	30	21	28	34	39
12	Zadar - Z. Luka - Polača	35	33	18	15	21	20	24
13	Zadar - Murvica - Nadin	29	42	25	17	24	23	24
14	Zadar - Z. Luka - Nadin	27	34	15	19	18	19	19
15	Zadar - Obrovac	70	53	43	10	25	34	42
16	Zadar - Novigrad	35	30	23	7	17	22	24
17	Zadar - Pridraga	37	28	24	4	18	23	24
18	Zadar - Kruščica	63	48	46	2	27	44	46
19	Zadar - Islam Latinski	22	36	20	16	22	26	27
20	Zadar - Visočane	41	22	15	7	14	14	17
21	Zadar Posedarje	24	16	13	3	11	12	23
22	Zadar - Vinjerac - Jasenice	39	14	11	3	6	12	12
	Ukupno	759	775	540	235	409	541	593



Prijevoznik Liburnija obavlja vožnje na linijama javnog gradskog, prigradskog i otočnog prijevoza. Najveći udio putnika se preveze u javnom gradskom prometu, dok najmanji dio na unutar otočnim linijama.

Grafikon 8. Broj vožnji u gradskim, prigradskim i otočnim linijama u 2016. godini

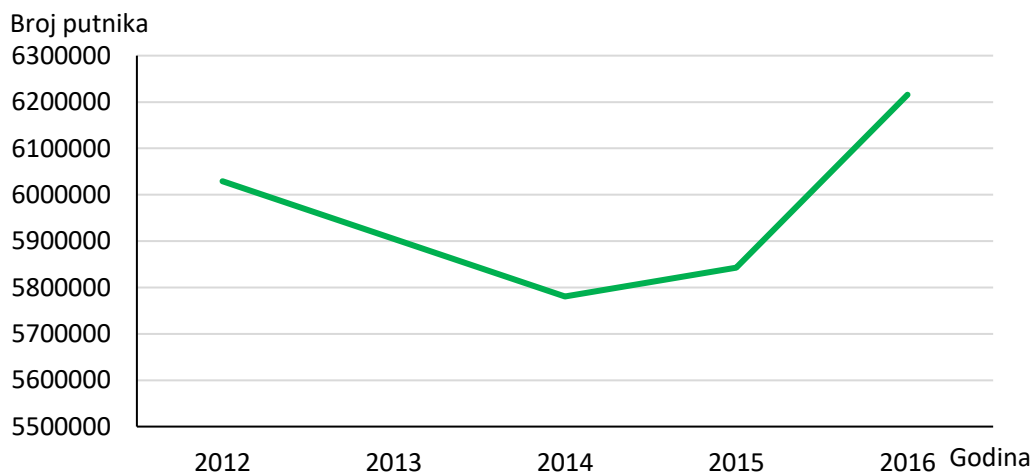


Izvor 81 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Gradski prijevoz

Gradski prijevoz se sastoji od 12 prijevoznih linija na kojima je tijekom 2016. godine prevezeno 6,781,877 putnika. Od 2014. godine prisutan je trend porasta broja putnika.

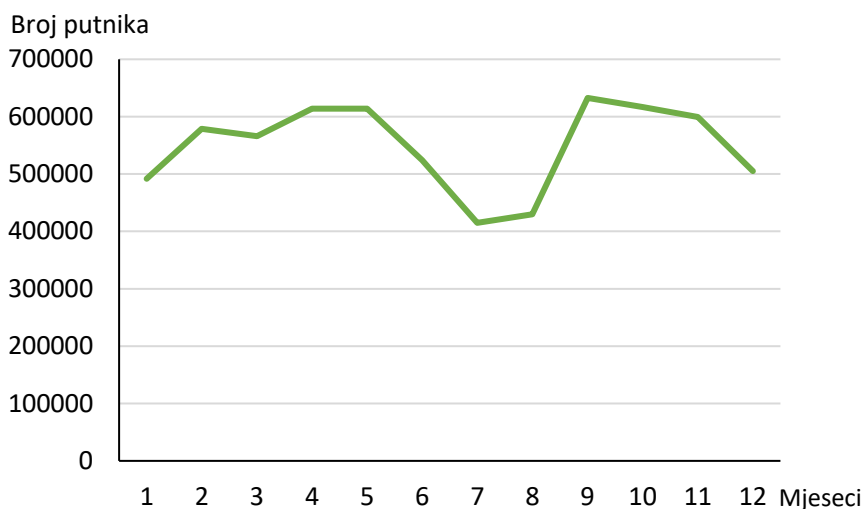
Grafikon 9. Kretanje broja putnika po linijama gradskog prijevoza u Zadru 2012.-2016. godine



Izvor 82 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Promatrajući broj vožnji po mjesecima, uočava se manji broj putnika u ljetnim mjesecima i u prvom mjesecu, što se može povezati sa školskim praznicima u tim periodima. Najveći broj putnika zabilježen je u proljetnim i jesenskim mjesecima.

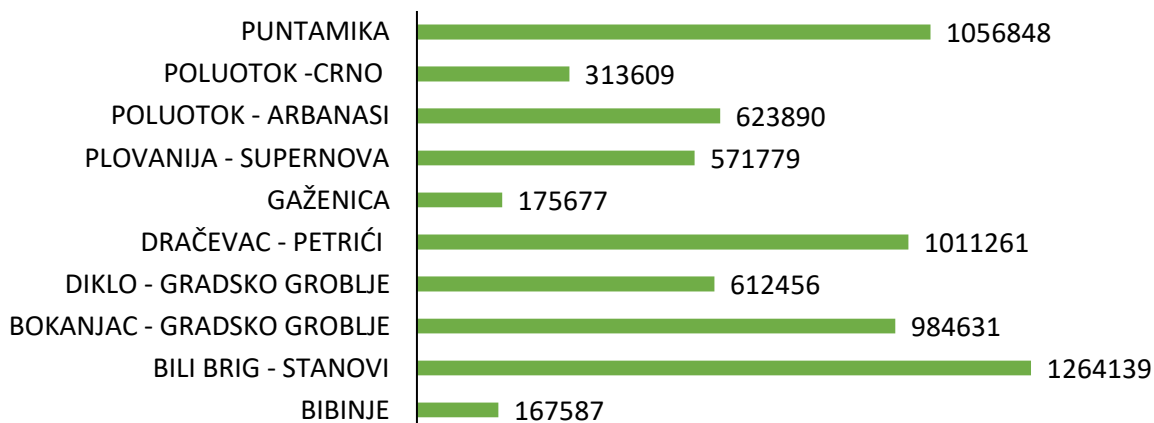
Grafikon 10. Broj putnika u gradskom prijevozu Zadra po mjesecima za 2016. godinu



Izvor 83 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Promatrajući broj putnika po linijama kao najkorištenija linija se izdvaja linija Bili Brig–Stanovi, a među korištenijima su još Dračevac-Petrići, Puntamika i Bokanjac-gradsko groblje. Najmanje korištene linije u javnom gradskom prijevozu su Bibinje i Gaženica.

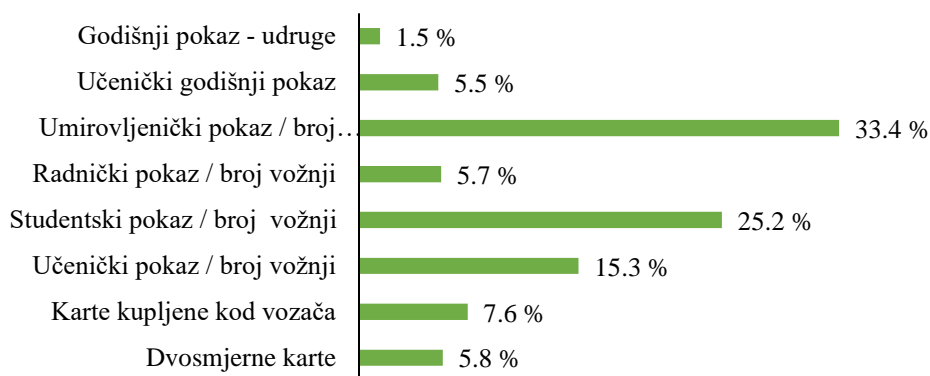
Grafikon 11. Broj putnika po linijama gradskog prijevoza Zadra u 2016. godini



Izvor 84 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Promatrajući kategorije putnika s obzirom na vrstu karte/pokaza kojom se koriste, kao najučestaliji korisnici javnog gradskog prijevoza izdvajaju su umirovljenici i studenti. Udio putnika koji kartu kupuju kod vozača i koji kupuju dvosmjernu kartu zajedno iznosi tek 13.4%.

Grafikon 12. Udio broja putnika po kategorijama u prigradskom prijevozu 2016. godine

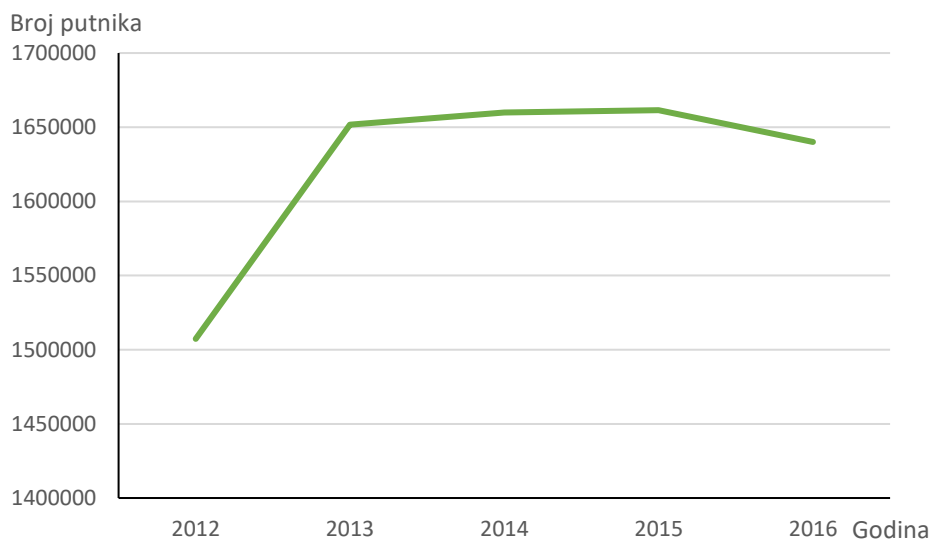


Izvor 85 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Prigradski prijevoz

Tvrtka Liburnija je 2016. godine obavljala usluge prigradskog prijevoza na području gotovo čitave županije. Promatrajući broj obavljenih vožnji kroz godine, može se utvrditi kako broj putnika u razdoblju 2014.-2016. godine stagnira.

Grafikon 13. Kretanje broja putnika po linijama prigradskog gradskog prijevoza u Zadru 2012.-2016. godine

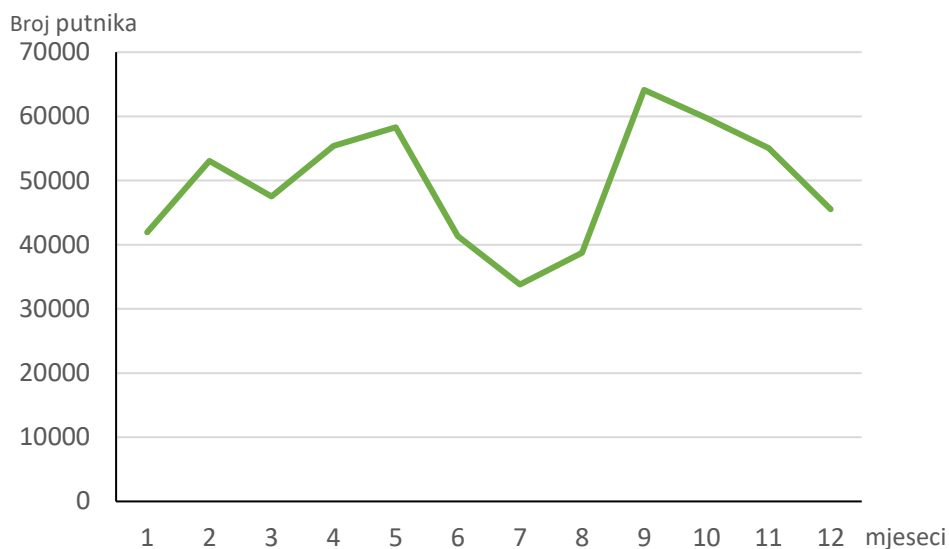


Izvor 86 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Uspoređujući broj putnika po mjesecima, uočavaju se jednaki trendovi kao i u javnom gradskom prijevozu. Najveći broj putnika putuje tokom proljetnih i jesenskih mjeseci, a najmanji je udio putnika u ljetnim mjesecima i siječnju, što je povezano s terminima školskih praznika.



Grafikon 14. Broj putnika u prigradskom prijevozu Zadra po mjesecima za 2016. godinu

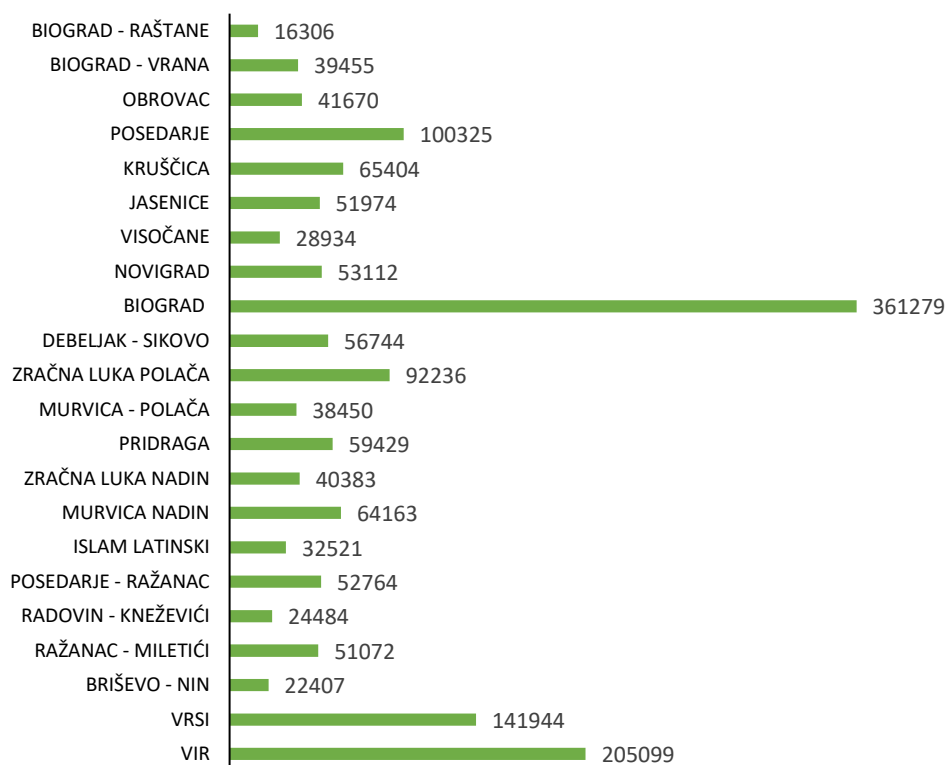


Izvor 87 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Broj prevezenih putnika po linijama je kauzalno povezan s veličinom naselja koje te linije povezuju. Tako je najveći broj putnika zabilježen na liniji Biograd na Moru – Zadar koja povezuje dva najveća naselja u Županiji, a zatim slijede linije prema Viru, Vrsima i Posedarju. Primjetno je kako u pravilu manji broj putnika imaju linije koje povezuju naselja u kontinentskom zaleđu s Zadrom.



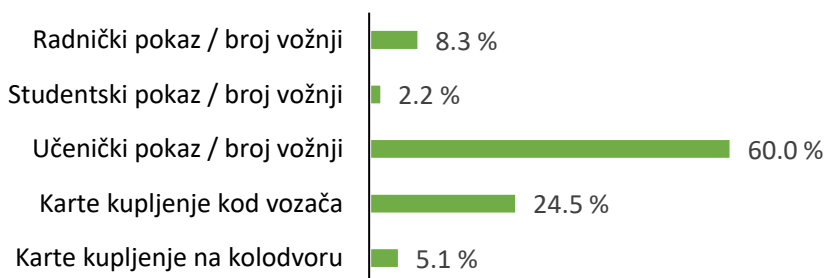
Grafikon 15. Broj putnika po linijama prigradskog prijevoza u 2016. godini



Izvor 88 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Iz udjela broja korisnika po kategorijama vidljivo je kako gotovo 2/3 svih putnika u prigradskom prijevozu čine učenici. Nešto manje od četvrtine putnika su putnici koji kupuju kartu kod vozača, a s obzirom kako većina zaposlenog stanovništva radi izvan svoje administrativne jedinice, iznimno je mali udio radničkih pokaza, što ukazuje na činjenicu kako većina radnika putuje na posao automobilima.

Grafikon 16. Udio broja putnika po kategorijama u prigradskom prijevozu 2016. godine



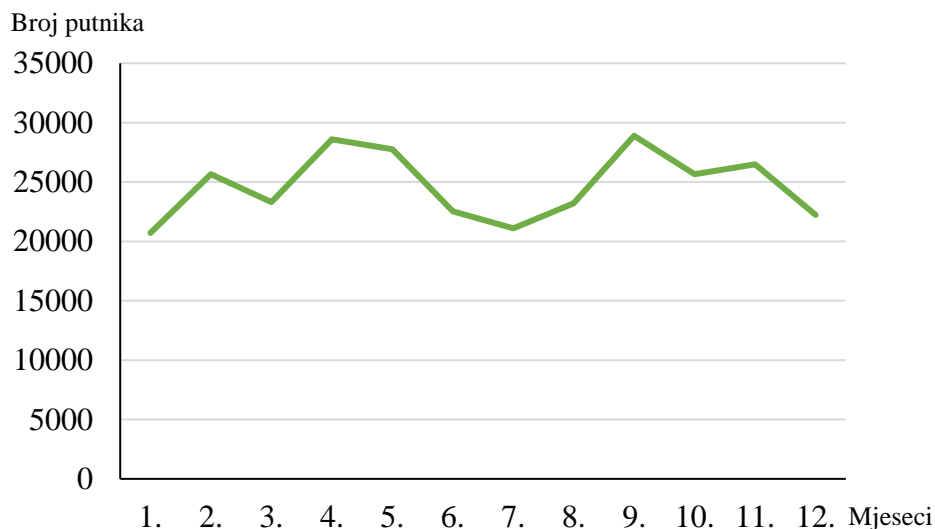
Izvor 89 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija



Otočni prijevoz

Prijevoznik Liburnija prometuje na 4 prometne linije unutar otoka Zadarske županije. Ukupni broj putnika na tim linijama u 2016. godini je iznosio 383,875.

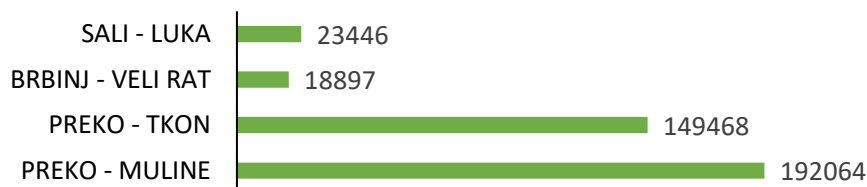
Grafikon 17 Ukupni prevezeni broj putnika



Izvor 90: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Broj putnika po liniji u izravnoj vezi s populacijskom veličinom naselja kojima linije prolaze pa je shodno tome najveći broj vožnji je na liniji Preko – Muline. Valja i napomenuti kako na linijama Brbinj - Veli Rat i Sali - Luka nema vožnji kupnjom radničkih pokaza, a na liniji Brbinj - Veli rat nema ni studentskih vikend pokaza.

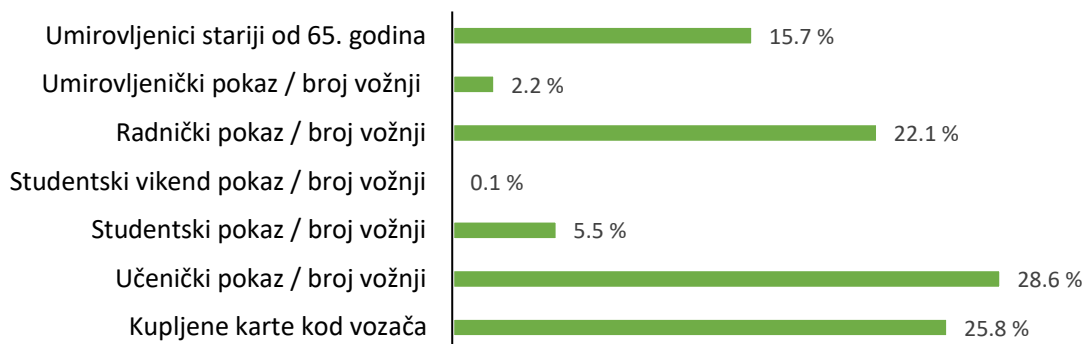
Grafikon 18. Broj putnika po linijama otočnog prijevoza u 2016. godini



Izvor 91: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

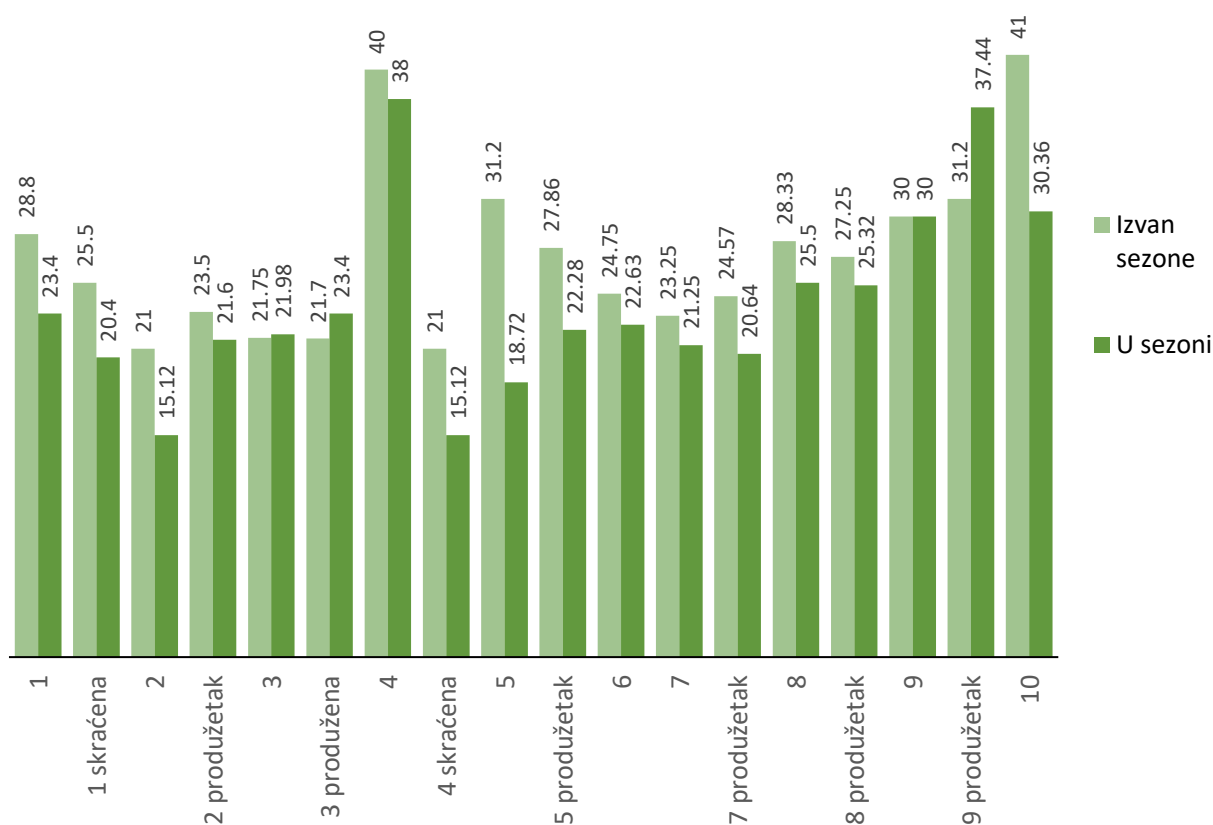
Prema broju putnika po kategorijama, prisutan je relativno ravnomjeran raspored različitih kategorija. Prednjače učenici, a zatim slijede karte kupljenje kod vozača i radnički pokazi.

Grafikon 19. Udio broja putnika po kategorijama u prigradskom prijevozu 2016. godine



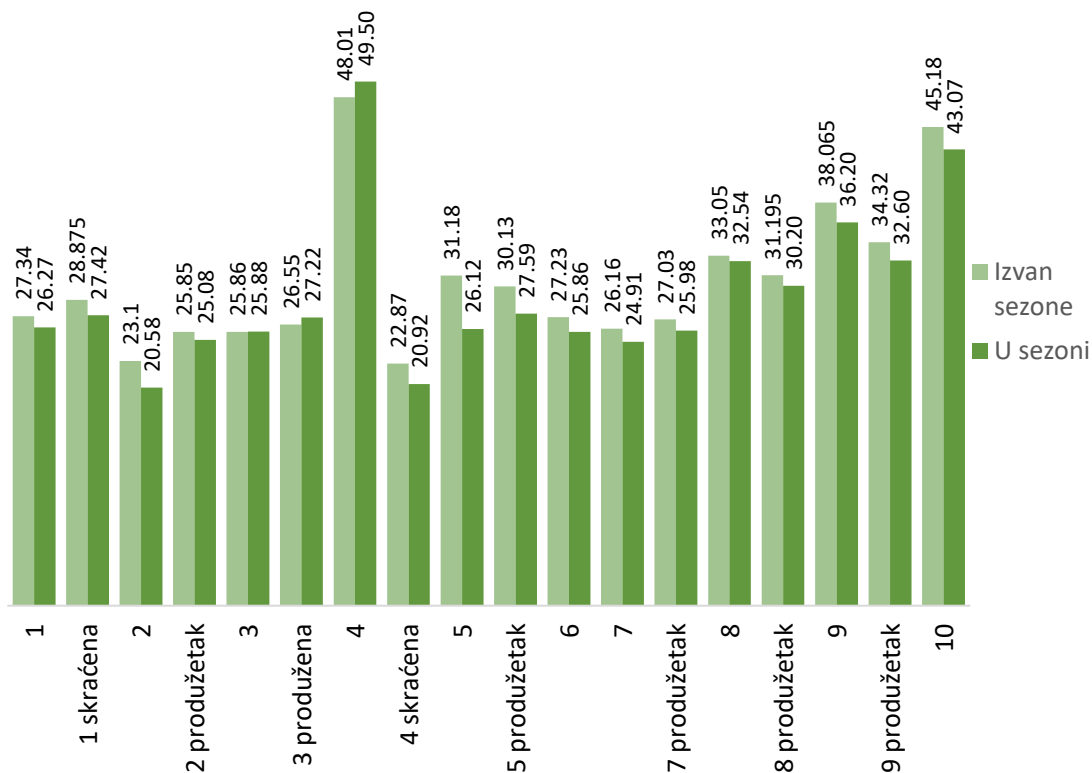
Izvor 92: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Grafikon 20. Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza trvtke Liburnija u Zadru radnim danom



Izvor 93: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

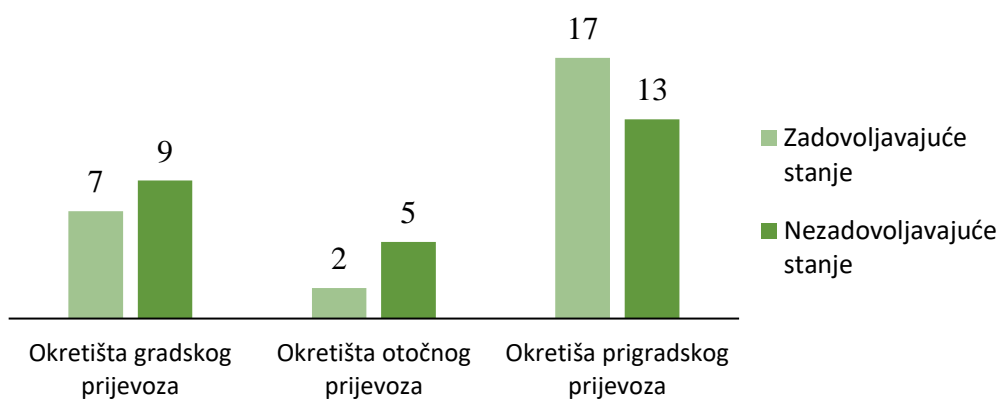
Grafikon 21. Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza tvrtke Liburnija u Zadru vikendom



Izvor 94: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

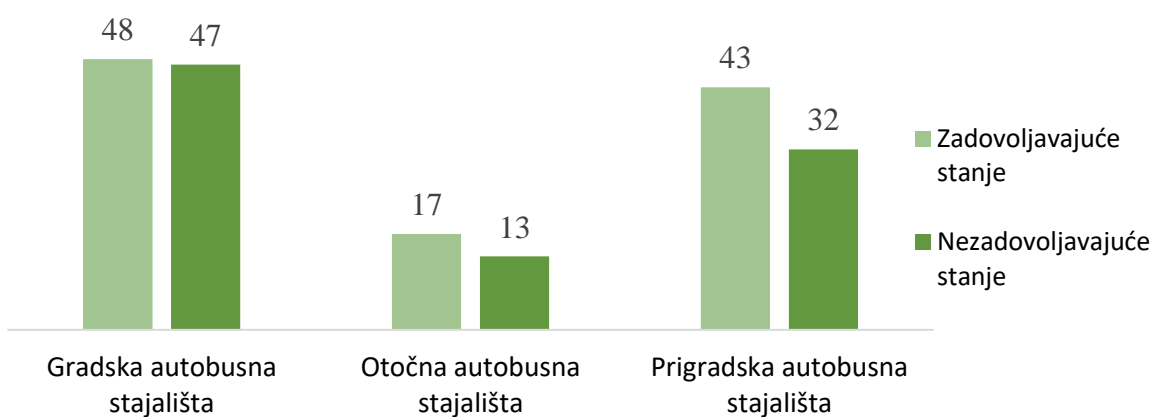
Linija 4 ima najveću prosječnu operativnu brzinu vikendom. Iza nje slijedi linija 10, 45 min izvan sezone.

Grafikon 22. Ocjena stanja autobusnih okretišta na linijama gradskog, otočnog I prigradskog prijevoza tvrtke



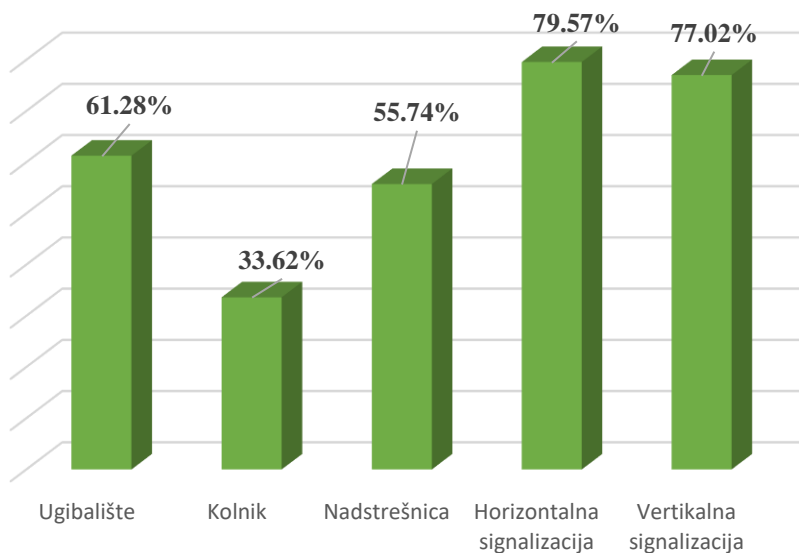
Izvor 95: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Grafikon 23. Ocjena stanja autobusnih stajališta na linijama gradskog, otočnog I prigradskog prijevoza tvrtke



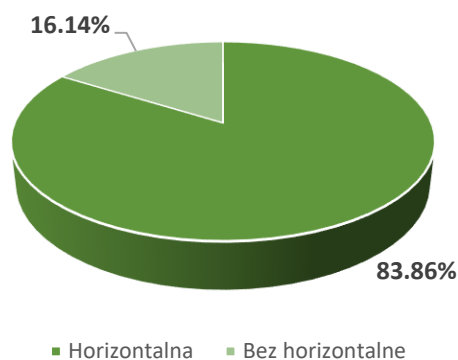
Izvor 96: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Grafikon 24: Opremljenost stajališta



Izvor 97 Liburnija d.o.o.

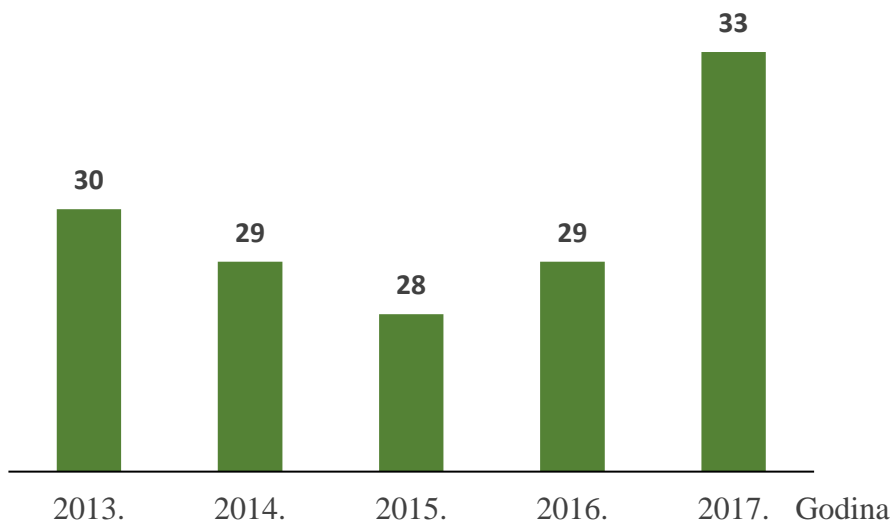
Grafikon 25: Broj stajališta sa i bez horizontalne signalizacije



Izvor 98 Liburnija d.o.o.

Grafikon 26: Broj nesreća prijevoznika Liburnija po godinama

Broj nesreća

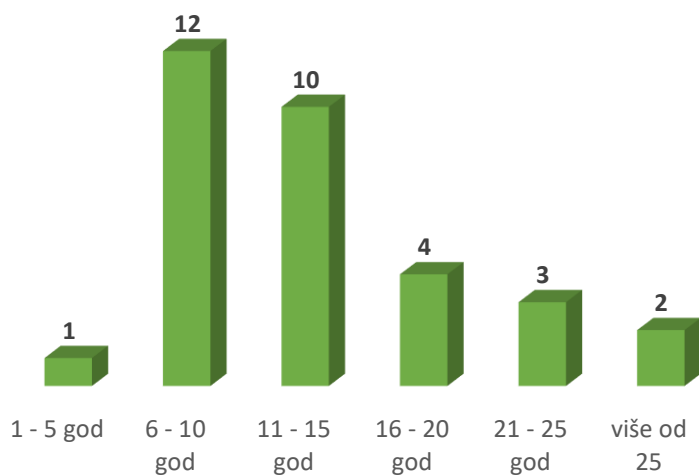


Izvor 99: Liburnija d.o.o.

Broj nesreća je u od 2013 do 2016 padao, dok je u 2017 godini broj nesreća 33.

Tvrtka Čazmatrans prometuje na području Zadarske županije s 32 vozila čiji je ukupni kapacitet 361 sjedećih mjesta i 24 stajaća mjesta. Prosječna starost vozila iznosi 13,5 godina, a najveći broj vozila je od proizvođača Setra, a zatim slijedi proizvođač Neoplan.

Grafikon 27. Starost vozila u vlasništvu tvrtke Čazmatrans d.o.o. u 2018. godini



Izvor 100. Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Čazmatrans



Tablica 49: Lista županijskih linija prijevoznika Čazmatrans

Vrijeme polaska	Linija - relacija	Vrijeme povratka
13:45	Lišane Ostrovičke - Donji Lepuri	-
11:40	Modrič - Tribanj	-
14:30	Obrovac - Medviđa	-
14:30	Obrovac - Zaton Obrovački	-
6:45	Zadar - Obrovac	14:30
7:05	Lepuri - Lišane Ostrovičke	13:00
7:30, 12:30	Donji Karin - Obrovac	11:40, 13:45
6:15	Zaton Obrovački - Obrovac	10:00, 13:50
8:05	Medviđa - Obrovac	13:00, 13:50
6:25	Zaton Orovački - Kaštel Žegaraski	12:30
7:35	Muškovci - Obrovac	13:00, 13:50
6:40	Zelengrad - Benkovac	13:30
6:50, 13:00	Islam Latinski - Benkovac	12:20, 13:30
7:05, 12:55	Dobropoljci - Benkovac	12:20, 13:30
7:10	Donja Jagodnja - Benkovac	13:30
7:10, 14:34	Škabrnja - Benkovac	13:30
7:15, 12:55	Vrana - Benkovac	12:20, 13:30
11:50, 13:00	Donji Karin - Kruševo(škola)	-
6:55	Kruševo (Kobljani) - Donji Karin	-
7:25	Modrič - Starigrad	13:10
17:35	Modrič - Starigrad(Krapići)	-
6:10	Modrič - Tribanj	-
13:20	Modrič - Tribanj	-
14:30	Obrovac - Donji Karin	-
18:00	Starigrad - Modrič	-
7:10	Tribanj - Modrič	-
12:10	Tribanj - Modrič	-
6:10	Krupa - Zadar	12:15
6:00, 13:15	Zadar - Gračac	7:30, 15:00
21:20	Sukošan - Zadar	-
7:10	Tribanj - Modrič	-
13:20	Modrič - Tribanj	-
12:40	Modrič - Starigrad (Krapići)	-
21:35	Sukošan - Zadar	-
15:00	Zadar - Sukošan	-

Izvor 101: Izrađeno prema podacima tvrtke Čazmatrans



Tablica 50: Lista međužupanijskih linija prijevoznika Čazmatrans

Vrijeme polaska	Linija - relacija	Vrijeme povratka
6:00	Zadar - Dubrovnik	5:00
8:00	Split - Pula	6:45
8:00	Zadar - Split	12:30
10:00	Zadar - Dubrovnik	11:00
12:00	Zadar - Split	6:00
16:00	Zadar - Šibenik	-
6:00	Zadar - Zagreb	12:30
9:00	Zadar - Zagreb	21:00
9:45	Zadar - Zagreb	16:00
15:00	Zadar - Bibinje - Zagreb - Rugvica	-
17:06	Rugvica - Zagreb - Sukošan - Zadar	-
20:00	Zadar - Zagreb	6:00

Izvor 102: Izrađeno prema podacima tvrtke Čazmatrans



Korisnici Autobusnog kolodvora Zadar

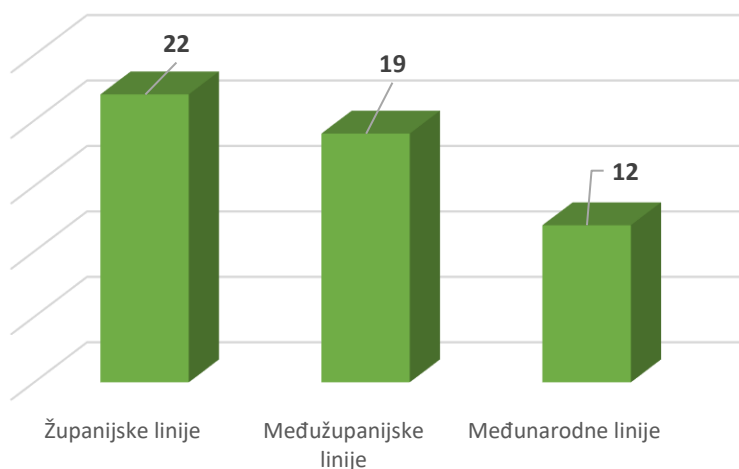
Tablica 52 Korisnici Ak Zadar

Liburnija d.o.o. Zadar	
Autotrans Rijeka	
AP Varaždin	
Brioni	
AP Požega	
Autotransport Šibenik	
Panturist	
Auto poduzeće Z. Imotski	
Croatia Bus	
Puntamika - Line	
Antonio - Tours	
Čazmatrans	
Polet	
Prijevoznički obrt Bili	

Tablica 51 Korisnici Ak Zadar

Jelinak	
Lišane Transturist	
Stari Velim	
Samoborčak	
Velebit Tours	
Prijevoz Francuzević	
Prijevoz Knežević	
Slavonija Bus	
Črnja Tours	
Flix Bus	
Zelić Reisen	
Mihaljević Bus	
Best Line	
Autotransport Karlovac	

Grafikon 28 Vrste prijevoznih linija korisnika AK Zadar



Izvor 103: AK Zadar



Tablica 53: Međužupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar

Zadar →	Starigrad →	Rijeka →	Pula
08:00 (Brioni d.d.)	08:45	13:00	14:45
10:30 (Čazmatrans d.o.o.)	11:15 (15.06. - 15.09.)	15:30	
11:00 (Liburnija d.o.o.)	12:00	-	-
12:00 (Čazmatrans d.o.o.)	12:45	16:45	19:20
12:45 (Autotrans d.o.o.)	13:30	17:30	-
14:30 (Liburnija d.o.o.)	15:30	-	-
14:45 (Autotransport d.d. Šibenik)	15:30 (01.04. - 10.09.)	19:20	
16:00 (Autotrans)	16:45	20:30	-
20:30 (Liburnija d.o.o.)	21:30		
23:30 (Autotrans d.o.o.)	00:15	04:15	→ Rovinj 07:15
00:30 (Autotrans d.o.o.)	01:15	05:00	→ Trst - 07:00

Tablica 54: Međužupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar

Starigrad	Zadar	Split	Dubrovnik
05:45 (Liburnija d.o.o.)	06:30	-	-
06:20 (Liburnija d.o.o.)	07:20	-	-
10:30 (Autotransport d.d. Šibenik)	11:30 (01.04. - 10.09)	14:50	20:00
12:30 (Liburnija d.o.o.)	13:30	-	-
12:40 (Autotrans d.o.o.)	13:45	16:45	22:00
13:05 (Čazmatrans d.o.o.)	14:00	16:55	-
16:10 (Autotrans d.o.o.)	17:30	20:40	-
17:00 (Brioni d.d.)	18:00	22:00	-
19:00 (Liburnija d.o.o.)	20:00	-	-
19:30 (Autotrans d.o.o.)	20:30	23:30	-
20:30 (Čazmatrans d.o.o.)	21:30 (15.06. - 15.09.)	01:00	-
23:45 (Autotransport d.d. Šibenik)	00:45	04:30	09:30
02:00 (Autotrans d.o.o.)	03:00	06:05	-



Tablica 55: Međužupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar

Zadar	Zagreb
Vrijeme polaska	Vrijeme dolaska
03:30 (Autotrans d.o.o.)	07:00
05:00 (Čazmatrans d.o.o.)	08:30
06:00 (Čazmatrans d.o.o.)	09:30
07:00 (Puntamika-line d.o.o.)	10:30
07:30 (APP d.d.)	11:00
08:00 (Samoborček d.o.o.)	11:40
08:30 (Velebit-tours)	12:00
08:30 (Prijevoz Knežević)	10:15 - Plitvička jezera
09:45 (Čazmatrans d.o.o.)	13:15
10:30 (APP d.d.)	14:00
11:30 (Velebit-tours)	15:10
12:00 (Croatia bus d.o.o.)	15:30
12:30 (Puntamika-line d.o.o.)	16:00
13:30 (APP d.d.)	17:00
13:50 (AP Varaždin d.o.o.)	17:45
14:30 (Croatia bus d.o.o.)	19:00 - Stara cesta
15:10 (AP Varaždin)	20:00 - Stara cesta
16:00 (Francuzević)	19:35
16:25 (Puntamika-line d.o.o.)	20:00 (01.06. - 30.09.)
17:00 (APP d.d.)	20:30
18:00 (Velebit-tours, Francuzević)	21:40
19:00 (Samoborček d.o.o.)	22:40
20:00 (Čazmatrans d.o.o.)	23:30
22:35 (APP d.d.)	02:10

Tablica 56: Međužupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar

Zagreb	Zadar
Vrijeme polaska	Vrijeme dolaska
04:30 (Čazmatrans d.o.o.)	08:00
06:00 (Čazmatrans d.o.o.)	09:30
07:00 (Velebit-tours, Francuzević)	10:30
07:30 (AP Varaždin d.o.o.)	12:30 - Stara cesta
08:00 (APP d.d.)	11:30
08:40 (Croatia bus d.o.o.)	13:40 - Stara cesta
09:30 (Samoborček d.o.o.)	13:00
10:30 (APP d.d.)	14:00
11:30 (Francuzević)	15:00



	15:30 (01.06. - 30.09.)
12:00 (Puntamika-line d.o.o.)	
12:30 (Čazmatrans d.o.o.)	16:00
13:00 (Velebit-tours)	16:40
14:00 (APP d.d.)	17:30
14:30 (Puntamika-line d.o.o.)	18:00
15:00 (Croatia bus d.o.o.)	19:30 - Stara cesta
16:00 (Čazmatrans d.o.o.)	19:30
16:30 (APP d.d.)	20:00
17:00 (Samoborček d.o.o.)	20:40
18:00 (Puntamika-line d.o.o.)	21:30
19:00 (Velebit-tours)	22:30
19:30 (Autotrans d.o.o.)	23:00
23:00 (Autotranspord d.d. Šibenik)	03:30



7.3.2. Ankete javnog (autobusnog) prijevoza

Anketa javnog prijevoza koncipirana je na način da se kroz pitanja utvrde navike ljudi koje su prisutne u svakodnevnim potrebama za kretanjem u prometu. Osim općenitih informacija o anketiranom putniku, podaci iz ankete govore i o učestalosti korištenja javnog prijevoza, načinu dolaska na početno stajalište, prelasku na drugu liniju javnog prijevoza, vrsti prijevoznike karte te kritikama/prijedlozima/sugestijama kao smjernicama za lakše i usmjerenije poboljšanje usluge javnog prijevoza predloženih od strane samih korisnika istog.

Anketa je sastavljena od 14 pitanja s tim da su pojedina pitanja proširena u smjeru detaljnijeg obrazloženja o navikama korištenja javnog prijevoza. Odgovori na pitanja daju slijedeću kategoriju informacija:

1. Spol, dob
2. Mjesto s kojeg se kretalo na putovanje (adresa)
3. Radnja prije samog putovanja
4. Planirano mjesto završetka putovanja
5. Radnja poslije završenog putovanja
6. Isti način povratnog putovanja
7. Način dolaska na početno stajalište
8. Vrijeme pješaćenja do autobusnog stajališta
9. Prelazak na drugu liniju javnog prijevoza
10. Tjedno putovanje na isti način
11. Vrsta prijevoznike karte
12. Mogućnost korištenja automobila umjesto javnog prijevoza
13. Kritike/prijedlozi/sugestije

Ukupno su prikupljene 384 ankete javnog prijevoza, provedene na gradskim i prigradskim linija javnog autobusnog prijevoza koje prometuju na području obuhvata za izradu Glavnog plana, a odnose se na područje Grada Zadra (gradske linije) te Zadarske županije (prigradske linije). Analiza anketa javnog autobusnog prijevoza biti će podijeljena na gradske i prigradske linije radi lakšeg uvida u navike ljudi koje su prisutne u svakodnevnim potrebama za kretanje u prometu.



ANKETA PUTNIKA JAVNOG PRIJEVOZA

NAZIV STAJALIŠTA		SMJER	
DATUM		VRIJEME	

Anketar: _____

Spol:	ženski	
	muški	

Dob:	do 16	
	17 – 25	
	25 – 35	
	36 – 50	
	51 – 65	
	preko 65	

Odakle ste krenuli na putovanje (adresa)? _____

Što ste tamo radili?	Stanovanje	
	Redovni rad	
	Školovanje	
	Kupovina	
	Zabava, rekreacija	
	Ostalo	

Gdje planirate završiti putovanje (adresa)? _____

Što ćete tamo radili?	Stanovanje	
	Redovni rad	
	Školovanje	
	Kupovina	
	Zabava, rekreacija	
	Ostalo	

Da li ćete povratno putovanje ostvariti na isti način?	Da	
	Ne	

Kako ste došli na početno stajalište?	Pješice	
	Biciklom	
	Automobilom	
	Trajektom	

Koliko ste vremena pješačili do autobusnog stajališta (u minutama)? _____

Da li nakon izlaska iz ovog autobusa prelazite na drugu liniju javnog prijevoza i koju? _____

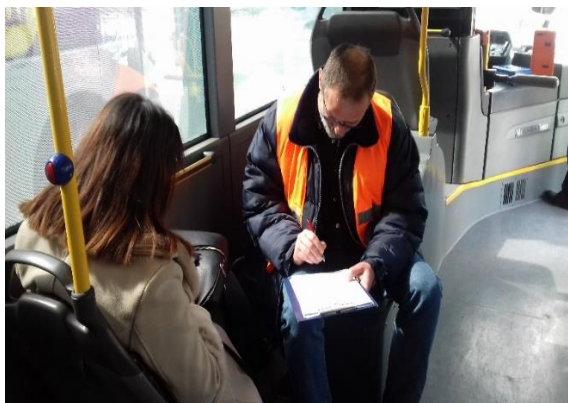
Koliko puta tjedno putujete na isti način?

Koju vrstu prijevozne karte koristite?	Jednosmjernu kartu	
	Povratnu kartu	
	Mjesečni pokaz	
	Nemam kartu	

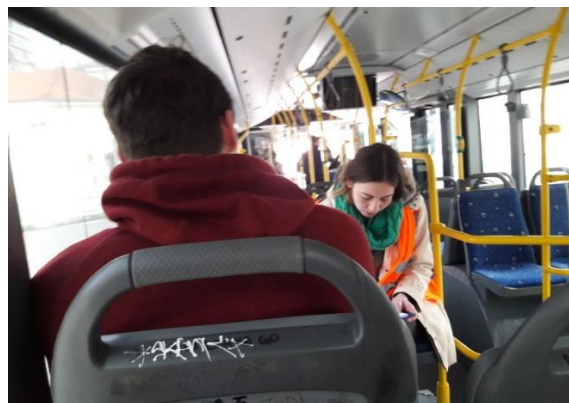
Da li ste umjesto javnog prijevoza mogli koristiti osobni automobil?	da	
	ne	

Kritike/prijedlozi/sugestije:

Slika 62: Primjer anketnog listića



Slika 63: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza



Slika 64: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza



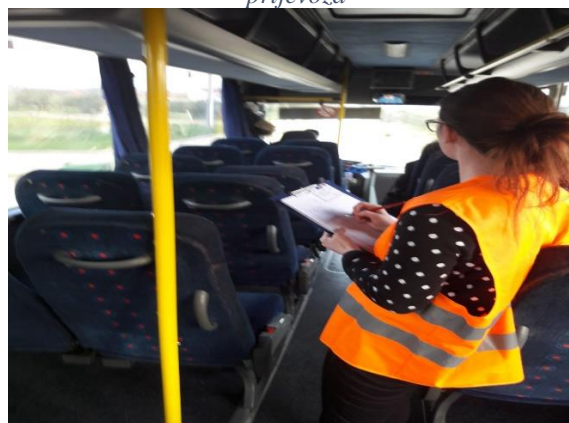
Slika 65: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza



Slika 66: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza



Slika 67: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza



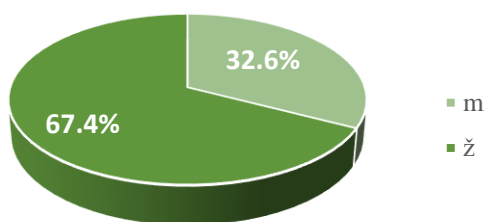
Slika 68: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza

1. Gradske linije

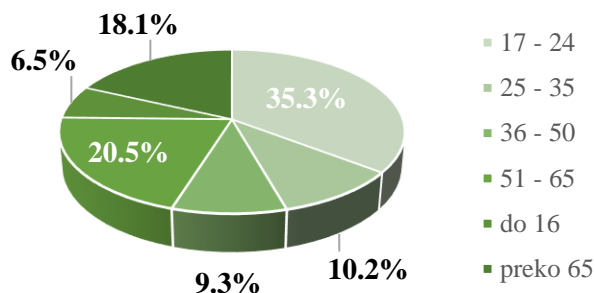
Analizirani podaci prikupljeni terenskim istraživanjem koji se odnose na korištenje sustava javnog autobusnog prijevoza na gradskim linijama:

1. Opći podaci o korisnicima javnog autobusnog prijevoza koji obuhvaćaju spol i dob:

Grafikon 30: Spol



Grafikon 29: Dob

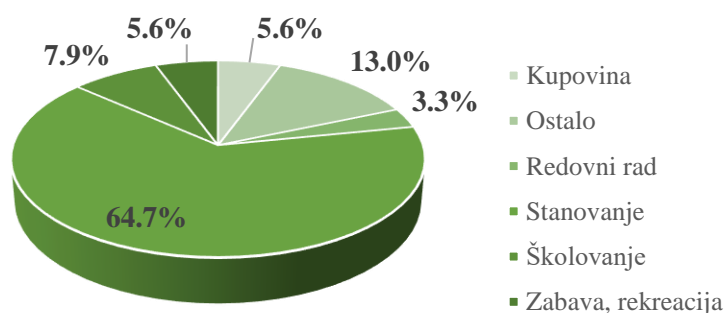


Gornji grafikoni prikazuju strukturu anketiranih korisnika javnog autobusnog prijevoza na gradskim linijama. Analizom su obuhvaćeni korisnici oba spola, dobne skupine od 16 do preko 65 godina. Kao što se može vidjeti, većina anketiranih putnika bilo je ženskog spola, dok je najveći dio anketiranih bilo između 17 – 24 godine.

2. Radnja prije samog putovanja:

- ✓ stanovanje
- ✓ redovni rad
- ✓ školovanje
- ✓ kupovina
- ✓ zabava, rekreacija
- ✓ ostalo

Grafikon 31: Radnja prije samog putovanja

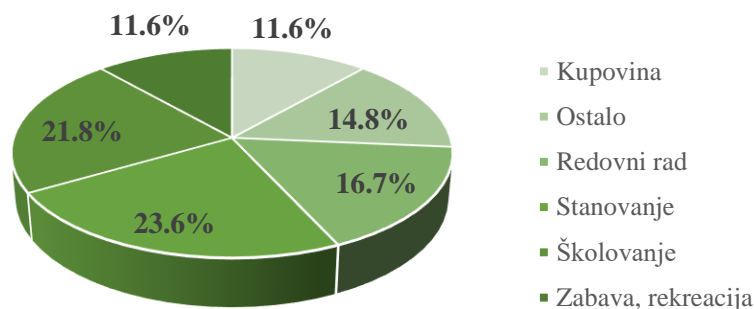


Prema prikupljenim podacima, prikazanim u grafikonu 31, vidljivo je da se većina anketiranih korisnika prije samog putovanja nalazila u svome domu (64,7%). Manji dio anketiranih je bilo na školovanju (7,9%), kupovini te zabavi i rekreaciji (5,6%), na radnom mjestu (3,3%), dok se 13% anketiranih nije precizno izjasnilo gdje se nalazilo prije samog putovanja.

3. Radnja poslije putovanja:

- ✓ stanovanje
- ✓ redovni rad
- ✓ školovanje
- ✓ kupovina
- ✓ zabava, rekreacija
- ✓ ostalo

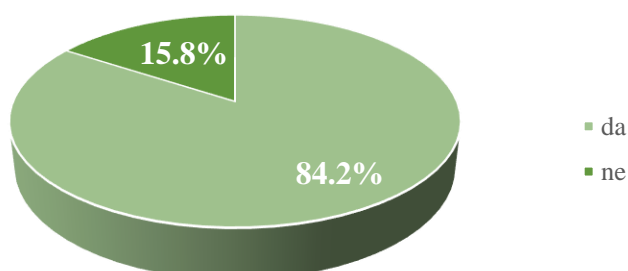
Grafikon 32: Radnja poslije putovanja



Grafičkim prikazom u grafikonu 32, prikazani su podaci koji se odnose na radnju anketiranih putnika poslije završetka samog putovanja javnim autobusnim prijevozom. Kako je vidljivo, 23,6% anketiranih putnika nakon putovanja ide svome domu, na školovanje ide 21,8% dok na radno mjesto ide 16,7% putnika. Na zabavu i rekreaciju te u kupovinu ide 11,6% anketiranih, dok manji dio (14,8%) nije se precizno izjasnilo o radnji poslije završenog putovanja.

4. Da li ćete povratno putovanje ostvariti na isti način:

Grafikon 33: Povratno putovanje



Grafikon prikazuje dobivene podatke o ostvarivanju povratnog putovanja na isti način. Kao što se može vidjeti, većina anketiranih putnika (84,2%) u javnom autobusnom prijevozu na

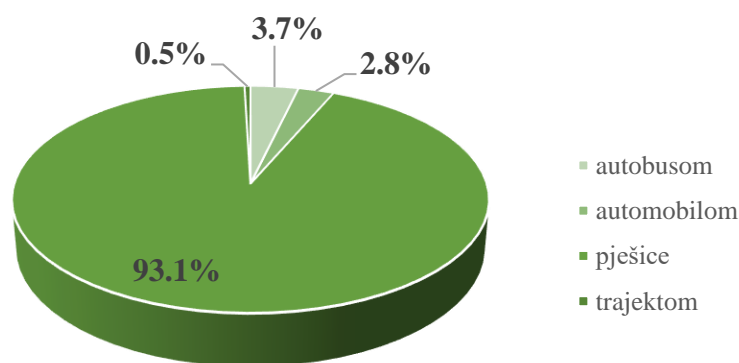
gradskim linijama, povratno putovanje nakon obavljanja svojih obaveza obaviti će na isti način, odnosno javnim prijevozom. Manji dio njih (15,8%) svoje povratno putovanje neće ostvariti na isti način kao i prvotno putovanje.

5. Kako ste došli na početno stajalište:

- ✓ pješice
- ✓ biciklom
- ✓ automobilom
- ✓ trajektom
- ✓ autobusom

Prilikom anketiranja utvrđena je potreba za dodavanjem opcija moda prijevoza do stanica te je autobusni prijevoz uzet u obzir i upisan pokraj ponuđenih odgovora.

Grafikon 34: Način dolaska na početno stajalište



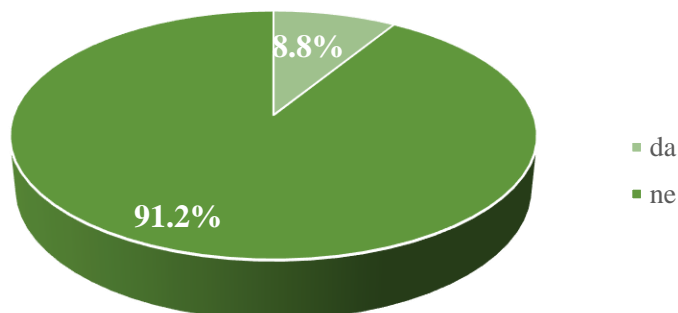
Što se tiče načina dolaska na početno stajalište, iz grafikona 33 vidljiv je podatak kako je najveći broj anketiranih korisnika na početno stajalište došlo pješice (93,1%). Slijedi ga podatak od 3,7% koji pokazuje da je manji dio do početnog stajališta došlo autobusom te automobilom (2,8%). Najmanji dio ispitanih korisnika javnog prijevoza (0,5%) na početno stajalište došlo trajektom.

6. Koliko ste vremena pješačili do autobusnog stajališta (u minutama):

S obzirom da je najveći dio anketiranih putnika javnog autobusnog prijevoza na gradskim linijama do početnog stajališta došlo pješice, prosječno vrijeme pješaćenja istih bilo je 5,6 minuta.

7. Da li nakon izlaska iz ovog autobusa prelazite na drugu liniju javnog prijevoza i koju:

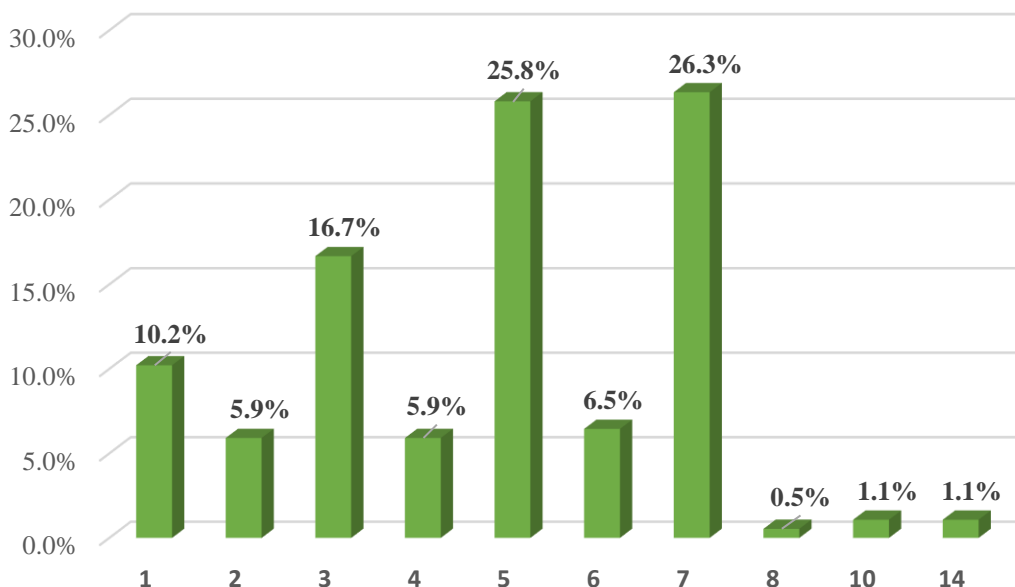
Grafikon 35: Prelazak na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza



U pogledu prelaska anketiranih putnika na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza, iz grafikona 35 vidljiv je podatak da od ukupnog broja anketiranih, njih 91,2% neće nakon izlaska iz autobusa u kojem su obavili prvo putovanje, prelaziti na drugu liniju istog javnog prijevoza. Manji dio njih (8,8%) preći će nakon završenog prvog putovanja na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza.

8. Koliko puta tjedno putujete na isti način:

Grafikon 36: Broj tjednih putovanja



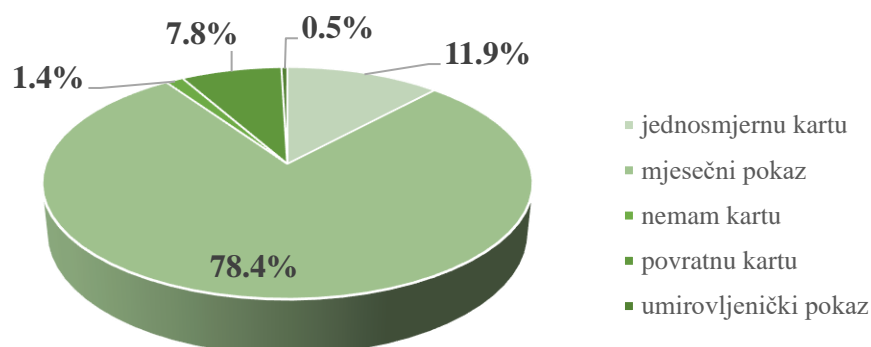
Grafikon 36 prikazuje prikupljene i analizirane podatke u vezi tjednih putovanja na isti način. Kako se može vidjeti, najveći broj anketiranih korisnika javnog autobusnog

prijevoza, njih 26,3%, 7 puta tjedno putuju na isti način, odnosno koristi javni autobusni prijevoz. Malo manji broj, njih 25,8%, 5 puta tjedno putuje na isti način. Sljedeći najveći postotak (16,7%) pokazuje da manji broj anketiranih također 3 puta tjedno koristi isti način putovanja dok je jedno putovanje tjedno zastupljeno u postotku od 10,2%. Ostali broj tjednih putovanja na isti način zastupljen je u manjoj mjeri.

9. Koju vrstu prijevozne karte koristite:

- ✓ jednosmjernu kartu
- ✓ povratnu kartu
- ✓ mjesečni pokaz
- ✓ nemam kartu
- ✓ umirovljenički pokaz

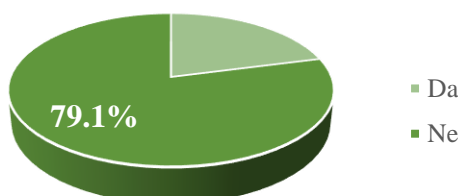
Grafikon 37: Vrsta prijevoznice karte



Preko 70% anketiranih koji koriste javni autobusni prijevoz posjeduje mjesečni pokaz, točnije 78,4%, dok 19,7% anketiranih korisnika ne posjeduje mjesečni pokaz, već prilikom korištenja javnog prijevoza kupuje prijevoznicu kartu. Samo mali dio od 0,5% anketiranih posjeduje umirovljenički pokaz, a 1,4% putnika prilikom anketiranja nije posjedovalo prijevoznicu kartu. Ovaj podatak govori o navici kupovanja mjesečnog pokaza koji prema cjeniku prijevoznih usluga za redovno mjesečno korištenje javnog prijevoza u odnosu na pojedinačnu kartu predstavlja prihvatljiviju cijenu.

10. Da li ste umjesto javnog prijevoza mogli koristiti osobni automobil:

Grafikon 38: Mogućnost korištenja osobnog automobila umjesto javnog prijevoza





MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Kako se može vidjeti iz grafikona 38, većina korisnika javnog prijevoza (79,1%) nije bila u mogućnosti korištenja osobnog automobila umjesto javnog prijevoza. Također 20,9% anketiranih, iako je imalo mogućnost korištenja osobnog automobila, ipak je izabralo javni autobusni prijevoz za putovanje u odnosu na automobil. To se može pripisati tome da im je javni prijevoz pristupačiji cijenom, pristupačnošću te u konačnici jednostavniji zbog nedostatka parkirališnih mjesta te također plaćanja parkinga prilikom korištenja automobila u svakodnevnim potrebama za kretanje u prometu.

11. Kritike/prijedlozi/sugestije

U tablici su navedeni samo neki od kritika/prijedloga/sugestija dobivenih od strane anketiranih putnika javnog autobusnog prijevoza na gradskim linijama.

Tablica 57: Kritike/prijedlozi/sugestije

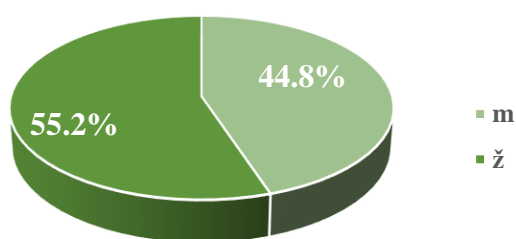
Kritike/prijedlozi/sugestije
nedostatak linija
veća frekvencija autobusa
potrebna preciznost i točnost
više prigradskih linija
kašnjenje autobusa
alternativne rute bez najave
neorganiziran vozni red
nigdje nisu naznačena imena stajališta
nepouzdana vrijeme polaska i dolaska autobusa
bolje povezane linije s raznim kvartovima
kasnije/ranije kretanje od određenog
veća frekvencija autobusa tijekom ljetnih mjeseci

2. Prigradske linije

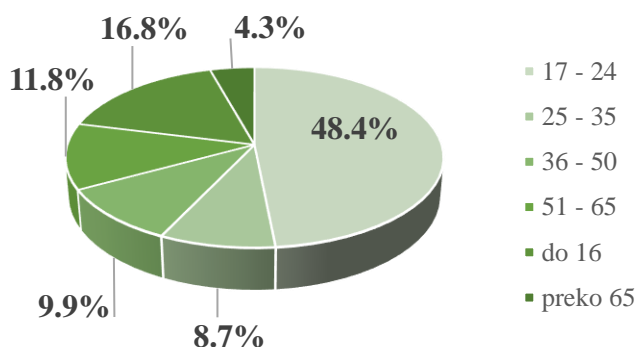
Analizirani podaci prikupljeni terenskim istraživanjem koji se odnose na korištenje sustava javnog autobusnog prijevoza na prigradskim linijama:

1. Opći podaci o korisnicima javnog autobusnog prijevoza koji obuhvaćaju spol i dob:

Grafikon 40: Spol



Grafikon 39: Dob

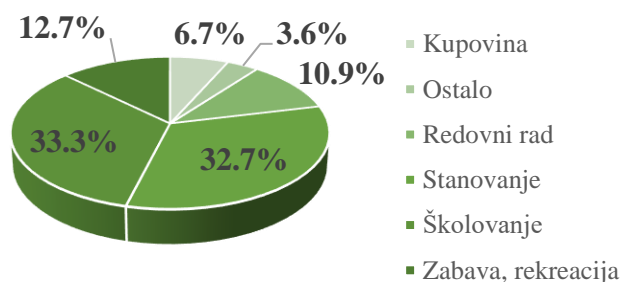


Gornji grafikoni prikazuju strukturu anketiranih korisnika javnog autobusnog prijevoza na prigradskim linijama. Analizom su obuhvaćeni korisnici oba spola, dobne skupine od 16 do preko 65 godina. Kao što se može vidjeti, većina anketiranih putnika bilo je ženskog spola (55,2%), dok je najveći dio anketiranih bilo između 17 – 24 godine (48,4%).

2. Radnja prije samog putovanja:

- ✓ stanovanje
- ✓ redovni rad
- ✓ školovanje
- ✓ kupovina
- ✓ zabava, rekreacija
- ✓ ostalo

Grafikon 41: Radnja prije samog putovanja

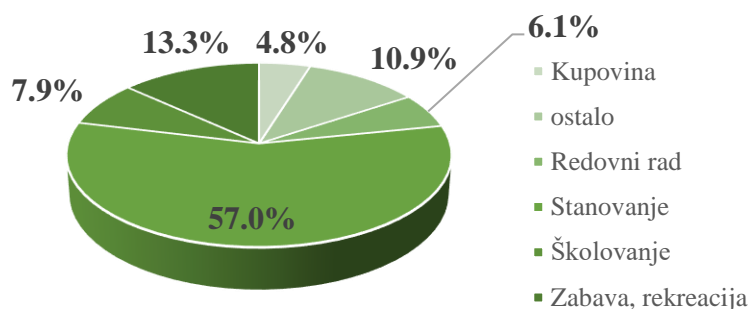


Prema prikupljenim podacima, prikazanim u grafikonu 41, vidljivo je da se većina anketiranih korisnika prije samog putovanja nalazilo na školovanju (33,3%). Također, jedan veći dio anketiranih nalazilo se u vlastitome domu (32,7%), dok se ostali dio anketiranih nalazilo u kupovini (6,7%), zabavi i rekreaciji (12,7%), na radnom mjestu (10,9%), dok se 3,6% anketiranih nije točno izjasnilo gdje se nalazilo prije samog putovanja.

3. Radnja poslije putovanja:

- ✓ stanovanje
- ✓ redovni rad
- ✓ školovanje
- ✓ kupovina
- ✓ zabava, rekreacija
- ✓ ostalo

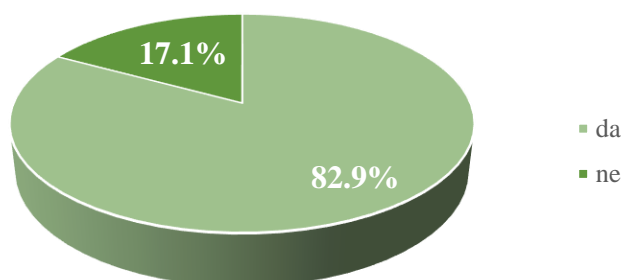
Grafikon 42: Radnja poslije putovanja



Grafičkim prikazom u grafikonu 42, prikazani su podaci koji se odnose na radnju anketiranih putnika poslije završetka samog putovanja javnim autobusnim prijevozom. Kako je vidljivo, 57% anketiranih putnika nakon putovanja ide svome domu, na zabavu i rekreaciju njih 13,3% dok na školovanje ide 7,9%. Na radno mjesto ide 6,1%, a u kupovinu 4,8% anketiranih. Manji dio (10,9%) nije se precizno izjasnilo o radnji poslije završenog putovanja.

4. Da li ćete povratno putovanje ostvariti na isti način

Grafikon 43: Povratno putovanje

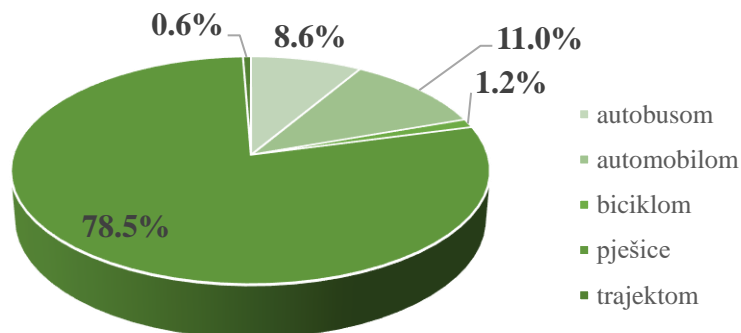


Grafikon 43 prikazuje dobivene podatke o ostvarivanju povratnog putovanja na isti način. Kao što se može vidjeti, većina anketiranih putnika (82,9%) u javnom autobusnom prijevozu na gradskim linijama, povratno putovanje nakon obavljanja svojih obaveza obavit će na isti način, odnosno javnim prijevozom. Manji dio njih (17,1%) svoje povratno putovanje neće ostvariti na isti način kao i prvotno putovanje.

5. Kako ste došli na početno stajalište:

- ✓ pješice
- ✓ biciklom
- ✓ automobilom
- ✓ trajektom

Grafikon 44: Način dolaska na početno stajalište



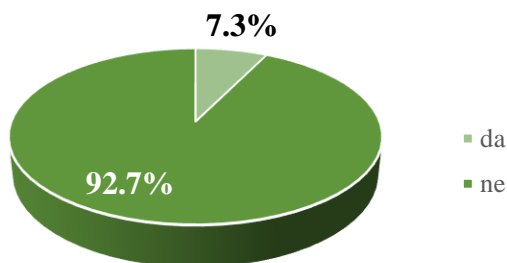
Što se tiče načina dolaska na početno stajalište, iz grafikona 44 vidljiv je podatak da je najveći broj anketiranih korisnika na početno stajalište došlo pješke (78,5%). Slijedi ga podatak od 11,0% koji pokazuje da je manji dio do početnog stajališta došlo automobilom te autobusom (8,6%). Dio ispitanih korisnika javnog prijevoza (1,2%) na početno stajalište došlo je biciklom, dok je najmanji broj anketiranih (0,6%) na početno stajalište došlo trajektom.

6. Koliko ste vremena pješčili do autobusnog stajališta (u minutama):

S obzirom da je najveći dio anketiranih putnika javnog autobusnog prijevoza na prigradskim linijama do početnog stajališta došlo pješke, prosječno vrijeme pješčenja istih bilo je 9,0 minuta.

7. Da li nakon izlaska iz ovog autobusa prelazite na drugu liniju javnog prijevoza i koju:

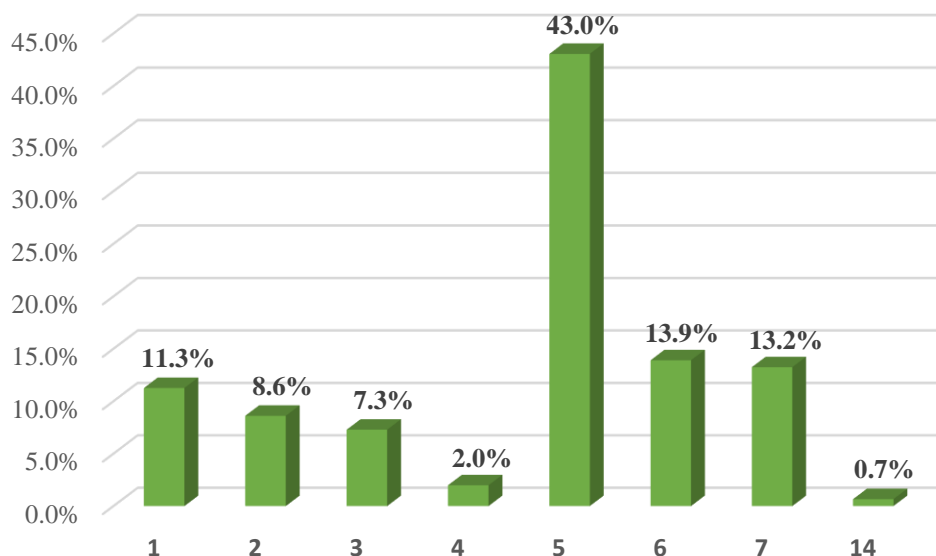
Grafikon 45: Prelazak na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza



U pogledu prelaska anketiranih putnika na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza, iz grafikona 45 vidljiv je podatak da od ukupnog broja anketiranih, njih 92,7% neće nakon izlaska iz autobusa u kojem su obavili prvo putovanje, prelaziti na drugu liniju istog javnog prijevoza. Manji dio njih (7,3%) preći će nakon završenog prvog putovanja na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza.

8. Koliko puta tjedno putujete na isti način:

Grafikon 46: Broj tjednih putovanja

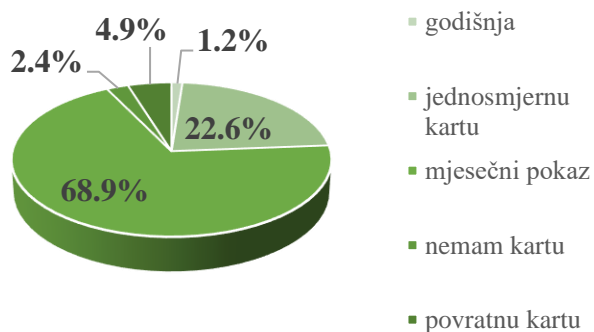


Grafikon 46 prikazuje prikupljene i analizirane podatke u vezi tjednih putovanja na isti način. Kako se može vidjeti, najveći broj anketiranih korisnika javnog autobusnog prijevoza, njih 43,0%, pet puta tjedno putuju na isti način, odnosno koristi javni autobusni prijevoz. Manji broj, njih 19,9% odnosno 13,2%, šest i sedam puta tjedno putuje na isti način. Sljedeći najveći postotak (11,3%) pokazuje da manji broj anketiranih također jedan puta tjedno koristi isti način putovanja dok je dva putovanja tjedno zastupljeno u postotku od 8,6%. Ostali broj tjednih putovanja na isti način zastupljen je u manjoj mjeri.

9. Koju vrstu prijevozne karte koristite:

Grafikon 47: Vrsta prijevoznice karte

- ✓ jednosmjernu kartu
- ✓ povratnu kartu
- ✓ mjesečni pokaz
- ✓ nemam kartu
- ✓ umirovljenički pokaz

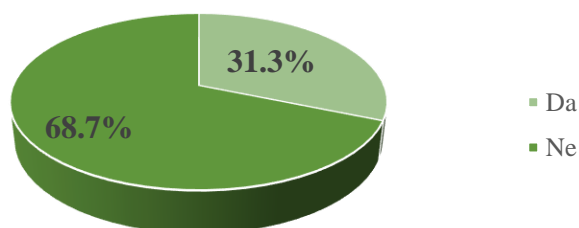


Preko 60% anketiranih koji koriste javni autobusni prijevoz posjeduju mjesečni pokaz, točnije 68,9%, dok 22,6% anketiranih korisnika ne posjeduju mjesečni pokaz, već prilikom korištenja javnog prijevoza kupuje prijevoznčku kartu. Mali dio od 1,2% anketiranih posjeduju godišnju

kartu, a 4,9% putnika prilikom anketiranja i korištenja javnog prijevoza imalo je povratnu kartu. Također, 2,4% putnika nije posjedovalo ni jednu vrstu prijevozničke karte. Ovaj podatak govori o navici kupovanja mjesečnog pokaza koji prema cjeniku prijevoznih usluga za redovno mjesečno korištenje javnog prijevoza u odnosu na pojedinačnu kartu predstavlja prihvatljiviju cijenu.

10. Da li ste umjesto javnog prijevoza mogli koristiti osobni automobil:

Grafikon 48: Mogućnost korištenja osobnog automobila umjesto javnog prijevoza



Kako se može vidjeti iz grafikona 48, većina korisnika javnog prijevoza (68,7%) nije bila u mogućnosti korištenja osobnog automobila umjesto javnog prijevoza. Također 31,3% anketiranih, iako je imalo mogućnost korištenja osobnog automobila, ipak je izabralo javni autobusni prijevoz za putovanje u odnosu na automobil. To se može pripisati tome da im je javni prijevoz pristupačniji cijenom, pristupačnošću te u konačnici jednostavniji zbog nedostatka parkirališnih mjesta te također plaćanja parkinga prilikom korištenja automobila u svakodnevnim potrebama za kretanje u prometu.

11. Kritike/prijedlozi/sugestije

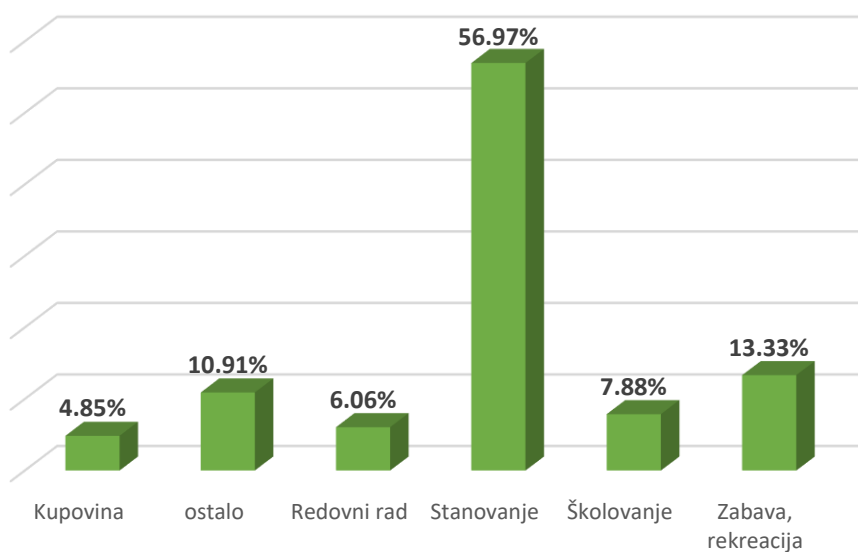
U tablici ispod navedeni su samo neki od kritika/prijedloga/sugestija dobivenih od strane anketiranih putnika javnog autobusnog prijevoza na prigradskim linijama.

Tablica 58: Kritike/prijedlozi/sugestije

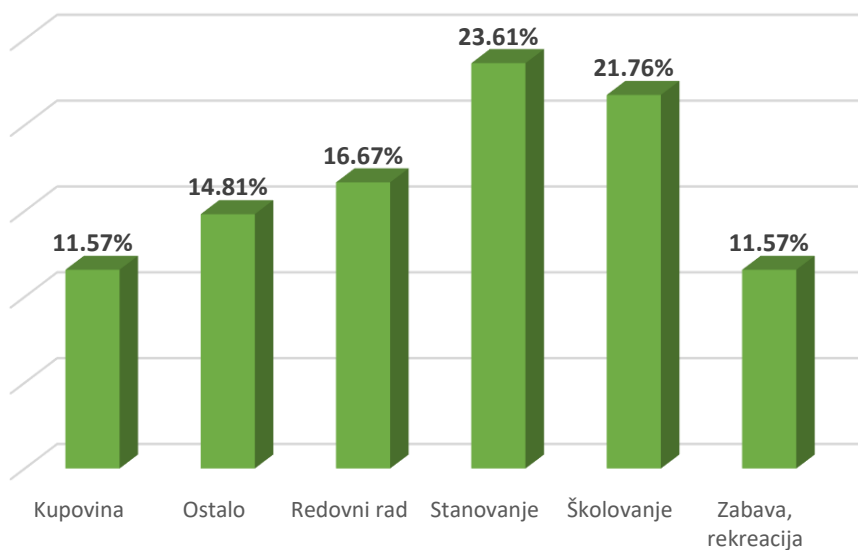
Kritike/prijedlozi/sugestije
veća frekvencija autobusa, pogotovo popodne
potrebno više linija
neravnomjerno raspoređene linije
odredišta nisu definirana na autobusima
stajališta nisu označena
neredovitost linija
ljeti potrebna klima
katastrofalno stanje autobusa
kraći vremenski razmak između polazaka autobusa
nedostatak kućica na stajalištima
točnost polazaka i dolazaka

Ijubaznost vozača

Grafikon 49: Svrha putovanja (prigradski prijevoz)



Grafikon 50: Svrha putovanja (gradski prijevoz)



Na grafikonima 49 i 50 prikazane su svrhe putovanja javnim gradskim i javnim prigradskim prijevozom. U oba slučaja najveći broj korisnika koristi javni prijevoz u svrhu putovanja do mjesta stanovanja.



7.4. Promet u mirovanju (parkirališta i garaže)

Parkiranje u gradu Zadru regulirano je temeljem „Odluke o organizaciji i načinu parkiranja u Gradu Zadru“ („Glasnik Grada Zadra“ broj: 3/15).

Na području grada Zadra (ukupno 1681 parkirno mjesto) te u mjestu Petrčane (160 parkirnih mjesta) sve javne površine označene kao parkirališna mjesta, regulirane su od strane tvrtke koncesionara „Obale luke i lučice d.o.o.“. «Obala i lučice» d.o.o. osnovana je u svrhu gospodarenja i održavanja javnih površina namijenjenih smještaju motornih vozila i brodica.

Naplata satne karte obavlja se ručno i automatski neposredno na parkiralištu, mobilnim telefonom, preko ovlaštenih prodajnih mjesta ili na blagajni Organizatora parkiranja.

Za korištenje parkirališnih mjesta organizator parkiranja može izdati i povlaštene parkirališne karte za sve fizičke osobe te za pravne osobe.

Za interventna vozila Opće bolnice Zadar i Doma zdravlja Zadar, protupožarna vozila, vozila inspekcijских službi, radna vozila za održavanje cestovne infrastrukture, HEP-a, Vodovoda i Odvodnje organizator parkiranja izdaje besplatne parkirališne karte s oznakom „Interventno vozilo“. Službena vozila MUP-a i HV-a oslobođena su plaćanja naknade za parkiranje.

Tablica 59: Parkirališna mjesta u I. zoni

BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U I. ZONI PO ULICAMA		
RADNA ULICA	ULICA	BROJ P.M.
ISPOD GARDENA	LIBURNSKA OBALA	10
LIBURNSKA OBALA UZ	LIBURNSKA OBALA	27
LIBURNSKA OBALA UZ	LIBURNSKA OBALA	23
LIBURNSKA OBALA 1	LIBURNSKA OBALA	62
MOST ISTOK	OBALA KRALJA TOMISLAVA	48
MOST ZAPAD	OBALA KRALJA TOMISLAVA	25
OBALA KRALJA TOMISLAVA	OBALA KRALJA TOMISLAVA	44
POD BEDEMOM OD	LIBURNSKA OBALA	16
ZONA STARI A. KOL.	LIBURNSKA OBALA	46
UKUPAN BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U I. ZONI		301

Izvor 104 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://oil.hr/parking-zadar> 12.03.2018

Vrijeme naplate parkiranja u I parkirnoj zoni: - od 1. listopada do 30. travnja, radnim danom u vremenu od 8.00-16.00 sati, subotom u vremenu od 8.00-14.00 sati. - od 1. svibnja do 30. rujna, radnim danom i subotom u vremenu od 8.00-22.00 sata, a od 1. srpnja do 31. kolovoza i nedjeljom i na dane državnih blagdana.



Tablica 60: Parkirališna mjesta u II. zoni

BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U II. ZONI PO ULICAMA		
RADNA ULICA	ULICA	BROJ P.M.
A. KUZMANIĆA	ANTE KUZMANIĆA	8
B. PETRANOVIĆA	B. PETRANOVIĆA	16
B.Z.P. DP ARSENALA	BEDEMI ZADARSKIH POBUNA	45
B.Z.P. DO TRŽNICE	BEDEMI ZADARSKIH POBUNA	27
BARTULA KAŠIĆA	BARTULA KAŠIĆA	38
DVORIŠTE POMORSKE	ANTE KUZMANIĆA	8
HOTEL ZG-ISTOK	M. PAVLINOVIĆA	4
ISPOD NAR. LISTA DES	BEDEMI ZADARSKIH POBUNA	13
K.D. ZVONIMIRA	K.D. ZVONIMIRA	83
KAVANA BRANIMIR	OBALA KNEZA BRANIMIRA	53
KOD K. BR. 2	BEDEMI ZADARSKIH POBUNA	8
KOD LIFTA TRŽNICE	BEDEMI ZADARSKIH POBUNA	16
KOD SV. MARIJE	VLADIMIRA PAPAFAVE	65
KREŠIMIRA ČOSIĆA	PERIVOJ VLADIMIRA NAZORA	59
M. PAVLINOVIĆA	M. PAVLINOVIĆA	55
MATEJA BOŠNJAKA	M. BOŠNJAKA ZADRANINA	6
MEĐU BEDEMIMA	MEĐU BEDEMIMA	80
O.K. BRANIMIRA 1	OBALA KNEZA BRANIMIRA	35
O.K. BRANIMIRA 2	OBALA KNEZA BRANIMIRA	32
POLJANA NATKA N.	POLJANA NATKA NODILA	16
POLJANA PLANKIT	POLJANA PLANKIT	25
R. BOŠKOVIĆA	RUĐERA BOŠKOVIĆA	12
SIRAC	SIRAC	33
STRATICO	STRATICO	20
SV. FRANE	TRG SV. FRANE	6
ŠIME VITASOVIĆA	ŠIME VITASOVIĆA	11
TRG TRI BUNARA	TRG TRI BUNARA	10
UL ZD. MIRA 1358	ZADARSKOG MIRA 1358	34
UL. JURJA DIVNIĆA	BISKUPA JURJA DIVNIĆA	16
UL. NARODNOG LISTA	UL. NARODNOG LISTA	8
UKUPAN BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U II. ZONI		842

Izvor 105 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://oil.hr/parking-zadar> 12.03.2018



MOBILITA EVOLVA



Vrijeme naplate parkiranja u II parkirnoj zoni: - od 1. listopada do 30. travnja, radnim danom u vremenu od 8.00-16.00 sati, subotom u vremenu od 8.00-14.00 sati. - od 1. svibnja do 30. rujna, radnim danom i subotom u vremenu od 8.00-22.00 sata, a od 1. srpnja do 31. kolovoza i nedjeljom i na dane državnih blagdana.

Tablica 61: Parkirališna mjesta u III. zoni

BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U III. ZONI PO ULICAMA		
RADNA ULICA	ULICA	BROJ P.M.
LJEPOTICA	OBALA KNEZA BRANIMIRA	115
PETRA SVAČIĆA	PETRA SVAČIĆA	18
TRG KNEZA VIŠESLAVA	TRG KNEZA VIŠESLAVA	137
UKUPAN BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U III. ZONI		270

Izvor 106 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://oil.hr/parking-zadar> 12.03.2018

Vrijeme naplate parkiranja u III parkirnoj zoni: - od 1. listopada do 30. travnja, radnim danom u vremenu od 8.00-16.00 sati, subotom u vremenu od 8.00-14.00 sati. - od 1. svibnja do 30. rujna, radnim danom i subotom u vremenu od 8.00-22.00 sata.

Tablica 62: Parkirališna mjesta u IV. zoni

BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U IV. ZONI PO ULICAMA		
RADNA ULICA	ULICA	BROJ P.M.
BIVŠI ATL. STADION	RAVNICE	180
UKUPAN BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U IV. ZONI		180

Izvor 107 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://oil.hr/parking-zadar> 12.03.2018

Vrijeme naplate parkiranja u IV parkirnoj zoni od 1. listopada do 30. travnja, radnim danom u vremenu od 8.00-16.00 sati, subotom u vremenu od 8.00-14.00 sati. - od 1. svibnja do 30. rujna, radnim danom i subotom u vremenu od 8.00-22.00 sata.

Tablica 63: Parkiralište autobusni kolodvor

PARKIRALIŠTE ISPRED AUTOBUSNOG I ŽELJEZNIČKOG KOLODVORA		
RADNA ULICA	ULICA	BROJ P.M.
VLATKA MAČEKA	VLATKA MAČEKA	88
UKUPAN BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA U IV. ZONI		88

Izvor 108 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://oil.hr/parking-zadar> 12.03.2018

Vrijeme naplate parkiranja na izdvojenom parkiralištu ispred autobusnog i željezničkog kolodvor od 1. siječnja do 31. prosinca u vremenu od 8.00-22.00 sata.

Tablica 64: Parkiralište Petrčane

NAZIV PARKINGA	BROJ P.M.
PARKING PETRČANE	160

Izvor 109 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://oil.hr/parking-zadar> 12.03.2018

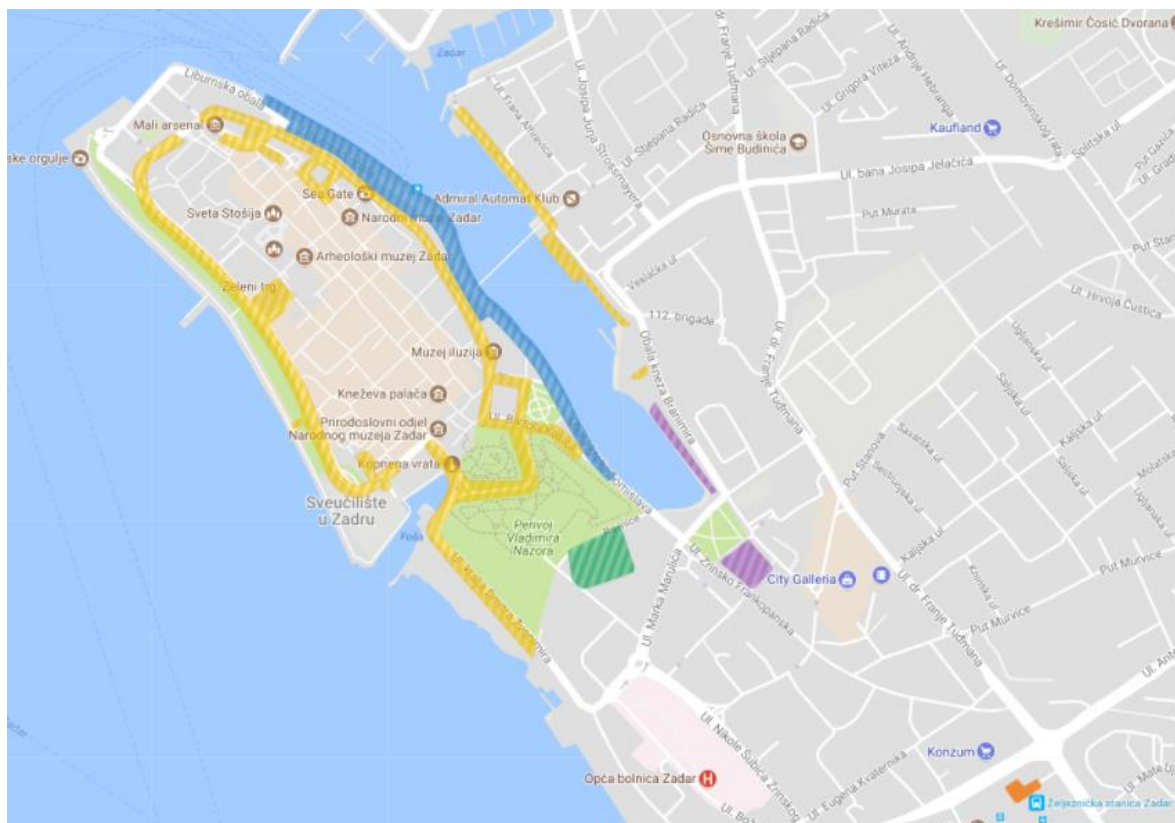
Vrijeme naplate parkiranja na parkiralištu Petručane od 1.7 do 31.8.

Tablica 65: Cijene parkiranja po zonama

CIJENE PARKIRANJA U GRADU ZADRU PO ZONAMA					
ZIMSKI REŽIM 1.10. DO 30.4.					
kn/sat	6	4	3	2	0
kn/dan	48	32	24	16	0
LJETNI REŽIM 1.5. - 30.6., 1.9. – 30.9.					
kn/sat	6	4	3	2	0
kn/dan	84	56	42	28	0
LJETNI REŽIM 1.7. - 31.8.					
kn/sat	12	10	3	2	2
kn/dan	168	140	42	28	16

Izvor 110 Odluka o organizaciji i načinu naplate parkiranja u Gradu Zadru

Cijena naplate parkiranja na izdvojenom parkiralištu ispred autobusnog i željezničkog kolodvor iznosi 4 kn tijekom cijele godine.



Slika 69 Prikaz parkirališnih zona u gradu Zadru

Izvor 111 Preuzeto sa <http://oil.hr/parking/> 07.03.2018

U gradu Zadru nema javnih garaža kojima upravlja Grad Zadar. Garaže su u privatnom vlasništvu, te se u cijelosti ili djelomično koriste kao javne. Javne garaže u centru grada su u zgradi TIZ-a (650 parkirnih mjesta) te u Trgovinskom centru Relja (400 parkirnih mjesta).



Ostale javne garaže, uglavnom su dostupne u sklopu trgovačkih centara u različitim dijelovima grada. Pristupačnim cijenama, vremenskim ograničenjem trajanja, sustavnom kontrolom parkiranja, kao i dostupnošću javnih garaža treba utjecati na smanjivanje broja ilegalno parkiranih vozila na pješačkim i zelenim površinama, te smanjivanju gužve u centru grada, posebice u sezoni.

Popunjenost parkirališnih površina tijekom sezone nadilazi 90%, dok je izvan sezone ispod 40%.⁵

Parking Pakoštane

Juština d.o.o. upravlja parkiralištima na području Općine Pakoštane. Plaćanje na zatvorenim parkiralištima se plaća prilikom izlaska sa parkirališta, dok vanjski parking možete platiti kupnjom satne ili dnevne karte na parking automatima, na kiosku Tiska ili putem sms-a (slanjem registarskih oznaka na broj 707007).

Parking „Jaz“ (Zatvoreni tip):

- 1 sat: 7,00kn
- Dnevna karta: 60,00kn
- Sezonska karta: 350,00kn (+50,00kn nadoplata za magnetsku karticu)

Parking „Pilatuša“ (Zatvoreni tip):

- 1 sat: 5,00kn
- Dnevna karta: 30,00kn
- Sezonska karta: 300,00kn (+50,00kn nadoplata za magnetsku karticu)

Otvoreni parking: (Kod zgrade Općine, caffe bar „Dom“, Ulica Brune Bušića, izvan parkinga „Jaz“)

- 1 sat: 7,00kn
- Dnevna karta: 60,00kn
- Dnevna karta s nalogom: 90,00kn
- Godišnja povlaštena karta: 100,00kn
- Rezervirano parking mjesto: 1200,00kn/sezona
- Dnevna karta za autobuse, radne strojeve i njihova priključna vozila: 80,00kn

• ⁵ "Obala i lučice" d.o.o.



MOBILITA EVOLVA



Parking „Porat“:

- Dnevna karta: 10,00kn
- Sezonska povlašćena karta: 100,00kn

Prometno redarstvo i parking Sv Filip i Jakov

Javna parkirališta s naplatom svrstavaju se u jednu zonu, i to I. ZONA (otvorenog tipa):

- Sveti Filip i Jakov: Ulica Petra Krešimira IV, Liburnska ulica, Zvonimirova ulica, Ulica Ivana Danila
- Turanj: Ulica Dr. Franje Tuđmana.

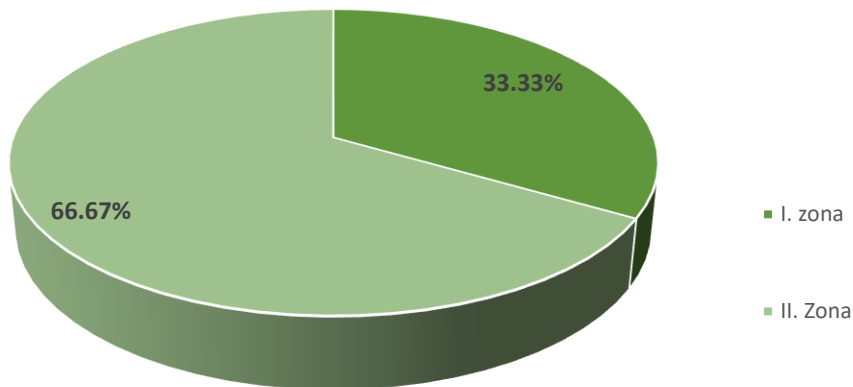
Naknada za parkiranje naplaćuje se do 31. listopada svaki dan od 07,00 do 23,00 sata, a nedjeljom i blagdanima od 07,00 - 15,00 sati.



Anketa o parkirnom sustavu

S obzirom na dostavljene podatke dionika relevantne za sustav parkiranja, uz to je provedena i anketa sustava parkiranja na parkirališnim mjestima u I. i II. parkirališnoj zoni na poluotoku u razdoblju od 22.03. – 26.03.2018 od 07:00 do 11:00 sati te od 14:00 do 17:00.

Grafikon 51 Anketirani korisnici po parkirališnim zonama



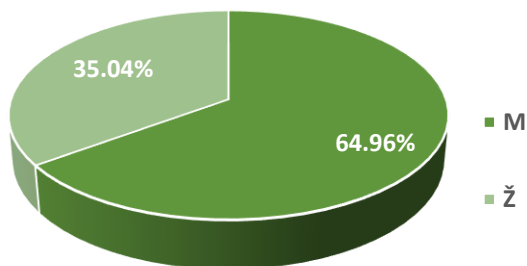
Anketom sustava za parkiranje prikupljali su se podaci koji su uključili sljedeće informacije:

- Kategoriju zone parkirališnog mjesta
- Opće podatke o korisniku parkirališnog mjesta (dob, spol, obrazovanje te status)
- Učestalost korištenja parkirališnih mjesta u Gradu Zadru
- Najčešće korištenu zonu
- Vrijeme trajanja parkiranja
- Svrha parkiranja
- Usporedba zadovoljstva dostupnosti parkirališnih mjesta u sezoni i izvan sezone
- Usporedba pravednosti cijena parkiranja u sezoni i izvan sezone
- Vremena potrebnog za pronalazak parkirališnog mjesta
- Uvođenje ograničenog vremena parkiranja u pojedinim zonama naplate

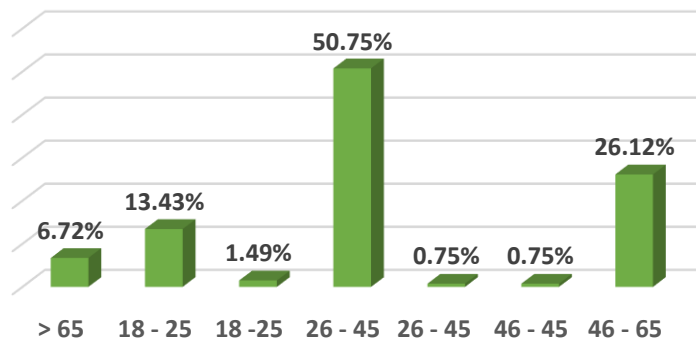
Analizirani su sljedeći podaci iz prikupljenih podataka terenskog istraživanja:

1. Opći podaci o korisnicima parkirališnih mjesta koji obuhvaćaju spol, dob, stručnu spremu te status:

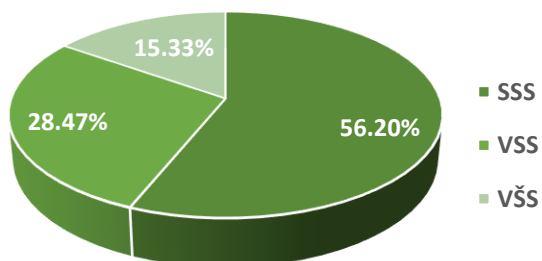
Grafikon 53 Spol



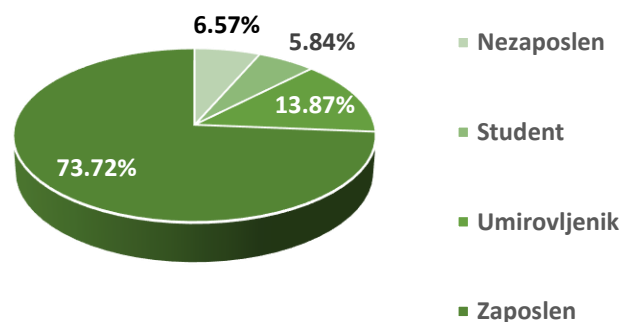
Grafikon 52 Dob



Grafikon 54 Stručna sprema



Grafikon 55 Status

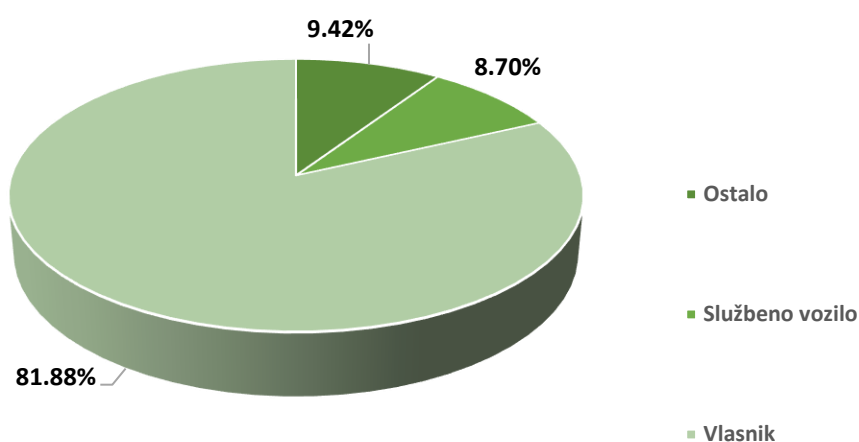


Na gornjim grafikonima prikazana je struktura anketiranih korisnika za potrebe analize parkirališnih površina na području Grada Zadra. Analizom su obuhvaćeni korisnici oba spola, dobne skupine od 18 do preko 65 godina, korisnici po završenom obrazovanju te po statusu zaposlenja.

2. Način korištenja osobnog vozila

- ✓ Kao vlasnik
- ✓ Službeno
- ✓ Ostalo (vozilo u vlasništvu rent a car, člana obitelji ili nekog drugog)

Grafikon 56 Način korištenja osobnog vozila

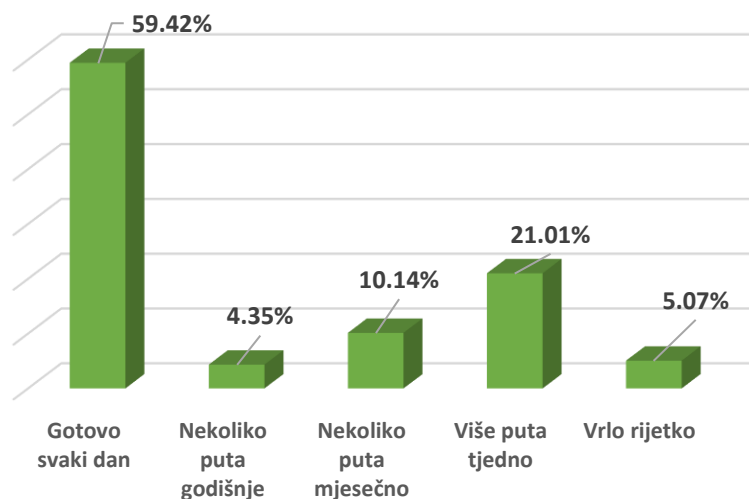


Prema načinu korištenja osobnog vozila, većina u udjelu od 81,88% koristi osobno vozilo kao vlasnik, dok su u manjim udjelima zastupljena službena vozila 8,70% te ostali načini korištenja 9,42%.

3. Učestalost korištenja javnih parkirališta u Gradu Zadru:

- ✓ Gotovo svaki dan
- ✓ Više puta tjedno
- ✓ Nekoliko puta mjesečno
- ✓ Nekoliko puta godišnje
- ✓ Vrlo rijetko

Grafikon 57 Učestalost korištenja parkirališnih mjesta

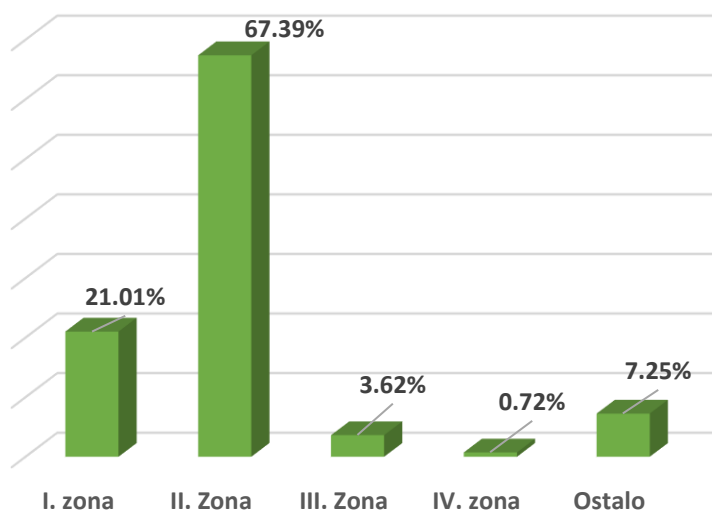


U najvećem postotku ispitanici parkirališta koriste gotovo svaki dan 59,42% te više puta tjedno 21,01%.

4. Najčešće korištena parkirališna zona?

- ✓ I. zona
- ✓ II. zona
- ✓ III. zona
- ✓ IV. zona
- ✓ Ostalo

Grafikon 58 Najčešće korištena zona

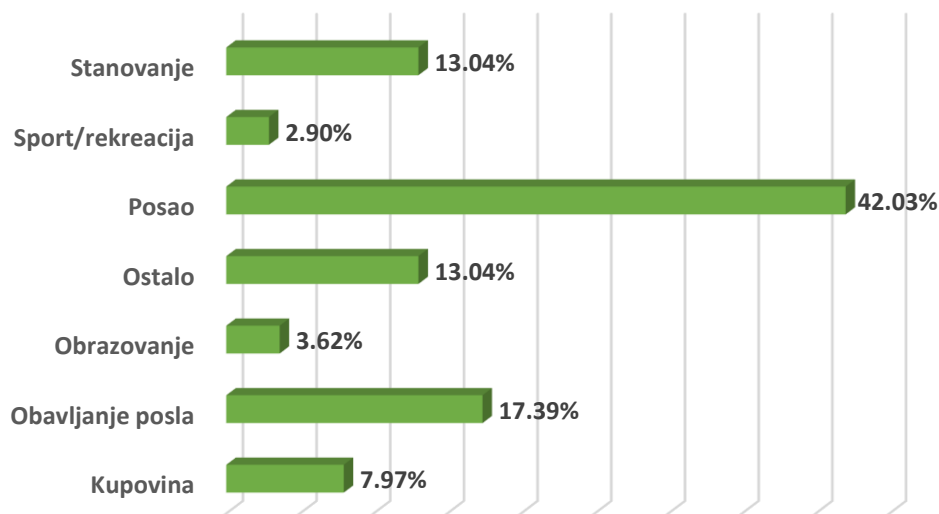


Najveći broj anketiranih korisnika za parkiranje koristi II. zonu 67,39%. I. parkirališnu zonu koristi njih 21,01% dok III. i IV. zonu koriste u malom udjelu od 3,62% i 0,72%.

5. Svrha parkiranja?

- ✓ Posao
- ✓ Stanovanje
- ✓ Obavljanje posla
- ✓ Kupovina
- ✓ Sport/rekreacija
- ✓ Obrazovanje
- ✓ Ostalo

Grafikon 59 Svrha parkiranja

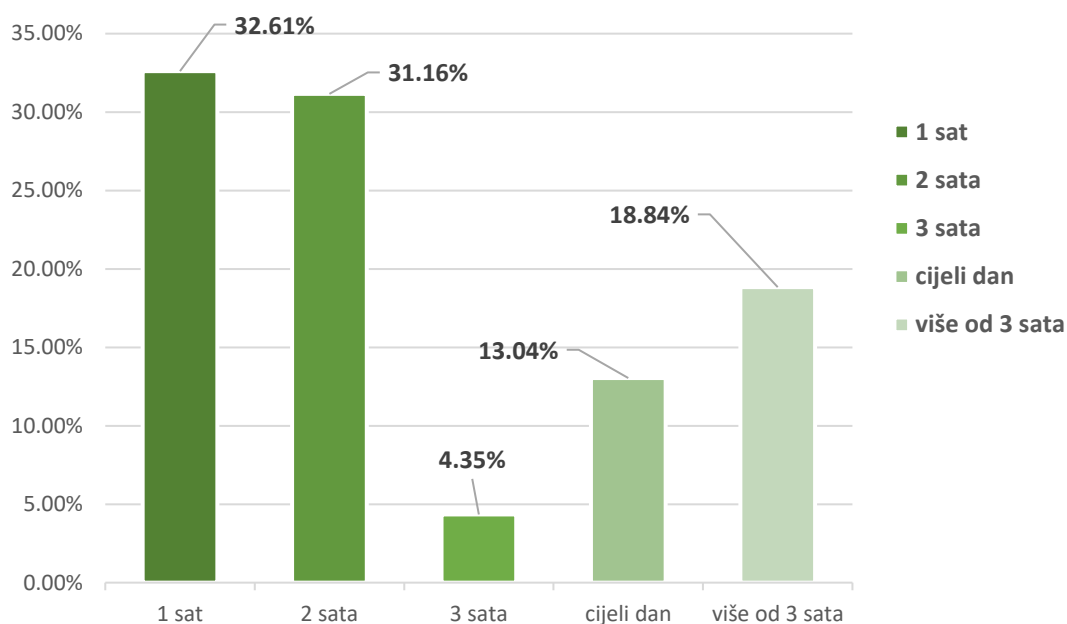


Prema prikupljenim podacima najveći broj ispitanika koristi parkiranje vozila za potrebe odlaska na posao u udjelu od 42,03% te parkiranje zbog potrebe obavljanja poslova u udjelu od 17,39%. Slijedi podatak od 13,04% koji govori o korištenju parkirališta u svrhu stanovanja te ostalo što podrazumijeva parkiranje za osobne potrebe u udjelu kao i stanovanje. U manjim postocima parkiranje se koristi za sport/rekreaciju 2,90%, kupovinu 7,97% te obrazovanje 3,62%.

6. Vremensko trajanje parkiranja ?

- ✓ 1 sat
- ✓ 2 sata
- ✓ 3 sata
- ✓ Više od tri sata
- ✓ Cijeli dan

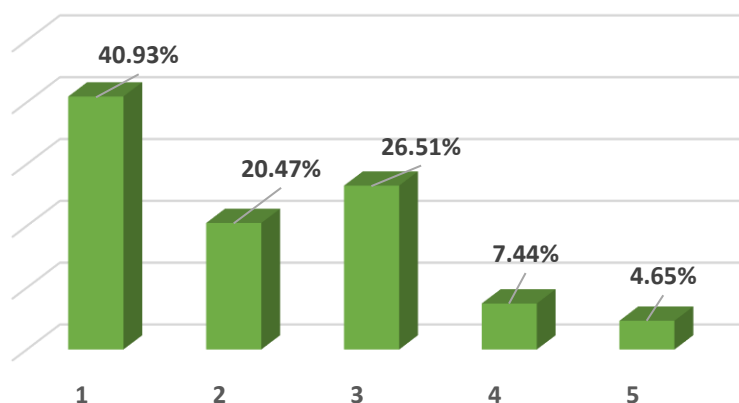
Grafikon 60 Vrijeme trajanje parkiranja



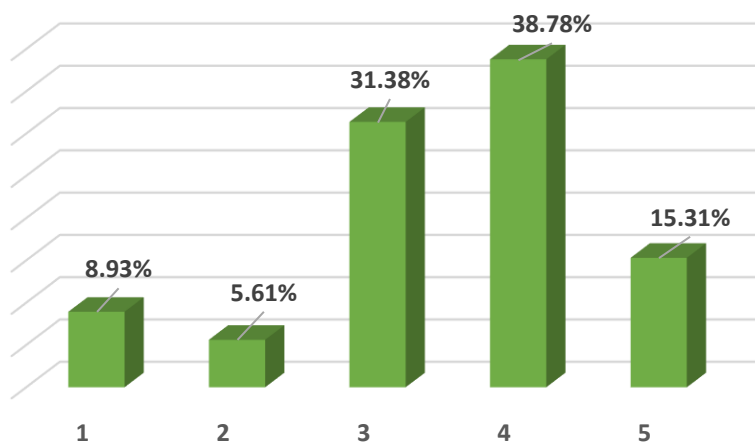
Prema prikupljenim podacima terenskog istraživanja za podatak o vremenu trajanja parkiranja vidljivo je da većina ispitanika najviše koristi sustav parkiranja u vremenskom trajanju od 1 sat što čini udio od 32,61%. Slijedi podatak od 2 sata koji čini udio od 31,16%. Najmanje korisnika koristi sustav parkiranja u trajanju od 3 sata koji čini udio od 4,35%. 13,04% korisnika koristi cjelodnevno parkiranje.

7. Ocjena dostupnosti parkirališnih mjesta u sezoni i izvan sezone
(1 – potpuno sam nezadovoljan, 5 – potpuno sam zadovoljan)

Grafikon 61 Zadovoljstvo dostupnosti u sezoni



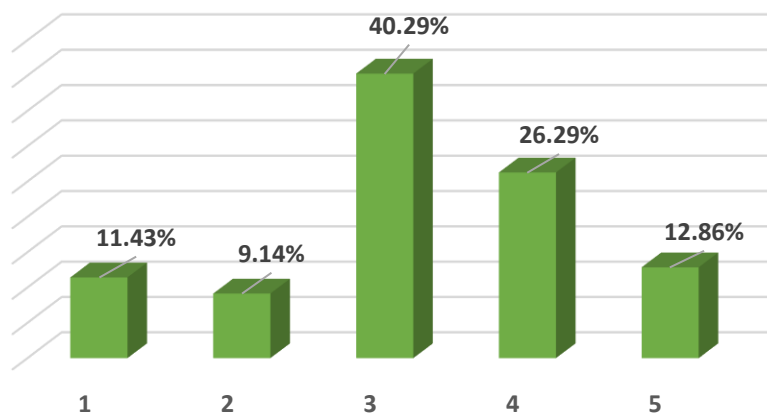
Grafikon 62 Zadovoljstvo dostupnosti izvan sezone



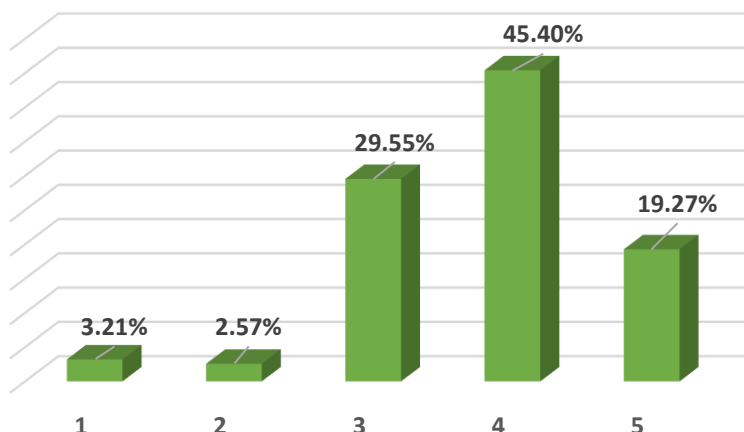
Usporedbom zadovoljstva korisnika dostupnošću parkirališnih mjesta u sezoni i izvan sezone vidljivo je da udio nezadovoljnih korisnika dostupnošću parkirališnih mjesta u sezoni iznosi 40,93% dok izvan sezone veći udio korisnika je zadovoljan dostupnošću 37,79%.

8. Ocjena pravednosti parkiranja u sezoni i izvan sezone
(1 – potpuno sam nezadovoljan, 5 – potpuno sam zadovoljan)

Grafikon 63 Zadovoljstvo cijenom u sezoni



Grafikon 64 Zadovoljstvo cijenom izvan sezone

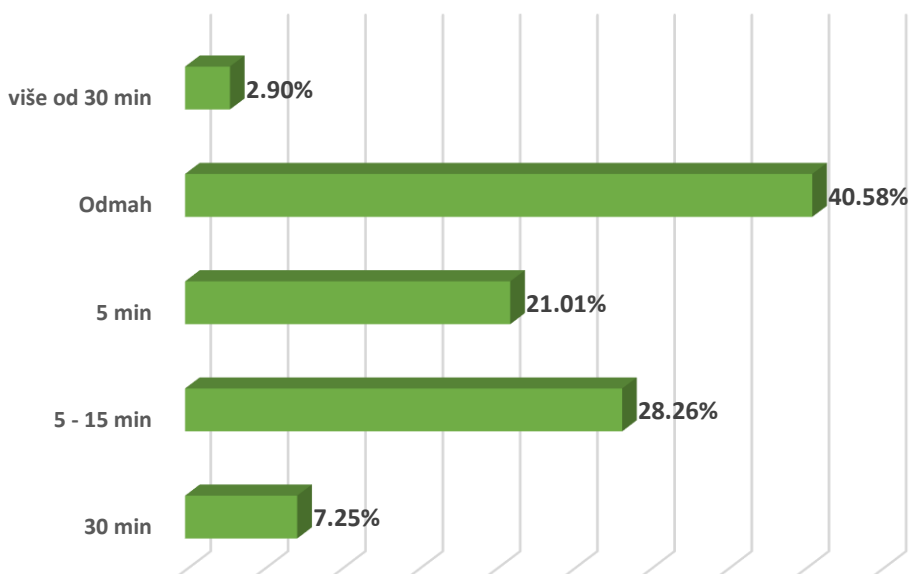


Prema prikupljenim podacima ispitanici su podjednako zadovoljni cijenom parkiranja u sezoni i izvan sezone. U sezoni najveći udio ima ocjena tri 40,29% te zatim ocjena četiri 26,29%. Potpuno nezadovoljnih korisnika cijenom parkiranja u sezoni ima 11,43%. Izvan sezone najveću ocjenu pravednosti cijena parkiranja ima četvorka 45,40% te zatim tri 29,55%. Potpuno nezadovoljnih korisnika ima 3,21%. U sezoni udio potpuno zadovoljnih iznosi 12,86% dok izvan sezone taj udio iznosi 19,27%.

9. Trajanje vremena da se pronade parkirališno mjesto?

- ✓ Odmah
- ✓ 5 min
- ✓ 5 – 15 min
- ✓ 30 min
- ✓ Više od 30 min

Grafikon 65 Vrijeme potrebno za pronalazak parkirališnog mjesta

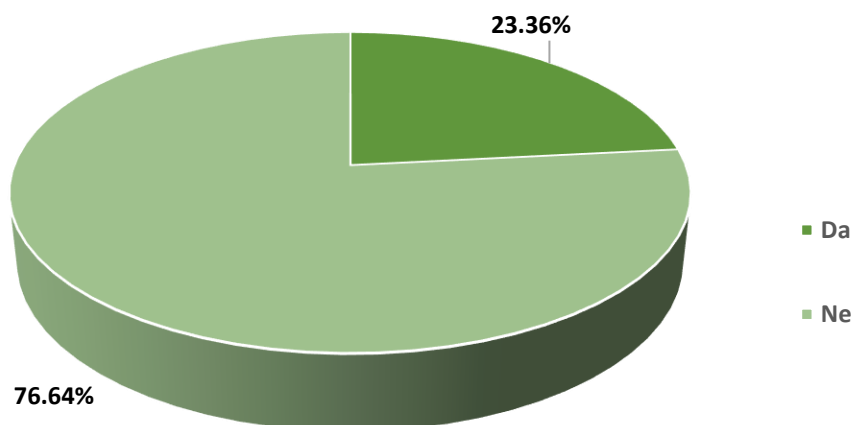


Prema prikupljenim podacima najveći udio ispitanika je pronašao odmah parkirališno mjesto što čini postotak od 40,58%. Vrijeme trajanja za pronalazak parkiranja u vremenskom intervalu od 5 min čini udio od 21,01%, s tim da je potrebno uzeti u obzir da je terensko istraživanje provedeno izvan turističke sezone. Pronalazak parkirališnog mjesta koji prikazuje da se parkirališno mjesto može pronaći odmah i u roku od 5 min u ukupnom udjelu od nalazi se u okviru prihvatljivog vremena te govori da parkirni sustav grada Zadra udovoljava trenutnim potrebama parkiranja izvan turističke sezone.

10. Uvođenje ograničenja vremena parkiranja u pojedinim zonama?

- ✓ Da
- ✓ Ne

Grafikon 66 Uvođenje ograničenja vremena parkiranja



U najvećem postotku ispitanici nisu za uvođenje vremenskog ograničenja parkiranja u pojedinim parkirališnim zonama u udjelu od 76,64%, dok je za uvođenje vremenskog ograničenja bilo 23,36% ispitanih korisnika.



11. Komentari i prijedlozi

Tablica 66 Komentari i prijedlozi

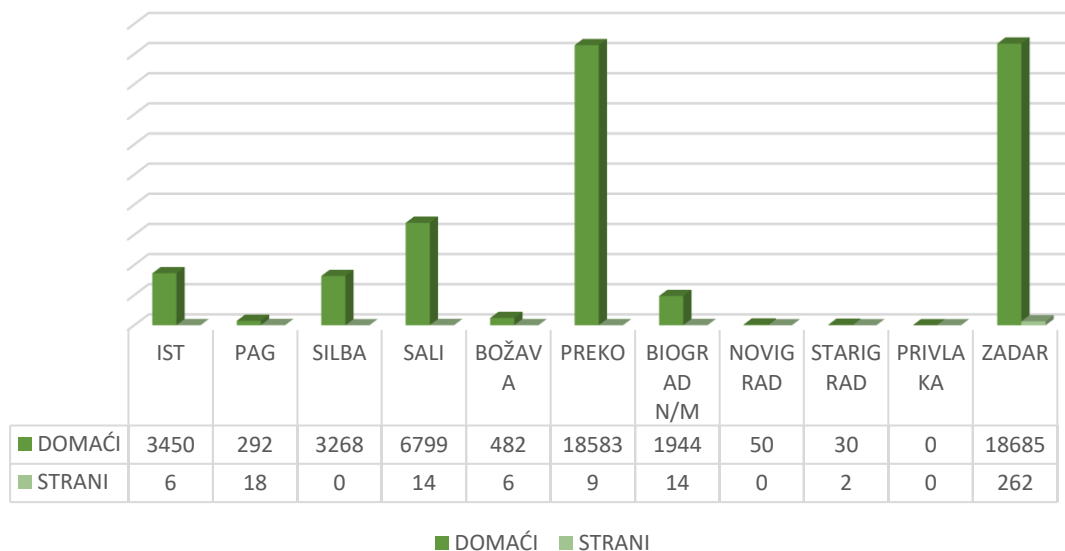
Komentari i prijedlozi
S manjim autima na poluotok
Zabraniti parkiranje na poluotoku
Zabraniti ulaz vozilima u jezgru i napraviti parking izvan jezgre
Bolja organizacija parkirališnih mjesta
Parkiranje na poluotoku dozvoliti samo stanarima i zaposlenima
Vrijeme ograničenja trajanja parkiranja u sezoni
Stari dio grada pješačka zona
Izvan ulična parkirališta + bus za poluotok
U prvoj zoni veće cijene parkiranja
Više aparata za naplatu parkiranja

7.5. Pomorski promet i luke

U razvoju zadarskog područja, pomorski promet i pomorstvo uopće imaju vrlo značajnu ulogu. Pomorstvo i pomorska privreda su tradicionalne djelatnosti stanovništva i osnova gospodarskog i društvenog razvoja.

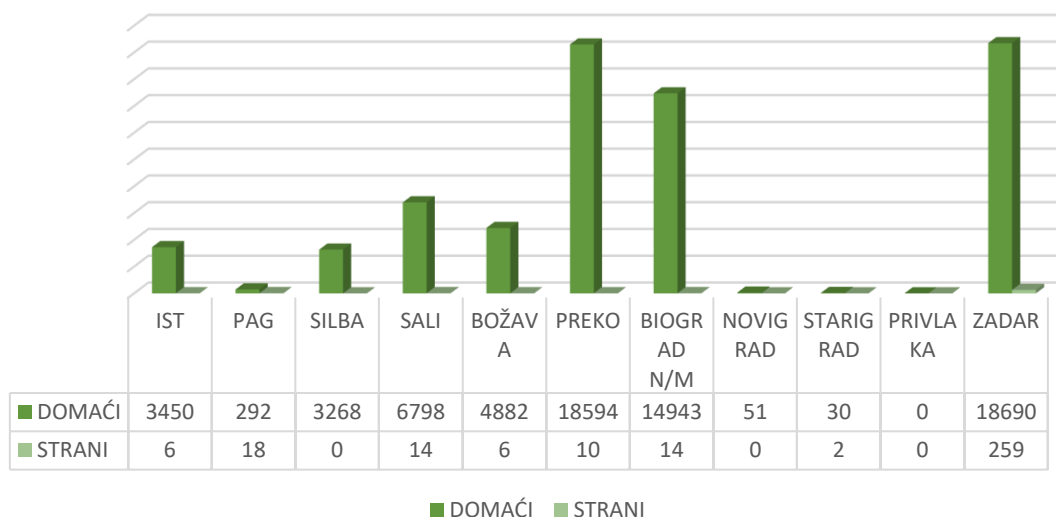
Pomorski promet, kao gospodarska djelatnost ima niz specifičnosti u odnosu na druge grane prometa, a odvija se putem morskih luka za javni promet i luka posebne namjene.

Grafikon 67 Uplovljavanje brodova prema lukama



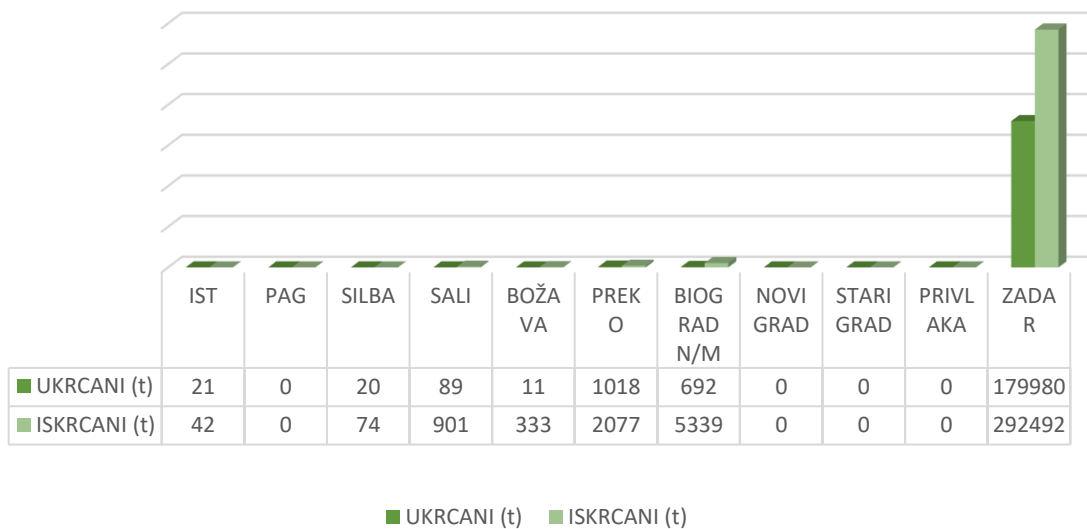
Izvor 112 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar

Grafikon 68 Isplovljavanje brodova po lukama



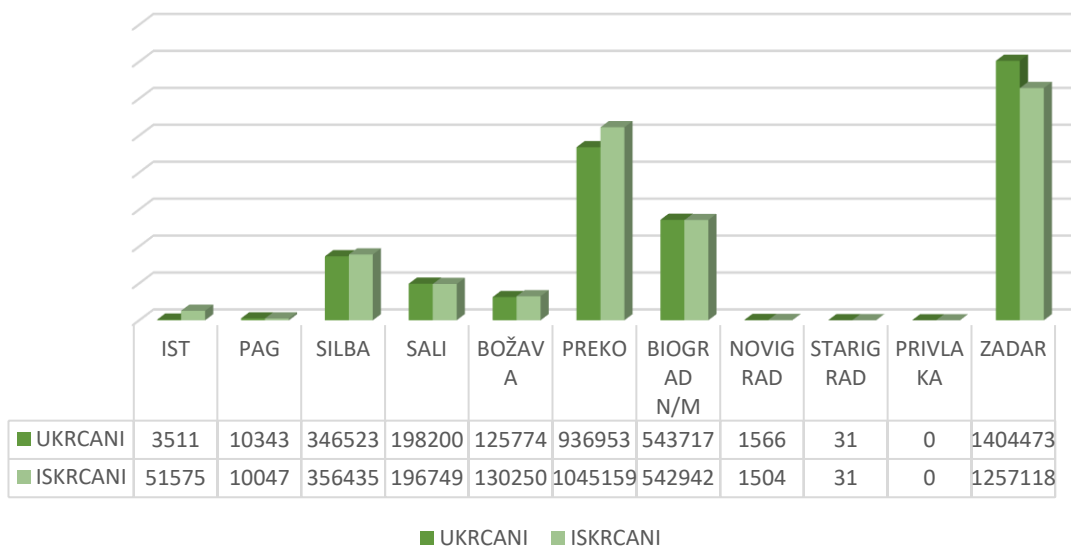
Izvor 113 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar

Grafikon 69 promet tereta po lukama



Izvor 114 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar

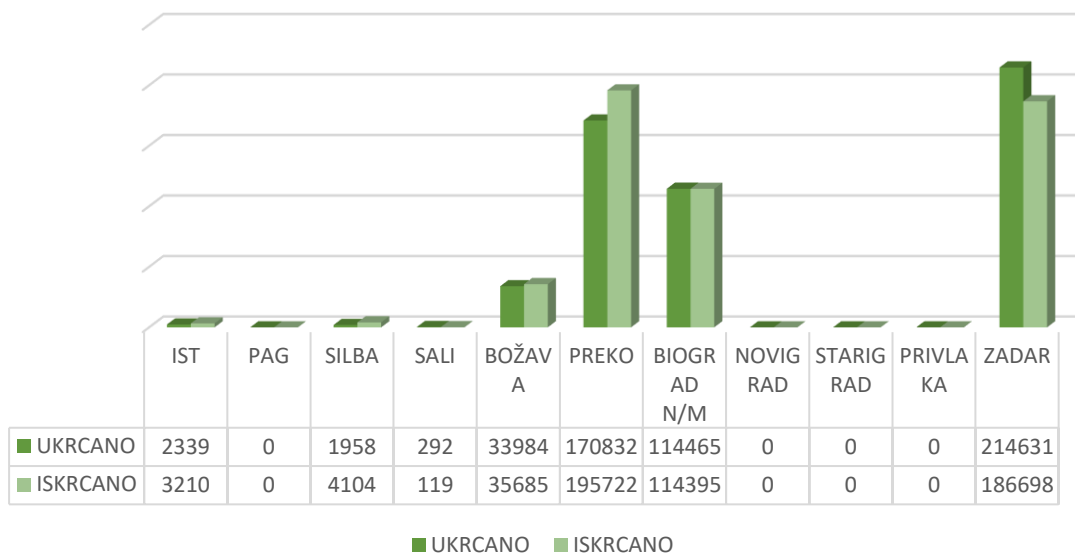
Grafikon 70 promet putnika po lukama



Izvor 115 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar



Grafikon 71 promet vozila po lukama



Izvor 116 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar

Tablica 67 Domaći promet putnika i vozila

DOMAĆI PROMET PUTNIKA I VOZILA							
GODINA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PUTNICI	2 362 054	2 349 575	2 321 836	2 367 215	2 080 811	2 156 480	2 238 312
VOZILA	312 939	314 828	312 908	319 251	339 758	360 474	397 618
GODINA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PUTNICI	73 880	61 112	47 434	38 626	42 406	33 215	30 637
VOZILA	14 319	15 174	9 623	6 658	7 354	5 580	5 496
GODINA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TICANJA	80	72	57	69	77	92	114
PUTNICI	17 157	28 677	20 958	33 647	53 791	70 366	136 462
POSADA	11 224	20 176	11 171	15 024	20 247	30 513	

Izvor 117 izradio autor prema podacima sa <http://www.port-authority-zadar.hr/statistike.php>

Tablica 68 Statistika teretne luke Gaženica

TERETNA LUKA GAŽENICA							
GODINA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TEKUĆI (t)	364 432	229 448	188 950	4 583	44 242	1 382	60 908
RASUTI (t)	224 596	78 739	44 032	110 597	157 4040	131 679	60 908
GENERALNI (t)	18 126	22 049	19 600	29 693	16 761	22 930	153 653
KONTEJNERI (t)	0	0	0	0	0	0	18 785
UKUPNO (t)	607 154	33 236	252 582	144 873	218 407	155 991	233 346

Izvor 118 izradio autor prema podacima sa <http://www.port-authority-zadar.hr/statistike.php>

Prema naredbi o razvrstavanju luka otvorenih za javni promet na području Zadarske županije (NN 29/2013) luke od međunarodnog gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku su: luka



Zadar poluotok (putnička), luka Gaženica (putnička i teretna) i luka Kali Vela Lamjana (ribarska). Osam je luka od županijskog značaja i 68 luka od lokalnog značaja.

Teretna luka Gaženica ima povoljne maritimne osobine, a prostor u zaleđu je povoljan za izgradnju pratećih lučkih i industrijskih objekata. Teretna luka u Gaženici ima kapacitet oko 2,5 milijuna tona tereta godišnje i tehnološki je dobro opremljena za prekrcaj stočne hrane i sojina ulja. Struktura prometa prema vrsti robe u teretnoj luci pokazuje da uvozni promet razvija industrijske funkcije i pretovar tekućih tereta, a izvoz upućuje na proizvode zadarske i ličke regije, dok je unutrašnji promet u funkciji snabdijevanja lokalne potrošnje.

Tablica 69 Državne trajektne linije

DRŽAVNE TRAJEKTENE LINIJE
Zadar (Gaženica) - Ist - Olib - Silba - Premuda - Mali Lošinj
Preko - Ošljak - Zadar (Gaženica)
Tkon - Biograd
Zadar (Gaženica) - Rivanj Sestrunj - Zverinac - Molat - Zapuntel - Ist
Brbinj - Zadar (Gaženica)
Zadar (Gaženica) - Bršanj - Rava - Mala Rava
DRŽAVNE BRODSKE LINIJE
Rava - Mala Rava - Veli Iž - Mali Iž - Zadar
Zadar - Sali - Zaglav
Vrgada - Pakoštane - Biograd
Preko - Zadar
Pula - Unije - Susak - Mali Lošinj - Ilovik - Silba - Zadar
Olib - Silba - Premuda - Zadar
Ist - Molat - Zadar
Brbinj - Božava - Zverinac - Sestrunj - Rivanj - Zadar
Zadar - Iž - Rava
Zadar - Sali - Zaglav - Bršanj

Izvor 119 izradio autor prema podacima dobivenih od Lučke uprave Zadar

Tablica 70 Vrste i kapaciteti brodova

Ime	Ukupni broj putnika	Vrsta
Lumbrikata	80	Putnički
Vrgadinka	podatci nisu dostavljeni	Putnički
Dora	350	Brzo putničko plovilo
Mate Balota	440	RO - RO putnički
Bišovo	325	Brzi putnički brod
Princ Zadra	301	Brzo putničko plovilo
Silba	300	Brzo putničko plovilo

Olea	206	Brzo putničko plovilo
Kijevo	150	RO - RO putnički
Vladimir Nazor	450	RO - RO putnički
Sis	485	RO - RO putnički
Brač	616	RO - RO putnički
Cres	600	RO - RO putnički
Jadran	1200	RO - RO putnički

Izvor 120 Izradio autor prema dobivenim podacima od Lučke kapetanije Zadar



Slika 74 Brodske linije

Izvor 121 S preuzeto sa <http://www.iadrolinija.hr/docs/default-source/lokalne-linije-2018---red-plovidbe/karta-zadar.jpg?sfvrsn=0> 12.03.2018

Manipulacija i servisiranje brodskog prometa odvija se na skućenom obalnom prostoru što stvara izuzetne probleme, pogotovo ljeti kad je promet najintenzivniji, čega je posljedica manjenje sigurnosti prometa na kopnu i moru. Trajektna luka stvara intenzivan automobilski promet, neprimjeren visoko vrijednom, povijesnom prostoru Poluotoka koji je izgrađen po mjeri pješačkog prometa.

Povezivanje otoka s gradom Zadrom vrlo je kompleksno, budući da efikasno povezivanje sa svrhom društvenog i gospodarskog razvoja nije uvijek ekonomski opravdano. Razvoj pomorskog prometa s otocima, tražit će stalno poboljšanje brzine, frekvencije, udobnosti i sigurnosti putovanja. Osnovni model povezivanja otoka s kopnom polazi od razdvajanja trajektnog i putničkog prometa, što mora nastupiti odmah nakon prelociranja trajektnog pristaništa u uvalu Bregdetti. Dominantnu ulogu u povezivanju otoka moraju imati svakodnevne brze putničke brodske veze, koje moraju osigurati kvalitetni putnički brodovi s



mogućnošću prijevoza manjih količina tereta. Uvođenje trajektnog prometa za otoke svodi se na nekoliko linija tjedno u svrhu prijevoza vozila snabdijevanja i vozila koja prevoze građevni materijal. Pored navedenog, potrebno je ostvariti međusobno povezivanje otoka manjim brodovima, što će omogućiti kvalitetniju i raznovrsniju turističku ponudu. Od teretnih brodova potrebnih za opskrbu otoka, mora se osigurati tanker za naftne derivate i vodonosac.

U tijeku je projekt izgradnje nove državne luke Zadar-Gaženica. U krugu manjem od 10 kilometara nova luka idealno integrira pomorski, željeznički, cestovni i zračni promet. Kralježnicu toj vezi daje 17 kilometara duga četverotračna brza cesta Zadar 2-Gaženica, koja direktno povezuje novu luku s autocestom Zagreb-Split, aerodrom u Zemunik i buduću gospodarsku zonu Crno. Realizacijom projekta smanjiti će se pritisak putničkih brodova na samu povijesnu jezgru Zadra. Maksimalna dubina uz obalu iznosila bi 13 metara, što omogućuje prihvat i najvećih putničkih brodova na kružnim putovanjima. U konačnici će pomorski prometni sustav činiti putnička luka na Poluotoku, trajektna luka u Gaženici i teretna luka Gaženica. Svaka od ovih luka imati će u sastavu specijalizirane sadržaje za obavljanje svih potrebnih funkcija u domaćem i međunarodnom prometu

7.5.1. Sustav naplate

Plaćanje je moguće:

- Preko Prepaid računa koji korisnik dobrovoljno otvara u Jadroliniji i uplaćuje novčani iznos na njega te ga nakon uplate može koristiti na svim linijama koje Jadrolinija održava (Jadrolinija2Go kartica),
- Kupnja karata po povlaštenoj cijeni koristeći otočnu iskaznicu preko internetske stranice,
- Internetska stranica Jadrolinije,
- Prodajna mjesta.

Prepaid račun mogu otvoriti sve pravne i punoljetne fizičke osobe bez obzira na prebivalište. Račun mogu otvoriti i vlasnici Otočne iskaznice, bez da zatraže Jadrolinija2Go karticu. Otočna iskaznica je sredstvo identifikacije Prepaid računa koji je korisnik otvorio. Na jedan Prepaid račun može biti vezano više kartica. Sve kartice koje su vezane za račun, ovlaštene su za korištenje sredstava s istog.

Besplatan prijevoz

Pravo na besplatni prijevoz imaju sljedeće osobe: djeca do 3 godine, vozači autobusa, putnici u autobusu, vozač kamiona do 10 tona, te sve osobe i vozila shodno Pravilniku o uvjetima i načinu ostvarivanja prava na povlaštenu prijevoz na linijama u javnom pomorskom prometu. Besplatno se prevozi i ručna prtljaga do 20 kg težine (osim spremnika s tekućim gorivom).

Djeca

Djeca do 3 godine imaju pravo na besplatan prijevoz, s tim da na brzobrodskim linijama dijete do 1 godine sjedi zajedno s roditeljem na istom sjedećem mjestu, a za dijete od 1–3 godine izdaje se zasebna karta i rezervira sjedeće mjesto. Djeca od 3 do 12 godina ostvaruju 50%



MOBILITA EVOLVA



popusta na cijenu „po osobi“ na trajektnim i brodskim linijama, a na brzobrodskim plaćaju punu cijenu.

Izdavanje karata za prijevoz vozila

Karte za prijevoz vozila izdaju se na osnovi uvida u prometnu dozvolu u kojoj su navedene osobine vozila (vrsta vozila, nosivost,...). Karta se izdaje po cijeni za vrstu vozila koja je upisana u prometnoj dozvoli.

Prijevoz osobnih automobila

Osobnim automobilom se smatra motorno vozilo koje osim sjedala za vozača, ima najviše osam sjedala (dakle, ukupno, maksimalno devet sjedala). Cijena za prijevoz osobnog automobila do 5,00 m naplaćuje se za osobni automobil dužine do 5,00 m i visine do 2,00 m. Cijena za prijevoz osobnog automobila preko 5,00 m naplaćuje se za osobni automobil dužine do 5,00 m, ali visine preko 2,00 m (od 2,01 m na više), kao i za osobni automobil preko 5,00 m dužine (od 5,01 m na više).

Dužina osobnih automobila

Dužinom osobnog automobila smatra se ukupna dužina vozila zajedno sa teretom koji se eventualno prevozi pozadi vozila (bicikle...). Prilikom kupnje karte za prijevoz vozila, putnik je dužan prijaviti ukupnu dužinu vozila. U protivnom će se smatrati da nema ispravnu kartu, te se neće dozvoliti ukrcaj vozila na brod dok putnik ne pribavi ispravnu kartu. Visinom osobnog automobila smatra se samo visina upisana u prometnoj dozvoli, te bilo što na krovu osobnog automobila ne utječe na cijenu.

Prijevoz lakih (prtljažnih) prikolica

Laka prikolica je priključno vozilo čija najveća dopuštena masa nije veća od 750 kg (masa vozila zajedno sa njegovom nosivošću). Prijevoz lake prikolice dužine od 3,01 m do 5,00 m naplaćuje se po cijeni za osobni automobil do 5,00 m dužine. Prijevoz lake prikolice dužine preko 5,00 m (od 5,01m na više) naplaćuje se po cijeni za osobni automobil preko 5,00 m dužine.

Prijevoz kajaka, pedalina

Za prijevoz kajaka naplaćuje se cijena kao za bicikl, a za tzv. pedaline cijena kao za prtljažnu prikolicu. Prilikom izdavanja karte koristi se opcija specijane usluge i u napomenu upisuje vrsta usluge.

Prijevoz prikolica

Pod prijevozom prikolica podrazumijeva se prijevoz trailera za čamce, kamp kućica i slično. Cijene koje vrijede za prikolice primjenjuju se i za motorna vozila tipa kampersko vozilo.

Prijevoz autobusa

Autobusom se smatra motorno vozilo koje osim sjedala za vozača, ima više od osam sjedala (dakle, ukupno deset, ili više sjedala).



Prijevoz kombiniranih automobila

Kombinirane automobile kod naplate prijevoza dijelimo u dvije kategorije: kombinirani automobil do 5 sjedala i kombinirani automobil preko 5 sjedala.

Prijevoz teretnih automobila ("kamiona")

Za prijevoz teretnih automobila ispod 3 tone nosivosti naplaćuje se cijena za 3 tone nosivosti. Za prijevoz teretnih automobila od 3,001 do 4 tone nosivosti naplaćuje se cijena za 4 tone nosivosti. Za prijevoz teretnih automobila od 4,001 do 5 tona nosivosti naplaćuje se cijena za 5 tona nosivosti. Za prijevoz teretnih automobila od 5,001 do 6 tona nosivosti naplaćuje se cijena za 6 tona nosivosti. Na isti način se zaokružuje tonaža i naplaćuje prijevoz teretnih automobila veće tonaže. Za prijevoz teretnih automobila koji su nakrcani teretom koji strši van vozila naplaćuje se dodatno za svaki metar koji strši van kamiona (prikolice), cijena za jednu tonu.

Prijevoz "kamionske (klasične, teretne)" prikolice koju vuče teretni automobil ("kamion"), naplaćuje se po toni nosivosti kao i za teretni automobil. Prilikom izdavanja karte za teretno vozilo obavezno se izdaje i besplatna karta za vozača, odnosno pratioca ukoliko se radi o teretnom vozilu preko 10t nosivosti.

Prijevoz poluprikolica i tegljača

Prijevoz poluprikolice koju vuče tegljač, naplaćuje se po toni nosivosti poluprikolice kao i za teretni automobil, pri čemu se prijevoz tegljača ne naplaćuje posebno (dodatno). U slučajevima kada tegljač i poluprikolica imaju različito mjesto registracije (jedna na otoku, druga na kopnu), koristi se tarifa prema registraciji poluprikolice.

Prijevoz samog tegljača (bez poluprikolice), naplaćuje se po toni nosivosti tegljača kao i za teretni automobil.

"Specijalna vozila" i vozila koja nisu navedena u tarifi

"Specijalna vozila" odnosno teretni automobili koja u kategorizaciji imaju oznaku O3, O4, vozila za prijevoz namještaja, labudice kao i vozila koja nisu naznačena u tarifi naplaćuju se po ukupno dozvoljenoj masi, a ukoliko im širina prelazi 2,65m po 50% višoj cijeni, ili se prevoze po posebno ugovorenoj cijeni.

Izvanredne vožnje

Izvanredne vožnje, odnosno vožnje izvan reda plovidbe za prijevoz interventnih vozila, naplaćuju se po posebnom cjeniku, a za ostale komercijalne prijevoze se cijena posebno ugovara.

Vozila sa opasnim teretom

Vozila sa opasnim teretom se prevoze isključivo u izvanrednim vožnjama.



Teret

Teret se u pravilu na smije krcati na trajekte – na voznu palubu (osim ograničenih količina na linijama za nerazvijene otoke). Zabranjeno je smještanje tereta u prostorijama namijenjenim putnicima , a na brzobrodskim linijama je zabranjen prijevoz bilo kakvog tereta.

Prtljaga

Prtljaga do 100 kg prevozi se u pravilu po cjeniku za prijevoz prtljage. Prtljaga preko 100 kg prevozi se na prtljažnicu uz primjenu cijene iz tarife za prijevoz robe. Na brzobrodskim linijama smije se prevoziti isključivo ručna prtljaga do 20 kg po osobi i to besplatno.

Kućni ljubimci

Kućni ljubimci smiju se prevoziti samo ako ne predstavljaju opasnost ili smetnju za putnike ili brod i ne smije ih se unositi u zatvorene putničke prostorije. Vlasnici preuzimaju rizik putovanja i odgovornost za eventualne štete. Psi moraju imati brnjicu (izuzev psa vodiča slijepce osobe) i voditi se na povodniku, mačke u kutijama, a ptice u kavezu. Psi i mačke moraju imati uredne dokumente o cjepljenju. Na brzobrodskim linijama zabranjuje se prijevoz kućnih ljubimaca ukoliko nisu zadovoljeni tehnički uvjeti na brodu (posebni boxovi).

Popusti

Ne smije se istovremeno koristiti pravo na popust po dvije osnove.

Putna karta i osiguranje putnika

Nabavkom putne karte putnik stječe dokaz o postojanju i sadržaju ugovora o prijevozu, a za vrijeme prijevoza putnik i njegova prtljaga su osigurani prema odredbama Ugovora o osiguranju koji je Društvo zaključilo sa osiguravajućim društvom.



Prometne nesreće

U razdoblju od 01.01.2017. pa do 31.12.2017. na području odgovornosti MRCC Rijeka i ostalih 8 MRSC-a (Pula, Rijeka, Senj, Zadar, Šibenik, Ploče, Dubrovnik), zbog raznih pomorskih nesreća i nezgoda poduzeto je ukupno 454 intervencije traganja i spašavanja i to po kategorijama u tabličnom prikazu.

Tablica 71: Nezgode prema izvješćima lučkih kapetanija RH za 2017. godinu

Akcija poduzeta zbog	
Nasukanje	51
Nesposoban za plovidbu	59
Medicinski prijevoz, intervencije, savjeti	138
Ronioci (boce)	4
Ronioci (dah)	2
Potonuće	12
Prevrnuće	4
Čovjek u moru	17
Sudar	19
Udar	10
Naplavljivanje	13
Kašnjenje na odredište	18
Ostalo (crvene rakete, asistencije i sl.)	32
Lažni alarm	18
Požar	18
Kupači	23
Daskaši	16
Spašeno osoba	765
Nestalo osoba	6
Ozlijeđeno osoba	51
Smrtno stradalo osoba (od toga prirodna smrt)	40 (7)
Spašeno plovila: brod	12
Spašeno plovila: brodica	111
Spašeno plovila: jahta	22
Spašeno plovila: ostalo	29
Broj intervencija SAR - plovilima kapetanije	268
Broj intervencija SAR - plovilima kapetanije i ostalih sudionika	621
Broj intervencija SAR - plovilima ostalih sudionika	353

Izvor 122: www.mppi.hr/UserDocsImages/MMPI%20SAR%201.I-31.XII-17%20STATISTIKA%208-1_18.pdf

7.5.2. Putnička luka Gaženica

Putnički terminal Zadar karakteriziraju multifunkcionalni prometni zahtjevi – otočki, duž obalni, međunarodni trajektni promet, putnički promet mega cruiserima, ro-ro promet te sva za to potrebna infrastruktura i prateća nadgradnja. Putničko-trajektni terminal u Gaženici u prvom redu donosi neograničenu mogućnost razvoja Zadra i šireg zadarskog područja u smislu povećanja prometa i otvaranja novih radnih mjesta te izvrsnu povezanost terminala s autocestom, željeznicom i zračnom lukom.

Putnička luka u Gaženica ima uvjete za istovremeni ukrcaj i iskrcaj putnika i automobila i to:

- 7 trajekata na lokalnim linijama dužine od 50-150 metara
- 2 broda u međunarodnoj plovidbi dužine od 150-200 metara
- 3 broda na kružnim putovanjima dužine od 200-350 metara kao i mogućnost prihvata RO-RO brodova na istim gatovima



Slika 75 Putnička luka Gaženica

Izvor 123 Preuzeto sa <http://www.port-authority-zadar.hr/gazenica/index.html> 27.04.2018.

7.5.3. Putnička luka Zadar – Poluotok

Putnička luka Zadar, kao jedna od najstarijih, a do preseljenja trajektnog prometa u luku Gaženica, i jedna od najprometnijih luka u RH, oduvijek je imala poseban značaj u životu Zadra i njegovih građana. Godišnji promet putnika na prostoru PL Zadar (poluotok) a koja se proteže Liburnskom obalom od mosta prema vrhu poluotoka u dužini od 730 metara, te u produžetku Istarske obale dužine 260 metara, ukupno nepunih 1000 metara operativne obale sa 10 vezova odvijao se putnički promet od cca. 2,7 milijuna putnika i 350 tisuća vozila.⁶

⁶ <http://www.port-authority-zadar.hr/gazenica/index.html>



Slika 76: Putnička luka Zadar - Poluotok

Izvor 124: preuzeto sa <http://www.port-authority-zadar.hr/poluotok/index.html> 27.04.2018.

7.5.4. Teretna luka Gaženica

Tablica 72 Manipulativne obale

GAT 1	Obala za tekuće terete, dužina 60 m (za vez broda do 190 m) dubina od 10,3 m do 12 m
GAT 2	Obala za snabdjevanje naftnih platformi, dužina 180 m, dubina od 4,8 m do 7,1 m
GAT 3	Obala za rasute terete, dužina 140 m, dubina 12 m
GAT 4	Obala za pretovar južnog voća, dužina 135 m, dubina od 7m do 11,4 m
GAT 5	Obala za pretovar generalnog tereta dužina 170 m, dubina od 7 m do 8,7 m
GAT 6	Obala za pretovar generalnog tereta s RO-RO rampom dužine 150 m, dubine od 8,7 m do 10,2 m

Izvor 125 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://www.port-authority-zadar.hr/teretna.php> 27.04.2018.

Tablica 73 Skladišni prostor

Otvoreno skladište	150.000 m²
Zatvoreno skladište	30.600 m ²
Kondicionirano skladište +0 °C	3.400 m ²
Rezervoari za tekuće terete	75.000 m ³
Rezervoari za VCM	9.000 m ³

Izvor 126 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://www.port-authority-zadar.hr/teretna.php> 27.04.2018.

Karakteristike terminala za pretovar tekućih tereta:

- obala dužine 60 m (vezivanje brodova do 190 m dužine), dubina obale 10,3 m do 12 m
- veličina broda do 40.000 DWT
- rezervoari za naftne derivate (Tankercomerc) 60.000 m³



- rezervoari za kemikalije (Kepol) 15.000 m³
- rezervoari VCM (Polikem) 9.000 m³
- cjevovodi 16 komada
- plivajuća zaštitna brana 300 m
- terminal je opremljen vatrodajavnim i vatrozaštitnim sustavom za gašenje pjenom
- referentni tereti: diesel, benzin, VCM

Tablica 74 industrijski kolosijeci i željeznice

Vrsta tereta	Kapacitet :	
generalni teret	140	vagona / dan
žitarice	60	vagona / dan
ulja	40	vagona / dan

Izvor 127 Izvor 128 Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://www.port-authority-zadar.hr/teretna.php> 27.04.2018

Dužina kolosijeka ukupno 4.631 m

Prometnice ukupno 34.000 m²

7.5.5. Prometna povezanost luke Zadar

Luka Zadar je povezana suvremenom autocestom Zadar - tunel Sveti Rok - Bosiljevo Zagreb te iz Zagreba autocestom sa svim susjednim europskim državama. Uzduž obale Zadar je povezan jadranskom turističkom cestom.

ŽELJEZNIČKA POVEZANOST

Luka Zadar povezana je s unutrašnjošću Hrvatske sa dvije željezničke pruge, ličkom i unskom te od Zagreba sa svim susjednim europskim državama.

Lička pruga:

Zadar-Knin-Gospić-Karlovac-Zagreb

Dužina pruge 424 km, osovinski pritisak 18 Mp max. visina 794 m

Unska pruga:

Zadar-Knin-Bihać-Sisak-Zagreb

Dužina pruge 418 km, osovinski pritisak 20 Mp, max. visina 674 m. (Unska pruga je električna)

ZRAČNA POVEZANOST

Suvremena zračna luka Zadar, udaljena 12 km od Luke Zadar, osposobljena je za prihvatanje svih tipova zrakoplova kako putničkih, tako i teretnih.

7.5.6. GV Iadera line

Državna brodska linija br. 405 povezuje sa otokom Ižem i Ravom, a pristaje u lukama Vela Rava, Mala Rava, Veli Iž i Mali Iž.

Tablica 75: Cijene i stajališta državne brodske linije br. 405

Linija 405	Sezonski	Izvansezonski	Otočni
Vela Rava, Mala Rava, Veli Iž i Mali Iž	01.06-30-09- 2018	01.01. – 31.05.2018., 01.10. – 31.12.2018.	Cijela godina
Mali Iž	22,00 kn	20,00 kn	10,00 kn
Veli Iž	22,00 kn	20,00 kn	10,00 kn
Mala Rava	25,00 kn	20,00 kn	10,00 kn
Rava	25,00 kn	20,00 kn	10,00 kn

Izvor 129: Izradio autor prema podatcima preuzetim sa <http://gv-zadar.hr/> 27.04.2018.

Državnu liniju br. 405 Zadar – Iž – Rava održava motorni brod Anamarija. Motorni brod Anamarija ima kapacitet 250 osoba.



Slika 77: motorni brod Anamarija

Izvor 130: preuzeto sa <http://gv-zadar.hr/> 27.04.2018.

Tablica 76: Karakteristike motornog broda Anamarija

Kapacitet putnika	250 osoba
Godina gradnje	1993
Mjesto gradnje	Iličevsk, Rusija
Tonaža	274 BRT/ 82 NT
Duljina	39,81 m
Širina	6,90 m



Gaz	2,90 m
Brzina	17 Nm
Pogon	3 diesel motora
Snaga	1×740 kW i 2×150 kW

Izvor 131: izradio autor prema podatcima preuzetim sa <http://gv-zadar.hr/> 27.04.2018.

Cijene prijevoza tereta brod ANAMARIJA

100 kg razne robe – 25,00 kn

Razna roba po obujmu – za 1m³ – 46,00 kn

Štednjaci, hladnjaci, perilice i ostali kuć.aparati – 40,00 kn

Televizori – 25,00 kn

Bicikl – 25,00 kn

Skuter – 46,00 kn

Cijena za prijevoz prtljage za 10 kg – 6,00 kn, ručna prtljaga do 20 kg težine se ne naplaćuje.

BRODSKA LINIJA 406

Državna brodska linija br. 406 povezuje Zadar sa Dugim otokom a pristaje u lukama Sali i Zaglav.

Tablica 77: Cijene i stajališta državne brodske linije br.406

Linija 406	Sezonski	Izvansezonski	Otočni
Sali, Zaglav	01.06-30-09-2018	01.01. – 31.05.2018., 01.10. – 31.12.2018.	Cijela godina
Sali	25,00 kn	20,00 kn	11,00 kn
Zaglav	25,00 kn	20,00 kn	11,00 kn

Izvor 132: Izradio autor prema podatcima preuzetim sa <http://gv-zadar.hr/> 27.04.2018.

Državnu liniju br. 406 također održava motorni brod Anamarija.

Cijene prijevoza tereta – brod ANAMARIJA

100 kg razne robe – 18,00 kn

Razna roba po obujmu – za 1m³ – 36,00 kn

Štednjaci, hladnjaci, perilice i ostali kuć.aparati – 30,00 kn

Televizori – 18,00 kn

Bicikl – 18,00 kn

Skuter – 36,00 kn

Cijena za prijevoz prtljage za 10 kg – 6,00 kn, Ručna prtljaga do 20 kg težine se ne naplaćuje.



MOBILITA EVOLVA



DRŽAVNA BRODSKA LINIJA 9406

Državna brodska linija br. 9406 povezuje Zadar sa Dugim otokom, a pristaje u lukama Sali i Zaglav te sa lukom Bršanj za vrijeme školske godine.

Tablica 78: Cijene i stajališta državne linije br. 9406

Linija 9406	Sezonski	Izvansezonski	Otočni
Sali, Zaglav i Bršanj	01.06-30-09-2018	01.01. – 31.05.2018., 01.10. – 31.12.2018.	Cijela godina
Sali	40,00 kn	25,00 kn	18, 00 kn
Zaglav	40,00 kn	25,00 kn	18, 00 kn
Bršanj	40,00 kn	25,00 kn	20,00 kn

Izvor 133: Izradio autor prema podatcima preuzetim sa <http://gv-zadar.hr/> 27.04.2018.

Državnu brodsku liniju br. 9406 održava brzi brod Melita. Brzi brod Melita ima kapacitet za prijevoz 180 osoba u jednom unutarnjem klimatiziranom salonu.

Tablica 79: Karakteristike brzog broda Melita

Kapacitet putnika	180 osoba
Godina gradnje	1985
Mjesto gradnje	Norveška
Tonaža	197 BRT/ 72 NT
Duljina	27 m
Širina	9 m
Gaz	1,3 m
Brzina	26 Nm
Pogon	2 diesel motora
Snaga	2x1150 kW

Izvor 134: Izradio autor prema podatcima preuzetim sa <http://gv-zadar.hr/> 27.04.2018.

Društvo za linijski pomorski prijevoz putnika i tereta, Rijeka je pravni sljednik Javnog poduzeća „Jadrolinija“ p.o. Rijeka osnovanog Zakonom o Javnom poduzeću „Jadrolinija“ p.o. Rijeka („Narodne novine“, br. 27/91). Na sva pitanja koja nisu uređena Zakonom o Jadroliniji (N.N. 11/96;33/06) i Statutom primjenjuju se odredbe Zakona o trgovačkim društvima, koje se odnose na društvo s ograničenom odgovornošću. Društvo je u 100% -tnom vlasništvu Republike Hrvatske.

Jadrolinija ima temeljni kapital u kojem Republika Hrvatska sudjeluje temeljnim ulogom u iznosu od 209.054.147,81 kuna.



7.6. Zračna luka

Zračna luka Zadar osposobljena je za obavljanje poslova aerodromskog operatora te je namijenjena za prihvat i otpremu zrakoplova, putnika, prtljage i robe u domaćem i međunarodnom javnom zračnom prometu.



Slika 78: Karta destinacija

Izvor 135: Preuzeto sa <http://www.zadar-airport.hr/destinacije> 17.04.2018

Domaći letovi (2) – Zagreb, Pula

Međunarodni letovi (33) – Oslo, Stockholm, Gothenborg, Hamburg, Bremen, Berlin (TXL, SXF), Duesseldorf (NRN, DUS), Frankfurt, Stuttgart, Munich, Cologne, Karlsruhe, Memmingen, Vienna, Warsaw, Athens, Rome, Milan, Marseille, Barcelona, Bern, Zurich, Luxemburg, Paris (ORY, BVA), Brussels (BRU, CRL), London (STN, LTN), Manchester, Dublin.

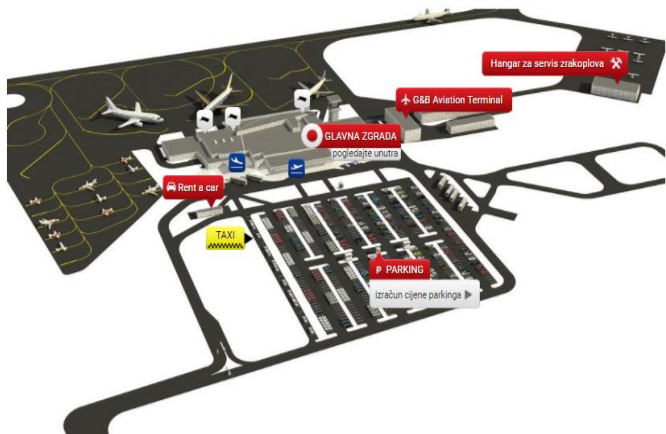
Tablica 80: Oprema za prihvat i opremu

Prihvat i oprema zrakoplova	1 agregat 400 Hz, 28V/200V 100kVA
	1 agregat 400 Hz, 28V/200V 120kVA
	1 samohodni zračni starter
	1 vučni zračni starter
	1 vozilo za servis toaleta
	1 vozilo za servis pitkom vodom
	17 podmetača
Prihvat i otprema putnika	1 samohodne stepenice
	4 vučne stepenice
Prihvat i otprema prtljage i tereta	2 samohodne pokretne trake
	4 traktora
	20 kolica za prtljagu
	5 kolica za palete
	1 cargo utovarivač 7000 kg
	1 cargo utovarivač 3500 kg
	2 viljuškara
Opskrba hranom i pićem	1 utovarivač Zastava 635, max. 1500 kg
Oprema robne službe	1 vaga 100 kg
	1 frižider
Ostala vozila	1 traktor kosilica
	1 pick up vozilo
	2 vozila za parkera

Izvor 136: Preuzeto sa www.zadar-airport.hr/prihvat-i-otprema 17.04.2018.



Slika 79: Zračna luka Zadar



Slika 81: Plan Zračne luke

Izvor 138: Preuzeto sa <http://www.zadar-airport.hr> 17.04.2018

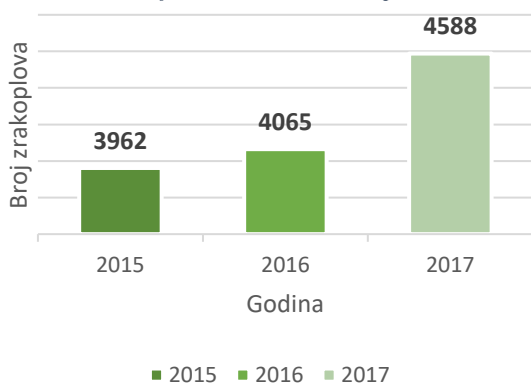


Slika 80: Plan Zračne luke

Izvor 137: Preuzeto sa <http://www.zadar-airport.hr> 17.04.2018

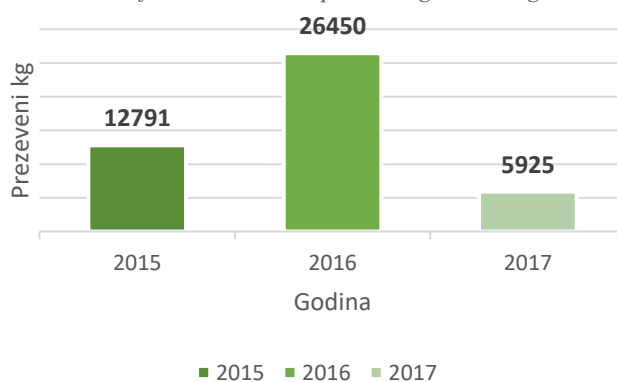
Broj letenja zrakoplova porastao je od 2015. godine do 2017. za 626 leta, dok je udio prevezenog tereta drastično pao, što je vidljivo iz priloženih grafikona.

Grafikon 73: Promet zrakoplova



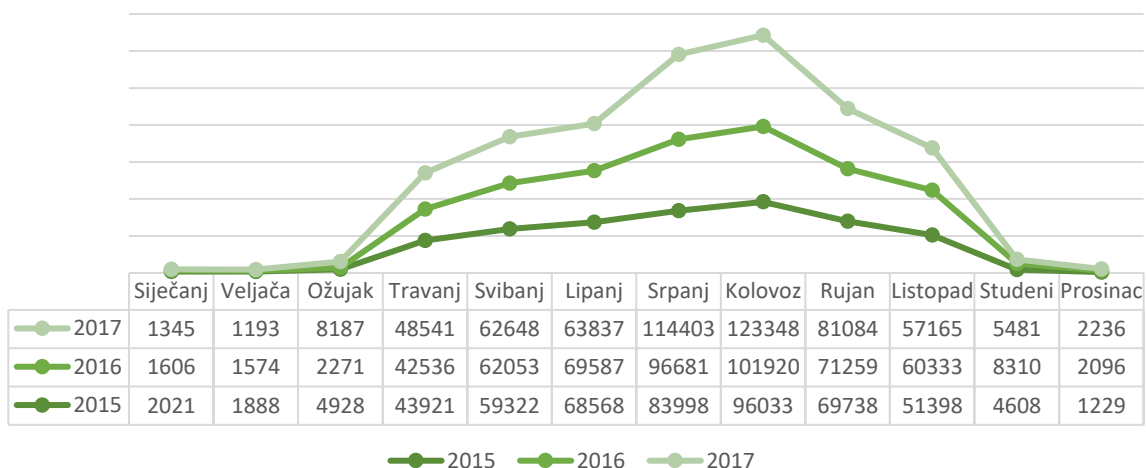
Izvor 140: Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://www.zadar-airport.hr> 17.04.2018.

Grafikon 72: Količina prevezenog tereta u kg



Izvor 139: Izradio autor prema podacima preuzetim sa <http://www.zadar-airport.hr> 17.04.2018.

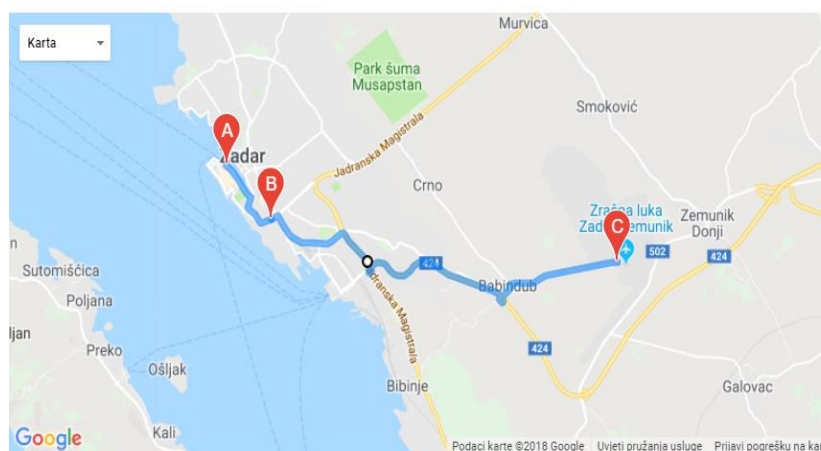
Grafikon 74: Prevezeni putnici



Izvor 141: Izradio autor prema podatcima preuzetim sa <http://www.zadar-airport.hr> 17.04.2018.

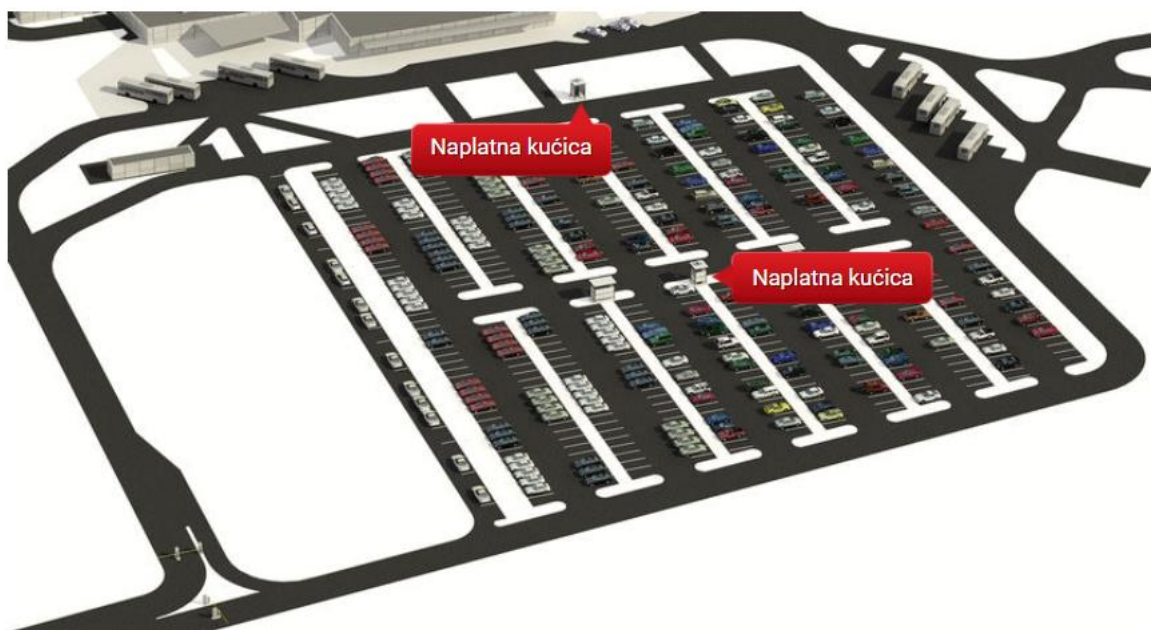
Modalitet

Prijevoz do zračne luke moguć je s javnim gradskim prijevozom iz Grada Zadra, taxi prijevozom, Rent a carom te osobnim automobilom.



Slika 82: Prikaz autobusne linije iz Grada Zadra do Zračne luke
Izvor 142: Preuzeto sa <http://www.zadar-airport.hr/javni-prijevoz> 17.04.2018

Parking



Slika 83: Plan parkinga

Izvor 143: Preuzeto sa <http://www.zadar-airport.hr/parking> 17.04.2018.

Kapacitet parkirališta

- Osobna vozila: 425 parkirališnih mjesta
- Rent-a-car: 97 parkirališnih mjesta
- Taxi: 23 parkirališna mjesta
- Invalidi: 24 parkirališna mjesta
- Autobusi: 8 parkirališnih mjesta

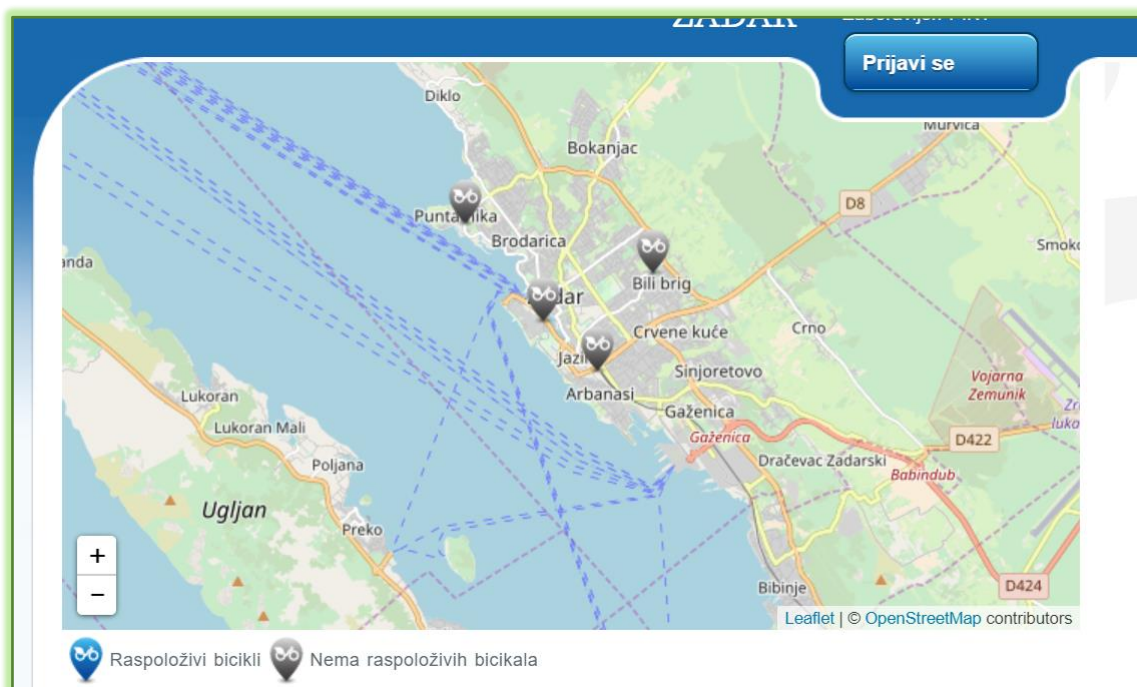
7.7. Biciklistički prijevoz

7.7.1. Nextbike – sustav javnih bicikala Zadar

Sustav javnih bicikala služi kao dopuna javnom gradskom prijevozu i znatno pomaže u smanjenju prometne zagušenosti, rješavanju problema parkiranja u užem gradskom središtu, doprinose zaštiti okoliša, obogaćuju turističku ponudu, pozicioniraju grad kao poželjnu cikloturističku destinaciju i općenito utječu na poboljšanje kvalitete života u gradu.

Na području Grada Zadra postoje četiri lokacije gdje se mogu iznajmiti ukupno 25 bicikala:

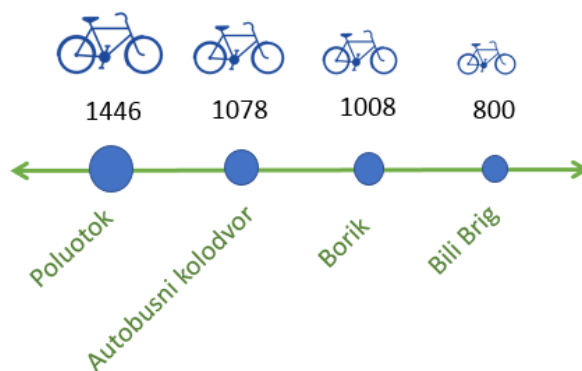
1. **Borik, Zadar**, broj stanice:2387
2. **Poluotok, Zadar**, broj stanice:2385
3. **Bili brig, Zadar**, broj stanice:2388
4. **Autobusni kolodvor, Zadar**, broj stanice: 2386



Slika 84: Lokacije Nextbike javnih bicikala

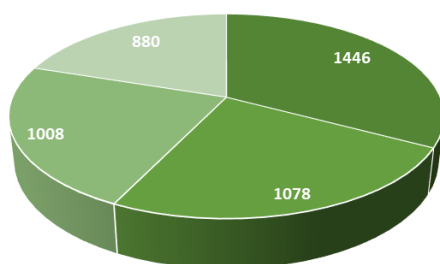
Izvor 144: preuzeto sa www.nextbike.hr/hr/zadar/lokacije/ 12.3.2018.

Prema istraživanju Zuanović (2018), u gradu Zadru ima 13,5 km međusobno nepovezanih biciklističkih staza. Kao zajednička karakteristika svih staza je izdvojeno neadekvatno infrastrukturno stanje za odvijanje normalnog biciklističkog prometa.



Slika 85: Broj najмова Nextbike bicikala po stanicama unutar šest mjeseci

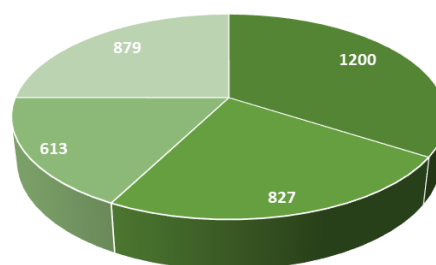
Grafikon 76: Ukupno najмова za prvih šest mjeseci nakon implementacije po lokacijama



■ Poluotok ■ Autobusni Kolodvor ■ Borik ■ Bili Brig

Izvor 146: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o.

Grafikon 75: Ukupno najмова za drugih 6 mjeseci nakon implementacije po lokacijama

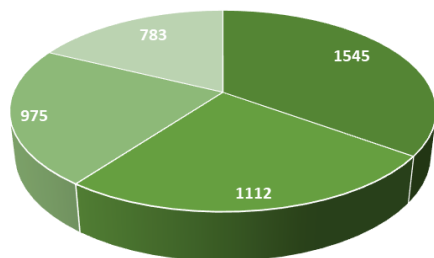


■ Poluotok ■ Autobusni Kolodvor ■ Borik ■ Bili Brig

Izvor 145: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o.

Na grafikonima su priložene informacije o najmu u prvih šest nakon implementacije Nextbike sustava u gradu Zadru. Najveći broj najмова bicikala je na stanici Poluotok (1446), što je za očekivati budući da je Poluotok starogradska jezgra s mješovitim prometom pješaka i biciklista. Nakon toga slijedi stanica na autobusnom kolodvoru (1078 najмова), dok je Bili Brig stanica s najmanje najмова (880).

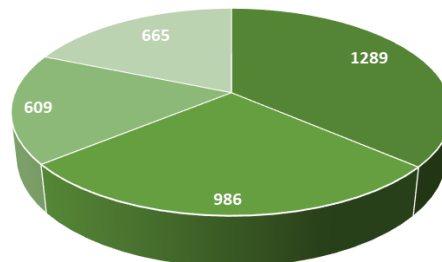
Grafikon 78: Ukupno vraćanja za drugih šest mjeseci nakon implementacije po lokacijama



■ Poluotok ■ Autobusni Kolodvor ■ Borik ■ Bili Brig

Izvor 147: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o

Grafikon 77: Ukupno vraćanja za prvih 6 mjeseci nakon implementacije po lokacijama



■ Poluotok ■ Autobusni Kolodvor ■ Borik ■ Bili Brig

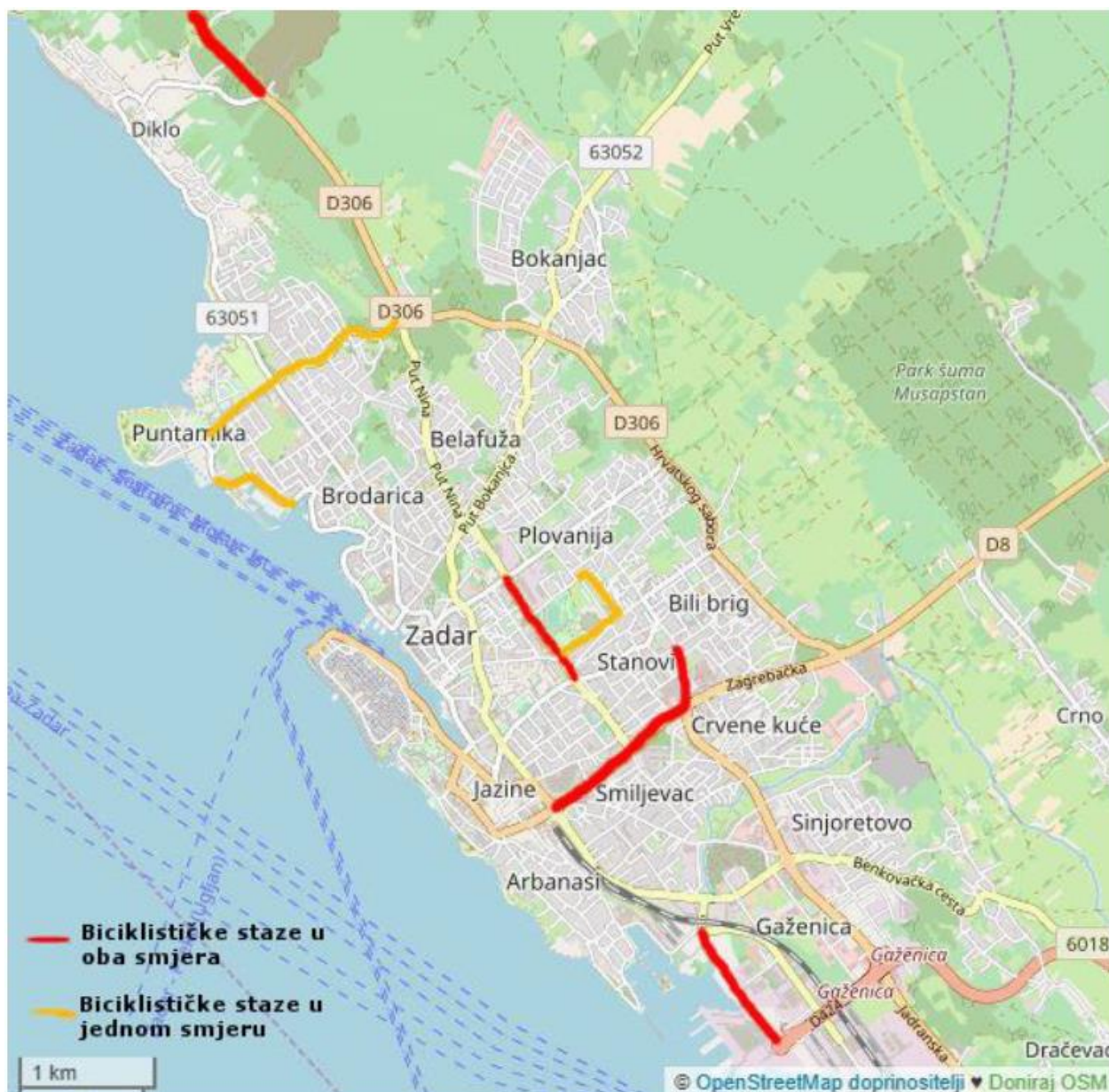
Izvor 148: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o



Slika 87: Vožnja Nextbike bicikala na Poluotoku, Zadar



Slika 86: Stanica Nextbike bicikala na autobusnom kolodvoru, Zadar



Slika 88: Biciklističke staze u gradu Zadru:
Izvor 149: Zuanović, 2018

7.7.2. Rekreativski biciklizam

Iako Zadarska županija ima povoljne geografske preduvjete za razvoj biciklističkog prometa, njegova uloga u prometnom sustavu županije je trenutno zanemariva, a podaci o postojećoj biciklističkoj infrastrukturi u većini slučajeva ne postoje. Zadarskom županijom prolazi Eurovelo ruta osam (mediteranska ruta) koja se proteže od Cadiza u Španjolskom sve do Cipra, čiji je sastavni dio državna biciklistička ruta DG 4 (gr. Slovenije (Plovanija) – Umag – Pula – Rijeka – Gospić – Sveti Rok – Zadar – Šibenik – Trogir – Split – Ploče – Trpanj – Dubrovnik –



MOBILITA EVOLVA

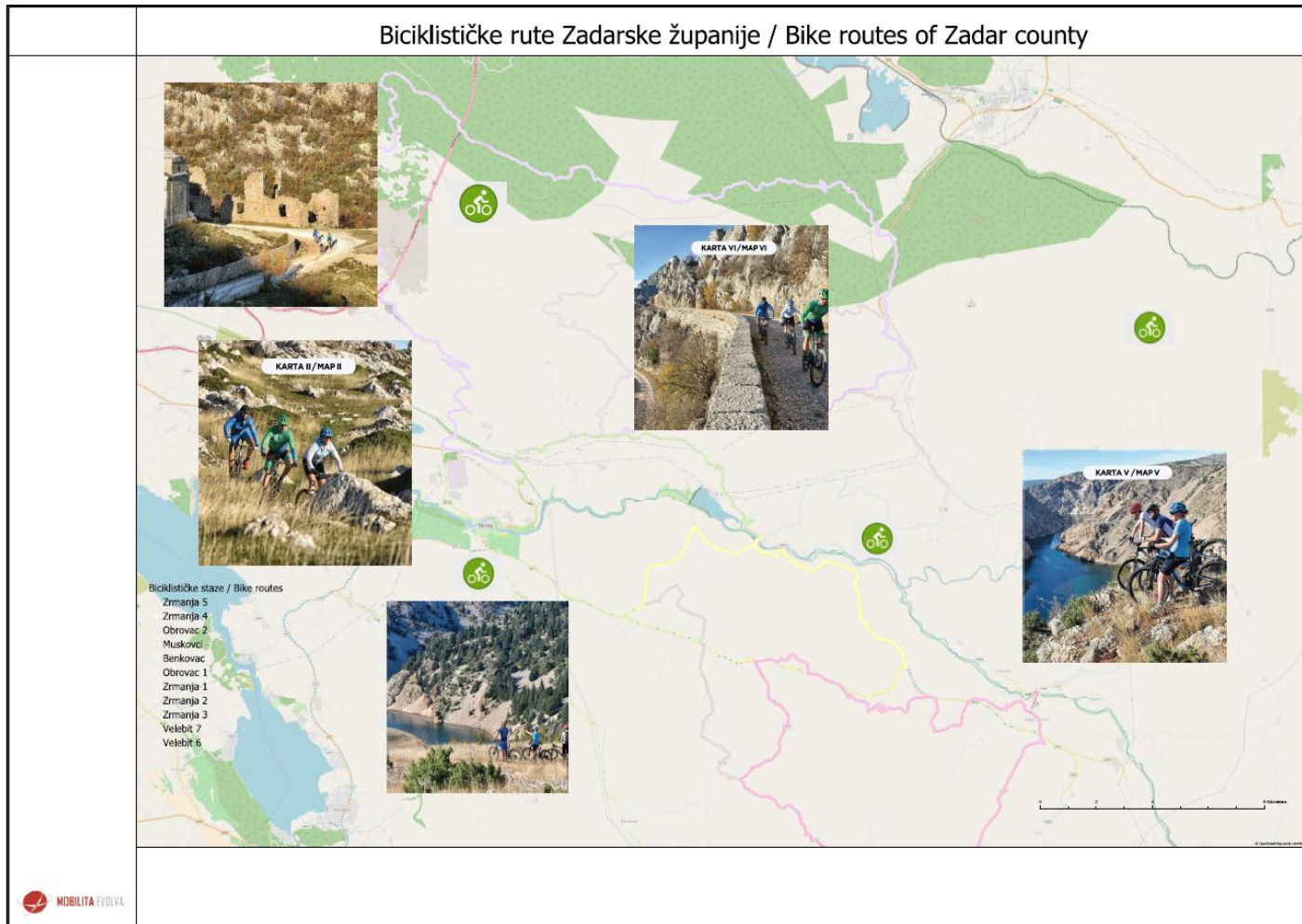


gr. Crne Gore (Vitaljina). Prema dostavljenim podacima, rekreativne biciklističke staze se protežu u duljini od 90 km.

Tablica 81: Kategorije biciklističkih staza na području Zadarske županije

Kategorija / naziv staze	Start/cilj	Duljina staze (u km)	Uspon (u m)
MTB 2 Velebit 1	Rovanjska	33,7	1178
MTB 3 Velebit 2	Rovanjska	71,2	1847
MTB 4 Velebit 3	Rovanjska	51	1268
MTB 5 Velebit 4	Zaton Obrovački	43,6	1112
MTB 7 Velebit 6	Paravinja Dolac	43,8	1378
MTB 8 Velebit 7	Zaton Obrovački	57,1	1450
MTB 10 Velebit 9	Rovanjska	74,4	2026
MTB 12 Zrmanja 1	Paravinja Dolac	34,3	734
MTB 13 Zrmanja 2	Paravinja Dolac	39	721
MTB 14 Zrmanja 3	Paravinja Dolac	31,2	512
ROAD 1 Maslenica 1	Maslenica	58,3	483
ROAD 2 Paklenica 1	Starigrad / Štikada	52,5	831
ROAD 3 Zadar 1	Zadar	44,7	181
ROAD 5 Obrovac 1	Obrovac	52,1	627
ROAD 6 Biograd 1	Biograd na Moru	51,6	259
ROAD 7 Ugljan i Pašman	Trajektna luka Gaženica /Preko	77,1	280
ROAD 8 Obrovac 3	Obrovac	64,1	884
ROAD 9 Sv. Filip i Jakov	Sv. Filip i Jakov	37,9	153
ROAD 10 Benkovac 2	Benkovac	34,1	325
ROAD 17 Posedarje 2	Posedarje	26,1	201
ROAD 18 Muškovci	Obrovac	23,9	378
ROAD 19 Obrovac 2	Obrovac	58,8	1376
T&F 19 Zrmanja 1	Paravinja Dolac	20,6	365
T&F 20 Zrmanja 2	Kađtel Žegarski	29,2	498

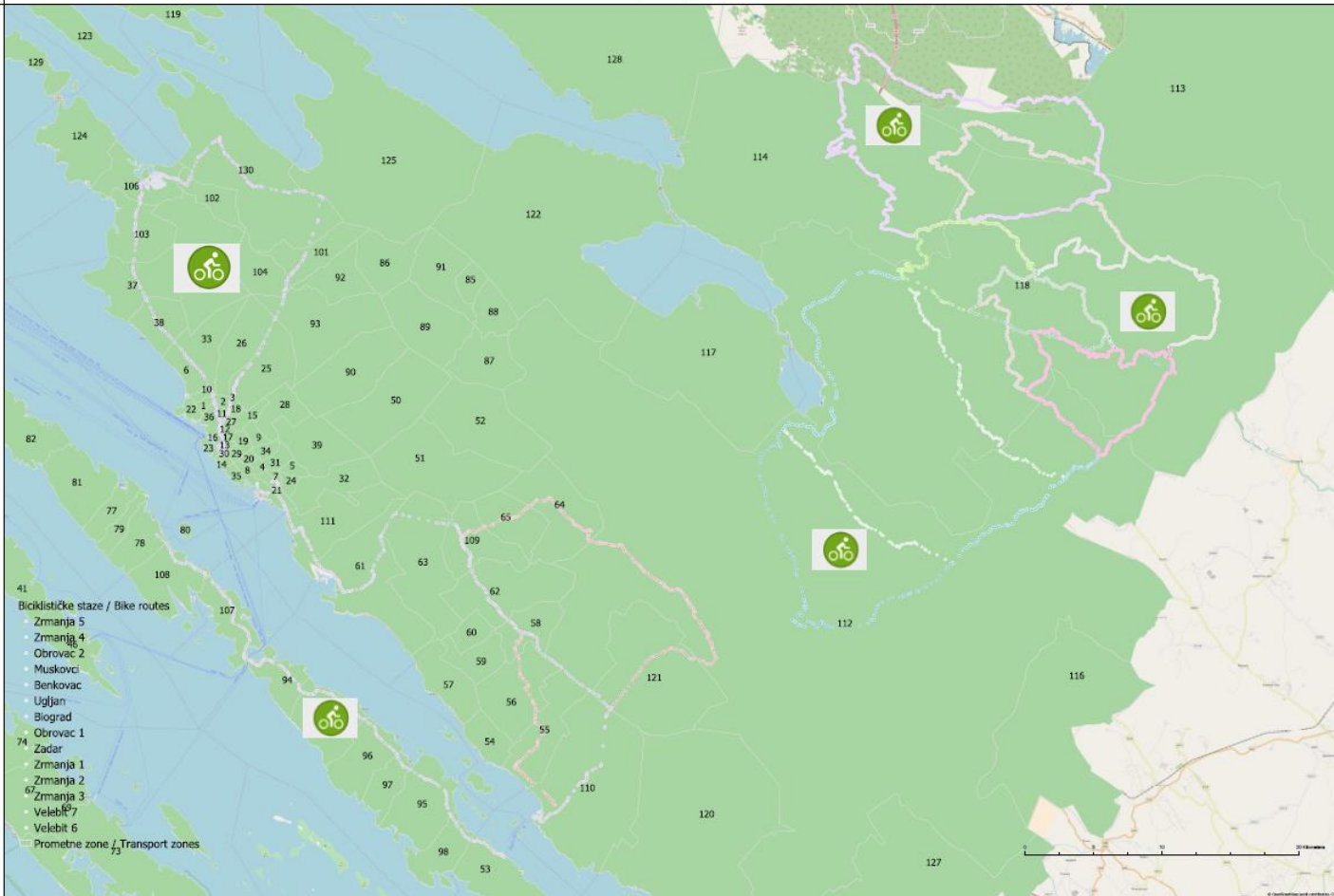
Izvor 150: Prema ustupljenim podacima od stanice JLS u Zadarskoj županiji



Slika 89: Prikaz biciklističkih ruta unutar županije
 Izvor 151: Izradio autor



Biciklističke rute Zadarske županije / Bike routes of Zadar county



Slika 90: Prikaz biciklističkih ruta Zadarske županije
Izvor 152: Izradio autor



MOBILITA EVOLVA



8. ANALIZA ANKETA KUĆANSTVA

Anketa kućanstva otvorena je u ožujku 2018. te je do izrade ovog izvješća završeno prikupljanje podataka. **Skupljeno je preko 450 anketa** kućanstva putem Google obrasca – online ankete i telefonskog zvanja, što zadovoljava dogovorenu preporučenu normu, dok je izračunati minimalni uzorak ispitivanja iznosio 383 anketa. Završna obrada podataka je zaključena 19. travnja 2018., no i dalje je otvorena online za ispunjavanje.

8.1. Uzorkovanje

Pri izračunu potrebnog broja uzorka anketiranih kućanstva korištena je formula:

$$x = (Z_{\alpha})^2 * r(100-r)$$

$$n = N * x / ((N-1)E^2 + x)$$

$$E = \sqrt{[(N - n)x / n(N-1)]}$$

n = veličina uzorka

r = očekivana distribucija odgovora

N = veličina populacije

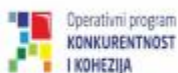
E = odstupanje (raspon prihvatljive pogreške)

Z_α = vrijednost intervala pouzdanosti

Prilikom proračuna potrebnog uzorka anketiranih kućanstava potrebno je voditi računa da se radi o reprezentativnom uzorku koji u najbliže predstavlja čitavu populaciju promatranog područja Zadarske županije. Interval pouzdanosti koji je korišten pri izračunu je 95%, dok je odstupanje (raspon pogreške) 5%. Distribucija odgovora – očekivani stvarni odgovor je 50%. Važno je naglasiti da je najveći broj uzoraka potrebno dobiti iz Grada Zadra koji čini 44% populacije Zadarske županije.

Tablica 82: Z vrijednosti za najčešće razine pouzdanosti

INTERVAL POUZDANOSTI	VRIJEDNOST Z
90%	1.65
95%	1.96
99%	2.58



Tablica 83: Preporučeni uzorak anketiranja

Veličina populacije:	170370 stan.
Interval pouzdanosti (CI)(95%):	1.96
Odstupanje (koef.):	0.05
Distribucija odgovora (koef):	0.5
	384.5521
Odstupanje:	5%
Minimalni preporučeni uzorak:	384
Preporuka Mobilita Evolva:	450

Izvor 153: Napravljeno prema: www.raosoft.com/samplesize.html, www.surveysystem.com/sscalc.htm

Potrebno je prikupiti najmanje 384 anketa, dok je preporučeni uzorak 450 anketa kućanstva.



MOBILITA EVOLVA



Sample Size Calculator

This Sample Size Calculator is presented as a public service of Creative Research Systems [survey software](#). You can use it to determine how many people you need to interview in order to get results that reflect the target population as precisely as needed. You can also find the level of precision you have in an existing sample.

Before using the sample size calculator, there are two terms that you need to know. These are: **confidence interval** and **confidence level**. If you are not familiar with these terms, [click here](#). To learn more about the factors that affect the size of confidence intervals, [click here](#).

Enter your choices in a calculator below to find the sample size you need or the confidence interval you have. Leave the Population box blank, if the population is very large or unknown.

Determine Sample Size

Confidence Level: 95% 99%

Confidence Interval:

Population:

Sample size needed:

Slika 91: Primjer računanja uzorka na otvorenoj web stranici
Izvor 154: www.surveysystem.com/sscalc.htm#one

8.2. Provođenje ankete

Anketa je napravljena u Google Forms obrascu te je dostupna za jednostavno online ispunjavanje.

Anketa je obavljena na dva načina:

1. Online – osnovni uzorak – traje cijelo vrijeme procesa anketiranja
2. Usmeno po kućanstvima – po regionalnoj popunjenosti uz online anketiranje

Informacije o kretanjima ispitanika dobivena anketom kućanstva iskoristiti će se za prometni model odnosno međuzonska kretanja, tzv. OD (izvorišno-ciljna) matrica.



MOBILITA EVOLVA




ANKETA KUĆANSTVA - ZADARSKA ŽUPANIJA

Dobrodošli na online anketu kućanstva,

Ova je anketa namijenjena isključivo stanovnicima područja Zadarske županije.

U tijeku je izrada Masterplana Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija radi koje je potrebno provesti kvalitetnu studiju uključujući anketiranje.

Master plan treba biti dokument kojim će se osmisliti razvoj sustava održive urbane i regionalne mobilnosti na području Zadarske županije. Promet kao aspekt funkcioniranja prostora županija ključan je za gospodarstvo i društvo, stoga je bitno pratiti razmišljanja i razinu zadovoljstva stanovništva postojećim prometnim stanjem. Masterplanom će se staviti naglasak na održiva prometna rješenja koja doprinose okolišu te povećavaju sigurnost i mobilnost stanovnika.

Vaši podatci će se koristiti isključivo u svrhu analize ankete i izrade Masterplana Sjeverne Dalmacije.

Slika 92: Prikaz online ankete kućanstva kao Google obrazac

Tablica 84: Broj članova kućanstva i prosječan broj osoba u kućanstvu

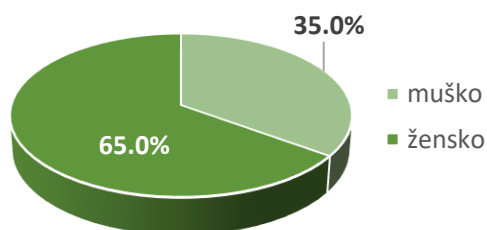
	Ukupno	Broj članova kućanstva											Prosječan broj osoba u kućanstvu
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	
Broj kućanstava	60,510	14,409	16,249	10,921	10,801	5,031	1,908	748	267	103	42	31	2.79
Broj osoba	168,574	14,409	32,498	32,763	43,204	25,155	11,448	5,236	2,136	927	420	378	-

Izvor: 155 DZS

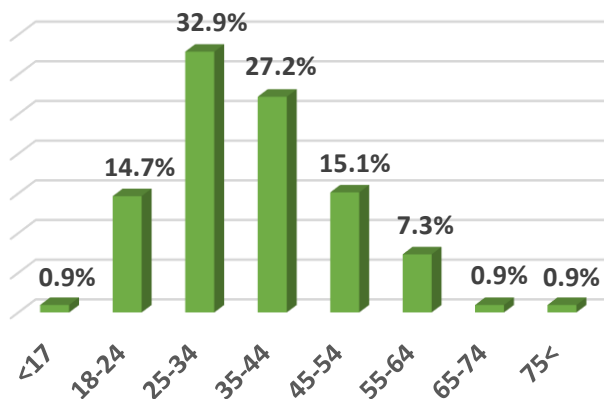
8.3. Statistički podatci

Unutar istraživanja prvo su prikupljeni osnovni podatci o ispitanicima podijeljeni po demografskim specifičnostima i mobilnosti.

Grafikon 80: Spol ispitanika

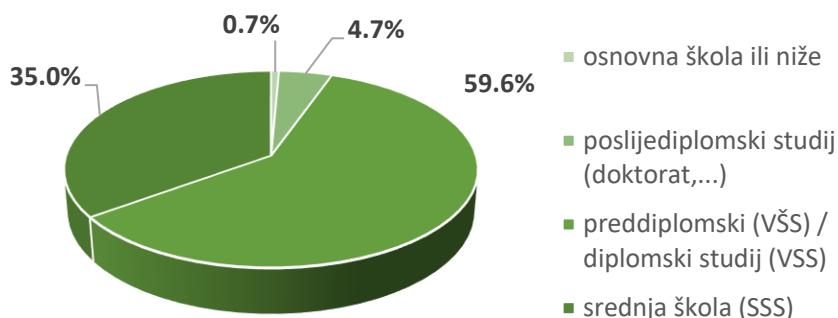


Grafikon 79: Dob ispitanika

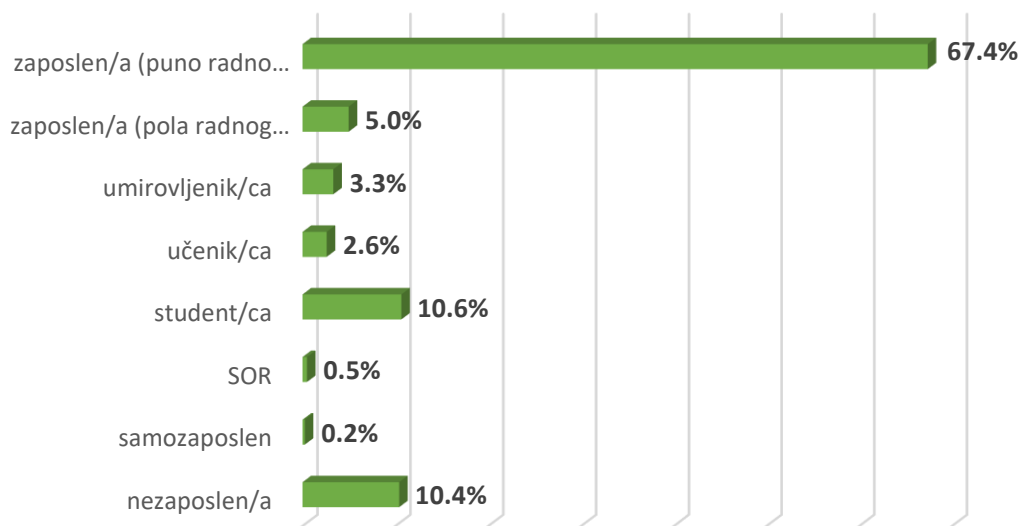


Anketom kućanstva ispitano je 65% žena i 35% muškaraca. Najviše ispitanika staro je 24-34 godina te 35-44 godine. Prema obrazovanju, najveći broj ispitanih je više i srednje stručne spreme.

Grafikon 81: Razina završenog obrazovanja ispitanika



Grafikon 82: Radna aktivnost ispitanika



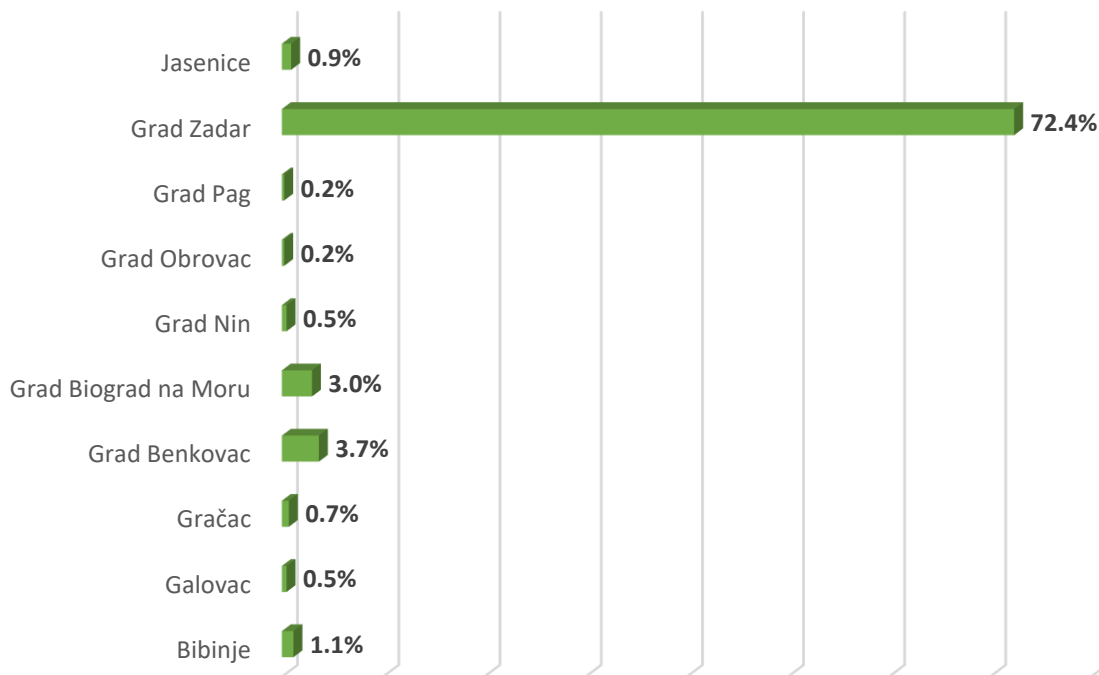
Zaposleno je 72.6% ispitanih, 3.3% je u mirovini, dok je nešto više od 10% radno neaktivno. U Gradu Zadru živi 74% ispitanih.



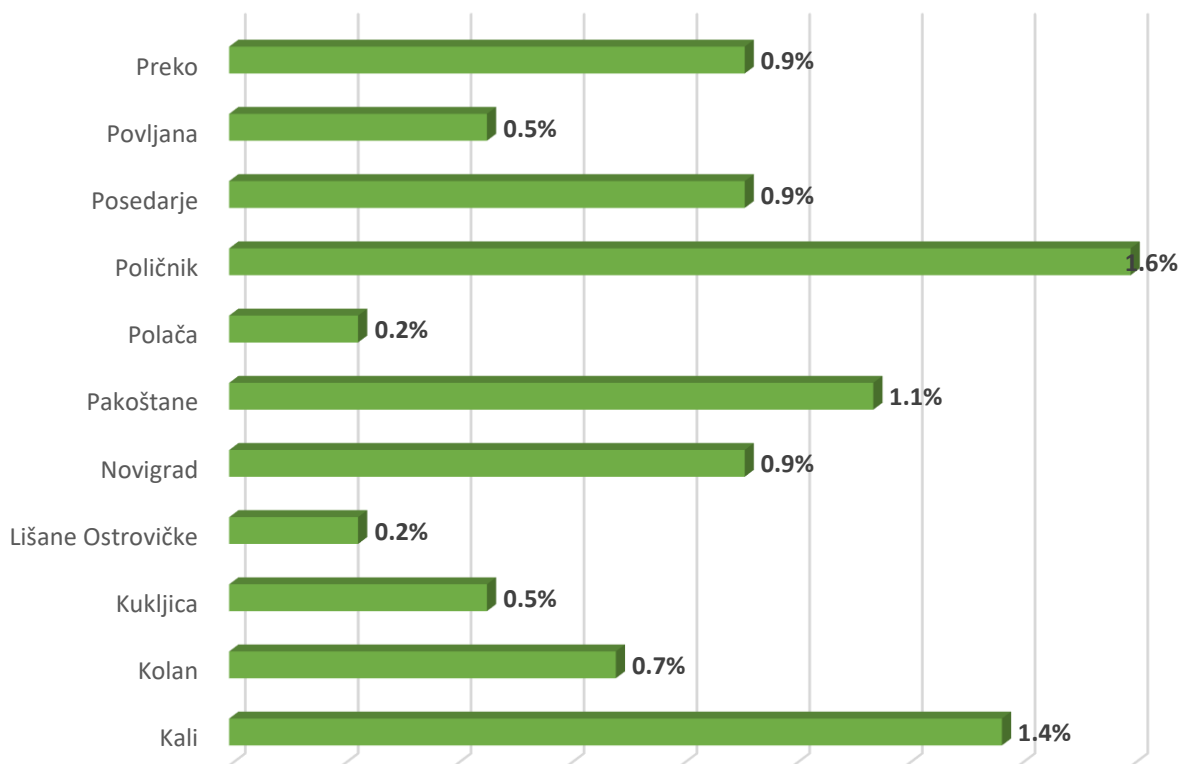
MOBILITA EVOLVA



Grafikon 83: Prebivališta 1. dio



Grafikon 84: Prebivališta 2. dio



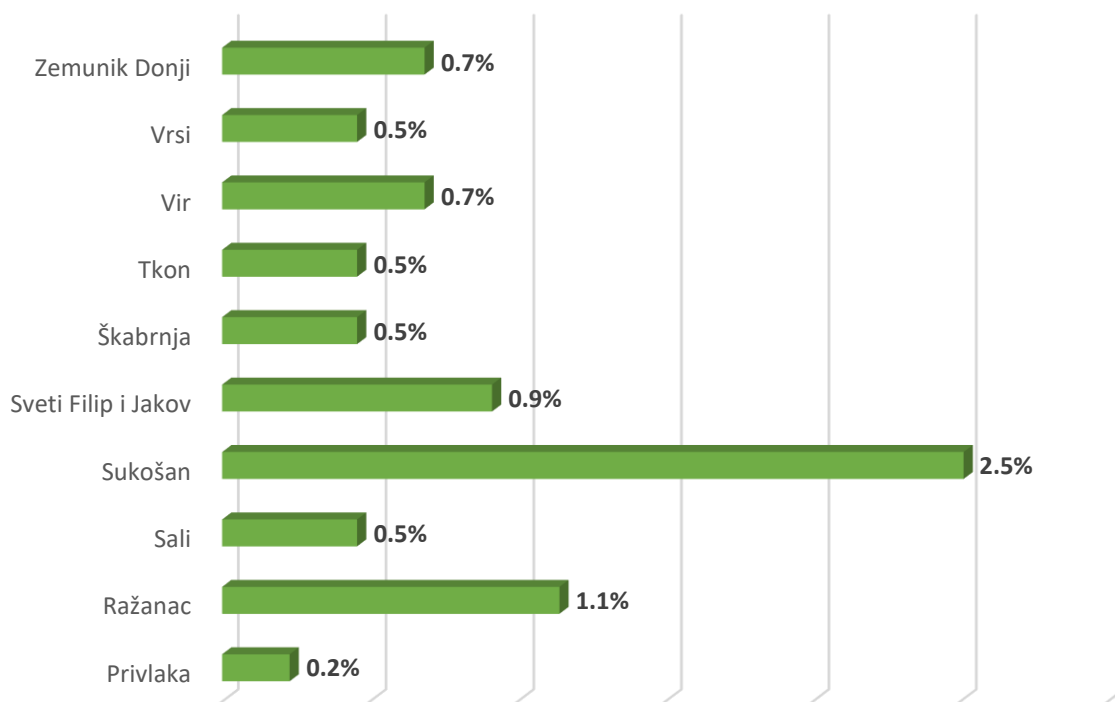


MOBILITA EVOLVA



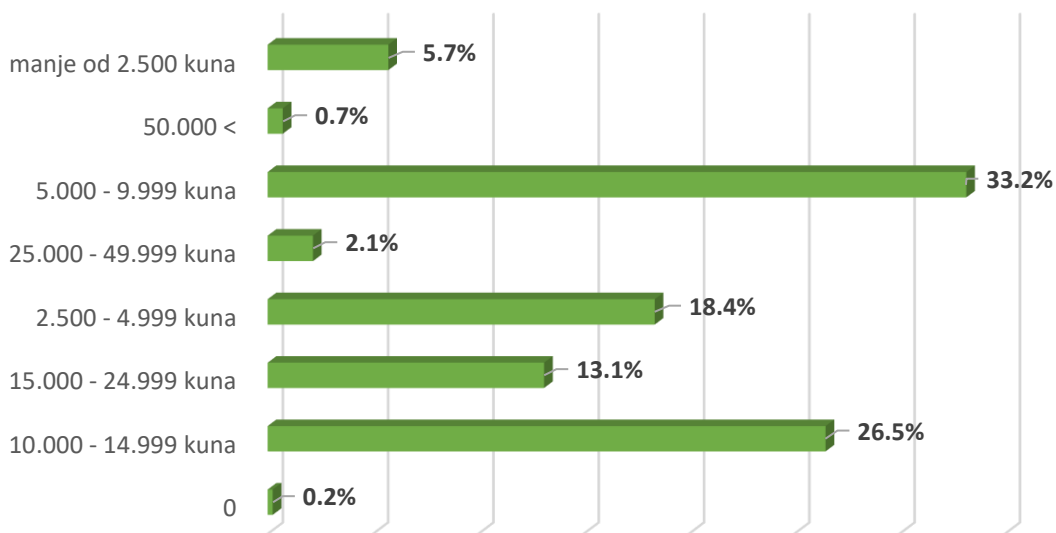
inženjerski biro

Grafikon 85: Prebivalište 3. dio

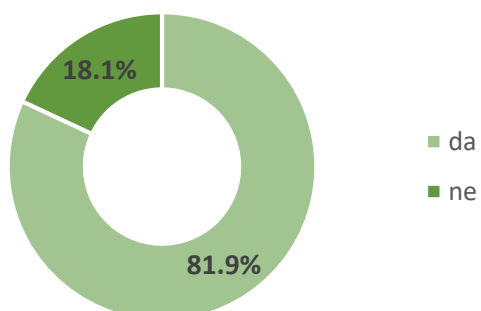


Prosječni mjesečni prihod po kućanstvu u kunama je između 5.000 i 9.000 kn.

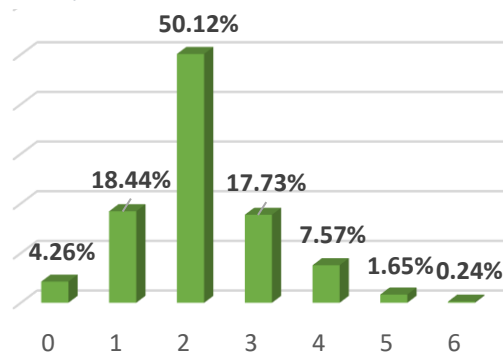
Grafikon 86: Trenutni mjesečni prihod po kućanstvu u kunama (neto)



Grafikon 87: Posjedovanje vozačke dozvole za automobil



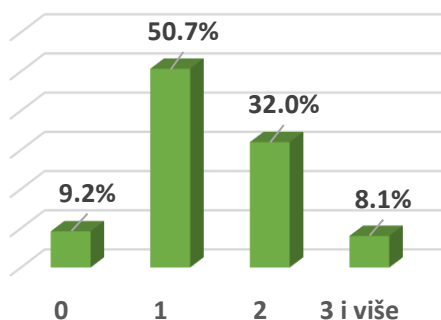
Grafikon 88: Broj osoba s vozačkom dozvolom za automobil u kućanstvu



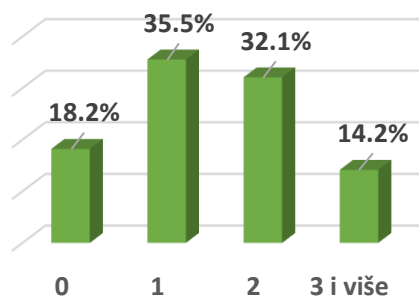


Više od 80% ispitanih odgovorilo je da posjeduje vozačku dozvolu, dok kod više od pola ukupno ispitanih barem dvije osobe u kućanstvu posjeduju vozačku.

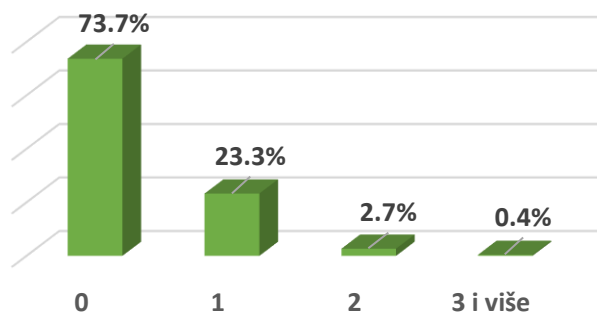
Grafikon 89: Broj automobila u kućanstvu



Grafikon 90: Broj bicikala u kućanstvu

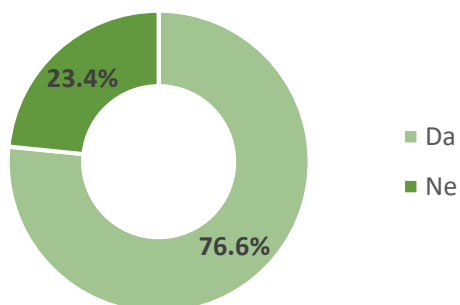


Grafikon 91: Broj motocikala u kućanstvu

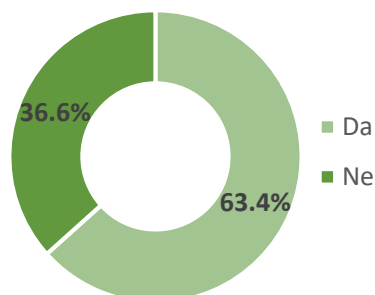


Dva automobila posjeduje 32% ispitanih, dok polovica ispitanih posjeduje jedan automobil po kućanstvu. U grafikonu ispod vidljivo je koliko kilometara pređu automobilima članovi kućanstva.

Grafikon 92: Imate li, Vi osobno, dostupan automobil za korištenje



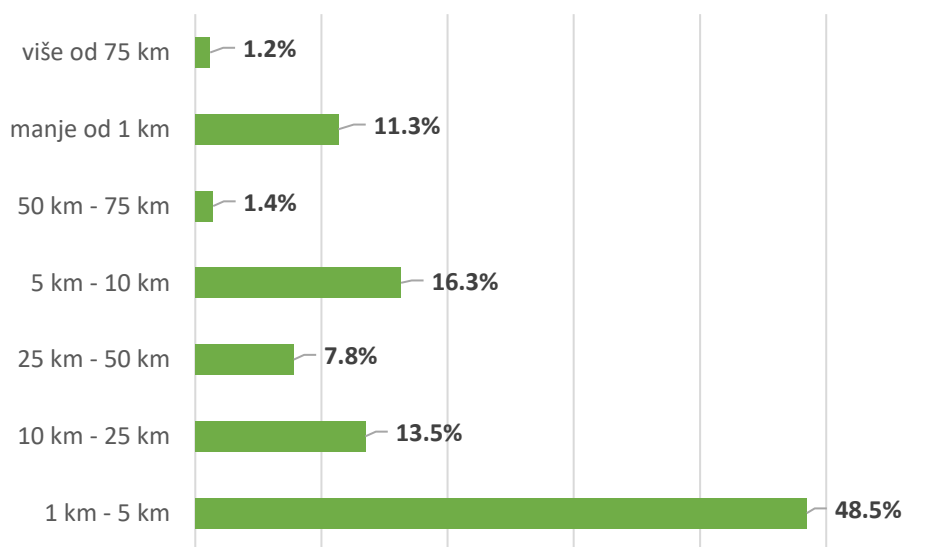
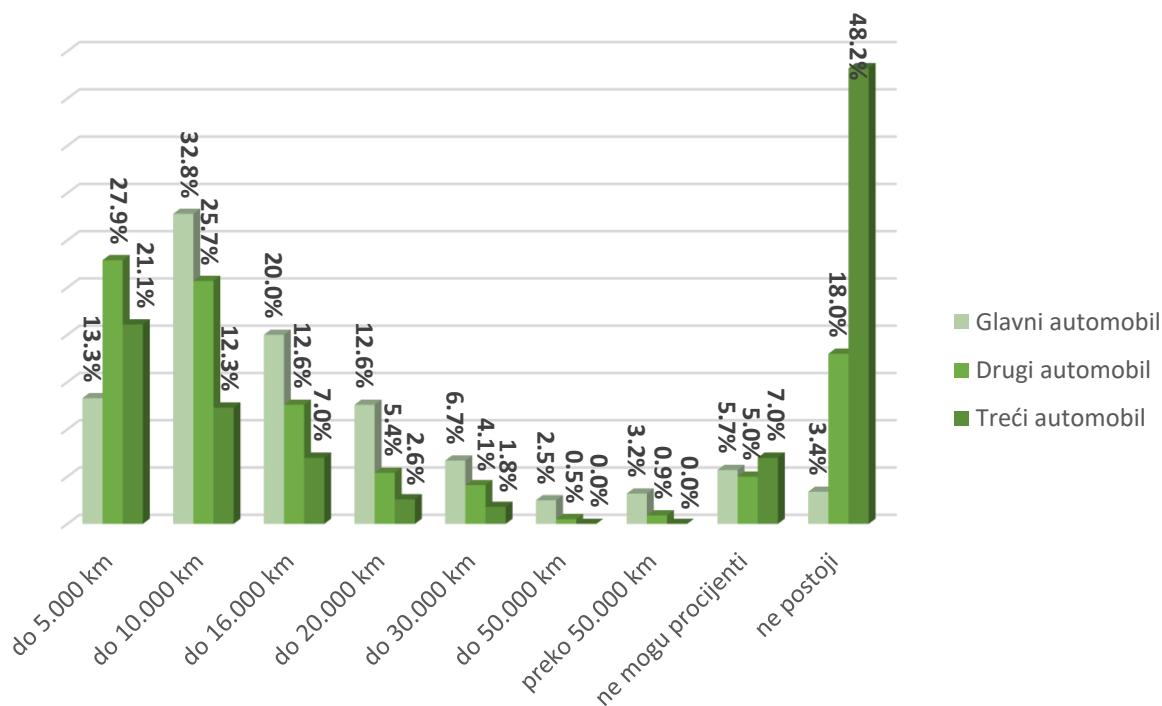
Grafikon 93: Imate li, Vi osobno, dostupan bicikl za korištenje



30% ispitanih izjasnilo se da dijeli svoj bicikl s drugim osobama/članovima obitelji. Vožnja glavnim automobilom u 32% slučajeva je do 10.000 km.



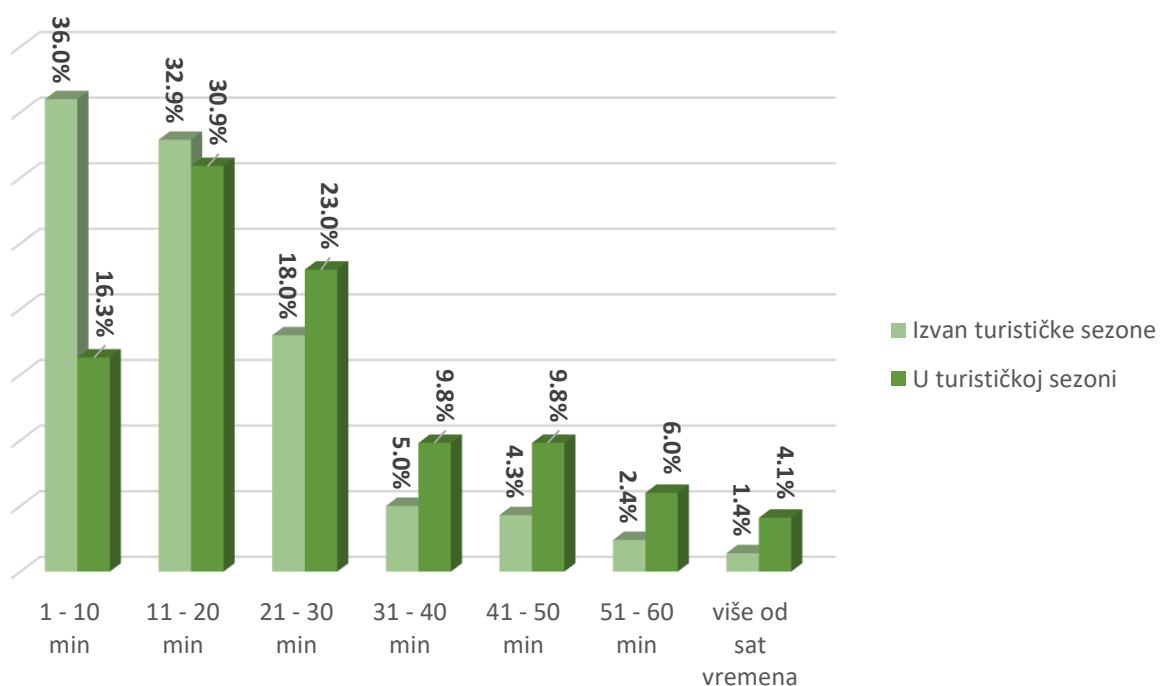
Grafikon 94: Broj kilometara godišnje koji prijeđu glavni, drugi i treći automobil u kućanstvu



U grafikonu su vidljiva odstupanja u vremenima putovanja do mjesta zaposlenja ili edukacije u vrijeme i izvan turističke sezone.



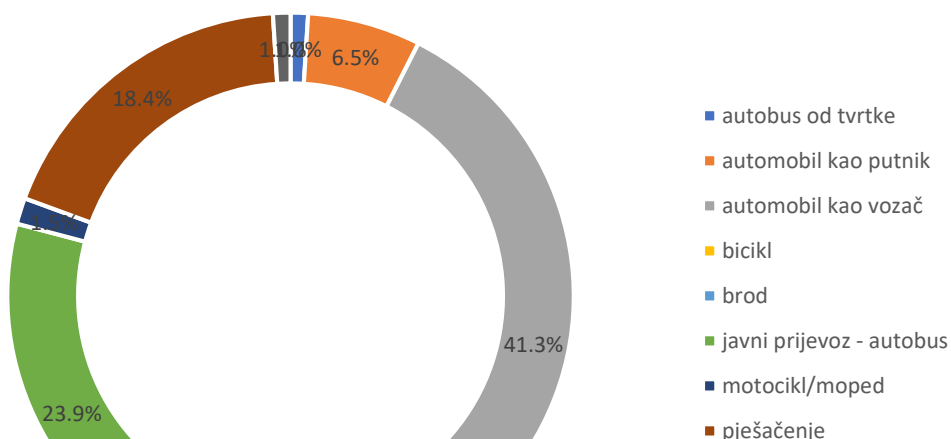
Grafikon 96: Vrijeme putovanja od mjesta prebivališta/boravišta do radnog mjesta/obrazovne ustanove (od vrata do vrata u jednom smjeru)



8.4. Modalna raspodjela

Na sljedećim grafikonima vidljiva je klasifikacija putovanja na temelju dobnih struktura te svrhe putovanja. Iz grafikona je vidljivo koliko često u danu putuju stanovnici FR Sjeverna Dalmacija.

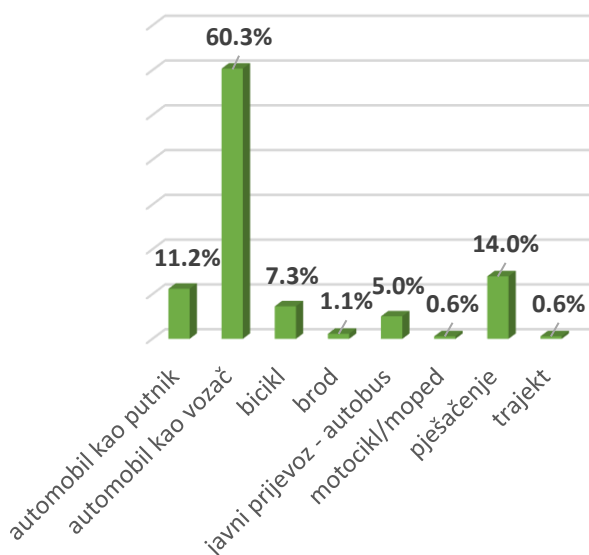
Grafikon 97: Modalna raspodjela (18 – 34 god.)



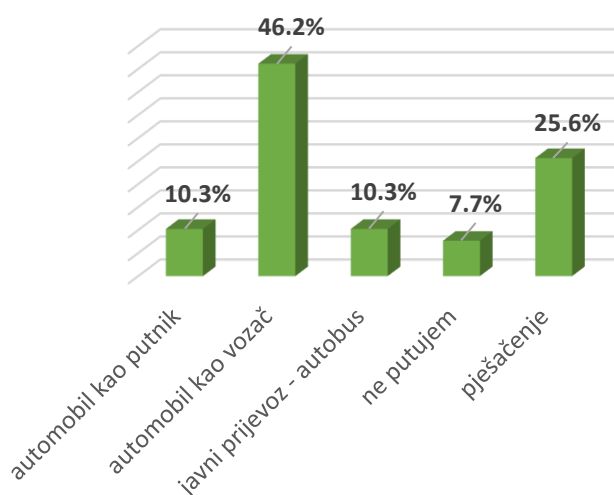


Javni prijevoz kao sredstvo putovanja na odredište koristi 23.9% mladih, dok samo 5% ispitanika između 35-54 godina koristi JGP. Najviše putovanja automobilom koriste ispitanici između 35-54 godine.

Grafikon 98: Modalna raspodjela (35 – 54 god.)

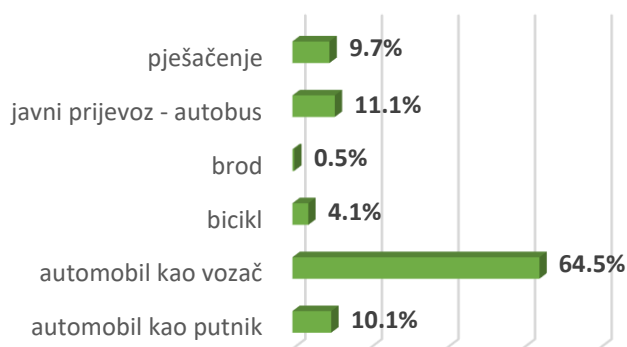


Grafikon 99: Modalna raspodjela (55 god. i više)

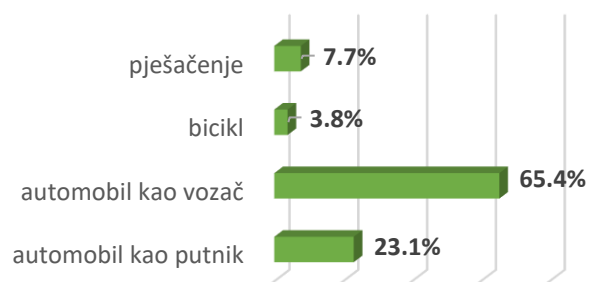


Na sljedećim grafikonima prikazani su modalni omjeri prema svrsi putovanja. Na posao 64.5% ispitanika putuje automobilom kao vozač, a 10,1% kao suputnik, što je ukupno 74,6% putovanja automobilom za dolazak na posao.

Grafikon 100: Glavni način prijevoza (posao)



Grafikon 101: Glavni način prijevoza (redovna kupovina)

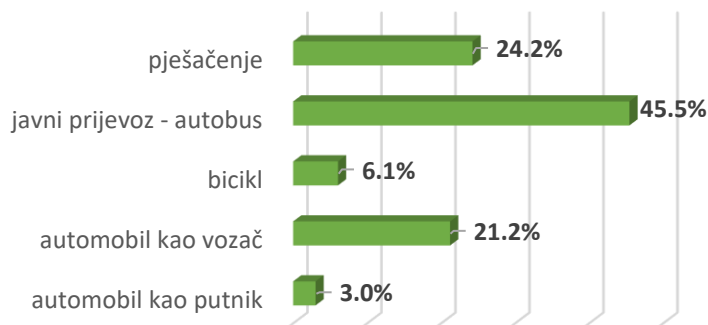




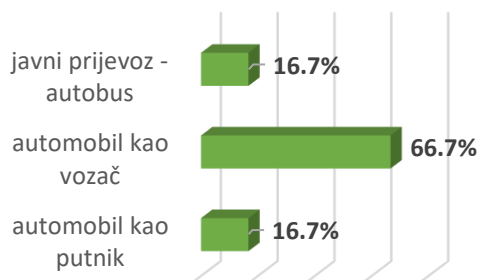
MOBILITA EVOLVA



Grafikon 102: Glavni način prijevoza (fakultet/škola)

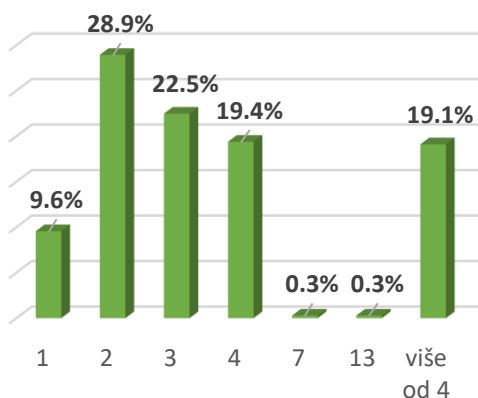


Grafikon 103: Glavni način prijevoza (rekreacija – slobodno vrijeme)

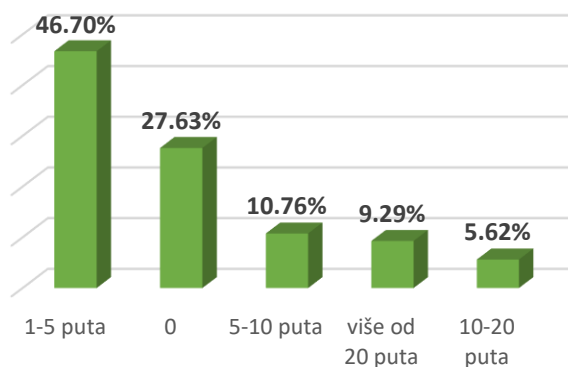


Javnim gradskim prijevozom služi se 45% ispitanika za odlazak do institucije obrazovanja, 21,2% automobilom, dok se za kupovinu autom koristi 64,4%.

Grafikon 105: Broj putovanja u danu



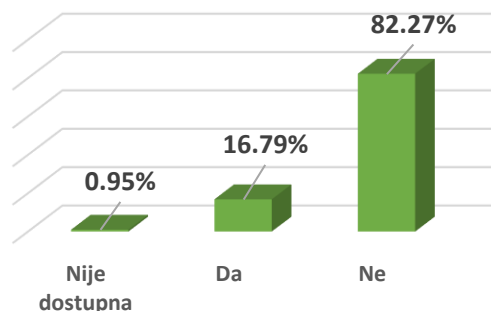
Grafikon 104: Putovanje trajektom unutar županije



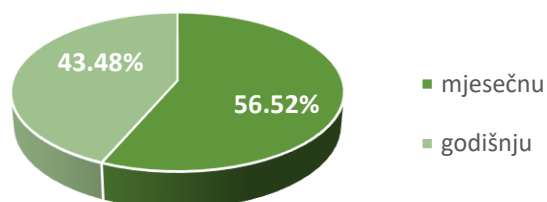


8.5. Javni prijevoz

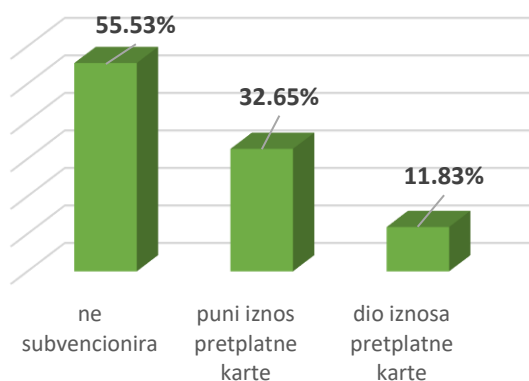
Grafikon 106: Koristite li pretplatnu kartu



Grafikon 107: Vrsta pretplatne karte



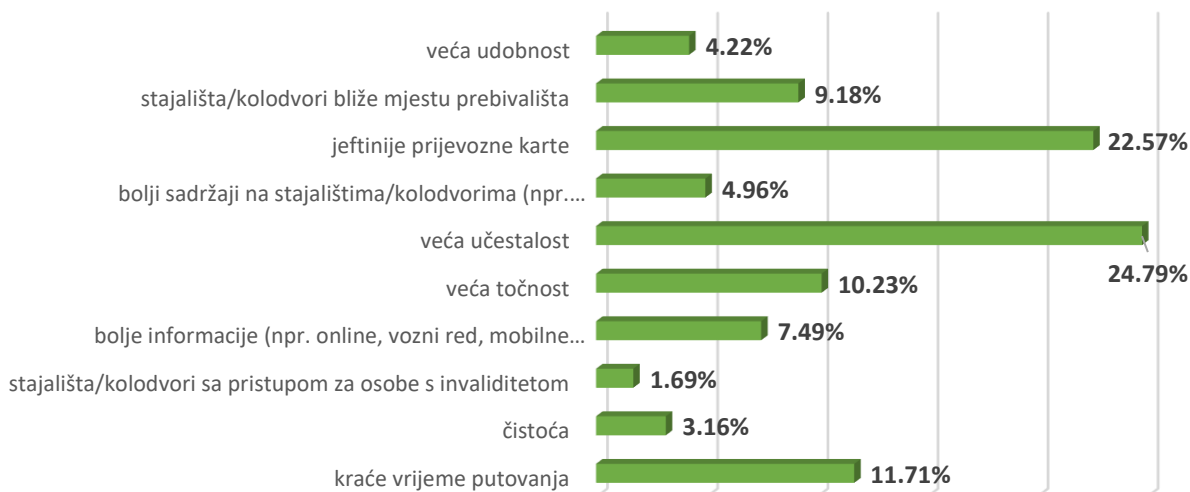
Grafikon 108: Subvencije prijevoznih karata od strane poslodavca



Na grafikonima je prikazano koliko ispitanika posjeduje mjesečnu i godišnju kartu te je vidljivo da veći broj koristi mjesečni pokaz. 82.27% ispitanika ne koristi pretplatnu kartu.

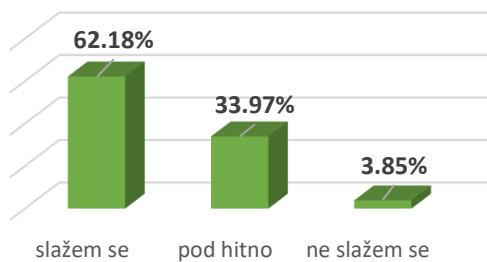
Najveću motivaciju za korištenje JGP-a ispitanicima bi bila veća učestalost polazaka vozila JGP-a, jeftinije karte te kraće vrijeme putovanja.

Grafikon 109: Motivacija za korištenje javnog gradskog prijevoza

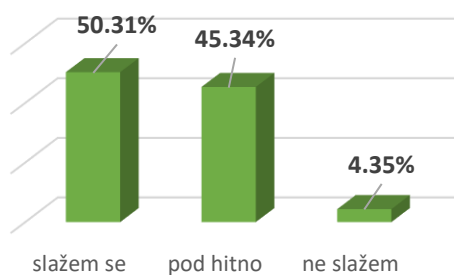




Grafikon 111: Potrebno je modernizirati javni prijevoz održivim vozilima?



Grafikon 110: Potrebno je digitalizirati kupnju karata u javnom prijevozu?

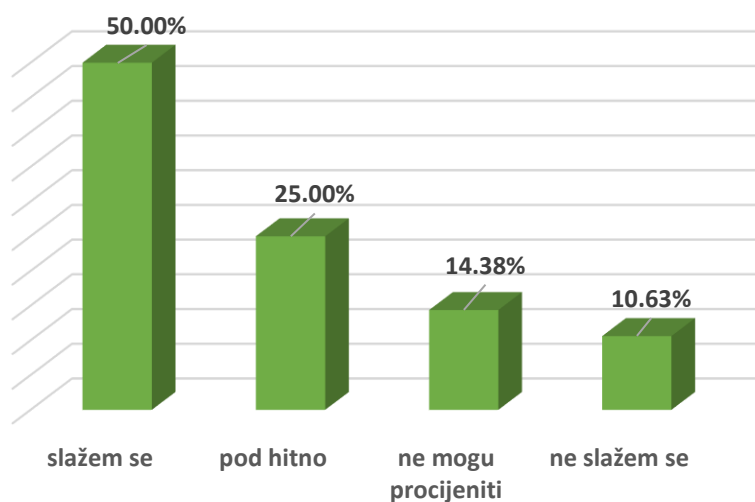


Slika 93: Željeznički prijevoz



Slika 94: Autobusni javni prijevoz

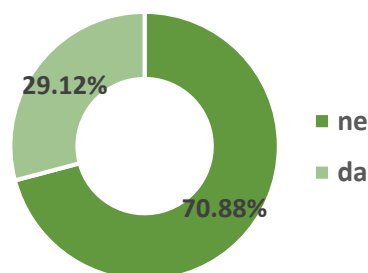
Grafikon 112: Potrebno je razvijati željeznički prijevoz u Zadarskoj županiji?



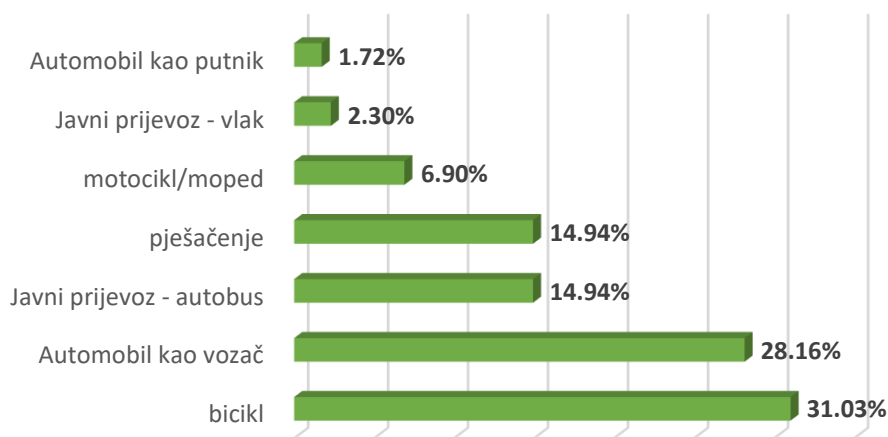
8.6. Biciklistički i pješački prijevoz

Na pitanje „Jeste li razmišljali o promjeni načina prijevoza?“ skoro 30% ispitanika izjasnilo se pozitivno. Od 30% onih koji razmišljaju o prelasku na drugi način prijevoza 31% ih je odgovorilo da je razmišljalo o prelasku na bicikl. S druge strane ocjena pristupačnosti biciklom do radnog mjesta/obrazovne institucije ocjenjena je loše ili prihvatljivo što ukazuje na potencijal ulaganja u biciklističku infrastrukturu kako bi se osobama koje žele koristiti bicikl olakšao izbor održivog načina prijevoza.

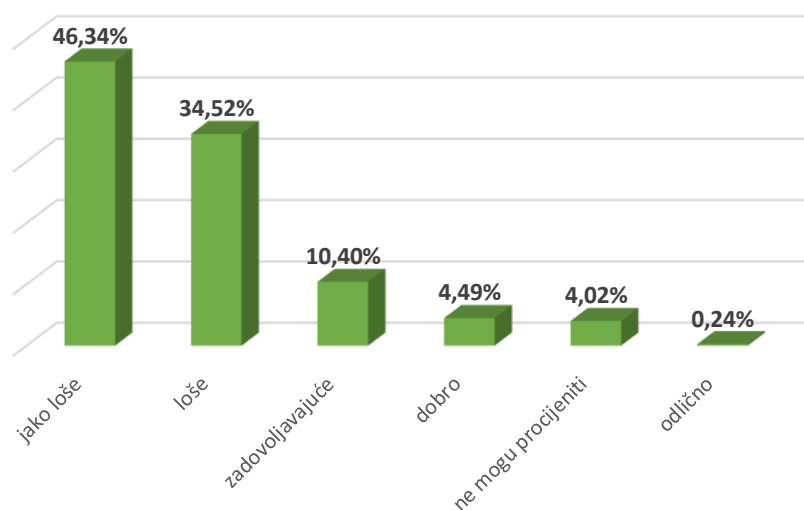
Grafikon 113: Jeste li razmišljali o promjeni načina prijevoza?



Grafikon 114: Na koji mod prijevoza bi se odlučili ?



Grafikon 115: Ocjena biciklističkih staza



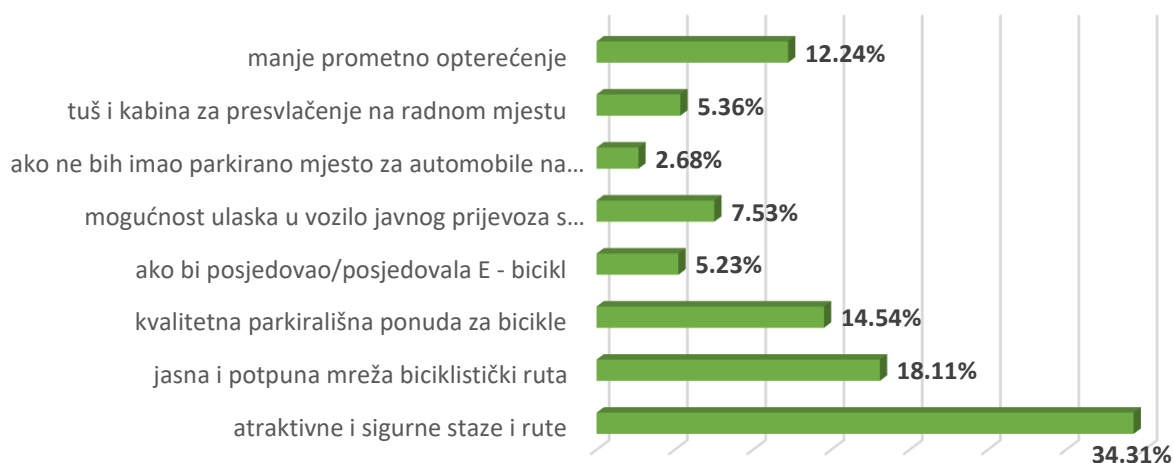




Tablica 85: Komentari ispitanika na negativnu ocjenu biciklističkog prijevoza

RAZLOG NEGATIVNE OCJENE
<i>Dodatno se plaća trajekt, a zbog smjene je predugo ga ostaviti nečuvanog</i>
<i>Izostanak biciklističkih staza</i>
<i>Jer nema biciklističkih staza po gradu</i>
<i>Gust promet</i>
<i>Jer se biciklisti moraju kretati po kolniku i ometaju promet</i>
<i>Magistrala nema biciklističku stazu, opasno je.</i>
<i>Radno mjesto nalazi se na Poluotoku u staroj gradskoj jezgri gdje je korištenje bicikla zabranjeno. Bicikl je moguće koristiti samo na obodnoj cesti. Promet u Zadru za bicikliste je opasan, nema pješačkih staza. Magistralom od Biograda do Zadra vozi se u ljetnim mjesecima puno turista, iako nema biciklističke staze. Uz magistralu treba s gornje strane napraviti biciklističku stazu. Za tako nešto ima puno zainteresiranih, a i sigurnije je za rekreativce.</i>
<i>Nije omogućena sigurnosti biciklista u prometu</i>
<i>Preduž put biciklom i ceste su nesigurne za bicikliste.</i>
<i>Velik dio puta nema biciklističke staze, a cesta nije dovoljno široka da bi automobil lako zaobišao biciklista te takvom vožnjom riskiram život.</i>
<i>Zbog uvjeta na cesti i nepostojanje biciklističke staze</i>

Grafikon 116: Motivacija za korištenje bicikla:



Slika 95: Sustav javnih bicikala

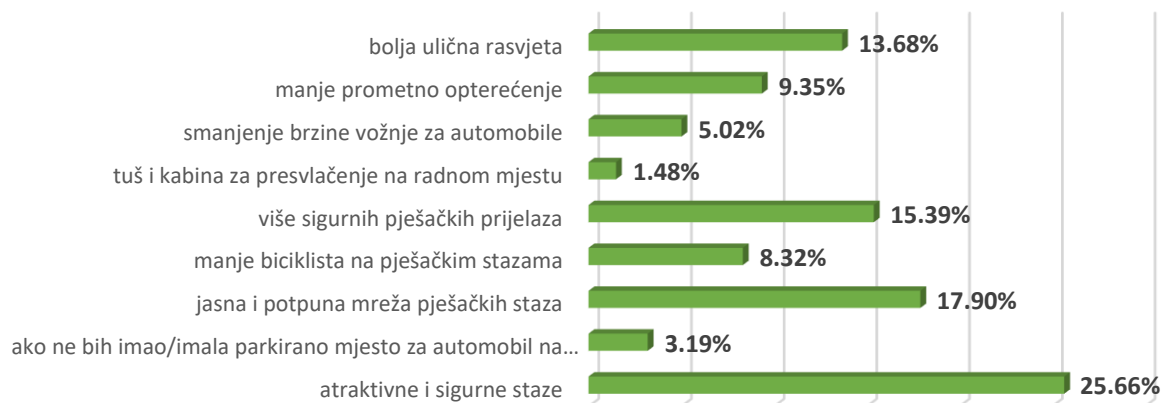


MOBILITA EVOLVA



Atraktivne i sigurne staze ispitanicima su najveća motivacija za češćim pješaćenjem prema rezultatima ankete. Nakon toga slijede sigurni pješački prijelazi i jasna mreža nogostupa.

Grafikon 117: Motivacija za pješaćenje



Tablica 86: Komentari ispitanika

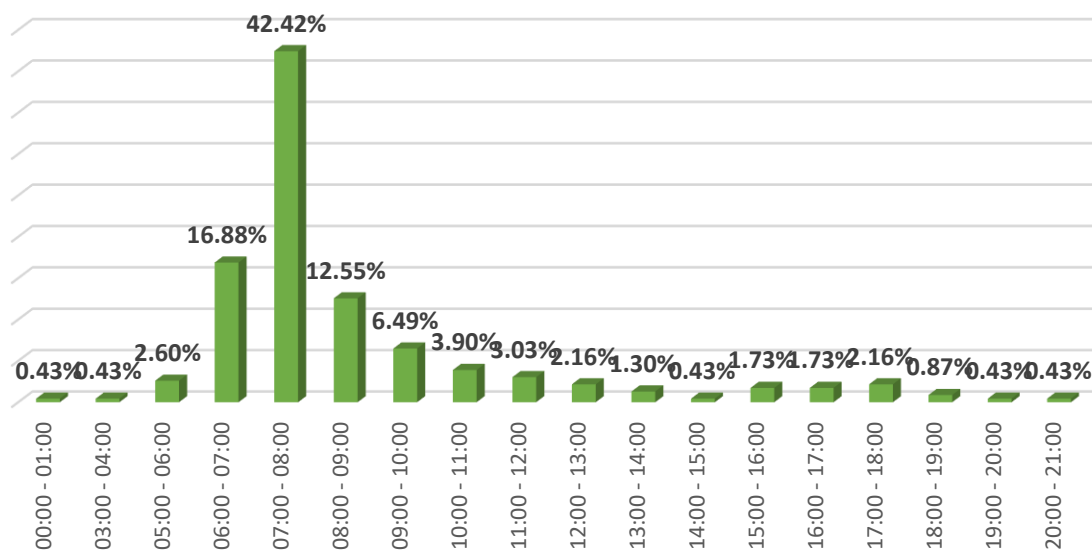
Izgraditi biciklističke staze unutar mjesta
izgradnja biciklističkih staza/traka, poboljšanje željezničkog prijevoza
Izgradnja funkcionalnih biciklističkih staza, kažnjavanje parkiranih auta na pločniku, ugradnja kamera za kontrolu brzine
Katastrofalna regulacija prometa, totalni nered na parkiralištima, Liburnijini autobusi stvaraju strašne gužve jer kreću svi u isti momenat sa glavnog kolodvora
Kvalitetno uređenje kolnika i nogostupa
Mislim da bi trebalo uvesti vlak (po uzoru recimo na Firencu, kopirati njihov sustav!) koji bi spajao sela i manje gradove zadarske županije, s gradom Zadrom. Na taj način bi dobili brz i jeftin prijevoz, s pozitivnim utjecajem na razvoj ekonomije, turizam i demografsku sliku manjih sredista.
Modernizacija autobusnog prijevoza, uređenje nogostupa...
Modernizirati javni prijevoz, uvesti mobilnu aplikaciju s jasnim podacima o rutama i točnim podacima o dolasku autobusa na stajalište, uvesti dodatne linije za gradske vožnje, povećati točnost postojećih linija (uzeti u obzir



8.7. Putovanja

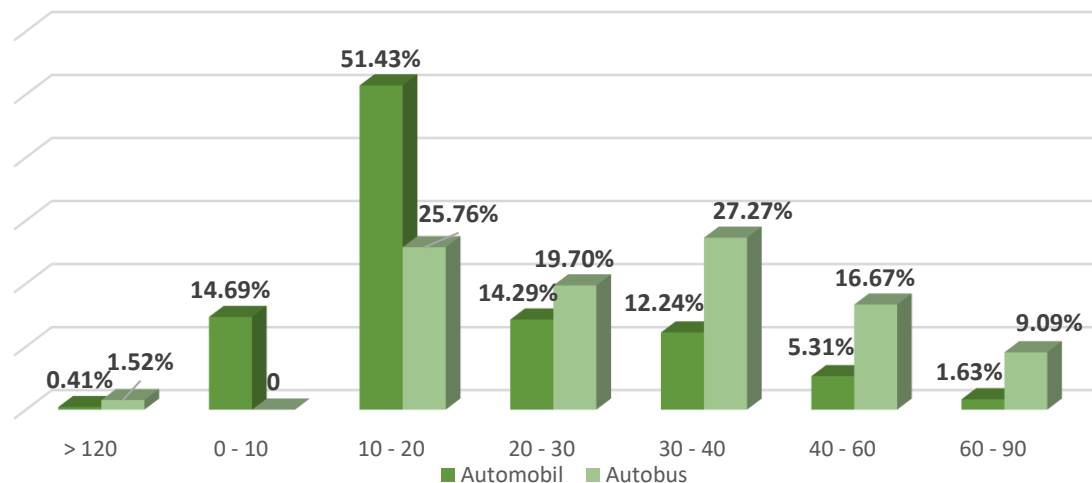
Najviše ispitanika putuje između 7-8h ujutro prema podacima o putovanjima. Na grafikonu 118 vidljiva je usporedba vremena putovanja automobilom i autobusom.

Grafikon 118: Vremena polazaka na odredište za prvo putovanje



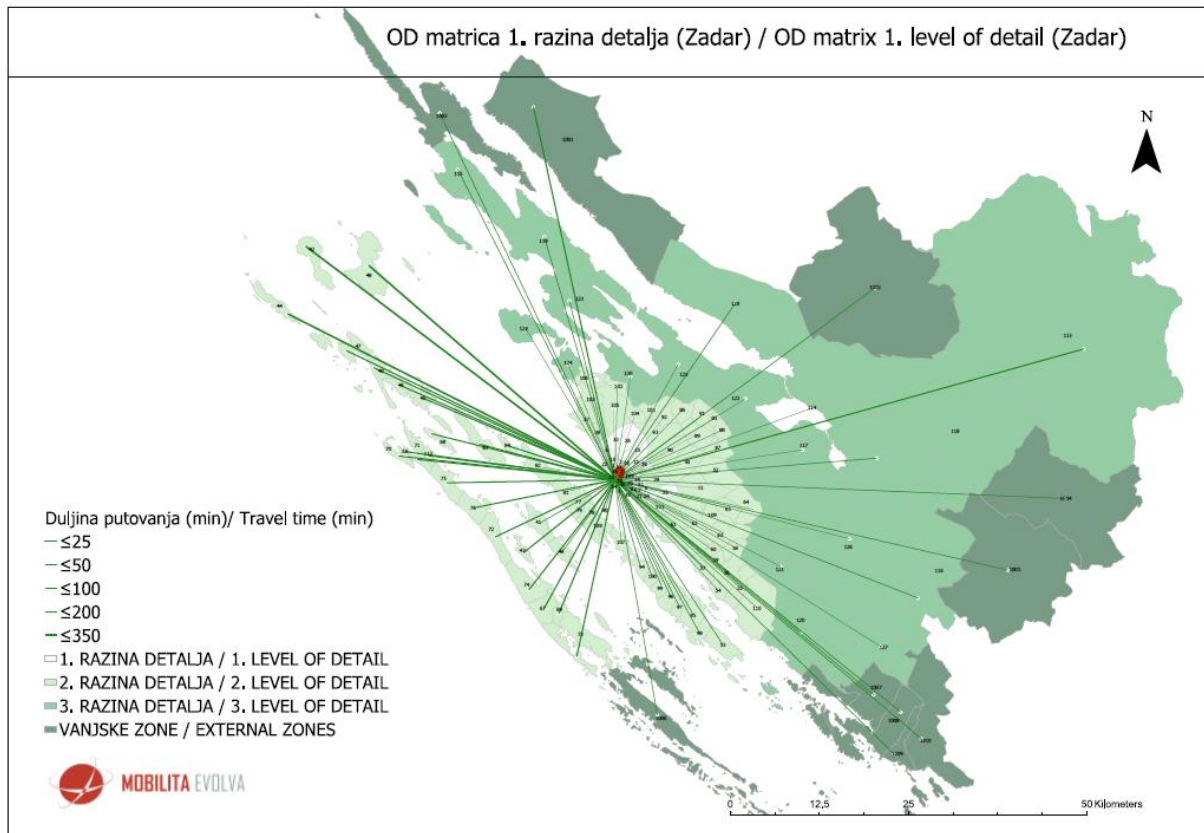
Autom unutar 20 minuta putuje 51% ispitanika, dok za isto vrijeme tek 25% ispitanika putuje autobusom.

Grafikon 119: Usporedba vremena putovanja autobusom i automobilom u minutama





MOBILITA EVOLVA

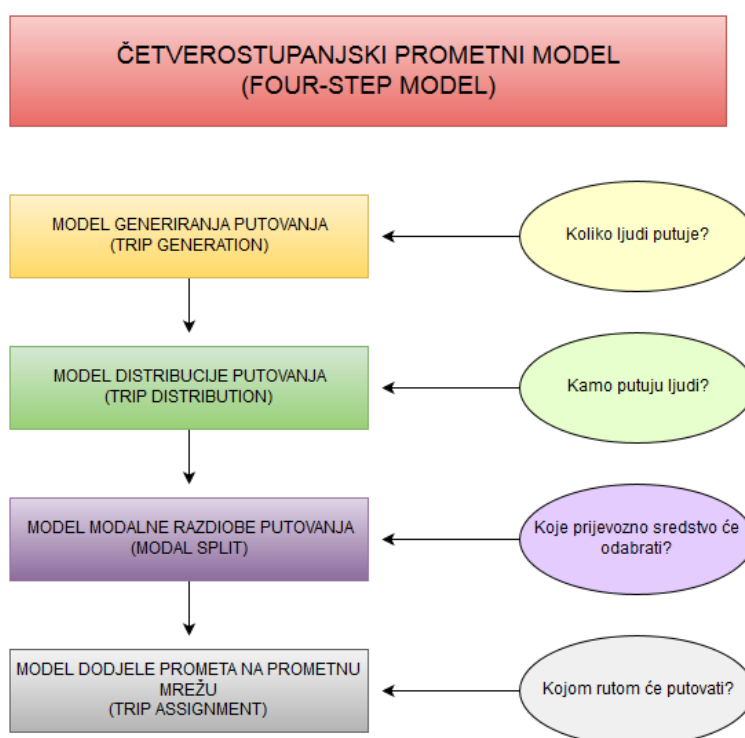


Slika 96: Matrica udaljenosti od Zadra

9. ČETVEROSTUPANJSKI PROMETNI MODEL PROMETNIH TOKOVA

Korišten je četverostupanjski model prometne potražnje – najčešće korišteni i najpoznatiji slijedni model te stoga i najrašireniji. Sastoji se od četiri (pod)modela (koraka):

- Model generiranja (nastajanja/stvaranja) putovanja,
- Model distribucije (prostorne raspodjele) putovanja,
- Model modalne raspodjele putovanja (raspodjele po načinima prijevoza),
- Model asignacije (dodjele) putovanja na prometnu mrežu.



Slika 97: Shematski prikaz četverostupanjskog prometnog modela
Izvor 129: Izradio autor

9.1. Izrada četvrostupanjskog prometnog modela

Izrada prometnog modela započinje definiranjem mreže prometnica i prometnih zona na području obuhvata. Prometnice su u modelu prikazane *linkovima* čiji atributi sadrže karakteristike prometnica kao što su dozvoljena brzina, kapacitet, propusnost, kategorija itd. Područje obuhvata dijeli se u prometne zone – prostorne jedinice homogenih obilježja. Uz prometne zone na području obuhvata, dodaju se vanjske prometne zone, koje predstavljaju područja koja generiraju/privlače putovanja iz/u područje obuhvata.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Inicijalni koraci i verifikacija mreže sastojala se od:

1. Definiranje zona, uvoženje zona iz GIS softvera u PTV Visum
2. Transformiranje zona u centroide
3. Usklađivanje mreže Nacionalnog transportnog modela
4. Provjera topografije mreže
5. Provjera atributa mreže (dopuštene brzine, kapacitet, klasifikacija cesta,...)

Testiranje uključuje:

- validaciju cestovnih raskrižja,
- validaciju dopuštenih smjerova kretanja na gradskim prometnicama,
- stvaranje linkova koji nedostaju kako bi se dovršila mreža,
- validacija dozvoljenih ograničenja brzine,
- validacija cestovnih kapaciteta,
- validacija tipa cesta.

9.1.1. Zoniranje

Zona obuhvata masterplana je podijeljena u prometne zone. Vanjske zone predstavljaju područja koja generiraju/privlače putovanja od/do zone obuhvata.

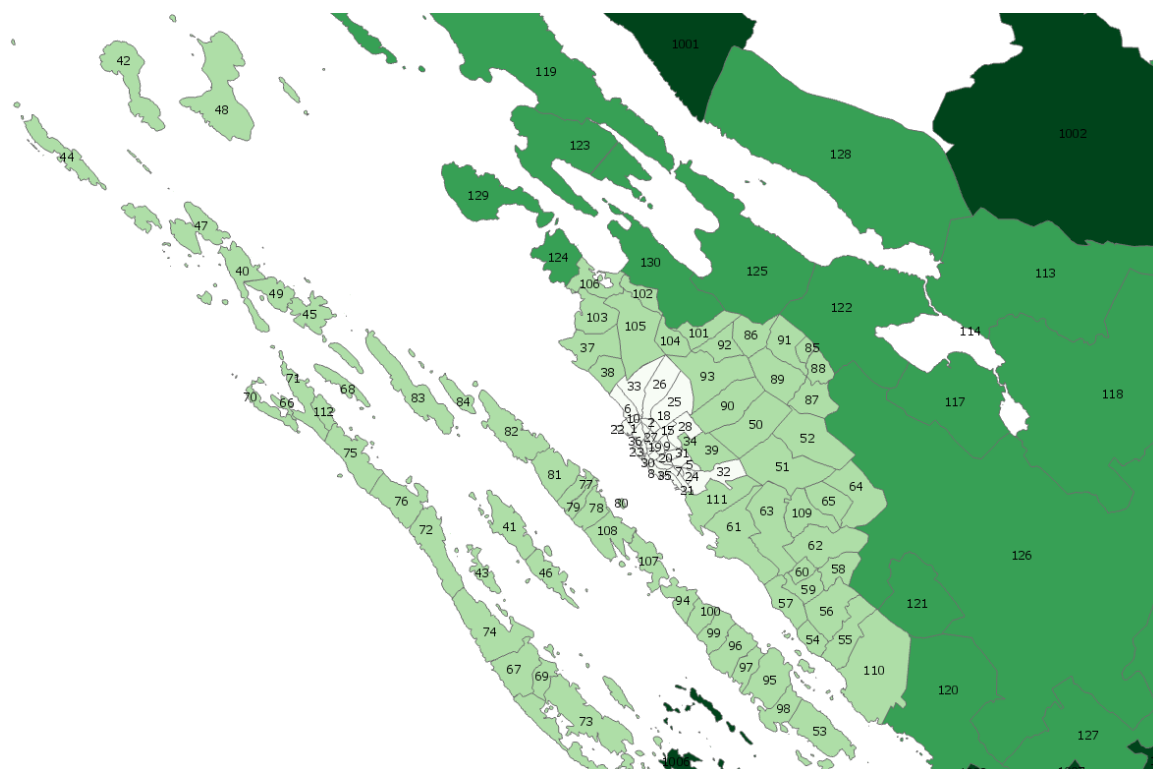
Prometne zone su početna i završna točka putovanja. To znači da svako putovanje počinje u jednoj, a završava u drugoj zoni.

Zone povezuju prometnu ponudu: mreža sa čvorovima, linkovima, javnim prijevozom i sl.

Veličina i broj zona ovisi o dostupnim statističkim podacima i razini detalja potrebnoj za prometni model. Više manjih zona rezultira većom preciznošću, ali za to je potrebno više podataka.

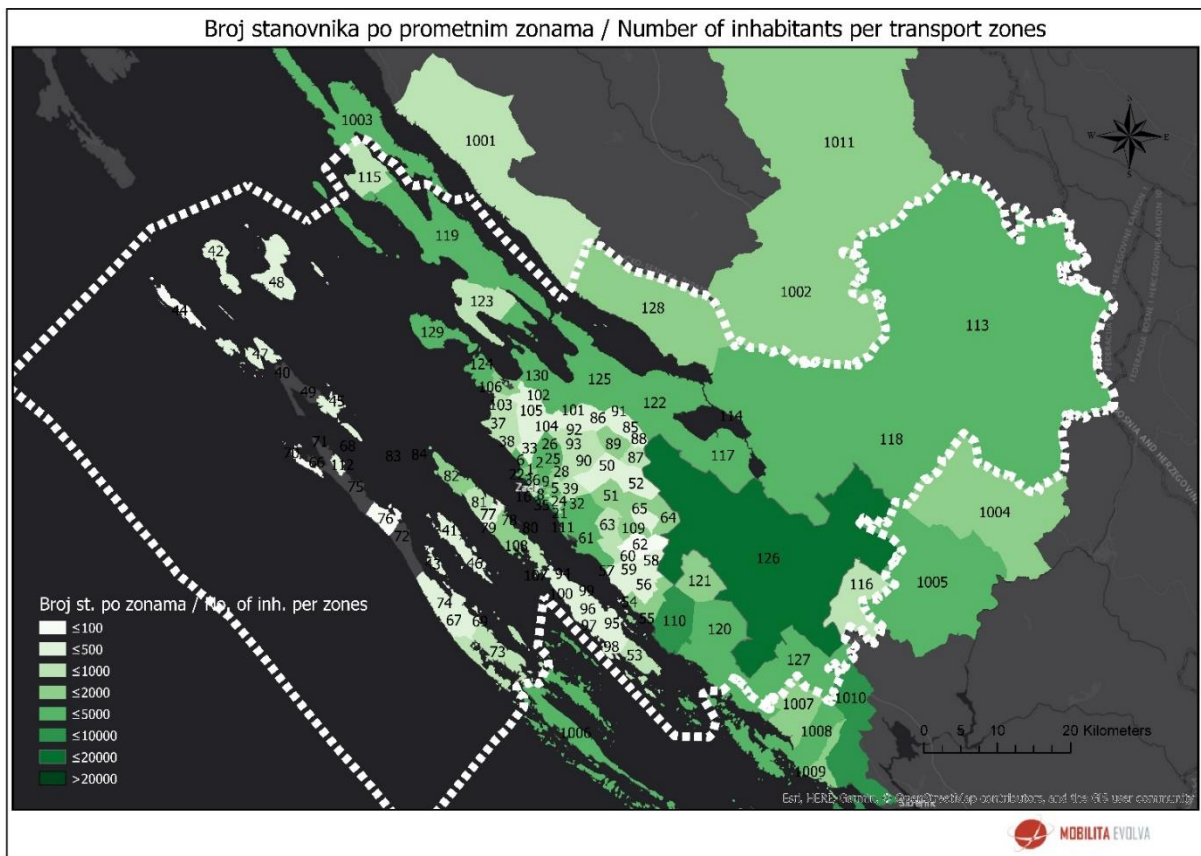
Kao podloga za definiranje zona prometnog modela korišteni su podatci o: mjesnim odborima, namjeni prostora iz Prostornog plana uređenja Grada Zadra, namjeni prostora iz Generalnog urbanističkog plana Grada Zadra, mreži prometne infrastrukture na području Grada Zadra, administrativnim jedinicama Zadarske županije (gradovi, općine i naselja).

Korištenjem navedenih podloga definirano je 130 zona za izradu prometnog modela što predstavlja optimalan broj prometnih zona za dobivanje optimalnih rezultata prometnog modela na razini administrativnog područja Zadarske županije. Prilikom definiranja zona prometnog modela, neke od zona definiranih navedenom metodologijom usvojene su u cijelosti, dok je određeni dio prometnih zona modificiran kako bi prometni model što ispravnije prikazivao stvarnu situaciju prometnog sustava Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija. Posebna pažnja je dodijeljena utjecaju unutar-zonskog prometa kako se ne bi previdio njegov značaj i podcijenio inducirani prometni tok.



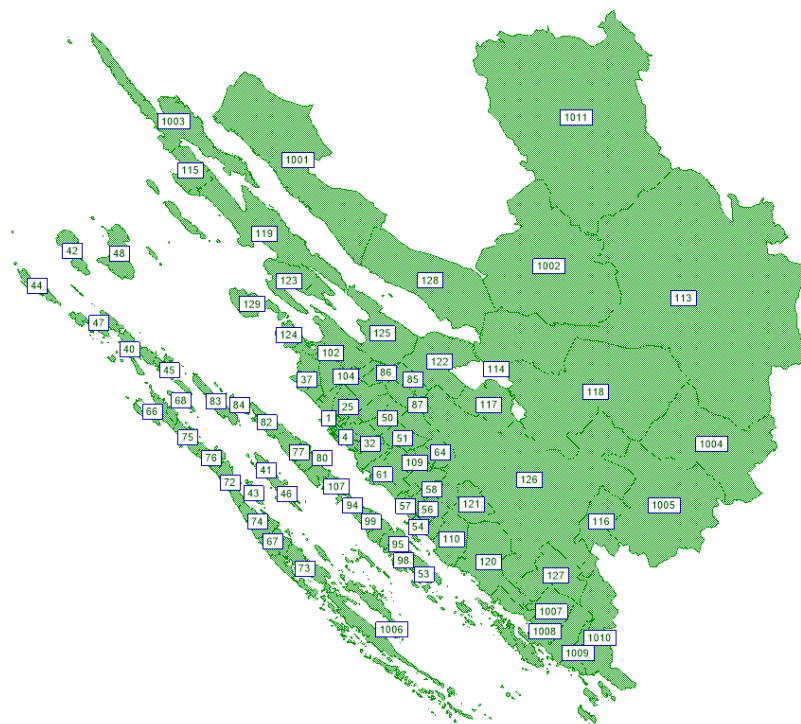
Slika 98: Prometne zone Funkcionalne Regije Sjeverna Dalmacija
Izvor 156: Izradio autor

Zoniranje prometnog modela uključuje socioekonomske podatke, kao što je broj stanovništva određenog područja i prostorna namjena. Navedeni podatci korišteni su pri izradi OD matrica za četverostupanjsku metodu izrade prometnog modela, opisanu u narednim poglavljima.



*Slika 99: Broj stanovnika po zonama
Izvor 157: Izradio autor*

Zone su u software-u PTV Visum transformirane u centroide kao što je vidljivo na slici.



Slika 100: Prikaz centroida prometnih zona

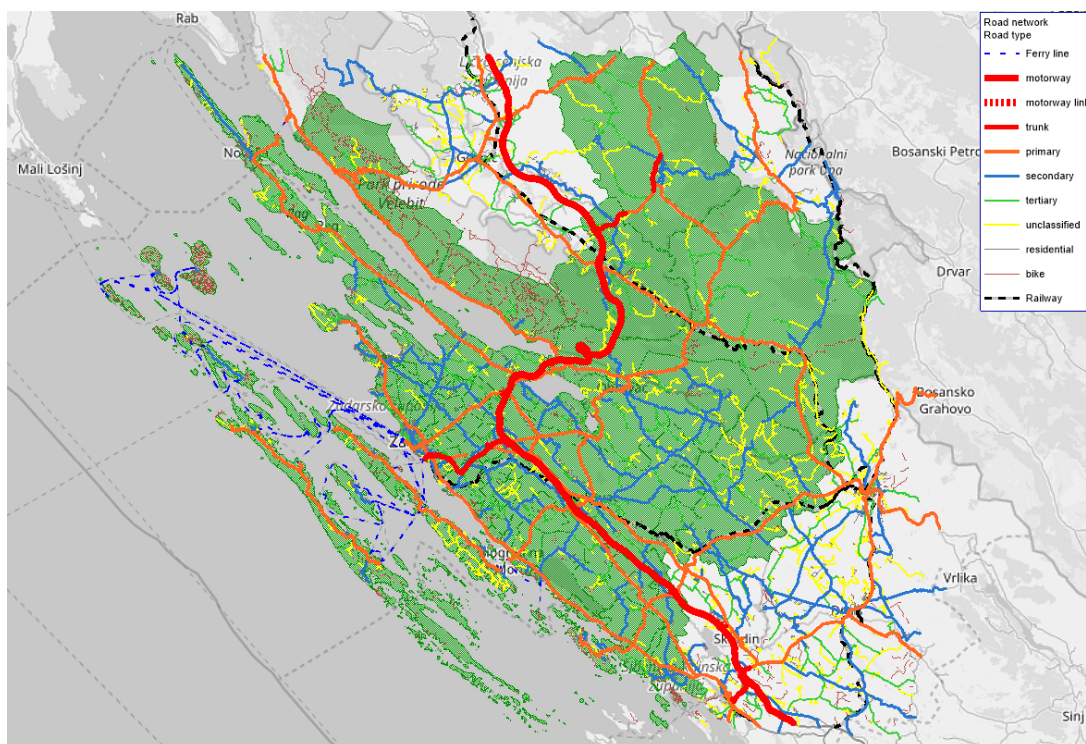


Izvor 158: Izradio autor

9.1.2. Analiza prometne ponude

Prometni model uključuje multimodalni graf sa sveobuhvatnom mrežom prometne ponude, uključujući:

1. cestovnu mrežu,
2. sustav javnih autobusa,
3. željezničku mrežu,
4. pomorsku mrežu.



Slika 101: Prikaz prometne mreže

Izvor 159: Izradio autor

9.1.2.1. Cestovna mreža

Cestovna mreža na području Zadarske županije preuzeta je sa OpenStreetMap portala u skladu s Nacionalnim transportnim modelom.

Cestovna mreža uključuje sveobuhvatnu mrežu cesta na području Zadarske županije te glavnih prometnica unutar Grada Zadra. Model obuhvaća međugradske ceste i autoceste iz susjednih županija koje povezuju područja Funkcionalne Regije Sjeverna Dalmacija s eksternim zonama.



MOBILITA EVOLVA



Nakon što je je preuzeta prometna mreža iz Nacionalnog Transportnog Modela, provedeno je testiranje i provjera prometne mreže.

Testiranje uključuje:

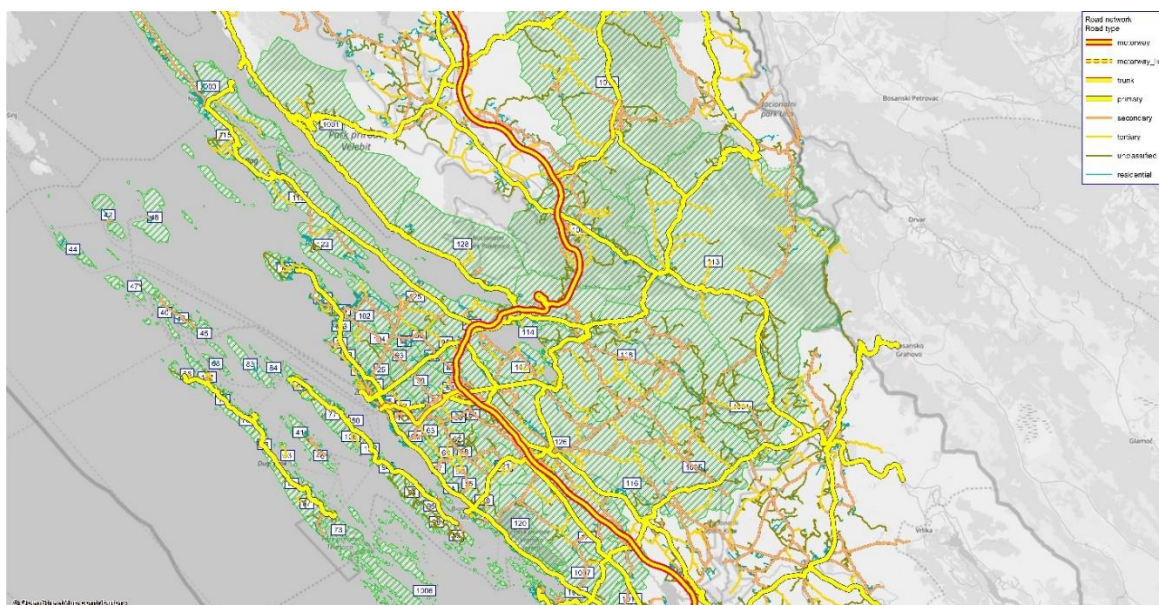
- validaciju cestovnih raskrižja,
- validaciju dopuštenih smjerova kretanja na gradskim prometnicama,
- stvaranje linkova koji nedostaju kako bi se dovršila mreža,
- validacija dozvoljenih ograničenja brzine,
- validacija cestovnih kapaciteta,
- validacija tipa cesta.

Na slici ispod vidljiv je prikaz klasifikacije cesta u softveru PTV Visum.

Tablica 87: Popis cesta i autocesta unesenih u PTV Visum

Red.br.	Naziv ceste/broj	Dionica/dužina
1.	Autocesta A1	Zagreb – Split (dužine 73 km)
3.	Državna cesta (35)	562 km
4.	Županijska cesta (61)	566 km
5.	Lokalne ceste (188)	639 km
6.	Nerazvrstane ceste (61)	230,57 km

Izvor 160: Izradio autor



Slika 102: Klasifikacija cesta

Izvor 161: Izradio autor

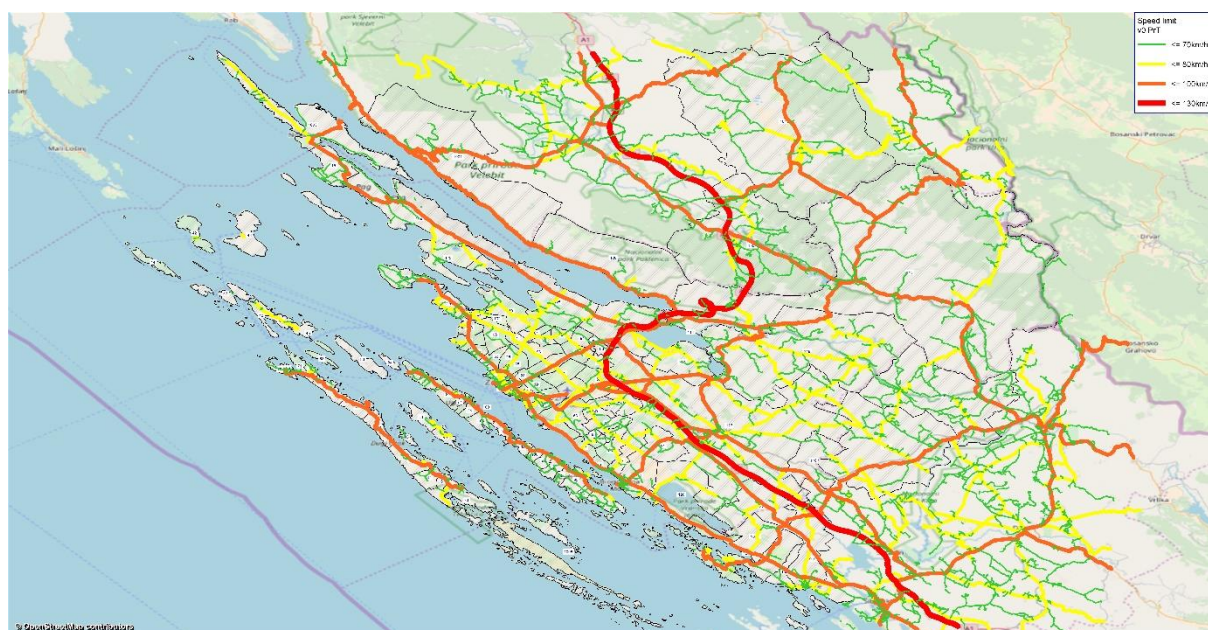
Mreža cestovnog prometa uključuje nekoliko različitih varijabli potrebnih za proračun prometnih asignacija. Najvažnije varijable su:



- mreža / vrsta ceste,
- ograničenje brzine,
- prometni kapacitet,
- dopušteni smjerovi kretanja.

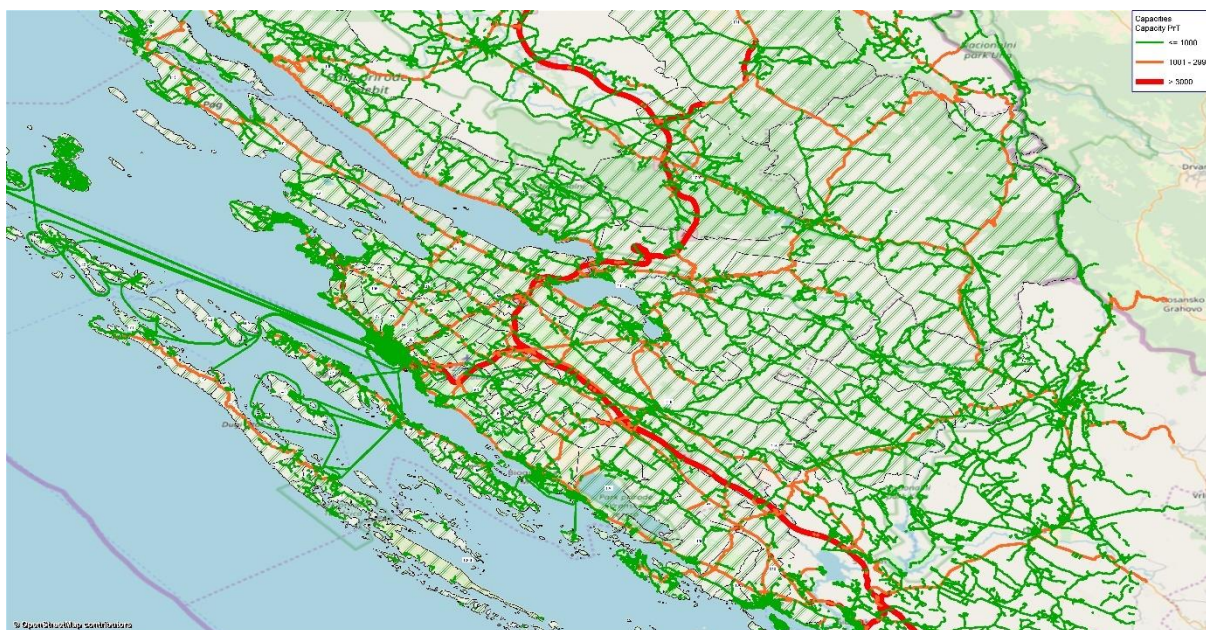
Na slici 103 prikazane su najveće dopuštene brzine na prometnoj mreži i to:

- zelenom bojom brzine do 70 km/h,
- žutom bojom brzine do 80 km/h,
- narančastom brzine do 100 km/h,
- crvenom bojom brzine do 130 km/h.



Slika 103: Najveće dopuštene brzine na prometnoj mreži

Izvor 162: Izradio autor

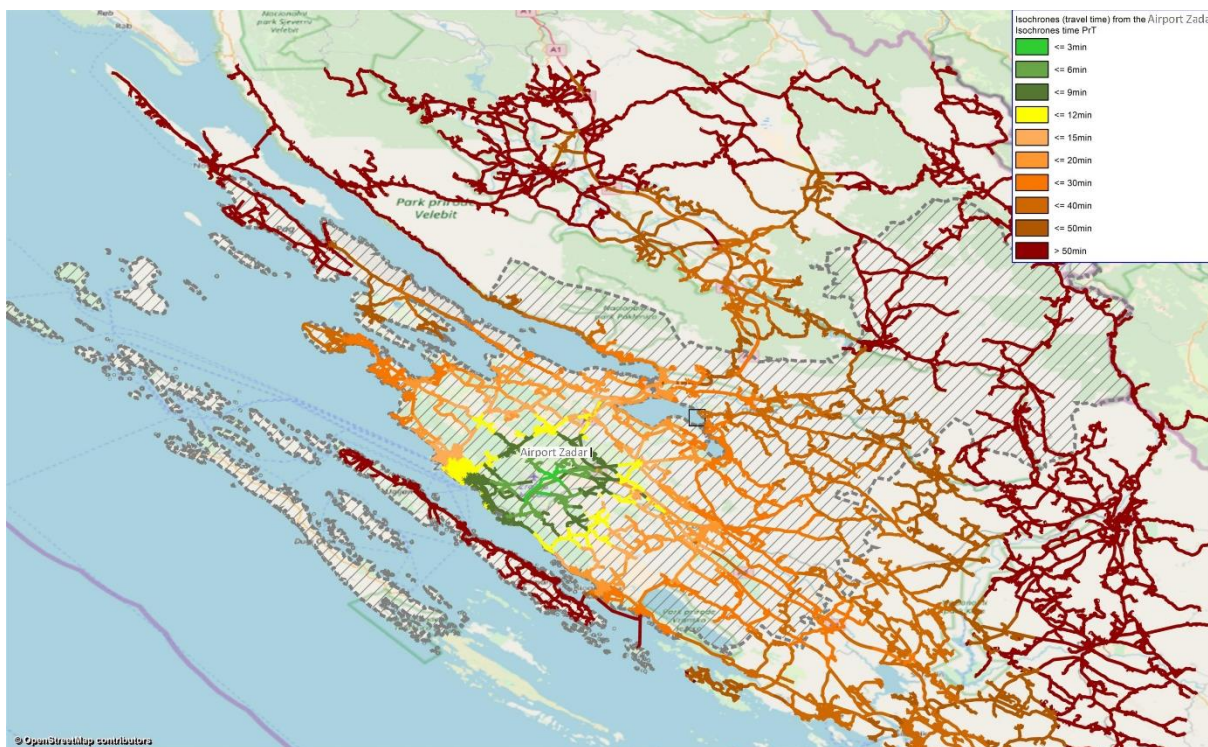


Slika 104: Kapaciteti prometne mreže
Izvor 163: Izradio autor

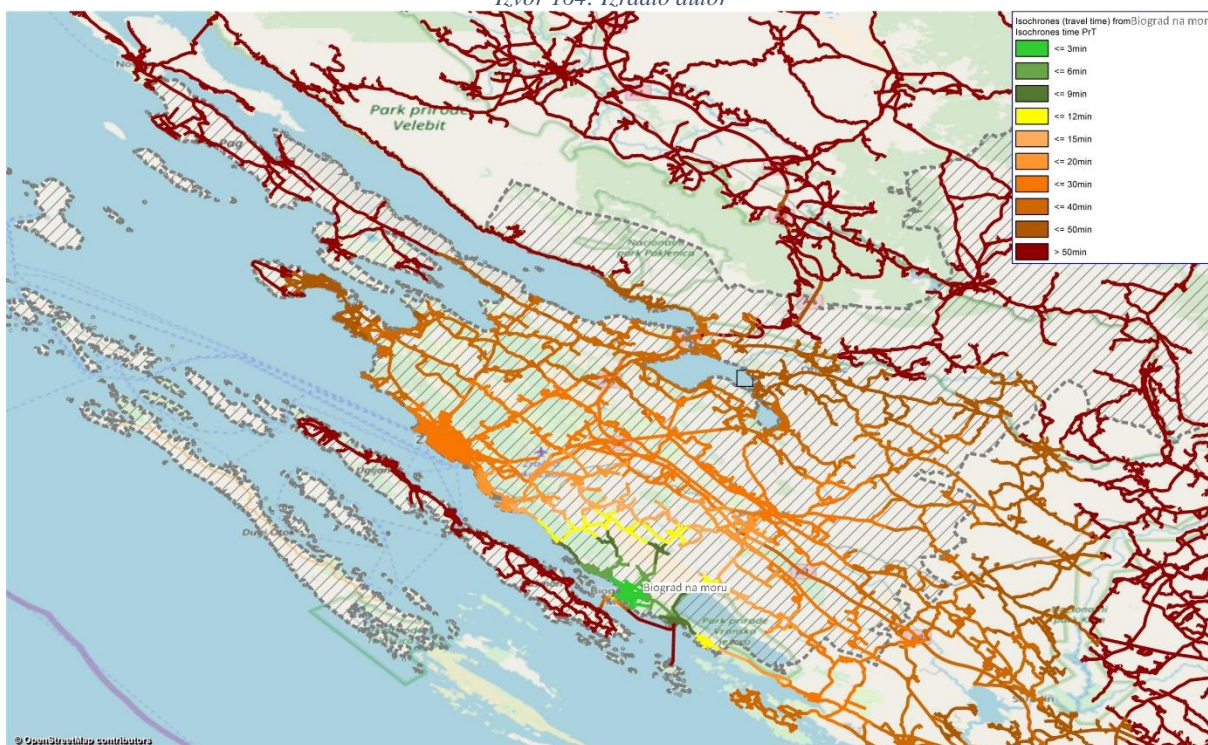
Gornja slika pokazuje kapacitete prometne mreže:

- zelenom bojom kapacitet manji ili jednak 1000 voz/h,
- narančastom bojom kapacitet od 1001 do 2999 voz/h,
- crvenom bojom kapacitet veći od 3000 voz/h.

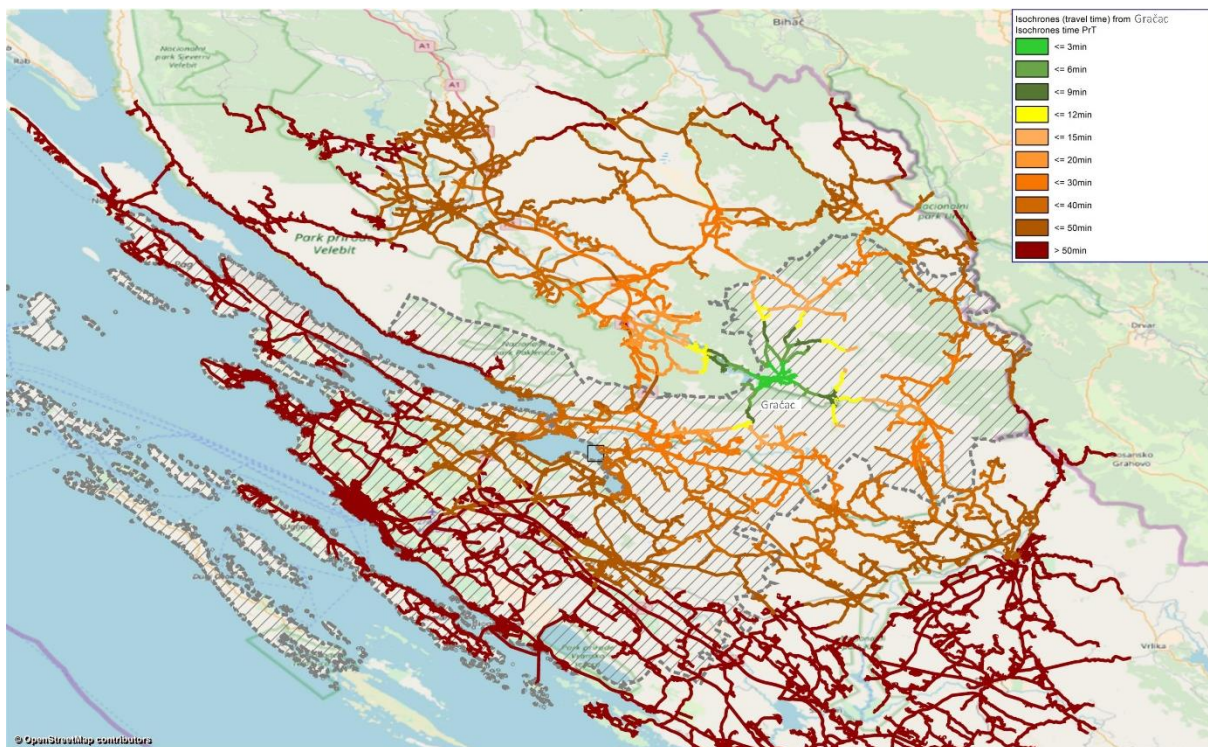
Trajanje putovanja osobnim automobilom od glavnih centara u Županiji (izohrone)



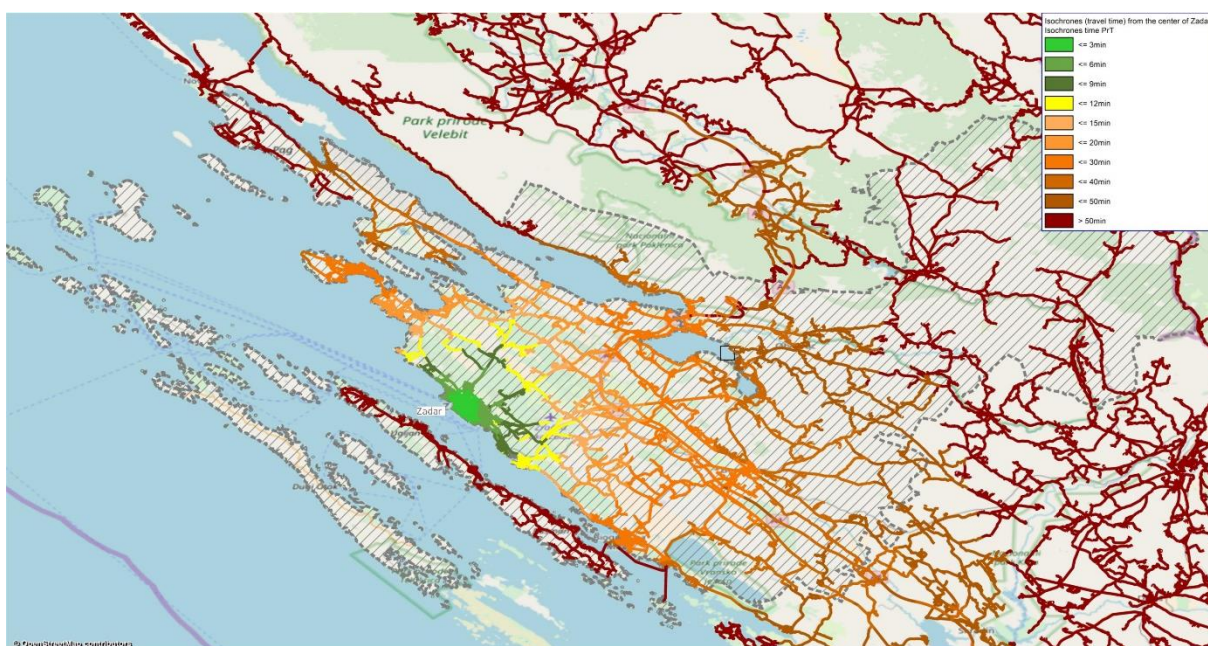
Slika 105: Izohrone od aerodroma Zadar
Izvor 164: Izradio autor



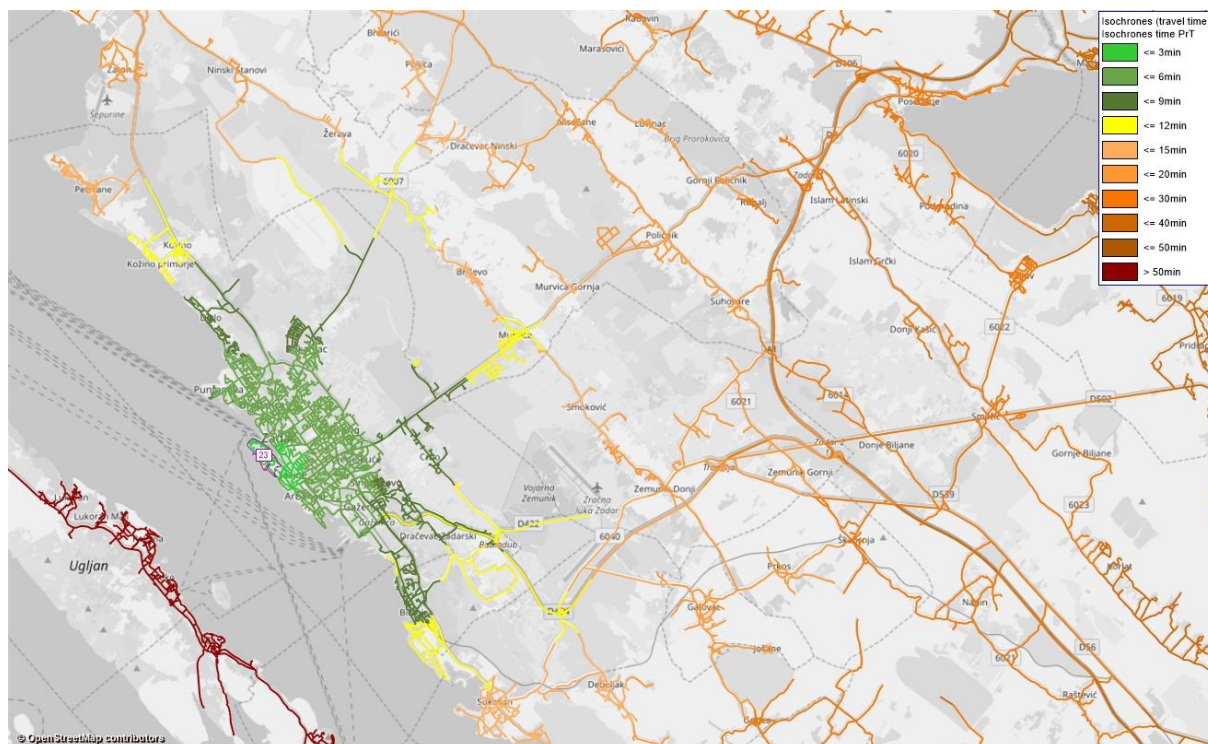
Slika 106: Izohrone od Biograda na Moru
Izvor 165: Izradio autor



Slika 107: Izohrone od Gračaca
Izvor 166: Izradio autor



Slika 108: Izohrone od Zadra
Izvor 167: Izradio autor



Slika 109: Izohrone od Zadra (uvećano)
Izvor 168: Izradio autor

Slike 10, 11, 12 i 13 pokazuju vremena vožnje privatnim prijevozom od Zračne luke Zadar, Biograda na moru, Gračaca i Zadra:

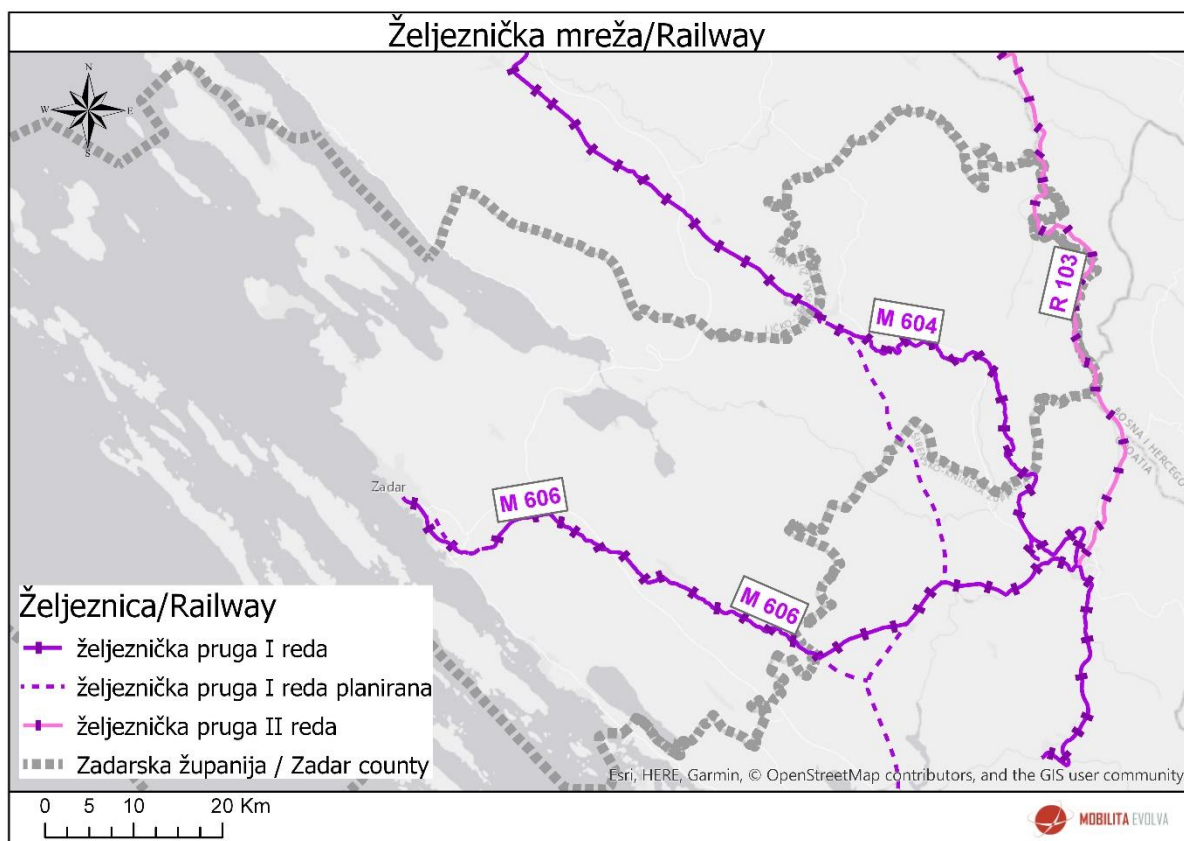
- zelenom bojom vremena vožnje od 3 do 9 min,
- žutom bojom vrijeme vožnje manje ili jednako 12 min,
- narančastom bojom od 15 do 30 min,
- smeđom bojom od 40 do 50 min,
- crvenom bojom više od 60 min.

9.1.2.2. Sustav javnog prijevoza

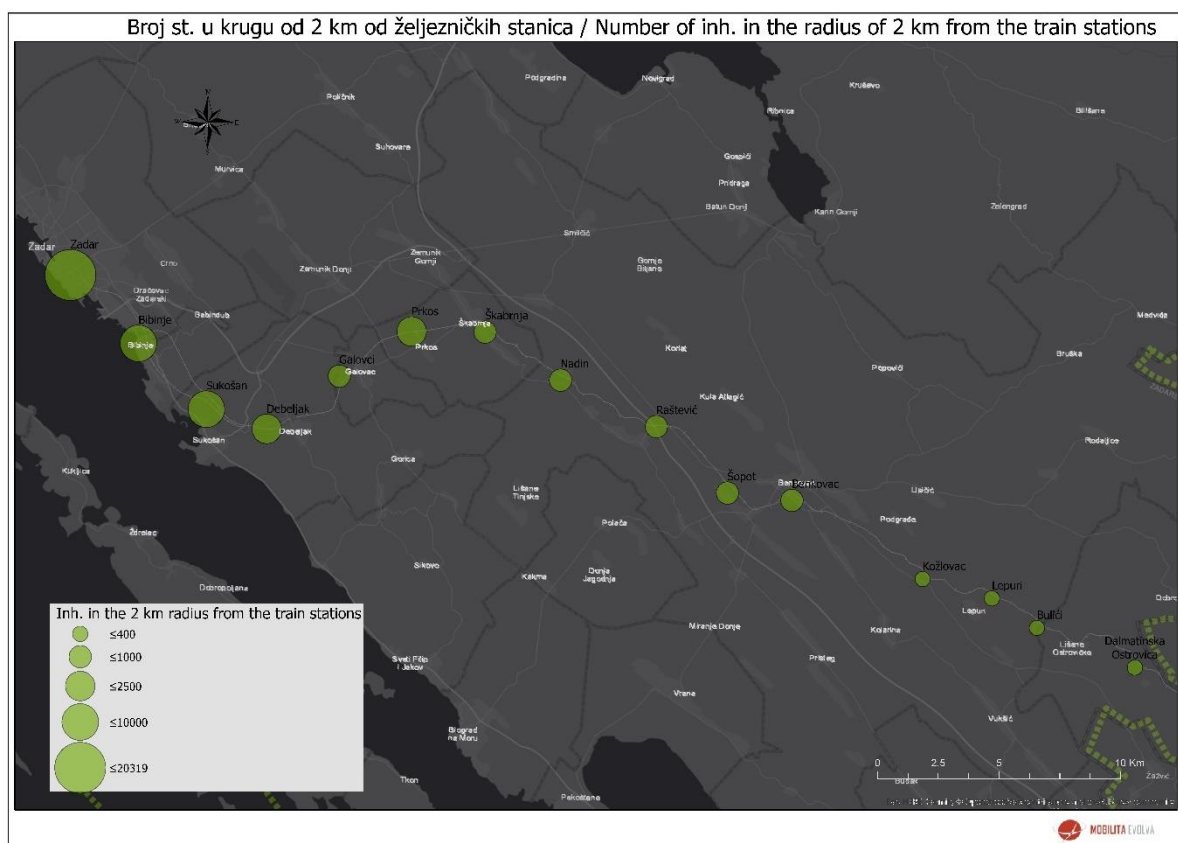
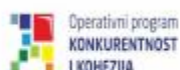
Sustav javnog prijevoza obuhvaća željeznički, pomorski i autobusni prijevoz.



MOBILITA EVOLVA



Slika 110: Željeznička mreža
Izvor 169: Izradio autor



Slika 111: Broj stanovnika u radijusu od 2 km od željezničkih stanica
Izvor 170: Izradio autor

Željeznička mreža na području Zadarske županije sastoji se od 2 međunarodne željezničke pruge i jedne regionalne pruge kojom se promet ne odvija. Također, promet se trenutno ne odvija niti međunarodnom željezničkom prugom (M606) Zadar-Knin, već se umjesto vlakom, putnici prevoze autobusima. Prema dostavljenim podacima HŽ infrastrukture u planu je izrada studijske dokumentacije modernizacije: dionice Knin – Split željezničke pruge M604 Oštarije – Knin – Split te željezničke pruge M606 Knin – Zadar. Unesene linije putničkog željezničkog prometa vidljive su u tablici niže.

Tablica 87: Karakteristike željezničkih linija Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija

	Tip linije	Elektrificirana	Jednokolosiječna	Dužina (u km) kroz Zadarsku županiju	Broj stajališta i kolodvora u Funkcionalnoj regiji Sjeverna Dalmacija
M604 Oštarije – Gospić – Knin – Split	Međunarodna	Neelektrificirano	DA	41,3	4
M606 Knin – Zadar	Međunarodna	Neelektrificirano	DA	52,7	15
R103 (Martin Brod) – Razdjelna točka km 119+444 – državna granica – Ličko Dugo Polje – Knin	Regionalna	Izvan prometa	DA	-	-

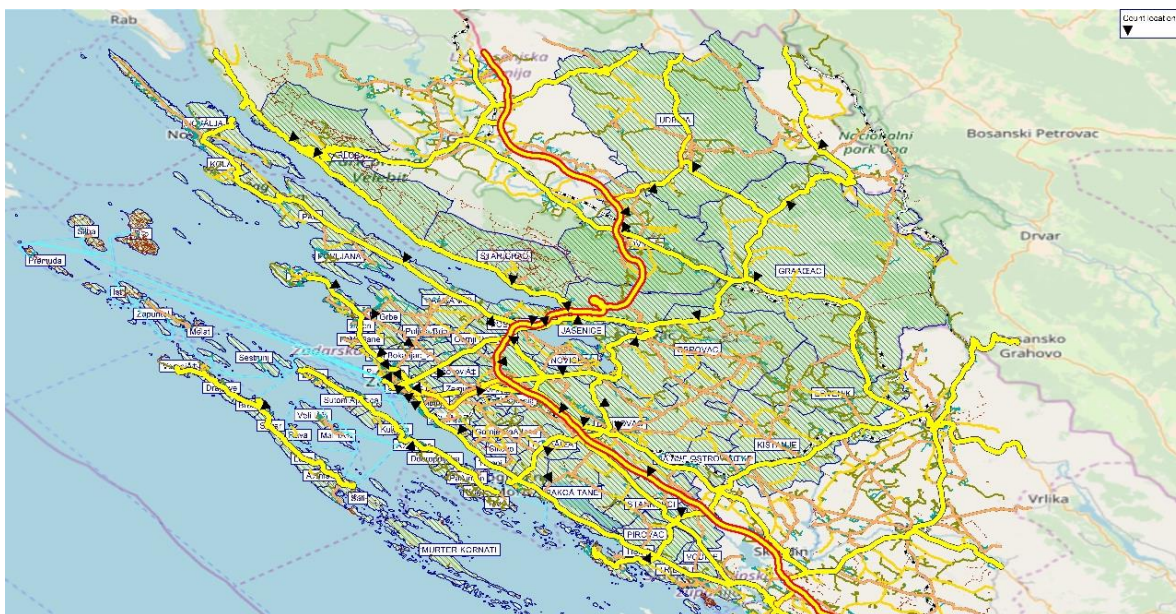
Izvor 171: Izvješće o mreži 2018. godine - HŽ infrastruktura, Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2016.-2020.

Prijevoz autobusnim prijevozom podijeljen je u različite kategorije: međužupanijske autobusne linije, županijske autobusne linije, gradske autobusne linije i međunarodne autobusne linije.



Mreža javnog prijevoza u modelu uključuje podatke o:

- lokacijama službenih mjesta,
- itinerarima,
- voznim redovima,
- vremenima putovanja.



Slika 112: Lokacije HC brojača
Izvor 172: Izradio autor



List (Count locations)

Count: 75	No	Code	Name	FromNodeNo	ToNodeNo	LinkNo	TypeNo	XCoord	YCoord
1	1	4812	Zemunik Donji - sjever	239	7001	25070	0	1710515.4607825356	5476224.6845850488
2	4809	4809	Zadar 1 - jug	1133	1134	1456	0	1714695.8145859872	5482973.4685427286
3	4810	4810	Murvica	25343	25344	28873	0	1702867.8998911388	5481168.7859860389
4	4824	4824	Ninski Stanovi	18462	18457	19472	0	1689880.4944834094	5494622.6426705308
5	4924	4924	Smilčić - istok	11583	15087	31011	0	1727632.6550045060	5479203.3208406474
6	4926	4815	Kukljica	19827	9600	22945	0	1698083.1099795473	5461206.4662014227
7	4927	4207	Karlobag	18279	18278	21286	0	1678471.9636184876	5539140.1318343384
8	4928	4218	Cesarica	18292	18291	21307	0	1673714.5855575560	5543580.3272901624
9	4929	4305	Donji Lapac	23158	23192	22918	0	1777855.7056841464	5541412.6430838732
10	4930	4801	Most otok Pag	9701	12971	15969	0	1696149.1858187704	5510146.0804788563
11	4931	4802	Starigrad (Paklenica)	12586	21891	25373	0	1717508.5070100883	5504052.0132793654
12	4932	4805	Maslenica - jug	19	13879	25009	0	1721475.4016763517	5492957.2306163069
13	4933	4925	Posedarje - istok	23778	26092	29691	0	1724306.9256117281	5492693.4065481182
14	4934	4808	Kožino	24176	25354	28915	0	1691056.6815383700	5484196.5749198515
15	4935	4813	Brijuni	6571	1045	14685	0	1668098.6560900367	5469885.4235533196
16	4936	4814	Sukošan	16969	16970	19952	0	1706904.2720254310	5463123.7470886419
17	4937	4820	Gaženica	21794	1108	25146	0	1699582.2249173131	5474230.2114196531
18	4938	4821	Privlaka - sjever	15523	15524	18240	0	1681795.4756935011	5503159.6061435603
19	4939	4822	Vulete	26089	26087	29680	0	1713749.8202296102	5495351.0391628547
20	4940	4823	Mazja	540	2984	723	0	1698209.1660289578	5487154.3622480454
21	4941	4825	Bbinje	12204	6786	5100	0	1699636.2162692747	5471937.6509953924
22	4942	4901	Mušić (Ldbina)	21280	2627	9122	0	1753040.7008149177	5535094.3477030229
23	4943	4903	Gornja Ploča - jug	1160	1161	1476	0	1738937.8112784952	5523710.6528944075
24	4944	4905	Sveti rok	15370	18038	25432	0	1739222.7690923384	5518528.2153057959
25	4945	4907	Gračac	12032	3760	13592	0	1765238.9695409874	5504888.6279858034
26	4946	4909	Sveti Rok - jug	6401	6402	8498	0	1728670.3840177685	5496802.8982783007
27	4947	4911	Jasenice	14430	14619	25445	0	1730552.8861584552	5495619.2106476482
28	4948	4912	Zaton Obrovački	1561	1655	2249	0	1754400.4268761470	5494341.2340241699
29	4949	4914	Kruševo	24634	21944	28100	0	1742098.4163454047	5489783.8356783455
30	4950	4915	Benkovac	29452	3476	10019067	0	1734819.6013260728	5470606.7004690571
31	4951	4916	Rašević	19934	12546	14579	0	1731584.2527457981	5465244.8473586738
32	4952	4917	Kakma	2955	12946	15905	0	1723803.3245881039	5459793.1175815035
33	4953	4918	Lovinac	17543	12959	20476	0	1745748.3040199380	5531741.1254528211
34	4954	4921	Zadar 2 - jug	800	20086	23403	0	1726877.2709474259	5468970.6954210950
35	4955	4923	Mazin - jug	1568	23207	2119	0	1771605.9064217068	5527025.1348112123
36	4956	4806	Posedarje - jug	20085	13783	23381	0	1716966.4430159591	5489891.5953185679
37	4957	4926	Buković	11650	3685	30866	0	1738415.6992550034	5463957.3084931904
38	4958	5305	Pirovac	12450	15220	18068	0	1744862.8856581294	5430658.0215006787
39	4959	5313	Benkovac - jug	21689	9064	24934	0	1744311.0787625636	5451638.3802452208
40	4960	5319	Čista Mala - jug	21679	22856	24926	0	1750835.6486106771	5440473.1513074301
41	4961	5323	Vrana	8123	8125	10258	0	1725333.2212178968	5449964.8140049949
42	4962	K4_1		3506	9255	5046	0	1694356.1804824560	5476620.1125785448
43	4963	K4_2		3506	9855	11998	0	1694349.1173840181	5476576.7735006632
44	4964	K4_3		3506	14362	17197	0	1694335.1101740247	5476578.2644526353
45	4965	K4_4		3506	23697	21032	0	1694332.6018383310	5476603.4934402155
46	4966	K5_1		1591	9857	12026	0	1693873.2721536874	5477303.2063801102
47	4967	K5_2		1591	23691	2152	0	1693869.7015520786	5477300.8633705126
48	4968	K5_3		1591	20584	8773	0	1693869.3079989254	5477302.2461576965
49	4969	K6_1		25378	25379	28938	0	1693378.3616202590	5480898.0666546449
50	4970	K6_2		25385	25386	28950	0	1693339.9727137261	5480840.4611379448
51	4971	K6_3		25382	3510	28948	0	1693276.9195354267	5480857.8759877803

Slika 113: Popis brojačkih lokacija unesenih u softver PTV VISUM
Izvor 173: Izradio autor

9.1.2.3. Definiranje mreže prometnica

Izrada definicije mreže prometnica odvija se u fazama:

- unošenje stanica gradske, otočke i prigradske mreže autobusnih linija,
- spajanje stanica po linijama vožnje (line route),
- unos voznih redova (time table).

Javni prijevoz:

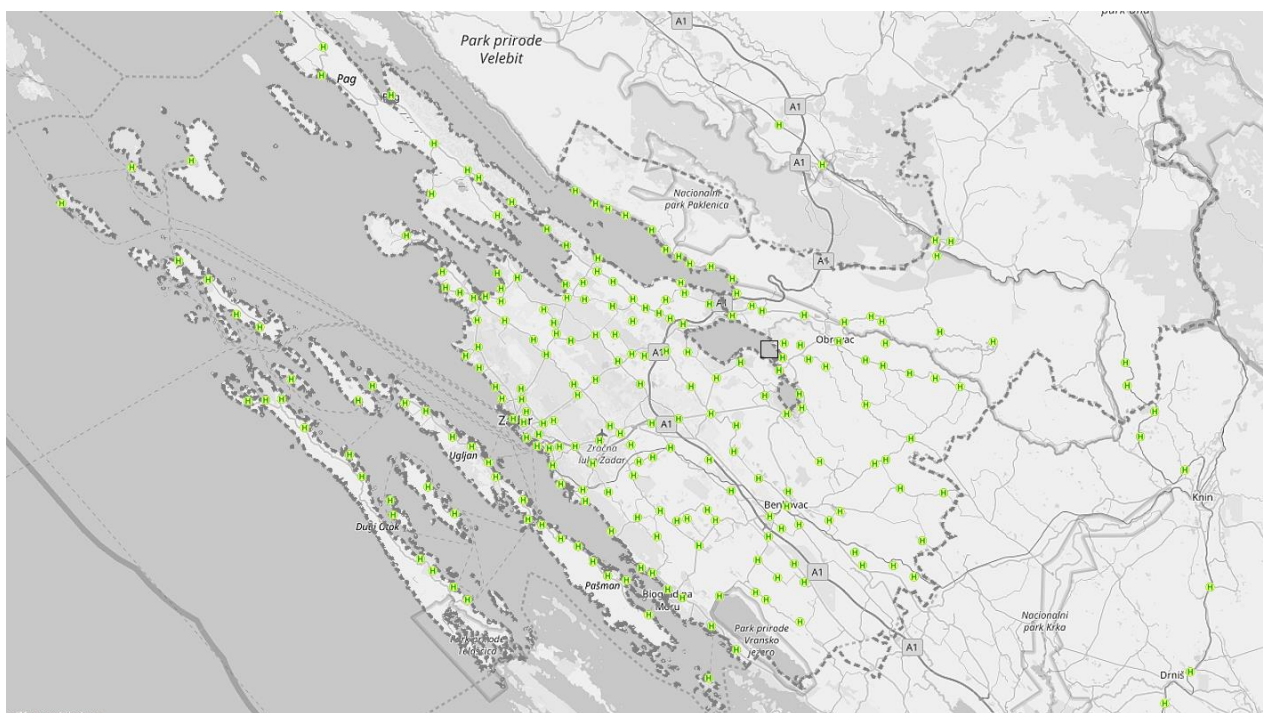
Mreža javnog prijevoza u modelu uključuje podatke o:



- lokacijama službenih mjesta,
- voznim redovima,
- itinerarima,
- vremenima putovanja.

Unos stanica gradske i prigradske mreže autobusnih linija:

Stanice se unose pojedinačno u PTV Visum na način da se popune relevantni podatci o stanicama i na karti označi točna lokacija (vizualno ili po koordinatama) za svaku stanicu pojedinačno. Točne lokacije stanica određuju se na osnovu podataka aplikacije CityBus Zadar, Google maps aplikacije te Street View aplikacije.



Slika 114: Prikaz autobusnih stanica
Izvor 174: Izradio autor

Spajanje stanica po linijama vožnje:

Spajanje linija po stanicama vrši se na način da se stanice spajaju linijama (line route). Linije se unose vizualno ili po koordinatama pojedinačno za svaku liniju od stanice do stanice i povezuju se s unaprijed unesenim stajalištima. Podaci o stajalištima unose se prema podacima dobivenim od Liburnije d.o.o. uz eventualnu korekciju na aplikacije CityBus Zadar.

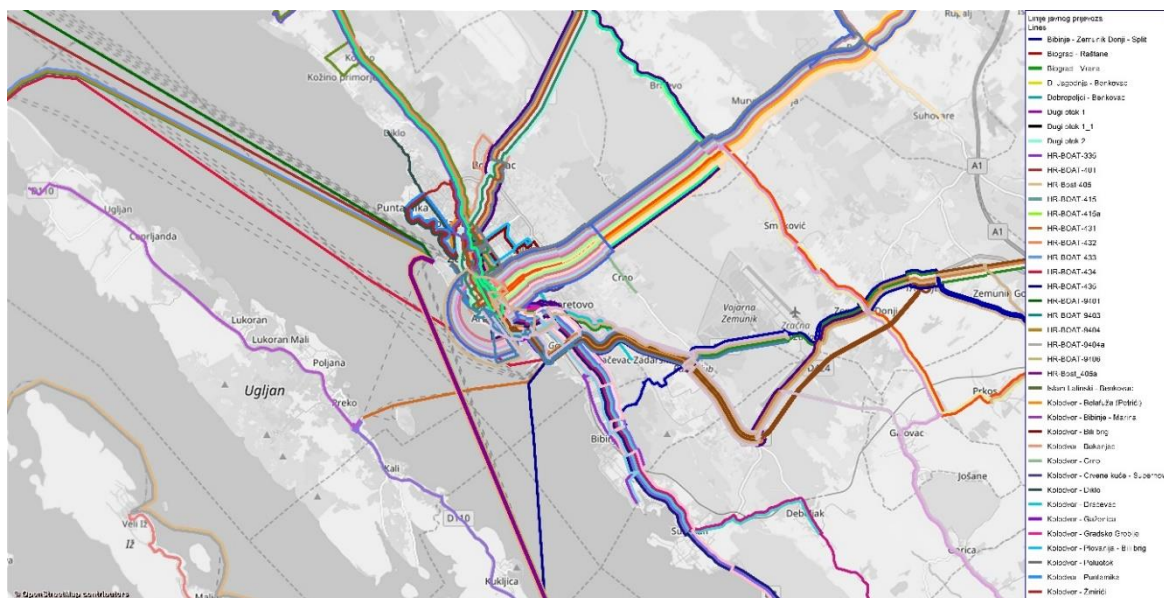
Popis gradskih i prigradskih linija prema aplikaciji CityBus Zadar:

Gradske autobusne linije u gradu Zadru:

- Linija 1: Belafuža (Petrići)



- Linija 1: Dračevac
- Linija 2: Poluotok (Centar)
- Linija 3: Bili brig
- Linija 4: Crno
- Linija 5: Puntamika (Borik)
- Linija 5: Žmirići
- Linija 6: Plovanija
- Linija 7: Bokanjac
- Linija 8: Diklo
- Linija 8: Gradsko groblje
- Linija 9: Gaženica (trajekta luka)
- Linija 10: Bibinje
- Linija 11: Crvene kuće (Supernova)



Slika 115: Gradske autobusne linije
Izvor 175: Izradio autor

Otočke linije:

- Linija 201 Dugi Otok linija 1: Brbinj (trajektna luka) – Veli rat
- Linija 202 Dugi Otok 2: Zaglav – Luka(naziv mjesta)
- Linija 203 Otok Iž: Bršanj (trajektna luka) – Mali Iž - Veli Iž i obrnuto
- Linija 204 Ugljan: Preko (trajektna luka) – Muline okretište i obrnuto
- Linija 205 Ugljan - Pašman: Preko (trajektna luka) - Tkon okretište i obrnuto

Prigradske linije:

- Linija 101: Zadar – Petručane – Vir
- Linija 102: Zadar – Kožino – Petručane
- Linija 102: Zadar – Privlaka
- Linija 103: Zadar – Petručane – Vrsi
- Linija 104: Zadar – Briševo – Nin

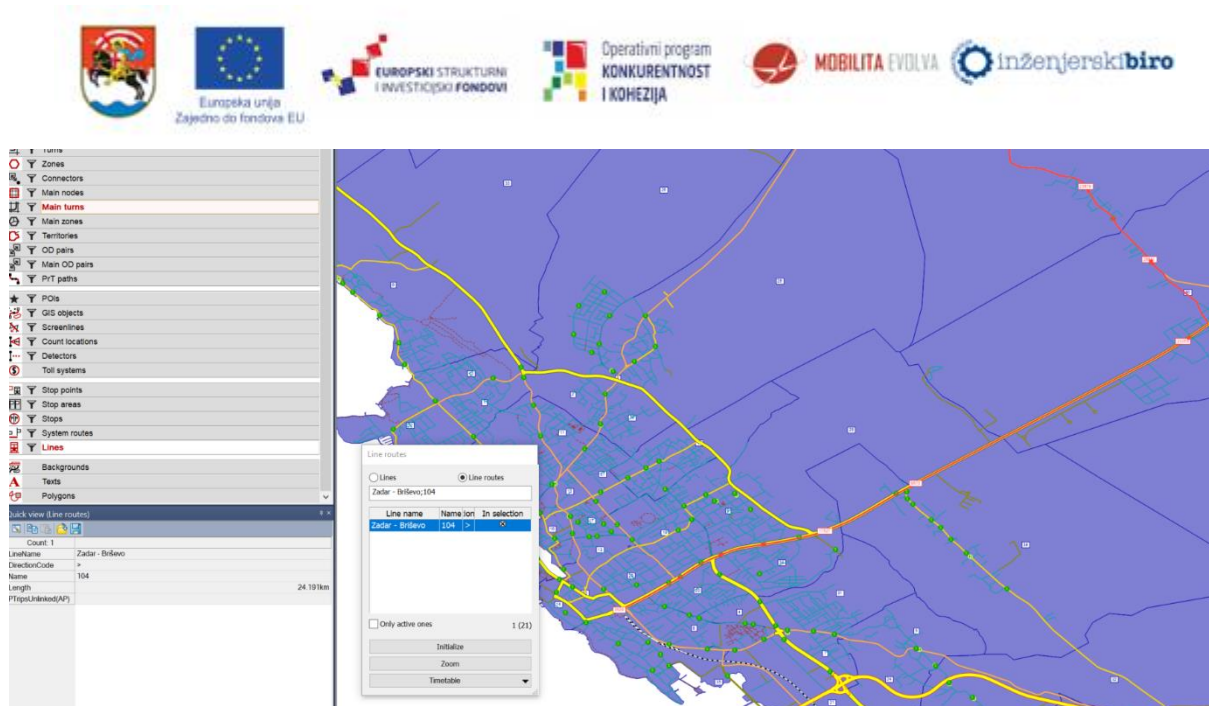


MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

- Linija 105: Zadar – Murvica Briševo
- Linija 106: Zadar – Ražanac – Miletići
- Linija 107: Zadar – Ražanac
- Linija 108: Zadar – Radovin – Kneževići
- Linija 109: Zadar – Posedarje – Ražanac
- Linija 110: Zadar – Posedarje – Jovići
- Linija 111: Zadar – Islam Latinski
- Linija 112: Zadar – Murvica – Nadin
- Linija 113: Zadar – Murvica – Škabrnja
- Linija 114: Zadar – Zračna luka- Nadin
- Linija 115: Zadar – Pridraga
- Linija 116: Zadar – Murvica – Polača
- Linija 117: Zadar – Zračna luka- Polača
- Linija 118: Zadar – Debeljak – Sikovo
- Linija 119: Zadar – Debeljak
- Linija 120: Zadar – Biograd
- Linija 121: Zadar – Pakoštane
- Linija 122: Zadar – Drage
- Linija 123: Zadar – Novigrad
- Linija 124: Zadar – Visočane
- Linija 125: Zadar – Vinjerac – Jasenice
- Linija 126: Zadar – Kruščica
- Linija 127: Zadar – Posedarje
- Linija 128: Zadar – Obrovac
- Linija 129: Biograd – Vrana
- Linija 130: Biograd – Raštane
- Linija 131: Zadar – Zračna luka



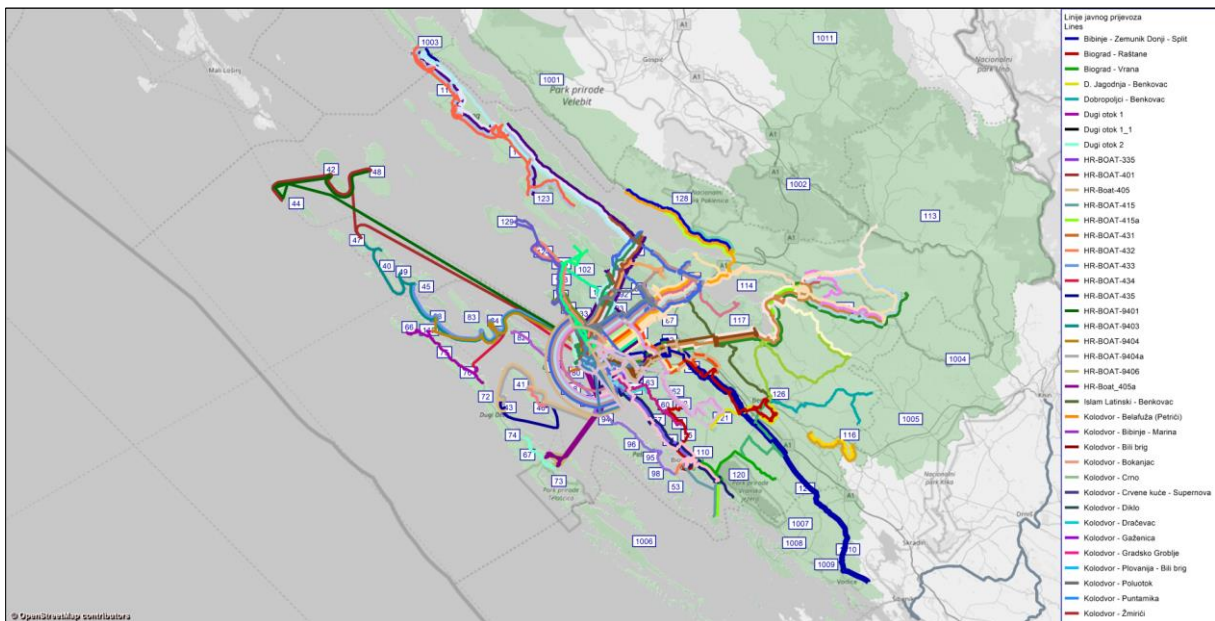
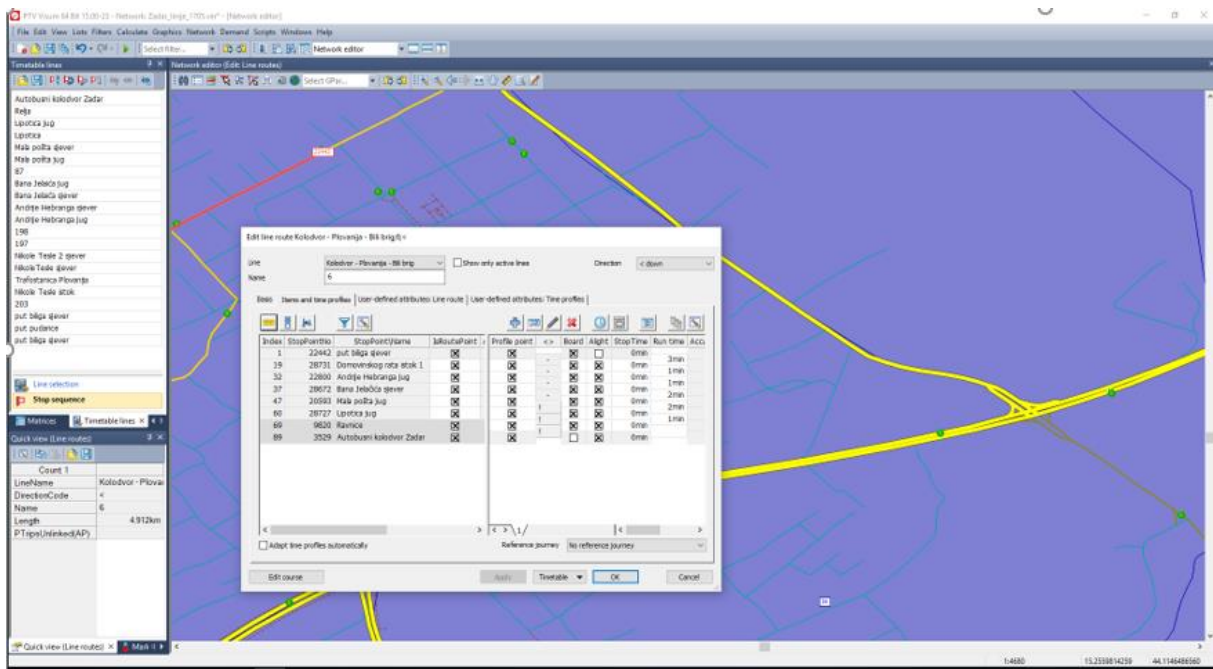
Slika 116: prikaz unosa autobusnih linija u PTV Visum

Izvor 176: Izradio autor

Unos stanica gradske i prigradske mreže autobusnih linija:

Unos voznih redova – timetable unosi se na način da se u PTV Visum (u zadanu formu) za sve linije unesu vremena kretanja, vremensku udaljenost između stajališta, vrijeme stajanja. Postupak se ponavlja za svaku liniju pojedinačno.

Slika 117: Prikaz unosa vremena udaljenosti između stanica u PTV Visum



Slika 118: Prikaz županijskih autobusnih linija
Izvor 178: Izradio autor

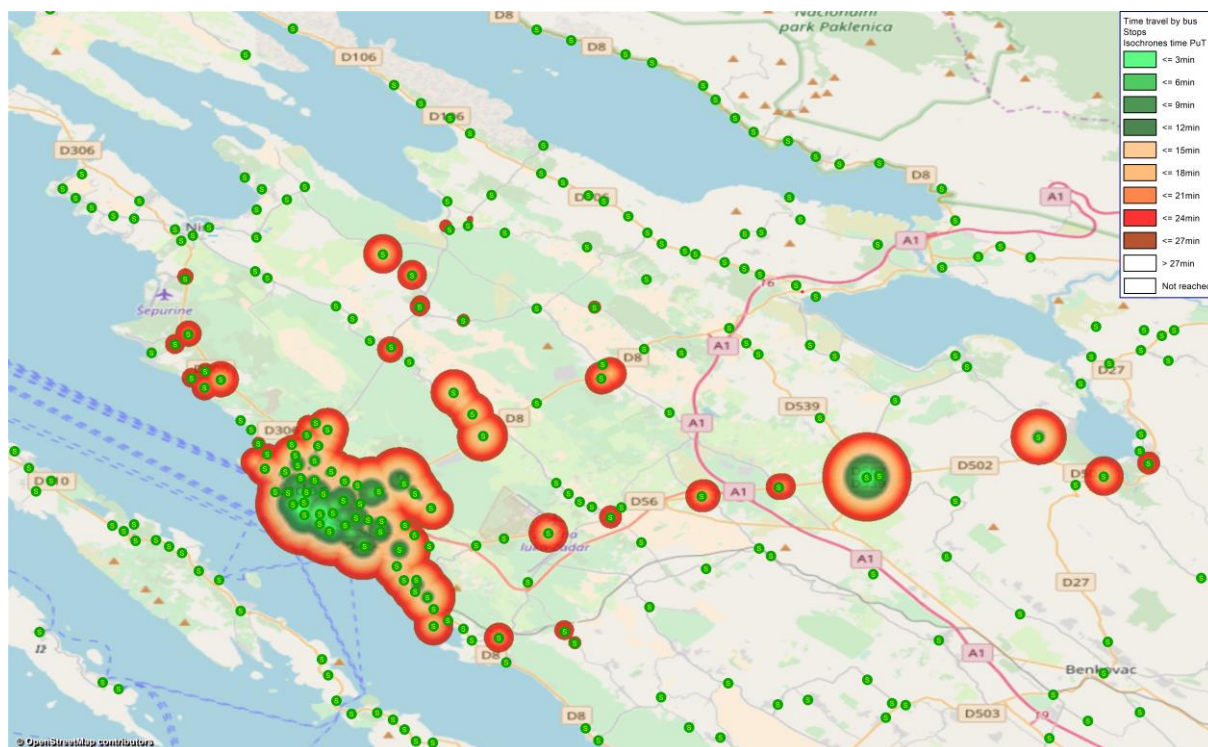
Izrađivanje skim matrica po modovima prijevoza: Car, LGV i HGV i PuT (Public transport).
Trip distribution i trip generation izračun (attraction/production).

Dobiveni rezultati su volumeni automobila u jutarnjem vršnom satu po prometnicama Zadarske županije.



Slika 119: Volumeni javnog autobusnog prijevoza u Zadru u vršnom satu
Izvor 179: Izradio autor

Analiza u PTV Visum softveru pokazuje kako su državne prometnice (D8, D59, D306 i D424) najgušće po prometnom opterećenju i za javni prijevoz, kao i privatni.



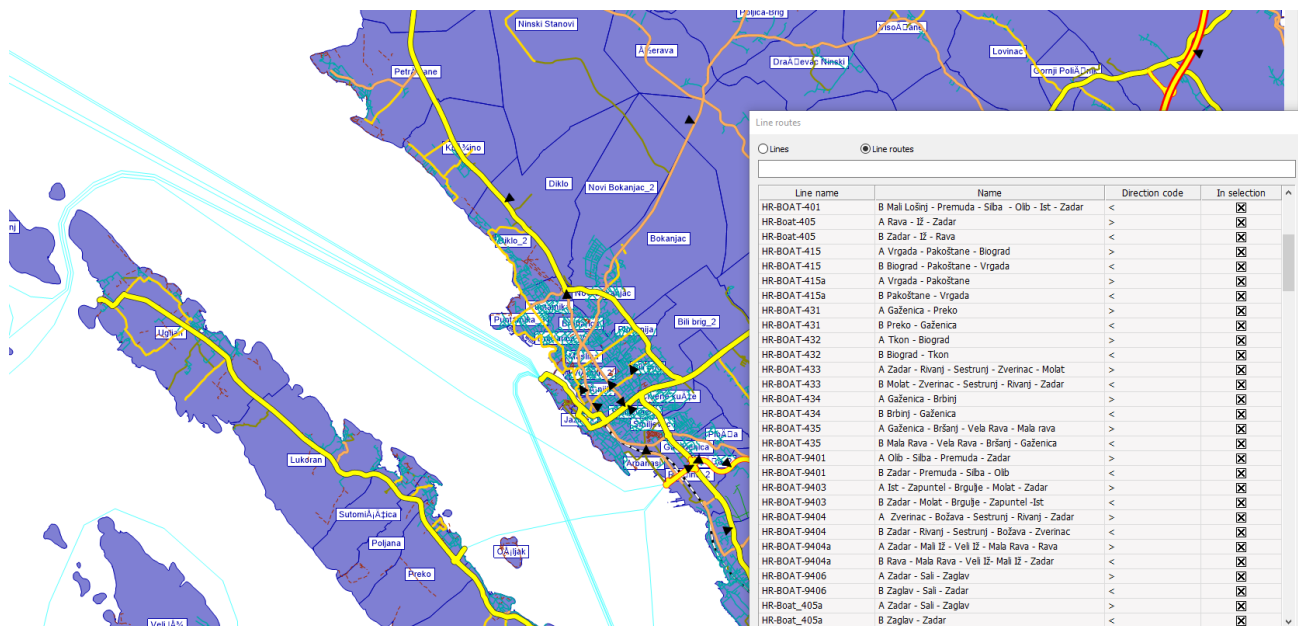
Slika 120: Trajanje putovanja javnim prijevozom po stanicama
Izvor 180: Izradio autor

Slika 120 prikazuje koliko je vremena potrebno između dvije stanice koje su označene istom bojom.

Pomorski linijski prijevoz

Mreža linija pomorskog prijevoza definira se:

- unošenjem pomorskih luka,
- spajanje luka po pomorskim linijama (line route),
- unos voznih redova (time table).

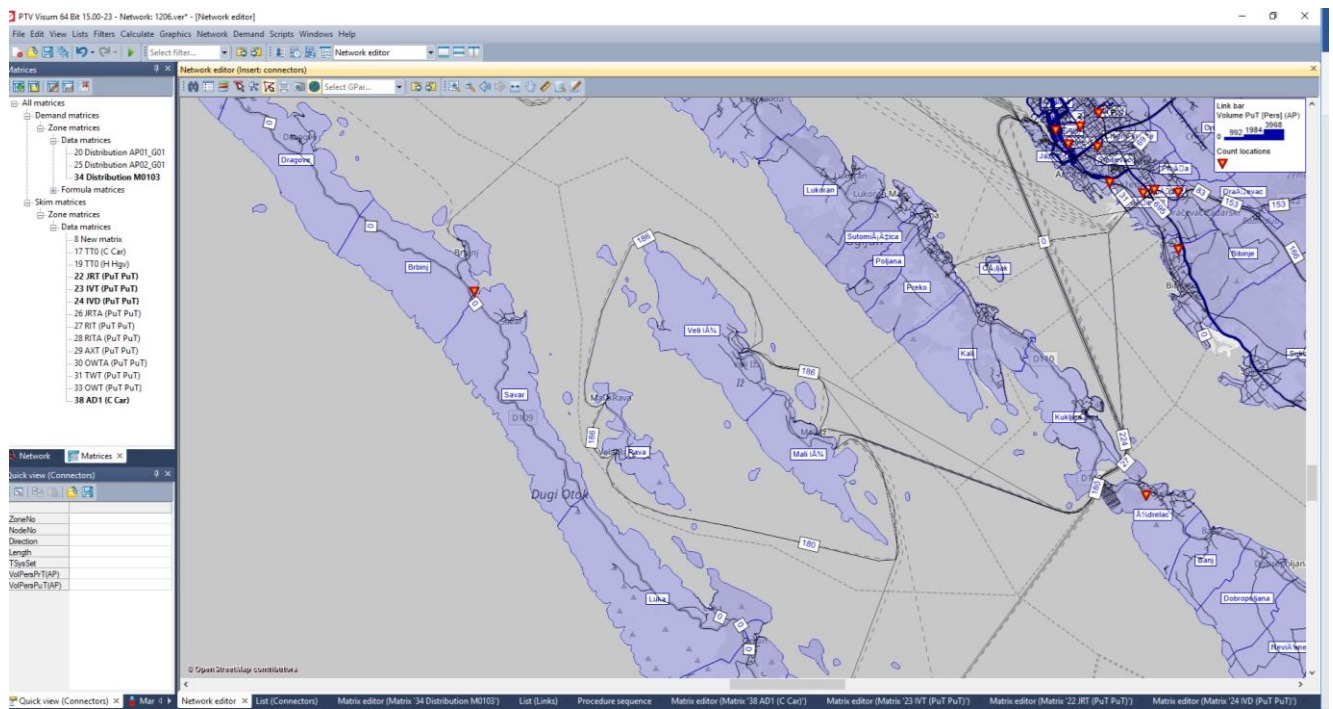


Slika 121: Prikaz trajektnih linija
Izvor 181: Izradio autor

Tablica 89: Državne trajektne, brodske i brzobrodske linije

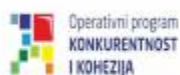
DRŽAVNE TRAJEKTENE LINIJE
Zadar (Gaženica) - Ist - Olib - Silba - Premuda - Mali Lošinj
Preko - Ošljak - Zadar (Gaženica)
Tkon - Biograd
Zadar (Gaženica) - Rivanj Sestrunj - Zverinac - Molat - Zapuntel - Ist
Brbinj - Zadar (Gaženica)
Zadar (Gaženica) - Bršanj - Rava - Mala Rava
DRŽAVNE BRODSKE LINIJE
Rava - Mala Rava - Veli Iž - Mali Iž - Zadar
Zadar - Sali - Zaglav
Vrgada - Pakoštane - Biograd
Preko - Zadar
DRŽAVNE BRZOBRODSKE LINIJE
Pula - Unije - Susak - Mali Lošinj - Ilovik - Silba - Zadar
Olib - Silba - Premuda - Zadar
Ist - Molat - Zadar
Brbinj - Božava - Zverinac - Sestrunj - Rivanj - Zadar
Zadar - Iž - Rava
Zadar - Sali - Zaglav - Bršanj

Izvor 182: Županijska lučka uprava Zadar

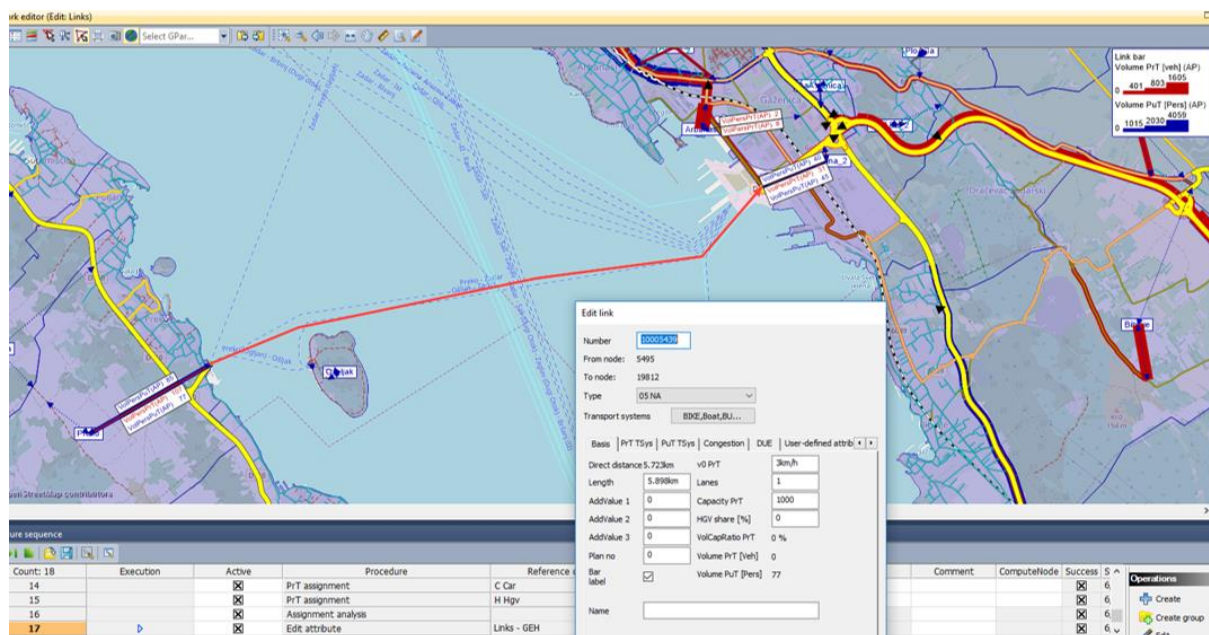


Slika 122: Volumeni putnika na trajektnim linijama u vršnom satu
Izvor 183: Izradio autor





MOBILITA EVOLVA



Slika 123: Prikaz volumena na izabranoj trajektnoj liniji
Izvor 184: Izradio autor

Slika 123 prikazuje kako na trajektnoj liniji Gaženica – Ugljan (Preko) u vršnom satu putuje 77 putnika.

9.1.3. Model generacije putovanja

Nakon definiranja prometnih zona slijedi izračun generacije putovanja tj. model generiranja putovanja. Korištenjem podataka o namjeni površina iz prostorno planske dokumentacije i gradskih urbanističkih planova koji su prikupljeni u suradnji s Naručiteljem, određen je broj stvorenih i privučenih putovanja za svaku zonu. Broj stvorenih i privučenih putovanja računa se regresijskom jednadžbom koja povezuje namjenu prostora s brojem putovanja koje ta namjena stvara/privlači ili množenjem težinskog srednjaka broja putovanja s karakterističnom jedinicom namjene.

Regresijske jednadžbe su oblika:

$$\ln(T) = a \cdot \ln(X) + b$$

ili

$$T = a \cdot X + b,$$

gdje su a i b parametri, T traženi broj putovanja, X karakteristična jedinica namjene prostora (npr. površina, broj stanovnika, broj zaposlenih, broj učenika, broj kreveta i sl.), a \ln prirodni algoritam. Vrijednosti dobivene modelom generacije putovanja kalibriraju se socio-ekonomskim obilježjima područja obuhvata te reduciraju prema svrsi putovanja i zauzeću vozila, podacima dobivenim terenskim istraživanjima.



MOBILITA EVOLVA



9.1.4. Model distribucije putovanja

Model distribucije putovanja daje broj putovanja koje svaka zona stvara i privlači. Sljedeći korak je distribucija putovanja tj. prostorna raspodjela putovanja po zonama. Za svaku zonu potrebno je naći određene zone stvorenih te ishodišne zone privučenih putovanja.

Konačan rezultat je OD matrica (ishodišno odredišna matrica) koja prikazuje odnos prometne potražnje između svakog para prometnih zona. Općenito, broj putovanja iz zone i u zonu j računa se kao umnožak ukupnog broja putovanja s početkom u zoni i (O_i) i vjerojatnosnom mjerom da će putovanje završiti u zoni j (A_j) tj.

$$T_{ij} = O_i \cdot P(A_j).$$

Modeli se razlikuju u načinu definiranja vjerojatnosne mjere. Odabran je gravitacijski model oblika:

$$T_{ij} = c \cdot O_i \cdot A_j \cdot F_{ij}$$

gdje F_{ij} predstavlja otpor putovanja iz zone i u zonu j , a c konstantu proporcionalnosti. Otpor putovanju je funkcija koja ovisi o generaliziranom trošku između para zona (linearna kombinacija udaljenosti između zona, trajanja putovanja, novčanog troška, vremena čekanja itd.). Iz mnogih dosad izrađenih prometnih studija i planova, poznato je više oblika funkcija otpora, sljedećeg oblika:

- eksponencijalne funkcije $f(C_{ij}) = e^{-BC_{ij}}$
- funkcije potencije $f(C_{ij}) = C_{ij}^{-n}$
- kombinirane funkcije $f(C_{ij}) = a \cdot C_{ij}^{-n} e^{-BC_{ij}}$.

Izračun OD matrice je iterativni proces i koraci se ponavljaju sve dok zbroj po redcima i stupcima matrice ne odgovara ukupnoj generaciji i atrakciji po zonama.

OD matrice računaju se posebno za privatni (po kategorijama) i javni prijevoz.

9.1.5. Model modalne razdiobe putovanja

Koliko će se putovanja obaviti pojedinim načinom prijevoza (prijevoznim sredstvom) na području obuhvata, određuje se modelom modalne raspodjele putovanja. Izbor prijevoznog sredstva uvjetovan je mnogim čimbenicima, a svrstavaju se u sljedeće grupe:

- obilježja putnika (prihodi, (ne)posjedovanje vozila, veličina i struktura domaćinstva, posjedovanje vozačke dozvole, navike ponašanja itd.),



- obilježja putovanja (svrha putovanja),
- obilježja prometnog sustava (vrijeme putovanja u vozilu, vrijeme pješaćenja do stajališta javnog prijevoza, vrijeme presjedanja i čekanja, novčani troškovi, troškovi parkiranja, cestarine, udobnost, sigurnost, pouzdanost, čistoća, točnost itd.).

Za izračun udjela (postotka) putovanja koja se odvijaju određenim načinom prijevoza koristi se model regresijske analize. Zavisna varijabla regresijske jednadžbe je postotak putovanja određenim sredstvom, a nezavisne varijable neki od utjecajnih faktora za modalnu raspodjelu (navedenih u prethodnom tekstu). Podaci o obilježjima putnika, putovanja te obilježja prometnog sustava dobiveni su iz anketa kućanstava.

9.1.6. Model dodjele prometa na mrežu

Završna faza četverostupanjskog prometnog modela je model asignacije (dodjele) prometa na prometnu mrežu. Osnovni principi zastupljeni u modelu asignacije su:

- ograničenje kapaciteta – princip ograničenja kapaciteta uvažava činjenicu da su brzina i prometni tok u realnim uvjetima dvije međusobno uvjetovane veličine. Povećanjem opterećenja neke dionice dolazi do smanjenja brzine prometnog toka i konačno i do smanjenja propusne moći prometnice,
- višestruki izbor ruta – princip se odnosi na realnu situaciju u kojoj korisnik prometnog sustava mijenja rutu svojeg putovanja, uvažavajući činjenicu da svi vozači ne vrednuju otpore na mreži na jednak način,
- ravnoteža – svodi se na to da u uvjetima ravnoteže i zagušenja niti jedan vozač ne može smanjiti svoje troškove putovanja na način da promijeni rutu putovanja.

Postoji više metoda za dodjelu prometa na prometnu mrežu, a bit će korištene one koje uvažavaju propusnu moć elemenata mreže kao ograničenje i raspodjeljuje promet po mreži u ovisnosti o operativnim uvjetima na mreži.

Ulazni podaci modela su: geometrija prometne mreže, parametri prometne mreže (udaljenost, brzina, troškovi, itd.) i OD matrica.

Postoji više metoda za dodjelu prometa na prometnu mrežu, a korištena je metoda koja uvažava propusnu moć elemenata mreže kao ograničenje i raspodjeljuje promet po mreži u ovisnosti o operativnim uvjetima na mreži. Odabran je deterministički model koji koristi algoritam konvergencije korisnika („Equilibrium assignment“).

Uspostava ravnoteže sustava formulira se kao problem optimizacije konveksne funkcije s linearnim uvjetima.

$$\min \sum_{a \in E} \int_0^{q_a} R_a(x) dx$$

$$q_{ijr} > 0, \forall i, j, r$$



$$\sum_r q_{ijr} = q_{ij}, \forall i, j$$

$$\sum_{ijr: a \in P_{ijr}} q_{ijr} = q_a, \forall a$$

$$\sum_{a \in E_u^+} q_a - \sum_{a \in E_u^-} q_a = \sum_i q_{uj} - \sum_j q_{uj} = D_u - O_u, \forall u,$$

gdje je:

E	Skup svih bridova u mreži; a je neki brid
q_a	Opterećenje objekta a
$R_a(x)$	Impedancija objekta a sa opterećenjem objekta x (jednolično raste u objektu x)
q_{ij}	Ukupna potražnja (broj putovanja) iz zone i u zonu j
q_{ijr}	Opterećenje rute r iz zone i u zonu j
P_{ijr}	Ruta r iz zone i u zonu j
E_u^+	Skup ulaznih bridova mreže u čvoru u
E_u^-	Skup izlaznih bridova mreže u čvoru u
D_u	Odredišni promet u čvoru u
O_u	Ishodišni promet u čvoru u

Budući da je funkcija koja se minimizira nelinearna, problem optimizacije rješava se iterativno. Konvergencija se postiže onog trenutka i u onoj iteraciji u kojoj je greška između koraka manja od unaprijed zadane tolerancije (0.0001).

Ulazni podaci modela su: geometrija prometne mreže, parametri prometne mreže (udaljenost, brzina, troškovi, itd.) i OD matrica.

Kalibracija OD matrice

Kalibracija modela vrši se korištenjem podataka brojanja prometa i provodi se:

OD matrica dobivena gravitacijskim modelom (*prior matrix*) kalibrira se koristeći podatke o ishodištima i odredištima dobivenim iz kordonskih anketa i anketa kućanstava. Odgovorima iz anketa dodijeljene su zone te se tako dobivaju realni odnosi prometne potražnje između zona.

9.1.7. Kalibracija prometnog modela

Nakon inicijalne dodjele prometa na prometnu mrežu, koriste se podaci brojanja prometa na presjecima i raskrižjima kako bi se odredile realne rute putovanja i usporedili dodijeljeni volumen prometnog toka s realnim mjerenim vrijednostima volumena na samim prometnicama.

Nakon kalibracije, procesom validacije testira se kvaliteta modela, uspoređujući rezultate modela s izbrojenim vrijednostima prometnih tokova, pritom koristeći drugačije skupove



MOBILITA EVOLVA



podataka od onih korištenih tijekom faze kalibracije, kako bi se osigurala pouzdana procjena točnosti modela. Prema međunarodnim smjernicama najbolje prakse, prihvatljivost rezultata modela ocjenjivat će se prema vrijednostima statističke formule GEH, empirijske formule dokazano korisne za različite prometne analize.

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M-C)^2}{M+C}}$$

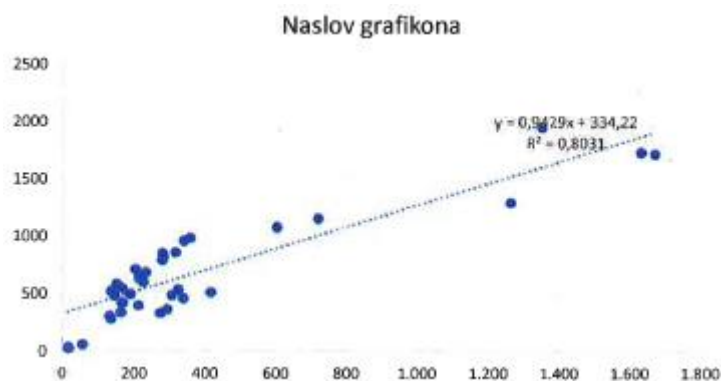
gdje je M modelirani, a C izmjereni prometni tok.

Postupak verifikacije provodi se odabirom linkova prometne mreže na kojima postoje brojanja prometa (različita od onih korištenih u procesu kalibracije, a koji čine 5% ukupnog broja linkova). Nakon dodjele prometne potražnje na mrežu, prema formuli za GEH, računa se vrijednost statistike za svaki par modelirane i izmjerene vrijednosti na pojedinom linku. Smatra se da model dobro opisuje postojeće stanje ukoliko je vrijednost GEH statistike manja od 5 za 85% odabranih linkova.

Za validaciju modela korišten je i koeficijent determinacije - R^2 - mjera koliko dobro su izmjereni podaci opisani modelom. Vrijednosti se kreću između 0 i 1, a model je reprezentativniji što je R^2 bliže 1.

Koristeći podatke terenskih istraživanja, provedena je verifikacija modela za osobne automobile, teško i lako teretna vozila. Pri brojanju prometa na presjecima i raskrižjima, vodilo se računa o razdvajanju tih vidova prometa te su tako prikupljeni vrijedni podaci za verifikaciju modela.

Za svaki promatrani vid vrijednost GEH statistike manja od 5 za 85% odabranih validacijskih linkova mreže model reprezentativan.



Slika 124: Screenshot koeficijenta determinacije
Izvor 185: Izradio autor



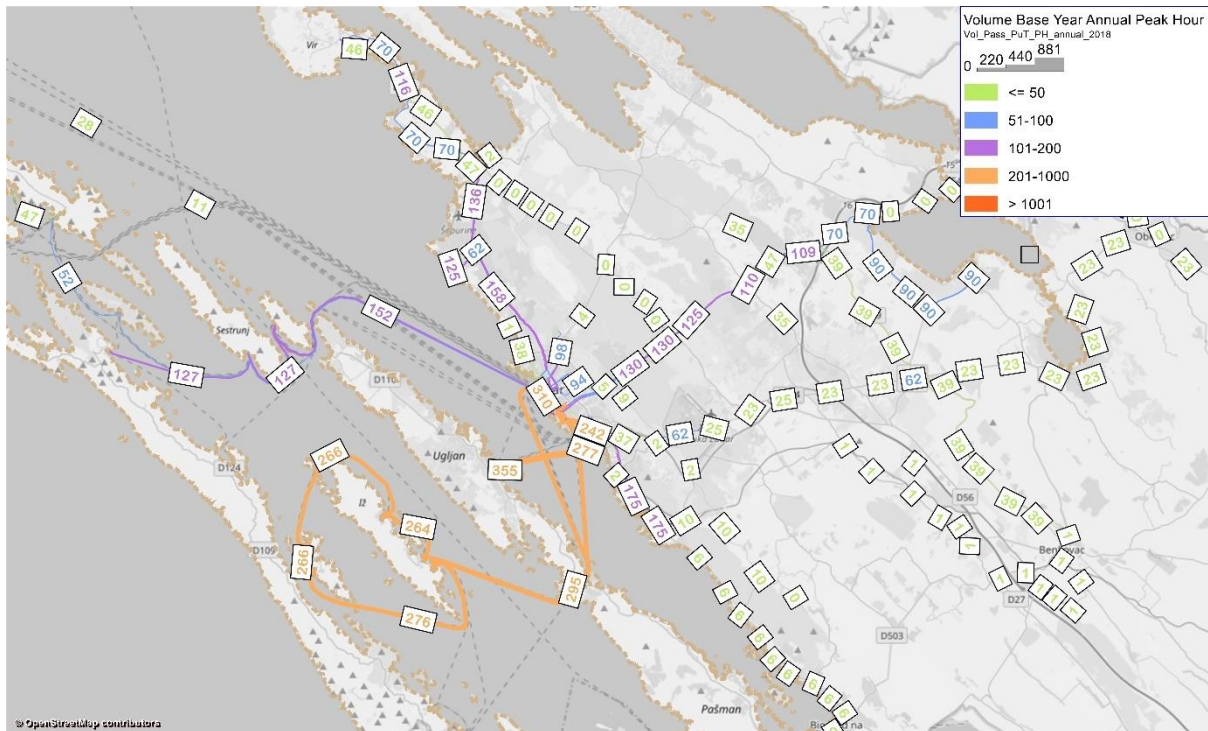


9.2. ANALIZE PROMETNOG MODELA

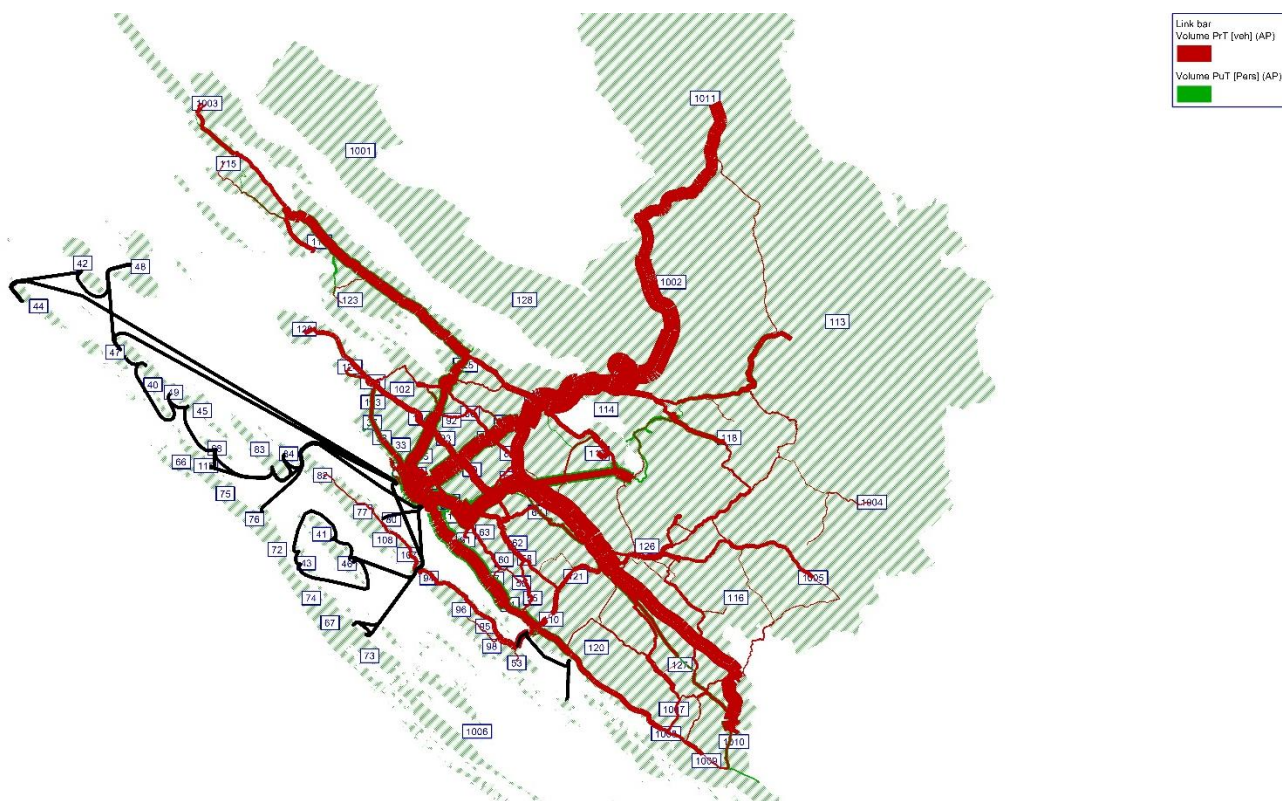
Kako bi se utvrdilo ukupno opterećenje prometnica, uzeti su u obzir volumeni tokova osobnih i teretnih vozila te su prikazani u PCU jedinicama (PCU = Passenger car unit; jedinica koja iskazuje utjecaj moda prijevoza na prometne varijable u usporedbi s osobnim automobilom).

Count	Name	TSysCode	NumDep(AH)	NumDep(AP)	NumServiceTipel	Incoupled(AH)	NumServiceTipel	Incoupled(AP)	VMean	ServiceKm(AH)	ServiceKm(AP)	NumVehiclesLenProp(AH)	NumVehiclesLenProp(AP)	NumVehiclesTimeProp(AH)	NumVehiclesTimeProp(AP)	PassKmTrav(AH)	PassKm
1	Bibinje - Zemunik Donji - Split	BUS	730	2	730	0	0	0	2	33km/h	51405.179km	140.839km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Bograd - Raštane	BUS	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Bilogaj - Vrana	BUS	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	D. Jagodnja - Benkovac	BUS	1460	4	1460	0	0	0	4	33km/h	19979.517km	54.738km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Dobropolje - Benkovac	BUS	1460	4	1460	0	0	0	4	47km/h	45957.739km	125.912km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	Dugi otok 1	BUS	1825	5	1825	0	0	0	5	38km/h	50105.903km	137.276km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Dugi otok 1.1	BUS	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Dugi otok 2	BUS	2190	6	2190	0	0	0	6	26km/h	24757.804km	67.830km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	HR-BOAT-335	Boat	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	HR-BOAT-401	Boat	730	2	730	0	0	0	2	17km/h	61572.170km	168.991km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	HR-Boat-405	Boat	730	2	730	0	0	0	2	18km/h	31523.119km	86.959km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	HR-BOAT-415	Boat	1460	4	1460	0	0	0	4	14km/h	20238.831km	55.449km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	HR-BOAT-415a	Boat	1460	4	1460	0	0	0	4	13km/h	7966.322km	21.829km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	HR-BOAT-431	Boat	10220	28	10220	0	0	0	28	14km/h	60272.919km	165.131km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	HR-BOAT-432	Boat	7300	20	7300	0	0	0	20	8km/h	19626.623km	54.020km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	HR-BOAT-433	Boat	730	2	730	0	0	0	2	17km/h	33656.797km	92.210km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	HR-BOAT-434	Boat	730	2	730	0	0	0	2	18km/h	21699.250km	59.450km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	HR-BOAT-435	Boat	730	2	730	0	0	0	2	15km/h	26960.140km	73.863km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	HR-BOAT-9401	Boat	730	2	730	0	0	0	2	28km/h	56786.299km	155.059km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	HR-BOAT-9403	Boat	365	1	365	0	0	0	1	34km/h	22991.349km	62.990km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	HR-BOAT-9404	Boat	730	2	730	0	0	0	2	30km/h	28851.521km	79.045km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	HR-BOAT-9404a	Boat	730	2	730	0	0	0	2	30km/h	63267.719km	86.265km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	HR-BOAT-9405	Boat	2190	6	2190	0	0	0	6	28km/h	59242.200km	163.090km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	HR-Boat-405a	Boat	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Islam Latinski - Benkovac	BUS	1460	4	1460	0	0	0	4	35km/h	40609.711km	111.259km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	Kolodvor - Bebeška (Pehinci)	BUS	24090	66	24090	0	0	0	66	21km/h	96596.221km	264.865km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	Kolodvor - Bibinje - Maena	BUS	13140	36	13140	0	0	0	36	28km/h	110187.719km	301.894km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	Kolodvor - Biš tribig	BUS	35405	97	35405	0	0	0	97	19km/h	191711.160km	525.239km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	Kolodvor - Bokanjac	BUS	25185	69	25185	0	0	0	69	19km/h	193066.065km	528.948km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	Kolodvor - Cmo	BUS	10950	30	10950	0	0	0	30	27km/h	63067.719km	172.788km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	Kolodvor - Čvrene kuće - Supurnova	BUS	6935	19	6935	0	0	0	19	28km/h	25238.902km	69.159km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	Kolodvor - Diko	BUS	25550	70	25550	0	0	0	70	17km/h	192219.631km	526.629km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	Kolodvor - Dračevac	BUS	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	Kolodvor - Gabrenica	BUS	25550	70	25550	0	0	0	70	23km/h	73098.577km	200.270km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	Kolodvor - Gradsko - Gradje	BUS	20805	57	20805	0	0	0	57	21km/h	43884.414km	119.409km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
36	Kolodvor - Plovanja - Biš tribig	BUS	10220	28	10220	0	0	0	28	20km/h	56231.291km	154.058km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	Kolodvor - Polkotak	BUS	45625	125	45625	0	0	0	125	19km/h	99313.039km	272.091km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	Kolodvor - Puntarka	BUS	29555	81	29555	0	0	0	81	18km/h	150116.909km	432.323km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	Kolodvor - Žrnjci	BUS	10220	28	10220	0	0	0	28	20km/h	59790.977km	163.811km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	Krupa - Zadar	BUS	730	2	730	0	0	0	2	51km/h	55534.288km	152.149km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	Kučevo (Koblenj) - Donji Katin	BUS	365	1	365	0	0	0	1	24km/h	9442.459km	25.970km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	Leput - Lišane Otavčike	BUS	1460	4	1460	0	0	0	4	32km/h	22529.254km	61.729km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	Lišane Otavčike - Donji Leput	BUS	365	1	365	0	0	0	1	49km/h	8433.010km	23.104km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	Modrič - Starigrad (Krapčići)	BUS	730	2	730	0	0	0	2	44km/h	10627.549km	29.117km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	Modrič - Tibačaj	BUS	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	Maličevci - Obrovac	BUS	1095	3	1095	0	0	0	3	15km/h	9769.940km	26.919km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	Novaja - Zadar	BUS	2555	7	2555	0	0	0	7	64km/h	29159.038km	798.737km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	Novaja - Zemunik Donji	BUS	0	0	0	0	0	0	0	0km/h	0.000km	0.000km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	Novaja - Brijuni	BUS	730	2	730	0	0	0	2	49km/h	62797.649km	172.049km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	Obrovac - Donji Katin	BUS	1025	5	1025	0	0	0	5	28km/h	30719.278km	84.163km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	Obrovac - Medvidja	BUS	1460	4	1460	0	0	0	4	62km/h	37821.979km	103.622km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	Obrovac - Zaton	BUS	365	1	365	0	0	0	1	33km/h	16811.663km	46.059km	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Slika 125: Operativni indikatori javnog prijevoza
Izvor 186: Izradio autor



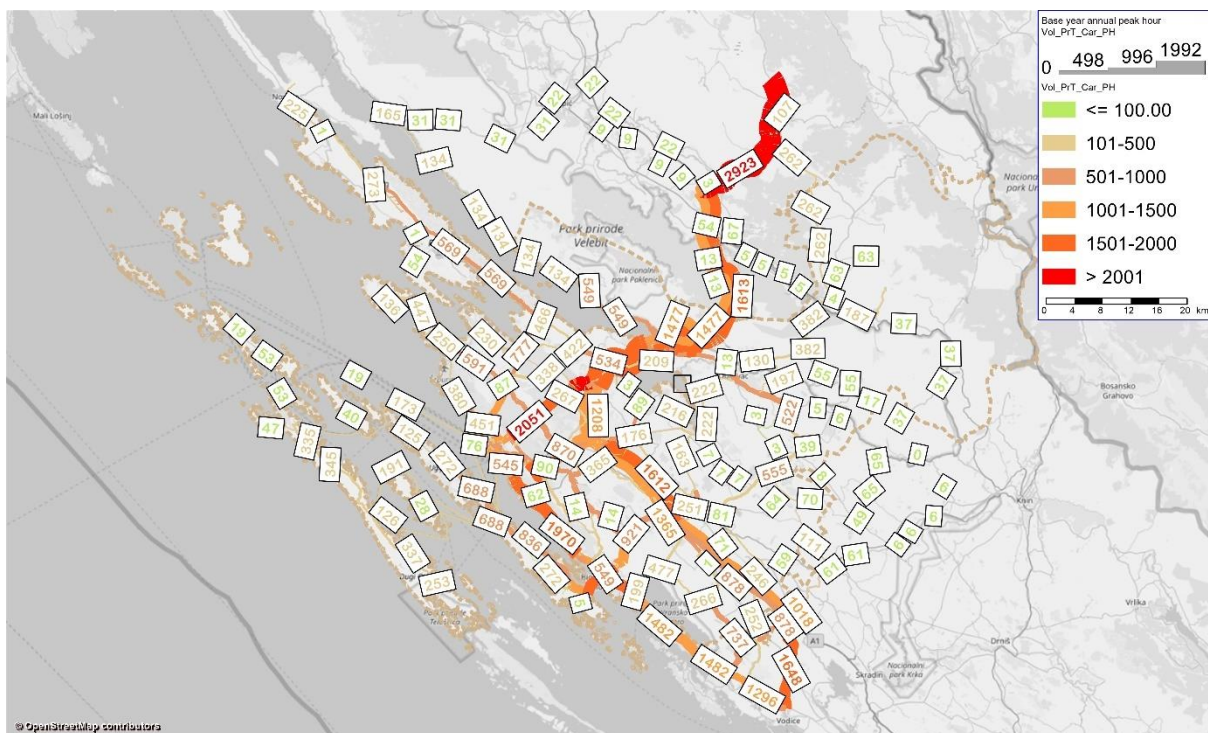
Slika 126: Volumen putnika u javnom prijevozu u Zadarskoj županiji izvan sezone
Izvor 187: Izradio autor



Slika 127: Volumeni javnog i privatnog prijevoza u vršnom satu izvan sezone

Izvor 188: Izradio autor

Radi razvijenog tranzitnog prometa kroz Zadarsku županiju volumeni privatnog prijevoza izvan sezone u Zadarskoj županiji najveći su na autocesti A1 te na dionicima Jadranske magistrale (D8). Po volumenima privatnog prijevoza ističu se i ostale pristupne ceste prema Gradu Zadru, cesta D424 koja povezuje Grad Zadar s zračnom lukom Zemunik i autocestom A1 i cesta Ž6007 (Zadar- Ražanac) koja vodi od Zadra prema otoku Pagu.



Slika 128: Volumeni privatnog prijevoza u Zadru izvan sezone
Izvor 189: Izradio autor



Slika 129: Volumeni privatnog prijevoza u Zadarskoj županiji izvan sezone
Izvor 190: Izradio autor

Osim pristupnih cesta prema gradu Zadru, prema volumenu privatnog prijevoza u Gradu Zadru ističu se ulica 4. gardijske brigade (D8), Ulica Hrvatskog Sabora (D306), Ulica Vlatka Mačeka



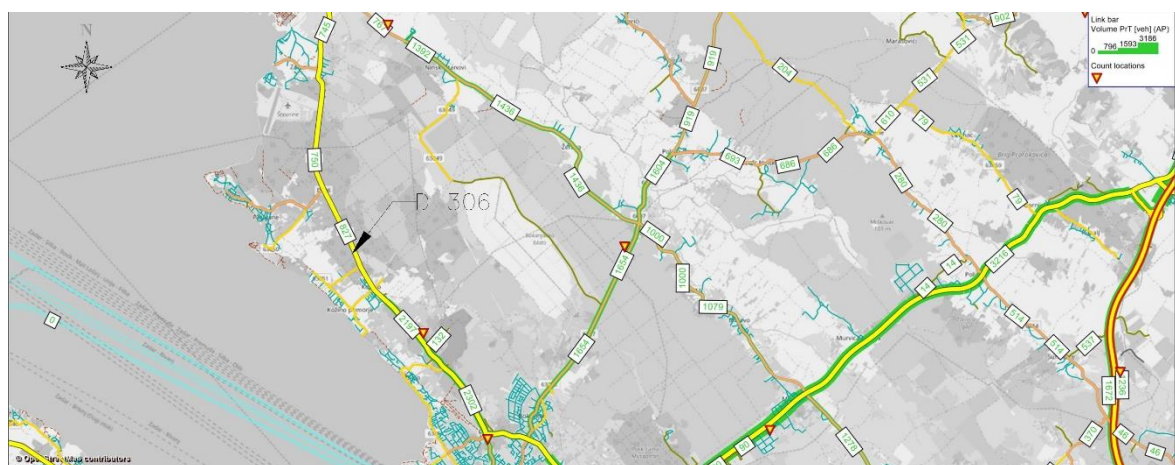
(Ž6036), Ulica Dr. Franje Tuđmana (Ž6007) te Ulica Hrvoja Čustića i nastavno na nju Ulica Domovinskog rata (Ž6015).

Prometno opterećenje najviše je na autocesti A1 i državnoj cesti D8. Prometno zasićenje je omjer opterećenja i kapaciteta linka (izraženo u postocima). Vrijednosti veće od 100 predstavljaju prometno zagušenje (volumen prometa premašuje projektirani kapacitet prometnice).



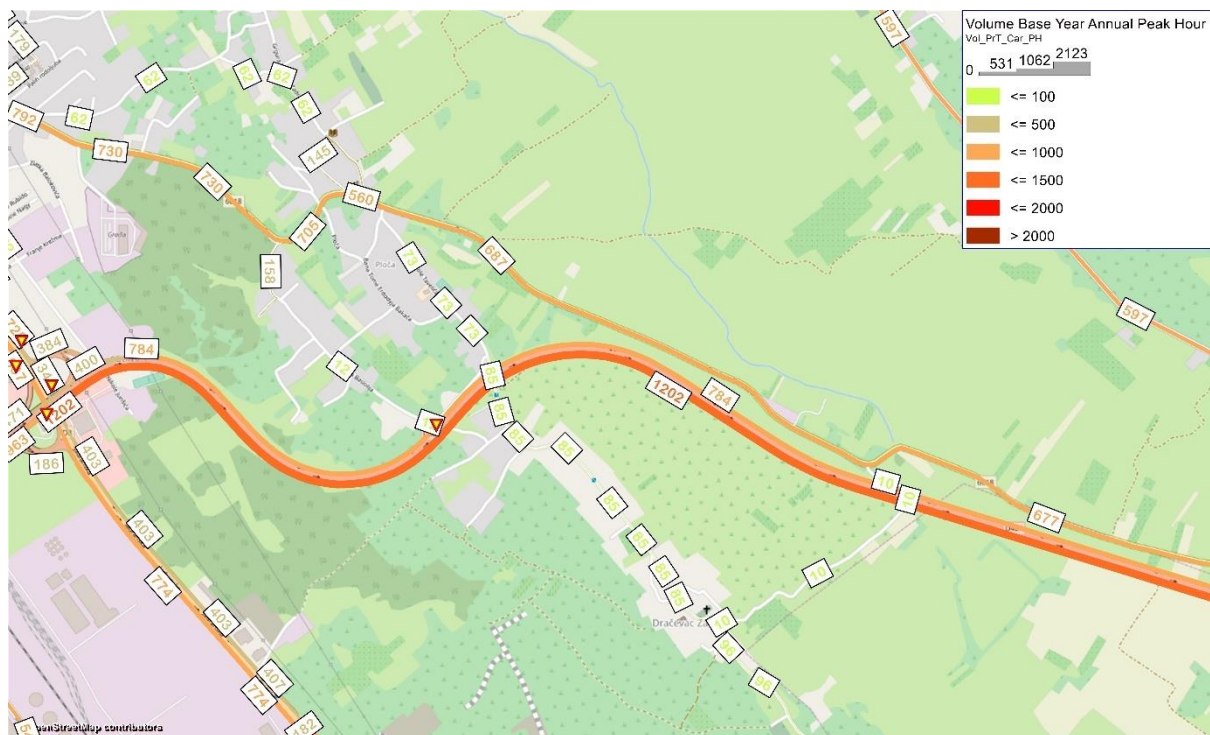
Slika 130: Volumen privatnog prijevoza u vršnom satu na Jadrankoj magistrali D8

Izvor 191: Izradio autor

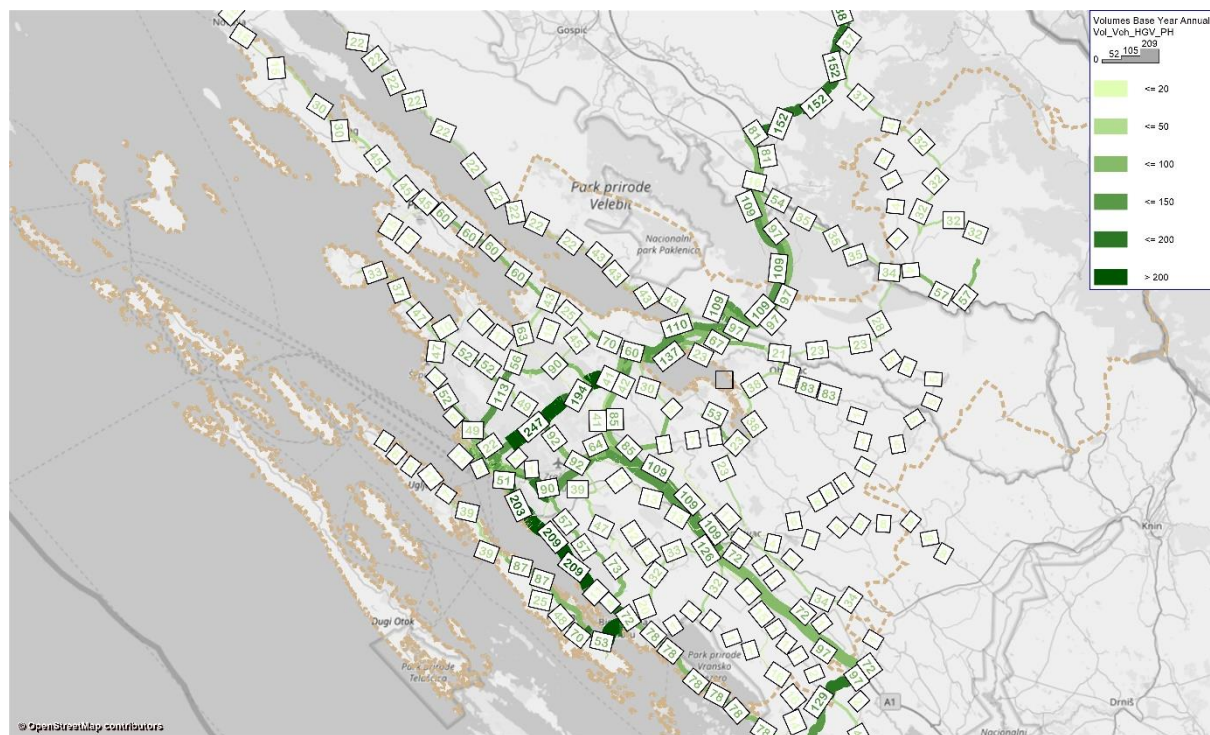


Slika 131: Volumen privatnog prijevoza u vršnom satu na D306

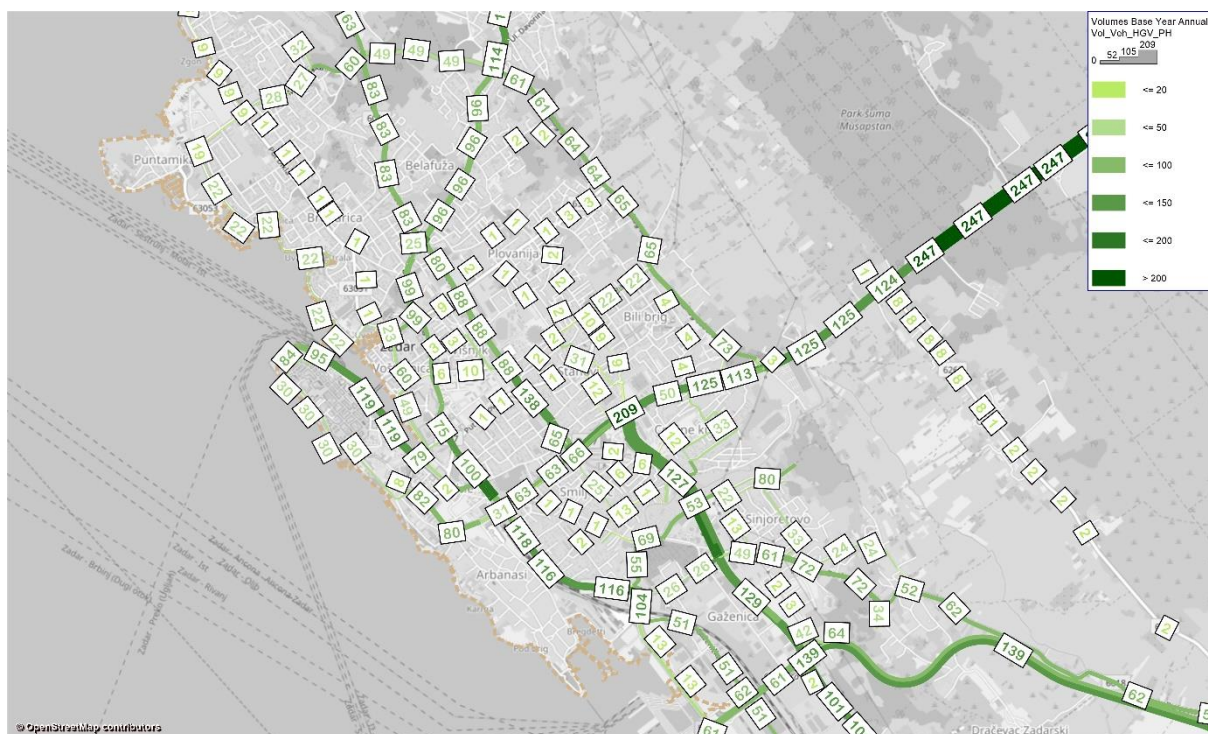
Izvor 192: Izradio autor



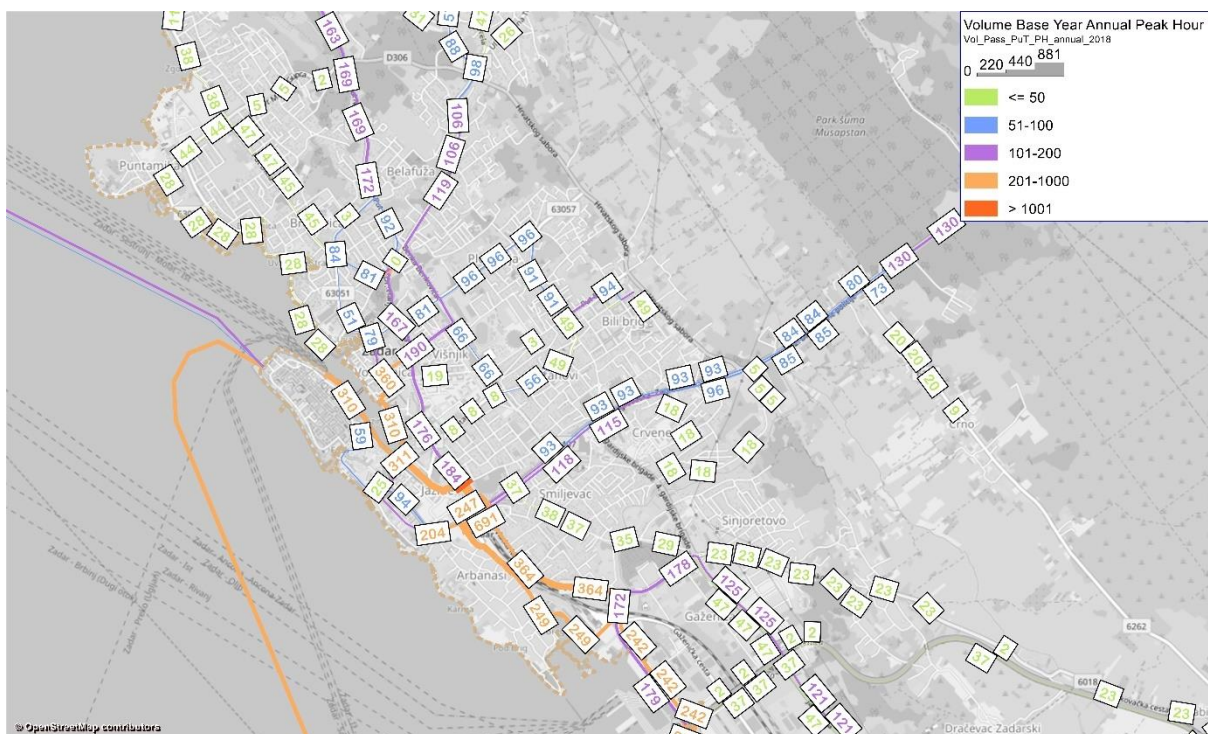
Slika 132: Volumen privatnog prijevoza u vršnom satu na D424
Izvor 193: Izradio autor



Slika 133: Prikaz volumena teretnog prijevoza u Zadarskoj županiji izvan sezone
Izvor 194: Izradio autor



Slika 134: Volumen teretnog prijevoza u Gradu Zadru izvan sezone
Izvor 195: Izradio autor



Slika 135: Volumen javnog prijevoza izvan sezone u baznoj godini u vršnom satu
Izvor 196: Izradio autor

PTV Visum 64 Bit 15.00.23 - Network 1206ver - [Matrix editor (Matrix 20 Distribution AP01_G01)]

File Edit View Lists Filters Calculate Graphics Network Demand Scripts Windows Help Matrix editor

Select Filter: Matrix editor (Matrix 20 Distribution AP01_G01)

Matrix editor (Matrix 20 Distribution AP01_G01)

Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
All matrices																											
Demand matrices																											
Zone matrices																											
Data matrices																											
20 Distribution AP01_G01																											
23 Distribution AP02_G01																											
34 Distribution M0103																											
Formula matrices																											
Skin matrices																											
8 New matrix																											
17 TT0 (Cap)																											
19 TT0 (H-Hg)																											
22 RT (Put Put)																											
24 VD (Put Put)																											
26 RTA (Put Put)																											
27 RT (Put Put)																											
28 RTA (Put Put)																											
29 AXT (Put Put)																											
30 OWA (Put Put)																											
31 TW (Put Put)																											
33 OWT (Put Put)																											
Network																											
Quick view (Nodes)																											
No																											
Code																											
Name																											
CenterType																											
CapRT																											
WRT																											
VerRT																											

Quick view (Nodes) x Marking Network editor Matrix editor (Matrix 20 Distribution AP01_G01) Matrix editor (Matrix 23 Distribution AP02_G01) Matrix editor (Matrix 34 Distribution M0103) x List (Links) Procedure sequence

Slika 136: Potražnja po brojaju prometa
Izvor 197: Izradio autor

Prema rezultatima brojanja prometa zaključeno je koliki je udio teretnih vozila na prometnicama Zadarske županije te su ukupno tome izrađena matrica potražnje za HG.

PTV Visum 64 Bit 15.00.23 - Network 1206ver - [Matrix editor (Matrix 23 Distribution AP02_G01)]

File Edit View Lists Filters Calculate Graphics Network Demand Scripts Windows Help Matrix editor

Select Filter: Matrix editor (Matrix 23 Distribution AP02_G01)

Matrix editor (Matrix 23 Distribution AP02_G01)

Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
All matrices																											
Demand matrices																											
Zone matrices																											
Data matrices																											
20 Distribution AP01_G01																											
23 Distribution AP02_G01																											
34 Distribution M0103																											
Formula matrices																											
Skin matrices																											
8 New matrix																											
17 TT0 (Cap)																											
19 TT0 (H-Hg)																											
22 RT (Put Put)																											
24 VD (Put Put)																											
26 RTA (Put Put)																											
27 RT (Put Put)																											
28 RTA (Put Put)																											
29 AXT (Put Put)																											
30 OWA (Put Put)																											
31 TW (Put Put)																											
33 OWT (Put Put)																											
Network																											
Quick view (Nodes)																											
No																											
Code																											
Name																											
CenterType																											
CapRT																											
WRT																											
VerRT																											

Quick view (Nodes) x Marking Network editor Matrix editor (Matrix 20 Distribution AP01_G01) Matrix editor (Matrix 23 Distribution AP02_G01) Matrix editor (Matrix 34 Distribution M0103) x List (Links) Procedure sequence

Slika 138: Potražnja po anketama stanovništva
Izvor 198: Izradio autor



Europejska unija
Zajedno do fondova EU

EUROPSKI STRUKTURNI
INVESTICIJSKI FONDOSI

Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA

MOBILITA EVOLVA

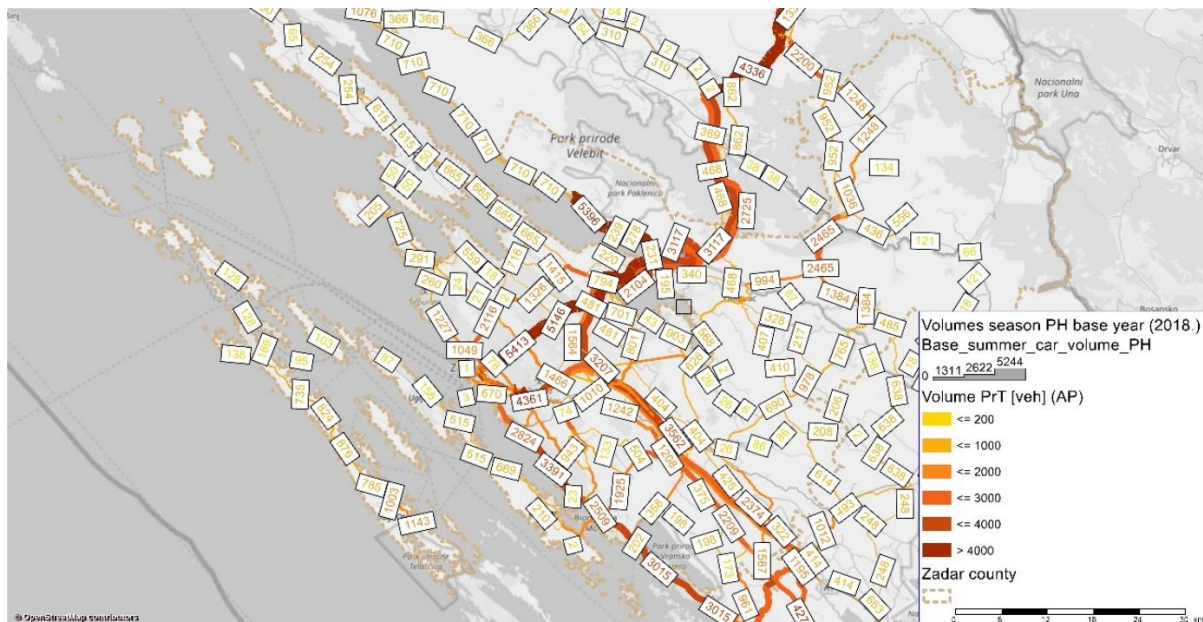
inženjerski biro

Udio stanovništva koji koristi javni prijevoz dobiven je iz anketa kućanstava i terenskih istraživanja.

Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1. Furtanka	3403452.81	0.00	1.93	5.39	7.62	7.87	9.49	6.72	6.42	9.11	7.77	2.88	7.69	4.00	3.22	3.78	2.35	5.00	6.51	17.60	6.72	9.18	44.71	
2. Vidovec	3403452.81	1.58	0.00	1.62	5.23	7.54	7.05	3.41	6.64	6.32	3.39	6.86	2.77	7.12	4.02	2.31	3.60	2.00	2.09	6.43	17.29	6.05	2.17	4.30
3. Novi Brijuni	3403204.79	1.93	1.62	0.00	4.34	6.65	6.20	8.52	5.76	5.43	9.74	5.35	1.88	5.62	3.33	1.40	3.00	1.99	1.17	5.95	15.77	5.96	2.52	3.71
4. Selinec	3403204.79	5.26	5.00	4.39	0.00	2.07	11.95	1.06	1.19	3.12	13.95	1.87	3.33	6.64	3.11	2.42	3.87	2.27	4.64	3.00	14.60	2.95	7.51	9.12
5. Plača	3403204.79	7.54	6.64	2.62	0.00	13.82	19.32	3.24	5.39	19.36	8.13	5.39	6.50	6.50	6.50	5.59	5.53	6.70	5.50	16.76	3.61	7.76	5.72	7.20
6. Diklo	3403204.79	7.91	7.85	2.00	0.00	11.62	16.00	6.00	4.28	11.52	6.48	9.06	13.41	10.31	5.49	9.90	9.17	9.27	12.72	23.87	12.94	5.50	10.60	10.60
7. Galčarica	3403204.79	9.41	9.40	5.00	4.48	2.93	15.08	6.00	5.11	7.25	17.23	10.00	7.26	6.77	6.69	7.55	7.46	7.40	6.57	7.36	16.03	6.40	5.83	7.90
8. Pula	3403204.79	6.72	6.72	5.73	1.80	3.22	10.00	5.09	8.00	3.30	14.54	6.42	4.57	5.03	3.92	4.40	4.60	4.71	5.42	4.80	24.60	5.41	6.85	4.90
9. Brijuni	3403204.79	6.49	6.14	4.63	3.98	5.99	12.73	7.95	3.30	0.00	14.27	3.92	4.42	3.93	4.44	3.90	5.16	4.20	4.32	4.72	13.90	5.16	6.79	5.32
10. Furtanka_2	3403452.81	9.45	9.39	9.74	13.06	15.38	7.46	17.24	14.47	14.16	0.00	14.99	10.60	14.95	11.85	11.83	11.52	10.71	10.81	14.27	25.41	14.48	10.04	12.23
11. Brijuni_2	3403452.81	7.17	6.86	6.36	5.86	6.17	13.45	10.64	7.27	6.94	14.59	8.00	5.93	6.91	6.34	4.02	6.31	5.64	5.54	7.68	16.66	7.54	7.77	6.60
12. Brijuni_3	3403452.81	2.79	2.79	1.88	3.09	5.41	5.06	7.27	4.51	4.19	10.60	5.51	0.00	4.90	2.22	1.58	1.89	0.77	2.40	4.30	15.46	4.96	3.01	2.23
13. Vidižnjak	3403204.79	6.64	6.63	5.72	3.79	6.10	13.11	7.97	5.20	4.87	14.65	6.61	4.68	0.00	4.71	4.39	5.43	4.62	5.41	4.96	15.56	5.57	7.06	5.59
14. Janina	3403204.79	3.96	1.9	1.94	3.00	4.77	10.47	6.64	3.78	4.20	10.62	6.16	3.63	3.62	1.60	2.49	4.34	3.41	16.90	3.21	5.81	3.12	5.12	1.76
15. Plovanja	3403204.79	3.22	2.91	1.40	3.41	5.71	9.49	7.39	4.92	4.50	11.04	4.92	1.59	4.29	3.16	0.00	2.82	1.70	1.09	4.43	14.44	5.20	3.81	3.53
16. Vidižnjak_2	3403204.79	3.32	3.70	4.06	3.78	5.11	9.88	4.52	4.28	11.52	6.48	5.67	1.30	2.82	0.00	1.99	1.84	4.89	16.25	4.46	3.00	1.68	3.00	1.68
17. Vidižnjak_3	3403204.79	2.91	2.90	2.00	3.22	5.53	8.11	7.40	4.63	4.31	10.73	5.63	0.50	5.10	2.32	1.70	1.59	0.00	2.72	4.42	15.34	4.95	3.14	2.65
18. Vidižnjak_4	3403204.79	3.50	2.69	1.17	4.43	6.76	9.27	6.81	5.85	5.52	10.81	5.04	2.62	5.32	4.18	1.09	3.94	2.73	0.00	1.63	16.46	6.22	3.39	4.55
19. Stariji	3403204.79	6.67	6.66	6.01	2.98	3.91	12.94	7.10	3.62	3.29	14.48	8.03	4.84	6.81	2.74	3.59	4.91	4.88	6.61	5.40	16.67	6.00	6.68	4.65
20. Selinec_2	3403204.79	17.57	17.26	16.78	14.58	16.90	23.85	10.76	15.99	15.73	29.39	16.64	15.54	15.05	15.56	14.42	16.28	15.12	16.44	15.84	0.00	16.37	17.91	16.44
21. Furtanka_3	3403452.81	1.10	2.17	2.52	5.90	8.21	8.46	10.08	3.31	6.99	10.00	7.77	3.44	7.70	4.69	3.81	4.35	3.55	3.59	5.10	18.19	7.32	6.00	5.06
22. Pula_2	3403204.79	4.03	4.37	3.72	3.85	5.05	10.05	7.44	4.99	4.94	12.19	6.36	2.99	5.74	1.39	3.00	1.60	2.60	4.52	5.05	16.32	4.52	4.00	0.00
23. Brijuni_4	3403452.81	6.67	6.66	6.01	2.98	3.91	12.94	7.10	3.62	3.29	14.48	8.03	4.84	6.81	2.74	3.59	4.91	4.88	6.61	5.40	16.67	6.00	6.68	4.65
24. Novi Brijuni_2	3403204.79	174.29	173.92	172.34	169.36	166.11	171.14	170.16	173.01	182.05	174.44	171.14	173.26	172.22	173.12	173.11	173.24	173.12	173.12	173.12	173.12	173.12	173.12	173.12
25. Brijuni_5	3403204.79	21.42	21.42	15.00	26.66	22.63	28.93	28.76	26.44	24.42	29.95	21.83	25.63	23.34	21.42	23.03	21.59	21.18	26.96	26.76	28.97	28.97	28.97	28.97
26. Mladina	3403204.79	3.05	3.05	2.15	3.39	5.71	9.33	7.97	4.80	4.49	10.87	5.15	0.53	4.99	2.40	1.20	2.16	1.04	2.22	4.40	15.67	5.13	3.28	2.87
27. Brijuni_6	3403204.79	7.50	7.29	6.77	4.90	6.92	13.87	8.79	6.02	5.76	15.41	6.66	5.96	8.00	5.88	4.44	6.30	5.44	6.46	5.86	12.62	6.29	7.94	6.47
28. Conca/Štara	3403204.79	7.21	6.90	3.29	6.46	8.41	11.86	7.43	4.46	4.66	16.02	6.88	5.88	6.46	5.48	4.24	3.87	4.54	3.87	4.54	12.47	5.44	3.81	3.86
29. Janina_2	3403204.79	3.54	3.70	3.13	3.85	5.05	10.05	7.44	4.99	4.94	12.19	6.36	2.99	5.74	1.39	3.00	1.60	2.60	4.52	5.05	16.32	4.52	4.00	0.00
30. Vidižnjak_5	3403204.79	8.32	8.15	8.58	6.84	8.16	11.86	7.43	4.46	4.66	16.02	6.88	5.88	6.46	5.48	4.24	3.87	4.54	3.87	4.54	12.47	5.44	3.81	3.86
31. Conca/Štara_2	3403204.79	16.06	15.78	14.23	13.06	15.33	20.33	17.95	14.48	14.21	23.27	15.12	14.02	13.54	14.04	12.90	14.74	13.80	13.92	14.86	15.67	14.86	14.86	14.86
32. Pula	3403204.79	5.00	4.54	2.90	6.81	10.93	6.09	10.80	10.03	9.71	7.63	10.94	6.18	10.90	7.40	5.99	7.07	6.26	6.30	8.82	20.96	10.33	8.99	7.78
33. Conca/Štara_3	3403204.79	12.91	12.91	11.25	7.40	8.40	16.28	8.11	8.14	10.37	13.92	11.11	11.18	11.88	10.66	9.85	10.29	11.48	10.40	11.74	8.51	10.12	9.99	9.99
34. Brijuni_7	3403204.79	4.71	4.40	2.89	6.19	8.46	10.96	8.33	7.86	7.23	12.93	6.56	4.23	7.43	5.96	4.44	5.88	4.44	5.88	17.93	6.33	5.31	6.27	6.27
35. Pula_3	3403204.79	8.24	8.19	5.84	11.86	14.17	15.90	16.44	13.27	12.95	7.80	13.78	6.40	13.74	10.55	9.83	10.31	9.51	9.61	10.31	24.21	13.08	8.41	11.02
36. Brijuni_8	3403204.79	5.81	5.76	6.11	4.43	11.74	14.37	10.61	10.84	10.52	5.37	11.39	6.57	11.31	8.22	7.40	7.88	7.08	7.18	10.62	21.71	10.36	6.41	8.59
37. Conca/Štara_4	3403204.79	9.11	8.81	6.51	8.83	15.78	10.70	7.83	7.66	6.32	17.80	7.83	4.80	6.36	8.21	7.25	7.37	7.77	7.77	11.48	6.30	7.48	6.36	8.96
38. Janina_3	3403204.79	3.54	3.70	3.13	3.85	5.05	10.05	7.44	4.99	4.94	12.19	6.36	2.99	5.74	1.39	3.00	1.60	2.60	4.52	5.05	16.32	4.52	4.00	0.00
39. Vidižnjak_6	3403204.79	8.32	8.15	8.58	6.84	8.16	11.86	7.43	4.46	4.66	16.02	6.88	5.88	6.46	5.48	4.24	3.87	4.54	3.87	4.54	12.47	5.44	3.81	3.86
40. Conca/Štara_5	3403204.79	16.06	15.78	14.23	13.06	15.33	20.33	17.95	14.48	14.21	23.27	15.12	14.02	13.54	14.04	12.90	14.74	13.80	13.92	14.86	15.67	14.86	14.86	14.86
41. Pula_4	3403204.79	5.00	4.54	2.90	6.81	10.93	6.09	10.80	10.03	9.71	7.63	10.94	6.18	10.90	7.40	5.99	7.07	6.26	6.30	8.82	20.96	10.33	8.99	7.78
42. Conca/Štara_6	3403204.79	12.91	12.91	11.25	7.40	8.40	16.28	8.11	8.14	10.37	13.92	11.11	11.18	11.88	10.66	9.85	10.29	11.48	10.40	11.74	8.51	10.12	9.99	9.99
43. Brijuni_9	3403204.79	4.71	4.40	2.89	6.19	8.46	10.96	8.33	7.86	7.23	12.93	6.56	4.23	7.43	5.96	4.44	5.88	4.44	5.88	17.93	6.33	5.31	6.2	



9.2.1. SEZONSKI PROMETNI MODEL

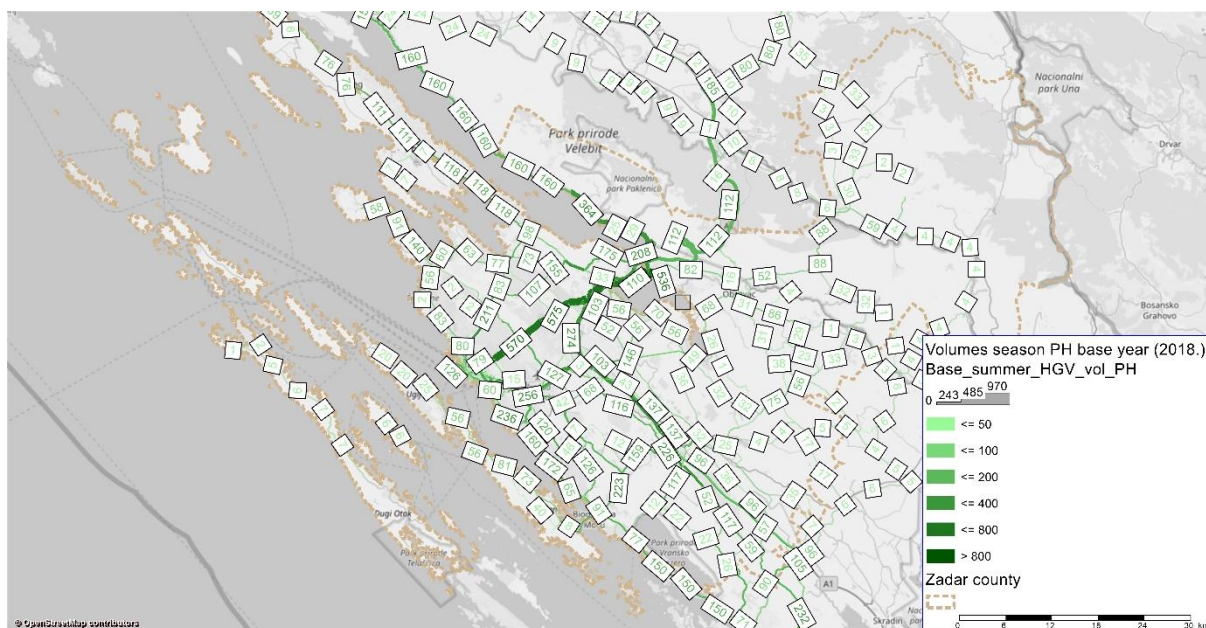


Slika 141: Volumen privatnog prijevoza u sezoni u Zadarskoj županiji
Izvor 201: Izradio autor

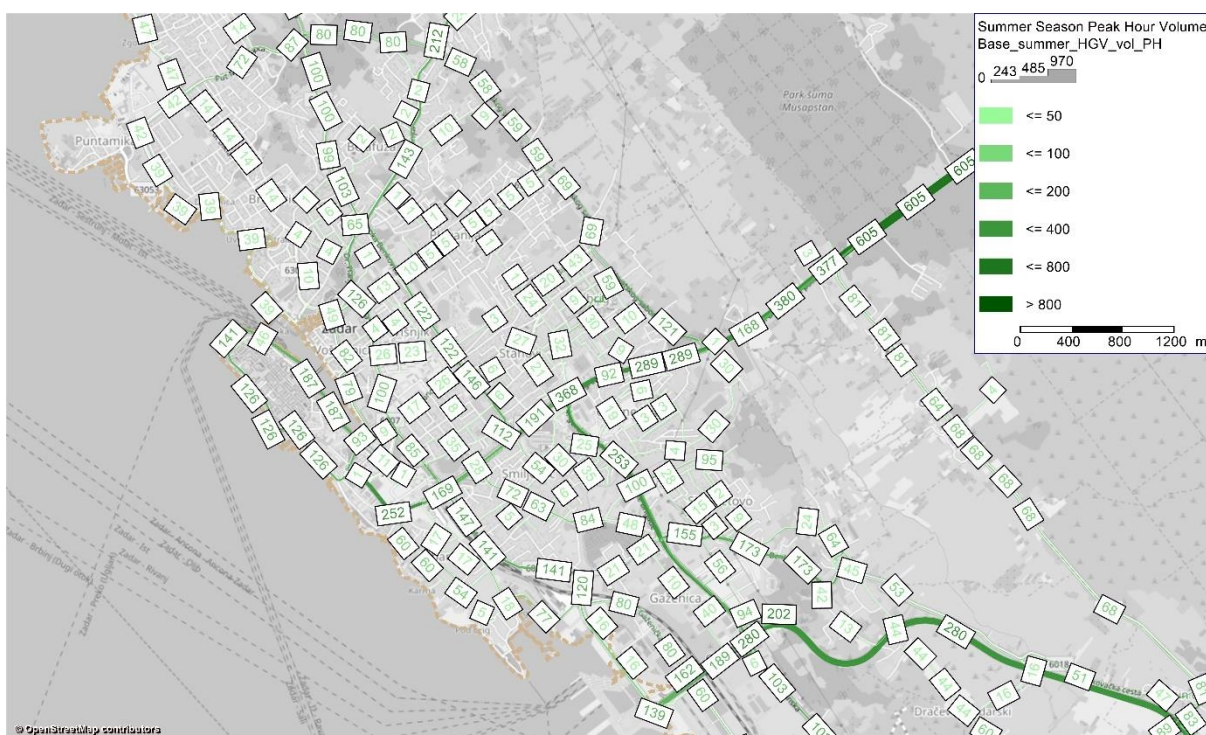


Slika 142: Volumen privatnog prijevoza u Gradu Zadru i široj okolici
Izvor 202: Izradio autor

Na slikama 141 i 142 prikazan je volumen privatnog prijevoza u sezoni na području Zadarske županije (sl. 141) te grada Zadra i široj okolici (sl. 142). Iz prikaza navedenih slika vidljivo je najveće opterećenje na prometnicama koje prilaze Gradu tu u samom Gradu.



Slika 143: Volumen teretnih vozila u sezoni u Zadarskoj županiji
Izvor 203: Izradio autor

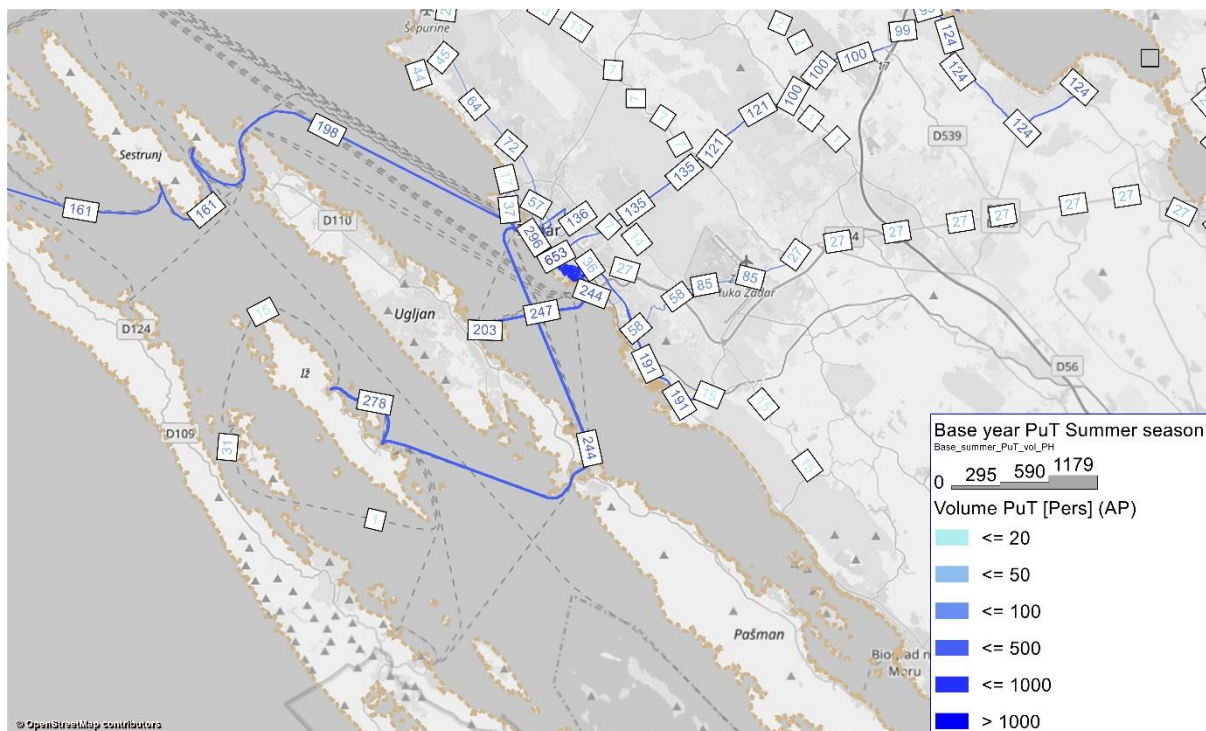


Slika 144 Volumen teretnih vozila u sezoni u Gradu Zadru
Izvor 204 Izradio autor

Na slikama 143 i 144 prikazani su volumeni teretnih vozila u sezoni u Zadarskoj županiji (sl. 143) i u Gradu Zadru (sl.144). Iz slika je vidljivo da je najveće opterećenje na D1 i iznosi više od 500 teretnih vozila po satu. U centru grada volumen teretnih vozila veći je od 200 vozila po satu.



Slika 145 prikazuje volumen putnika u javnom prijevozu u sezoni. Volumen putnika u javnom cestovnom prometu najveći je u centru te on iznosi 653 putnika. U javnom pomorskom prometu, tijekom sezone volumen putnika se kreće od 160 do 278 ovisno o brojskoj liniji.



Slika 145: Volumen javnog prijevoza u sezoni u Zadarskoj županiji
Izvor 205: Izradio autor



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

10. ANALIZA POSTOJEĆE SITUACIJE

Cestovni promet je grana prometa koja se u svakodnevnim migracijama stanovništva i transportu tereta i dalje zauzima veliki udio u modalnoj razdiobi, te je cilj njegovo sustavno smanjenje i promjena trendova.

S obzirom na tranzitni promet te dnevno kretanje tereta i robe na prometnicama Zadarske županije utvrđeno je znatno opterećenje lokalnog prometa u ukupnom prometnom toku.

Organizacijski je cestovni promet ustrojen kroz institucionalno upravljanje zaduženo za obavljanje zasebnog segmenta cestovnog prometa u području planiranja, održavanja, sigurnosti i financiranja prometnog sustava.

Za izradu Materplana FR Sjeverna Dalmacija na području cestovnog prometa uključene su sljedeće institucije:

Tablica 87: Popis institucija za cestovni promet

Red. br.	Naziv institucije:
1.	Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije
2.	Zadarska županija
3.	ZADRAnova – agencija za razvoj zadarske županije
4.	Gradovi i općine na području Zadarske županije
5.	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
6.	Ministarstvo unutarnjih poslova/Policajska uprava zadarska
7.	Hrvatske ceste d.o.o. ispostava Zadar
8.	Hrvatske autoceste d.o.o.
9.	Županijska uprava za ceste Zadarske županije

Izvor 206: Izradio autor temeljem podataka dionika

7.3. Cestovna infrastruktura

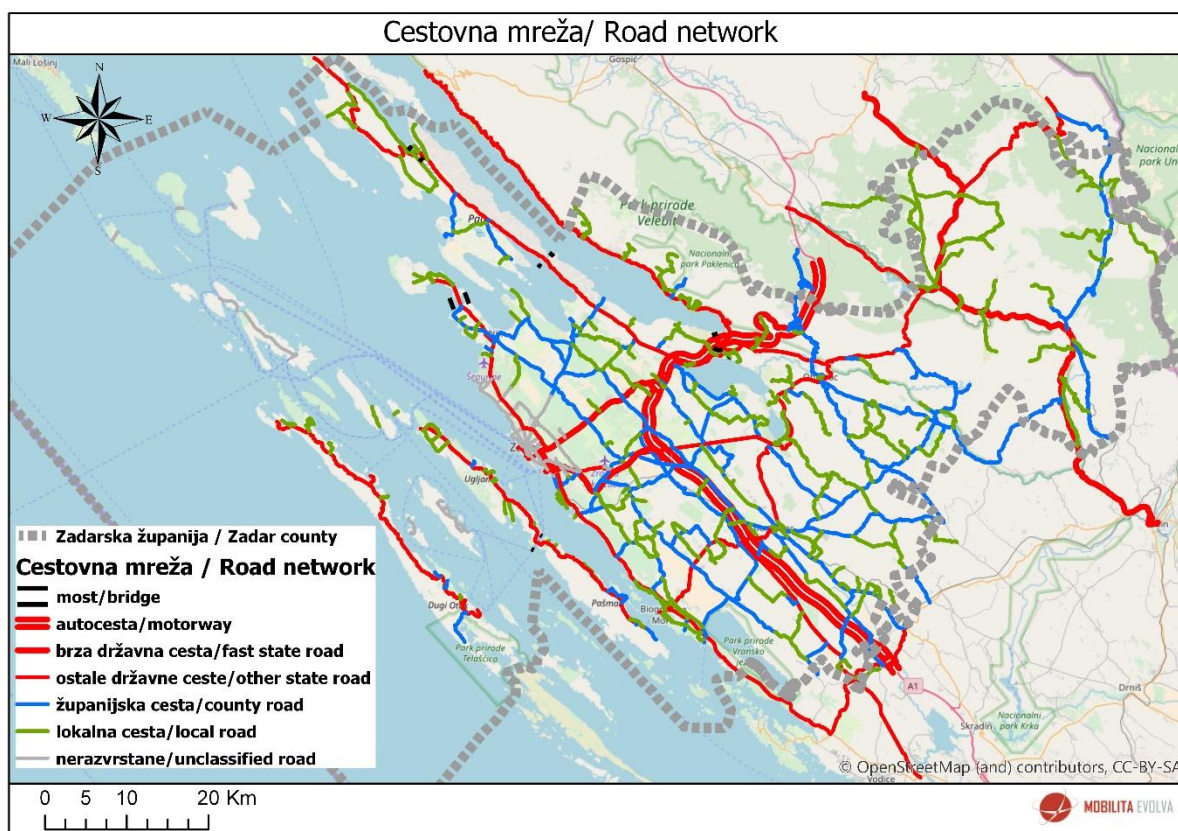
Prema kategorizaciji, područjem Zadarske županije prolaze sljedeće prometnice:

Tablica 88: Popis cesta i autocesta

Red.br.	Naziv ceste/broj	Dionica/dužina
1.	Autocesta A1	Zagreb – Split (dužine 73 km)
3.	Državna cesta (35)	562 km
4.	Županijska cesta (61)	566 km
5.	Lokalne ceste (188)	639 km
6.	Nerazvrstane ceste (61)	230,57 km



Izvor 207: Izradio autor temeljem podataka dionika



Slika 146: Cestovna mreža Zadarske županije
Izvor 208: Izradio autor

Državne ceste kao i prometnice od županijskog i lokalnog značajan su dio ukupne cestovne mreže i čine temelj za povezivanje prometnica niže razine koje su primarno potrebne za pristupanje gradovima i selima, s međuregionalnom, međužupanijskom i županijskom razinom, budući da lokalne prometnice imaju najveću važnost u raspodjeli prometa na najnižoj razini.

Kvaliteta cestovne infrastrukture može se pratiti i analizirati prema dostupnim podacima koji govore o redovitom i izvanrednom održavanju te održavanju prometnica u zimskom periodu. Za održavanje cestovne infrastrukture (županijske i lokalne ceste) koji propisuje Zakon o javnim cestama (NN. 180/04) na području Zadarske županije zaduženo je poduzeće Županijska uprava za ceste Zadarske županije (ŽUC Zadar), za održavanje državnih cesta zaduženo je poduzeće Hrvatske ceste d.o.o., za održavanje autocesta zadužene su Hrvatske autoceste d.o.o., a za nerazvrstane ceste i ceste na području gradova zaduženi su gradovi (Ceste zadarske županije d.o.o. izvodi radove na održavanju nerazvrstanih cesta - popravci asfaltnih površina, nogostupa i biciklističkih staza, sanacije makadama, radovi na uređenju odvodnje prometnica, sanacija klizišta).

Pod **redovitim održavanjem** cestovne infrastrukture podrazumijeva se:

- nadziranje i pregledi cesta i objekata,

- održavanje kolnika,
- održavanje bankina i berme,
- održavanje usjeka, zasjeka i nasipa,
- održavanje objekata za odvodnju,
- održavanje opreme ceste,
- košnja trave i održavanje zelenila,
- održavanje objekata (mostova, vijadukata, nadvožnjaka, podvožnjaka, nathodnika, pothodnika, tunela, galerija i sl.),
- sustavi, instalacije, uređaji i oprema na cestama i objektima,
- održavanje cesta i objekata u zimskim uvjetima,
- ostali radovi, troškovi i usluge.

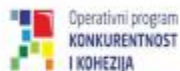
Redovno održavanje je skup aktivnosti koje se obavljaju tijekom većeg dijela godine na cestama uključujući i sve objekte i instalacije sa svrhom održavanja prohodnosti i tehničke ispravnosti cesta te sigurnosti prometa na njima. Tu se ubraja i zimska služba koja predstavlja najjaču financijsku stavku ovog održavanja.

U izvanredno održavanje ulazi:

Građenje i rekonstruiranje županijskih i lokalnih cesta sukladno odredbama Zakona o javnim cestama podrazumijeva:

- građevinsko i drugo projektiranje s istražnim radovima,
- projektiranje opreme, pratećih objekata, prometne signalizacije i drugo projektiranje,
- stručnu ocjenu studija i projekata,
- otkup zemljišta i objekata,
- premještanje komunalne i druge infrastrukture,
- ustupanje radova građenja,
- organizaciju stručnog nadzora i kontrole ugrađenih materijala i izvedenih radova,
- organizaciju tehničkog pregleda i primopredaje županijskih i lokalnih cesta, te dijelova i objekata na korištenje i održavanje.

Izvanredno održavanje uključuje povremene radove za koje je potrebna tehnička dokumentacija. Obavlja se zbog mjestimičnog poboljšanja elemenata ceste, osiguranja sigurnosti, stabilnosti i trajnosti ceste i cestovnih objekata te povećanja sigurnosti prometa.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Održavanje javne ceste kroz naselje

Dio javne ceste koja prolazi kroz naselje održava se kao sastavni dio te javne ceste osim:

- sustava odvodnje, ako je dio mjesne kanalizacijske mreže;
- javne rasvjete;
- zelenih površina;
- pothodnika i nathodnika u funkciji pješackog prometa;
- biciklističkih i pješackih staza;
- tramvajskih, odnosno željezničkih pruge;
- čišćenje javnih cesta, osim čišćenja snijega.

Odlukom o razvrstavanju javnih cesta u državne, županijske i lokalne ceste (NN 96/16.), Županijska uprava za ceste Zadarske županije dobila je nadležnost 62 županijske i 187 lokalnih cesta izgrađenih s različitim kolničkim konstrukcijama: suvremenim (asfaltni, betonski, kamen kocka) i kolnicima od kamenih materijala (tucanički), raznih širina te različitih stanja kolničke konstrukcije (stupnja oštećenosti), a jedan dio cestovne mreže su ceste bez izrađenog kolnika.⁷

Od ukupne duljine županijskih cesta bez asfaltnog kolnika je 9 % cesta, a od ukupne duljine lokalnih cesta bez asfaltnog kolnika je 29% cesta.

Od ukupno 1179,51 km županijskih i lokalnih cesta na području Zadarske županije, na kojima se odvija dvosmjerni promet, preko 50% imaju širinu izgrađenog kolnika manju od 5 m.

Tablica 89: Plan redovitog održavanja županijskih i lokalnih cesta

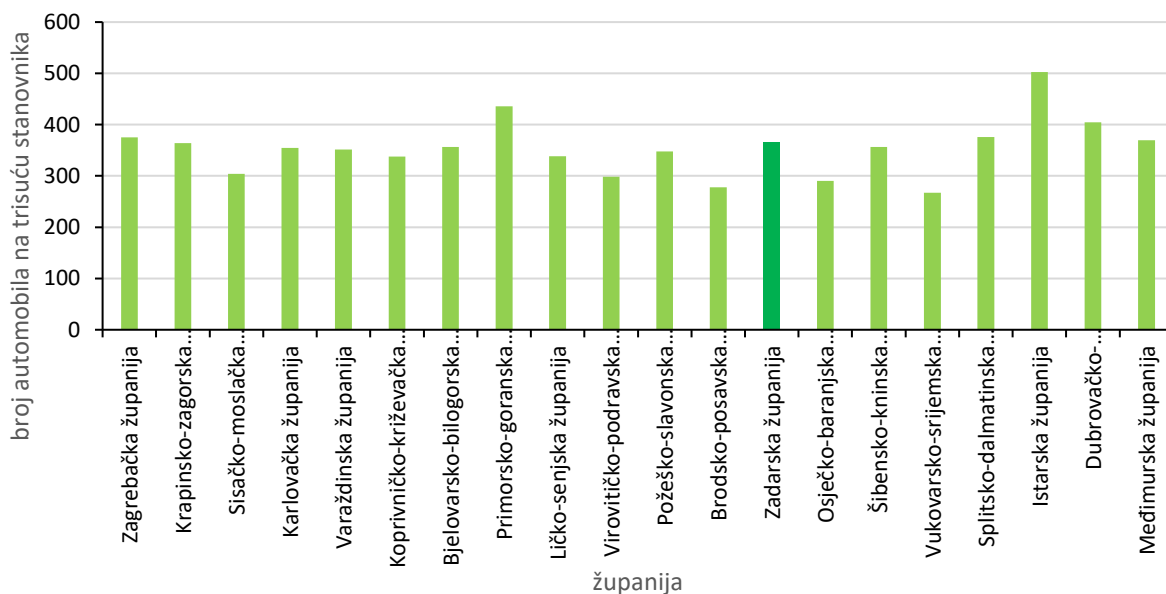
⁷ Izvor: Prijedlog plana održavanja, građenja i rekonstrukcije županijskih i lokalnih cesta na području Zadarske županije za 2018. godinu



OPIS RADA	VRIJEDNOST RADOVA (kn)
Nadziranje i pregledi cesta i objekata	1 758 336,37
Održavanje kolnika	5 679 958,17
Održavanje bankine i berme	735 523,85
Održavanje usjeka, zasjeka i nasipa	701 883,64
Održavanje objekata za odvodnju	1 033 056,81
Održavanje opreme ceste	4 293 134,59
Košnja trave i održavanje zelenila	3 705 628,80
Održavanje objekata	132 888,81
Sustavi, instalacije, uređaji i oprema na cestama i objektima	365 581,81
Održavanje cesta i objekata u zimskim uvjetima	3 621 351,51
Ostali radovi, troškovi i usluge	1 728 842,40

Izvor 209: Prijedlog plana održavanja, građenja i rekonstrukcije županijskih i lokalnih cesta na području Zadarske županije za 2018. godinu

Grafikon 120: Stupanj motorizacije Zadarske županije u odnosu na ostale županije RH



Izvor 210: Izradio autor prema podatcima DZS-a

Broj osobnih automobila u zadarskoj županiji od 2013. do 2018. porastao je za 8262 automobila odnosno 12.7% što je vidljivo iz grafikona.

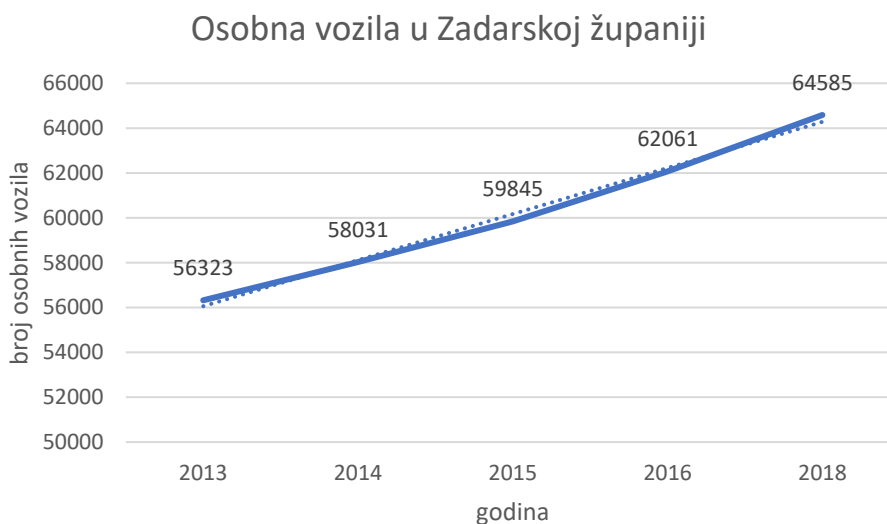


Tablica 90: Registrirana cestovna motorna vozila u policijskim upravama zadarske županije

REGISTRIRANA CESTOVNA MOTORNA VOZILA U POLICIJSKIM UPRAVAMA ZADARSKE ŽUPANIJE				
Godina	2013	2014	2015	2016
Osobna vozila	56323	58031	59845	62061
UKUPNO (sve vrste vozila)	72159	72159	73966	77155

Izvor 211: DZS

Grafikon 121: Broj osobnih vozila u Zadarskoj županiji 2013-2016



Izvor 212: DZS

7.3.1. Financiranje cestovnog prometa

Financijski plan Županijske uprave za ceste Zadarske županije za 2018. godinu i projekcije za 2019. i 2020. godinu, izrađuju se sukladno odredbama Zakona o proračunu (NN 87/08, 136/12 i 15/15) i odredbama podzakonskih akata Pravilnika o proračunskom računovodstvu i računskom planu, Pravilnika o proračunskim klasifikacijama te Zakona o fiskalnoj odgovornosti.⁸

Tablica 91: Plan poslovanja održavanja cesta ŽUC Zadarske županije

Brojčana oznaka i naziv	Plan 2018.	Projekcija 2018.	Projekcija 2020.

⁸ Financijski plan Županijske uprave za ceste Zadarske županije za 2018. g. i projekcije za 2019. i 2020.g



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Prihodi poslovanja	41 065 356	43 013 874	45 059 817
Prihodi od nefinancijske imovine	0	0	0
Rashodi poslovanja	39 235 356	42 483 874	44 529 817
Rashodi za nefinancijsku imovinu	530 000	530 000	530 000
Razlika - višak/manjak	1 300 000	0	0

Izvor 213: ŽUC Zadarske županije, 2017.

Sukladno odredbama čl. 86 Zakona o cestama izvori sredstava za financiranje županijskih i lokalnih cesta su:

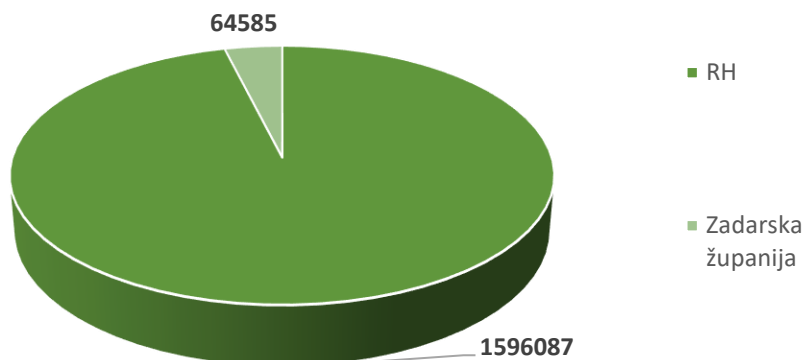
1. godišnja naknada za uporabu javnih cesta što se plaća pri registraciji motornih i priključnih vozila,
2. naknada za izvanredan prijevoz,
3. naknada za korištenje cestovnog zemljišta,
4. sredstva od jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave temeljem ugovora o zajedničkom financiranju,
5. ostali izvori.

7.3.2. Veličina i vrsta cestovnih vozila

Analiza veličine i vrste sredstava prijevoza po kategorijama dobivena je prema dostupnim podacima Ministarstva unutarnjih poslova te prema podacima Statističkog ljetopisa Republike Hrvatske za 2015. i 2016. godinu.

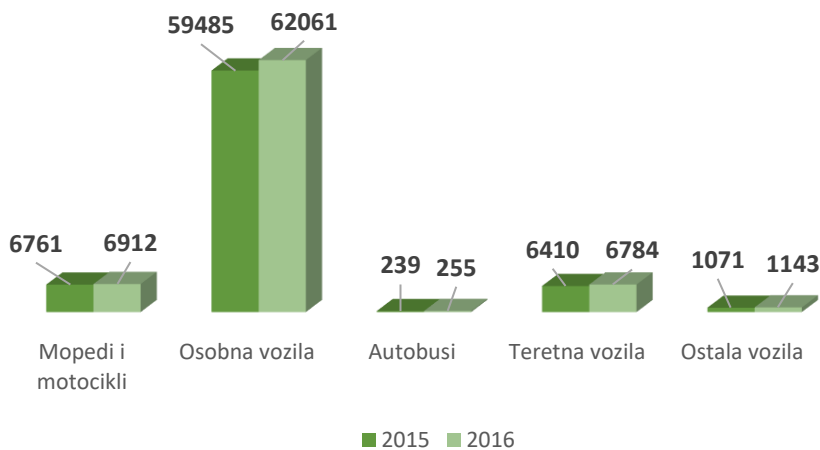
Rezultati analize prikazani su u niže navedenim grafikonima.

Grafikon 122: Odnos osobnih vozila (RH/Zadarska županija)



Izvor 214: Izradio autor prema podacima preuzetih sa https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/05-01-05_01_2018.htm 14.06.2018. te dostavljenim podacima od strane MUP, PU zadarska

Grafikon 123: Stupanj motorizacije Zadske županije 2015/2016



Izvor 215 Statistički ljetopis RH 2015. I 2016.

Iz grafikona koji prikazuje stupanj motorizacije Zadarske županije vidi se povećanje stupnja udjela osobnih vozila od 4,15%. Ukupno povećanje stupnja motorizacije Zadarske županije iznosi 4,13%.

7.3.3. Sigurnost i zaštita u prometnom sustavu



Planirani Projekt prometni sustav Grada Zadra: Inteligentni transportni susatav i rekonstrukcija prometnica obuhvaća izgradnju i implementaciju inteligentnog prometnog sustava (ITS) i rekonstrukciju prometnica u Gradu Zadru.

Planiranje i projektiranje prometnog sustava grada Zadra provelo bi se kroz sljedeće faze: Izmjena semaforne opreme pojedinih križanja, građevinska rekonstrukcija pojedinih križanja, dogradnja kabelske kanalizacije, uspostavljanje koordiniranog rada, uvođenje sustava detekcije vozila, uvođenje video nadzora ključnih raskrižja i uspostavljanje nadzorno-upravljačkog centra.

ITS tehnologije koje će se primijeniti na prometnom sustavu grada Zadra uključuju sljedeće aktivnosti:

- Kontrolu događanja na javnim prometnim površinama grada u stvarnom vremenu i reakciju na tipične i netipične situacije preko unaprijed postavljenih scenarija i procedura;
- Daljinski nadzor rada i upravljanje prometnim uređajima;
- Prikupljanje i obradu pametnih prometnih podataka dobivenih mjernim uređajima i uređajima za video registraciju događanja u prometu;
- Optimizaciju prometnih tokova korištenjem sustava detekcije;
- Integraciju i ažuriranje postojećih sustava.

ITS tehnologija – potrebna tehnička infrastruktura:

- Sustav prilagodljiv za upravljanje prometom u gradu Zadru,
- Sustav upravljanja rutama i preusmjeravanja prometa,
- Sustav upravljanja parkingom,
- Sustav za svjetlosnu signalizaciju i računala za kontrolu prometa.

Računalni sustav za upravljanje prometom u gradu Zadru:

- Sustav komunikacije,
- Središnja postaja sa središnjim uredom,
- Oprema za vozila,
- Informacijski sustav za putnike,
- Sustav za regulaciju cestovne rasvjete.

Uvođenje ITS-a u gradu Zadru će uspostaviti dinamično upravljanje prometom kako bi se osigurala što bolja mobilnost u određenom vremenskom razdoblju.

ITS strategija uključuje prilagodljivu kontrolu prometa, upravljanje javnim prijevozom, upravljanje javnim parkingom i intermodalni prijevoz u gradu Zadru.



MOBILITA EVOLVA



Pametno i održivo upravljanje gradskim prijevozom je alat koji će optimizirati prometni tok kako bi se postiglo optimalno korištenje prometne infrastrukture grada Zadra.

Sustav upravljanja prometom će aktivno i točno informirati sudionike u prometu o opasnim situacijama pružanjem sljedećih usluga: upozorenja o nesrećama/incidentima, podatke o radovima na cesti, upozorenja o prometnim gužvama i usmjeravanje te informacije o promjenjivim ograničenjima brzine.

Sustav za upravljanje prometom u gradu Zadru će koristiti detektor informacije kako bi se napravila procjena:

- Zasićenosti toka,
- Postotka okretanja,
- Reda čekanja na stopu,
- Prisutnosti vozila na stopu,
- Dolaska vozila iz prethodnog raskrižja.

Predloženi projekt je i ekološki prihvatljiv i općenito vrlo važan za Zadar uzimajući u obzir da je Zadar poznato turističko odredište na Jadranu.

Projekt je započeo u 2010. godini kada je prijavljen za sufinanciranje iz Strukturnih fondova EU, a njegov završetak se očekuje u 2020. godini. Priprema ovakvih projekata je jedan dugotrajan proces a priprema se uspješnom suradnjom s Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvom regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, JASPERS-om i drugim institucijama.

Od potrebnih ITS elemenata za praćenje sigurnosti prometa na cestama postoje sigurnosne kamere na autocestama i naplatnim mjestima te oblik redovite kontrole prometa na cestama. Mjesta na kojima se prati promet na području Zadarske županije navedena su u niže prikazanoj tablicom.

Tablica 92: Mjesta kontrole prometa sigurnosnim kamerama

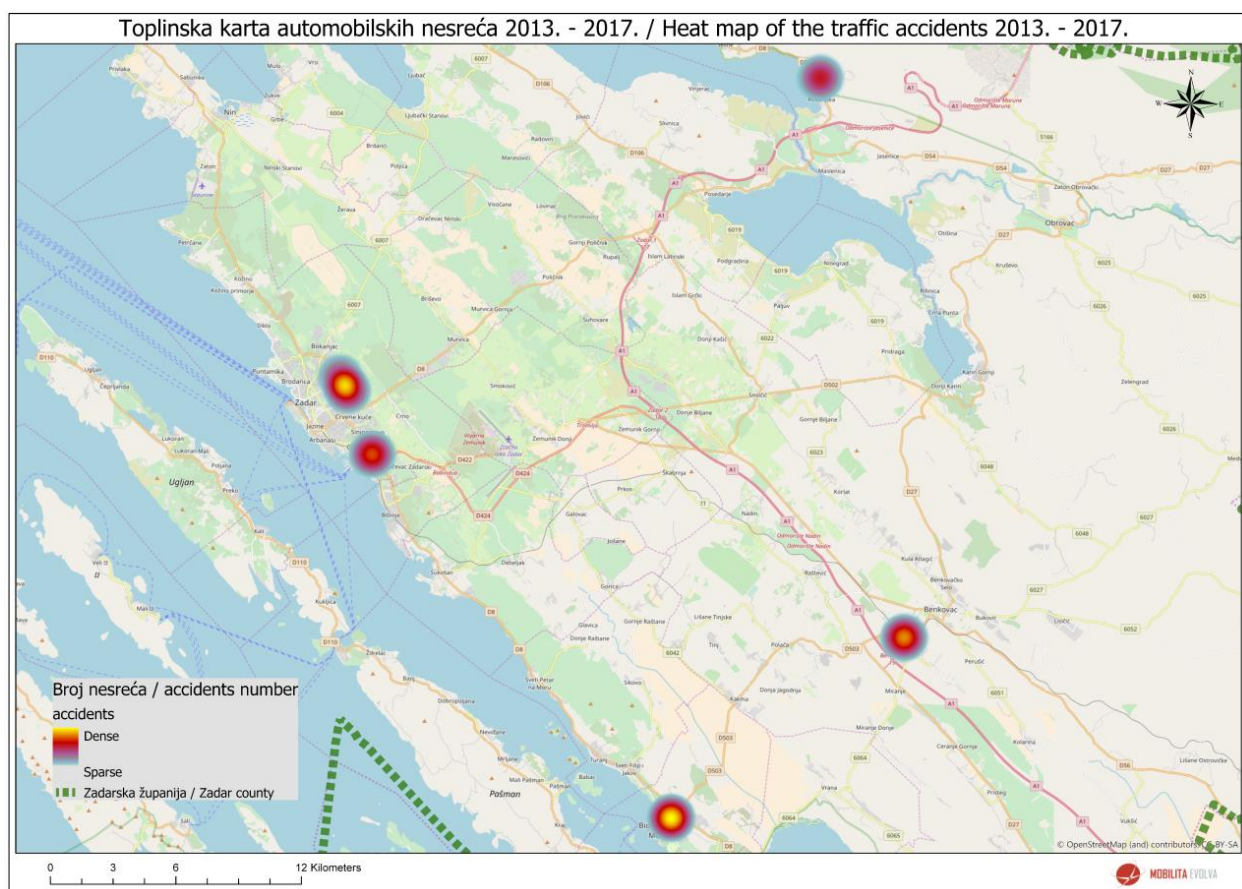
Redni broj	Autocesta A1	Trajektno pristanište	Mostovi
1	Čvor Maslenica	Gaženica	Paški most
2	Čvor Posedarje	Zadar - Jazine	
3	Čvor Zadar I		
4	Čvor Zadar II		
5	Benkovac		

Izvor 216: HAK app.



7.3.4. Crne točke na području Zadarske županije

U Zadarskoj županiji, prema ustupljenim podacima MUP-a, postoji osam crnih točaka od kojih se tri nalaze u gradu Zadru, a tri u Biogradu na Moru. Prikaz crnih točaka vidljiv je na karti ispod.

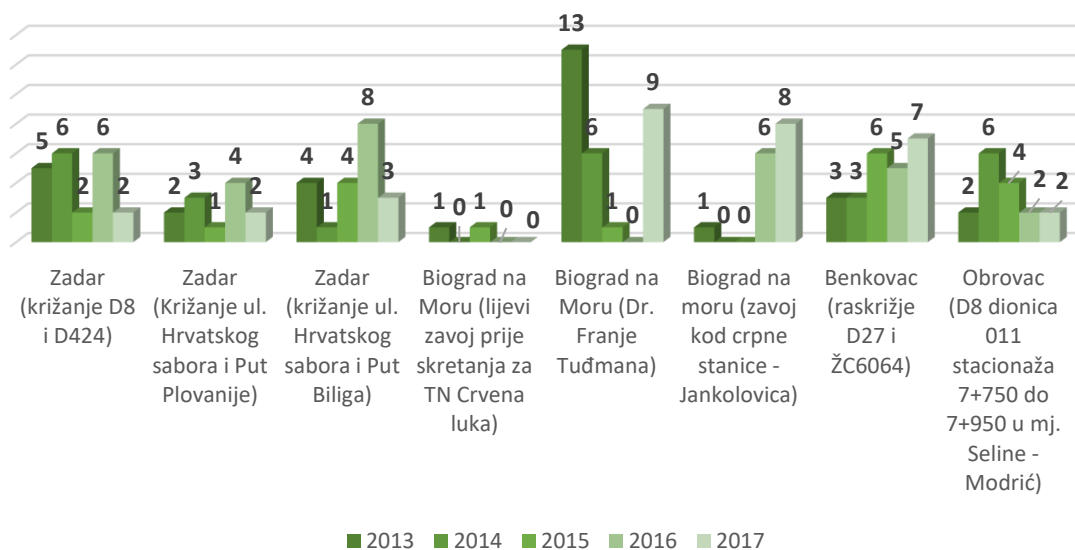


Slika 147: Toplinska karta prometnih nesreća u Zadarskoj županiji
Izvor 217: Izradio autor prema podacima MUP-a

Iz grafikona je vidljivo da je najveći broj prometnih nesreća (13) bio prisutan u Biogradu na moru (Dr. Franje Tuđmana) 2013. godine, zatim je broj padao, dok je 2017. broj nesreća ponovno narastao na devet nesreća. Po broju nesreća slijedi križanje ulice Hrvatskog sabora i Put Biliga u Zadru (8) te Benkovac, raskrižje D27 i ŽC6064.



Grafikon 124: Broj prometnih nesreća (na crnim točkama) na području Zadarske županije



Izvor 218: Izradio autor prema podacima MUP-a

7.3.5. Energetska učinkovitost i upotreba obnovljivih izvora energije

Prema podacima Ministarstva unutarnjih poslova koji se odnose na broj registriranih električnih i hibridnih vozila vidljiv je podatak o sve većoj primjeni vozila koja koriste obnovljive izvore energije što daje dobru sliku o pozitivnom stavu prema očuvanju okoliša i energetske učinkovitosti vozila. Broj električnih vozila za 2017. Godinu na razini Republike Hrvatske bio je 277 dok je broj hibridnih vozila iznosio 2 500.

Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu je planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na administrativnom području Grada Zadra. Ovaj plan nastao je sukladno odredbama *Zakona o energetske učinkovitosti* (NN 127/14) prema kojem svi veliki gradivi, uključujući i Grad Zadar, imaju obvezu donošenja Godišnjeg plana energetske učinkovitosti.

Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru prometa Grada Zadra obuhvaća energetske analizu vozila javnog sektora, javnog prijevoza (gradski autobusni prijevoz i taksi prijevoz) te gradskog cestovnog prometa sa sljedećim tipovima vozila: osobna i kombinirana vozila, teretna i radna vozila, motocikli i mopedi. U donjoj tablici prikazana je potrošnja energije u sektoru prometa po vrsti goriva i kategoriji prijevoza. Potrošnja energije je izražena u MWh i TJ.



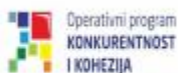
Tablica 93: Potrošnja energija u sektoru prometa Grada Zadra

Kategorija prijevoza/vrsta goriva	Benzin (MWh)	Benzin (TJ)	Dizel (MWh)	Dizel (TJ)	UNP (MWh)	UNP (TJ)	Ukupno (MWh)	Ukupno (TJ)
Vozila javnog sektora	1083	3,9	7432	26,76	28	0,1	8543	30,76
Javni prijevoz	-	-	16436	59,17	36	0,13	16472	59,3
Gradski cestovni promet	233972	842,3	155222	558,8	1000	3,6	390194	1404,7
Ukupno	235055	846,2	179090	644,73	1064	3,83	415209	1494,76

Izvor 219: Godišnji plan energetske učinkovitosti grada Zadra 2017

Kao što je vidljivo u tablici, benzin je energent s najvećom potrošnjom energije, dok je ukapljeni naftni plin energent s najmanjom potrošnjom energije. U kategoriji prijevoza najveća potrošnja energije dolazi iz vozila gradskog cestovnog prometa, a najmanja potrošnja od vozila javnog sektora.

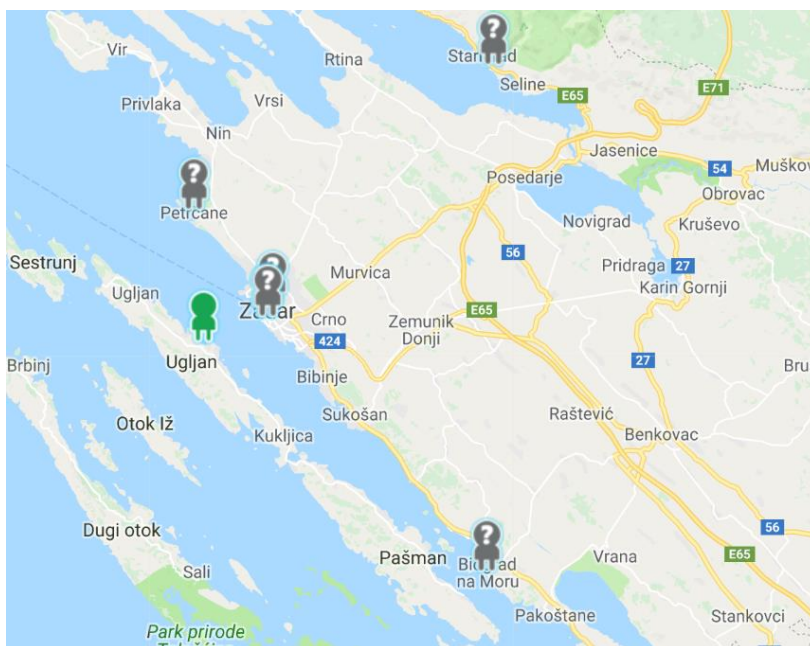
Na području Zadarske županije postoji 7 punionica za električna vozila čije su lokacije, karakteristike, opći podaci, dostupnost te način plaćanja prikazani u sljedećoj tablici.



Tablica 94: Karakteristike punionica na području Zadarske županije

LOKACIJA	KARAKTERISTIKE	OPĆENITI PODATCI	DOSTUPNOST	NAČIN PLAĆANJA
Nikole Tesle 9c (Strukovna škola Vice Vlatkovića), 23000 Zadar	 <p>Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 13.8 kW (20 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje Tip: Kućna Schuko utičnica (AC) Nazivna snaga: 3.6 kW (16 A) Nazivni napon: 230 V</p>	potreba identifikacija (RFID), vlasnik: Strukovna škola Vice Vlatkovića	Javno dostupna/ sva vozila	Besplatno/ HT (HR01)
Ulica Bartola Kašića, 23000 Zadar	 <p>Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje</p>	potrebna identifikacija (RFID),	Nije specificirano / sva vozila	nema podataka/ ELEN(HR03)
Stara tehnička škola, Bartola Kašića 1, 23000 Zadar	 <p>Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje</p>	potrebna identifikacija (RFID), vlasnik: HEP - Hrvatska elektroprivreda, dostupno samo za sva vozila, radno vrijeme non-stop	Nije specificirano / sva vozila	Besplatno/ HEP (HR02)
Preko (Ugljan), Sutomišćica, 23273 Ugljan	 <p>Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje</p>	potrebna identifikacija (RFID, SMS, APP) vlasnik: Općina Preko, radi non-stop	nema podataka / sva vozila	nema podataka, HT (HR01)
Petrčane, 23231 Zadar, Resort Punta Skala (Falkensteiner Hotel)	 <p>Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 22 kW (32 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje</p>	potrebna identifikacija (RFID)	nije specificirano / sva vozila	nema podataka
Šetalište kneza Branimira 2, 23210 Biograd na Moru	 <p>Tip: Kućna Schuko utičnica (AC) Nazivna snaga: 3.6 kW (16 A) Nazivni napon: 230 V</p>	potrebna identifikacija (SMS), Pružatelj usluge: Zavod Zadihaj (SI15), radno vrijeme non-stop	Javno dostupna/ sva vozila	nema podataka
Dr. Franje Tuđmana 14a, 23244 Zadar (Nacionalni park Paklenica)	 <p>Tip: Tip 2 utičnica (AC) Nazivna snaga: 13.8 kW (20 A) Nazivni napon: 400 V Utičnica omogućuje brzo punjenje Tip: Kućna Schuko utičnica (AC) Nazivna snaga: 3.6 kW (16 A) Nazivni napon: 230 V</p>	Postaja je tipa priključni i puni, vlasnik: Nacionalni park Paklenica	Dostupna uz naplatu/ sva vozila	Plaćanje usluge po završetku punjenja

Izvor 220: Izradio autor prema podacima sa <http://www.puni.hr/#> 14.06.2017.



Slika 148: Lokacije punionica u Zadarskoj županiji
Izvor 221: preuzeto sa <http://www.puni.hr/#> 14.06.2017.

7.4. Parkiranje

Parkiranje u gradu Zadru regulirano je temeljem „Odluke o organizaciji i načinu parkiranja u Gradu Zadru“ („Glasnik Grada Zadra“ broj: 3/15).

Na području grada Zadra (ukupno 1681 parkirno mjesto) te u mjestu Petrcane (160 parkirnih mjesta) sve javne površine označene kao parkirališna mjesta pod naplatom u gradu Zadru, regulirane su od strane tvrtke koncesionara „Obale luke i lučice d.o.o.“. „Obala i lučice“ d.o.o. osnovana je u svrhu gospodarenja i održavanja javnih površina namijenjenih smještaju motornih vozila i brodica.

Naplata satne karte obavlja se ručno i automatski neposredno na parkiralištu, mobilnim telefonom, preko ovlaštenih prodajnih mjesta ili na blagajni Organizatora parkiranja.

Za korištenje parkirališnih mjesta organizator parkiranja može izdati i povlaštene parkirališne karte za sve fizičke osobe te za pravne osobe.

Za interventna vozila Opće bolnice Zadar i Doma zdravlja Zadar, protupožarna vozila, vozila inspekcijских službi, radna vozila za održavanje cestovne infrastrukture, HEP-a, Vodovoda i Odvodnje organizator parkiranja izdaje besplatne parkirališne karte s oznakom „Interventno vozilo“. Službena vozila MUP-a i HV-a oslobođena su plaćanja naknade za parkiranje.

U Gradu Biogradu organizacija i naplata parkiranja provodi se temeljem Pravilnika objavljenog u Službenom glasniku Grada Biograda kojim se određuju parkirališne zone, vremensko ograničenje trajanja i naplate parkiranja, cijene parkirališnih karata i način korištenja

povlaštenih parkirališnih karata na javnim parkiralištima s naplatom na području Grada Biograda na Moru.

Javna parkirališta s naplatom svrstavaju se u tri zone. Oznaka za I. zonu je plave boje, oznaka za II. zonu je žute boje, oznaka za III. zonu je bijele boje. Cijena parkirališne karte za parkiranje određuju se kako slijedi:

- **ZONA 0** – 10,00 kuna po satu u vremenskom periodu od 15. 06. do 15. 09., dok u ostalom dijelu godine postaje 1 ZONA sa cijenom od 5,00 kuna,
- **ZONA I** – 10,00 kuna po satu u vremenskom periodu od 15. 06. do 15. 09., dok u ostalom dijelu godine cijena je 5,00 kuna,
- **ZONA II** – 7,00 kuna po satu u vremenskom periodu od 15. 06. do 15. 09., dok u ostalom dijelu godine postaje 1 ZONA sa cijenom od 5,00 kuna,
- **ZONA III** – 100,00 kuna dnevno za autobuse, radne strojeve, kamione i njihova priključna vozila.

Svi korisnici javnih parkirališta s naplatom imaju pravo na korištenje satne dnevne i tjedne parkirne karte.

Plaćanje parkiranja moguće je ostvariti kupnjom parkirališne karte na kiosku, tzv. komisiona prodaja, kupnjom parkirališne karte na parkirnom automatu i kupnjom parkirališne karte mobilnim uređajem (m-parking). Radeći na poboljšanju kvalitete usluga korisnicima parkiranja, uveli smo mogućnost plaćanja mobilnim uređajem (m-parking) što je uvelike prihvaćeno u cijeloj Hrvatskoj, a nakon toga i u mnogim Europskim zemljama.

U Općini Sveti Filip i Jakov organizacija i naplata se provodi temeljem Odluke o organizaciji i načinu naplate, te nadzorom nad parkiranjem vozila na javnim parkiralištima s naplatom u Općini Sveti Filip i Jakov.

Javna parkirališta s naplatom svrstavaju se u jednu zonu, i to I. ZONA (otvorenog tipa):

- Sveti Filip i Jakov: Ulica Petra Krešimira IV, Liburnska ulica, Zvonimirova ulica, Ulica Ivana Danila,
- Turanj: Ulica Dr. Franje Tuđmana.

Naknada za parkiranje naplaćivati će se do 31. listopada svaki dan od 07,00 do 23,00 sata, a nedjeljom i blagdanima od 07,00 - 15,00 sati.



MOBILITA EVOLVA



7.5. Institucionalni okvir za upravljanje prometnim razvojem

Za upravljanjem prometnim razvojem kao i održavanjem postojeće prometne mreže zaduženi su Zadarska županija i Grad Zadar.

Osnovne ustrojstvene jedinice Grada Zadra su Gradsko vijeće kao predstavničko tijelo i Gradonačelnik kao izvršno tijelo. Odlukom o ustrojstvu upravnih tijela Grada Zadra ustrojeno je 13 gradskih ureda, koji obavljaju poslove interesa za grad Zadar. Gradski uredi su:

- Ured Grada
- Ured Gradonačelnika
- Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
- Upravni odjel za gospodarenje gradskom imovinom
- Upravni odjel za gospodarstvo, obrtništvo i razvitak otoka
- Upravni odjel za EU fondove
- Upravni odjel za komunalne djelatnosti i zaštitu okoliša
- Upravni odjel za financije
- Upravni odjel za odgoj i školstvo
- Upravni odjel za kulturu i šport
- Upravni odjel za socijalnu skrb i zdravstvo
- Upravni odjel za gradsku samoupravu i opće poslove
- Ured za unutarnju reviziju.

Ustrojstvo Zadarske županije su upravni odjeli. Sastoji se od 13 upravnih odjela koji obavljaju poslove iz svoga djelokruga. Upravni odjeli su:

- Ured župana,
- Služba za unutarnju reviziju,
- Upravni odjel za pomorsko dobro, more i promet,
- Upravni odjel za gospodarstvo,
- Upravni odjel za poloprivredu, ribarstvo, vodno gospodarstvo, ruralni i otočni razvoj,
- Upravni odjel za gospodarstvo, turizam, infrastrukturu i EU fondove,
- Upravni odjel za pravne i zajedničke poslove,
- Upravni odjel za financije i proračun,
- Upravni odjel za obrazovanje, kulturu i šport,
- Upravni odjel za razvoj i europske procese,
- Upravni odjel za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade,
- Upravni odjel za jabnu nabavu i upravljanje imovinom,
- Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove.

7.5.1. Ustrojstveni djelokrug Grada Zadra

Nerazvrstane ceste su ceste koje se koriste za promet vozilima i koje svatko može slobodno koristiti na način i pod uvjetima određenim zakonom i Odlukom o nerazvrstanim cestama, a koje nisu posebnim propisom razvrstane kao javne ceste. Nerazvrstane ceste koje se nalaze na području Grada Zadra su javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Grada Zadra.

Bazu podataka o nerazvrstanim cestama na području Grada Zadra vodi upravni odjel nadležan za komunalne djelatnosti.

Građenje i rekonstrukcija nerazvrstanih cesta obavlja se sukladno godišnjem Programu gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture kojeg donosi Gradsko vijeće Grada Zadra, a na temelju tehničke dokumentacije, propisa o gradnji i prostornih planova. Poslove građenja i rekonstrukcije nerazvrstanih cesta obavlja upravni odjel nadležan za graditeljstvo.

Poslovi građenja i rekonstrukcije nerazvrstanih cesta u smislu ove Odluke obuhvaćaju:

- građevinsko i drugo projektiranje s istražnim radovima,
- projektiranje opreme, pratećih objekata, prometne signalizacije i drugo projektiranje,
- stručnu ocjenu studija i projekata,
- otkup zemljišta i objekata,
- izmještanje komunalne i druge infrastrukture,
- ustupanje radova građenja,
- organizaciju stručnog nadzora i kontrole ugrađenih materijala i izvedenih radova,
- organizaciju tehničkog pregleda i primopredaje nerazvrstane ceste na korištenje i održavanje.

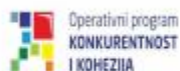
Upravljanje i održavanje nerazvrstanih cesta obavlja upravni odjel nadležan za komunalne djelatnosti.

Održavanje nerazvrstanih cesta obavlja se sukladno godišnjem Programu održavanja komunalne infrastrukture kojeg donosi Gradsko vijeće Grada Zadra. Poslove održavanja nerazvrstanih cesta sukladno Odluci o komunalnim djelatnostima obavlja fizička ili pravna osoba na temelju ugovora.

Građenje, rekonstrukcija i održavanje nerazvrstane ceste financira se iz proračuna Grada Zadra.

7.5.2. Ustrojstveni djelokrug Zadarske županije

Županijske ceste su javne ceste koje povezuju sjedišta županija s gradovima i općinskim sjedištima, koje povezuju sjedišta gradova i općina međusobno, preko kojih se ostvaruje veza grada ili gradskih dijelova s državnim cestama, a koje su razvrstane kao županijske ceste sukladno Zakonu o cestama (NN 84/11).



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.

Upravni odjel za pomorsko dobro, more i promet obavlja stručne i upravne poslove iz područja pomorstva, pomorskog dobra, morskih luka, provodi postupke davanja koncesija na pomorskom dobru, poslove u vezi s održavanjem, upravljanjem, zaštitom i unapređenjem pomorskog dobra, provodi postupke utvrđivanja granica pomorskog dobra i lučkih područja, vodi upisnik koncesija na pomorskom dobru te prati i usklađuje rad Županijske lučke uprave. Prati stanje i predlaže mjere za ostvarivanje što bolje prometne povezanosti gradova i općina na području Županije i obavlja ostale poslove iz nadležnosti Županije u području prometa. Prati i usklađuje rad Županijske uprave za ceste.

Županijska uprava za ceste u okviru svoje djelatnosti organizira, odnosno obavlja poslove:

- priprema izrade stručnih podloga za četverogodišnje programe građenja i održavanja županijskih cesta i lokalnih cesta,
- obavljanje poslova građenja i rekonstrukcije iz članka 23. ovoga Zakona županijskih i lokalnih cesta,
- rješavanje imovinskopravnih odnosa potrebnih za građenje, rekonstrukciju i održavanje županijskih i lokalnih cesta,
- obavljanje poslova održavanja iz članka 26. Zakona o županijskim i lokalnim cestama,
- ostali poslovi upravljanja iz članka 31. Zakona o županijskim i lokalnim cestama,
- financiranje građenja, rekonstrukcije i održavanja županijskih i lokalnih cesta,
- praćenje prometnog opterećenja i prometnih tokova na županijskim i lokalnim cestama,
- ostale djelatnosti sadržane u osnivačkom aktu.

Hrvatske autoceste d.o.o., Hrvatske ceste d.o.o. i županijske uprave za ceste izravno ne izvode radove građenja, rekonstrukcije i održavanja javnih cesta, osim ako Zakonom o cestama nije drukčije propisano.

Izvođenje radova građenja i rekonstrukcije javnih cesta smije se ustupiti samo pravnoj ili fizičkoj osobi registriranoj, specijaliziranoj i opremljenoj za te poslove sukladno posebnim propisima.

Radovi održavanja javnih cesta ustupaju se pravnoj ili fizičkoj osobi koja je za te radove registrirana, specijalizirana i tehnički opremljena te koja raspolaže osposobljenim kadrovima za izvođenje radova održavanja pod prometom.



MOBILITA EVOLVA

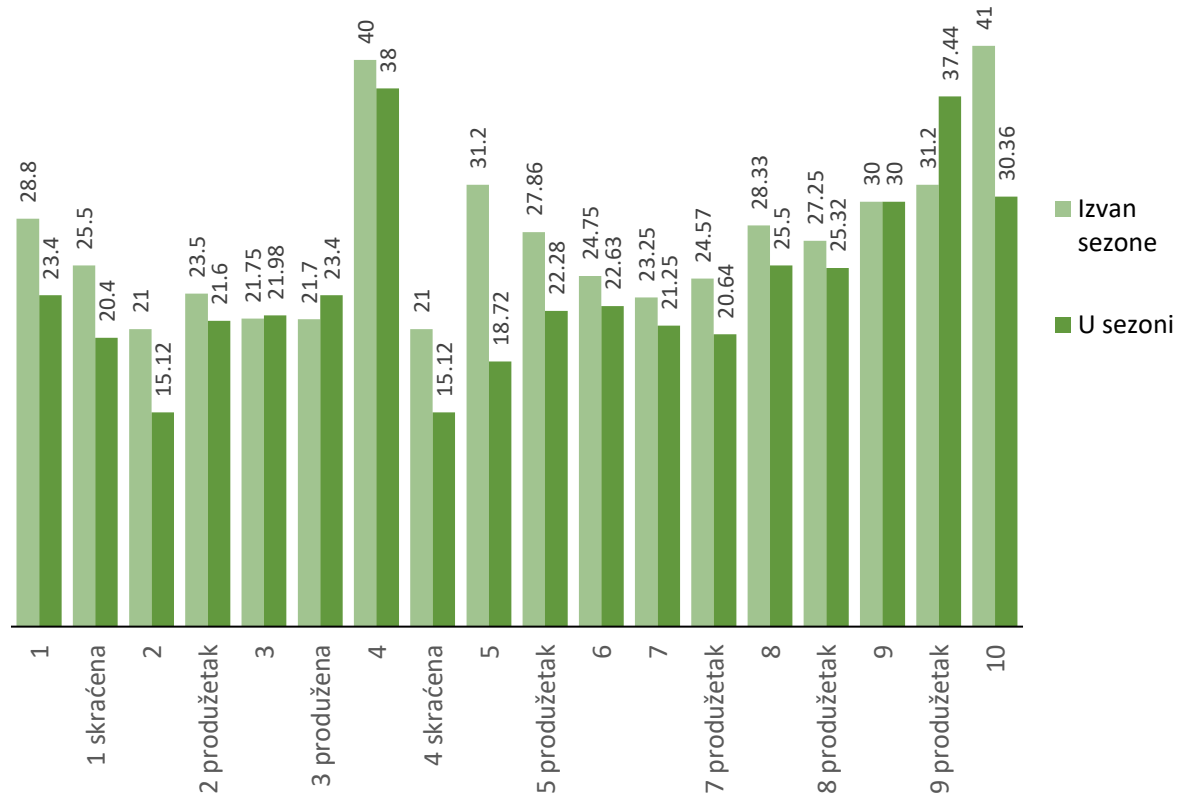


7.6. Javni prijevoz putnika

7.6.1. Gradski i prigradski prijevoznici

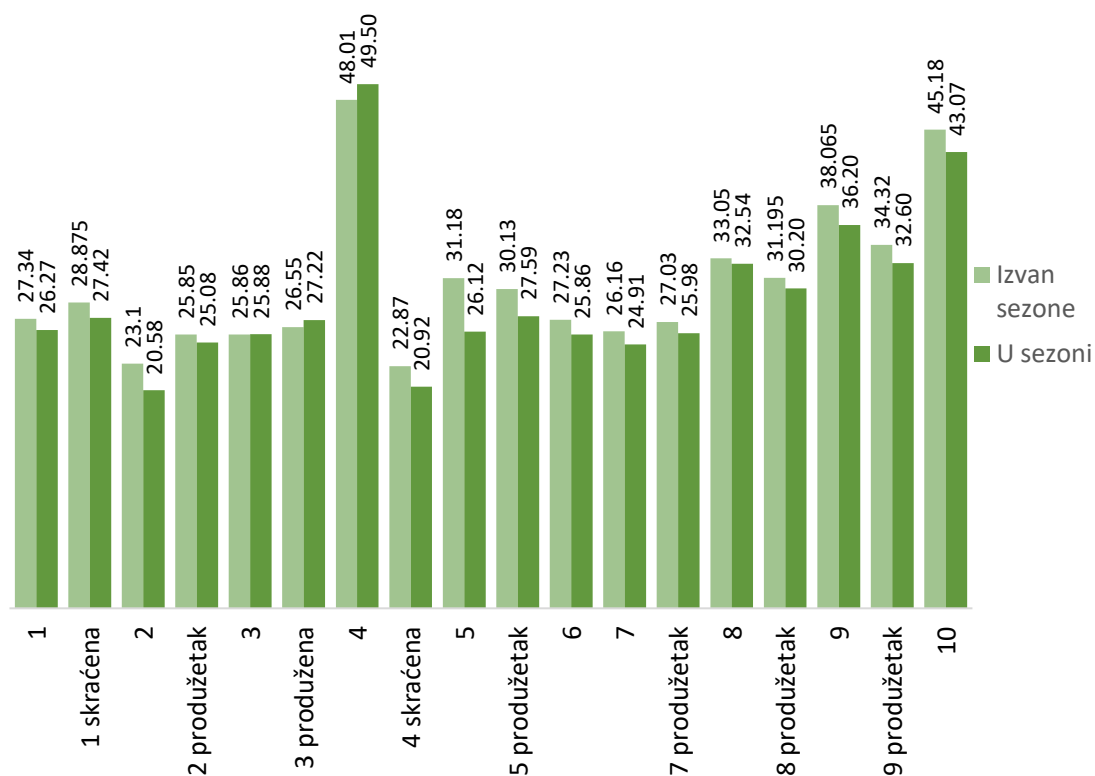
Gradski i prigradski prijevoz na području Zadarske županije obavlja prijevoznička tvrtka Liburnija d.o.o.

Grafikon 125: Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza tvrtke Liburnija u Zadru radnim danom



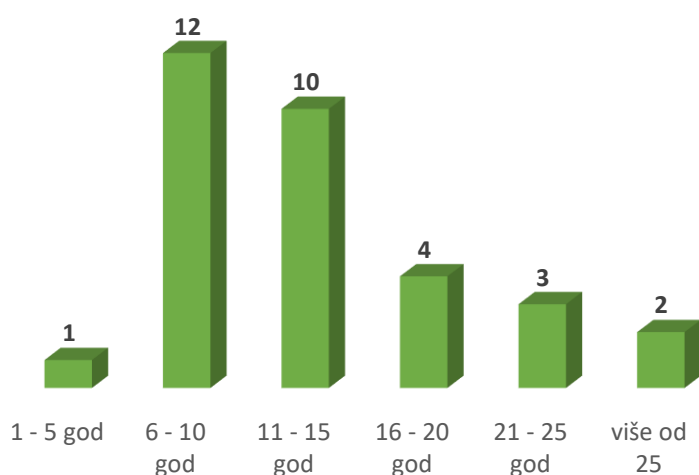
Izvor 222: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Grafikon 126: Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza tvrtke Liburnija u Zadru vikendom



Izvor 223: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija

Grafikon 127: Starost vozila u vlasništvu tvrtke Čazmatrans d.o.o. u 2018.godini



Izvor 224: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Čazmatrans



7.6.2. Županijske autobusne linije

Liburnija d.o.o. Zadar	
Autotrans Rijeka	
AP Varaždin	
Brioni	
AP Požega	
Autotransport Šibenik	
Panturist	
Auto poduzeće Z. Imotski	
Croatia Bus	
Puntamika - Line	
Antonio - Tours	
Čazmatrans	
Polet	
Prijevoznički obrt Bili	

Liburnija d.o.o. Zadar	
Autotrans Rijeka	
AP Varaždin	
Brioni	
AP Požega	
Autotransport Šibenik	
Panturist	
Auto poduzeće Z. Imotski	
Croatia Bus	
Puntamika - Line	
Antonio - Tours	
Čazmatrans	
Polet	
Prijevoznički obrt Bili	

7.7. Biciklistički promet

Prema podatcima dobivenim od dionika, koji su održali projektnu radionicu vezanu uz MEDCYCLETOUR – „MEDiterranean Cycle route for sustainable coastal TOURism“ koja obuhvaća EuroVelo 8 biciklističku rutu koja prolazi kroz Zadarsku županiju prikazan je plan razvoja iste u razdobljima od 2020. g. do 2030. g.

OPĆE AKTIVNOSTI:

- 2020 g.:
 - Razvoj web stranice (projekt),
 - Razvoj info brošure za korisnike (projekt),
 - Informacija o EuroVelo 8 integrirana u turističke informacije,
 - Promotivne akcije (časopisi, novinari, sajmovi, društvene mreže),
 - Razvoj usluga: ponuda organiziranog vođenja po EuroVelo 8,
 - Usluga naprednog najma bicikla: razna mjesta povrata, razni bicikli, oprema,
 - Pristup ruti javnim prijevozom s biciklom na svakih 150 km,
 - Tiskane karte i vodiči dostupni u prodaji.
- 2025 g.:
 - Pristup ruti javnim prijevozom s biciklom na svakih 75 km,
 - Usluga prijevoza bicikla i prtljage duž cijele rute,
 - Promotivne akcije (časopisi, novinari, sajmovi, društvene mreže).
- 2030 g.:
 - Nastavak koordinacije razvoja i promotivnih aktivnosti,

PRIJEDLOG AKCIJA ZA ZADARSKU ŽUPANIJU:

- 2020 g. (Infrastruktura):
 - Na dionicama rute po D8 i ostalim prometnijim cestama postaviti prometni znak A39 (biciklisti na cesti),
 - Posebno upozorenje na mjestu gdje ruta prelazi preko D8 kod Maslenice,
 - Ograničenje brzine na nepreglednim brzim dionicama rute čak i ako je promet umjeren,
 - Nadzor brzine – po jedno upozorenje (treptač) i jedna kontrola (radar) na svakoj prometnoj dionici rute,
 - Detaljno razrađen koncept za uređenje staza u budućim godinama.

- 2020 g. (Ostalo):
 - Raspoloživa usluga prijevoza bicikala (taksi) brodom od Poveljane do Vira,
 - Integriranje rute u promotivne i informativne aktivnosti TZ,
 - Integriranje Akcijskog plana za razvoj rute u sve relevantne županijske planove.
- 2025 g.:
 - Postavljeni EuroVelo putokazi na svim dionicama rute,
 - Izgrađena biciklistička staza uz D8 kroz Sukošan,
 - Uređene dionice lošeg makadama:
 - Iza marine Sukošan,
 - Uz Vransko jezero,
 - Sv. Duh – Bošana,
 - Izlaz iz Paga.
- 2030 g.:
 - Izgrađena biciklistička staza uz D8 kod Maslenice i prijelaz preko D8.

Ambiciozniji atraktivni ciljevi:

- Uređenje panoramske ceste uz kanjon Zrmanje,
- Pješačko – biciklistički most preko Karinskog ždrila (100 m),
- Ruta preko Obrovca, Novigrada i Posedarja.

- **Pilot projekt signalizacija i putokazi na EuroVelo 8**

Cilj je u projektu postaviti pilot signalizaciju i putokaze na jedan ili više segmenata EuroVelo 8 -Mediterranske rute u RH u ukupnoj duljini od 100 km (cca 30.000,00 EUR osigurano kroz projekt). Stranice prezentacije 62-68. Minimalna cjelovita dionica EV rute za označavanje mora biti dugačka 50 km. Vrijeme provedbe do kraja 2018. Nastavak suradnje sa županijama u dijelu odabira optimalnog, sigurnog i razvojno potentnog dijela EV8 rute u Hrvatskoj. Cilj je u što kraćem vremenu označiti što veći dio EV8 u RH kontinuiranom i aktivnom suradnjom sa svih sedam priobalnih županija.

- **Izrada nacionalne webstranice EuroVelo 8**

Glavni cilj projekta MedCycleTour je razvijanje cikloturizma na Sredozemlju kroz uspostavu EuroVelo 8 - Mediteranske rute i promoviranje vožnje biciklom duž rute, a Hrvatska je počela razvijati rutu kroz svih sedam priobalnih županija. Projekt MedCycleTour započeo je u veljači 2017. godine i traje do kraja siječnja 2020., a dva projektna partnera iz Hrvatske su Hrvatska turistička zajednica i CEDRA HR.



Osim dva glavna projektna partnera iz Hrvatske, kroz županijske sastanke/radionice od prvog kruga realiziranog u lipnju 2017. godine, u projekt su uključeni i svi drugi relevantni županijski dionici za budući uspjeh ovog projekta i razvoj EuroVelo 8 – Mediteranske biciklističke rute te cikloturizma uopće: predstavnici županija, gradova i općina, turističkih zajednica, zaštićenih područja prirode, resorna ministarstva (MINT, MMPI i MUP).



Slika 149: Sastanak i radionica projekta MedCycleTour u Zadru
Izvor 225: ZADRA NOVA

7.8. Pješački promet

Pješački promet kao karakterističan oblik prometa u organizaciji i strukturi preraspodjele prometne površine ima značajnu ulogu u konceptu mobilnosti zbog svoje prirode odvijanja. S obzirom na specifičnost planiranja i vođenja pješačkih prometnih tokova, pješački prometnice treba planirati i projektirati tako da se stvore preduvjeti koji potiču pješačku mobilnosti. Poticanje pješačke mobilnosti vezano je uz kvalitetu projekta prometnice, odnosno uz koristi koje pješaci imaju od prometnice.

Pješaci su najranjivija skupina sudionika u prometu, a udio pješaka u ukupnom prometu funkcionalno ovisni o gustoći naseljenosti, rasporedu sadržaja privlačenja pješaka u prostoru, atraktivnosti prostora, pristupačnosti objektima, kvaliteti oblikovanja pješačkih objekata, standardu ljudi, zdravlju i kondiciji.

Gradske ulice pretvaraju se u prometne koridore u kojima je kretanje pješaka svedeno na minimalne rubne površine te se pješački a i biciklistički promet svodi na minimalne površine za kretanje. Kako bi se spriječio efekt ograničavanja prostora za neometano kretanje pješaka

potrebno je prilagoditi širinu nogostupa u iznosu od 1 m, te se pješačke površine moraju odvojiti. Kod pješačkih otoka, širina mora biti minimalno 2 m.

Pored izravnog značenja za odvijanje pješačkog prometa pješačke zone imaju veliku ulogu na kvalitetu organizacije prometnih tokova na širem prostoru grada. Izravna posljedica pješačkih zona je rasterećenje užeg centra gradova, što čini dio politike održivog razvoja koja promiče ideju pješačenja i bicikliranja.

PJEŠAČKA ZONA “POLUOTOK” ZADAR:

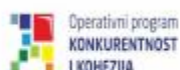
Prema Odluci o određivanju i uređenju prometa na području pješačke zone “Poluotok” Zadar određeno je da pješačka zona obuhvaća prostor omeđen ulicama: Bedemi zadarskih pobuna, Poljana Natka Nodila, Poljana Plankit, Trg tri bunara, Božidara Petranovića, Zadarskog mira 1358, Zelenim trgom, Trgom opatice Čike, Vladimira Papafave, Mihovila Pavlinovića, Ruđera Boškovića, Ante Kuzmanića i ulicom Stratico, kako i Obala kralja Petra Krešimira IV.

Člankom 2. Gore navedene odluke određeno je koja vozila mogu prometovati unutar pješačke zone. Prema čl. 2 bez odobrenja mogu prometovati: vozila hitne pomoći, vatrogasna vozila, vozila MUP-a, vozila istražnog suca, vozila koja prevoze umrlu osobu, pokretni stolci s motorom, dječja prijevozna sredstva kojima upravljaju djeca djeca do navršene sedme godine života, transportna kolica, ručna kolica, vučna kolica, tricikli društva Čistoća d.o.o., specijalna vozila (“pauk”) društva Obala i lučica d.o.o. Ostala vozila koja nisu gore navedena smiju prometovati unutar Pješačke zone samo temeljem posebnog odobrenja.

Najveća dopuštena brzina u Pješačkoj zoni ograničena je na brzinu pješačkog hoda. Vozači vozila u Pješačkoj zoni moraju prilikom vožnje dati prednost pješacima i prema potrebi zaustaviti vozilo.

Prometovanje prijevoznim sredstvima u Pješačkoj zoni odobrit će se za potrebe:

1. Održavanje čistoće i odvoženja komunalnog otpada,
2. Održavanja i izgradnje komunalne infrastrukture,
3. Deratizacije, dezinfekcije i dezinfikacije,
4. Održavanja električnih i telekomunikacijskih objekata i uređaja,
5. Dopreme robe za opsrbu prodavaonica, hotela, domova, samostana, kućanstava...,
6. Dopreme plina i ogrjeva,
7. Servisiranja aparata, kućanskih uređaja,
8. Prijevoza građevinskog materijala te odvoza građevinskog otpada,
9. Prijevoza novca i drugih vrijednosti,
10. Prijevoza poštanskih pošiljaka,
11. Cateringa,
12. Prijevoza opreme radi održavanja priredbi, izložbi, itd.,



13. Prijevoza opreme za radio i tv prijenose i snimanja,
14. Prijevoza teških invalida i bolesnih osoba,
15. Vlasnicima garaža u pješačkoj zoni,
16. Državnog, županijskog, gradskog i vjerskog protokola,
17. Dopreme robe za Gradsku tržnicu,
18. Drugi slučajevi po odobrenje tijela Gradske uprave nadležne za poslove prometa i zaključku Gradonačelnika.

Vrijeme prometovanja i vrijeme zadržavanja unutar Pješačke zone za gore nabrojane potrebe prikazano je u niže prikazanoj tablici.

Tablica 95: Vrijeme prometovanja i vrijeme zadržavanje vozila unutar Pješačke zone

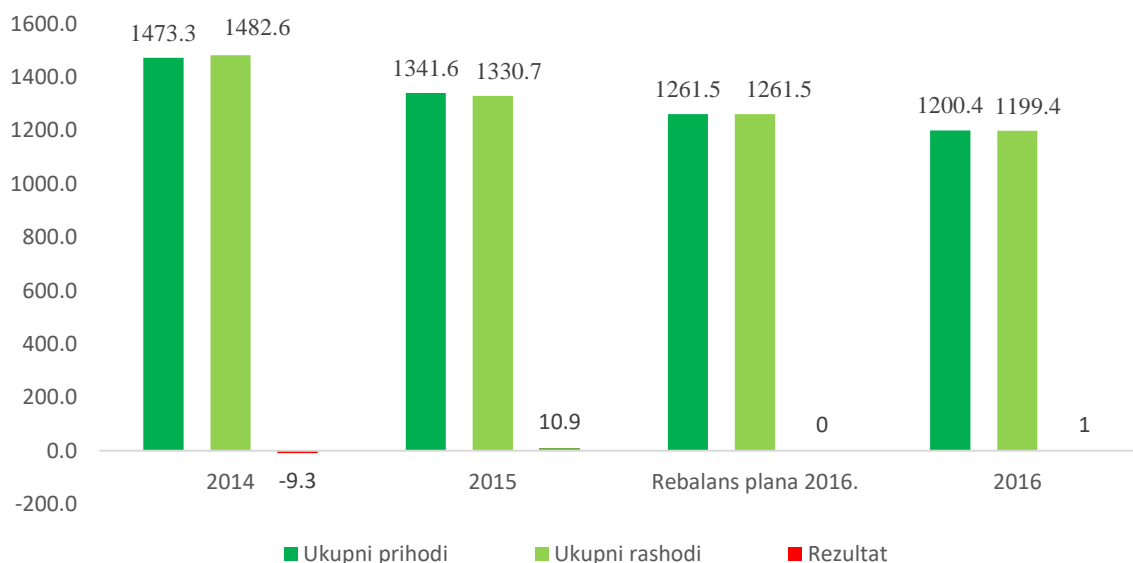
Prijevozna sredstva za potrebe	Vrijeme prometovanja	max. Zadržavanje unutar vremena prometovanja
iz točke 1., 2., 3. i 4.	od 00 do 24.00 sata	120 minuta
iz točke 5., 6. i 7.	od 06 do 07.30 sati od 08 do 09.00 sati	60 minuta
iz točke 8.	od 06 do 07.30 sati od 08 do 09.00 sati od 14 do 16.00 sati	90 minuta
iz točke 9.	od 06 do 07.30 sati od 08 do 09.00 sati od 14 do 17.00 sati	30 minuta
iz točke 10.	od 06 do 07.30 sati od 08 do 09.00 sati	30 minuta
iz točke 11., 12., 13., 14., 15. i 16	od 00 do 24.00 sata	60 minuta
iz točke 17.	od 05 do 09.00 sati od 13 do 15.00 sati	60 minuta

Izvor 226: Izradio autor prema podacima iz Odluke o određivanju i uređivanju prometa na području pješačke zone "Poluotok" Zadar

7.9. Željeznički promet

7.9.1. Financiranje i ekonomski pokazatelji

Iz grafikona vidljivo je kako su u 2014. godini ukupni rashodi u HŽ Infrastrukturi bili veći od ukupnih prihoda (-9,3 milijuna kuna). Za razliku od 2014. godine, u 2015. i 2016. godini prisutno je smanjenje ukupnih prihoda i rashoda, te je zabilježena viša stopa ukupnih rashoda od prihoda. Ipak valja napomenuti kako su potrebna dodatna ulaganja u željezničku infrastrukturu i prioritizacija iste kako bi se prospješio njen razvoj.



Grafikon 128: Financijski rezultat poslovanja HŽ Infrastrukture
Izvor 227: Godišnje poslovno izvješće za 2016. godinu – HŽ Infrastruktura

Iz sljedeće slike je vidljivo kako je trend smanjenja ulaganja u željezničku infrastrukturu prekinut 2014. godine kada je došlo do porasta izdvajanja iz proračuna. Posljednjih godina trend stagnira no za očekivati je kako radi dovršetka postojećih infrastrukturnih radova i početka novih u budućnosti ulaganja rasti.



Grafikon 129: Prihod iz proračuna za održavanje željezničke infrastrukture, regulacije i organizacije prometa i upravljanje HŽ Infrastrukturaom (u milijunima kn)

Izvor 228: Godišnje poslovno izvješće za 2016. godinu – HŽ Infrastruktura



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

7.9.2. Željeznička infrastruktura

Željeznička mreža na području Zadarske županije sastoji se od 2 međunarodne željezničke pruge i jedne regionalne pruge kojom se promet ne odvija. Također, promet se trenutno ne odvija niti međunarodnom željezničkom prugom (M606) Zadar-Knin, već se umjesto vlakom, putnici prevoze autobusima. U Prema dostavljenim podacima HŽ infrastrukture u planu je izrada studijske dokumentacije modernizacije: dionice Knin – Split željezničke pruge M604 Oštarije – Knin – Split te željezničke pruge M606 Knin – Zadar.

Tablica 96: Karakteristike željezničkih linija Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija

	Tip linije	Elektrificirana	Jednokolosiječna	Dužina (u km) kroz Zadarsku županiju	Broj stajališta i kolodvora u Funkcionalnoj regiji Sjeverna Dalmacija
M604 Oštarije – Gospić – Knin – Split	Međunarodna	Neelektrificirano	DA	41,3	4
M606 Knin – Zadar	Međunarodna	Neelektrificirano	DA	52,7	15
R103 (Martin Brod) – Razdjelna točka km 119+444 – državna granica – Ličko Dugo Polje – Knin	Regionalna	Izvan prometa	DA	-	-

Izvor 229: Izvješće o mreži 2018. godine - HŽ infrastruktura, Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2016.-2020.

Željeznička pruga M604 je međunarodna jednokolosiječna pruga koja povezuje Dalmaciju s središnjom Hrvatskom. Za područje Zadarske županije i razvoj luke Gaženica od strateškog je interesa međunarodna jednokolosiječna neelektrificirana željeznička pruga M606.

Generalno promatrajući, tehničko stanje pruga je nezadovoljavajuće, kako zbog ratnih oštećenja i njihovog stajanja izvan funkcije i neodržavanja, tako i zbog višegodišnjeg neulaganja u razvitak i osuvremenjivanje te neadekvatnog ulaganja u održavanje funkcionalne sposobnosti i održavanja. Posljedica toga je osjetan pad eksploatacijske sposobnosti, prvenstveno brzine, te stupnja sigurnosti i pouzdanosti, a time i prijevozne sposobnosti što u korelaciji s poboljšanjem cestovnih veza, uspostavom frekventnih autobusnih linija i općenitim povećanjem stupnja motorizacije čini željeznički promet nekonkurentnim.



MOBILITA EVOLVA



7.9.3. Željeznička stajališta

Na relaciji GK Zagreb – Ogulin – Knin u Zadarskoj županiji službena mjesta su Gračac, Malovan, Zrmanja i Prljevo, međutim vlakovi koji voze tom relacijom trenutno imaju zaustavljanje samo na kolodvoru u Gračacu.

Na relaciji Zadar – Knin, u Zadarskoj županiji se nalaze službena mjesta Bulić, Lepuri, Kožlovac, Benkovac, Šopot, Rašević, Nadin, Škabrnje, Prkos, Galovci, Debeljak, Sukošan, Bibinje i Zadar, pri čemu zamjenski autobusi koji voze na toj relaciji imaju zaustavljanje u svim službenim mjestima.

Tablica 97: Kolodvori i stajališta

Naziv službenog mjesta	Status	Pruga	Napomena	Km udaljenost vlakom od Zadra
Gračac	kolodvor	Ogulin - Knin	Vlak	159
Bulići	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	50
Lepuri	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	48
Kožlovac	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	45
Benkovac	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	38
Šopot	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	35
Rašević	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	31
Nadin	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	26
Škabrnje	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	22
Prkos	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	19
Galovci	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	15
Debeljak	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	11
Sukošan	stajalište	Knin - Zadar	Autobus	8
Bibinje	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	4



MOBILITA EVOLVA



Zadar	kolodvor	Knin - Zadar	Autobus	
-------	----------	--------------	---------	--

Izvor 230: Izradio autor prema podacima HŽPP-a

U 2017. godini iz kolodvora s područja Zadarske županije (Zadar i Gračac) otpremljeno je 2515 putnika, a u navedenom podatku nisu obuhvaćeni putnici koji su kupili prijevoznu kartu u nekom drugom službenom mjestu te se voze do mjesta na području županije.

7.9.4. Kvaliteta i sigurnost željezničke usluge

Tip i karakteristike prijevoznih sredstava⁹:

Vlakovi 520, 521, 522, 523 su serija nagibnih dizelskih motornih vlakova Hrvatskih željeznica, namijenjeni za prijevoz putnika u regionalnom prometu na neelektrificiranim zavojitim prugama. Vlak stalno vozi na relaciji Zagreb – Split. Radi se o klimatiziranom dvodijelnom dizelskom hidrauličnom motornom vlaku sa 134 sjedeća mjesta. Može postići brzinu do 160 km/h. U višestrukoj vuči se sa upravljačkog mjesta mogu voziti do 4 vozila (tada dužina kompozicije iznosi 207 m i raspolaže sa 563 sjedećih mjesta).

Vlakovi 820, 821, 1204, 1205 – Lokomotiva serije HŽ PP 2 044 – serija je dizelsko - električnih lokomotiva koje su namijenjene za vuču teretnih i putničkih vlakova, iako uglavnom vuku putničke. Najveća vozna brzina ovih lokomotiva je 124 km/h.

Vlakovi 520, 521, 522, 523 svakodnevno prometuju na relaciji Zagreb – Split sa stajanjem u Gračacu na liniji M604 Oštarije - Knin – Split.

Karakteristike vagona prikazane su u niže prikazanoj tablici, pri čemu je njihova specifikacija prethodno detaljno razrađena u II. Izvješću masterplana Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija.

Tablica 98: Karakteristike vagona

Seriya vagona	Brzina	Broj ležaja	Sanitarni čvor	Nivo buke
61 78 71 - 70	160 km/h	33	Zatvoreni vakuum sustav	65 dB
71 - 10	120 km/h	33	Otvoreni sustav	65 dB
61 78 59 - 70	160 km/h	54	Zatvoreni vakuum sustav	65 dB
59 - 70, 59 -00	160, 120 km/h	54	Otvoreni sustav	65 dB
20 -70, 51 78 20-00, 50 78 29-00	160, 120 km/h	60, 54	Otvoreni sustav	
27 - 70, 28 - 70	160 km/h	42, 48	Otvoreni sustav	

⁹ HŽPP



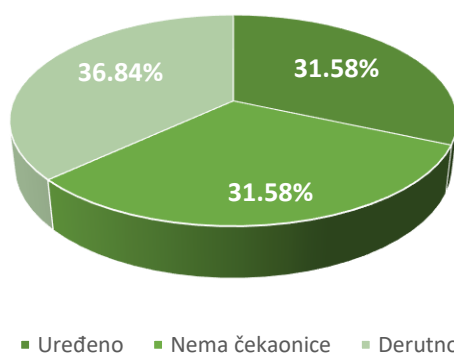
MDDIm 98-00

160 km/h

Izvor 231: Izradio autor prema podacima HŽPP-a

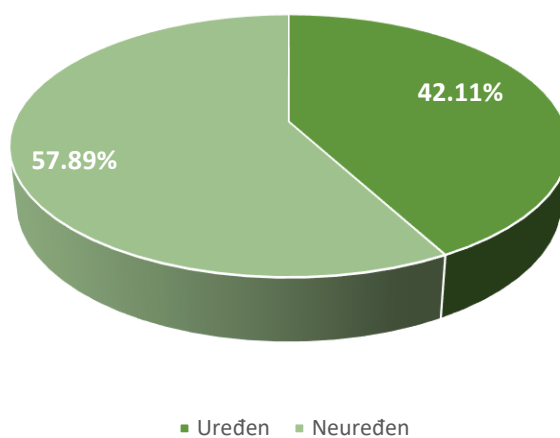
Na kvalitetu prijevoza utječe i stanje čekaonica i perona. Prema uređenosti čekaonica samo je trećina njih uređena, nešto više od trećine ih je u derutnom stanju, a oko trećine čekaonice niti nema. Također, gotovo 58 % perona je neuređeno. Navedeni podaci izravna su posljedica neadekvatnog ulaganja u održavanje funkcionalne sposobnosti i održavanja željezničke infrastrukture, čime je smanjena kvaliteta i konkurentnost željezničkog prijevoza

Grafikon 130: Uređenost čekaonica



Izvor 232: Izradio autor prema podacima HŽPP-a

Grafikon 131: Uređenost perona



Izvor 233: Izradio autor prema podacima HŽPP-a



MOBILITA EVOLVA



Temeljem dostavljenih podataka od strane Ministarstva unutrašnjih poslova, u posljednjih pet godina dogodila se jedna prometna nesreća na cestovno-željezničkim prijelazima i to 2014. godine. Jedan od glavnih uzroka malog broja nesreća je činjenica kako željezničkom prugom M606 Knin – Zadar vlakovi ne prometuju.

Tablica 99: Popis studijske dokumentacije HŽI u izradi za liniju M604 Oštarije – Knin – Split i liniju M606 Knin – Zadar

Popis dokumentacije HŽI u izradi
<ul style="list-style-type: none">- Izrada studijske dokumentacije modernizacije dionice Oštarije - Knin željezničke pruge M604 Oštarije – Knin – Split.- Izrada studijske dokumentacije modernizacije: dionice Knin – Split željezničke pruge M604 Oštarije – Knin – Split, željezničke pruge M606 Knin – Zadar i M607 Perković – Šibenik. Opseg studijske dokumentacije: <ul style="list-style-type: none">- Studija modernizacije- Studija izvodljivosti predloženih varijantnih rješenja s izborom optimalne varijante- Ekonomsko-financijska analiza odabranog varijantnog rješenja- Studija utjecaja na okoliš za odabrano varijantno rješenje

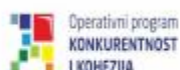
Izvor 234: izradio autor prema podacima HŽI



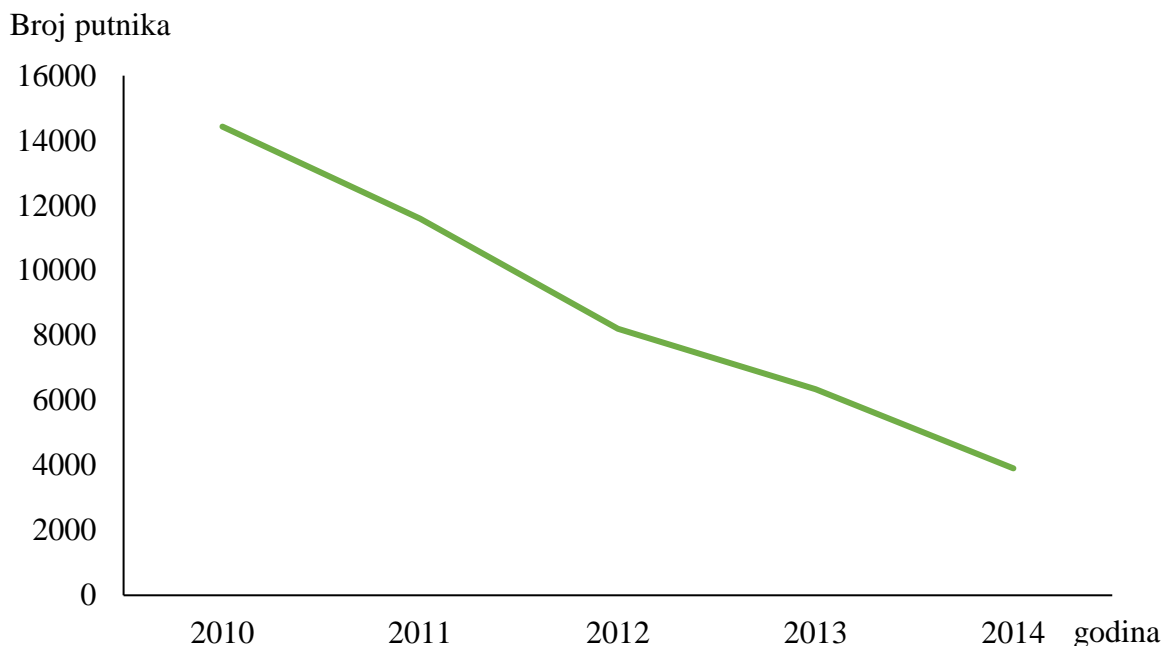
Slika 150: Prikaz izvanrednih događaja na željezničko-cestovnim prijelazima
Izvor 235 Godišnje izvješće o sigurnosti u 2014. Godini

7.9.5. Putnički i teretni prijevoz

Iz grafičkog prikaza vidljivo je kako je broj putnika u konstantnom padu, što je u skladu s trendovima kontinuiranog razvoja cestovnog prijevoza i pada konkurentnosti željezničkog prijevoza, odnosno prestanka putovanja vlakom na relaciji do Knina.



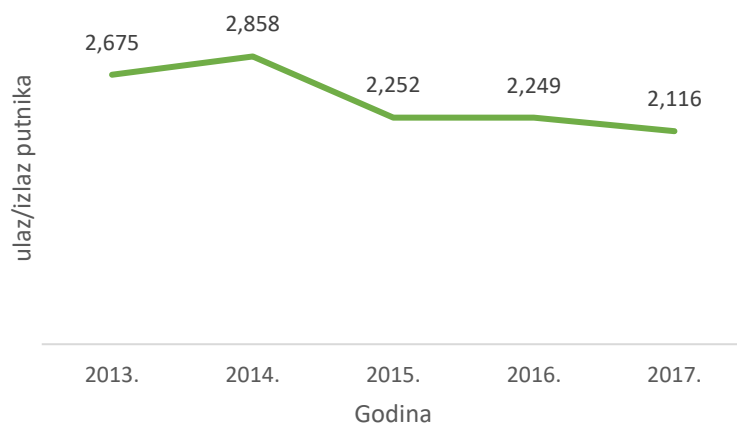
Grafikon 132: Broj oputovanih putnika željezničkim prijevozom s GK Zadar



Izvor 236: Izradio autor prema podacima iz statističko izvješća DZS-a, Transport i komunikacije u 2014.

Na grafikonu je prikazan pad broja putnika 2014.-2017. godine na stanici Gračac. Podatci se odnose na ulaz/izlaz putnika na spomenutoj stanici. Na ostalim stanicama linije M604 Oštarije-Knin-Split; Malovan, Zrmanja i Prljevo koje su u zoni obuhvata Funkcionalne regije masterplana vlakovi za prijevoz putnika se ne zaustavljaju.

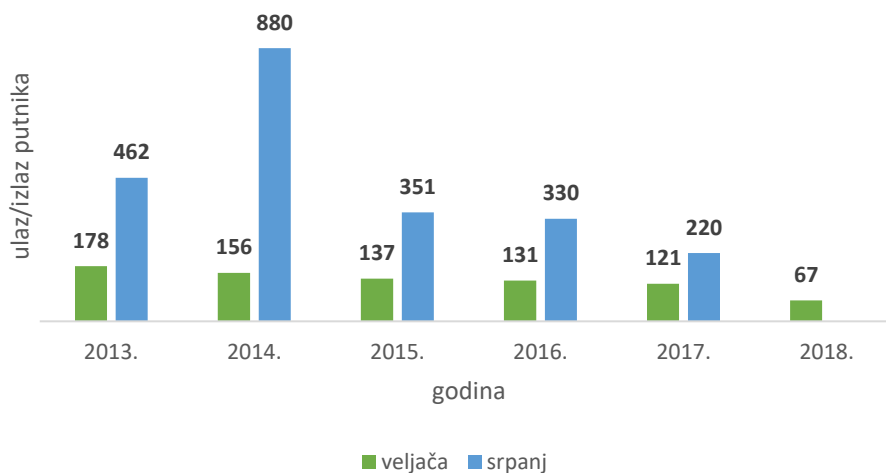
Grafikon 133: Broj putnika na stanici Gračac (ulaz/izlaz) linije M604 Oštarije-Knin-Split



Izvor 237: Izradio autor prema podacima HŽPP-a



Grafikon 134: Broj putnika na stanicu Gračac (ulaz/izlaz) u veljači i srpnju (izvan i unutar sezone) na liniji M604 Oštarije-Knin-Split



Izvor 238: izradio autor prema podacima HŽPP-a

Tablica 100: Broj putnika na stanicama linije M604 Oštarije-Knin-Split unutar Zadarske županije

Službeno mjesto:	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
	ulaz/izlaz putnika	ulaz/izlaz putnika	ulaz/izlaz putnika	ulaz/izlaz putnika	ulaz/izlaz putnika
Gračac	2,675	2,858	2,252	2,249	2,116
Malovan	vlakovi za prijevoz putnika nemaju zaustavljanje				
Zrmanja	vlakovi za prijevoz putnika nemaju zaustavljanje				
Prljevo	vlakovi za prijevoz putnika nemaju zaustavljanje				

Izvor 239: HŽPP

Tarifni sustav temelji se na jednosmjernim ili povratnim prijevoznim kartama (jednodnevne ili višednevne) te mjesečnim kartama. Analizirane su cijene karata do svih kolodvora i stajališta za 2. razred putničkog vlaka, ukoliko je početna stanica kolodvor u Zadru.

Cijena putovanja redovitom pojedinačnom kartom od Zadra do Gračaca iznosi 91,10 kn, što iznosi 0,57 kn/km, dok je cijena povratne karte 145,80 kn što iznosi 0,46 kn/km. Cijena putovanja pojedinačnom redovitom kartom od Zadra do drugog najvećeg središta na trasi Benkovca iznosi 27,10 kn, što iznosi 0,71 kn/km, dok je cijena povratne karte 43,40 kn, što iznosi 0,57 kn/km.



MOBILITA EVOLVA

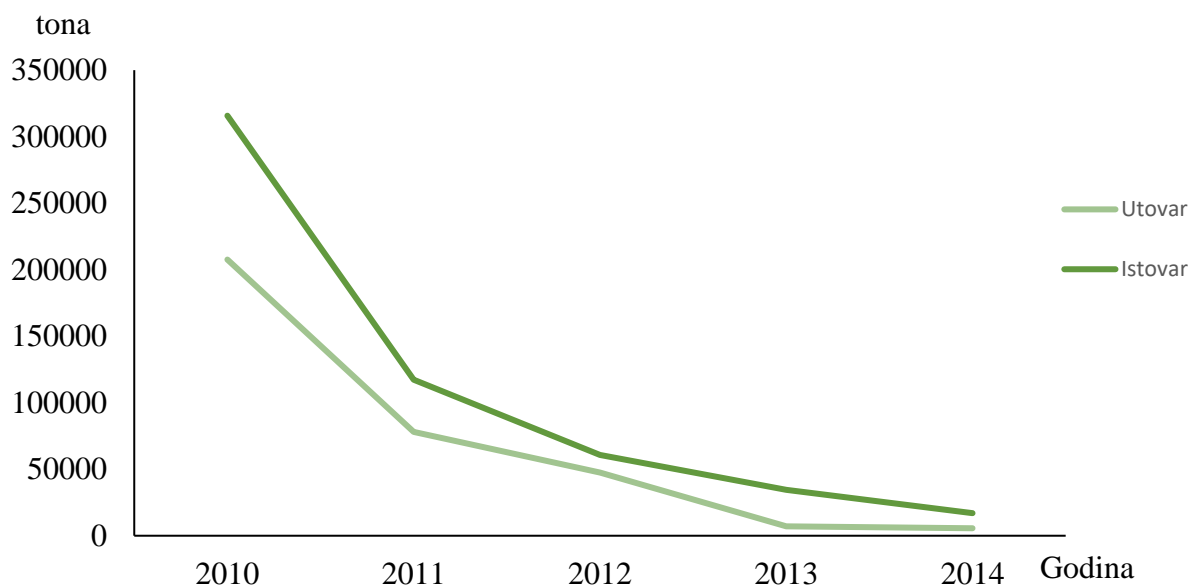


Tablica 101: Cijene karata HŽPP

Cijena karata po zonama za 2. razred putničkog vlaka, Gračac - brzi vlak (kn)					
Relacija do Zadra	Redovita pojedinačna karta	Povratna karta	Studentska i umirovljenička karta	Opća 30-dnevna karta	Mjesečna učenička karta
Gračac	91.1	145.8	45.6		
Bulići	33.6	53.8	16.8	737	491
Lepuri	33.6	53.8	16.8	737	491
Kožlovac	29.8	47.7	14.9	650	433
Benkovac	27.1	43.4	13.6	607	404
Šopot	24.6	39.4	12.3	564	376
Raštevčić	24.6	39.4	12.3	564	376
Nadin	23.2	37.1	11.6	477	318
Škabrnje	14.3	28.6	7.2	443	295
Prkos	12.9	25.8	6.5	374	259
Galovci	11.7	23.4	5.9	320	222
Debeljak	11.7	23.4	5.9	320	222
Sukošan	10.4	20.8	5.2	267	185
Bibinje	9.1	18.2	4.6	213	148

Izvor: 240 HŽPP

Promatrajući promet robom u Gradu Zadru također je primjetan trend drastičnog pada utovara i istovara robe.



Slika 151: Utovar i istovar robe u željezničkom prijevozu u Zadru

Izvor 241: Izradio autor prema podacima iz statističko izvješća DZS-a, Transport i komunikacije u 2014.



7.10. Zračni promet

Zračni promet na području Zadarske županije obavlja se preko Zračne luke Zadar koja se nalazi u Zemunik Donjem. Zračna luka Zadar osposobljena je za obavljanje poslova aerodromskog operatora te je namijenjena za prihvat i otpremu zrakoplova, putnika, prtljage i robe u domaćem i međunarodnom javnom zračnom prometu.



Slika 152 :Zračna luka Zadar

Iz Zračne luke Zadar obavljaju se dva domaća leta te 33 inozemna leta. U II. Izvješću masterplana detaljno je opisana usluga zračnog prijevoza na području FR Sjeverna Dalmacija.



Slika 153: Karta destinacija

Izvor 242: Preuzeto sa <http://www.zadar-airport.hr/destinacije> 17.04.2018



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

7.11. Pomorski promet

Razvoj pomorske luke Gaženica odvija se kroz dva projekta sufinancirana iz EU fondova.

- Mednet projekt:

Mednet Projekt je Europski projekt, sufinanciran od strane MED programa, koji uključuje 18 partnera iz 9 različitih zemalja, s ciljem pojednostavljenja i usklađivanja pomorskih i carinskih procedura i postupaka na Mediteranu.

Temeljne aktivnosti projekta obuhvaćaju razvoj i uspostavu Opservatorija lučkih operacija u Sredozemlju, kao i provedbu odabranih pilot aktivnosti u partnerskim lukama, stavljajući u prvi plan "idealnu virtualnu luku" iz koje će svi igrači i pomorski sudionici moći izvući najbolje prakse. U završnoj fazi, projekt će prvenstveno preporučiti radnje i mjere za olakšavanje razmjene pomorskog tereta, ubrzanje carinskih postupaka i smanjenje logističkih troškova. Osim toga, učinkovitiji pomorski putevi će doprinijeti povećanju modaliteta od trenutno opterećene europske cestovne mreže, a istovremeno smanjenje štetnih utjecaja na okoliš te poboljšanje socijalne i ekonomske kohezije u Europske i Mediteranske populacije.

Projekt trenutno razvija 19 pilot aktivnosti, testiran u partnerskim lukama te na administrativnim i carinskim institucijama koje sudjeluju u partnerskim zemljama, što će omogućiti identifikaciju mogućnosti za pojednostavljenje i usklađivanje procedura. Paralelno, studije praćenja i prikupljanja podataka obogaćuju informacija bazu podataka "Opservatorija lučkih operacija na Mediteranu", koja je na raspolaganju svojim partnerima i svim zainteresiranim.

Prema tome, MEDNET djeluje kao informacijska platforma za izmjenu najboljih praksi. Kako projekt napreduje, ističe se "idealna virtualna luka" dok se svi sudionici sektora potiču izvući najbolje prakse¹⁰.

- Projekt Tras pogood¹¹:

TRANSPOGOOD (TRANSPORT OF GOODS PLATFORM) projekt je službeno započeo s implementacijom na sastanku održanom 30. siječnja na Pomorskom fakultetu u Rijeci u organizaciji Klastera intermodalnog prijevoza kao voditelja projekta. Petnaest partnera iz 8 organizacija se okupilo kako bi ujediniли snage i ostvarili ambiciozne ciljeve projekta. Projekt je započeo osnivanjem upravljačkog tijela (Steering Committee) te definiranjem prvih koraka u implementaciji projekta te internih pravila.

¹⁰ Izvor: preuzeto sa <http://www.port-authority-zadar.hr/mednet.php> 04.07.2018.

¹¹ Izvor: preuzeto sa http://www.port-authority-zadar.hr/eu_trans.php 04.07.2018.



MOBILITA EVOLVA



TRANSPOGOOD projekt je financiran iz prekograničnog programa Italija-Hrvatska te će razviti kroz kapitalizaciju glavnih rezultata projekta INTERMODADRIA inovativni pristup razvoju intermodalnog i multimodalnog transporta na Jadranu koristeći koherentne i kompleksne alate koji omogućavaju ključnim dionicima (brodarima, operaterima i dr.) da ostvare što bolje rezultate u poslovanju.

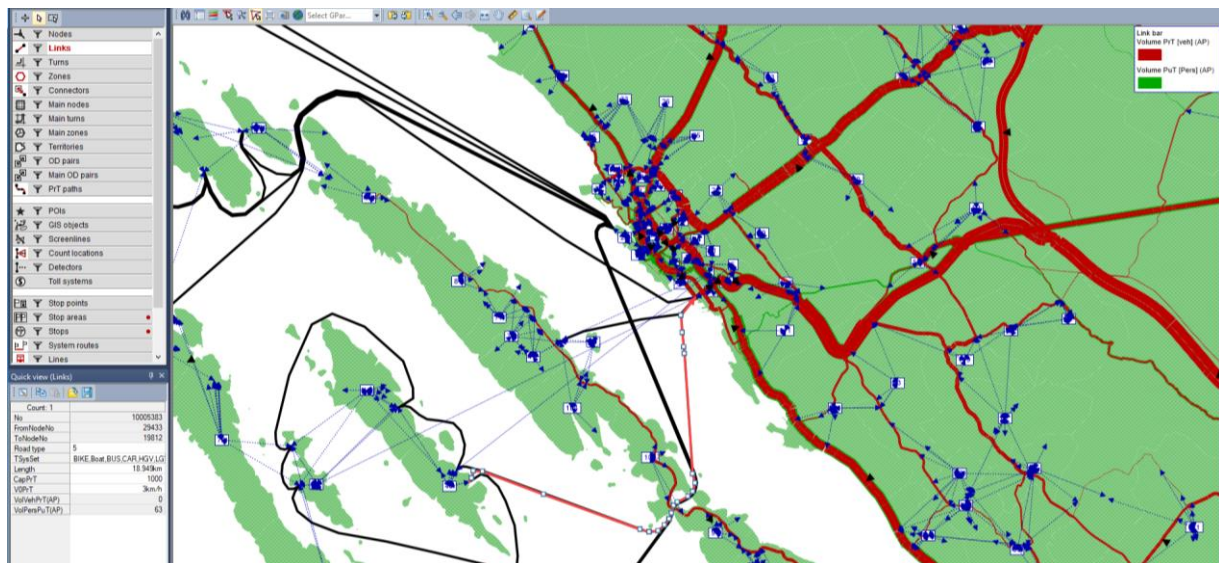
Cilj je ostvariti sljedeće rezultate:

- Inovativni ICT alat (TRANSPOGOO platforma) kako bi pronašli najbolje rješenje za transportne usluge,
- Kalkulator profila kako bi se pratile logističke i ekološke performanse demonstrirajući konkretne benefite u transportu i logističkim operacijama,
- Smjernice i preporuke za prelazak dionika na TRANSPOGOOD platformu s postojećih sustava.

Očekivani rezultai projekta doprinose unaprijeđenju kvalitete, sigurnosti i ekološke održivosti pomorskog i obalnog transporta u programskom području promovirajući multimodalnost i korištenje održivih modaliteta prijevoza.

TRANSPOGOOD u brojevima:

- Broj projektnih partnera: 8 (Hrvatska: Klaster intermodalnog prijevoza, Istarska razvojan agencija d.o.o., Lička uprava Ploče, Lučka uprava Zadar ; Italija: Intermodal Logistic Training Consortium-IT, Elevante Trading and Consulting s.r.l., Regional Association of Chambers of Commerce of Veneto Region, Special Agency of the Chamber of Commerce of Chieti),
- Ukupan proračun u EUR: 1.170.990,00,
- ERDF u EUR: 995.341,50,
- Trajanje u mjesecima: 18 (1.1.2018. – 30.6.2019.).



Slika 154: Volumen osoba u vršnom satu na trajektnim linijama
Izvor 243: Izradio autor

Luka Zadar smještena je u središnjem dijelu obale Jadranskog mora i druga je po važnosti u Republici Hrvatskoj za putnički promet. Kao takva, luka ima važnu javnu funkciju za stanovnike otoka. Prema statističkim podacima ukupni teretni promet u luci Zadar se u razdoblju od 2009. do 2015. godine smanjio za 67,0 posto, a u razdoblju od 2010. do 2013. godine za 76,0 posto. Najveći obrtaj, 607 tisuća tona tereta, ostvaren je 2010. godine. Statistički podatci za razdoblje od 2009. do 2012. godine pokazuju da u luci Zadar prevladava promet tekućim teretom. Statistički podatci za razdoblje od 2013. do 2015. godine govore o dominaciji prometa rasutim teretom u luci Zadar. U promatranom razdoblju opći teret ostaje na gotovo stalnih 20 do 30 tisuća tona prometa. Tijekom posljednjih šest godina došlo je do značajnog povećanja prometa brodova na kružnim putovanjima. Od 2009. broj brodova na kružnim putovanjima koji pristaju u Zadru u prosjeku je rastao gotovo 34 % godišnje, a 2015. iznosio je ukupno 70.000 putnika. Međutim, trajektni putnički promet imao je nedosljedne rezultate. Domaći putnički promet od 2006. je u stagnaciji; 2015. u Zadar je pristalo malo manje od 2,2 milijuna putnika, dok je međunarodni trajektni promet dosljedno padao, sa 69.000 putnika, koliko je iznosio 2006., na 33.000 putnika 2015. Od 2006. domaći promet automobila na trajektima doživio je umjereni godišnji ukupni rast od 2 %. Luka Gaženica dobro je povezana s cestovnom infrastrukturom, a postoji i povezanost sa željezničkom prugom. Međutim, željeznička pruga od Zadra do Zagreba ima loše tehničke karakteristike. Razvoj luke Zadar usmjeren je na promet RO-RO brodova, putničkih brodova te brodova na kružnim putovanjima.



Tablica 102: Broj prevezenih putnika u luci Zadar i Preko u odnosu na vodeće hrvatske putničke luke 1960.-2014. (u tisućama)

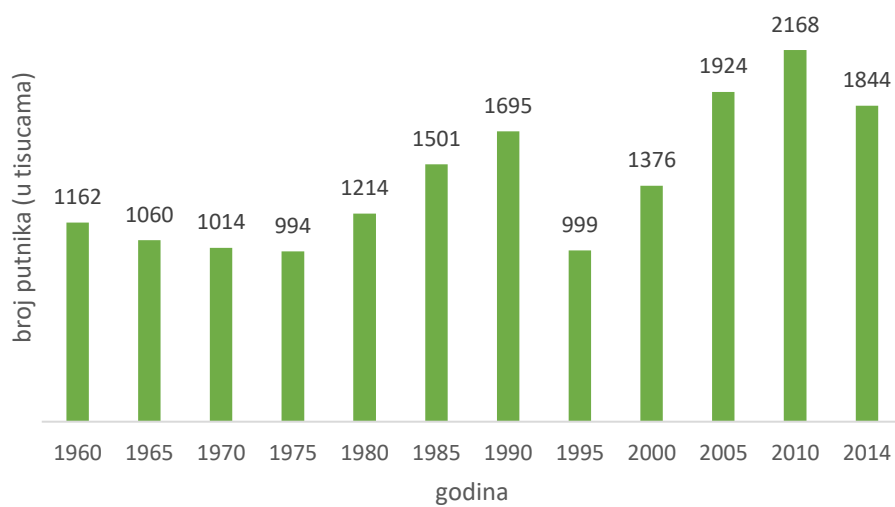
Luka	1960.	1965.	1970.	1975.	1980.	1985.	1990.	1995.	2000.	2005.	2010.	2014.
Split	1 232	1 117	1 288	1 322	1 492	1 881	1 824	1 268	1 952	3 333	3 837	3 680
Dubrovnik	536	421	435	440	641	955	885	122	469	1 835	2 940	2 040
Zadar	1 162	1 060	1 014	994	1 214	1 501	1 695	999	1 376	1 924	2 168	1 844
Korčula	358	228	151	130	251	424	424	170	453	1 233	1 642	1 731
Preko	380	330	252	534	824	1 106	1 273	699	938	1 266	1 495	1 293
Supetar	93	102	244	366	492	710	622	476	794	1 303	1 383	1 552
Jablanac	19	73	177	265	715	861	581	237	502	1 401	1 401	1 013
Mišnjak	–	–	–	–	687	837	506	239	502	1 401	1 401	951
Biograd	58	50	58	144	178	239	227	142	307	919	909	909
Merag	–	–	–	–	–	–	438	430	309	695	–	-
Valbiska	–	–	–	–	–	–	406	430	309	695	–	-
Šibenik	1 250	910	390	294	338	399	269	201	231	445	553	852
Prizna	–	–	–	–	–	–	180	753	533	724	–	-
Žigljen	–	–	–	–	–	–	180	753	533	724	–	-
Stari Grad	49	50	168	202	213	230	294	260	408	668	700	571
Porozina	–	–	157	377	698	1 054	989	370	723	403	–	-
Brestova	–	–	126	259	653	1 012	366	368	723	403	–	-

Izvor 244: ZADRAnova

U tablici iznad prikazani su brojevi prevezenih putnika najvećih hrvatskih pomorskih luka po godinama. Zadar zauzima treće mjesto uz tendenciju rasta broja putnika od ratne 1995. godine do 2010. a zatim od 2010. do 2014. pada što je također vidljivo na grafikonu ispod.



Tablica 103: Broj prevezenih putnika pomorske putničke luke Zadar 1960.-2014.



Izvor 245: ZADRAnova



MOBILITA EVOLVA



8. ANALIZA POSTAVLJENIH HIPOTEZA

8.1. Opće hipoteze

	HIPOTEZA	DOKAZ
OKOLIŠ	Korištenje državnih i lokalnih prometnica za teretni promet, umjesto autocesta, što uzrokuje emisije stakleničkih plinova i ostalih čestica na lokalnoj razini	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu
	Minimalni udio željezničkog prometa u odnosu na ukupni promet (modalna razdioba)	Zbog ne prometovanja željeznicom ne postoji oblik željezničkog prometa u modalnoj razdiobi
	Zastarjeli i energetska neučinkovit vozni park javnog prijevoza	Temeljem analize utvrđeno je da je prosječna starost autobusa u Zadarskoj županiji u 2017. godini iznosila 11 godina. Istraživanja provedena u zemljama Europske unije pokazuju da je prosječna starost vozila u Njemačkoj 6,9 godina, u Finskoj 5,7 godina, Grčkoj 6,8 godina, Rumunjska 7,7 godina, Španjolska 6,3 godina
	Veliki udio cestovnog prometa na području obuhvata studije u odnosu na javni putnički prijevoz	Temeljem anketa kućanstava i terenskih istraživanja utvrđena je modalna razdioba koja pokazuje da većina stanovništva koristi osobne automobile
	Nepostojanje biciklističkih staza kao poveznice između gradskih i prigradskih naselja, te sa stajalištima javnog prijevoza	Prilikom terenskih istraživanja detektirano je ne postojanje biciklističkih staza
GOSPODARSTVO	Nove gospodarske zone nemaju pristup željeznici te se logističke operacije odvijaju putem cestovnog prometa i unutar naseljenih zona	Zbog ne prometovanja željeznicom ne postoji oblik željezničkog prometa.
	Nefunkcionalnost postojeće željezničke mreže prema postojećim gospodarskim i proizvodnim zonama	Zbog ne prometovanja željeznicom ne postoji oblik željezničkog prometa
	Pristupačnost nekim gospodarskim zonama omogućena je prolazom kroz naselja	Na temelju analize prostornih planova utvrđeno



MOBILITA EVOLVA



		je da pristup svim gospodarskim, poduzetničkim i industrijskim zonama planiran je na način da se sav promet odvija cestom. Takve zone generiraju i generirat će putovanja posebice teških teretnih vozila
	Neusklađenost logističkog planiranja unutar županije u odnosu na razvoj gospodarskih djelatnosti	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine
SOCIO-EKONOMSKE	Starije stanovništvo manjih naselja situiranih izvan glavnih pravaca nema mogućnost pristupačnosti funkcionalnim područjima (npr. bolnice) javnim prijevozom	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu
	Marginaliziranost ruralnog područja kontinentalnog dijela županije	Dokaz je obrađen u poglavlju analize prostora i važećih prostornih planova
	Nedovoljno razvijanje primarnih i sekundarnih gospodarskih djelatnosti unutar Županije posljedično su uzrok nedostatka pristupačnosti tih mjesta javnim prijevozom (autobus/željeznice)	Analizom je utvrđena slaba povezanost mjesta gospodarskih djelatnosti sa javnim prijevozom

8.2. Hipoteze za kvalitetu javnog prijevoza

	HIPOTEZA	DOKAZ
MINIMALNA PONUDA JAVNOG PRIJEVOZA	Zastario i neodgovarajući vozni park javnog prijevoza, nepostojanje sustava informiranja u niti jednom obliku i dostupnosti putničkih podataka i praćenja prometnih statistika	Terenskim istraživanjem utvrđeno je da za javni prijevoz nema dostupnih putničkih podataka
	Niska komercijalna brzina i nepouzdanost u pogledu vremena dolaska/odlaska u željezničkom prometu	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu
	Ograničena mreža u pogledu područja pokrivenosti	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu
	Stvaranje gužvi prilikom ukrcavanja na trajekte tijekom turističke sezone	Terenskim istraživanjem utvrđeno je stvaranje gužve prilikom ukrcavanja na



		trajekte tijekom turističke sezone
	Nedovoljna opremljenost luka županijskog i lokalnog značaja, ali i nedostatan broj brodskih linija	Terenskim istraživanjem utvrđena je nedovoljna opremljenost luka, te su neke luke preopterećene
	Nedovoljna informiranost korisnika pomorskog linijskog prijevoza	Terenskim istraživanjem utvrđeno je ne postojanje sustava informiranja korisnika pomorskog linijskog prijevoza
	Nepostojanje dovoljne ponude javnog prijevoza na području Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija	Sustav ponude javnog prijevoza na području Zadarske županije isključivo je autobusnim linijama s neusklađenim voznim redovima s mjestima privlačenja putovanja (npr. škole)
MINIMALNI STANDARDI JAVNOG PRIJEVOZA	Niska komercijalna brzina i nepouzdanost u pogledu vremena dolazaka/odlazaka	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu
	Nedovoljna razina sigurnosti	Neuređenost i neopremljenost stajališta javnog prijevoza
	Ograničena sposobnost samofinanciranja javnog prijevoza, veliki teret na proračun RH, JLS-ova	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine
	Neodrživa metodologija nadoknade prometnih troškova, zastarjeli sustavi izdavanja i naplate prijevoznih karata	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine
	Organizacijski nekonzistentan javni prijevoz	Temeljem analize utvrđeno je da ne postoji jedinstveno organizacijsko tijelo javnog prijevoza. Zbog toga razina usluge nije ista za sva područja unutar županije
	Potrebna rehabilitacija postojeće željezničke infrastrukture	Trenutno ne prometovanje željezničkog prometa
	Niska komercijalna brzina i nepouzdanost javnog prijevoza u pogledu vremena dolazaka/odlazaka	Terenskim istraživanjem utvrđena su kašnjenja u polascima/odlascima
	Ograničena mreža u pogledu područja pokrivenosti javnim prijevozom	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu



MOBILITA EVOLVA



Zastarjeli i energetske ne učinkovit vojni park javnog prijevoza	Dokazi su dostupni u poglavlju o javnom prijevozu
Nedovoljna razina sigurnosti na pojedinim željezničko – cestovnim prijelazima.	Terenskim istraživanjem utvrđena je zastarjela oprema na željezničko – cestovnim prijelazima

8.3. Hipoteze iz cestovnog prometa

	HIPOTEZA	DOKAZ
FUNKCIONALNI PROBLEMI	Javni prijevoz nije integriran	Analizom postojećeg sustava javnog prijevoza utvrđeno je nepostojanje sustava integriranog prijevoza putnika
	Nepostojanje strategije razvoja prometa na području Zadarske županije	Istraživanjem je utvrđeno kako ne postoji strateški dokument iz sektora prometa
	Nepostojeći planovi podizanja energetske učinkovitosti prometnog sustava	Analizom postojećih strategija koje su izrađene na području Funkcionalne regije utvrđeno je nepostojanje strategija i planova za povećanje energetske učinkovitosti prometnog sustava
	Nepostojanje planova promocije oblika održive mobilnosti pješčenja, biciklizma	Analizom je utvrđeno da na području županije izuzev Grada Zadra ne postoji planska dokumentacija, odnosno nedovoljan je broj akcija, radionica i događaja koji promiču održive oblike mobilnosti poput pješčenja ili vožnje bicikala
	Slabo unapređenje postojećeg sustava biciklističkih i pješćakih staza	Na području Funkcionalne regije, temeljem analize prilikom izrade ovog dokumenta utvrđena je potreba za razvojem mreže biciklističkih i pješćakih staza. Utvrđeno je postojanje označenih biciklističkih ruta koje su ucrtane na postojećim cestovnim prometnicama te



		biciklističkih staza odvojenih od motoriziranog prometa. Potrebno je razviti mrežu biciklističkih i pješačkih staza na području gradova te važnih županijskih pravaca kako bi se razvijali održivi oblici prijevoza te otklonili mogući kraći zastoji u prometu prilikom zaobilaženja pješaka ili biciklista koji se kreću kolnikom
	Nedostatak električnih/solarnih punionica električnih bicikala i automobila, potencijalne lokacije tih punionica, promotivne cijene (poticanje korištenja takvih modova prijevoza), multimodalnost	Analizom podataka utvrđeno je kako na području Zadarske županije postoje ukupno 7 punionica koje u budućem razdoblju neće moći zadovoljiti potražnju
OPERABILNOST	Opterećenja prometnih tokova, rastući problem zagađenosti okoliša	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu
INFRASTRUKTURA	Loša kvaliteta i ograničenost prometne infrastrukture-ratna devastacija	Analizom podataka dionika utvrđeno je loše stanje županijskih i lokalnih cesta te nedostatak nogostupa i biciklističke infrastrukture
	Većina autobusnih stajališta nije uređena i opremljena (uz izuzetak autobusnih stajališta na području gradskih centara) sukladno Pravilniku o autobusnim stajalištima. Zbog navedenoga ugrožena je sigurnost putnika prilikom ulaska/izlaska putnika u/iz autobusa. Također, za autobusna stajališta na području županije ne postoji jedinstveni popis (sa službenim nazivima)	Temeljem provedenog terenskog istraživanja u Zadarskoj županiji utvrđeno je da većina autobusnih stajališta nije uređena i opremljena (uz izuzetak autobusnih stajališta na području gradskih centara) sukladno Pravilniku o autobusnim stajalištima. Zbog navedenoga ugrožena je sigurnost putnika prilikom ulaska/izlaska putnika u/iz autobusa
	Nedovoljni kapacitet prometnica (gužve u vršnim satima) te mala brzina prometovanja zbog	Dokazi su dostupni u poglavlju o prometnom modelu



MOBILITA EVOLVA



	nerazmjera u modalnoj raspodjeli (modal splitu) za vrijeme sezone	
	Potreba izgradnje i uređenja biciklističkih staza u zaštitnom pojasu prometnica	Terenskim istraživanjem utvrđeno je nepostojanje biciklističkih staza u zaštitnom pojasu prometnica
	Zastarjeli sustavi signalizacije, neusklađenost prometne signalizacije-nepostojanje „zelenog vala“	Analizom podataka dobivenih od dionika i provedbom terenskog istraživanja utvrđeno je da postojeći sustav signalizacije na većini lokacija na području nije međusobno usklađen stvarajući pritom prometne zastoje

8.4. Hipoteze o financiranju prometnog sektora

	HIPOTEZA	DOKAZ
BUDŽETI	Nedovoljno planiranje budžeta javne uprave za održavanje infrastrukture	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine
	Nedovoljno planiranje budžeta javne uprave za izgradnju nove infrastrukture	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine
	Nedovoljno planiranje budžeta javne uprave za studije usmjerene prema reorganizaciji javnog prijevoza	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine
DRŽAVNA ODGOVORNOS	Nedostatno financiranje preko MPPI za studije i studije izvedivosti za rješavanje problema javnog prijevoza i rješavanje infrastrukturnih projekata	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine
LOKALNA ODGOVORNOST	Nedostatno povlačenje sredstava preko fonda za zaštitu okoliša: <ol style="list-style-type: none"> 1. energetska učinkovitost 2. akcijski plan za ozon 3. e-mobilnost 4. smanjenje štetnih emisija iz prometa 	Ovu hipotezu treba dodatno analizirati putem izrade dokumentacije niže razine



MOBILITA EVOLVA



	Nepostojanje strategije niti koordinacijskog tijela za biciklistički promet	Ne postoji na županijskoj razini
--	---	----------------------------------

9. CILJEVI

Analizom hipoteza navedenih u prethodnom poglavlju nastali su ciljevi navedeni u ovom poglavlju. Prometni masterplan Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija je dokument koji se bavi cjelovitim prometnim sustavom i njegovom održivosti na području cijele Zadarske županije i njenih gravitacijskih područja i ne ulazi u detaljne probleme pojedinih lokacija.

9.1. Opći ciljevi

Opis: Opći ciljevi sadržavaju sve ciljeve koji obuhvaćaju više prijevoznih modova čije mjere utječu na veći dio sustava i koje se ne mogu svrstati u ostale kategorije ciljeva opisane u nastavku. Opći ciljevi su: smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš, unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora, povećanje konkurentnosti gospodarstva, unapređenje učinkovitosti prometnog sektora te unapređenje stupnja sigurnosti i zaštite, unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti, povećanje razine intermodalnosti i unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima.

o 1a – Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš

Opis: Prema provedenom istraživanju o potrošnji energije prema vrstama goriva benzin je energent s najvećom potrošnjom energije, pri čemu benzin i dizel zajedno čine čak 99,7 % ukupne potrošnje energije u MWh. Iz anketnog istraživanja provedenog među sudionicima radionice hipoteza čak 88,9 % ispitanika je izjavilo kako im je glavni način prijevoza automobil kao vozač. Bazirajući se na Bijeloj knjizi i Strategiji razvoja prometa RH potrebno je smanjiti utjecaj prometa na okoliš smanjenjem emisije CO₂ u atmosferu na 80 – 95 % vrijednosti iz 1990. godine, unapređenjem energetske učinkovitosti kroz realizaciju nabavki vozila javnog prijevoza koja za pogon koriste obnovljive izvore energije te realizaciju ostalih mjera usmjerenih na preraspodjelu udjela modova u korist energetski i okolišno povoljnih poput javnog prijevoza, bicikla i pješaćenja.

o 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

Opis: Organizacijski je potrebno unaprijediti i poboljšati suradnju među mjerodavnim dionicima te osigurati interoperabilnost cijelog prometnog sustava. Prema strategiji Europske unije, potrebno je povećati udio ekološki prihvatljivih modova prijevoza u



putničkom i teretnom prometu (modalna razdioba). U putničkom prijevozu nužno je povećati udio putovanja javnim prijevozom, biciklom i pješaćenjem, dok je u teretnom prometu nužno povećati korištenje željezničkog sustava i nastaviti rast u pomorskom sustavu. Osim ekoloških značajki, ovi ciljevi smanjit će i loše ekonomske učinke povećavajući tako učinkovitost prometnog sustava u cjelini.

○ **1c – Povećanje konkurentnosti gospodarstva**

Opis: Izgrađen, uređen i učinkovit sustav nužan je za razvoj gospodarstva i podizanje razine njegove konkurentnosti. Zbog toga, nužno je djelovati na jačanje logističkih klastera kako bi se edukacijski sustav što više integrirao s postojećim prometnim sustavom pružajući nove, inovativne mogućnosti u povećanju dodane vrijednosti tereta koji se prevozi. Bitno je i logističko spajanje poduzetnika unutar županije i unutar gradova na način da se organizacija cijelog prijevoznog procesa može izvršiti na jednom mjestu (ili na što manje lokacija). Osim spajanja dionika prometnog sustava potrebno je pružiti visoku razinu mobilnosti radno sposobnog stanovništva, učenika, studenata i umirovljenika olakšavajući im pritom dnevne potrebe za putovanjem tj. smanjiti prostorne barijere takvog dijela stanovništva koje direktno utječe na konkurentnost gospodarstva. Zadnja, ali ne i manje bitna stavka u ovom pogledu je povezivanje industrijskih/poduzetničkih zona na svim razinama povećavajući pritom udio više održivih prijevoznih modova.

○ **1d - Unapređenje stupnja sigurnosti i zaštite**

Opis: Glavni cilj povećanje stupnja sigurnosti svih dionika prometa jest rješavanje problema crnih točaka i smanjenja broja prometnih nesreća uključivanjem prometne sigurnosti u svaku fazu provedbe prometnih projekata kao jednog od najvažnijih faktora za izbor trasa i konačnih rješenja, promoviranjem sigurnijih modova prijevoza te implementacijom novih tehnologija i inteligentnih prometnih rješenja. Bitno je i definiranje lokacija najvećih negativnih utjecaja prometa na ljudsko zdravlje i zaštita prometnih dionika od njih. Nužno je i smanjenje razine vandalizma na i u, vozilima javnog prijevoza povećavajući tako osjećaj sigurnosti korisnika istih.

○ **1e – Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti**

Opis: Razvojem turizma i općenitim gospodarskim razvojem izražena je sve veća opterećenost prometnog sustava Zadarske županije u ljetnim mjesecima, što utječe na smanjenu razinu njegove učinkovitosti. Radi toga se ističe potreba za prihvaćanjem i implementacijom odgovarajućih strateških smjernica u razvoju prometnog sektora, koje će djelovati na uvođenje integriranog javnog prijevoza, uspostavu Park&Ride sustav i intemodalnih čvorišta, uvođenje ITS koji će omogućiti praćenje i vođenje prometnog toka te davati pravodobne i točne informacije o trenutnoj situaciji ovisno o segmentu prometnog sustava. Uz to, potrebno je i podizanje razine svijesti o korištenju održivih oblika mobilnosti kroz promociju biciklizma i pješaćenja te izgradnju odvojenih koridora za pješake i bicikliste.



- **1f – Povećanje razine intermodalnosti**

Opis: Radi ostvarivanja održivosti prometnog sektora u cjelini, važno je povećati interoperabilnost koja će omogućiti korištenje potencijala svakog vida prijevoza i poticati modalnu transportnu promjenu prema aktivnim putovanjima (biciklizam i hodanje), javnom prijevozu i/ili prema shemama zajedničke mobilnosti, kao što su bicikl i dijeljenje automobila (car-sharing) kako bi se smanjilo onečišćenje u gradovima. Za ostvarivanje potpune efikasnosti cijelog prometnog sustava ključno je osmisliti kvalitetnu intermodalnu mrežu sa ravnomjerno raspoređenim intermodalnim čvorištima. U sektoru cestovnog prometa važno je omogućiti odgovarajuću razinu pristupačnosti u skladu s potrebama, odnosno čvorištima u gravitirajućim područjima. U sektoru cestovnog prometa važno je omogućiti odgovarajuću razinu pristupačnosti u skladu s potrebama, odnosno čvorištima u gravitirajućim područjima (npr. morske i zračne luke, željeznički kolodvori, radna mjesta, poslovne zone itd.). Veći broj parkirališnih mjesta povezanih sa sustavima javnog prijevoza, morskim i zračnim lukama potaknut će prelazak s jednog na drugi vid prijevoza u prilog javnom prijevozu, a time i smanjiti broj uskih grla na cestama.

- **1g – Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima**

Opis: Radi kvalitetnijeg planiranja i upravljanja prometnim sustavom nužno je imati kvalitetne i pouzdane podatke. Sustav prikupljanja i upravljanja podataka potrebno je poboljšati implementacijom suvremenih tehnoloških rješenja kako bi se osiguralo da su informacije koje se prikupe unificirane te da sadržajno i po kvaliteti zadovoljavaju međunarodnu razinu. Nužno je i osnivanje jedinstvenog ureda za upravljanje i planiranje prometnim podacima, koji će biti vertikalno i horizontalno umrežen sa ostalim dionicima koji sudjeluju u prikupljanju i upravljanju prometnim podacima u Republici Hrvatskoj i okruženju.

9.2. Unaprijeđenje pristupačnosti i dostupnosti

- **2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti**

Opis: Osim što je odredište turista, Zadarska županija je i tranzitna županija u pogledu unutardržavnih putničkih tranzitnih pravaca (unutrašnjost Hrvatske – Središnja i Južna Dalmacija i obratno) s daljnjim potencijalom jačanja međunarodnog tranzitnog putničkog pravca Srednja Europa – Hrvatska – Crna Gora – Albanija – Grčka i obratno. Zbog dobre povezanosti Zračne luke s udaljenim područjem, u svrhu rasta broja putnika, potrebno je usmjeriti ulaganja na poboljšanje prometnih i infrastrukturnih kapaciteta zračne luke za zrakoplove koji odgovaraju kodu ICAO 4E. Problem tranzitnog prometa ogleda se u neadekvatnom sustavu naplate cestarine radi kojeg dolazi do stvaranja kolona na ulazu/izlazu s autoceste te u velikoj količini prometa koja prolazi Županijom tijekom turističke sezone i koja predstavlja prijetnju unutar -



MOBILITA EVOLVA



županijskim i unutar - gradskim prometnim tokovima. Iako je u cestovnom smislu Zadarska županija odgovarajuće povezana s ostalim regijama Hrvatske, potrebno je rehabilitirati i modernizirati željezničku infrastrukturu kako bi se osigurala kvalitetnija putnička dostupnost Zadarske županije.

○ **2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa s funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji**

Opis: Analizom je utvrđeno kako Zadarsku županiju karakterizira nedovoljna povezanost između rijetko naseljenih prostora u kontinentnom zaleđu i na otocima sa priobalnim centrima. Kako je potražnja za javnim prijevozom u nekim područjima kontinentnog zaleđa premala, potrebno je uvođenje usluge prijevoza na zahtjev (on-demand) i specijalnih učeničkih linija javnog prijevoza, kvalitetnije rasporediti stajališta javnog prijevoza u skladu s populacijskim kretanjima te optimizirati županijske linije javnog prijevoza. Radi boljeg povezivanja otoka predviđa se izgradnja čvrste veze s Ugljanom te podizanje razine učinkovitosti javnog brodskog prijevoza.

○ **2c - Unapređenje pristupačnosti JP**

Opis: Analizom je utvrđena nedovoljna razina pristupačnosti JP putnicima, posebice u kontinentnom zaleđu Županije. Osim povećanja broja linija i dnevnih polazaka, linije je nužno organizirati povećanjem dostupnosti javnog prijevoza (maksimalna udaljenost do stajališta javnog prijevoza može iznositi 600 m, a poželjno je da bude do 400 m). Na taj se način i najudaljenijim naseljima mora omogućiti dostupnost javnog prijevoza i povezanost s glavnim aglomeracijskim središtima unutar i izvan Zadarske Županije.

9.3. Unapređenje kvalitete javnog prijevoza

○ **3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika**

Opis: Sukladno europskoj i svjetskoj praksi nužno je uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika koji će pružiti mnoge pogodnosti za korisnike i pružatelje usluga u sustavu prijevoza putnika. Potrebno je osnivanje prijevozne tarifne unije i prometne uprave koja nadzire uvođenje i provođenje sustava integriranog prijevoza putnika.

○ **3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP**

Opis: Ključna stavka koja utječe na razinu korištenja javnog prijevoza je kvaliteta usluge. Pod povećanjem razine uslužnosti i kvalitete javnog prijevoza podrazumijeva povećanje broja linija, dnevnih polazaka, bolju premreženost Županije linijama javnog prijevoza te njihovu bolju koordinaciju. Također, to uključuje i nabavu novih vozila i javnom prijevozu i uvođenje zajedničkih sustava karata.



○ **3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima**

Opis: Kako bi javni prijevoz postao jednostavniji za korištenje, jedna od ključnih stavki je povećanje razine informiranosti putnika. Svakom korisniku javnog prijevoza moraju se pružiti točne informacije u realnom vremenu i na jednostavan način kako bi se maksimalno olakšalo korištenje sustava javnog prijevoza. Također, kako je Zadarska županija jedno od turističkih središta Hrvatske, nužno je sustave informiranja putnika javnog prijevoza prilagoditi i turistima pružajući sve informacije o linijama javnog prijevoza, polascima i dolascima, lokacije stajališta itd., na jednostavan način i na jednom mjestu.

○ **3d - Poboljšanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP**

Opis: Kako bi se povećao broj korisnika javnog prijevoza i kako bi se sustav optimalno koristio nužno je podizanje svijesti građana o prednostima korištenja javnog prijevoza i edukacija korisnika od najranije dobi zašto i kako koristiti sustav javnog prijevoza. Na taj se način može promijeniti svijest i navika stanovništva.

9.4. Optimizacija prometa u Zadarskoj županiji

○ **4a - Promjena raspodjele putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni**

Opis: Analizom rezultata anketiranja je ustanovljeno kako se u svim dobnim skupinama najviše ispitanika koristi automobilom kao vozači, dok u dobnj skupini od 18 - 34 godine tek 23,9 % ispitanika koristi javni prijevoz, a u dobnj skupini 35 – 54 godine samo 5 % ispitanika koristi javni prijevoz. Kako bi se smanjilo prometno opterećenje, povećala održivost i učinkovitost prometnog sektora, cilj je da se kroz povećanje kvalitete i učinkovitosti javnog prijevoza povećava i njegov udio u raspodjeli putnika u odnosu na cestovni prijevoz.

○ **4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)**

Opis: Analizom je utvrđeno kako je na većini otočnog prostora zastupljen proces depopulacije. Bez razvoja kvalitetnog javnog obalnog linijskog prijevoza, održivi razvoj otoka je ugrožen. Stoga je za poboljšanje integracije pomorskog prijevoza s ostalim prometnim modovima, nužno osigurati sigurnost, redovitost, pouzdanost i udobnost te koordinirati te usluge međusobno i s integriranim prometnim sustavom na kopnu. Također, nužno je i pomorske luke prilagoditi i ako je potrebno i nadograditi za potrebe obalnog linijskog putničkog i teretnog prometa, a dostupnost i povezanost s lukama potrebno je poboljšati.

○ **4c - Povećati pouzdanost pomorskog prometa (javnog prijevoza i opskrbnih lanaca) u otežavajućim vremenskim uvjetima**

Opis: Na korištenje i kvalitetu pomorskog prometa direktno utječe njegova pouzdanost. Kako bi se povećala pouzdanost pomorskog prometa u otežavajućim



vremenskim uvjetima potrebno je unaprijediti upravljanje kroz razvoj ITS-a, modernizirati obalne radio-postaje i nadograditi sustav za nadzor i upravljanje pomorskim prometom VTMS kako bi se uspostavila cjelovita usluga nadzora i upravljanja pomorskim prometom. Također, potrebno je uspostaviti sustav ranog otkrivanja i uklanjanja sigurnosnih rizika u pomorskom prometu.

9.5. Poboljšanje infrastrukture

o **5a – Unapređenje infrastrukture javnog putničkog prijevoza**

Opis: Kako bi se povećala učinkovitost JPP nužno je unaprijediti infrastrukturu kojom se odvija javni prijevoz. Uz rehabilitaciju željezničke infrastrukture, poboljšanje infrastrukture pomorskog prometa, oslobodjenje prometnih trake za vozila javnog prijevoza nužno je i izgraditi mrežu odgovarajuće raspoređenih intermodalnih čvorišta te omogućiti adekvatnu dostupnost tih čvorišta s različitim modovima prijevoza. Također, nužno je kompletnu infrastrukturu prilagoditi osobama s posebnim potrebama.

o **5b – Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni**

Opis: S obzirom kako je potražnja na glavnim cestovnim pravcima tokom turističke sezone značajno povećana, na mjestima gdje se ustanovi kako je propusna moć na gornjoj granici potrebno je povećati dostupnost područja uvođenjem održivog prometnog koncepta javnom prijevozu i oblicima prijevoza s nultom emisijom štetnih plinova. Također, za učinkovitost prometnog sustava bitno je unaprijediti i upravljanje i nadzor nad incidentnim situacijama i prometnim gužvama na vrhuncu turističke sezone

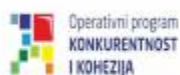
o **5c – Unapređenje infrastrukture i organizacije prometa u mirovanju**

Opis: Terenskim istraživanjem je utvrđeno kako sva parkirališta ne zadovoljavaju uvjete iz važeće zakonske legislative, a izražen je i problem s deficitom parkirališnih mjesta u gradskim jezgrama tokom turističke sezone što dovodi do stvaranja uskih grla. Kao nužnost se stoga navodi uređenje parkirališta u skladu s važećom zakonskom legislativom i pravilnicima, kvalitetnije upravljanje prometnim tokovima u realnom vremenu te implementacija Park&Ride sustava.

9.6. Povećanje financijske održivosti prometnog sustava

o **6a - Povećanje učinkovitosti financiranja javnog prijevoza**

Opis: Postojeći sustav financiranja javnog prijevoza orijentiran je ponajviše na poseban linijski prijevoz (školski prijevoz) koji je najučinkovitiji samo tijekom



trajanja školske godine i samo za djecu. Također, sustav ne predstavlja odgovarajuću prijevoznu ponudu koja bi odgovarala zahtjevima prijevozne potražnje unutar Zadarske županije zbog nejasno utvrđenih kriterija kvalitete pružanja usluge. U pogledu financiranja javnog prijevoza koji bi bio na usluzi svim građanima tijekom cijele godine potrebno je točno odrediti način financiranja javnog prijevoza te predložiti mehanizme koji bi aktivno provodili analiziranje sustava JP-a kako bi isti postao što održiviji.

o **6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova**

Opis: Prema statističkim podacima Europske unije, osobni prijevoz automobilima i zračni promet generiraju najveću količinu eksternih troškova (uzimajući u obzir utjecaj na klimatske promjene, buka, nesreće i ostali troškovi). Najmanje eksternih troškova generiraju autobusni promet, željeznički promet, pomorski, te prijevoz unutarnjim vodnim putovima, te su kao takvi prepoznati kao održivi oblici prijevoza ljudi i tereta i njihov je razvoj prioritet.

o **6c - Osiguranje odgovornosti i suradnje mjerodavnih dionika**

Opis: Republika Hrvatska i dalje predstavlja osnovni subjekt izgradnje i održavanja državne prometne infrastrukture iako su i ostali subjekti (predstavnici regionalne i lokalne samouprave, subjekti iz privatnog sektora, upravitelje infrastrukture, koncesionare itd.) ključni u poboljšavanju kvalitete učinkovitosti prometnog sustava.

Svaki od navedenih ciljeva SMART je orijentiran, odnosno određen je indikatorima uspješnosti koji svakoj mjeri omogućuje da bude mjerljiva. Dodano, svaki cilj određen je osnovnim akterom, odnosno tijelom koje je zaduženo za provođenje mjere zacrtanog cilja.

Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
1 - Opći ciljevi				
OCI - Smanjenje utjecaja prometa na	Prema provedenom istraživanju o potrošnji energije prema vrstama goriva benzin je energent sa najvećom potrošnjom energije, pri čemu benzin i dizel zajedno čine čak 99,7 % ukupne potrošnje energije u MWh. Iz anketnog istraživanja provedenog među sudionicima radionice hipoteza	smanjenje emisije CO2 za 20 %	prijevoznici, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ)	2040.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
	čak 88,9 % ispitanika je izjavilo kako im je glavni način prijevoza automobil kao vozač. Bazirajući se na Bijeloj knjizi i Strategiji razvoja prometa RH potrebno je smanjiti utjecaj prometa na okoliš smanjenjem emisije CO2 u atmosferu na 80 – 95 % vrijednosti iz 1990. godine, unapređenjem energetske učinkovitosti kroz realizaciju nabavki vozila javnog prijevoza koja za pogon koriste obnovljive izvore energije te realizaciju ostalih mjera usmjerenih na preraspodjelu udjela modova u korist energetski i okolišno povoljnih poput javnog prijevoza, bicikla i pješčenja.	35 % povećanje udjela električnih vozila	Infrastruktura, ŽLU itd.)	2030.
OC2 - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora	Organizacijski je potrebno unaprijediti i poboljšati suradnju među mjerodavnim dionicima te osigurati interoperabilnost cijelog prometnog sustava. Prema strategiji Europske unije, potrebno je povećati udio ekološki prihvatljivih modova prijevoza u putničkom i teretnom prometu (modal split). U putničkom prijevozu nužno je povećati udio putovanja javnim prijevozom, biciklom i pješčenjem, dok je u teretnom prometu nužno povećati korištenje željezničkog sustava i nastaviti rast u pomorskom sustavu. Osim ekoloških značajki, ovi ciljevi smanjit će i loše ekonomske učinke povećavajući tako učinkovitost prometnog sustava u cjelini.	15 % povećanje korištenja javnog prijevoza u odnosu na cestovni promet,	prijevoznici, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ	2030.
		10 % povećanje udjela pješaka i biciklista u modalnoj raspodjeli	Infrastruktura, ŽLU itd.), jedinice lokalne samouprave	2030.
OC3 - Povećanje konkurentnosti gospodarstva	Izgrađen, uređen i učinkovit sustav nužan je za razvoj gospodarstva i podizanje razine njegove konkurentnosti. Zbog toga, nužno je djelovati na jačanje logističkih klastera kako bi se edukacijski sustav što više integrirao s postojećim prometnim sustavom pružajući nove, inovativne mogućnosti u povećanju dodane vrijednosti tereta koji se prevozi. Bitno je i logističko spajanje poduzetnika unutar županije i unutar gradova na način da se organizacija cijelog prijevoznog procesa može izvršiti na jednom mjestu (ili na što manje lokacija). Osim spajanja dionika prometnog sustava potrebno je pružiti visoku razinu mobilnosti radno sposobnog stanovništva, učenika, studenata i umirovljenika olakšavajući im pritom dnevne potrebe za putovanjem, tj. smanjiti prostorne barijere takvog dijela stanovništva koje direktno utječe na konkurentnost gospodarstva. Zadnja i ne manje bitna stavka u ovom pogledu je povezivanje industrijskih/poduzetničkih zona na svim razinama povećavajući pritom udio više održivih prijevoznih modova	rehabilitirana željeznička infrastruktura	prijevoznici, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ	2040.
		razvoj logističkog klastera u Zadarskoj županiji	Infrastruktura, ŽLU), jedinice lokalne samouprave	2030.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
OC4 - Unapređenje stupnja sigurnosti i zaštite	Glavni cilj povećanje stupnja sigurnosti svih dionika prometa jest rješavanje problema crnih točaka i smanjenja broja prometnih nesreća uključivanjem prometne sigurnosti u svaku fazu provedbe prometnih projekata kao jednog od najvažnijih faktora za izbor trasa i konačnih rješenja, promoviranjem sigurnijih modova prijevoza te implementacijom novih tehnologija i inteligentnih prometnih rješenja. Bitno je i definiranje lokacija najvećih negativnih utjecaja prometa na ljudsko zdravlje i zaštita prometnih dionika od njih. Nužno je i smanjenje razine vandalizma, na i u, vozilima javnog prijevoza povećavajući tako osjećaj sigurnosti korisnika istih.	50 % smanjenje smrtno stradali i ozlijeđeni u cestovnom prometu	Ministarstvo unutarnjih poslova, prijevoznici, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ Infrastruktura, ŽLU), jedinice lokalne samouprave,	2030.
		100 % uklanjanje crnih točaka u prometu		2040.
		Smanjenje udjela benzina i dizela u ukupnoj potrošnji energije po energentima u MWh za 10 %		2030.
OC5 - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti	Razvojem turizma i općenitim gospodarskim razvojem izražena je sve veća opterećenost prometnog sustava Zadarske županije u ljetnim mjesecima, što utječe na smanjenu razinu njegove učinkovitosti. Radi toga se ističe potreba za prihvaćanjem i implementacijom odgovarajućih strateških smjernica u razvoju prometnog sektora, koje će djelovati na uvođenje integriranog javnog prijevoza, uspostavu Park&Ride sustava i intemodalnih čvorišta, uvođenje ITS koji će omogućiti praćenje i vođenje prometnog toka te davati pravodobne i točne informacije o trenutnoj situaciji ovisno o segmentu prometnog sustava. Uz to, potrebno je i podizanje razine svijesti o korištenju održivih oblika mobilnosti kroz promociju biciklizma i pješčenja i izgradnju odvojenih koridora za pješake i bicikliste.	implementiran ITS sustav	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture prijevoznici, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ Infrastruktura, ŽLU), jedinice lokalne samouprave, Zadarska županija,	2022.
		uspostavljeno prometno tijelo (prometni ured) na području obuhvata projekta		2020.
		10 % povećanje udjela pješaka i biciklista u modalnoj raspodjeli		2030.
OC6 - Povećanje razine intermodalnosti	Radi ostvarivanja održivosti prometnog sektora u cjelini, važno je povećati interoperabilnost koja će omogućiti korištenje potencijala svakog vida prijevoza i poticati modalnu transportnu promjenu prema aktivnim putovanjima (biciklizam i hodanje), javnom prijevozu i/ili prema shemama zajedničke mobilnosti, kao što su bicikl i dijeljenje	10 % povećanje udjela pješaka i biciklista u modalnoj raspodjeli	prijevoznici, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ Infrastruktura,	2030.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
	automobila (car-sharing) kako bi se smanjilo onečišćenje u gradovima. Za ostvarivanje potpune efikasnosti cijelog prometnog sustava ključno je osmisliti kvalitetnu intermodalnu mrežu sa ravnomjerno raspoređenim intermodalnim čvorištima. U sektoru cestovnog prometa važno je omogućiti odgovarajuću razinu pristupačnosti u skladu s potrebama, odnosno čvorištima u gravitirajućim područjima. U sektoru cestovnog prometa važno je omogućiti odgovarajuću razinu pristupačnosti u skladu s potrebama, odnosno čvorištima u gravitirajućim područjima (npr. morske i zračne luke, željeznički kolodvori, radna mjesta, poslovne zone itd.). Veći broj parkirališnih mjesta povezanih sa sustavima javnog prijevoza, morskim i zračnim lukama potaknut će prelazak s jednog u drugi vid prijevoza u prilog javnom prijevozu, a time i smanjiti broj uskih grla na cestama.	15 % povećanje korištenja javnog prijevoza u odnosu na osobno	ŽLU), jedinice lokalne samouprave, Zadarska županija itd.	2030.
		postojeća mreža intermodalnih čvorišta		2040.
OC7 - Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima	Radi kvalitetnijeg planiranja i upravljanja prometnim sustavom nužno je imati kvalitetne i pouzdane podatke. Sustav prikupljanja i upravljanja podataka potrebno je poboljšati implementacijom suvremenih tehnoloških rješenja kako bi se osiguralo da su informacije koje se prikupe unificirane te da sadržajno i po kvaliteti zadovoljavaju međunarodnu razinu. Nužno je i osnivanje jedinstvenog ureda za upravljanje i planiranje prometnim podacima, koji će biti vertikalno i horizontalno umrežen sa ostalim dionicima koji sudjeluju u prikupljanju i upravljanju prometnim podacima u Republici Hrvatskoj i okruženju.	uspostavljeno prometno tijelo (prometni ured) na području obuhvata projekta	upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ Infrastruktura, ŽLU), jedinice lokalne samouprave, Zadarska županija	2020.
		implementiran ITS sustav		2022.
SC1 - Unapređenje pristupačnosti i dostupnosti				
SC1a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti	Osim što je odredište turista, Zadarska županija je i tranzitna županija u pogledu unutardržavnih putničkih tranzitnih pravaca (unutrašnjost Hrvatske – Središnja i Južna Dalmacija i obratno) s daljnjim potencijalom jačanja međunarodnog tranzitnog putničkog pravca Srednja Europa – Hrvatska – Crna Gora – Albanija- Grčka i obratno. Zbog dobre povezanosti Zračne luke s udaljenim područjem, u svrhu rasta broja putnika, potrebno je usmjeriti ulaganja na poboljšanje prometnih i infrastrukturnih kapaciteta zračne luke za zrakoplove koji odgovaraju kodu ICAO 4E. Problem tranzitnog prometa ogleda se u neadekvatnom sustavu naplate cestarine radi kojeg dolazi do stvaranja kolona na ulazu/izlazu s autoceste te u velikoj količini prometa koja prolazi Županjem tijekom turističke sezone i koja predstavlja prijetnju unutar - županijskim i unutar - gradskim prometnim tokovima. Iako je u	povećati broj polazaka u putničkom prometu za 30 %	prijevoznici, Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ Infrastruktura, ŽLU itd.)	2030.
		smanjiti vrijeme putovanja u željezničkom prometu prema glavnim urbanim aglomeracijama Hrvatske za 50 %		2040.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
	cestovnom smislu Zadarska županija odgovarajuće povezana s ostalim regijama Hrvatske, potrebno je ocijeniti mogućnost rehabilitacije i modernizacije željezničke infrastrukture kako bi se osigurala kvalitetnija putnička dostupnost Zadarske županije.	smanjiti prosječno vrijeme putovanja u Zadarskoj županiji za 20 %		2030.
SC1b – Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa s funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji	Analizom je utvrđeno kako Zadarsku županiju karakterizira nedovoljna povezanost između naseljenih prostora u kontinentskom zaleđu i na otocima sa priobalnim centrima. Kako je potražnja za javnim prijevozom u nekim područjima kontinentskog zaleđa premala, potrebno je uvođenje usluge prijevoza na zahtjev (on-demand) i specijalnih učeničkih linija javnog prijevoza, kvalitetnije rasporediti stajališta javnog prijevoza u skladu s populacijskim kretanjima te optimizirati županijske linije javnog prijevoza. Radi boljeg povezivanja otoka predviđa se izgradnja čvrste veze s otokom Ugljanom te podizanje razine učinkovitosti javnog brodskog prijevoza.	uspostavljena usluga prijevoza na zahtjev	prijevoznici, Zadarska županija,, jedinice lokalne samouprave	2020.
		Povećanje broja županijskih linija javnog prijevoza za 10 %		2030.
		Povećanje broj linija javnog brodskog prijevoza za 15 %		2030.
SC1d – Unapređenje pristupačnosti JP	Analizom je utvrđena nedovoljna razina pristupačnosti JP putnicima, posebice u kontinentskom zaleđu Županije. Osim povećanja broja linija i dnevnih polazaka, linije je nužno organizirati povećanjem dostupnosti javnog prijevoza (maksimalna udaljenost do stajališta javnog prijevoza može iznositi 600 m, a poželjno je da bude do 400 m). Na taj se način i najudaljenijim naseljima mora omogućiti dostupnost javnog prijevoza i povezanost s glavnim aglomeracijskim središtima unutar i izvan Zadarske Županije.	Povećanje broja polazaka dnevnih linija JP za 20 %	prijevoznici, Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave	2030.
		Povećanje broja županijskih linija javnog prijevoza za 10 %		2030.
SC2 - Unapređenje kvalitete JP				
SC2a – Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika	Sukladno europskoj i svjetskoj praksi nužno je uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika koji će pružiti mnoge pogodnosti za korisnike i pružatelje usluga u sustavu prijevoza putnika. Potrebno je osnivanje prijevozno tarifne unije i	uspostavljeno prometno tijelo (prometni ured) na području Zadarske županije	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zadarska županija,	2020.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
	prometne uprave koja nadzire uvođenje i provođenje sustava integriranog prijevoza putnika.	uvođenje funkcionalnog sustava integriranog prijevoza putnika na području Zadarske županije	jedinice lokalne samouprave, autobusni prijevoznici, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ	2030.
		15 % povećanje korištenja javnog prijevoza u odnosu na osobno vozilo	Infrastruktura, ŽLU itd.)	2030.
SC2b – Povećanje kvalitete uslužnosti JP	Ključna stavka koja utječe na razinu korištenja javnog prijevoza je kvaliteta usluge. Pod povećanjem razine uslužnosti i kvalitete javnog prijevoza podrazumijeva povećanje broja linija, dnevnih polazaka, bolju premreženost Županije linijama javnog prijevoza te njihovu bolju koordinaciju. Također, to uključuje i nabavu novih vozila i javnom prijevozu i uvođenje zajedničkih sustava karata.	Povećanje broja polazaka dnevnih linija JP za 20%	prijevoznici, Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave	2030.
		Povećanje broja županijskih linija javnog prijevoza za 10 %		2030.
SC2c – Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima	Kako bi javni prijevoz postao jednostavniji za korištenje, jedna od ključnih stavki je povećanje razine informiranosti putnika. Svakom korisniku javnog prijevoza moraju se pružiti točne informacije u realnom vremenu i na jednostavan način kako bi se maksimalno olakšalo korištenje sustava javnog prijevoza. Također, kako je Zadarska županija jedno od turističkih središta Hrvatske, nužno je sustave informiranja putnika javnog prijevoza prilagoditi i turistima pružajući sve informacije o linijama javnog prijevoza, polascima i dolascima, lokacije stajališta itd., na jednostavan način i na jednom mjestu.	izrada mobilne aplikacije, web stranice, implementacija informativnih ekrana u vozilima i na frekventnim stajalištima i dostupnost informacija na svim navedenim platformama i mjestima na engleskom jeziku	prijevoznici, Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave	2020.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
SC2d – Poboljšanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP	Kako bi se povećao broj korisnika javnog prijevoza i kako bi se sustav optimalno koristio nužno je podizanje svijesti građana o prednostima korištenja javnog prijevoza i edukacija korisnika od najranije dobi zašto i kako koristiti sustav javnog prijevoza. Na taj se način može promijeniti svijest i navika stanovništva.	uvođenje dvije radionice godišnje u osnovnim i srednjim školama	Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave	2020.
		izrada web stranice na društvenim mrežama i kreiranje 3 objava tjedno		2020.
SC3 - Optimizacija prometa u Zadarskoj županiji				
SC3a - Promjena raspodjele putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni	Analizom rezultata anketiranja ustanovljeno je kako se u svim dobnim skupinama najviše ispitanika koristi automobilom kao vozači, dok u dobnj skupini od 18 - 34 godine tek 23,9 % ispitanika koristi javni prijevoz, a u dobnj skupini 35 – 54 godine samo 5 % ispitanika koristi javni prijevoz. Kako bi se smanjilo prometno opterećenje, povećala održivost i učinkovitost prometnog sektora, cilj je da se kroz povećanje kvalitete i učinkovitosti javnog prijevoza povećava i njegov udio u raspodjeli putnika u odnosu na cestovni prijevoz.	15 % povećanje korištenja javnog prijevoza u odnosu na osobno vozilo	Prijevoznici, Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave	2030.
		Povećanje broja polazaka dnevnih linija JP za 20%		2030.
SC3b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)	Analizom je utvrđeno kako je na većini otočnog prostora zastupljen proces depopulacije. Bez razvoja kvalitetnog javnog obalnog linijskog prijevoza, održivi razvoj otoka je ugrožen. Stoga je za poboljšanje integracije pomorskog prijevoza s ostalim prometnim modovima, nužno osigurati sigurnost, redovitost, pouzdanost i udobnost te koordinirati te usluge međusobno i s integriranim prometnim sustavom na kopnu. Također, nužno je i pomorske luke prilagoditi i ako je potrebno i nadograditi za potrebe obalnog linijskog putničkog i teretnog prometa, a dostupnost i povezanost s lukama potrebno je poboljšati.	Najfrekventnije putničke i teretne luke uređene kao suvremena intermodalna čvorišta	Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave, prijevoznici	2030.
SC3c - Povećati pouzdanost pomorskog prometa (javnog prijevoza i opskrbnih lanaca) u	Na korištenje i kvalitetu pomorskog prometa direktno utječe njegova pouzdanost. Kako bi se povećala pouzdanost pomorskog prometa u otežavajućim vremenskim uvjetima potrebno je unaprijediti upravljanje kroz razvoj ITS-a, modernizirati obaln radio-postaje i nadograditi sustav za nadzor i upravljanje pomorskim prometom VTMS kako bi se uspostavila cjelovita usluga nadzora i upravljanja pomorskim prometom. Također, potrebno je uspostaviti sustav ranog	implementiran ITS sustav	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zadarska županija,	2022.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
	otkrivanja i uklanjanja sigurnosnih rizika u pomorskom prometu.	Uspostavljen nadograđen funkcionalni sustav za cjeloviti nadzor i upravljanje pomorskim prometom	jedinice lokalne samouprave	2030.
SC4 – Poboljšanje infrastrukture				
SC4a - Unapređenje infrastrukture javnog putničkog prijevoza	Kako bi se povećala učinkovitost JPP nužno je unaprijediti infrastrukturu kojom se odvija javni prijevoz. Uz rehabilitaciju željezničke infrastrukture, poboljšanje infrastrukture pomorskog prometa, oslobodjenje prometnih trake za vozila javnog prijevoza nužno je i izgraditi mrežu odgovarajuće raspoređenih intermodalnih čvorišta te omogućiti adekvatnu dostupnost tih čvorišta s različitim modovima prijevoza. Također, nužno je kompletnu infrastrukturu prilagoditi osobama s posebnim potrebama.	Rehabilitirana željeznička infrastruktura	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave, upravitelji infrastrukture (HAC, ŽUC, HŽ Infrastruktura, ŽLU)	2040.
		postojeća mreža intermodalnih čvorišta		2040.
		stajališta javnog prijevoza i njihova dostupnost prilagođeni osobama s posebnim potrebama		2022.
SC4b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni	S obzirom kako je potražnja na glavnim cestovnim pravcima tokom turističke sezone značajno povećana, na mjestima gdje se ustanovi kako je propusna moć na gornjoj granici potrebno je povećati dostupnost područja uvođenjem održivog prometnog koncepta javnom prijevozu i oblicima prijevoza s nultom emisijom štetnih plinova. Također, za učinkovitost prometnog sustava bitno je unaprijediti i upravljanje i nadzor nad incidentnim situacijama i prometnim gužvama na vrhuncu turističke sezone.	15 % povećanje korištenja javnog prijevoza u odnosu na osobno vozilo	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zadarska županija, prijevoznici, jedinice lokalne samouprave	2030.
		Implementiran ITS sustav		2022.
SC4c - Unapređenje infrastrukture	Terenskim istraživanjem je utvrđeno kako sva parkirališta ne zadovoljavaju uvjete iz važeće zakonske legislative, a izražen je i problem s deficitom parkirališnih mjesta u gradskim jezgrama	Postojanje park&ride sustava	Zadarska županija, jedinice	2030.



Cilj	Opis cilja	Indikatori	Osnovni akteri	Rok provedbe
	tokom turističke sezone što dovodi do stvaranja uskih grla. Kao nužnost se stoga ističe uređenje parkirališta u skladu s važećom zakonskom legislativom i pravilnicima, kvalitetnije upravljanje prometnim tokovima u realnom vremenu te implementacija park&ride sustava.	Parkirališta u potpunosti uređena u skladu s važećom zakonskom legislativom i pravilnicima	lokalne samouprave	2022.
SC5 – Povećanje financijske održivosti prometnog sustava				
SC5a – Povećanje učinkovitosti financiranja javnog prijevoza	Postojeći sustav financiranja javnog prijevoza orijentiran je ponajviše na poseban linijski prijevoz (školski prijevoz) koji je najučinkovitiji samo tijekom trajanja školske godine i samo za djecu. Također, sustav ne predstavlja odgovarajuću prijevoznu ponudu koja bi odgovarala zahtjevima prijevozne potražnje unutar Zadarske županije zbog nejasno utvrđenih kriterija kvalitete pružanja usluge. U pogledu financiranja javnog prijevoza koji bi bio na usluzi svim građanima tijekom cijele godine potrebno je točno odrediti način financiranja javnog prijevoza te predložiti mehanizme koji bi aktivno provodili analiziranje sustava JP-a kako bi isti postao što održiviji.	smanjenje ukupnih eksternih troškova generiranih u Zadarskoj županiji za 30 %	Zadarska županija	2030.
SC5b – Smanjenje ukupnih eksternih troškova prometa	Prema statističkim podacima Europske unije, osobni prijevoz automobilima i zračni promet generiraju najveću količinu eksternih troškova (uzimajući u obzir utjecaj na klimatske promjene, buka, nesreće i ostali troškovi). Najmanje eksternih troškova generiraju autobusni promet, željeznički promet, pomorski, te prijevoz unutarnjim vodnim putovima, te su kao takvi prepoznati kao održivi oblici prijevoza ljudi i tereta..	određivanje odgovornosti za provođenje mjera.	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zadarska županija	2020.
SC5c – Osiguranje odgovornosti i suradnje mjerodavnih dionika	Republika Hrvatska i dalje predstavlja osnovni subjekt izgradnje i održavanja državne prometne infrastrukture iako su i ostali subjekti (predstavnici regionalne i lokalne samouprave, subjekti iz privatnog sektora, upravitelje infrastrukture, koncesionare itd.) ključni u poboljšavanju kvalitete učinkovitosti prometnog sustava.	određivanje odgovornosti za provođenje mjera.	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zadarska županija, jedinice lokalne samouprave	2020.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

10. MJERE

10.1. Infrastrukturne mjere

M-I-1. Poboljšanje pješačke infrastrukture

Opis



M-I-1. Poboljšanje pješačke infrastrukture

Potrebno je orijentirati se na povećanje pješačkog prometa u svrhu promocije održive mobilnosti. Mreža nogostupa od presudne je važnosti kako bi se povećala mobilnost i dostupnost gradskih područja i sustava javnog prijevoza. Također, vrlo je bitno u pogledu sigurnosnih standarda, da se razvoj nove infrastrukture uskladi sa najnovije dostupnim standardima (izgradnja rampi za osobe s posebnim potrebama, širine pješačke infrastrukture, odmorišta, zelenilo koje pruža hladovinu,...). Kako bi se dodatno potaknulo pješačenje građana potrebno je izgraditi dovoljan broj klupa za sjedenje uz pješačke staze. U ovu mjeru spada i izgradnja pothodnika i nadhodnika na opterećenim prometnicama, uključujući i županijske i državne ceste) gdje postoji sigurnosni rizik za sudionike pješačkog prometa.



Slika 155: Planiranje biciklističke i pješačke infrastrukture

Izvor 246: nacto.org

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.



M-I-2. Proširenje mreže pješačkih staza

Opis

Pješaci bi trebali biti u mogućnosti pristupiti bilo kojem mjestu hodajući po najkraćoj sigurnoj stazi i pritom ne dolazeći u konflikt sa motornim vozilima. Mreža pješačkih staza treba osigurati povezanost bez prepreka. Također, jedan od elemenata udobnosti koji se mora uzeti u obzir je širina pješačke staze, kako bi se moglo hodati bez osjećaja prevelike zagušenosti, dok nagib treba biti prilagođen starijim osobama i osobama s invaliditetom. Mjeru je potrebno provesti u svim gradovima i naseljima na području obuhvata projekta, a prioritarno u naseljima uz državne i županijske ceste te posebno u naseljima izraženog turističkog karaktera i na otocima.

Ova mjera se posebno odnosi na Zadarski poluotok, koji će u bliskoj budućnosti postati pješačka zona u cijelosti, pa je sukladno tome potrebna izrada Studijske dokumentacije razvoja i kretanja pješaka tim zonama, koja uključuje i organizirani lokalni javni prijevoz unutar zone poluotoka, izgradnju pješačkog pothodnika između Liburnske obale i rive na obali Kneza Trpimira sa pripadajućom garažom u blizini te pozicije integracije javnog gradskog i javnog zonskog prometa, kao i izgradnju parkirališta za posjetitelje u bližoj ili široj okolici poluotoka.



Slika 156: Primjer izgrađene pješačke staze

Izvor 247: (izvor: Mobilita Evolva)

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



M-I-2. Proširenje mreže pješačkih staza

1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP

6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.



MOBILITA EVOLVA



M-I-3. Razdvajanje pješačkih zona od ostalih vrsta prometa

Opis

Pješačka zona je prostor koji je uveden kako bi se očuvao koncept otvorenog prostora i omogućio komforan i siguran tok pješačkog prometa. Jedan od ciljeva je ograničiti dostupnost vozila u gradskim središtima i rezervirati ga za pješake. Na taj će se način smanjiti broj točaka na kojima se presijecaju tokovi pješaka i motoriziranog prometa. Takva mjera povećat će sigurnost svih sudionika u prometu, povećati popularnost pješaćenja (utječe na smanjenje motoriziranog prometa) i smanjenje emisije štetnih plinova u atmosferu. Ovu mjeru potrebno je provesti u svim većim naseljima sa jasnim urbanim centrom, a posebno u naseljima turističkog karaktera.



Slika 157: Pješačka zona u Barceloni

Izvor 248: Mobilita Evolva

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno

Srednjoročno

Dugoročno

Odgovornost



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

M-I-3. Razdvajanje pješačkih zona od ostalih vrsta prometa

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

M-I-4. Izgradnja pješačkih nogostupa/staza koja povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima

Opis

Pješaci bi trebali na siguran način pristupiti najbližem stajalištu JGP. Pristupni nogostupi/staze moraju minimalno spajati prostor između para autobusnih ugibališta te obližnje okomite priključke sporednih cesta u kojima postoji potencijal generiranja korisnika JGP.



Izvor 249: wikipedia.hr

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

M-I-4. Izgradnja pješačkih nogostupa/staza koja povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

M-I-5. Izgradnja biciklističke infrastrukture

Opis

Pravilno izgrađena biciklistička infrastruktura osigurat će sigurno kretanje biciklista. Postojeće biciklističke staze potrebno je uskladiti sa Pravilnikom o biciklističkoj infrastrukturi i izgraditi nove. Uz biciklističke staze potrebno je izgraditi odgovarajuće stalke za bicikle (“klamerice“) posebice na frekventnim gradskim lokacijama i uvesti brojne pogodnosti za korisnike ovog načina transporta poput besplatnog parkiranja njihovih vozila na rubovima grada, izgradnje video nadziranih parkirališta za bicikle u strogom centru grada, besplatnog prijevoza bicikla na trajektima i sličnog. Biciklistički promet potrebno je po mogućnosti odvajati od motornog prometa širokim zelenim pojasima koji osiguravaju sigurnost, ali i hlad za vrijeme ljetnog razdoblja.

Izgradnja biciklističke infrastrukture treba pratiti potrebe lokalnog stanovništva, kao i morfologiju terena te uobičajena kretanja turista za vrijeme sezone. Isto tako planiranje biciklističke infrastrukture treba pratiti Euro Velo 8 rutu te osigurati sporedne spojeve na istu. Nužna je i izrada objedinjene karte biciklističkih staza na području županije koja će biti dostupna na Internetu i snimljena GPS-om kako tlocrtno tako i visinski, a sve kao odlična podloga za rekreaciju i turističko razgledavanje cijele županije ili samo dijelova iste.





Slika 158: Biciklistička magistrala u gradu

Izvor 250: [pinterest.com](https://www.pinterest.com)

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi, općine na području obuhvata projekta.

M–I-6. Izgradnja i uređenje biciklističkih staza koje povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima

Opis



MOBILITA EVOLVA



M-I-6. Izgradnja i uređenje biciklističkih staza koje povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima

Pravilno izgrađena biciklistička infrastruktura mora osigurati povezanost samih kućanstava sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima posebno u manjim mjestima i rubnim dijelovima Grada Zadra.



Slika 159: Biciklistička magistrala u gradu Copenhagenu

Izvor 251: pinterest.com

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete uslужnosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Indikatori



MOBILITA EVOLVA



M-I-6. Izgradnja i uređenje biciklističkih staza koje povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima

Duljina novih biciklističkih staza (u odnosu na ukupnu potrebnu duljinu) koja povezuje kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima

Vremenski horizont



Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

M-I-7. Definiranje intermodalnih terminala, mjesta integracije i stajališta u sustavu javnog prijevoza

Opis



MOBILITA EVOLVA



Izgraditi mrežu intermodalnih terminala, mjesta integracije i novih stajališta javnog prijevoza kako bi se putnicima, uključujući i osobe s teškoćama u kretanju, omogućio jednostavan i brz prelazak sa jednog prijevoznog moda na drugi. Lokacije intermodalnih terminala na kojima se omogućava prijelaz iz različitih prijevoznih modova potrebno je prethodno utvrditi putem odgovarajućih studijskih analiza. Na području Putničke luke Gaženice već postoje elementi intermodalnog terminala koje je boljom organizacijom prostora potrebno staviti u punu funkciju intermodalnog terminala.



Slika 160: Primjer željezničko-autobusnog intermodalnog kolodvora u Gironi, Španjolska

Izvor 252: Mobilita Evolva

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6a - Povećanje učinkovitosti financiranja JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu



MOBILITA EVOLVA



Vremenski horizont

	Kratkoročno	Srednjoročno	Dugoročno

Odgovornost

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

Upravitelji infrastrukture

M-I-8. Uvođenje Park & Ride sustava

Opis



M-I-8. Uvođenje Park & Ride sustava

Park & Ride sustav predstavlja proširenje sustava javnog prijevoza. Izgradnja parkirališta prakticira se u kolodvorima izvan centra grada, pri čemu bi prikladna lokacija za Zadar bila na južnom prilazu gradu uz koji već postoji željeznička infrastruktura. Ljudi mogu koristiti svoj vlastiti automobil do najbližeg željezničkog kolodvora kako bi svoje putovanje nastavili održivim modom prijevoza. Dugoročno, to će dovesti do većeg modalnog udjela za javni prijevoz, koji je izravno povezan s brojem automobila na gradskim ulicama. Ovaj sustav može smanjiti dnevni promet kretanja putnika s automobilima i povećati korištenje javnog prijevoza. Smanjenjem broja automobila na ulicama, sustav će smanjiti emisije CO₂, povećati učinkovitosti Prometnog sustava i dostupnost svih gradskih područja.



3D model Park & Ride sustava (izvor: Google maps)

Ciljevi



M-I-8. Uvođenje Park & Ride sustava

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta,
Upravitelji infrastrukturom.



M-I-9. Uređenje svih stajališta javnog prijevoza u skladu sa pravilnicima

Opis

Svi kolodvori i stajališta (uključujući željezničke i autobusne) trebaju biti u skladu s posljednjim sigurnosnim standardima i standardima sveopće pristupačnosti. To znači kako se kolodvori i stajališta koji nisu standardizirani trebaju rekonstruirati u skladu s pravilima sigurnosti, dostupnosti i drugim važnih standardima koji se odnose na specifični tip stanice (autobusne stanice, željeznička službena mjesta). Kolodvori i stajališta u urbanim dijelovima moraju imati informacijske ploče, tzv.,*displeje*“, sa prikazom svih relevantnih informacija za putnike u realnom vremenu te višejezične mape javne prometne mreže i vozne redove.



Primjer niskopodnih vlakova s ispravnom vrstom platformi (izvor: www.teguioenbarcelona.com)

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



M-I-9. Uređenje svih stajališta javnog prijevoza u skladu sa pravilnicima

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti

2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji

2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP

3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika

3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP

4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni

4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)

5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa

5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

Upravitelji infrastrukturom



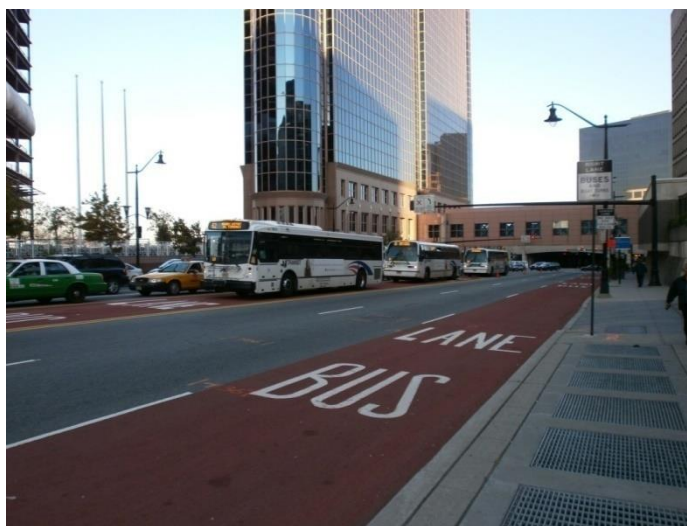
MOBILITA EVOLVA



M-I-10. Povećati broj prometnih traka rezerviranih za vozila javnog prijevoza

Opis

Za povećanje prosječne brzine vozila javnog gradskog prijevoza u gradovima, potrebno je osigurati određeni broj cestovnih traka rezerviranih samo vozilima javnog prijevoza, svugdje gdje fizički prostor to dopušta. U globalnom smislu, ova mjera bi trebala smanjiti prosječno vrijeme putovanja. To će imati pozitivni utjecaj na prometne gužve, samom promjenom načina prijevoza (s privatnog, na javni) za čim veći broj korisnika prometnog sustava. Navedene trake poželjno je implementirati na način da se prenamjene postojeće kolničke trake ili da iste budu rezervirane za javni promet samo u određenim danima i u određenom vremenu.



Slika 161: Primjer prometne trake rezervirane za vozila javnog prijevoza

Izvor 253: upload.wikimedia.org

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 3b - Povećanje kvalitete uslужnosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu



MOBILITA EVOLVA



M-I-10. Povećati broj prometnih traka rezerviranih za vozila javnog prijevoza

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.

M-I-11. Razvoj terminala za punjenje električnih vozila

Opis

Zbog sve većeg broja električnih vozila, postoji potreba za električnim stanicama za punjenje, koje bi trebale biti opremljene s najnovijim tehnologijama i nuditi brzo i pouzdano punjenje. U početku parkirna mjesta s mogućnošću punjenja mogu biti smještena na često posjećene lokacije kao što su gradske garaže ili u trgovačkim centrima ili na parkiralištima uz samu jezgru grada, gdje se za takva vozila ne bi naplaćivalo parkiranje. Nakon toga, mreža bi trebala biti proširena na ostala područja i pružati module za punjenje koji se mogu koristiti za dijeljenje automobila sustav ili električnih bicikala. Osim toga, potrebno je osigurati i određeni broj mjesta za punjenje i na terminalima gdje se čeka ukrcaj vozila u trajekte, sa osiguranom prednošću ulaska tih vozila na trajekt, poželjno bez naplate trajektna karte za vozilo.



Stanica za punjenje električnih vozila u Zagrebu (izvor: prom.com.hr)

Ciljevi



M-I-11. Razvoj terminala za punjenje električnih vozila

1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta



MOBILITA EVOLVA



M-I-12. Implementacija ITS tehnologije na glavnim cestovnim pravcima

Opis

ITS rješenja na glavnim cestovnim pravcima će pomoći pri upravljanju visoke razine prometa i tereta da se smanje zagušenja i prometne nesreće. Informacije u realnom vremenu mogu biti pružene kontrolnim centrima u prometu i korisnicima. Upravljanje prometom, sustavi kontrole i infrastruktura obuhvaćaju inteligentni nadzor vozila, adaptivnu kontrolu prometa, upravljanje nesrećama i informacijski sustav za putnike, za autoceste i državne ceste, kako bi se osigurale integrirane operacije. Cijeli Zadar i okolni dio koji gravitira Zadru morao biti pokriven kamerama s mogućnosti korekcije semaforских signala prema potrebi prometa iz jednog centra koji ima dobar pregled nad cijelom prometnom situacijom šireg područja. Sustavi kontrole prometa u gradu moraju biti usku povezani sa takvim sustavima HAC-a i HC-a.



Primjer ITS sustava (izvor: 20minuta.hr)

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



M-I-12. Implementacija ITS tehnologije na glavnim cestovnim pravcima

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 1g - Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost



MOBILITA EVOLVA



M-I-12. Implementacija ITS tehnologije na glavnim cestovnim pravcima

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta,

Županijske uprave za ceste,

Hrvatske ceste,

Hrvatske autoceste

M-I-13. Prilagodba infrastrukture osobama s posebnim potrebama

Opis

Postojeća infrastruktura na kolodvorima, stajalištima i parkiralištima treba biti prilagođena olakšavanju ulaza/izlaza osobama sa smanjenom mobilnosti, u cilju povećanja pristupačnosti i učinkovitosti prijevoza takvih osoba. Prilagodba na kolodvorima podrazumijeva izgradnju liftova, pokretnih stepenica, toaleta sa pristupom za invalidska kolica te implementaciju zvučnih informativnih najava.



Pristup željezničkim peronima za invalidska kolica (izvor: Deutsche Bahn AG)

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

M-I-13. Prilagodba infrastrukture osobama s posebnim potrebama

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP

3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika

3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP

3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima

4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni

4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)

5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa

5c - Unapređenje infrastrukture i organizacije prometa u mirovanju

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta,

Upravitelji infrastrukturom

M-I-14. Izgradnja informacijske infrastrukture za upravljanje sustavom i kvalitetno informiranje korisnika

Opis



Pružiti točne i pravodobne informacije za prijevoz korisnicima je kritični element poslovanja i upravljanja transportnim sustavom. Razvoj sustava uključuje uvođenje mobilnih aplikacija, prikazivanje informacija o postajama, postojanje web stranice s jednostavnim rasporedima, ugrađene informacijske sustave u svim vozilima itd. Takav informacijska infrastruktura će unaprijediti rad i upravljanje cijelim prometnim sustavom i pružiti veću pouzdanost i “user friendly” uslugu putnicima te omogućiti objedinjavanje svih načina prilaska gradu kroz jednostavnu, dostupnu i višejezičnu Internet platformu.



Primjer informacijskog sustava na stanici (izvor: s0.geograph.org.uk)

Ciljevi

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti

1g - Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima

2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti

2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji

3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP

3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima

4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni

6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu



Vremenski horizont



Odgovornost

Gradovi, općine i županije na području obuhvata projekta,
Upravitelji infrastrukturom
Prijevoznici

M-I-15. Postavljanje naprava za smirivanje prometa

Opis



MOBILITA EVOLVA



M-I-15. Postavljanje naprava za smirivanje prometa

Postavljanjem fizičkih prepreka (unutar urbanih cjelina) ili inteligentnih sustava za smirivanje prometa (u manjim sredinama ili na državnim cestama) značajno se utječe na povećanje sigurnosti odvijanja prometa, a posebno se povećava sigurnost za pješake i bicikliste.



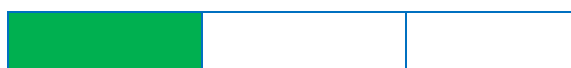
Izvor: www.mnovine.hr

Ciljevi

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

Upravitelji infrastrukturom



MOBILITA EVOLVA



M-I-16. Uređenje parkirališta u skladu sa zakonskim regulativama i propisima

Opis

Postojeću infrastrukturu parkirališta potrebno je urediti u skladu sa važećom zakonskom legislativom i pravilnicima, što se prvenstveno odnosi na asfaltiranje istih, osiguranje kvalitetne odvodnje oborinskih voda sa primarnim pročišćavanjem, uređenje ulaza i izlaza, postavljanje kamera za detekciju registarskih pločica, postavljanje sustava koji doprinose ubrzanju i automatizaciji naplate, sađenje zelenila koje osigurava hlad, itd. Preporuča se na i izgradnja električnih stanica s najnovijim tehnologijama koje jamče brzo i pouzdano punjenje na najatraktivnijim parkirnim mjestima na javnim parkiralištima, pri čemu se za takva električna vozila ne bi naplaćivalo parkiranje.

Ciljevi

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

5c - Unapređenje infrastrukture i organizacije prometa u mirovanju

Vremenski horizont



Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta



MOBILITA EVOLVA



M-I-17. Implementacija zona smirenog prometa te shared space zona u gradskim i turističkim središtima prostornog obuhvata

Opis

Iako bi strogo odvajanje prometa značajno povećalo sigurnost prometovanja i povećalo mobilnost, u prvom redu pješaka i biciklista, ponekad je to jedostavno nemoguće izvesti zbog prostornih ograničenja ili sezonske potražnje. U tom kontekstu, zone smirenog prometa, kao i shared space zone u starim dijelovima gradova, manjim mjestima ili turističkim centrima mogu predstavljati optimalno rješenje, pogotovo ako njihova regulacija mijenja tijekom vremena, odnosno prilagođava stvarnim potrebama lokalnog stanovništva i turista.



Izvor: Preuzeto sa: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sharespace-OA.jpg> 09.09.2018.

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



M-I-17. Implementacija zona smirenog prometa te shared space zona u gradskim i turističkim središtima prostornog obuhvata

1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti

1f - Povećanje razine intermodalnosti

2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti

2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji

3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika

3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP

4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni

5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Odgovornost

Gradovi i općine na području obuhvata projekta



M-I-18. Utvrđivanje mogućnosti rehabilitacije željezničke infrastrukture

Opis

Najvažnija željeznička pruga u kontekstu unutar županijske povezanosti Zadarske županije i povezanosti luke Gaženica sa Srednjom Europom je željeznička pruga M606 Knin – Zadar, približne dužine unutar županije od 60 km, na kojoj se odvija samo teretni promet u minimalnom obujmu. Tek će se nakon izrade studijske dokumentacije koja bi trebala uključivati izradu Studije modernizacije, Studije izvodljivosti predloženih varijantnih rješenja s izborom optimalne varijante, Ekonomsko-financijska analize odabranog varijantnog rješenja, Studije utjecaja na okoliš za odabrano varijantno rješenje ocijeniti isplativost i provedivost modernizacije, ali i svi ostali aspekti kao što su izmještanje dijela trase iz Bibinja te izrada novih dijelova teretne luke u Gaženici ili nekog drugoj poslovnoj zoni kao i izgradnju putničkog stajališta kao vezu sa postojećim putničkim terminalom u luci Gaženica. Prilikom izrade studijske dokumentacije potrebno će biti percipirati i dijelove ovog Prometnog Master plana, budući se pojedine mjere pa i ciljevi dijelom oslanjaju i ovise o željezničkom prometu, te se u tom smislu, a obzirom na trenutni status ove pruge, predlaže žurno pokretanje svih radnji unutar izrade studijske dokumentacije koja bi dala osnovne odgovore o budućnosti i potencijalu ove pruge.



Izvor: preuzeto sa <http://zg-magazin.com.hr/novi-koncarov-elektromotorni-vlak-uskoro-u-prometu/> 10.08.2018.

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



M-I-18. Utvrđivanje mogućnosti rehabilitacije željezničke infrastrukture

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županij
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Odgovornost

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Zadarska županija



MOBILITA EVOLVA



M-I-19. Razvoj optimalnih načina povezivanja kopna i otoka Zadarskog arhipelaga

Opis

Otok Ugljan je zbog brojnih trajektnih veza i dnevne migracije radnog stanovništva i učenika (najprometnija putnička linija na Jadranu), u načelu prigradska zona grada Zadra. Kako bi Ugljan postao dio Zadra, potrebno je izgraditi čvrstu vezu između Ugljana i kopna. Čvrsta veza moguća je izgradnjom mosta ili podmorskog tunela. To će se odrediti izradom daljnje studijsko-projektne dokumentacije na osnovi niza tehničkih, ekonomskih i drugih parametara. Izgradnjom ovakve veze otvorile bi se mogućnosti razvoja (demografskog, gospodarskog, turističkog,..) i svih ostalih udaljenijih otoka Zadarskog arhipelaga. Optimalni način povezivanja otoka Zadarskog arhipelaga odrediti će se pri izradi daljnje studijsko – projektne dokumentacije, za što se preporuča žurna izrada.

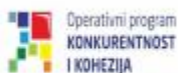


Izvor: preuzeto sa <https://www.zadarskilist.hr/clanci/24042017/nakon-najave-gradnje-peljeskog-mosta-vrijeme-je-i-za-tunelski-most-zadar---ugljan> 09.08.2018.

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurno
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

Vremenski horizont



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

M-I-19. Razvoj optimalnih načina povezivanja kopna i otoka Zadarskog arhipelaga

Kratkoročno	Srednjoročno	Dugoročno

Odgovornost

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Zadarska županija

M-I-20. Nastavak modernizacije sustava luka međunarodnog, nacionalnog i županijskog značaja

Opis

Mjera se prvenstveno odnosi na uređenje lučkog područja luke Gaženica (dio TEN-T mreže) u segmentu teretnog i putničkog prometa, u funkciji intermodalnog čvora, ali i na niz manjih luka čiji položaj omogućuje daljnji razvoj i modernizaciju, a u kojima je potrebno predvidjeti odgovarajuće kapacitete za prihvat otpada s brodova, u potrebnom obuhvatu uređaje za obradu otpadnih voda te mjere sprječavanja nastanka izvanrednih događaja, kao i mjere za širenja posljedica istih, ukoliko do njih dođe.



Izvor: <http://jazine-centar.com/>

Ciljevi

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti



MOBILITA EVOLVA



M-I-20. Nastavak modernizacije sustava luka međunarodnog, nacionalnog i županijskog značaja

1f - Povećanje razine intermodalnosti

2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti

2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji

3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP

3d - Poboljšanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP

4b - Poboljšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)

4c - Povećati pouzdanost pomorskog prometa (javnog prijevoza i opskrbnih lanaca) u otežavajućim vremenskim uvjetima

5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Odgovornost

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

Upravitelji infrastrukturom



M-I-21. Kompletiranje sustava luka nautičkog turizma

Opis

Nautički turizam dio je opće turističke ponude, koji zadnjih godina znatno mijenja strukturu i karakter ukupnog turističkog prometa. Nautičari, kao vlasnici plovila ili samo korisnici plovila, najčešće traže i potpunu uslugu za sebe i za svoje plovilo. Sve veća potražnja za stalnim vezom i broj tranzitnih plovila pred Zadarsku županiju postavlja nove izazove. Uređenje sustava luka nautičkog turizma državnog i županijskog značaja na području Funkcionalne regije je izuzetno bitno. Prije daljnjih koraka nužno je u okviru izrade studijske dokumentacije sagledati postojeće kapacitete, kapacitete u izgradnji te planirane i prostornim planom predviđene kapacitete te napraviti sveobuhvatnu analizu realnih potreba i mogućnosti uz zadržavanje zaštićenosti krajolika kao jednog od glavnih aduta koji privlači nautičara na ovaj dio Jadrana.



Izvor: <http://adriatic-charter.com/hr/o-nama/marina-sukosan.html>

Ciljevi

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

4c - Povećati pouzdanost pomorskog prometa (javnog prijevoza i opskrbnih lanaca) u otežavajućim vremenskim uvjetima

Vremenski horizont



M-I-21. Kompletiranje sustava luka nautičkog turizma



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

M-I-22. Izrada Studije izvodljivosti za izgradnju obilaznih dionica državnih i ostalih prometno opterećenih cesta oko središta populacijski najvećih i turistički najrazvijenijih naselja u priobalnoj zoni

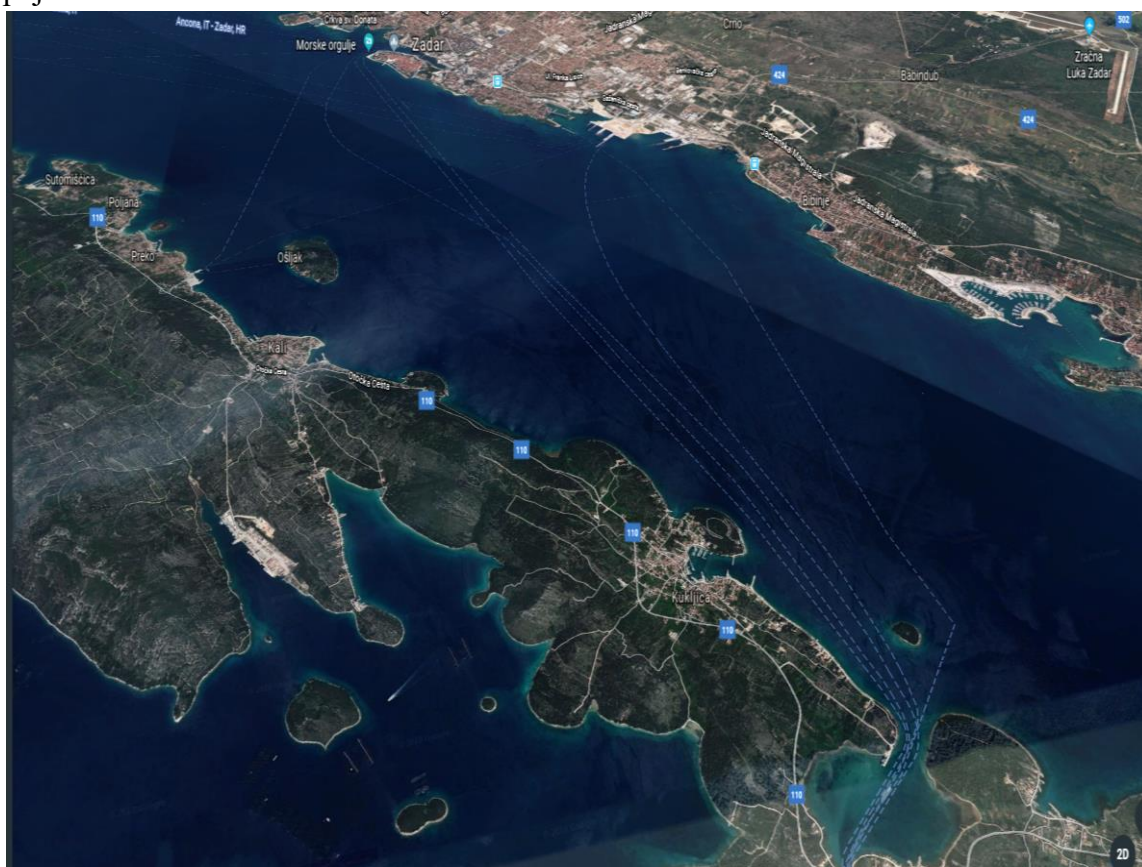
Opis



M-I-22. Izrada Studije izvodljivosti za izgradnju obilaznih dionica državnih i ostalih prometno opterećenih cesta oko središta populacijski najvećih i turistički najrazvijenijih naselja u priobalnoj zoni

Osim izražene potrebe za izgradnjom obilaznice Grada Zadra, izradom studijske dokumentacije treba definirati i potrebu za izgradnjom obilaznica cijelog niza manjih i većih priobalnih naselja, prvenstveno turistički aktivnih, u cilju rasterećenja već zagušenih priobalnih prometnica. Razlozi zaobilaska su prvenstveno povećanje sigurnosti odvijanja prometa smanjenjem udjela tranzitnog prometa u naseljima i povećanje brzine putovanja, te povećanje atraktivnosti pojedinih dijelova županije.

Kroz ovu mjeru potrebno je sagledati i projekt izgradnje nove državne ceste na Ugljanu sa spojem na most Ždrelac i otok Pašman.



Izvor 254: <https://earth.google.com/web>

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



M-I-22. Izrada Studije izvodljivosti za izgradnju obilaznih dionica državnih i ostalih prometno opterećenih cesta oko središta populacijski najvećih i turistički najrazvijenijih naselja u priobalnoj zoni

1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

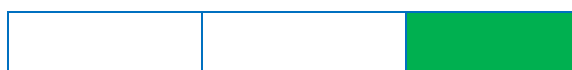
1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti

2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji

5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

Vremenski horizont

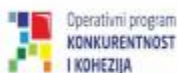


Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta



MOBILITA EVOLVA



M-I-23. Uređenje autobusnih stanica prema minimalnim tehničkim uvjetima

Opis

Kao osnovna i jedna od jednostavnije provedivih mjera predlaže se uređenje autobusnih stanica javnog prijevoza prema minimalnim tehničkim uvjetima, kako bi se poboljšala njihova funkcionalnost i kako uklonio njihov neatraktivni izgled kojim odbijaju putnika od korištenja javnog prijevoza.



Izvor 255: <http://www.zoneartistichecond.it>

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3b - Povećanje kvalitete uslужnosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont





MOBILITA EVOLVA



M-I-23. Uređenje autobusnih stanica prema minimalnim tehničkim uvjetima

Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obhвата projekta

M-I-24. Izrada studija regulacija prometa u sezoni

Opis

Obzirom na izrazitu sezonalnost velikog dijela prostora koji pokriva ovaj Prometni masterplan, nužno je izraditi kvalitetnu i prilagodljivu studiju regulacije prometa u sezoni, sa svim uobičajenim scenarijima koji se događaju tokom sezone, a sve kao podloga za daljnju integraciju upravljanja prometom, kroz moderne oblike kontrole i mogućnost prilagodbe u realnom vremenu.



Izvor: <https://pngtree.com>

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti



MOBILITA EVOLVA



M-I-24. Izrada studija regulacija prometa u sezoni

2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji

5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

M-I-25. Paralelni poljski putovi uz državne ceste za kretanje poljoprivredne mehanizacije u poljoprivredno intenzivnim zonama

Opis

Ovakvi putovi značajni su faktor sigurnosti odvijanja prometa te je iste potrebno predvidjeti i realizirati u skladu i dogovoru sa jedinicama lokalne samouprave kao i poljoprivrednim zadrugama i pojedincima. Dobro osmišljeni i projektirani paralelni poljski putovi mogu poslužiti i kao protu požarni putovi, pješačke i biciklističke staze te kao turističke rute do nekih znamenitosti.



Izvor 256: <http://www.artgalerija.net/index.php/Doroghazi-Vladimir-Dorka/Poljski-put-3>

Ciljevi



MOBILITA EVOLVA



M-I-25. Paralelni poljski putovi uz državne ceste za kretanje poljoprivredne mehanizacije u poljoprivredno intenzivnim zonama

1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

Vremenski horizont



Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

Upravitelji infrastrukturom

M-I-26. Izrada studijske dokumentacije za daljnji razvoj zračnog prometa u smislu intermodalnog prijevoza

Opis



M-I-26. Izrada studijske dokumentacije za daljnji razvoj zračnog prometa u smislu intermodalnog prijevoza

Razvoj zračnoga prometa u Republici Hrvatskoj, a to uključuje Zračnu luku Zadar, treba se temeljiti na modelu poslovanja koji se razvija u strateškom pravcu izgradnjom novih kapaciteta na području Zračne luke Zadar kao segmenta intermodalnog transporta, a u okviru projekta izgradnje jedinstvenog intermodalnog prometnog sustava na području EU. Intermodalni sustav značajno utječe na smanjenje operativnih troškova putovanja, smanjenje vremena putovanja, povećanje društvene i ekološke svijesti te u konačnici i razvoj mobilnosti promatranog područja. Potreba za izgradnjom studijske analize utemeljena je kao dio promišljanja sustavnog i kvalitetnog unaprjeđenja prometnog sustava u cilju povezivanja Zadarske Županije s udaljenim područjima.



Izvor: www.zadar-airport.hr

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unaprjeđenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unaprjeđenje zaštite i sigurnosti prometa
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.





MOBILITA EVOLVA



10.2. Organizacijske mjere

M-O-1. Uvođenje usluge javnog prijevoza na zahtjev

Opis

U područjima gdje uvođenje konvencionalnog voznog reda nije moguće zbog nedostatne prijevozne potražnje (manja naselja) uspostavlja se usluga "prijevoza na zahtjev". Usluga omogućava povezanost manjih naselja sustavom javnog prijevoza te je integrirana sa ostatkom sustava JP-a. Ova mjera treba doprinijeti povećanju komercijalne brzine javnog prijevoza kako bi korisnički izbor sve više išao prema opciji korištenja javnog prijevoza.



Izvor 257: Usluga prijevoza na zahtjev: "on demand" (izvor:TransLoc)

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentanskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont





MOBILITA EVOLVA



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

M-O-2. Uvođenje zajedničkog tarifnog sustava

Opis

Uvođenje zajedničkog tarifnog sustava omogućava korištenje svih prijevoznih modova uključenih u sustav IPP-a (željeznica, autobusni prijevoz, car sharing sustav, sustavi javnih bicikala itd...), uz zajedničku tarifu i prijevoznu kartu. Zajednički tarifni sustav omogućuje jednostavno korištenje JP-a, povećava njegovu popularnost što za posljedicu ima smanjeno korištenje automobila, a time i smanjenje prometnih gužvi.



Primjer karata u integriranom sustavu u Barceloni (izvor: web.gencat.cat)

Ciljevi

1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora

1f - Povećanje razine intermodalnosti

2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti



MOBILITA EVOLVA



2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji

2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP

3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika

3b - Povećanje kvalitete uslžnosti JP

3d - Pобољšanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP

4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni

5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

Vremenski horizont



Kratkoročno

Srednjoročno

Dugoročno

Odgovorni

Zadarska županija te Gradovi i općine sa područja obuhvata projekta

Prijevoznici



MOBILITA EVOLVA



M-O-3. Uvođenje integriranog taktnog voznog reda

Opis

Uvođenje taktnog voznog reda u željezničkom i autobusnom sustavu ukoliko je interval slijeđenja dulji od 10 minuta. Potrebno je koristiti intervale od 10, 20, 30 i 60 minuta. Takvi intervali u obliku voznog reda lako su pamtljivi što krajnjim korisnicima omogućuje jednostavnije korištenje javnog gradskog prijevoza.

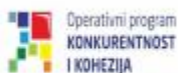
Također, potrebna je integracija voznih redova svih modova javnog prijevoza. Osnovu prijevoza čini željeznički sustava i na njega se nadovezuju ostali sustavi. Prilikom integracije potrebno je voditi računa o vremenima potrebnima za promjenu prijevoznog sredstva na intermodalnim terminalima. Na taj se način olakšava korištenje sustava javnog prijevoza te smanjuje ukupno vrijeme putovanja što za korisnika predstavlja jedan od glavnih uvjeta pri odabiru načina prijevoza.



Sat na željezničkom kolodvoru (izvor: thenextweb.com)

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu



MOBILITA EVOLVA



M-O-3. Uvođenje integriranog taktnog voznog reda

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovorni

Prijevoznici

M-O-4. Uvođenje “car sharing“ sustava

Opis

Car sharing sustav je sustav javnih automobila integriran u sustav javnog prijevoza. Uvođenje sustava provodi se u cilju povećanja mobilnosti unutar grada na održiv i ekološki prihvatljiv način. Sustav može biti osnovan kao gradsko poduzeće ili za njega može biti dana koncesija. Ova mjera rezultirat će smanjenim broja vozila unutar grada, u povećanjem mobilnosti stanovnika, poštujući ekološku prihvatljivost i održivost.



Usluge za dijeljenje električnih automobila, Španjolska (izvor: smartcity.bcn.cat)



M-O-4. Uvođenje "car sharing" sustava

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unapređenje pristupačnosti JP
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta



M-O-5. Daljnji razvoj sustava javnih bicikala

Opis

Bicikli u ovom sustavu dostupni su svima tijekom cijelog dana i korisnik može ostavljati bicikl na bilo kojem terminalu u gradu. Sustav će pružiti odličnu alternativu automobilu na kraćim udaljenostima (5-7km) čime se smanjuje motorizirani promet u gradovima. Sustav javnih bicikala trebao bih imati dobro razvijenu mrežu terminala kako bi ga moglo koristiti što više korisnika.



Sustav javnih bicikala (izvor: <http://proauto.ba/najavljivani-sistem-javnih-bicikala-od-maja-aktivan-u-sarajevu/>)

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 3d - Pобољшanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.



M-O-6. Uvođenje novih kanala za prodaju karata

Opis

U cijelom sustavu mreže javnog prijevoza treba primijeniti nove kanale za prodaju karata. Primjeri su: strojevi za kupnju ulaznica, internet ulaznice, mobilna aplikacija za ulaznice, beskontaktna ulaznice i slično. Novi kanali prodaje će poboljšati dostupnost ulaznica i ponuditi pojednostavljen i “user friendly” sustav za sve vrste putnika (redovite putnike, turiste i slično).



Strojevi za kupnju ulaznica u Barceloni (izvor: Transports Metropolitans de Barcelona)

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovor

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.



M-O-7. Uvođenje ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza

Opis

Nabavka vozila javnog prijevoza na pogonsko alternativne/kombinirane izvora energije alternativnim/kombiniranim izvorima energije (osnovni cilj prometne politike Europske unije jest smanjenje utjecaja Prometnog sustava na okoliš). Potrebna je implementacija većeg broja vozila - modernizacija voznog parka javnog prijevoza kako bi se povećala energetska učinkovitost i koristila ekološki prihvatljiva vozila.



Električni autobus u Barceloni (izvor: www.tmb.cat)

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 3d - Poboljšanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovorni

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.
Prijevoznici



M-O-8. Uvođenje prioritizacije vozila javnog gradskog prijevoza

Opis

Za bržu uslugu javnog prijevoza koja će za putnike biti atraktivnija treba biti uvedena prioritizacija vozila javnog prijevoza na raskrižjima. To znači da bi sustav semafora trebao biti integriran s GPS uređajem u autobusima. Kada autobus stiže do raskrižja, semafor automatski postavlja zeleno svjetlo iz smjera kojeg dolazi autobus.



Senzor prioriteta prometa (izvor: smartcity.bcn.cat)

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

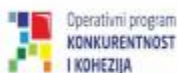
Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.
Prijevoznici



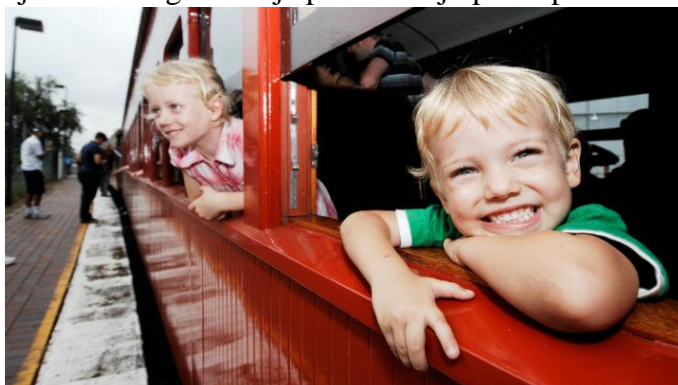
MOBILITA EVOLVA



M-O-9. Edukacije za građane o učinkovitom i sigurnom načinu korištenja JGP-a

Opis

Osmišljavanje i organizacija edukacije za građane, posebice za ranjive skupine, o učinkovitom i sigurnom načinu korištenja JP-a. Potreba za uključivanje i davanje potpore civilnim organizacijama i udrugama koja promoviraju prava putnika



Edukativne radionice o prednostima javnog prijevoza (izvor: visit brisbane)

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 3d - Pобољшanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.
Prijevoznici



MOBILITA EVOLVA



M-O-10. Edukacija zaposlenika javnih prijevoznika o ekonomičnoj i sigurnoj vožnji te o komunikaciji s putnicima

Opis

Kako bi prijevoznici u sustavu integriranog javnog prijevoza svojim korisnicima pružili najkvalitetniju uslugu te pravovremenu i kvalitetnu informaciju, biti će potrebno raditi kontinuirane edukacije zaposlenika, kako bi se prvenstveno oni upoznali sa novim uslugama. Sustav integriranog prijevoza biti će na svim strateškim i organizacijskim razinama gospodaren od strane Prometnog ureda/prometne uprave.



Edukacija o „eco friendly“ načinu vožnje vozila javnog prijevoza (izvor: earth911.com)

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentanskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 3d - Pобољшanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno



MOBILITA EVOLVA



M-O-10. Edukacija zaposlenika javnih prijevoznika o ekonomičnoj i sigurnoj vožnji te o komunikaciji s putnicima

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.
Prijevoznici

M-O-11. Organiziranje promotivnih kampanja o prednostima javnog prijevoza

Opis

Potreba za promocijom prepoznatljivosti branda javnog prijevoza, pogotovo IPP-a putem raznih medija (plakati, televizija, razne promocije, akcije, radio, novine itd.)



Edukativni sadržaj o prednostima javnog prijevoza (izvor: sustainability.leeds.uk)

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 3d - Poboljšanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

M-O-11. Organiziranje promotivnih kampanja o prednostima javnog prijevoza

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.
Prijevoznici

M-O-12. Izrada Studije reorganizacije javnog prijevoza

Opis

Studijom reorganizacije javnog prijevoza treba utvrditi koncept nove organizacije linija i stanica javnog prijevoza na način da se proširi opseg obuhvata javnog prijevoza, potencira integriranost različitih modova prometa gdje god je to moguće, poboljša kvaliteta usluge, poveća komercijalna brzina javnog prijevoza i podigne cjelokupna održivost i percepcija sustava javnog prijevoza, uključujući i sigurnosnu pristupačnost javnom prijevozu (pješačenje, biciklizam).



Izvor: <https://pngtree.com>



MOBILITA EVOLVA



M-O-12. Izrada Studije reorganizacije javnog prijevoza

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentnog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 5a - Unaprjeđenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija



M-O-13. Uvođenje i razvoj koridora za učenike

Opis

Ulice za školarce predstavljaju rute na kojima djeca mogu hodati sama i na siguran način, s ciljem upoznavanja njihovog susjedstva i poboljšanja osjećaja orijentacije. Mjera predlaže uvođenje projekta “Učeničkih koridora“ koji podrazumijeva educiranje stanovništva, osoblja barova, restorana, trgovina i sl. na rutama koje djeca koriste na putu prema školi kako bi se djeci pružio dobar primjer (npr. prilikom prelaska ceste). Uz to na koridorima bi se trebali rješavati svi potencijalni problemi uzimajući u obzir da se njima kreću djeca (npr. ugradnja naprava za smirivanje prometa, povećanje preglednosti, izgradnja zaštitnih ograda i sl.).



Implementacija “Učeničkih koridora“ u Barceloni (izvor: <http://smartcity.bcn.cat/en/school-routes.html>)

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete uslужnosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno



MOBILITA EVOLVA



M-O-13. Uvođenje i razvoj koridora za učenike

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta

M-O-14. Izrada Studije Integriranog javnog prijevoza putnika i tereta

Opis

Studijom je potrebno organizirati uvođenje integriranog sustava prijevoza putnika i tereta svih prometnih vidova na razini Zadarske županije kako bi se definirali svi organizacijski preduvjeti tih oblasti koje bi došle pod zajednički sustav upravljanja uz preuzimanje ovlasti jedinica lokalne samouprave i državnih tijela na području županije, kao i javnih i privatnih logističkih operatera. Studija bi trebala obuhvaćati upravljanje sustavom svih vidova javnog i teretnog gradskog, prigradskog i županijskog prometa. Time bi se stvorio objedinjen sustav koji bi mogao djelovati kroz integrirani sustav javnog i teretnog prijevoza uz kreiranje prometne politike na pojedinim dijelovima prometne mreže u funkciji rasterećenje središta naselja od intenzivnog privatnog sezonskog i uopće teretnog prometa. Ovakva studija bi ujedno doprinijela optimizaciji logističkog transporta čime bi se stvorili preduvjeti za ispravna ulaganja u intermodalne terminale s visokom stopom isplativosti.



Izvor: <https://pngtree.com>



MOBILITA EVOLVA



M-O-14. Izrada Studije Integriranog javnog prijevoza putnika i tereta

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unapređenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboľjšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustavu lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 5a - Unapređenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu

Vremenski horizont



Kratkoročno

Srednjoročno

Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija



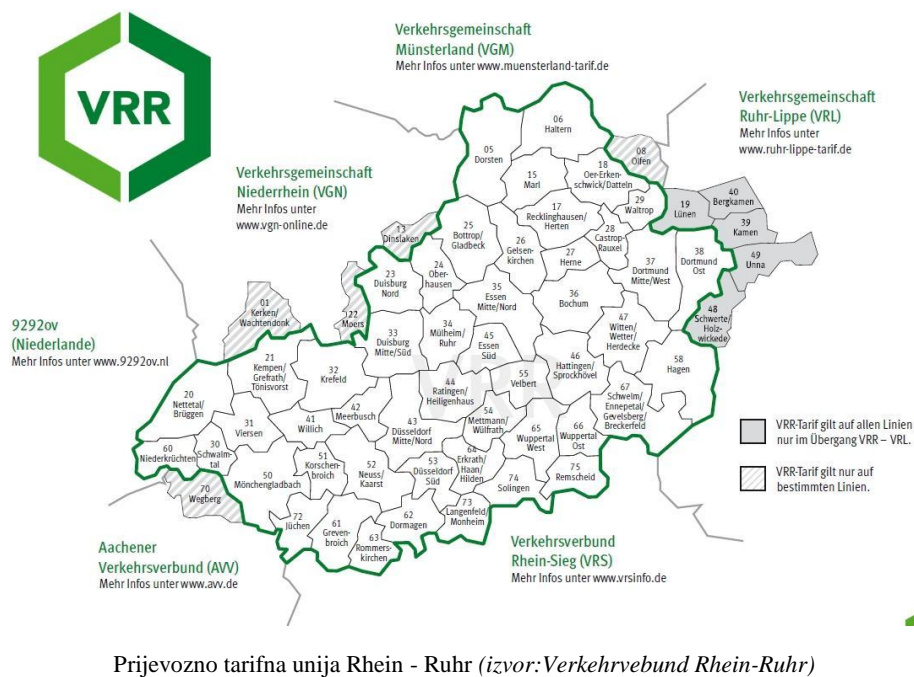
10.3. Upravljačke mjere

M-U-1. Osnivanje prometnog ureda za upravljanje prometom

Opis

Osnivanje tijela koji će imati zadatak da koordinira, razvija, unaprjeđuje i nadzire sveukupni sustav gradske i prigradske mobilnosti. Također, u suradnji s državnim tijelima (Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture) koordinira strateški razvoj javnog prijevoza na utvrđenom administrativnom području unije.

Tijelo se u načelu osniva od strane jedinica lokalne samouprave (županije, općine, gradovi), međutim moguća su i javno-privatna partnerstva. Temelj za osnivanje tijela će biti Zakon o Integriranom prijevozu putnika čiji prijedlog Nacrta je u izradi.





MOBILITA EVOLVA



M-U-1. Osnivanje prometnog ureda za upravljanje prometom

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 1g - Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unapređenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboľjšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 4c - Povećati pouzdanost pomorskog prometa (javnog prijevoza i opskrbnih lanaca) u otežavajućim vremenskim uvjetima
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6a - Povećanje učinkovitosti financiranja JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu
- 6c - Osiguranje odgovornosti i suradnje mjerodavnih dionika

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta



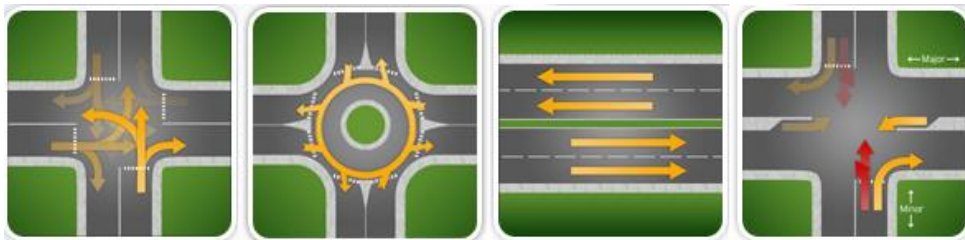
MOBILITA EVOLVA



M-U-2. Osigurati kontinuirano prikupljanje podataka o mobilnosti i funkcioniranju sustava

Opis

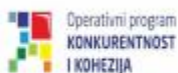
Potreba za kontinuiranim prikupljanjem prometnih podataka uz redoviti plan prikupljanja podatka. Potrebno je definirati koji dionici prikupljaju koju vrstu prometnih podataka, na koji način te koliko često.



Prikupljanje podataka o prometnim tokovima (izvor: traffic-data-collections.uk)

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 1g - Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentanskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboľjšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 4c - Povećati pouzdanost pomorskog prometa (javnog prijevoza i opskrbnih lanaca) u otežavajućim vremenskim uvjetima
- 6a - Povećanje učinkovitosti financiranja JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu
- 6c - Osiguranje odgovornosti i suradnje mjerodavnih dionika



MOBILITA EVOLVA



M-U-2. Osigurati kontinuirano prikupljanje podataka o mobilnosti i funkcioniranju sustava

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta
Upravitelji infrastrukturom
Prijevoznici

M-U-3. Kreiranje baze podataka bitnih za razvoj JP-a

Opis

Uspostava zajedničke baze podataka u cilju poboljšanja i gospodarenja podacima i informacijama potrebnih za donošenje strateških smjernica te unapređenje kvalitete upravljanja javnim prijevozom. Podaci relevantni za poboljšavanje i razvoj javnog prijevoza trebaju biti dostavljani nadležnom tijelu (Prometni ured/Prometan uprava) koji upravlja i nadzire uspostavljenim integriranim prijevozom na području obuhvata projekta.



Prikupljanje prometnih podataka i izrada baze podataka (izvor: <http://opentraffic.io/>)



MOBILITA EVOLVA



M-U-3. Kreiranje baze podataka bitnih za razvoj JP-a

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 1g - Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unapređenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete usluznosti JP
- 4a - Promijena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 4b - Poboľjšati integraciju pomorskog i željezničkog prijevoza u sustav lokalnog i regionalnog prijevoza (putničkog i teretnog)
- 4c - Povećati pouzdanost pomorskog prometa (javnog prijevoza i opskrbnih lanaca) u otežavajućim vremenskim uvjetima
- 5a - Unapređenje infrastrukture javnog putničkog prometa
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni

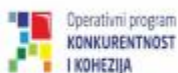
Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta
 Upravitelji infrastrukturom
 Prijevoznici



MOBILITA EVOLVA



M-U-4. Uvođenje video nadzora u vozila javnog prijevoza, na prometnice i stajališta JPa

Opis

Video nadzor potrebno je uvesti u vozila javnog prijevoza gdje je moguće (do 2025. u sva vozila javnog prijevoza), na prometnice i stajališta javnoga prijevoza kako bi se povećala sigurnost korisnika javnog prijevoza, smanjenje kriminalne radnje, povećala uspješnost identifikacije počinitelja prekršajnih i kaznenih djela, smanjio broj vožnji bez prijevoznih karata, vandalizam na inventar vozila i stajališta, te trošak održavanja i popravaka.



Ugradnja kamera na službenim mjestima javnoga prijevoza (izvor: gcn.com)

Ciljevi

1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa

1g - Unapređenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima

Vremenski horizont



Kratkoročno

Srednjoročno

Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta
Prijevoznici



MOBILITA EVOLVA



M-U-5. Nabava i/ili prilagodba vozila javnog prijevoza osobama s posebnim potrebama

Opis

Potrebno je prilikom nabave novih vozila javnog prijevoza (vlakovi i autobusi) voditi računa da su prilagođeni potrebama osoba sa smanjenom mobilnošću, kako bi im se olakšao ulaz/izlaz i osigurala sigurnost pilikom vožnje.



Izvor: preuzeto sa <http://proauto.ba/anadolu-isuzu-citibus/> 10.08.2018.

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1e - Unapređenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni



M-U-5. Nabava i/ili prilagodba vozila javnog prijevoza osobama s posebnim potrebama

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Prijevoznici

M-U-6. Nabavka opreme i edukacija djelatnika za održavanje vozila i infrastrukture i ostalih sastavnica JP-a radi uspostave najviših sigurnosnih standarda u eksploataciji

Opis

Potrebna su ulaganja u opremu nužnu za održavanje voznog parka, te kontinuirana edukacija osoblja u cilju držanja koraka sa najvišim normama sigurnosti vozila, ali i kvalitete održavanja infrastrukture javnog prijevoza



Nabava novih vlakova HŽPP (izvor: HŽPP)



MOBILITA EVOLVA



M-U-6. Nabavka opreme i edukacija djelatnika za održavanje vozila i infrastrukture i ostalih sastavnica JP-a radi uspostave najviših sigurnosnih standarda u eksploataciji

Ciljevi

- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 3b - Povećanje kvalitete uslužnosti JP
- 3c - Povećanje razine informiranosti putnika i dostupnosti informacija o javnom prijevozu među turistima
- 3d - Pобољшanje percepcije i podizanje svijesti o prednostima korištenja JP
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 6a - Povećanje učinkovitosti financiranja JP
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu
- 6c - Osiguranje odgovornosti i suradnje mjerodavnih dionika

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

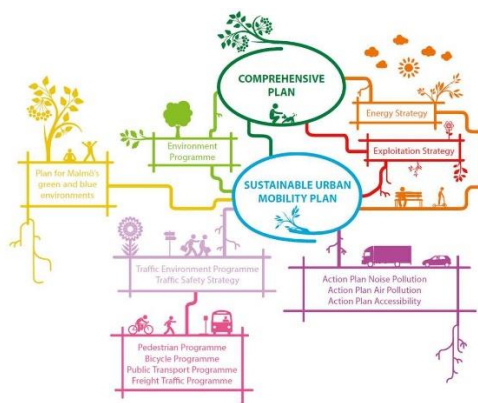
Upravitelji infrastrukturom
Prijevoznici



M-U-7. Izrada planova razvoja održive mobilnosti (SUMP)

Opis

Planovima razvoja održive urbane mobilnosti želi se postići veća energetska, ekonomska učinkovitost te razina sigurnosti i zaštite okoliša kroz povećanje udjela javnog prijevoza, pješaka i biciklista u modalnoj razdiobi korištenja raznih vidova prijevoznih sredstva. Cilj je odrediti mogućnosti implementacije inovativnih tehnoloških i prostornih rješenja poput Park&Ride sustava, car sharing sustava, shared space zona itd.



Izvor: <http://www.eltis.org>

Ciljevi

- 1a - Smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš
- 1b - Unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora
- 1c - Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 1d - Unapređenje zaštite i sigurnosti prometa
- 1f - Povećanje razine intermodalnosti
- 2a - Unapređenje međunarodne, regionalne i međugradske putničke pristupačnosti
- 2b - Unapređenje povezanosti otoka i kontinentuskog zaleđa funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji
- 2c - Unaprjeđenje pristupačnosti JP
- 3a - Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika
- 4a - Promjena raspodjele prometa putnika u korist javnog prijevoza u odnosu na cestovni
- 5b - Podizanje razine učinkovitosti i funkcionalnosti prometnog sustava u turističkoj sezoni
- 6b - Smanjenje ukupnih eksternih troškova u prometu



M-U-7. Izrada planova razvoja održive mobilnosti (SUMP)

Vremenski horizont



Kratkoročno Srednjoročno Dugoročno

Odgovornost

Zadarska županija te Gradovi i općine u području obuhvata projekta



MOBILITA EVOLVA



11. SCENARIJI PROMETNOG RAZVOJA

U nastavku Prometnog masterplana razrađena su četiri različita scenarija u tri zaokružena vremenska razdoblja. Prva projekcija scenarija u vremenskom horizontu od 2017. g. do 2022. godine predstavlja scenarije „Ne čini ništa“ i „Učini nešto“. Druga projekcija scenarija temelji se na vremenskom razdoblju od 2022. g. do 2030. g. te predstavlja scenarije „Ne čini ništa“ i „Učini minimalno“. Treća projekcija scenarija obuhvaća vremenski granicu trajanja masterplana zaključno s 2040. g. odnosno od 2030. g. do 2040. g. te predstavlja scenarije „Ne čini ništa“ i „Učini sve“.

U vremensko razdoblje projekcije scenarija do 2022. godine u scenarij „Učini nešto“ uvrštene su kratkoročne mjere. Srednjoročne mjere uvrštene su u scenarij „Učini minimalno“ vremenskog horizonta do 2030. godine te dugoročne mjere u scenarij „Učini sve“ vremenskog horizonta do 2040. godine.

Svaki scenarij, osim predloženih mjera i planiranih infrastrukturnih zahvata, uzima u obzir kretanje opterećenja na cestama uvjetovano kretanjem broja stanovnika i predviđanjem motorizacije prema analizi povijesnih podataka o kretanjima stope motorizacije i BDP-a objašnjenim u daljnjem tekstu.

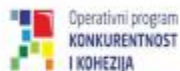
Svi scenariji su implementirani u prometni model te su njihovi utjecaji različiti. Neki ciljevi koje je moguće predvidjeti ispunjenjem određenih mjera vidljivi su kroz njihov indikator uspješnosti, odnosno promjenom koja indicira je li određeni cilj ispunjen. Utjecaj postizanja određenih ciljeva moguće je direktno prikazati u prometnom modelu, kroz promjene koje oni imaju na modelirani promet.

Scenarij:	Opis:
-----------	-------



„Ne čini ništa“	<p>Scenarij „Ne čini ništa“ temeljen je na parametrima postojećeg stanja (bazne godine) uz uvažavanje trendova prijevozne potražnje temeljene na povijesnim podacima te demografskoj projekciji analiziranog područja. Analizom dostupnih statističkih podataka određene su godišnje stope promjene broja privatnih vozila (osobnih automobila, teško teretnih vozila te vozila javnog prijevoza). Scenarij prikazuje posljedice nedostatka provedbe predloženih mjera Prometnog masterplana i time produbljuje postojeće probleme prometnog sustava Zadarske županije utvrđene analizom postojećeg stanja.</p> <p>Scenarij se odnosi na cijeli vremenski horizont trajanja masterplana u razdoblju od 2017. – 2040. godine.</p>
„Učini nešto“	<p>Scenarij „Učini nešto“ odnosi se na promjene u prometnom sustavu provedbom kratkoročnih mjera i djelomičnom provedbom dijela srednjoročnih mjera:</p> <p>Potpuno provedene kratkoročne mjere: M-I-15; M-I-16; M-I-17; M-I-23.</p> <p>Djelomično provedene srednjoročne mjere: 30% M-I-1; 30% M-I-2; 30% M-I-3; 30% M-I-5; 40% M-I-9; 30% M-I-20; 30% M-O-5; 20% M-O-6; 10% M-O-7; 30% M-O-9; 30% M-O-10; 30% M-O-11; 40% M-O-14; 20% M-U-4; 20% M-U-5</p> <p>Scenarij se odnosi samo na kratkoročni vremenski horizont od bazne 2017. g. do 2022. g.</p>
„Učini minimalno“	<p>Scenarij „Učini minimalno“ odnosi se na promjene u prometnom sustavu potpunom provedbom srednjoročnih mjera i djelomičnom provedbom dugoročnih mjera.</p> <p>Potpuno provedene srednjoročne mjere: M-I-1; M-I-2; M-I-3; M-I-4; M-I-5; M-I-6; M-I-8; M-I-9; M-I-10; M-I-11; M-I-12; M-I-13; M-I-14; M-I-15; M-I-16; M-I-17; M-I-20; M-I-21; M-I-24; M-I-25; M-I-26; M-O-1; M-O-2; M-O-3; M-O-4; M-O-5 M-O-6; M-O-7; M-O-8; M-O-9; M-O-10; M-O-11; M-O-12; M-O-13; M-O-14; M-U-1; M-U-2; M-U-3; M-U-4; M-U-5; M-U-6; M-U-7;</p> <p>Djelomično provedene dugoročne mjere: 20% M-I-7; 30% M-I-18; 30% M-I-19; 20% M-I-22</p> <p>Scenarij se odnosi samo na srednjoročni vremenski horizont od bazne 2017. g. do 2030. g.</p>
„Učini sve“	<p>Scenarij „Učini sve“ podrazumijeva svih predloženih mjera navedenih u poglavlju Mjere te prikazuje pozitivne učinke na prometni sustav Zadarske županije.</p>

Promjene ispunjena određenih ciljeva i izgradnja prometne infrastrukture mogu biti vidljivi sa tri aspekta prometnog modela:



MOBILITA EVOLVA



- Modifikacije

Modifikacije su definirane kao grupe izmjena na prometnom modelu i odnose se na promjene u prometnoj ponudi ili potražnji. U slučaju scenarija za funkcionalnu regiju Sjeverna Dalmacija to se odnosi na modifikacije implementirane na sustav autobusnog javnog prijevoza u vidu novih ruta linija i odgovarajućih voznih redova te u željezničkom prometu u vidu ponovne uspostave putničke linije postojećom trasom, ali novim voznim red.

- Scenariji

Scenariji su predviđani budući presjeci u vremenu koji prikazuju stanje nakon implementiranja promjena (modifikacija) ili kretanjima unutar prometnog sustava te su tema analize kroz usporedbu sa baznim modelom. Opisivanjem prometnog sustava baznim modelom (Scenarij „Postojeće stanje“) moguće je mjeriti promjene indikatora prometnog sustava kroz usporedbu sa scenarijima (bazni model izmijenjen modifikacijama).

- Projekt

Projekt je interaktivni alat programskog rješenja Visum koji se temelji na baznom modelu i sadržava sve podatke o predodređenim modifikacijama i scenarijima. Kroz Projekt se vrši analiza implementiranih modifikacija po Scenarijima te promjene u izračunatim parametrima prometnog sustava.

Temeljem navedene organizacijske strukture scenarija, kroz model je moguće analizirati sustave privatnog i javnog prijevoza za postojeće stanje, definiranog kao Scenarija „Osnovni scenarij“, i nove organizacije definirane kao modifikacije na bazni model u vidu promjene ponude javnog prijevoza.

Trend prijevozne potražnje prema scenarijima za buduće razdoblje temeljen je na povijesnom prijevoznom trendu odnosno broju vozila u promatranom razdoblju od posljednjih šest godine, od 2012. g. do bazne godine 2017., uključujući i nju.

11.1. Scenarij „Ne čini ništa“ do 2022,2030.,2040. godine

Scenarij prikazuje posljedice nedostatka provedbe predloženih mjera Studije čime se produbljuju postojeći problemi prometnog sustava Zadarske županije utvrđeni analizom postojećeg stanja.		
PROMETNI UČINCI	EKONOMSKI UČINCI	EKOLOŠKI UČINCI



<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nastavak negativnih trendova koji opisuju prometni sustav Zadarske županije i utječu na broj putnika i broj osobnih vozila ➤ Nastavlja se trend povećanja udjela osobnih vozila u modalnoj raspodjeli na području Zadarske županije ➤ Nastavlja se trend povećanja broja putnika javnim prijevozom 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ne provođenjem predloženih mjera očekuje se povećanje emisija štetnih plinova, te se sukladno tome očekuje porast troška prouzročenog navedenim emisijama ➤ Isto tako ne provođenjem mjera nema predviđenih investicija niti povezanih troškova 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uzrokovano trendom porasta broja osobnih automobila i porasta javnog prijevoza predviđa se porast emisija štetnih plinova
--	--	---

Scenariji „Ne čini ništa“ temelje se na predviđenoj mobilnosti funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija za 5, 13 i 23 godina imajući u vidu da je 2040. vremenski horizont Prometnog masterplana.

U vremenskom razdoblju do 2022. g. u scenariju „Ne čini ništa“ pretpostavlja se da su promjene u prometu minimalne, uvjetovane demografskim varijablama rasta, bez utjecaja provođenja mjera predloženih prometnim Prometnim masterplanom.

U vremenskom razdoblju do 2030. g. u scenariju „Ne čini ništa“ i razdoblju do 2040.g. u isto nazvanom scenariju „Ne čini ništa ” jednako kao i u Scenariju „Ne čini ništa“ u vremenskom razdoblju do 2022. g. pretpostavlja se kako su promjene u prometu minimalne, isključivo uvjetovane socio – ekonomskim čimbenicima porasta prometa.

Uzimajući kao bazu postojeću prometnu potražnju privatnog prijevoza 2017. godine i primjenom procijenjene godišnje stope rasta od 3% za automobile, 5% za teško teretna vozila, moguće je procijeniti matrice broja vozila za period od narednih 5, 13 i 23 godina odnosno do 2022., 2030. i 2040. godine. Za javni prijevoz uzete su u obzir projekcije kretanja stanovništva bazirane na prethodnim popisima stanovništva. Za distribuciju rasta privatnog prijevoza, kalibriranje matrice provedeno je također prema projekcijama kretanja stanovništva prema prethodnim popisima stanovništva.

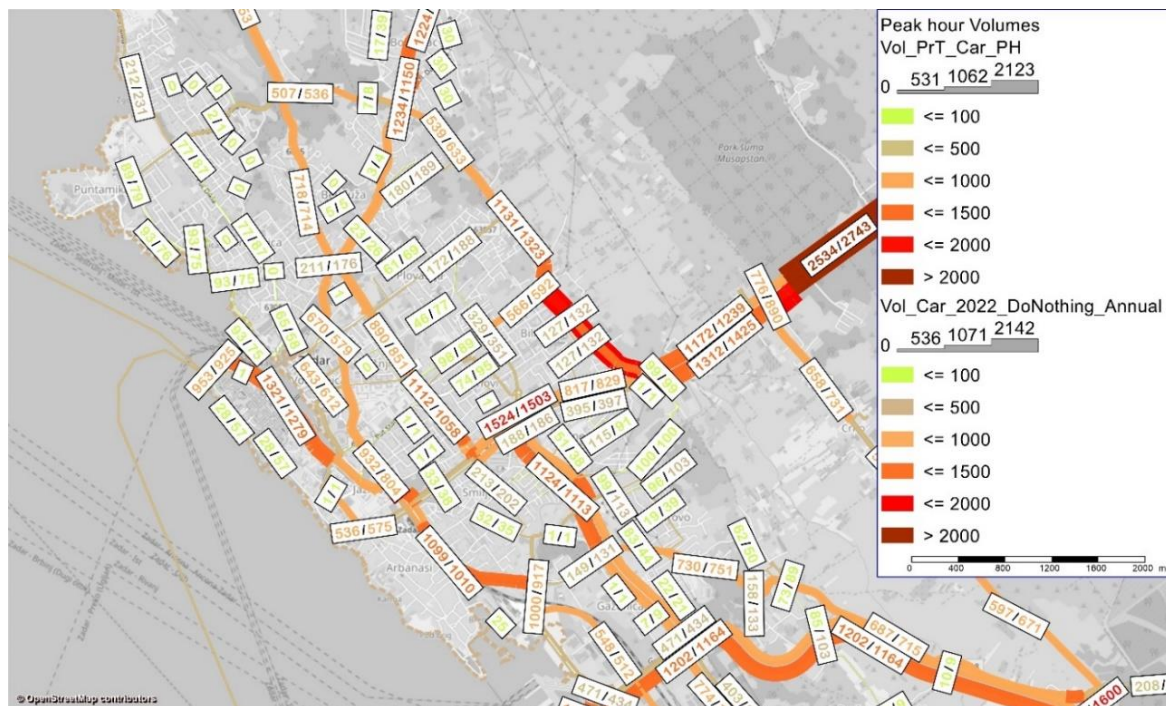
Temeljem spomenutih parametara rezultati Scenarija „Ne čini ništa“ usporedit će se sa odgovarajućim parametrima u odnosu na bazni scenarij i prethodni period: za 2022. godinu odnos 2017./2022. g., za 2030. godinu odnos 2022./2030. g., te za 2040. godinu odnos 2030./2040. g.

11.1.1. Scenarij „Ne čini ništa“ do 2022. g.

Na slici je prikazan volumen osobnih automobila u scenariju „Ne čini ništa“ do 2022. godine. Volumeni osobnih automobila prikazana su na području grada Zadra i Zadarske županije prema



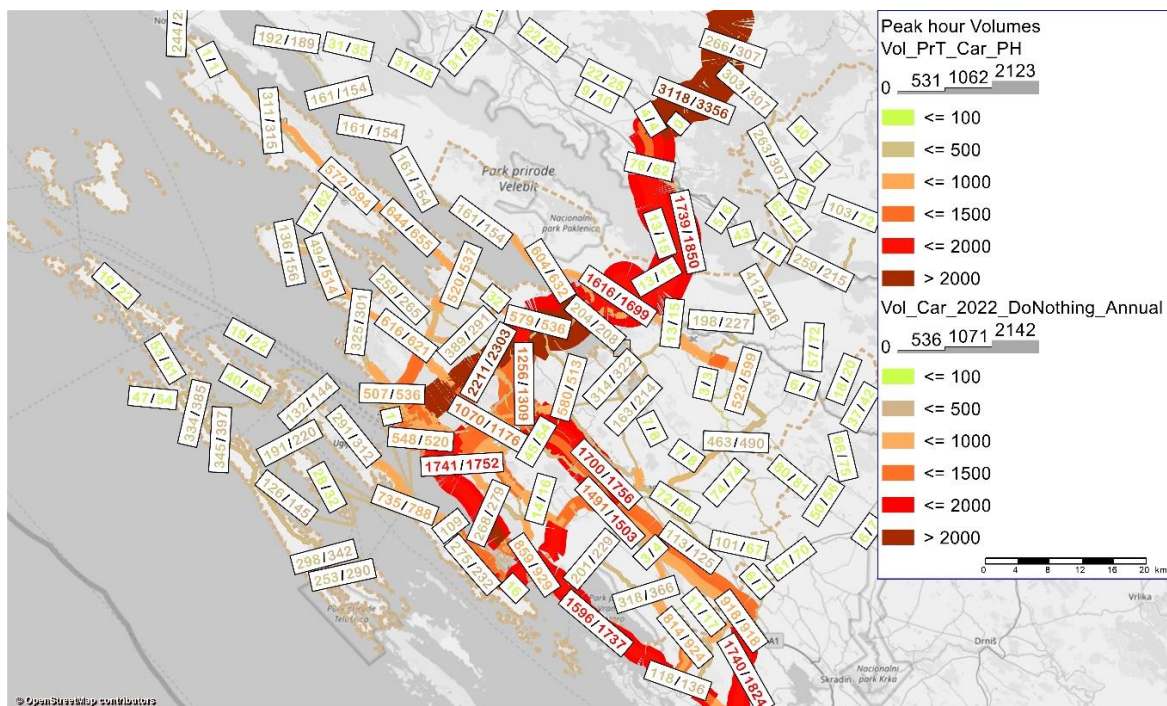
porastu prometne potražnje osobnih automobila temeljenju na povijesnim podacima u iznosu od 3% te na temelju demografskih projekcija promatranog područja.



Slika 162: Osnovni scenarij /Scenarij "Ne čini ništa" 2022. Godine - volumeni osobnih automobila Grad Zadar

Izvor 258: Izradio autor

Prema navedenom scenariju najopterećenija dionica do 2022. godine na području samog grada Zadra bila bi državna cesta D8 odnosno Jadranska magistrala sa 2743 voz/h u oba smjera na području sjeveroistočnog ulaza/izlaza iz grada. Prema osnovnom scenariju temeljenom na podacima iz 2017. godine vidljivo je kako je volumen prometa na istoj najopterećenijoj dionici grada iznosio 2534 voz/h. Najopterećenije rute koje prolaze centrom grada su državna cesta D8 te državna cesta D407.



Slika 163: Osnovni scenarij / Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. - volumen osobnih automobila Zadarska županija

Izvor 259: Izradio autor

Uzimajući u obzir sve dionice unutar Zadarske županije u scenariju „Ne čini ništa“ do 2022. godine, možemo vidjeti kako prema navedenim kriterijima porasta volumena prometa najopterećenija dionica grada je državna cesta D522 na sjeveroistočnom ulazu u županiju s 3356 voz/h. Prema osnovnom scenariju prometno opterećenje osobnih automobila na istoj dionici iznosilo je 3118 voz/h.

Isto tako, u navedenom scenariju prikazane su i promjene volumena teških teretnih vozila na području grada Zadra te na području Zadarske županije za promatrano razdoblje do 2022. godine. Promjene su temeljene na demografskim projekcijama te podacima trendu prijevozne potražnje teških teretnih vozila prema povijesnim podacima u iznosu od 5%.

Najopterećenija dionica grada prema scenariju „Do Nothing“ do 2022. godine bila bi državna cesta D8 koja na ulazu/izlazu iz sjeveroistočnog dijela grada broji 281 voz/h te u nastavku državne ceste D8 volumen se smanjio za otprilike 1/3 do južnog izlaza iz grada. Prema osnovnom scenariju temeljenom na 2017. godini vidljivo je kako je spomenuta najopterećenija dionica imala 247 teških teretnih vozila u vršnom satu.

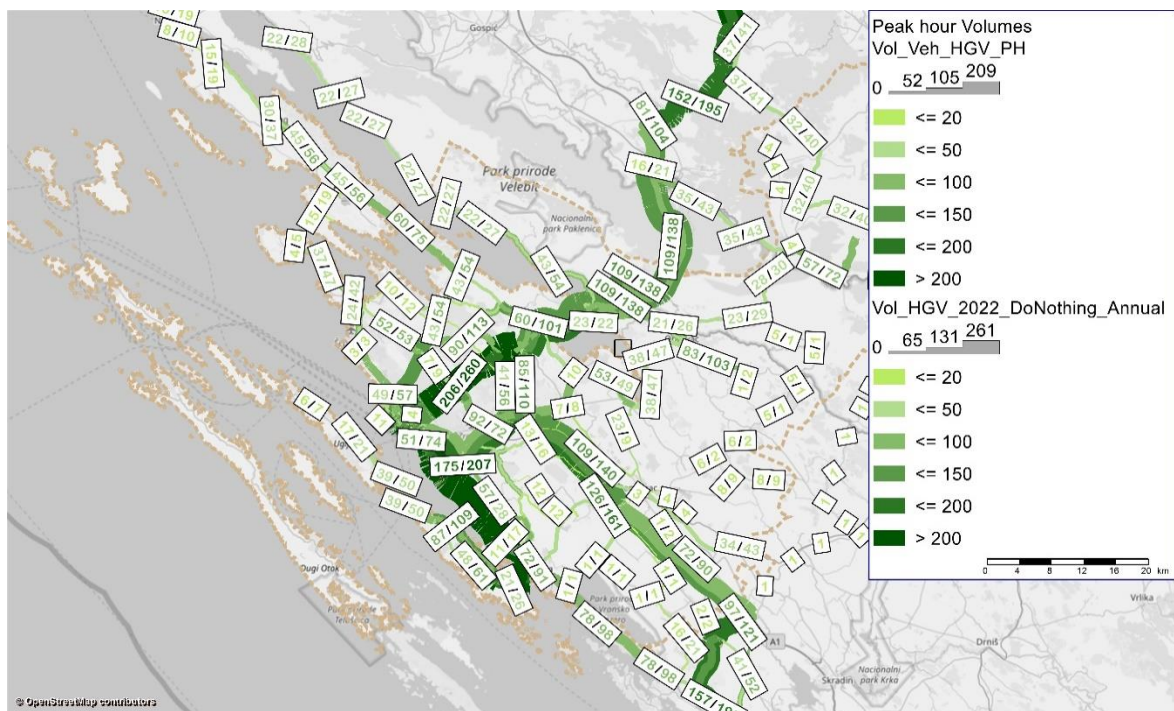
Popriličan udio teretnih vozila kreće se iz centra grada prema trajektnoj luci. Većina tih vozila su dostavna vozila koja opskrbljuju otoke potrepštinama stanovnika.



Slika 164: Osnovni scenarij / Scenarij "Ne čini ništa" 2022. godine - volumen teških teretnih vozila Grad Zadar

Izvor 260: Izradio autor

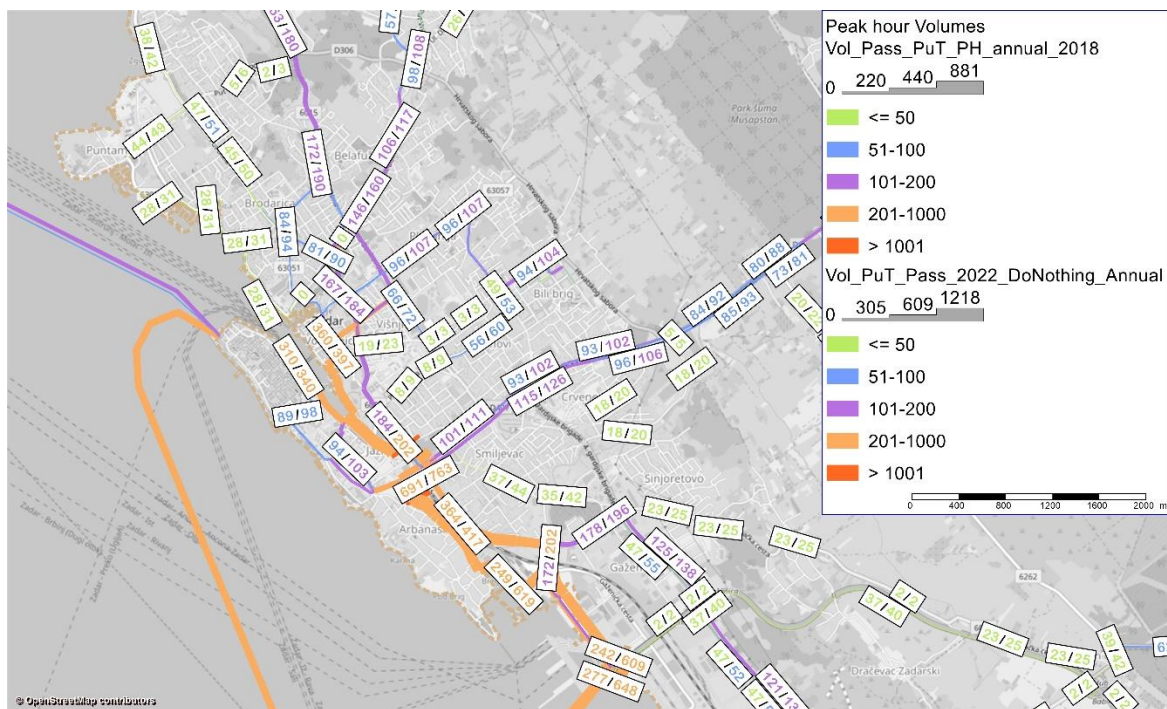
Gledajući cijelu sliku Zadarske županije prema scenariju „Ne čini ništa“ do 2022. godine za teretna vozila najopterećenija dionica Zadarske županije bila bi državna cesta D522 do čvora Gornja Ploča sa 195 voz/h. Spomenutom dionicom prema osnovnom scenariju prometovalo je 152 teška teretna vozila u vršnom satu.



Slika 165: Osnovni scenarij / Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. godine - volumen teških teretnih vozila Zadarska županija

Izvor 261: Izradio autor

Na osnovi demografskih promjena dolazi do promjene u volumenu javnog prijevoza u scenariju „Ne čini ništa“ do 2022. godine na području grada Zadra te kompletne Zadarske županije.

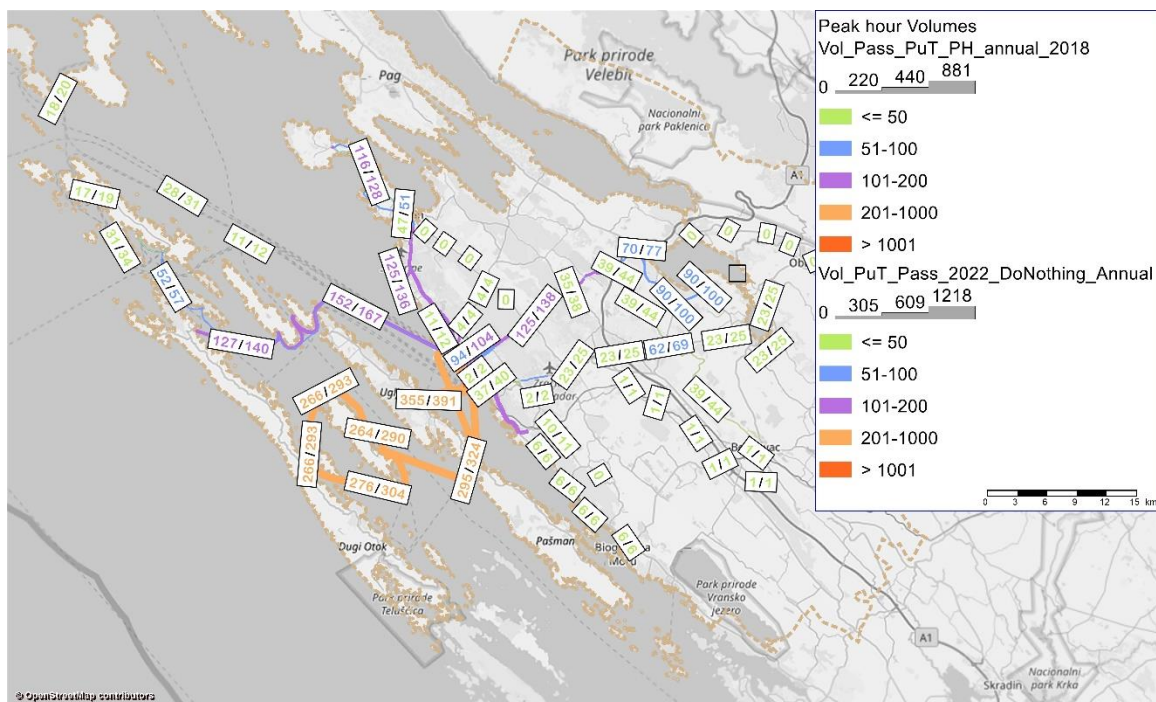


Slika 166: Osnovni scenarij / Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. godine – volumen javnog prijevoza Grad Zadar

Izvor 262: Izradio autor

Većina opterećenih linija nalaze se uz obalno područje grada. Usporedbe scenarija izvršene su na području grada Zadra. Porast u javnom prijevozu je izrazito mali radi minimalnih ulaganja i slabe postojeće atraktivnosti javnog prijevoza.

Kao najprometnija dionica grada zabilježena je Ulica Ante Starčevića. To je područje smještaja glavnog autobusnog kolodvora. Prema scenariju „Ne čini ništa“ do 2022. godine tom ulicom prometovati će 763 voz/h. Prema osnovnom scenariju temeljenom na 2017. godini istom ulicom prometovalo je 691 voz/h.



Slika 167: Osnovni scenarij / Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. godine - volumen javnog prijevoza Zadarska županija

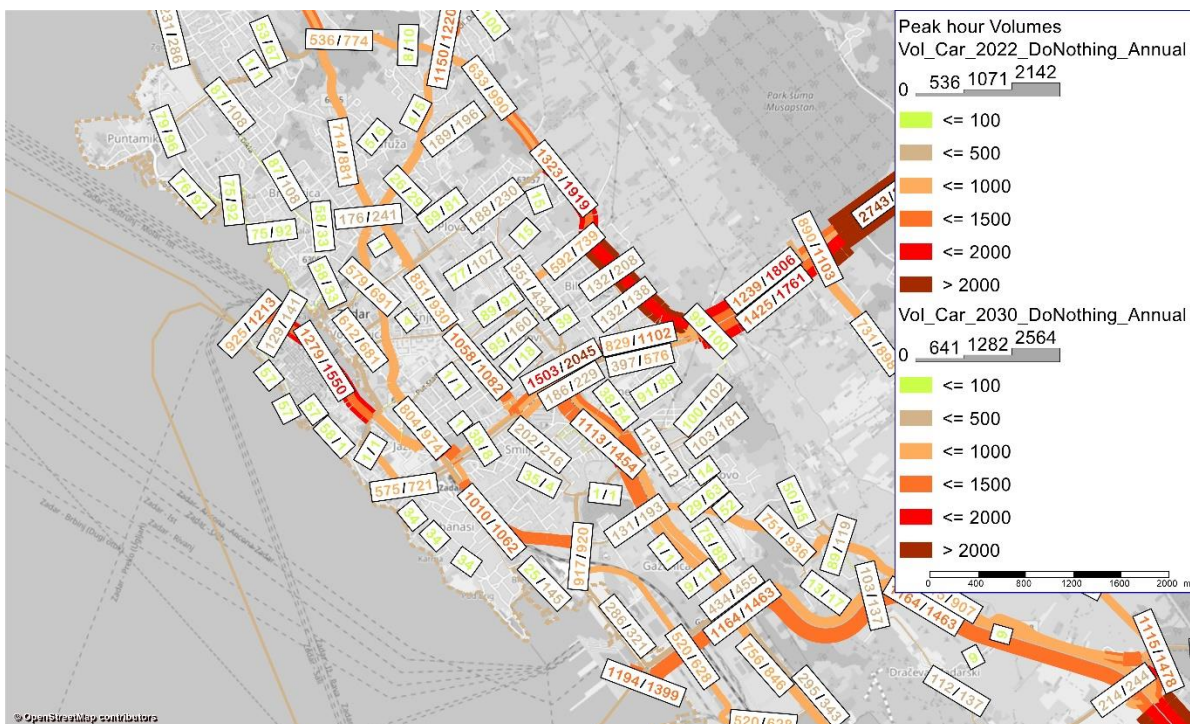
Izvor 263: Izradio autor

Iz podataka usporedbe osnovnog scenarija i scenarija „Ne čini ništa“ do 2022. godine vidljivo je minimalno povećanje linija javnog prijevoza na području cijele županije kako za javni cestovni tako i za pomorski prijevoz.

11.1.2. Scenarij „Ne čini ništa „ do 2030. g.

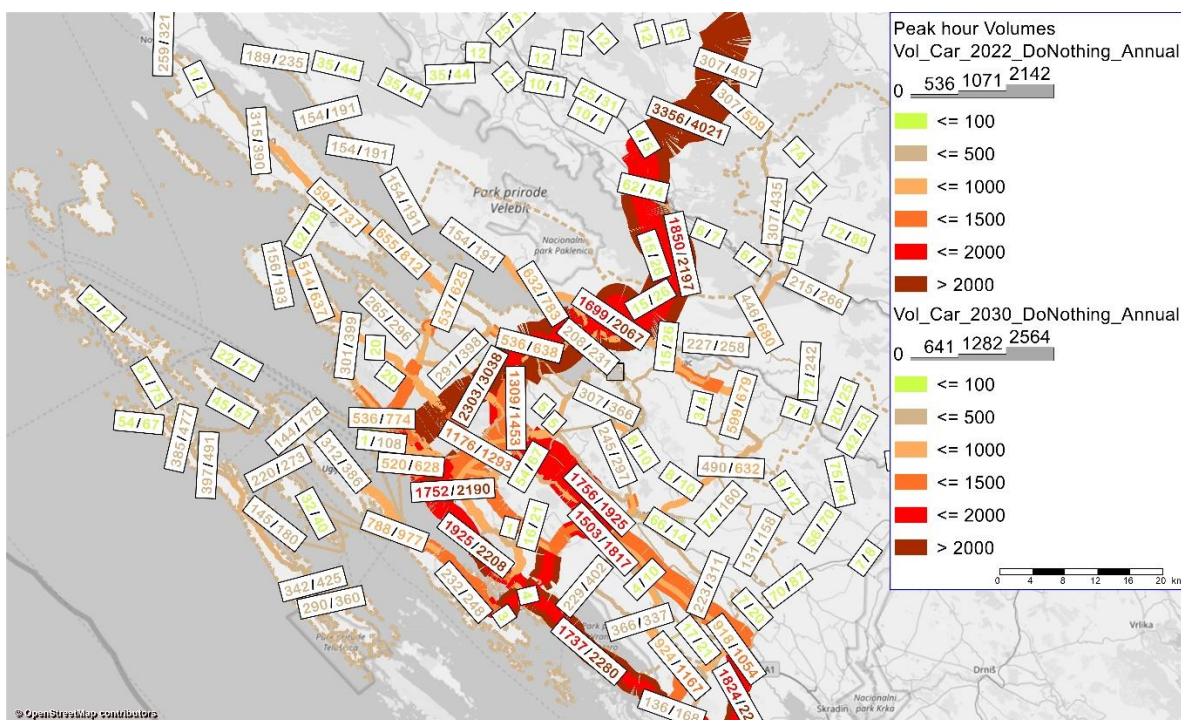
Scenarij „Ne čini ništa“ do 2030. godine na sljedećoj slici prikazuje porast volumena osobnih automobila na temelju trenda rasta prometovanja osobnih automobila prema već spomenutom trendu prometne potražnje za osobne automobile te na temelju demografskih projekcija. Prema scenariju „Ne čini ništa“ do 2030. godine najopterećenija dionica grada je državna cesta D8 na sjeveroistočnom ulazu odnosno izlazu iz grada Zadra sa 3592 voz/h. Također, ista dionica najopterećenija je po cijeloj svojoj ruti kroz grad. Državna cesta D306 opterećena je s 1919 voz/h kod spoja s državnom cestom D8. Državna cesta D407, koja se nalazi uz samo područje trajektne luke grada Zadra, opterećena je s 1550 voz/h.

Državna cesta D8 sjeveroistočnom ulazu odnosno izlazu iz grada Zadra prema scenariju „Ne čini ništa“ do 2022. godine opterećena je sa 2743 voz/h, državna cesta D306 sa 1323 voz/h dok je državna cesta D407 prema navedenom scenariju imala 1279 voz/h.



Slika 168: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. / Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. - volumen osobnih automobila Grad Zadar

Izvor 264: Izradio autor



Slika 169: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. – volumen osobnih automobila Zadarska županija

Izvor 265: Izradio autor



Prema slici usporedbe volumena scenarija „Ne čini ništa“ do 2022. godine i „Ne čini ništa“ do 2030. godine može se primijetiti kako je najopterećenija dionica u cijeloj županiji državna cesta D522 do čvora Gornja Ploča s autocestom A1. Prema prošlom scenariju do 2022. godine tom dionicom bi prometovalo 3356 voz/h, dok se istom dionicom prema istraživanjima do 2030. godine bi prometovalo 4021 voz/h.

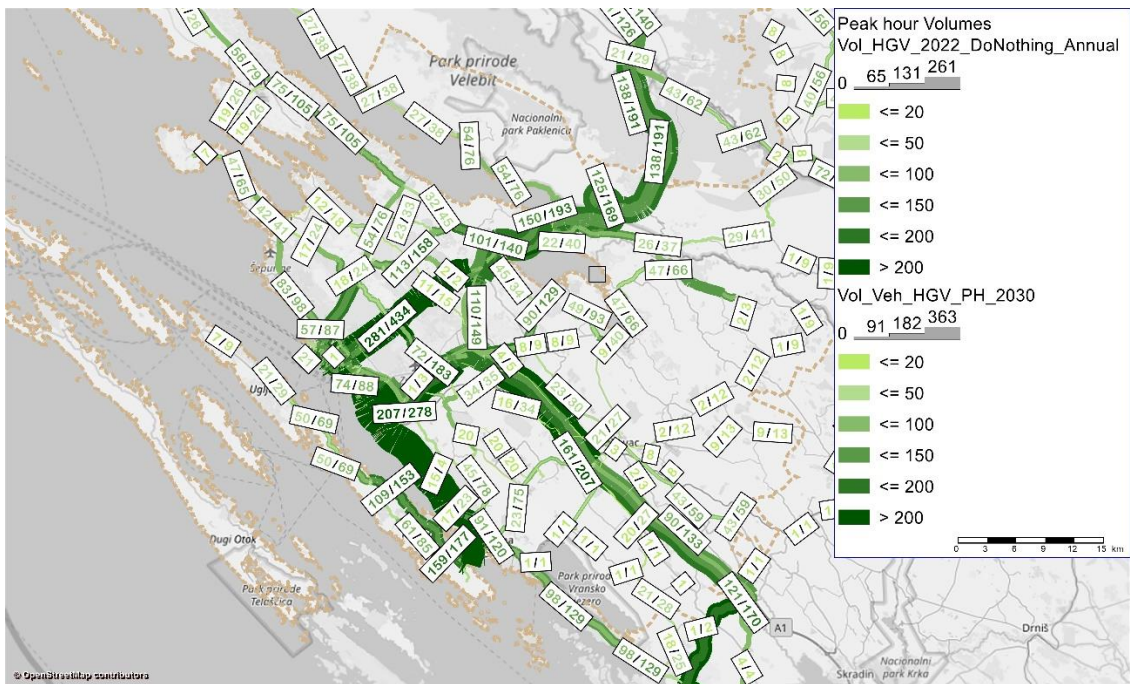
Sljedeće slike prikazuju usporedbe opterećenja teških teretnih vozila iz spomenuta dva scenarija na području grada Zadra te na području cijele Zadarske županije. Najopterećenija dionica grada Zadra prema scenariju „Ne čini ništa“ do 2022. godine je državna cesta D8 na sjeveroistočnom ulazu/izlazu iz grada s 281 voz/h dok u istoimenom scenariju do 2030. godine taj bi broj iznosio 434 teških teretnih vozila u vršno satu.

Također teška teretna vozila najviše prometuju državnom cestom D8 odnosno Jadranskom magistralom i tako stvaraju opterećenje u užem dijelu grada.



Slika 170: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. / Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. – Volumen teških teretnih vozila Grad Zadar

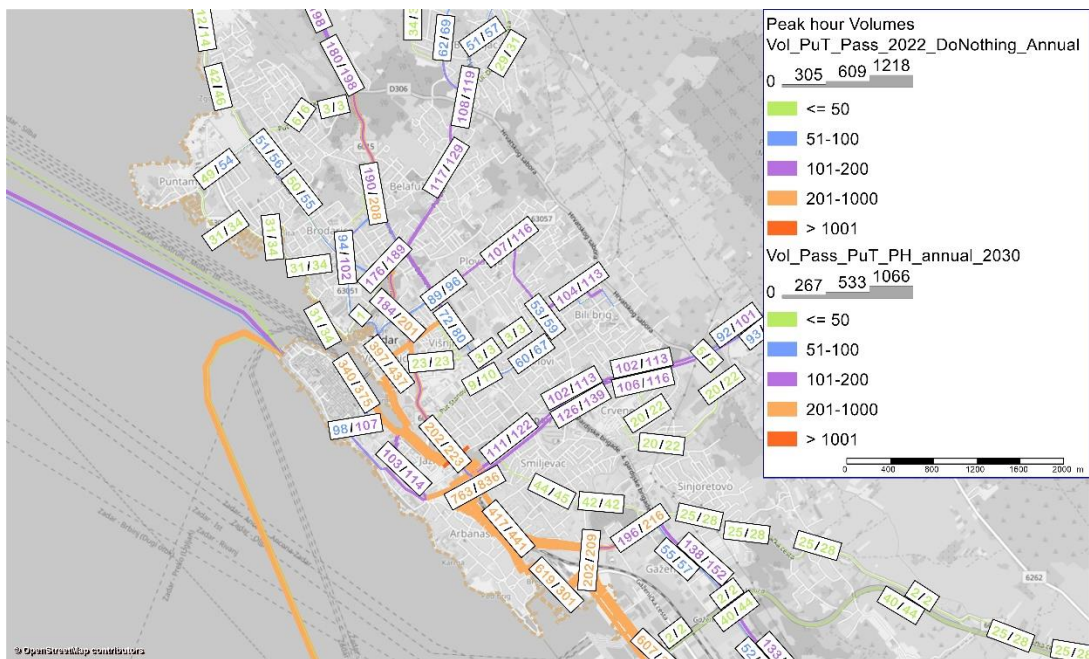
Izvor 266: Izradio autor



Slika 171: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. – volumen teških teretnih vozila Zadarska županija

Izvor 267: Izradio autor

Iz slika o usporedbi scenarija „Ne čini ništa“ do 2022. godine i scenarija „Ne čini ništa“ do 2030. godine mogu se iščitati razlike u opterećenjima javnog prijevoza temeljem demografskih kretanja u spomenutom vremenskom periodu.

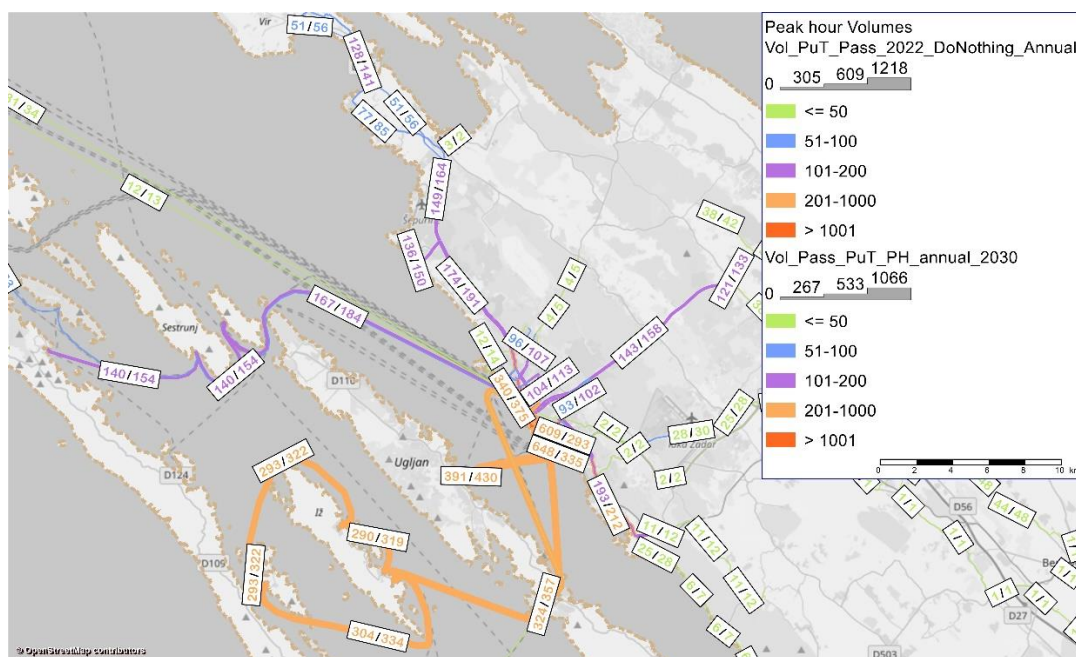


Slika 172: Scenarij „ne čini ništa“ 2022. / Scenarij „ne čini ništa“ 2030. – volumen javnog prijevoza Grad Zadar



Izvor 268: Izradio autor

Usporedbom navedenih scenarija na području cijele županije mogu se vidjeti promjena opterećenja prometovanja pomorskog prijevoza.

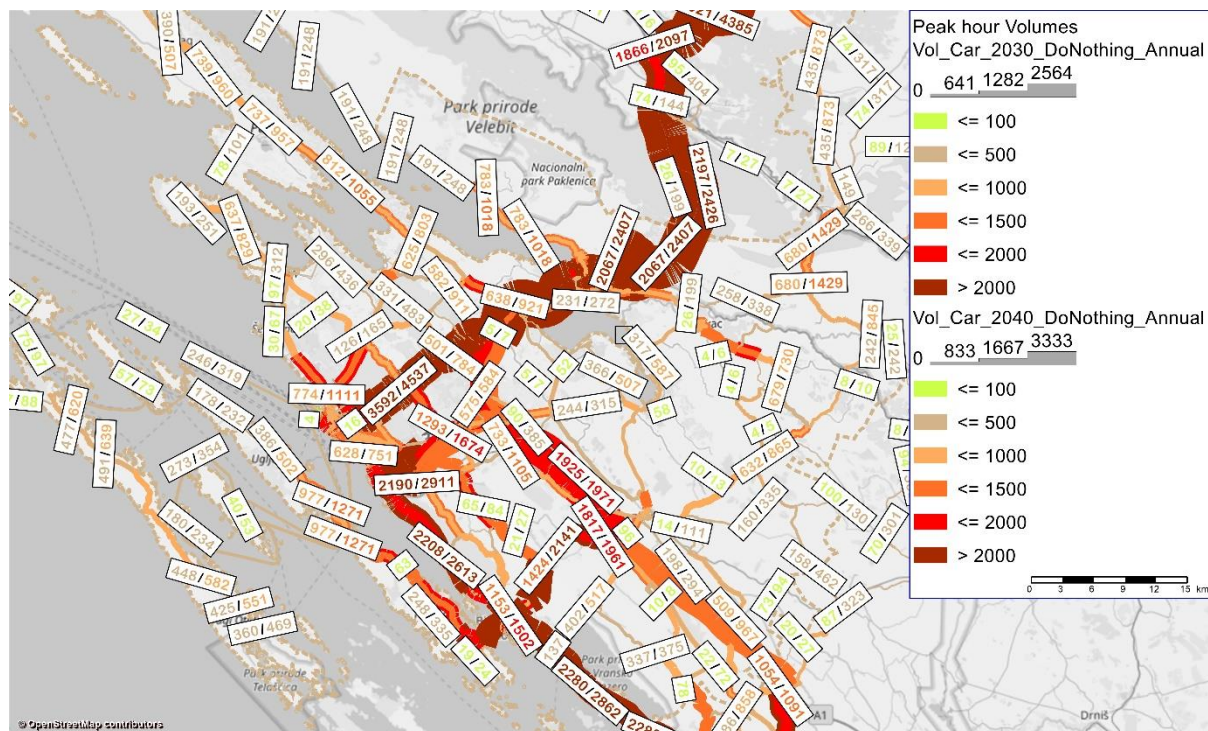


Slika 173: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. /Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. - volumen javnog prijevoza Zadarska županija

Izvor 269: Izradio autor

11.1.3. Scenarij „Ne čini ništa „ do 2040. g.

Scenarij „Ne čini ništa“ do 2040. godine odnosno do kraja vremenskog horizonta Prometnog masterplana. Slika u nastavku predstavlja promjenu volumena osobnih automobila do razdoblja 2040. godine u navedenom scenariju. Povećanje se također očituje kroz spomenuti trend prijevozne potražnje te demografske projekcije.

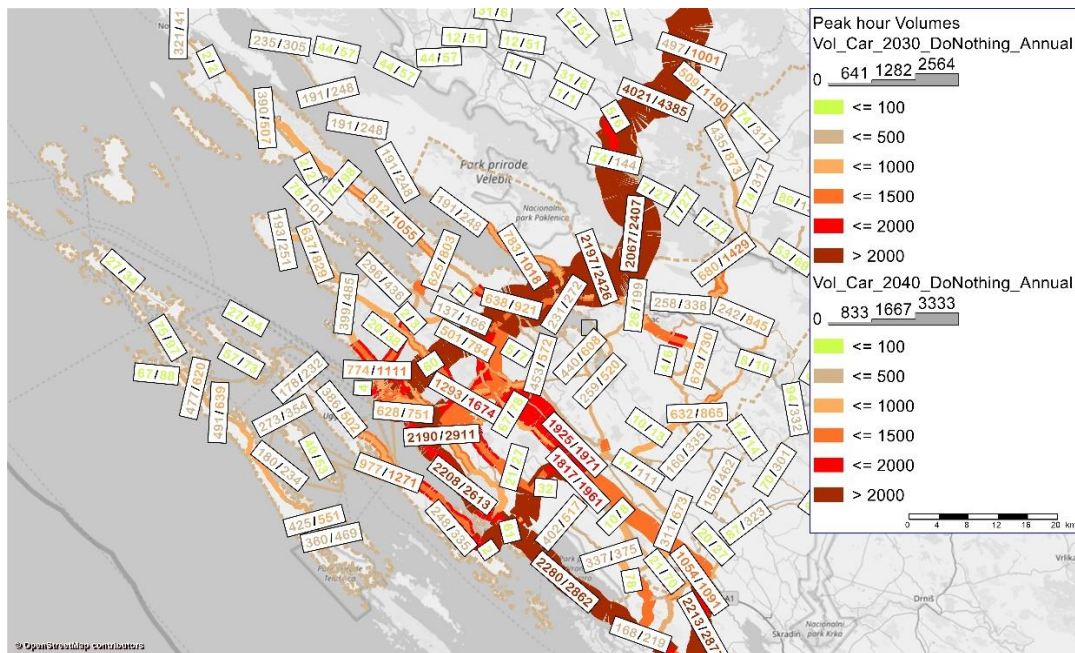


Slika 174: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen osobnih automobila Grad Zadar

Izvor 270: Izradio autor

Do 2040. godine prema scenariju „Ne čini ništa“ i navedenom rastu volumena prometovanja osobnih automobila i spomenutom demografskom projekcijom može se iz slike očitati kako se volumen osobnih automobila na najopterećenijoj dionici povećao na 4537 voz/h.

Na području cijele županije na jedna od najopterećenijih dionica odnosi se na državnu cestu D522 gdje opterećenje osobnih automobila iznosi 4385 voz/h prema istoimenom scenariju do 2040. godine.



Slika 175: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen osobnih automobila Zadarska županija

Izvor 271: Izradio autor

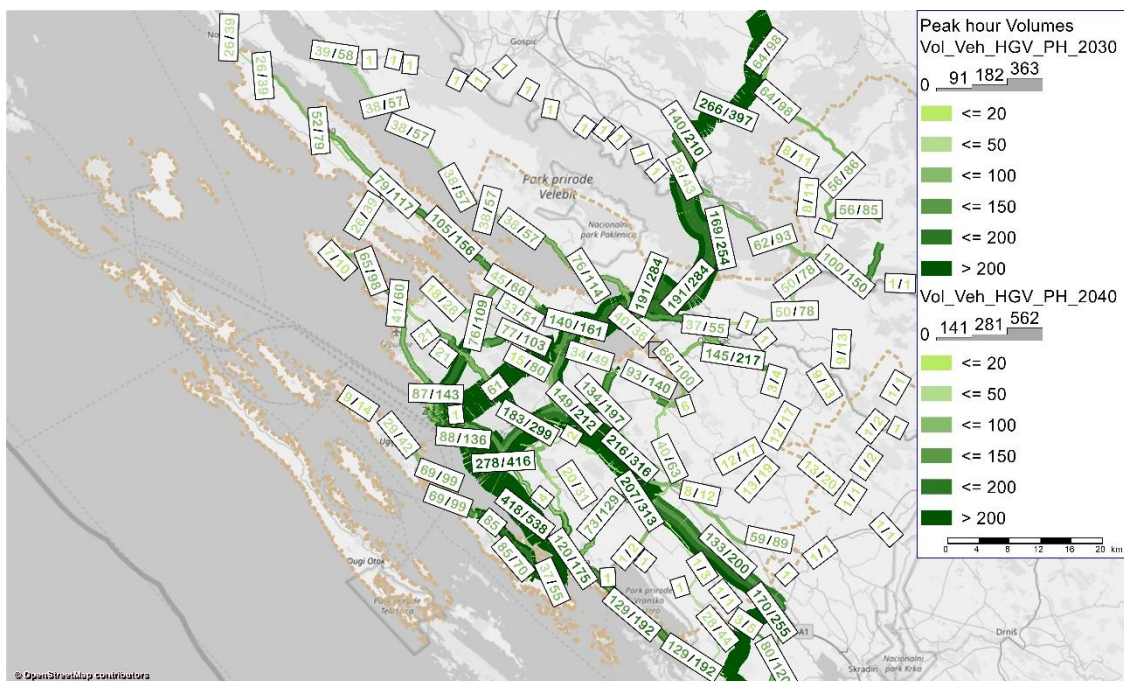
Isto tako prema slikama u nastavku možemo vidjeti povećanje opterećenja teških teretnih vozila te kako najopterećenijom dionicom grada, državnom cestom D8 na sjeveroistočnom dijelu grada, prolazi 638 voz/h, dok je prema prethodnom scenariju vremenskog perioda do 2030. godine opterećenje iznosi 434 voz/h.



Slika 176: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen teških teretnih vozila Grad Zadar



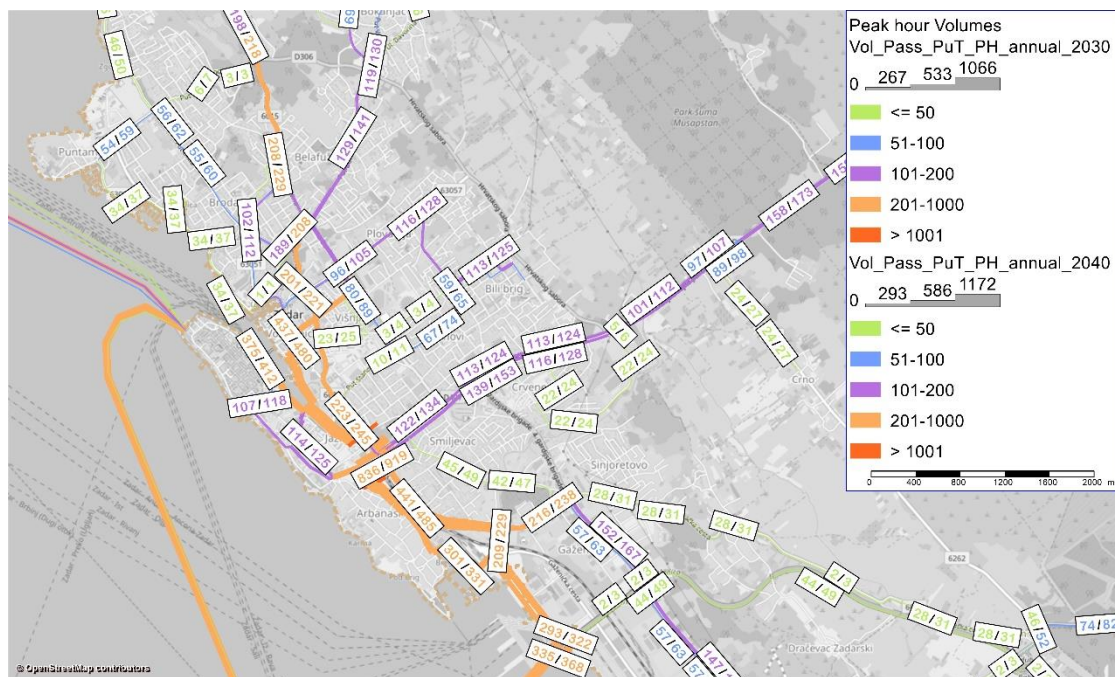
Izvor 272: Izradio autor



Slika 177: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen teških teretnih vozila Zadarska županija

Izvor 273: Izradio autor

Kao i u prethodnom scenariju povećanje volumena vozila javnog prijevoza ovisno je o demografskim kretanjima Grada Zadra do 2040. godine.

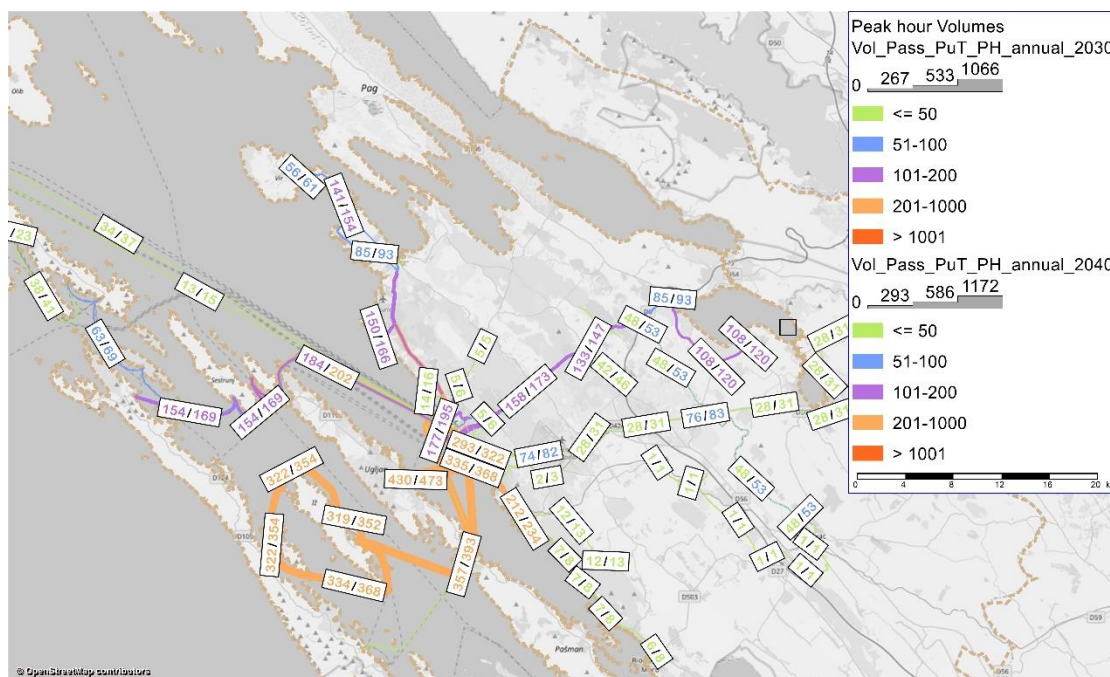


Slika 178: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen javnog prijevoza Grad Zadar



Izvor 274: Izradio autor

Slike prikazuju usporedbu prometnog opterećenja javnog prijevoza i pomorskog prijevoza na području grada Zadra i Zadarske županije u scenarijima „Ne čini ništa“ do 2030. godine i „Ne čini ništa“ do 2040. godine.



Slika 179: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Ne čini ništa“ – volumen javnog gradskog prijevoza

Izvor 275: Izradio autor

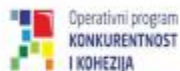
11.2. Scenarij „Učini nešto“ do 2022. godine

Provedene mjere:

- M-I-15: Postavljanje naprava za smirivanje prometa
- M-I-16: Uređenje parkirališta u skladu sa zakonskim regulativama i propisima
- M-I-17: Implementacija zona smirenog prometa te shared space zona u gradskim i turističkim središtima prostornog obuhvata
- M-I-23: Uređenje autobusnih stanica prema minimalnim tehničkim uvjetima

Djelomično provedene mjere:

- 30% M-I-1: Pобољшanje pješačke infrastrukture
- 30% M-I-2: Proširenje mreže pješačkih staza
- 30% M-I-3: Razdvajanje pješačkih zona od ostalih vrsta prometa
- 30% M-I-5: Izgradnja biciklističke infrastrukture
- 40% M-I-9: Uređenje svih stajališta javnog prijevoza u skladu s pravilnicima



- 30% M-I-20: Nastavak modernizacije sustava luka međunarodnog, nacionalnog i županijskog značaja
- 30% M-O-5: Daljnji razvoj sustava javnih bicikala
- 20% M-O-6: Uvođenje novih kanala za prodaju karata
- 10% M-O-7: Uvođenje ekološki prihvatljivijih vozila javnog prijevoza
- 30% M-O-9: Edukacija za građane o učinkovitom i sigurnom načinu korištenja JGP-a
- 30% M-O-10: Edukacija zaposlenika javnih prijevoznika o ekonomičnoj i sigurnoj vožnji te o komunikaciji s putnicima
- 30% M-O-11: Organiziranje promotivnih kampanja o prednostima javnog prijevoza
- 40% M-O-14: Uvođenje i razvoj koridora za učenike
- 20% M-U-4: Uvođenje video nadzora u vozila javnog prijevoza osobama s posebnim potrebama
- 20% M-U-5: Nabava i/ili prilagodba vozila javnog prijevoza osobama s posebnim potrebama

PROMETNI UČINCI	EKONOMSKI UČINCI	EKOLOŠKI UČINCI
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smirivanje prometa na određenim područjima (oko škola, bolnica...) ➤ Povećanje sigurnosti i mobilnosti pješaka i biciklista ➤ Povećanje kvalitete informiranja putnika JP-a ➤ Ustupanje prometne ponude osobama s posebnim potrebama ➤ Unaprjeđenje prometa u mirovanju ➤ Prilagodba stvarnim potrebama stanovnika i turista ➤ Djelomičnim provođenjem mjera dolazi do povećanog korištenja javnog prijevoza te korištenja održivih modova prijevoza (pješačenje, bicikliranje) što za rezultat ima smanjenje korištenja osobnih automobila i smanjenje zagušenja u određenim dijelovima grada i regije 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provođenjem određenih mjera dolazi do financijskih troškova koji rezultiraju povećanjem društvene korisnosti i zadovoljnosti svih sudionika u prometu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provođenjem mjera dolazi do smanjenja negativnih učinaka na okoliš te smanjenja eksternih troškova

Sljedeća slika prikazuju promjene u volumenu osobnih automobila na području grada potpunim provođenjem navedenih mjera te djelomičnim provođenjem mjera navedenih u prethodnoj tablici.

Volumen najprometnije dionice na sjeveroistočnom ulasku/izlasku iz grada iznosio bi 2529 voz/h što je za 7,8% manje od broja vozila koja bi prometovala na toj dionici prema scenariju



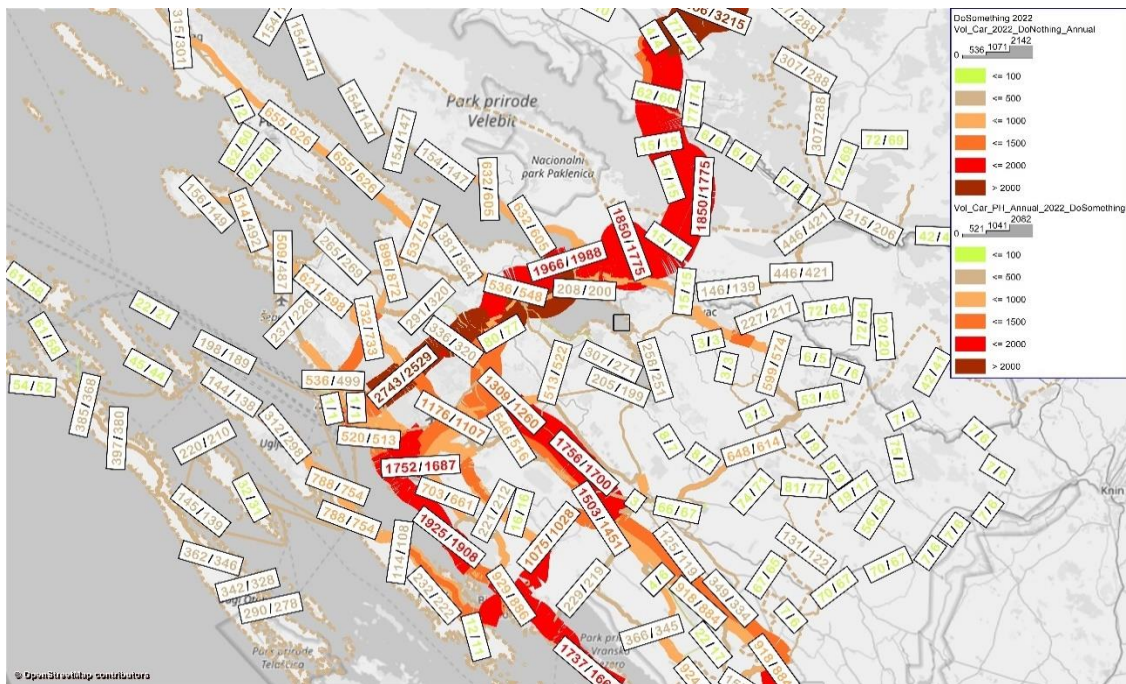
„Ne čini ništa“ do 2022. godine. Smanjio bi se i intenzitet prometovanja najprometnijom rutom odnosno državnom cestom D8 koja prolazi kroz sam grad.



Slika 180: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen osobnih automobila Grad Zadar

Izvor 276: Izradio autor

Slika u nastavku prikazuje promjenu volumena osobnih automobila na području Zadarske županije provođenjem mjera vezane za scenarij „Učini nešto“ do 2022. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2022. godine. Primjetno je kako se na većini prometnica u Županiji smanjio volumen prometa.



Slika 181: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. / Scenarij „Učini nešto“2022. – volumen osobnih automobila Zadarska županija

Izvor 277: Izradio autor

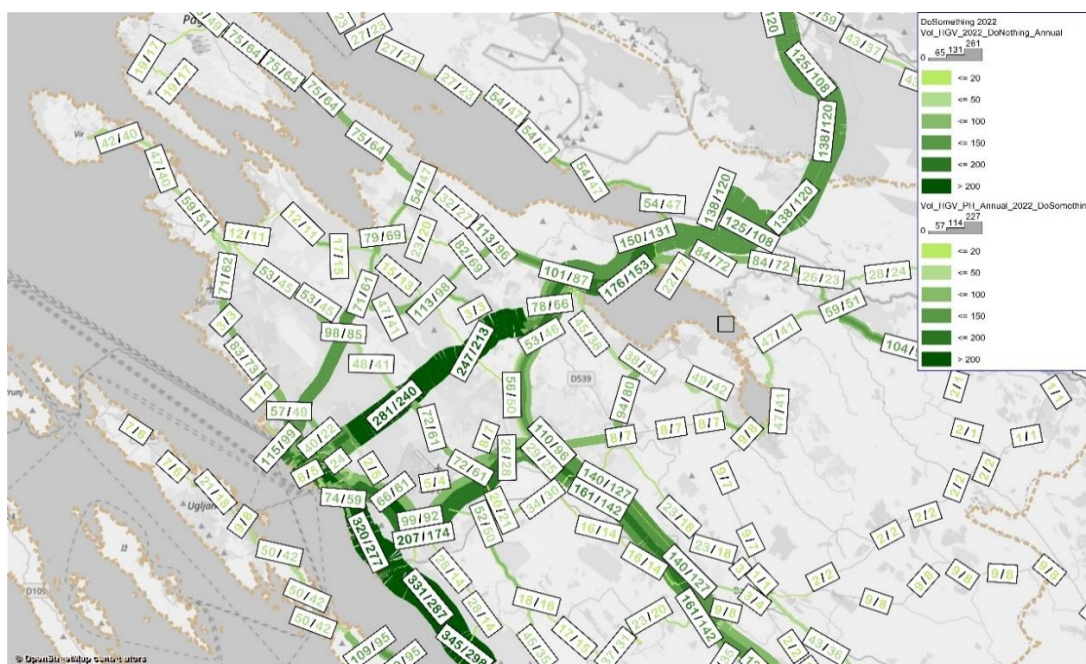
Sljedeće slike prikazuju promjenu u volumenu teških teretnih vozila provedbom mjera vezane za scenarij „Učini nešto“ do 2022. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2022. godine. Prema slici možemo vidjeti kako je najopterećeniji dio dionice D8 kod sjeveroistočnog ulaza/izlaza iz grada opterećen s 240 voz/h što je za 14,3% manje u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2022. godine.



Slika 182: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen teških teretnih vozila Grad Zadar

Izvor 278: Izradio autor

Slika u nastavku prikazuje promjenu volumena teških teretnih vozila na području Zadarske županije provođenjem mjera vezane za scenarij „Učini nešto“ do 2022. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2022. godine.



Slika 183: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. teških teretnih vozila Zadarska županija

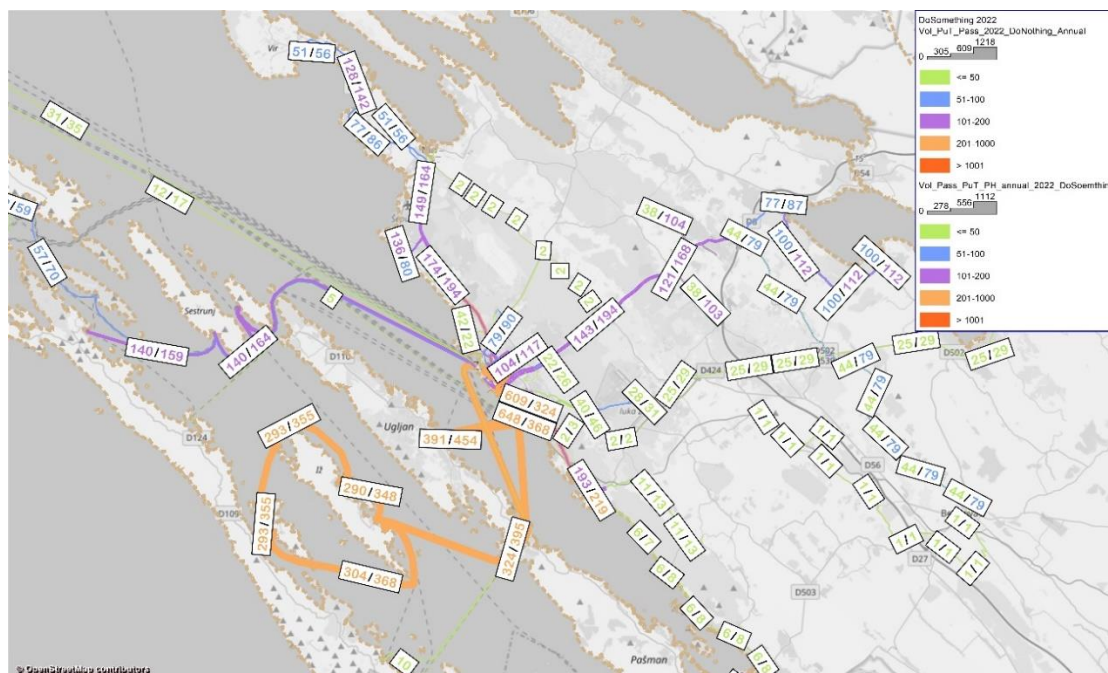
Izvor 279: Izradio autor

Slika u nastavku prikazuje promjenu volumena javnog prijevoza na području Zadarske županije provođenjem mjera vezane za scenarij „Učini nešto“ do 2022. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2022. godine.



Slika 184: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen javnog prijevoza Grada Zadra

Izvor 280: Izradio autor



Slika 185: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen javnog prijevoza Zadarska županija

Izvor 281: Izradio autor

11.3. Scenarij „Učini minimalno“ do 2030. godine

Provedene mjere:

- M-I-1: Poboljšanje pješačke infrastrukture
- M-I-2: Proširenje mreže pješačkih staza
- M-I-3: Razdvajanje pješačkih zona od ostalih vrsta prometa
- M-I-4: Izgradnja pješačkih nogostupa/staza koja povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima
- M-I-5: Izgradnja biciklističke infrastrukture
- M-I-6: Izgradnja i uređenje biciklističkih staza koje povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima
- M-I-8: Uvođenje Park & Ride sustava
- M-I-9: Uređenje svih stajališta javnog prijevoza u skladu s pravilnicima
- M-I-10: Povećati broj prometnih traka rezerviranih za vozila javnog prijevoza
- M-I-11: Razvoj terminala za punjenje električni vozila
- M-I-12: Implementacija ITS tehnologije na glavnim cestovnim pravcima
- M-I-13: Prilagodba infrastrukture osobama s posebnim potrebama
- M-I-14: Izgradnja informacijske infrastrukture za upravljanje sustavom i kvalitetno informiranje korisnika
- M-I-15: Postavljanje naprava za smirivanje prometa
- M-I-16: Uređenje parkirališta u skladu sa zakonskim regulativama i propisima
- M-I-17: Implementacija zona smirenog prometa te shared space zona u gradskim i turističkim središtima prostornog obuhvata



- M-I-20: Nastavak modernizacije sustava luka međunarodnog, nacionalnog i županijskog značaja
- M-I-21: Kompletiranje sustava luka nautičkog turizma
- M-I-23: Uređenje autobusnih stanica prema minimalnim tehničkim uvjetima
- M-I-24: Izrada studija regulacije prometa u sezoni
- M-I-25: Paralelni poljski putevi uz državne ceste za kretanje poljoprivredne mehanizacije u poljoprivredno intenzivnim zonama
- M-I-26: Izrada studijske dokumentacije za daljnji razvoj zračnog prometa u smislu intermodalnog prijevoza
- M-O-1: Uvođenje usluge javnog prijevoza
- M-O-2: Uvođenje zajedničkog tarifnog sustava
- M-O-3: Uvođenje integriranog taktnog voznog reda
- M-O-4: Uvođenje „car sharing“ sustava
- M-O-5: Daljnji razvoj sustava javnih bicikala
- M-O-6: Uvođenje novih kanala za prodaju karata
- M-O-7: Uvođenje ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza
- M-O-8: Uvođenje prioritizacije vozila javnog gradskog prijevoza
- M-O-9: Edukacija za građane o učinkovitom i sigurnom načinu korištenja JGP-a
- M-O-10: Edukacija zaposlenika javnih prijevoznika o ekonomičnoj i sigurnoj vožnji te o komunikaciji s putnicima
- M-O-11: Organiziranje promotivnih kampanja o prednostima javnog prijevoza
- M-O-12: Izrada Studije reorganizacije javnog prijevoza
- M-O-13: Uvođenje i razvoj koridora za učenike
- M-O-14: Izrada Studije Integriranog javnog prijevoza putnika i tereta
- M-U-1: Osnivanje prometnog ureda za upravljanje
- M-U-2: Osigurati kontinuirano prikupljanje podataka o mobilnosti i funkcionalnosti sustava
- M-U-3: Kreiranje baze podataka bitnih za razvoj JP-a
- M-U-4: Uvođenje video nadzora u vozilima javnog prijevoza, na prometnice i stajališta JP-a
- M-U-5: Nabava i/ili prilagodba vozila javnog prijevoza osobama s posebnim potrebama
- M-U-6: Nabavka opreme i edukacija djelatnika za održavanje vozila i infrastrukture i ostalih sastavnica JP-a radi uspostave najviših sigurnosnih standarda u eksploataciji
- M-U-7: Izrada planova razvoja održive mobilnosti (SUPM)

Djelomično provedene mjere:

- 20% M-I-7: Definiranje intermodalnih terminala, mjesta integracije i stajališta u sustavu javnog prijevoza
- 30% M-I-18: Utvrđivanje mogućnosti rehabilitacije željezničke infrastrukture
- 30% M-I-19: Razvoj optimalnih načina povezivanja kopna i otoka Zadarskog arhipelaga
- 20% M-I-22: Izrada Studije izvodljivosti za izgradnju obilaznica dionica državnih i ostalih cesta prometno opterećenih cesta oko središta, populacijski najvećih i turistički najrazvijenijih naselja u priobalnoj zoni

PROMETNI UČINCI

EKONOMSKI UČINCI

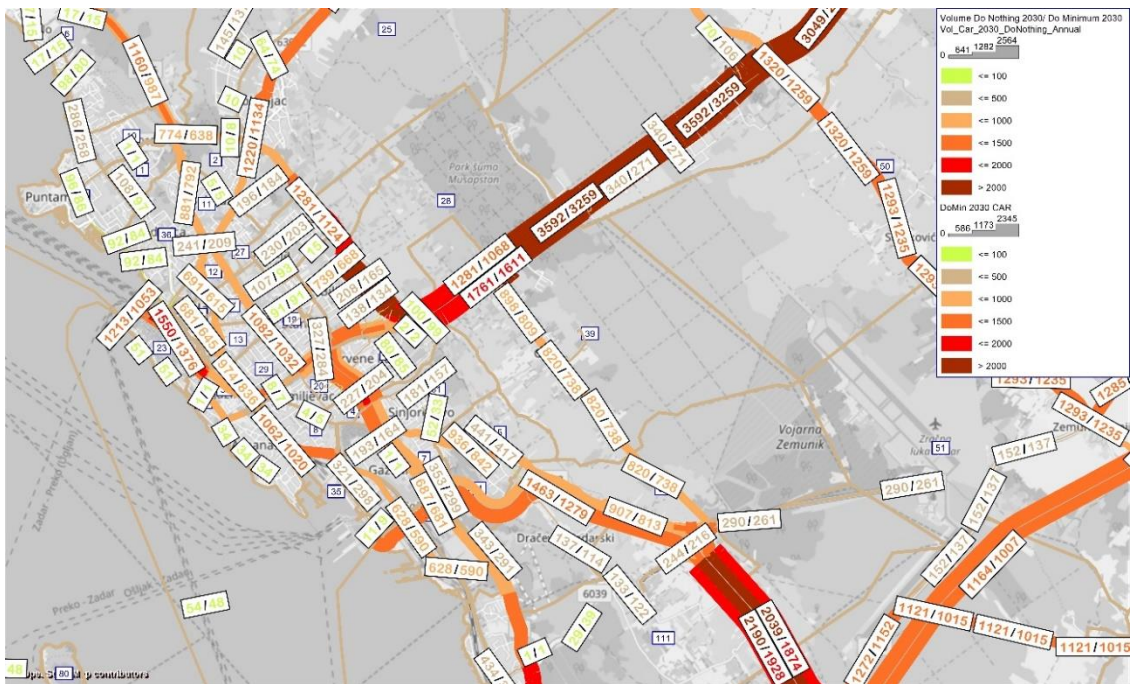
EKOLOŠKI UČINCI



<ul style="list-style-type: none"> ➤ Povećanje mobilnosti te sigurnosti svih sudionika na području grada Zadra i Zadarske županije ➤ Porast broja korisnika javnog prijevoza ➤ Smanjenje zagušenja na promatranom području ➤ Uvođenje tehnologije u prometni sustav te razvoj naprednog prometnog sustava ➤ Provođenjem određenih mjera dolazi do promjene u izboru prioriternih modova prijevoza određenih korisnika ➤ Provođenjem dijela mjera dolazi do bolje povezanosti Zadarske županije s ostalim županijama te bolje unutarnje povezanosti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provođenjem mjera dolazi do financijskih troškova koji rezultiraju povećanjem društvene korisnosti i zadovoljnosti svih sudionika u prometu ➤ Financijska ulaganja u određene mjere dovode do ušteta u budućnosti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provođenjem mjera dolazi do smanjenja negativnih učinaka na okoliš te smanjenje eksternih troškova ➤ Razvijanje sustava „eco friendly“ gradova
--	---	---

Sljedeća slika prikazuju promjene u volumenu osobnih automobila na području grada potpunim provođenjem navedenih mjera te djelomičnim provođenjem mjera navedenih u prethodnom odlomku.

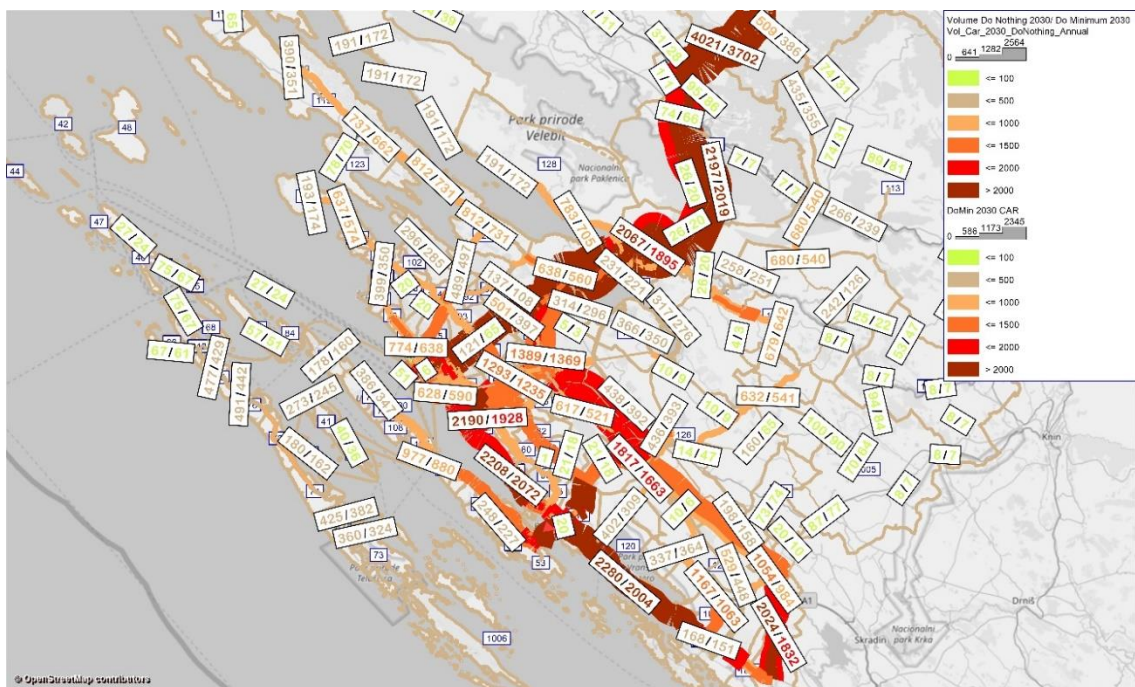
Volumen najprometnije dionice na sjeveroistočnom ulasku/izlasku iz grada iznosio bi 3259 voz/h što je za 9,3% manje od broja vozila koja bi prometovala na toj dionici prema scenariju „Ne čini ništa“ do 2030. godine. Smanjio bi se i intenzitet prometovanja najprometnijom rutom odnosno državnom cestom D8 koja prolazi kroz sam grad.



Slika 186: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen osobnih automobila Grad Zadar

Izvor 282: Izradio autor

Slika u nastavku prikazuje promjenu volumena osobnih automobila na području Zadarske županije provođenjem mjera vezane za scenarij „Do Minimum“ do 2030. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2030. godine. Vidljivo je kako je prisutno smanjenje volumena prometa na gotovim svim prometnicama u županiji.

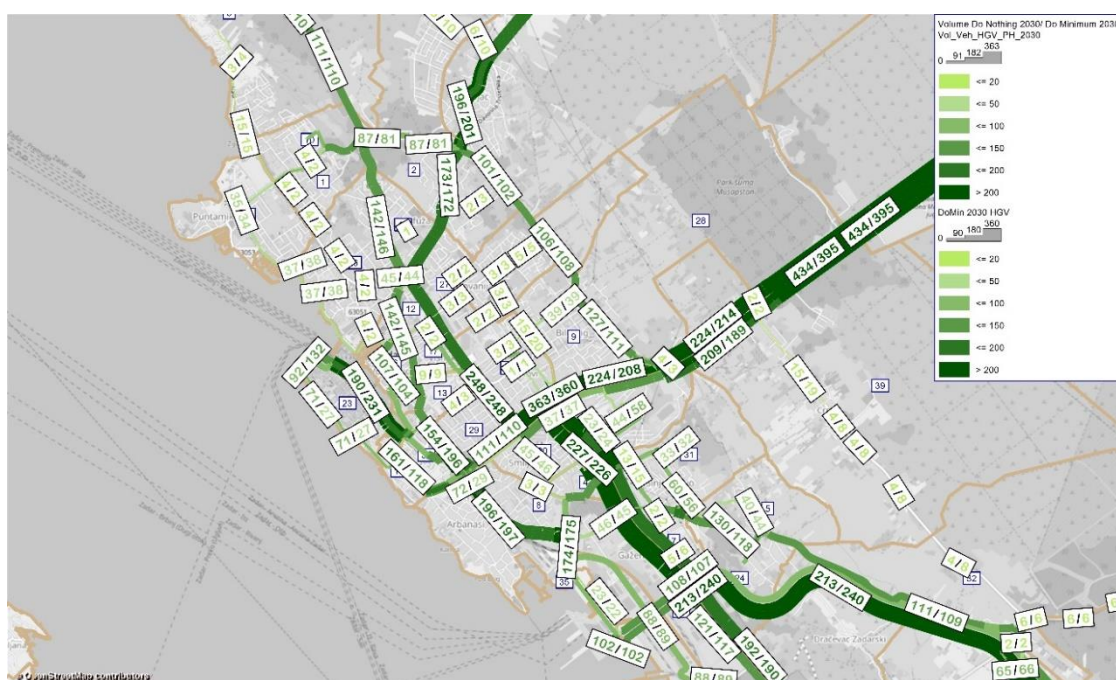


Slika 187: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen osobnih automobila Zadarska županija



Izvor 283: Izradio autor

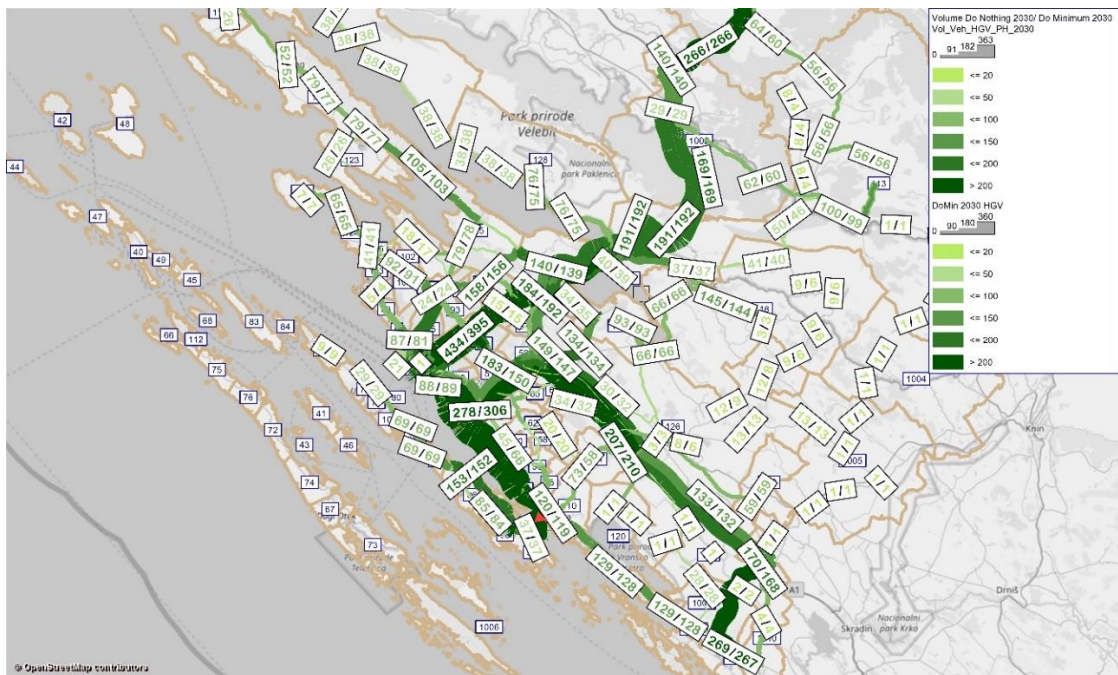
Sljedeće slike prikazuju promjenu u volumenu teških teretnih vozila provedbom mjera vezane za scenarij „Učini minimalno“ do 2030. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2030. godine. Prema slici možemo vidjeti kako je najopterećeniji dio dionice D8 kod sjeveroistočnog ulaza/izlaza iz grada opterećen s 395 voz/h što je za 9% manje u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2030. godine.



Slika 188: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen teških teretnih vozila Grad Zadar

Izvor 284: Izradio autor

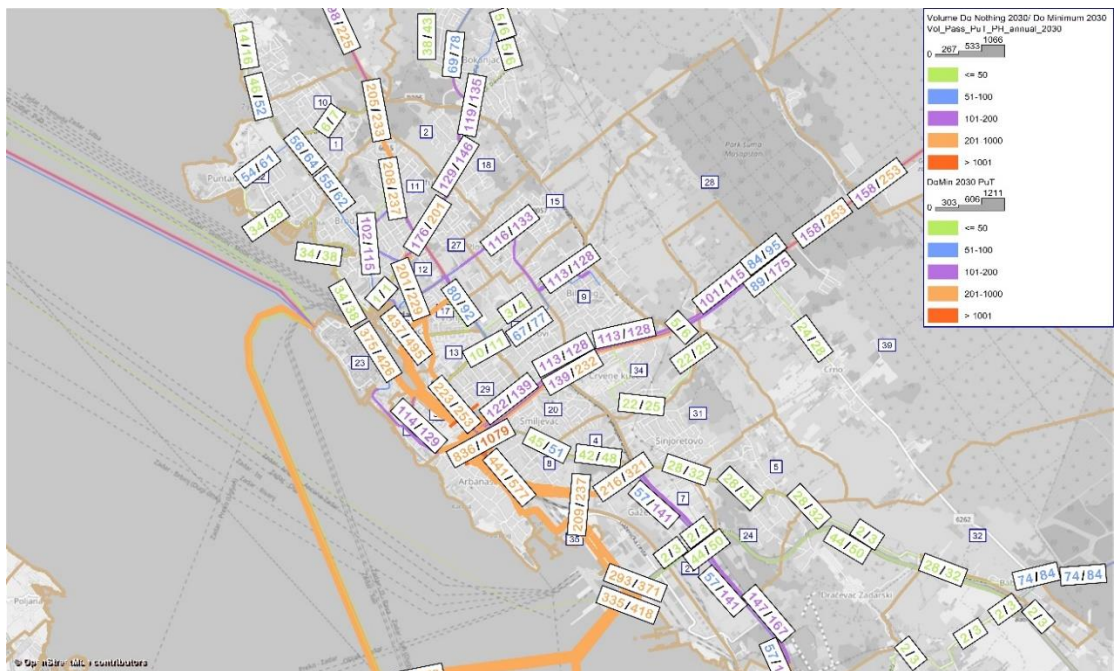
Slika u nastavku prikazuje promjenu volumena teških teretnih vozila na području Zadarske županije provođenjem mjera vezane za scenarij „Učini minimalno“ do 2030. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2030. godine.



Slika 189: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030 / Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen teških teretnih vozila Zadarska županija

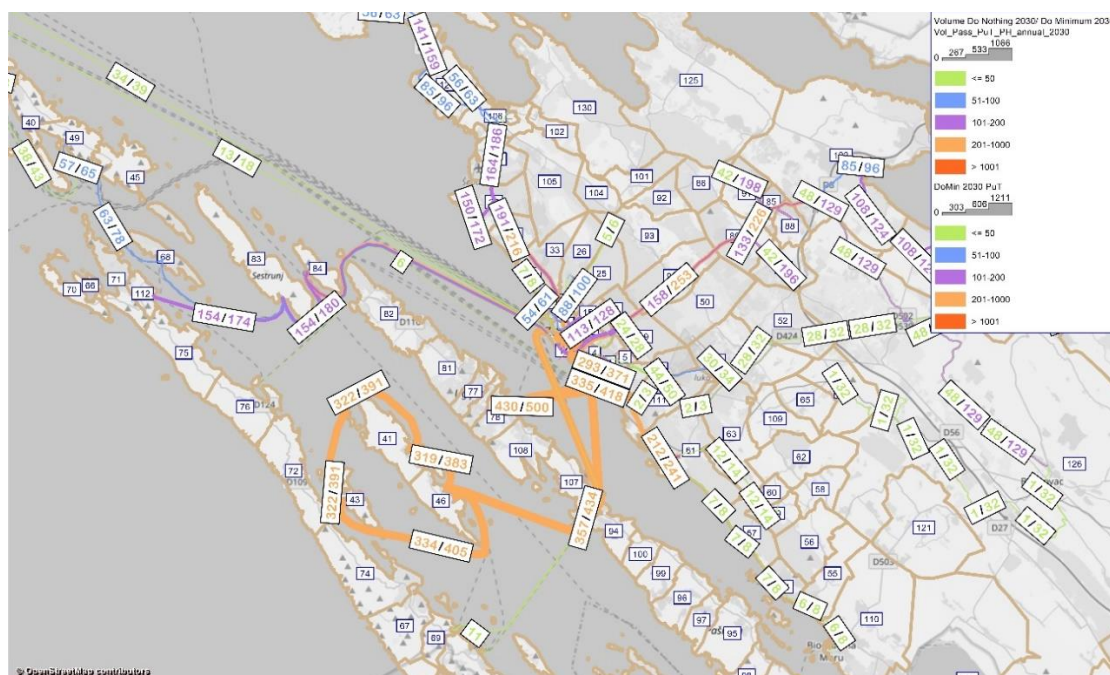
Izvor 285: Izradio autor

Slika u nastavku prikazuje promjenu volumena javnog prijevoza na području Zadarske županije provođenjem mjera vezane za scenarij „Učini minimalno“ do 2030. godine u odnosu na scenarij „Ne čini ništa“ do 2030. godine. Vidljivo je kako je povećanje volumena javnog prijevoza najizraženije na najopterećenijim prometnicama.



Slika 190: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen javnog prijevoza Grad Zadar

Izvor 286: Izradio autor



Slika 191: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen javnog prijevoza Zadarska županija

Izvor 287: Izradio autor

11.4. Scenarij „Učini sve“ do 2040. godine

Podrazumijeva se provedba svih predloženih mjera u poglavlju „Mjere“ te prikazuju učinci na prometni sustav Zadarske županije.		
PROMETNI UČINCI	EKONOMSKI UČINCI	EKOLOŠKI UČINCI
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Povećanje mobilnosti te sigurnosti svih sudionika na području grada Zadra i Zadarske županije ➤ Porast broja korisnika javnog prijevoza ➤ Smanjenje zagušenja na promatranom području smanjenjem tranzitnog prometa korištenjem alternativnih pravaca ➤ Uvođenje tehnologije u prometni sustav te razvoj naprednog prometnog sustava 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provođenjem mjera dolazi do financijskih troškova koji rezultiraju povećanjem društvene korisnosti i zadovoljnosti svih sudionika u prometu ➤ Provođenjem svih mjera dolazi do privlačenja ekonomskih ulaganja u područje grada Zadra te Zadarske županije ➤ Financijska ulaganja u određene mjere dovode do ušteda u budućnosti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Provođenjem svih mjera dolazi do smanjenja negativnih učinaka na okoliš i povećanja razine sigurnosti u samom centru grada izbacivanjem tranzitnog prometa iz grada ➤ Smanjenje eksternih troškova ➤ Razvijanje sustava „eco friendly“ grada



- Provođenjem određenih mjera dolazi do promjene u izboru prioriternih modova prijevoza određenih korisnika
- Provođenjem mjera dolazi do bolje povezanosti Zadarske županije s ostatkom RH te bolje povezanosti unutar županije

Sljedeće slike prikazuju usporedbu volumena osobnih automobila i teških teretnih vozila scenarija „Ne čini ništa“ do 2040. godine i scenarija „Učini sve“ do 2040. godine u gradu Zadru. Sljedeća slika prikazuje pad volumena osobnih automobila na državnoj cesti D8, na sjeveroistočnom ulazu/izlazu iz grada, sa 4587 voz/h prema scenariju „Ne čini ništa“ do 2040. godine na 2284 voz/h prema scenariju „Učini sve“ do 2040. godine.



Slika 192: Predviđeni volumeni osobnih automobila nakon izgradnje gradske obilaznice Grada Zadra

Izvor 288: Izradio autor



Slika 193: Volumen teških teretnih vozila nakon izgradnje gradske obilaznice Grada Zadra

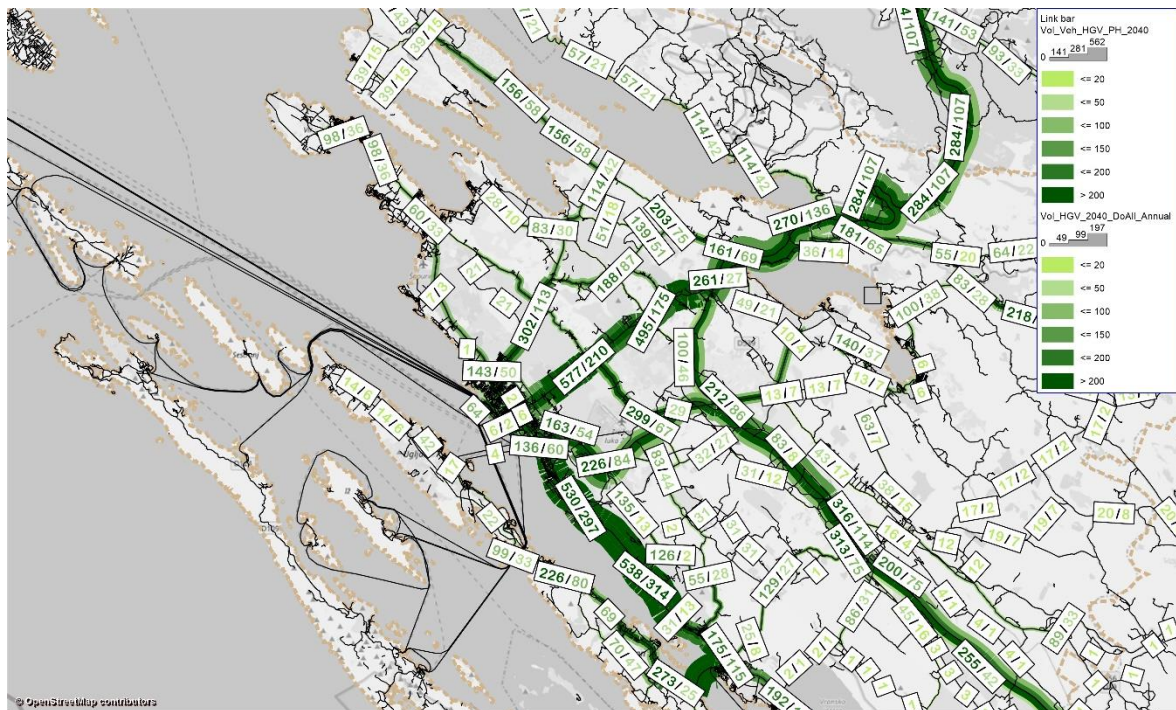
Izvor 289: Izradio autor

Slike u nastavku prikazuju promjenu opterećenja osobnih automobila i teških teretnih vozila u scenarijima „Ne čini ništa“ do 2040. godine i „Učini sve“ do 2040. godine. Scenarij „Učini sve“ temeljen je provedbom svih mjera definiranih Prometnim masterplanom. Primjetno je kako je volumen osobnih vozila i teretnih vozila pao na gotovo svim prometnicama na području užeg središta Grada Zadra te promjene koje su se zadesile na cijelom području Zadarske županije. Na slikama se također mogu vidjeti i promjene u volumenu prometovanja na otoku Ugljan provedbom mjere „Razvoj optimalnih načina povezivanja kopna i otoka Zadarskog arhipelaga“.



Slika 194: Volumen osobnih automobila provedbom mjera iz Scenarija „Učini sve“ u Zadarskoj županiji

Izvor 290: Izradio autor



Slika 195: Volumen teških teretnih vozila

Izvor 291: Izradio autor



Sljedeće slike prikazuju promjenu opterećenja osobnih automobila i teških teretnih vozila u scenarijima „Osnovni scenarij“, „Ne čini ništa“ do 2040. i „Učini sve“ do 2040. godine.

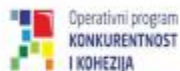


Slika 196: Usporedba volumen osobnih automobila provedbom mjera iz Scenarija „Učini sve“ u Grada Zadra

Izvor 292: Izradio autor



Slika 197: Usporedba volumen teških teretnih vozila provedbom mjera Scenarija „Učini sve“ Grada Zadra



MOBILITA EVOLVA



Izvor: 293: Izradio autor

11.5. Evaluacija društvenih i ekonomskih učinaka za predložene scenarije

U varijanti „ne čini ništa“ zadržava se postojeće stanje prometnog sustava funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija, a u prethodnim poglavljima analizirani postojeći problemi mogu postati u budućnosti samo veći i generirati nove probleme. Provedba mjera izravno utječe na kraće vrijeme putovanje, povećanje sigurnosti u prometu, smanjenje prometnog zagušenja te na smanjenje emisije stakleničkih plinova. Provedbom mjera povećava se i mobilnost te dostupnost što povećava funkcionalnost prometne mreže. Ostvarivanjem veće mobilnosti i dostupnosti, u skladu s EU horizontalnom politikom, potiče se porast gospodarskih aktivnosti i konkurentnosti gospodarstva. Također, povećava se mogućnost zapošljavanja zbog povećanja ekonomske aktivnosti, kako za vrijeme realizacije infrastrukturnih mjera, tako i u sektoru održavanja i u svim ostalim gospodarskim djelatnostima. Provedbom infrastrukturnih mjera značajno će se povećati i lokalna i regionalna povezanost što će omogućiti bolju koheziju prostora u jedinstven prometno učinkovit sustav.

Temeljni dokument kroz koji je definirana prometna politika EU je Bijela knjiga “Plan puta prema uspostavi jedinstvenog europskog prometnog područja” Bruxelles, 2011. Bijela knjiga je temelj za primjenu strukturnih reformi u svrhu uspostave konkurentnog i učinkovitog prometnog sustava koji će omogućiti mobilnost unutar cijele Europske unije. Cilj je, uklanjanjem preostalih prepreka, stvaranje jedinstvenog unutarnjeg prometnog tržišta, kao jedan od vitalnih preduvjeta za omogućavanje rasta i povećanja zaposlenosti, kao i konkurentnosti EU tvrtki na svjetskom tržištu.

Europska komisija je definirala pet ciljeva za EU prema strategiji EU u 2020.:

- povećanje zaposlenosti,
- veće ulaganje u istraživanje i razvoj,
- smanjenje negativnih utjecaja klimatske promjene i povećanje energetske učinkovitosti,
- podizanje stope obrazovanih građana EU,
- borba protiv siromaštva i socijalne isključivosti.

11.6. Evaluacija tokova putnika i učinkovitosti linija JP-a

Pravovremenim utvrđivanjem učinkovitosti javnog prijevoza potrebno je potaknuti mjere razvoja kojima je moguće utjecati na usluge upravljanja, povećanje dostupnosti, kvalitete i atraktivnosti javnog prijevoza. Postoji opća suglasnost kako je izvrsna usluga korisnicima izvor



konkurentne prednosti. Za pružanje učinkovite usluge ključno je precizno određivanje potreba korisnika i odgovaranje njihovim zahtjevima.

Učinkovitost javnog prijevoza se povećava mjerama koje se odnose na poboljšanje dostupnosti pristupnim terminalima javnog prijevoza, povećanje operativne brzine vozila javnog prijevoza i učinkovitiju organizaciju javnog prijevoza. Navedeno se postiže primjenom mjera kao što su: izgradnja pješačkih staza/nogostupa i biciklističkih staza koje povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima, izgradnja intermodalnih terminala, mjesta integracije i stajališta u sustavu javnog prijevoza, uređenje svih stajališta u skladu s pravilnicima, povećanje broja traka namijenjenih javnom prijevozu, prioritizacija vozila javnog prijevoza, uvođenje novih oblika i modova javnog prijevoza, uvođenje zajedničkog tarifnog sustava i novih kanala prodaje karata, edukacije građana i zaposlenika javnog prijevoza te nabava ili prilagodba opreme, vozila i infrastrukture osobama s posebnim potrebama.

Sve navedene mjere trebaju utjecati na povećanje korištenja javnog prijevoza u odnosu na osobna vozila za 15 %, na izgradnju i uređenje postojeće mreže intermodalnih čvorišta, uspostavljanje usluge prijevoza na zahtjev, povećanje broja polazaka dnevnih linija javnog prijevoza za 15 %, povećanje broja županijskih linija javnog prijevoza za 10 % i povećanje broja linija javnog brodskog prijevoza za 15 %.

11.7. Evaluacija uštede vremena

Provedena je analiza ušteda u vremenu za definirane scenarije. Za svaki scenarij rađene su simulacije koristeći prometni model te dobiveni učinci (broj prijeđenih kilometara i sati provedeni u prometu) za razinu prometne potražnje.

Rezultati simulacija prikazani su u sljedećim tablicama:

Tablica 104. Broj prijeđenih kilometara i ukupan broj sati provedenih u prometu u Scenariju 2022.

	Ukupan broj prijeđenih kilometara	Ukupan broj sati u prometu
DO NOTHING	1,190,510.512	30,883 h 25 min. 37 sek.
DO SOMETHING	1,131,144.928	28,837 h 25 min. 53 sek.
Ušteda u %	4.99%	6.63%

Izvor 294: Izradio autor



Tablica 105: Broj prijeđenih kilometara i ukupan broj sati provedenih u prometu u Scenariju 2030.

	Ukupan broj prijeđenih kilometara	Ukupan broj sati u prometu
DO NOTHING	1,487,420.771	42,194 h 26 min. 31 sek.
DO MINIMUM	1,368,288.318	37,252 h 51 min. 25 sek.
Ušteda u %	8.01%	11.71%

Izvor 295: Izradio autor

Tablica 106: Broj prijeđenih kilometara i ukupan broj sati provedenih u prometu u Scenariju 2040.

	Ukupan broj prijeđenih kilometara	Ukupan broj sati u prometu
DO NOTHING	1,961,923.098	64,900 h 33 min. 48 sek.
DO ALL	1,702,583.289	54,871 h 7 min. 51 sek.
Ušteda u %	13.22%	15.45%

Izvor 296: Izradio autor

Analizom rezultata iz prometnog modela po scenarijima ustanovljeno je kako se implementacijom sve većeg broja mjera značajno smanjuje broj sati i ukupan broj prijeđenih kilometara u mreži.

Razlog tome je manje opterećenje prometne mreže radi provođenja mjera koje olakšavaju i populariziraju korištenje javnog prijevoza, bicikala i pješčenja te mijenjaju modalnu raspodjelu u njihovu korist. Manjim opterećenjem prometne mreže smanjuju se prometne gužve te se omogućava lakši i brži prolazak interventnih i dostavnih vozila.

Troškovi korisnika

Troškovi korisnika su razmatrani u dvije glavne kategorije:

- troškovi upravljanja vozilom (vehicle operating cost ili VOC)
- vremenski troškovi korisnika (travel time cost ili TTC).

Ti troškovi su izračunani na osnovi učinaka dobivenih iz prometnog modela.

Jedinični troškovi upravljanja vozilom su dobiveni izračunom u HDM-4 modelu i rađeni su na nekoliko reprezentativnih prometnica razmatranog područja.

Troškovi su razmatrani i za svaki tip reprezentativnog vozila, a razmatrani tipovi su:

- osobno vozilo



MOBILITA EVOLVA



- lako teretno vozilo
- teško teretno vozilo
- autobus.

Prilikom izračuna jediničnih troškova uzete su u obzir stanice mehaničkog i vozačkog osoblja, cijene goriva i rezervnih dijelova, klimatološki elementi, stvarni uzorak prometnog toka dobiven iz godišnje publikacije Hrvatskih cesta „Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2017.“ (Zagreb, 2018.), modeli ponašanja kolnika na cestovnoj mreži Republike Hrvatske (prilagođeno za područje Zadarske županije), geometrijski elementi, projektni elementi, struktura voznog parka i ostalo.

Osnova analize

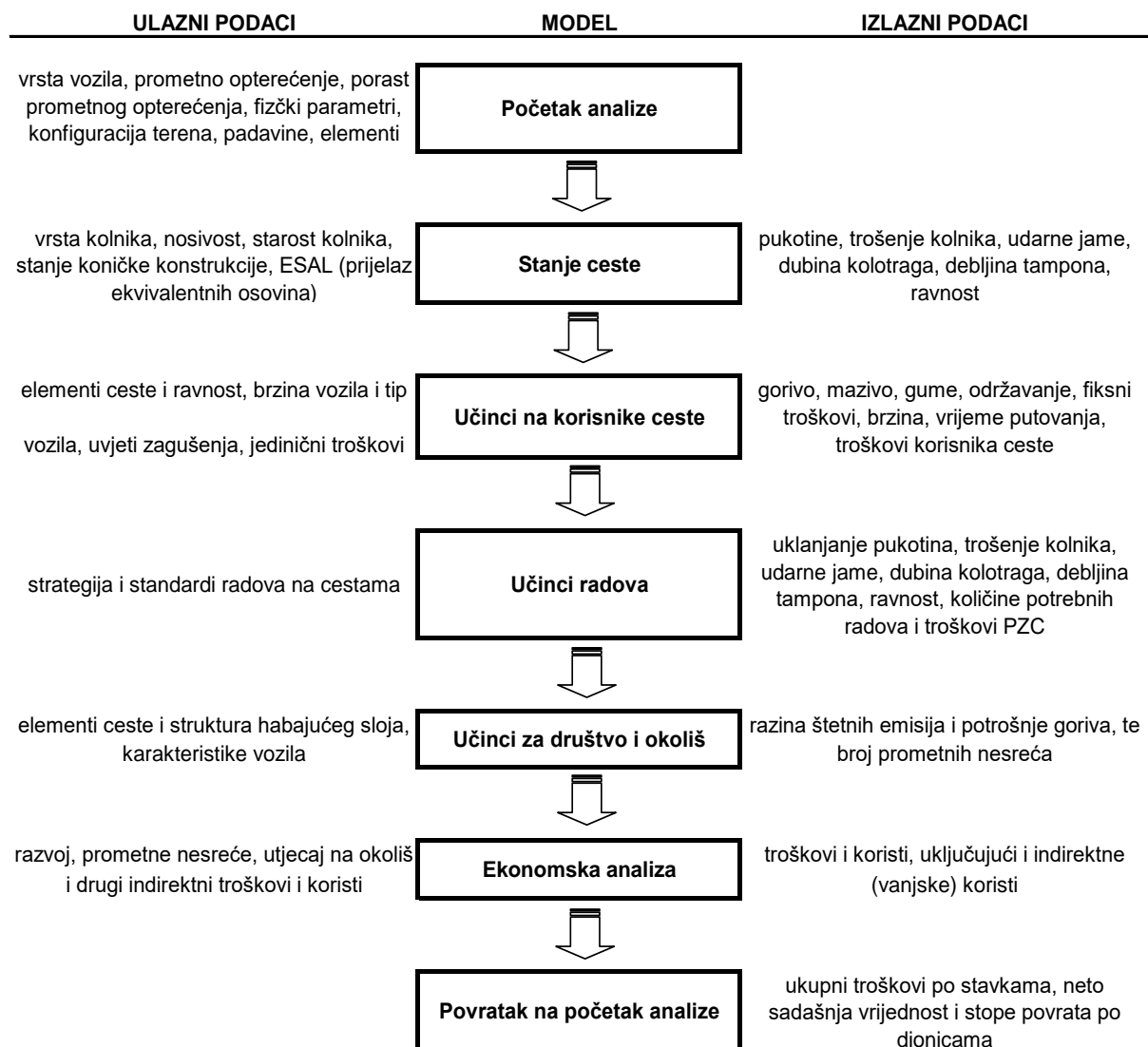
Osnovni parametar analize u HDM-4 programu je homogena dionica ceste. Za analizu dionice ceste moguće je predvidjeti nekoliko opcija investiranja. Jedan ili više tipova vozila koja koriste navedenu cestu trebaju biti definirani prometnim opterećenjem na osnovi PGDP-a.

Princip analize za ekonomsko vrednovanje u HDM-4

Osnovna operacija HDM-4 je primjenjiva za projekte, programe ili strategije te predviđa vijek trajanja kolničke konstrukcije i troškove korisnika za poseban tip održavanja i/ili scenarije poboljšanja. Opći koncept analize prikazan je na narednom dijagramu.

Modeli

Uvjeti ciklusa HDM-4 i troškovi na dionici ili na mreži cesta simuliraju se u budućem vremenskom periodu definiranim korisnicima. Međuovisnost troškova koje stvaraju administracija i korisnici cesta koristi se u modelima za predviđanje toka troškova prema različitim stavkama.



Slika 198: Opći koncept ekonomske analize u HDM-4

Izvor: Izradio autor

Modeli koji su sastavni dio HDM-4 sadrže tehničke relacije u skladu sa sljedećim ciljevima:

- proračun prometnih opterećenja i tokova i priljeva vozila na pojedinu dionicu ceste
- procjena istrošenosti ceste, učinka radova poboljšanja i troškova koje uzrokuju promet, vrijeme i djelovanje okoline
- procjena troškova korištenja ceste nastalih zbog stanja ceste i prometnog toka koji se mijenja u vremenu
- procjena učestalosti prometnih nesreća kao funkcije karakteristika ceste i prometa, te određivanje troška prometnih nesreća
- procjena zagađenja okoliša i potrošnje goriva vozila u odnosu na druge investicijske projekte



- ekonomska analiza kao usporedba utjecaja ili učinaka različitih alternativnih cestovnih projekata.

Vrijednost vremena putnika

Vrijednost vremena za automobile i osobna vozila i putnike je dobivena na osnovi razine prosječne plaće u Republici Hrvatskoj iz podataka Hrvatske gospodarske komore (HGK). Ove su vrijednosti osobito bitne kada se uzme u obzir činjenica da na dijelu relevantne mreže oko 80% sveukupnog prometnog toka predstavljaju privatna vozila. Vrijednost vremena poslovnog putovanja je vrijednost prosječnog radnog sata pomnožena s faktorom 1,33 dok je vrijednost vremena za ne - poslovna putovanja vrijednost prosječnog poslovnog sata pomnožena s faktorom 0,33 prema preporuci Svjetske banke¹². U skladu s tim izrađene su *Smjernice za analizu troškova i koristi za projekte prometnica i željeznica*, MPPI, travanj 2016. U skladu s navedenim procijenjena je vrijednost poslovnog putovanja u razini 9,6€/h, vrijednost vremena provedenog na putu do posla u razini 3,07 €/h i vrijednost neradnog vremena 2,65 €/h.

Vrijednost vremena u teretnom prometu

Vrijednost vremena u prijevozu roba je povezana s očekivanom uštedom za tvrtku dobivenom skraćivanjem vremena putovanja. Uzimajući u obzir činjenicu da su vozači različitih načina prijevoza različito plaćani, da se udio troškova posade razlikuje vrstom prijevoza (cesta, željeznica, rijeka...), a time se i troškovi vozila mogu razlikovati po vrsti prijevoza i tipu vozila, proizlazi da je minimalna razina detaljnosti vrijednosti vremena u prijevozu robe po vrsti prijevoza. Za određivanje ove vrijednosti korištene su vrijednosti predložene iz studije HEATCO¹³. Budući da nije bilo vrijednosti računatih za Republiku Hrvatsku, uzete su vrijednosti države najbližije i geografski i po BDP-u, tj. ukupnom razvoju. U ovom slučaju je to bila Mađarska, a vrijednost je €3,64/ton/sat u cestovnom prijevozu u 2002. godini. Ta vrijednost je korigirana za rast BDP-a u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2002.- 2013. i iznosi €4,23/ton/sat. Istom anketom je utvrđena i prosječna količina tereta po tipu vozila. Množenjem te količine s vrijednošću vremena prijevoza robe po tipu vozila dobivena je prosječna vrijednost vremena prijevoza robe po tipu vozila.

Tablica 107. Vrijednost vremena prijevoza tereta

Tip vozila	Prosječna količina tereta (t)	Ukupna vrijednost vremena prijevoza tereta po satu (€/sat)
Lako dostavno vozilo	0,30*	1,42
Lako teretno vozilo	1,80	8,51

¹² Izvor: The Value of Time In Economic Evaluation of Transport Projects, Kenneth M. Gwilliam

¹³ Izvor: HEATCO, Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, February 2006.



Srednje teško teretno	1,80	8,51
Teško teretno	9,80	46,35
Tegljač	17,5	82,78

*pretpostavka izrađivača

Izvor: Izradio autor

Troškovi vozačkog osoblja

Vrijednosti vremena rada vozačkog osoblja su svrstane u dvije kategorije. U prvoj su isključivo profesionalni vozači za teška i srednje teška teretna vozila i autobuse. U drugoj je osoblje kojem prijevoz uglavnom nije osnovna djelatnost, nego se vozila koriste u lokalne svrhe za dostavu i opskrbu, kao što su lako dostavno vozilo i lako teretno vozilo. Ovo je izdvojeno iz razloga što je uočena značajna razlika u cijenama rada tih dvaju vrsta vozačkog osoblja prema podacima Državnog zavoda za statistiku i prema stvarnim troškovima privatnog poduzetnika. Tako je za prvu grupu dobivena vrijednost bruto plaće od € 16.000 na godinu (2.300 sati) za vozača teretnjaka s prikolicom, iz koje se dobiva satnica od 6,96 €. Za vozače ostalih vozila iz te skupine (autobus, srednje teško teretno vozilo) uzeto je povećanje od 10% u odnosu na prosječnu satnicu. Za drugu skupinu vozača je uzeta vrijednost vremena kao vrijednost prosječne satnice u gospodarstvu (6,13 €).

Tablica 108. Troškovi vozačkog osoblja

Troškovi vozačkog osoblja	Prosječni prihod (€)	Prosječna posada	Troškovi osoblja(€/sat)
Lako dostavno	6,13	1,4	8,58
Lako teretno	6,13	1,6	9,81
Srednje teško	6,74	1,4	9,44
Teško teretno	6,96	1,3	9,05
Autobus	6,74	1,2	8,09

Izvor: Izradio autor

Troškovi rada održavanja

Za vrijednost satnice radnika na održavanju uzeta je prosječna vrijednost bruto satnice prema Državnom zavodu za statistiku, tj. 6,13 €/sat. Da bi se dobio ukupni trošak na održavanju pomnožili smo s faktorom korekcije prihoda te faktorom režija.

Tablica 109. Troškovi održavanja vozila

Održavanje vozila				
	Prosječna satnica (€)	Korekcija prihoda	Režije	Troškovi održavanja (€/sat)
Mehaničar (teški kamioni, bus)	6,13	1,1	1,9	12,81
Mehaničar (ostala vozila)	6,13	1,0	1,9	11,65

Izvor: Izradio autor



Ostali ulazni parametri za HDM-4

Troškovi eksploatacije vozila čine velik dio u ukupnim troškovima prijevoza cestovnog sustava pa je potrebno odrediti sve čimbenike koji utječu na troškove te njihove vrijednosti ili jedinične cijene. U tablici su prikazani ulazni podatci za proračun utjecaja na troškove korisnika. Podatci o vozilima i gumama, jediničnim cijenama za posadu i mehaničare su dobiveni od službenih agencija i distributera novih vozila i guma u Republici Hrvatskoj, kao i od autoprijevoznika te iz podataka Državnog zavoda za statistiku. Iz provedene ankete, provedene u sklopu ove Studije na pet anketnih mjesta su i podatci o popunjenosti osobnih vozila i autobusa.

Tablica 110. Ulazni parametri za HDM-4

Ulazni parametri	OV	LDV	BUS	LTV	STV	TTV	TEGLJAČ
Kategorija	auto	lako dostavno vozilo	bus	lako teretno vozilo	srednje teško teretno vozilo	teško teretno vozilo	teško teretno vozilo
	Golf VI 1.6l Diesel	VW Transporter	Setra S 415 HD	Mercedes-Benz Sprinter	Mercedes-Benz Atego	Mercedes-Benz Actros	Scania 4 series
OVJ	1,0	1,0	1,8	1,3	2,0	3	3,0
Broj osovina	2	2	2	2	2	3	5
Broj kotača	4	4	10	4	6	10	12
Prosječno km godišnje	23,000	30,000	70,000	30,000	40,000	40,000	80,000
Prosječan broj sati na radu godišnje	550	1300	1750	1300	1200	1200	2000
Prosječno trajanje eksploatacije u godinama	12	12	20	12	14	15	16
ESOO	0	0,01	2,09	0,2	0,60	2,28	3,23
Operativna (radna) masa vozila u tonama	1,20	4,50	18,00	3,50	7,50	18,00	28,85
Broj putnika	1,91	-	21,60	-	-	-	-
Cijena novog vozila	19200	30500	250000	30000	51000	97000	115000
Cijena zamjene guma	95	123	280	163	179	317	317



Cijena mazivog ulja po litri	4,88 €	4,88 €	3,25 €	3,25 €	3,25 €	3,25 €	3,25 €
Cijena rada u sektoru održavanja po h	11,65 €	11,65 €	12,81 €	11,65 €	11,65 €	12,81 €	12,81 €
Cijena rada vozačkog osoblja po h	-	8,58 €	8,09 €	9,81 €	9,44 €	9,05 €	9,05 €
Prosječna cijena poslovnog h na razini RH	8,48 €	-	8,48 €	-	-	-	-
Prosječna cijena neposlovnog h na razini RH	2,83 €	-	2,83 €	-	-	-	-

OVJ - faktor prilagodbe na ekvivalent površine koju zauzima osobno vozilo

EOO - faktor ekvivalentnog osovinskog opterećenja

Izvor: Izradio autor

Struktura voznog parka

Iz podataka brojanja određena je struktura prometnog toka za projektno razdoblje. Ta je struktura definirana za HDM-4 model i prikazana u tablici:

Tablica 111. Postotni udio pojedinih kategorija vozila u brojanjima prometa

Tip vozila	
Osobna vozila	85 %
Lako teretno vozilo	10 %
Teško teretno vozilo	1 %
Autobus	1 %
	100 %

Izvor 297: Izradio autor

Rezultati proračuna troškova

Proračunom na osnovi gore predstavljenih ulaznih parametara dobiveni su operativni troškovi za svaku od reprezentativnih cesta. Usvojeni jedinični troškovi dobiveni su kao prosjek troškova za svaku od reprezentativnih cesta i predstavljeni su u sljedećoj tablici.

Tablica 112: Operativni troškovi po voznom kilometru

Operativni troškovi vozila (po voz-km)			
Osobno vozilo	Lako teretno vozilo	Teško teretno vozilo	Autobus
0,193	0,478	1,039	1,048

Izvor 298: Izradio autor

Na sličan način su dobiveni i vremenski troškovi korisnika.



Tablica 113: Vremenski troškovi vozila po vozilo satu

Vremenski troškovi vozila (po voz-h)			
Osobno vozilo	Lako teretno vozilo	Teško teretno vozilo	Autobus
5,34	36,87	7,5	6,41

Izvor 299: Izradio autor

11.8. Prognoza troškova putovanja

Čimbenici proračuna i usporedbe razlike troškova prijevoza i putovanja između osobnog automobila i autobusa ili vlaka:

- ekonomski operativni troškovi osobnog automobila izraženi u kunama po kilometru (preuzet iz HDM-4)
- cijena autobusne karte ili karte za vlak
- društveni troškovi uzrokovani razlikom srednjih brzina između osobnog automobila i autobusa ili vlaka u mreži.

Društveni troškovi uzrokovani razlikom srednjih brzina između osobnog automobila i autobusa/vlaka u mreži

$$T_V = \Delta t$$

T_V – društvo

Iz izraza

$$t_{BUS} - t_{oa} = \Delta t$$

izvođenjem dobivamo sljedeći izraz prilagođen potrebama proračuna

$$\Delta T[h] = L \left(\frac{V_{oa} - V_{BUS}}{V_{BUS} \cdot V_{oa}} \right)$$

$$\Delta t = L \cdot k$$

gdje je:

Δt – razlika u vremenu od odredišta do cilja putovanja s pretpostavkom jednake duljine puta za osobni automobil i autobusa ili vlaka

L – duljina putovanja

$k = \left(\frac{V_{oa} - V_{BUS}}{V_{BUS} \cdot V_{oa}} \right)$ – konstanta koja opisuje povećanje u razlici vremena putovanja između osobnog automobila i vozila javnog prijevoza u odnosu na udaljenost između izvora i cilja putovanja.

Za prosječnu brzinu autobusa na mreži uzima se veličina izračunana analizom prosječnih brzina na području Zadarske županije, a iznosi 25 km/h, a vlaka 40 km/h.



Za prosječnu brzinu osobnog automobila u cestovnoj mreži Zadarske županije uzima se empirijski podatak koji iznosi 45 km/h. Vrijednost te brzine varira ovisno o opterećenju mreže i području grada.

Vrijednost konstante k za proračunske brzine autobusa i osobnog automobila iznosi 0,017778.

Vrijednost konstante k za proračunske brzine vlaka i osobnog automobila iznosi 0,002778.

Tablica 114. Cjenik voznih karata u linijskom prijevozu

Udaljenost [km]	Jednokratna karta [HRK]	Ekonomska cijena mjesečne karte [HRK]	Mjesečna karta s popustom 10% za avansno plaćanje
0 - 5	16	250	225
6 - 10	20	312,5	281,25
11 - 15	24	375	337,5
16 - 20	28	437,5	393,75
21 - 25	32	500	450
26 - 30	36	562,5	506,25
31 - 35	40	625	562,5
36 - 40	44	687,5	618,75
41 - 45	48	750	675
46 - 50	52	812,5	731,25
51 - 55	56	875	787,5
56 - 60	60	937,5	843,75
61 - 65	64	1000	900
66 - 70	68	1062,5	956,25
71 - 75	72	1125	1012,5
76 - 80	76	1187,5	1068,75
81 - 85	80	1250	1125
86 - 90	84	1312,5	1181,25
91 - 95	88	1375	1237,5
95 - 100	92	1437,5	1293,75
101 - 105	96	1500	1350

Izvor 300: Izradio autor

Tablica 115. Usporedba troškova putovanja autobusom i osobnim vozilom

Udaljenost [km]	Razlika u trošku između autobusa i osobnog automobila	ΔT -min
1	0,41	1,1
2	0,82	2,1
3	1,23	3,2
4	1,64	4,3
5	2,04	5,3
6	2,45	6,4



MOBILITA EVOLVA



7	2,86	7,5
8	3,27	8,5
9	3,68	9,6
10	4,09	10,7
11	4,50	11,7
12	4,91	12,8
13	5,32	13,9
14	5,72	14,9
15	6,13	16,0
16	6,54	17,1
17	6,95	18,1
18	7,36	19,2
19	7,77	20,3
20	8,18	21,3

Izvor 301: Izradio autor

Računajući troškove putovanja prijevoza automobilom u odnosu na autobus uspoređivani su operativni troškovi automobila u odnosu na trošak gubitka vremena putovanjem autobusom i cijenom jednokratne karte. Nakon 10-og prijeđenog kilometra, vožnja autobusom postaje jeftinija u odnosu na automobil te neprestano raste razlika između troška putovanja autobusom i osobnim vozilom.

Implementacijom mjera iz poglavlja 13. Mjere, posebno uspostavljanjem IPP-a na području cijele Županije, očekuje se smanjenje cijena prijevoznih karata u javnom prijevozu te smanjenje vremena putovanja javnim prijevozom što će rezultirati većom isplativošću putovanja javnim prijevozom u odnosu na osobno vozilo.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

12. PLAN PROVEDBENIH AKTIVNOSTI

12.1. Detaljni plan za razvoj mjera

U tablici ispod prikazan je detaljni plan koji sadrži nazive mjera, odgovorne dionike za provedbu mjera, vremenski horizont, troškove provedbe i predloženi prioritet provedbe.

Tablica 116. Detaljni plan za daljnji razvoj mjera

Mjera	Odgovornost	Vremenski horizont	Troškovi potpune provedbe (u kunama)	Predloženi prioritet provedbe
Infrastrukturne mjere				
M-I-1. Poboljšanje pješačke infrastrukture	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.	Srednjoročno	150,000,000.00	I.
M-I-2. Proširenje mreže pješačkih staza	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.	Srednjoročno	250,000,000.00	I.
M-I-3. Razdvajanje pješačkih zona od ostalih vrsta prometa	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	25,000,000.00	II.
M-I-4. Izgradnja pješačkih nogostupa/staza koja povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	15,000,000.00	I.
M-I-5. Izgradnja biciklističke infrastrukture	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	350,000,000.00	I.
M-I-6. Izgradnja i uređenje biciklističkih staza koje povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	10,000,000.00	II.
M-I-7. Definiranje intermodalnih terminala, mjesta integracije i stajališta u sustavu javnog prijevoza	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta, Upravitelji infrastrukturom.	Dugoročno	45,000,000.00	I.
M-I-8. Uvođenje Park & Ride sustava	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta, Upravitelji infrastrukturom.	Srednjoročno	45,000,000.00	II.
M-I-9. Uređenje svih stajališta javnog prijevoza u skladu sa pravilnicima	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta Upravitelji infrastrukturom	Srednjoročno	80,000,000.00	I.



M-I-10. Povećati broj prometnih traka rezerviranih za vozila javnog prijevoza	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.	Srednjoročno	10,000,000.00	II.
M-I-11. Razvoj terminala za punjenje električnih vozila	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.	Srednjoročno	8,000,000.00	II.
M-I-12. Implementacija ITS tehnologije na glavnim cestovnim pravcima	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta, Županijske uprave za ceste, Hrvatske ceste, Hrvatske autoceste	Srednjoročno	5,000,000.00	II.
M-I-13. Prilagodba infrastrukture osobama s posebnim potrebama	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta, Upravitelji infrastrukturom.	Srednjoročno	3,000,000.00	II.
M-I-14. Izgradnja informacijske infrastrukture za upravljanje sustavom i kvalitetno informiranje korisnika	Gradovi, općine i županije na području obuhvata projekta, Upravitelji infrastrukturom Prijevoznici	Srednjoročno	4,000,000.00	I.
M-I-15. Postavljanje naprava za smirivanje prometa	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta Upravitelji infrastrukturom	Kratkoročno	4,000,000.00	I.
M-I-16. Uređenje parkirališta u skladu sa zakonskim regulativama i propisima	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Kratkoročno	75,000,000.00	II.
M-I-17. Implementacija zona smirenog prometa te shared space zona u gradskim i turističkim središtima prostornog obuhvata	Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Kratkoročno	60,000,000.00	II.
M-I-18. Utvrđivanje mogućnosti rehabilitacije željezničke infrastrukture	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Zadarska županija	Dugoročno	450,000,000.00	I.
M-I-19. Razvoj optimalnih načina povezivanja kopna i otoka Zadarskog arhipelaga	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Zadarska županija	Dugoročno	1,550,000,000.00	II.
M-I-20. Nastavak modernizacije sustava luka međunarodnog, nacionalnog i županijskog značaja	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta Upravitelji infrastrukturom	Srednjoročno	45,000,000.00	I.
M-I-21. Kompletiranje sustava luka nautičkog turizma	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	65,000,000.00	II.
M-I-22. Izrada Studije izvodljivosti za izgradnju	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture	Dugoročno	15,000,000.00	I.



obilaznih dionica državnih i ostalih prometno opterećenih cesta oko središta populacijski najvećih i turistički najrazvijenijih naselja u priobalnoj zoni	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta			
M-I-23. Uređenje autobusnih stanica prema minimalnim tehničkim uvjetima	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Kratkoročno	80,000,000.00	I.
M-I-24. Izrada studija regulacija prometa u sezoni	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	3,000,000.00	I.
M-I-25. Paralelni poljski putovi uz državne ceste za kretanje poljoprivredne mehanizacije u poljoprivredno intenzivnim zonama	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta Upravitelji infrastrukturom	Srednjoročno	35,000,000.00	II.
M-I-26. Izrada studijske dokumentacije za daljnji razvoj zračnog prometa u smislu intermodalnog prijevoza	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta.	Srednjoročno	2,500,000.00	II.
Organizacijske mjere				
M-O-1. Uvođenje usluge javnog prijevoza na zahtjev	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	1,000,000.00	III.
M-O-2. Uvođenje zajedničkog tarifnog sustava	Zadarska županija te Gradovi i općine sa područja obuhvata projekta Prijevoznici	Srednjoročno	2,500,000.00	I.
M-O-3. Uvođenje integriranog taktnog voznog reda	Prijevoznici	Srednjoročno	1,500,000.00	I.
M-O-4. Uvođenje "car sharing" sustava	Zadarska županija te Gradovi i općine sa područja obuhvata projekta	Srednjoročno	2,500,000.00	II.
M-O-5. Daljnji razvoj sustava javnih bicikala	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	5,000,000.00	I.
M-O-6. Uvođenje novih kanala za prodaju karata	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	5,000,000.00	II.
M-O-7. Uvođenje ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta. Prijevoznici	Srednjoročno	60,000,000.00	
M-O-8. Uvođenje prioritizacije vozila javnog gradskog prijevoza	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta. Prijevoznici	Srednjoročno	2,000,000.00	II.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

M-O-9. Edukacije za građane o učinkovitom i sigurnom načinu korištenja JGP-a	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta. Prijevoznici	Srednjoročno	1,500,000.00	II.
M-O-10. Edukacija zaposlenika javnih prijevoznika o ekonomičnoj i sigurnoj vožnji te o komunikaciji s putnicima	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta. Prijevoznici	Srednjoročno	800,000.00	II.
M-O-11. Organiziranje promotivnih kampanja o prednostima javnog prijevoza	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta. Prijevoznici	Srednjoročno	2,500,000.00	II.
M-O-12. Izrada Studije reorganizacije javnog prijevoza	Zadarska županija	Srednjoročno	2,500,000.00	I.
M-O-13. Uvođenje i razvoj koridora za učenike	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	4,500,000.00	I.
M-O-14. Izrada Studije Integriranog javnog prijevoza putnika i tereta	Zadarska županija	Srednjoročno	1,800,000.00	I.
Upravljačke mjere				
M-U-1. Osnivanje prometnog ureda za upravljanje prometom	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta	Srednjoročno	3,000,000.00	II.
M-U-2. Osigurati kontinuirano prikupljanje podataka o mobilnosti i funkcioniranju sustava	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta Upravitelji infrastrukturom Prijevoznici	Srednjoročno	2,500,000.00	II.
M-U-3. Kreiranje baze podataka bitnih za razvoj JP-a	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta Upravitelji infrastrukturom Prijevoznici	Srednjoročno	1,500,000.00	II.
M-U-4. Uvođenje video nadzora u vozila javnog prijevoza, na prometnice i stajališta JP-a	Zadarska županija te Gradovi i općine na području obuhvata projekta Prijevoznici	Srednjoročno	25,000,000.00	III.
M-U-5. Nabava i/ili prilagodba vozila javnog prijevoza osobama s posebnim potrebama	Prijevoznici	Srednjoročno	3,000,000.00	I.
M-U-6. Nabavka opreme i edukacija djelatnika za održavanje vozila i	Upravitelji infrastrukturom Prijevoznici	Srednjoročno	4,500,000.00	II.



MOBILITA EVOLVA



infrastrukture i ostalih sastavnica JP-a radi uspostave najviših sigurnosnih standarda u eksploataciji				
M-U-7. Izrada planova razvoja održive mobilnosti (SUMP)	Zadarska županija te Gradovi i općine u području obuhvata projekta	Srednjoročno	7,500,000.00	I.

Izvor 302: Izradio autor

Prioritet: I – veliki, II – srednji, III – mali

Prioritet provedbe mjera određen je prema važnosti za Zadarsku županiju tako da se postepeno provedbe mjera razvoja prometnog sustava.

Orijentacijski troškovi određeni su prema prijedlogu izrađivača Prometnog masterplana.

Radi razvoja integriranog prijevoza putnika i intermodalnog prijevoza tereta potrebno je osigurati odgovarajuće izvore financiranja. Za tu svrhu predlaže se maksimalno iskorištavanje mogućnosti sufinanciranja iz fondova Europske unije, ali i nacionalnih te ostalih mogućnosti financiranja.

U sljedećoj tablici navedene su mogućnosti financiranja budućih projekata iz EU fondova.

Tablica 117: Mogućnost sufinanciranja budućih projekata EU fondovima

Akronim programa-fonda	Program-fond	Kratki opis programa	Financijsko razdoblje	Polje financiranja	Vrste projekata za financiranje	Omjer i način sufinanciranja	Vrste partnerstva
CEF	Connecting Europe Facility	CEF je ključni financijski instrument EU koji promovira rast i kompetitivnost kroz ciljane infrastrukturne investicije na europskom nivou. On podupire razvoj visoko funkcionalne, održive i učinkovite povezane europske mreže u polju transporta, energije i digitalnih usluga.	2014. - 2020	<ul style="list-style-type: none"> transport energija 	Magistralni željeznički (TEN-T) i cestovni pravci, uključujući izgradnju kolodvora, stajališta, intermodalnih putničkih i teretnih terminala, čvorišta i sl.	85 %*	<ul style="list-style-type: none"> međunarodna nacionalna pojedinačno uz potporu nadležnog ministarstva
ERDF – nositelji preko MMPI	European regional development fund	Cilj ERDF-a je ojačavanje gospodarske i socijalne kohezije u Europskoj uniji ispravljanjem neravnoteže između njezinih regija.	2014. - 2020	<ul style="list-style-type: none"> nisko-ugljična ekonomija transportne i energetske mreže 	Razvoj prometnih sustava, izrada strategija, istraživanja i prikupljanje podataka, unaprjeđenje cestovne i željezničke mreže s gledišta sigurnosti, učinkovitosti, očuvanja okoliša i manje potrošne energije. Unaprjeđenje intermodalnog prijevoza tereta, istraživanja i poboljšanja u infrastrukturi i organizaciji.	85 %*	<ul style="list-style-type: none"> međunarodna nacionalna pojedinačno uz potporu nadležnog ministarstva
Interreg CE	Interreg Central Europe	Program transnacionalne suradnje financiran iz ERDF-a, podupire projekte smanjenja CO ₂ , inovacije, očuvanje prirodnih i kulturnih resursa i transporta.	2014. - 2020	<ul style="list-style-type: none"> transport strategije nisko-ugljičnog razvoja 	Istraživanja u prometu, planiranje prometnih mreža, izrada strateških i istraživačkih studija, unaprjeđenje voznog reda JP-a, unaprjeđenje rada teretnih terminala, pilot aktivnosti (s uređenjem kolodvora, stajališta, vozila...) i sl. Stvaranje pilot aplikacija i aktivnosti za poboljšanje prijevoza tereta i putnika.	85 %*	<ul style="list-style-type: none"> međunarodna
EUSDR	EU strategy for Danube region	Program transnacionalne suradnje financiran iz ERDF-a. Unaprjeđenje suradnje u dunavskoj regiji radi svladavanja zajedničkih izazova. Pojačanje sinergije i koordinacije između postojećih politika u čitavoj regiji.	2014. - 2020.	<ul style="list-style-type: none"> mobilitet cesta, željeznica, zrak energija kultura i turizam 	Istraživanja u prometu, planiranje prometnih mreža, izrada strateških i istraživačkih studija, unaprjeđenje voznog reda JP-a, unaprjeđenje rada teretnih terminala, pilot aktivnosti (s uređenjem kolodvora, stajališta, vozila...) i sl.	85 %*	<ul style="list-style-type: none"> međunarodna



MOBILITA EVOLVA



					Također smanjenje potrošnje pogonske energije, projekti povezivanja redovitog putničkog prijevoza, turizma i kulture. Stvaranje pilot aplikacija i aktivnosti za poboljšanje prijevoza tereta i putnika.		
Interreg V-A	Cross-border cooperation Slovenia-Croatia	Program transnacionalne suradnje ograničen na Sloveniju i Hrvatsku i uglavnom prekogranične projekte financiran iz ERDF-a podupire projekte smanjenja CO ₂ , inovacije, očuvanja prirodnih i kulturnih resursa i transporta. Sredstva su omogućena iz ERDF-a.	2014. - 2020.	<ul style="list-style-type: none"> • prezervacija i održivo korištenje prirodnih i kulturnih resursa • klimatske promjene i prevencija rizika • održivost od strane okoliša i resursa 	Istraživanja u prometu, planiranje prometnih mreža, infrastrukturna unaprjeđenja prekograničnih cesta, pruga, biciklističkog i pješačkog prometa. Stvaranje pilot aplikacija i aktivnosti za poboljšanje prijevoza tereta i putnika.	85 %*	<ul style="list-style-type: none"> • međunarodna
Interreg ADRION	Interreg V Adriatic-Ionian programme	Program transnacionalne suradnje ograničen na dijelove Italije, Sloveniju i Hrvatsku i uglavnom prekogranične projekte financiran iz ERDF-a, podupire projekte smanjenja CO ₂ , inovacije, očuvanja prirodnih i kulturnih resursa i transporta.	2014. - 2020.	<ul style="list-style-type: none"> • povezana regija • održiva regija 	Istraživanja u prometu, planiranje prometnih mreža, izrada strateških i istraživačkih studija, unaprjeđenje voznog reda JP-a, unaprjeđenje rada teretnih terminala radi održivosti regionalnog i lokalnog prometa. Povezivanje projekata unaprjeđenja javnog prijevoza i spajanje istog s turizmom radi promocije prirodne i kulturne baštine. Stvaranje pilot aplikacija i aktivnosti za poboljšanje prijevoza tereta i putnika.	85 %*	<ul style="list-style-type: none"> • međunarodna
ESF	European Social Fund	Europski socijalni fond (ESF) kao glavni instrument Europske unije usmjeren je na poticanje poduzetništva, pružanje pomoći posloprimcima u pronalaženju boljih radnih mjesta i uspostavi pravednijih mogućnosti za sve građane EU-a prilikom njihovog zapošljavanja. Njegovo se djelovanje temelji na ulaganju u ljudske resurse – posloprimce, mlade ljude i one koji su u potrazi za poslom. Europski socijalni fond godišnje izdvaja 10 milijardi eura kojima se	2014. - 2020.	<ul style="list-style-type: none"> • nove mogućnosti zapošljavanja • stvaranje prilika za mlade 	Mogućnosti jačanja zapošljavanja (u prometnom sektoru), otvaranje mogućnosti socijalne inkluzije i što većeg zapošljavanja mladih u svim sektorima. Mogućnosti stvaranja projekata koji će povećati mobilnost stanovništva na dnevnoj bazi, uključujući i mlade što će im stvoriti bolje mogućnosti rada i razvoja.	50 – 85%	<ul style="list-style-type: none"> • međunarodna • nacionalna

		žele poboljšati izgledi milijunima građana Europske unije za pronalaženje posla, a naročito onim posloprincima koji se teško zapošljavaju. Europska unija ulaže stalne napore u stvaranje još većeg broja kvalitetnijih radnih mjesta te jačanje socijalne uključenosti unutar društva.			Stvaranje pilot aplikacija i aktivnosti za poboljšanje zaposlenosti i mobilnosti mladih.		
H 2020	Horizon 2020	Obzor 2020. je najveći EU istraživački fond koji će doprinijeti ostvarivanju ciljeva ključnih strateških dokumenata Europske unije vezanih za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije, Europa 2020. i Unija inovacija (Innovation Union) te izgradnji Europskog istraživačkog prostora (European Research Area). Misao vodilja novog okvirnog programa je nuđenje rješenja i odgovora na gospodarsku krizu, investiranja u buduće poslove i razvoj, rješavanja pitanja građana EU o njihovoj materijalnoj sigurnosti, općoj sigurnosti i okolišu, kao i jačanja globalne pozicije EU u istraživanjima, inovacijama i tehnologijama.	2014. - 2020.	Društveni izazovi : <ul style="list-style-type: none"> • sigurna, čista i učinkovita energija • pametni, zeleni i integrirani promet • klimatska aktivnost, okoliš, učinkovitost resursa i sirovine 	Projekti istraživanja, razvoja sustava intermodalnosti, istraživanja tokova roba i putnika uz nova inovativna rješenja. Projekti istraživanja unaprjeđenja postojećih vozila i inovativne infrastrukture, IT, ITS, te info-mobility sustava. Stvaranje pilot aktivnosti i aplikacija za ispitivanje inovativnih rješenja.	cca 90 %	<ul style="list-style-type: none"> • međunarodna • nacionalna

*Isprva subjekt koji sudjeluje u projektu mora uložiti novac da bi nakon toga, uz sve ispunjene uvjete, dobio povrat novca iz EU fondova. Povrat se obično vrši nakon završetka svakog polugodišnjeg razdoblja u projektu.

U sljedećoj tablici navedene su mogućnosti financiranja budućih projekata iz nacionalnih izvora.

Tablica 118: Mogućnost sufinanciranja projekata iz nacionalnih izvora i programa

Akronim programa-izvora	Izvor	Kratki opis	Financijsko razdoblje	Polje financiranja	Vrste projekata za financiranje	Omjer sufinanciranja	Vrste partnerstva
FZZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZZOEU) središnje je mjesto prikupljanja i ulaganja izvanproračunskih sredstava u programe i projekte zaštite okoliša i prirode, energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije.	pretežito godišnji natječaji	<ul style="list-style-type: none"> • zaštita okoliša • energetska učinkovitost 	Energetska učinkovitost infrastrukturnih prometnih sustava, povećanje energetske učinkovitosti vozila javnog prijevoza, projekti edukacije građana, studenata i učenika vezani za održivo ponašanje koji potiču korištenje javnog prijevoza. Edukativni projekti za mlade i za dionike oko intermodalnog i održivog prijevoza tereta.	40, 60 i 80 %	<ul style="list-style-type: none"> • nacionalna • pojedinačno



MSPM	Ministarstvo za demografiju, obitelj, mlade i socijalnu politiku	Ministarstvo obavlja upravne i druge poslove koji se odnose na praćenja i analizu demografskih trendova i kretanja u Republici Hrvatskoj, posebice promjene u broju stanovnika, prirodnom kretanju stanovništva migracijama i strukturi stanovništva; predlaže mjere usmjerene na porast nataliteta, uravnoteženje dobne strukture, održanje prostorne ravnoteže stanovništva; motiviranja mladih za ostanak u Hrvatskoj, mjere podrške roditeljstvu te mjere usmjerene na usklađivanje obiteljskog i profesionalnog života, itd. Ministarstvo podržava programe povećanja mogućnosti mobilnosti mladih i ostalih građana.	pretežito godišnji natječaji	<ul style="list-style-type: none"> mladi socijalna politika osobe s invaliditetom i starije osobe 	Edukativni projekti za mlade i ostale građane vezani uz prednosti korištenja javnog prijevoza, stvaranja sustava integriranog prijevoza putnika, korištenje bicikala i sl. Edukativni projekti koji omogućuju veću socijalnu inkluziju osoba s invaliditetom i starijih osoba koje koriste javni prijevoz.	do 100 %	<ul style="list-style-type: none"> nacionalna pojedinačno
MINGO	Ministarstvo gospodarstva	Ministarstvo za razvoj gospodarstva, energetike, rudarstva, industrije, trgovine, itd.	pretežito godišnji natječaji	<ul style="list-style-type: none"> energetika trgovina industrija 	Edukativni programi za edukaciju građana, prometnih profesionalaca i ostalih dionika, pretežno djelatnika lokalne uprave o integriranom prijevozu putnika, intermodalnom prijevozu tereta i njihovom razvoju. Programi unaprjeđenja energetske učinkovitosti prometnih sustava, vozila, sustava upravljanja i sl.		<ul style="list-style-type: none"> nacionalna pojedinačno
MINT	Ministarstvo turizma	Ministarstvo turizma obavlja upravne i druge poslove koji se odnose na: turističku politiku Republike Hrvatske, strategiju razvitka hrvatskog turizma; razvoj i investicije u turizmu; razvitak kongresnoga, seoskoga, lovnoga, zdravstvenoga, omladinskoga i drugih selektivnih oblika turizma; unaprjeđivanje i razvoj malog poduzetništva u turizmu i ugostiteljstvu, itd.	pretežito godišnji natječaji	<ul style="list-style-type: none"> razvoj javne turističke infrastrukture 	Dio turističke infrastrukture su i prometna i javno-prijevozna infrastruktura. Korištenje sredstava za unaprjeđenje cestovne, željezničke i ostale infrastrukture koja omogućava prijem turista (parkirališta, pristupne ceste, željeznička stajališta i kolodvori, biciklističke staze, pješačke staze i sl.) Promotivni projekti u suradnji s lokalnim turističkim zajednicama koje zajednički promoviraju javni prijevoz putnika koji je ujedno i turistički prijevoz.		<ul style="list-style-type: none"> nacionalna pojedinačno
MMPI	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture obavlja upravne i druge poslove koji se odnose na razvoj i upravljanje infrastrukturnih i ostalih projekata iz domene prometa i javne infrastrukture.	pretežito godišnji natječaji	<ul style="list-style-type: none"> integrirani prijevoz putnika intermodalni prijevoz tereta 	Projekti unaprjeđenja javne cestovne i željezničke infrastrukture, uključujući i kolodvore i stajališta, biciklističke i pješačke staze.	do 100 %	



MOBILITA EVOLVA



				<ul style="list-style-type: none"> • unaprjeđenje prometne infrastrukture • unaprjeđenje voznog parka 	<p>Projekti unaprjeđenja sigurnosti na cestovnoj i željezničkoj mreži.</p> <p>Projekti unaprjeđenja voznog parka javnih prijevoznika u javnom vlasništvu.</p> <p>Projekti unaprjeđenja javne prometne infrastrukture financiranih iz ERDF-a i sličnih EU izvora.</p> <p>Projekti istraživanja i izrade strateških dokumenata, dokumenata studija utjecaja na okoliš te ostalih studija financiranih iz ERDF-a i sličnih EU izvora.</p>		
MUP	Ministarstvo unutarnjih poslova	Ministarstvo unutarnjih poslova (skraćeno MUP) je tijelo državne uprave u Republici Hrvatskoj kojem je osnovna zadaća zaštita ustavnog poretka Republike Hrvatske, zaštita života njezinih građana te zaštita njihove imovine.	pretežito godišnji natječaji	<ul style="list-style-type: none"> • nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa 	Projekti unaprjeđenja cestovne infrastrukture radi povećanja sigurnosti prometa i zaštite zdravlja i života građana. Ovi projekti uključuju i uređenje javnih prometnica za siguran prihvat vozila javnog prijevoza, teretnih vozila, bicikala te povećanje sigurnosti na željezničko-cestovnim prijelazima.	do 100 %	<ul style="list-style-type: none"> • nacionalna • pojedinačno

U sljedećoj tablici navedene su mogućnosti financiranja budućih projekata iz ostalih izvora.

Tablica 119: Mogućnosti sufinanciranja budućih projekata iz ostalih mogućih izvora

Akronim programa-izvora	Izvor	Kratki opis	Financijsko razdoblje	Polje financiranja	Vrste projekata za financiranje	Omjer sufinanciranja	Vrste partnerstva
-------------------------	-------	-------------	-----------------------	--------------------	---------------------------------	----------------------	-------------------



MOBILITA EVOLVA



EBRD	Europska banka za obnovu i razvoj (European bank for reconstruction and development)	Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD) osnovana je 1991. godine kako bi se stvorila nova poslijeratna era u središnjoj i istočnoj Europi, kako bi se pospješio razvoj tržišno orijentirane ekonomije i promocije privatne i poduzetne inicijative.	po potrebi dinamike projekta	<ul style="list-style-type: none"> • transportna infrastruktura • transportna istraživanja • transportna vozila 	Projekti financiranja istraživanja i izrade strateških dokumenata. Obnova i gradnja cestovne i željezničke infrastrukture, uključujući kolodvore, stajališta i sl. Kupovina novih i modernizacija postojećih vozila javnog prijevoza.	Nema (vraćanje kredita uz kamate)	Nije potrebno
HBOR	Hrvatska banka za obnovu i razvoj	Hrvatska banka za obnovu i razvitak je razvojna i izvozna banka Republike Hrvatske čija je osnovna zadaća poticanje razvitka hrvatskog gospodarstva. Kreditiranjem, osiguranjem izvoza političkih i komercijalnih rizika, izdavanjem garancija te poslovnim savjetovanjem, HBOR gradi mostove između poduzetničkih ideja i njihovih ostvarenja radi osnaživanja konkurentnosti hrvatskog gospodarstva.	po potrebi dinamike projekta	<ul style="list-style-type: none"> • infrastruktura • zaštita okoliša • kreditiranje za sredstva iz EU fondova 	Projekti financiranja obnove postojeće i gradnje nove cestovne i željezničke infrastrukture. Projekti financiranja obnove postojećeg i kupovine novog voznog parka za javni prijevoz. Projekti energetske učinkovitosti zgrada u službi prometa. Kreditiranje za dobivanje početnih sredstava za sudjelovanje u EU fondovima do povratka sredstava iz EU fondova.	Nema (vraćanje kredita uz kamate)	Nije potrebno



Projekti se mogu sufinancirati iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija (2014.-2020.). Korisnici i konačni primatelji sredstava mogu biti tijela lokalne ili regionalne samouprave, tvrtke koje su osnovale ta tijela i koje kontroliraju i organiziraju usluge javnog prijevoza, te regionalne i lokalne razvojne agencije.

Za sufinanciranje projekata iz izvora EU fondova treba imati izrađenu odgovarajuću ekonomsko-tehničku dokumentaciju i tehničku dokumentaciju:

- imati zadovoljene sve zakonski određene procedure vezane za zaštitu okoliša i prirode
- imati ishođene sve zakonom propisane akte kojima se odobrava provedba projekta
- ispunjavati i druge zahtjeve.

12.2. Scenarij provedbene strategije uzimajući u obzir sve mjere

Scenarije provedbe Prometnog masterplana treba uzeti u obzir sve mjere (političke, organizacijske, operativne i infrastrukturne), uzimajući u obzir prioritete, logičke ovisnosti, vrijeme potrebno za pripremu, ljudske resurse i potrebe za financiranjem, izvore i uvjete za dodjelu odgovornosti. Kratkoročno planiranje od 4 - 5 godina treba provesti u više detalja jer se ono obično prenosi u proračun vlade dok u sljedećem razdoblju ono može biti općenitije.

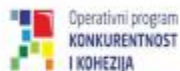
Za provedbu mjera i aktivnosti definiranih u ovom Prometnom masterplanu potrebno je organizirati stručni tim, uključujući u realizaciju sve relevantne dionike u Županiji i dionike koji su učestvovali pri izradi Prometnog masterplana. Zahvati koji budu definirani kroz mjere opisane u Prometnom masterplanu i realizirani prema dinamici definiranoj Prometnim masterplanom, bit će konkurirani za sufinanciranje iz izvora EU fondova.

Projekti se mogu sufinancirati iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija (2014.-2020.). Korisnici i konačni primatelji sredstava mogu biti tijela lokalne ili regionalne samouprave, tvrtke koje su osnovale ta tijela i koje kontroliraju i organiziraju usluge javnog prijevoza te regionalne i lokalne razvojne agencije.

Za sufinanciranje projekata iz izvora EU fondova treba imati izrađenu odgovarajuću ekonomsko - tehničku dokumentaciju i tehničku dokumentaciju:

- imati zadovoljene sve zakonski određene procedure vezane za zaštitu okoliša i prirode
- imati ishođene sve zakonom propisane akte kojima se odobrava provedba projekta
- ispunjavati i druge zahtjeve.

12.3. Preispitivanje/ ažuriranje Prometnog masterplana



Preispitivanje, ažuriranje Prometnog masterplana, treba provoditi po potrebi, tj. po uočavanju promjena u prometnom sustavu i okruženju koje definiraju nove potrebe u razvoju prometnog sustava u odnosu na uvjete kakvi su prevladavali u trenutku izrade Prometnog masterplana. Prometnim masterplan je potrebno preispitati i ažurirati u trenutku kad izostane realizacija pojedinih ciljeva definiranih Prometnim masterplanom ili se uoči moguće nedostatno ostvarivanje istih. Monitoring nad realizacijom Prometnog masterplana treba se provoditi minimalno na godišnjoj razini, a po potrebi i češće.

12.4. „Strateški“ KPI-ovi s ciljnim vrijednostima

Strateški KPI s ciljnim vrijednostima definirani su kroz indikatore ciljeva definiranim u poglavlju 9. Navedeni indikatori trebaju se postići kroz realizaciju Prometnog masterplana pa je u tom smislu potrebno provođenje stalnog nadzora praćenja terminskog plana realizacije pojedinog KPI-a, stoga je potrebno izrađivati polugodišnja i godišnja kratka izvješća. Veća opširnija izvješća potrebno je izraditi svake 2 -3 godine, ovisno o potrebi.

12.5. Analiza glavnih rizika za provedbu

Kao glavni rizici realizacije Prometnog masterplana prepoznati su:

Tablica 120. Glavni rizici realizacije

Opis rizika	Vjerojatnost (P)	Jačina (S)	Razina rizika (=P*S)	Mjere prevencije/ublažavanja rizika	Preostali rizik
Administrativni rizici					
Problemi s otkupom zemljišta i stjecanjem prava na putu	B	II	Mala	Otkup zemljišta za građevinsko-tehničke zahvate nije proveden. Potrebne procedure eksproprijacije nisu dovršene. Odgovornost : Nositelj.	Umjeren
Kašnjenja zbog administrativnih procedura (dozvole, natječaji itd.)	B	II	Niska	Osnivanje Jedinice za implementaciju projekta s odgovarajućim izvorima unutar Nositeljeve strukture zadužene za pravovremeno povezivanje s relevantnim institucijama/odjelima za pravodobno okončanje potrebnih procedura. Odgovornost : Nositelj.	Nizak
Kasna dostupnost sufinanciranja iz EU fondova	B	II	Niska	Angažiranje tehničke pomoći u ranoj fazi projektnog ciklusa. Pregovori o zajmu mogući od prve godine izgradnje. Odgovornost : upravna vlast i Nositelj.	Nizak
Rizici izgradnje					



Prekoračenje troška investicije	C	III	Umjerena	Proračun troškova je uspoređen s relevantnim mjerilima kako bi se ispravila moguća optimistička pristranost. Objava obavijesti o ugovoru u Službenom glasniku EU kako bi se osigurala šira konkurencija. Odabir profesionalnog vanjskog Nadzornika izgradnje s odgovarajućim proračunom. Odgovornost : Nositelj.	Nizak
Kašnjenja zbog izvođača (nepoštivanje ugovornih rokova, povlačenje, bankrot itd.). Za vozni park i opremu ovo se odnosi i na izgradnju i na opskrbu.	C	III	Umjerena	Odabir izvođača u skladu s propisima o nabavci, uključujući kriterije dodjeljivanja (ne samo najniža cijena). Bliski nadzor ugovora od strane PIU i posredstvom vanjskog profesionalnog Nadzornika izgradnje, s odgovarajućim proračunom. Odgovornost : Nositelj.	Nizak
Rizici za okoliš i društveni rizici					
Učinci na zagađenje zraka, buku i klimatske promjene premašili su očekivanja	B	III	Umjerena	Procedura zaštite okoliša prema visokim standardima kvalitete koja se može razumno smatrati sveobuhvatnom i potpunom. Mjere ublažavanja, koje će biti prepoznate u studiji utjecaja na okoliš, osobito u fazi izgradnje bit će implementirane od strane Nositelja. Odgovornost : Nositelj.	Nizak
Protivljenje javnosti	A	II	Niska	Javnost će biti prikladno uključena u razvoj procedure Studije utjecaja na okoliš i javna obavijest je dana u vezi svih relevantnih odluka. Odgovornost : Nositelj.	Nizak
Operativni rizici					
Porast operativnih troškova veći od planiranih kompenzacija dovodi do upraviteljevih problema s likvidnošću	B	III	Umjerena	Prognoze operativnih troškova će biti napravljene na temelju prošlih troškova poduzeća kao i razumnih mjerila kako bi se smanjila optimistička pristranost. Odredbe Ugovora će biti temeljene na ovim prognozama i pružaju mehanizme za prilagodbu promjenama operativnih troškova.	Nizak



				Odgovornost : Nositelj i Prijevoznik zaduženi za ispravno funkcioniranje Ugovora	
Značajan manjak u očekivanoj inkrementalnoj potražnji za javnim prijevozom (implicira niže koristi, niže prihode, veće kompenzacije)	B	IV	Umjerena	Odgovarajuće informacije i mjere promocije kao potpora promjeni načina prijevoza. Konzervativne prognoze potražnje, uzevši u obzir učinke trenutnog ekonomskog pada. Odgovornost: Nositelj	Nizak
Prijevozna ponuda nije pružana u skladu s prognostičkim modelima	B	III	Umjerena	Prometna vlast i Prijevoznik potpisat će Ugovor o javnoj usluzi koji pruža jasan okvir za pružanje usluga prijevoza, uključujući planiranu produkciju, standardne kvalitete i penale za neizvođenje. Također, Prijevoznik implementira upravljačke alate kako bi nadzirao kvalitetu usluga i razinu potrošačkog zadovoljstva (ispitivanja zadovoljstva korisnika). Odgovornost: Nositelj (Prometna vlast)	Nizak

Izvor 303: Izradio autor

Skala vrednovanja

Vjerojatnost: A. vrlo nevjerojatno, B. nevjerojatno, C. otprilike jednako vjerojatno koliko i ne, D. vjerojatno, E. vrlo vjerojatno.

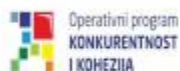
Jačina: I. nema učinka, II. manji učinak, III. umjereni učinak, IV. kritičan učinak, V. katastrofalan učinak.

Razina rizika: niska, umjerena, visoka i neprihvatljiva.

Rizik varijacije investicijskih troškova može se smanjiti ili ukloniti optimalizacijom tehničkih rješenja kroz izvedbeni projekt. U samom građenju potrebno je provesti temeljite pripreme gradilišta te izraditi što točniji vremenski plan izvođenja radova i projekt organizacije građenja. U samom izvođenju radova potrebno je provoditi stalni tehnički i tehnološki nadzor i odmah reagirati na sva uočena odstupanja od projektne dokumentacije na način kako se investicijski troškovi ne bi povećali na kritičnu razinu.

12.6. Scenarij provedbene strategije za razdoblje studije

U provedbenom planu definiran je scenarij provedbene strategije za razdoblje Prometnog masterplana, uzimajući u obzir stvarni kapacitet provedbe sustava.



MOBILITA EVOLVA



Zbog toga su procijenjene stvarne mogućnosti sustava (iz organizacijske/institucijske i operativne perspektive) za pripremu i provedbu projekta. Pritom treba uzeti u obzir tehnička, zakonska, tržišna ograničenja, stvarni kapacitet radnog opterećenja itd., te predviđene dostupne proračune CAPEX i OPEX po godini, dodatno podijeljene po izvorima financiranja.

Treba provesti odabir preferiranih mjera za ovaj scenarij u razdoblju Prometnog masterplana, uglavnom na temelju načela utvrđenog pozitivnim potencijalom i učinkovitosti u pogledu ispunjavanja ciljeva. O ovom postupku i njegovim načelima odlučuje se tijekom razvoja Plana.

Na temelju gore navedenih podataka i informacija, prometni se model može razraditi za svaki od utvrđenih provedbenih scenarija, uz izračun očekivanih vrijednosti odabranih KPI-ova. Stupanj postizanja KPI-ova procjenjuje se za odabrani scenarij.

U slučaju da modelirane vrijednosti KPI-ova ne postignu očekivane minimalne ciljeve za scenarij, potrebno je preispitati ciljeve ili poduzeti dodatne radnje radi poboljšanja izvedbe sustava u pogledu mjera i uz utvrđivanje boljih financijskih rješenja. U određenim slučajevima može postati vidljivo da su ciljeve vrijednosti pokazatelja nerealne. U tom slučaju Prometni masterplan potrebno je ažurirati (nakon isteka vremenskog perioda djelovanja navedene). Prilikom ažuriranja potrebno je preispitivanje ostvarenih ciljeva, mjera i infrastrukturnih zahvata ostvarenih ovim Prometnim masterplanom i postavljanje novih scenarija potrebnih za daljnji razvoj Funkcionalne regije Sjeverne Dalmacije.

13. STANDARDI PONUDE JAVNOG PRIJEVOZA

Među predloženim mjerama u sklopu Prometnog masterplana, nalazi se niz mjera usmjerenih na povećanje dostupnosti JP, integraciju različitih modaliteta prijevoza u JP, unaprjeđenje kvalitete stanica, stajališta, kolodvora i terminala JP i općenito razvoj učinkovitijeg i održivog JP, stoga će u ovom poglavlju predložiti minimalni standardi ponude javnog prijevoza, koji se direktno povezuju na te mjere i detaljnije ih definiraju.

Standardi ponude u javnom prijevozu važna su podloga za uspostavu kvalitetne i dostupne usluge javnog prijevoza za sve građane Zadarske županije. Stoga će se u ovom poglavlju ti standardi definirati, odnosno odrediti će se gdje i kada mora postojati usluga javnog prijevoza, u kolikoj mjeri, u kojim razmacima, koja je pristupačnost usluge te neki osnovni kriteriji uređenosti stajališta i vozila. Svi standardi bit će potkrijepljeni dostupnom literaturom i primjerima dobre prakse, pretežito iz zemalja Europske unije. Budući da se standardi razlikuju od zemlje do zemlje i od regije do regije, a na razini Europske unije ili Republike Hrvatske nisu definirani standardi ponude u javnom prijevozu, njih će za potrebe ovog rada predložiti autori i njihovo stručno mišljenje (koji bi to standardi i zašto trebali zadovoljiti potrebe građana Zadarske županije).

Standardi ponude određeni su kroz kriterije kvalitete usluge javnog prijevoza, a koji su:

1. dostupnost: opseg ponuđene usluge u geografskom i vremenskom smislu te frekvencija



MOBILITA EVOLVA



2. pristupačnost: dostupnost do sustava JPP-a koji uključuje povezanost s drugim načinima prijevoza
3. informacije: sistematično posredovanje informacija o sustavu JPP-a koje pomaže korisnicima/putnicima kod njihovog planiranja i provedbe putovanja
4. vrijeme: vremenski vidici koji su značajni za planiranje i provedbu putovanja
5. briga o putniku: elementi usluge upotrijebljeni na način da postignu najveću moguću kompatibilnost između standarda usluge i bilo kojeg zahtjeva svakog pojedinačnog korisnika
6. udobnost: elementi usluge uvedeni s namjenom da se putovanje sredstvima JPP-a učini opuštajućim
7. sigurnost: putnikov osjećaj osobne sigurnosti koji proizlazi iz primijenjenih mjera i aktivnosti, oblikovanih tako da smo uvjereni kako će ih korisnik biti svjestan
8. utjecaj na okolinu: utjecaj na prirodni okoliš kao rezultat djelovanja sustava JPP-a.

RAZINA 1	RAZINA 2
1. Udobnost	
	1.1. Načini
	1.2. Mreža
	1.3. Djelovanje
	1.4. Prikladnost
	1.5. Pouzdanost
2. Pristupačnost	
	2.1. Vanjska komunikacija
	2.2. Unutarnja komunikacija
	2.3. Dostupnost karata
3. Informacije	
	3.1. Opći podatci
	3.2. Podatci o putovanju u regularnim uvjetima
	3.3. Podatci o putovanju u neregularnim uvjetima
4. Vrijeme	
	4.1. Trajanje putovanja
	4.2. Pridržavanje reda vožnje
5. Briga o putniku	
	5.1. Predanost



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

RAZINA 1	RAZINA 2
	5.2. Komunikacija s putnicima
	5.3. Osoblje
	5.4. Podrška
	5.5. Mogućnost jednostavne i brze kupovine karata
6. Udobnost	
	6.1. Upotrebljivost namijenjenih mjesta
	6.2. Sjedenje i osobni prostor
	6.3. Udobnost putovanja
	6.4. Uvjeti okruženja
	6.5. Dodatne prednosti
	6.6. Ergonomija
7. Sigurnost	
	7.1. Odsutnost kriminala
	7.2. Odsutnost nesreća
	7.3. Postupci u nuždi
8. Utjecaj na okoliš	
	8.1. Zagađenje
	8.2. Prirodni izvori
	8.3. Infrastruktura

13.1. Pristupačnost sustava javnog prijevoza

Pristupačnost uključuje mogućnost fizičkog pristupa vozilima javnog prijevoza na stajalištima i kolodvorima ili lukama, a najčešće se odnosi na udaljenost pojedinog generatora potražnje ili mjesta stanovanja od stajališta ili kolodvora javnog prijevoza. Pristupačnost se često iskazuje i u vremenskoj jedinici, najčešće minutama, a odnosi se na broj minuta koje je potrebno prepješačiti kako bi se od generatora potražnje ili mjesta stanovanja doseglo stajalište ili kolodvor javnog prijevoza.

Predlaže se dosegnuti slijedeće minimalne standarde, što se tiče pristupačnosti javnog prijevoza:



1. minimalno **90 % mjesta stanovanja** na području županije mora biti **najdalje do 400 metara od** najbližeg stajališta ili kolodvora **autobusa** ili najbližeg stajališta ili kolodvora **željeznice (vlaka)**,
2. minimalno **95 % velikih i srednjih generatora potražnje**¹⁴ na području županije mora biti **najdalje do 400 metara od** najbližeg stajališta ili kolodvora **autobusa** ili najbližeg stajališta ili kolodvora **željeznice (vlaka)**,
3. iznimno, u područjima rijetke naseljenosti, manje od 50 stanovnika na kilometar kvadratni, poput većeg dijela kontinentuskog zaleđa Županije, može se uspostaviti kriterij da minimalno **90 % mjesta stanovanja** na području županije **najdalje do 800 metara od** najbližeg stajališta ili kolodvora **autobusa** ili najbližeg stajališta ili kolodvora **željeznice (vlaka)**,
4. iznimno, u područjima gdje je infrastrukturno iznimno otežano postići kriterij 2. može se i za velike i srednje generatore potražnje primijeniti kriterij 3.

Kriterij od 400 ili 800 metara odabran je prema prosječnoj brzini ljudskog hoda koja iznosi 4,8 km/h, odnosno 80 metara u minuti tako da je za 5 minuta hoda moguće dosegnuti 400, odnosno za 10 minuta hoda 800 metara, pa su te udaljenosti izabrane kao standardi¹⁵. Iznimno kao standardi se mogu postaviti i udaljenosti od 640, odnosno 960 metara, koje predstavljaju vrijeme pješaćenja od 8, odnosno 12 minuta¹⁶.

Prilikom uređenja autobusnih i željezničkih kolodvora i stajališta valja voditi računa i o kriteriju pristupačnosti iz što je više moguće smjerova, kako bi se maksimalno skratili putovi pješaćenja, odnosno maksimalno povećala zona obuhvata za pješake. To u praksi znači:

- osigurati pristupačnost iz, što je više moguće, ulica i trgova u okolini svakog željezničkog ili autobusnog kolodvora ili stajališta
- osigurati pristupačnost minimalno na početnom, srednjem i završnom dijelu perona ili željezničkog ili autobusnog stajališta
- osigurati pristupačnost s obje strane ulice i svih strana trga prema svakom peronu autobusnog stajališta
- osigurati pristupačnost s obje strane kolosijeka prema svakom peronu željezničkog stajališta, i to pothodnicima ispod ili nathodnicima iznad kolosijeka
- osigurati pristupačnost iz što je više moguće ulica, pločnika i pješćakih staza prema autobusnim kolodvorima i terminalima
- osigurati pristupačnost iz, što je više moguće, ulica, pločnika i pješćakih staza s obje strane (svih) kolosijeka željezničkih kolodvora, i to pothodnicima ispod ili nathodnicima iznad kolosijeka.

¹⁴ U velike i srednje generatore potražnje pripadaju: srednja i velika poduzeća, osnovne i srednje škole, dječji vrtići, srednje i velike trgovine, liječničke ambulante, bolnice, ljekarne, policija, javna uprava, sportski stadioni i dvorane, društveni domovi kazališne dvorane, kino dvorane, koncertne dvorane, veliki galerijski prostori i slični kulturni objekti.

¹⁵ Andersen J.L.E., Landex, A., Catchment areas for public transport, Department of transport, Technical University of Denmark, Denmark, WIT Transactions on The Built Environment, Vol 101, © 2008 WIT Press

¹⁶ Measuring Public Transport Accessibility Levels, PTALs, Summary, Transport for London, London, 2010

Što se tiče osiguranja pristupačnosti sustavu javnog prijevoza osobama s invaliditetom i smanjenja pokretljivosti valja postići standarde:

- unutar granica gradova minimalno sve putničke luke i 90 % stajališta javnog prijevoza (vlakova i autobusa) mora biti 100 % pristupačno osobama s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti
- na ostalim područjima županije minimalno 75 % stajališta javnog prijevoza (vlakova i autobusa) mora biti 100 % pristupačno osobama s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti
- na čitavom području Županije svi željeznički i autobusni kolodvori, odnosno intermodalni terminali, moraju biti stajališta javnog prijevoza (vlakova i autobusa) i 100 % pristupačni osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti.

Pri osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti stajalištima i kolodvorima željezničkog i autobusnog prijevoza rješenja valja uskladiti s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti donesenog na temelju članka 14. stavka 3. i članka 144. Zakona o gradnji («Narodne novine» broj 175/03 i 100/04) ili novijim pravilnikom ukoliko taj zamijeni ovdje navedeni.

Što se tiče osiguranja pristupačnosti biciklista i osoba s ručnom prtljagom (uglavnom putnim torbama na kotačima), oni se mogu uklopiti u standarde za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću. Ipak, valja voditi računa da prilikom izgradnje infrastrukture za pristup osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću ta ista infrastruktura bude prikladna i za bicikliste i osobe s ručnom prtljagom. To u praksi znači da gradnjom pristupne rampe na stajalištima, kolodvorima i u pomorskim lukama, ona mora biti odgovarajuća za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću i za osobe koje guraju bicikl ili ručnu prtljagu na kotačima (liftovi, staze za penjanje bez stepenica i sl.). Te će mjere potaknuti osobe s biciklima da što više koriste lokalni javni prijevoz za neke dijelove putovanja, pogotovo ako se uzme u obzir da bi u budućnosti svi vlakovi i brodovi te neki autobusi mogli primiti bicikle, odnosno da će svi peroni biti izgrađeni na način da su istoj razini kao i podovi vozila javnog prijevoza (i vlakova i autobusa). Peroni i podovi vlakova i autobusa u istoj razini omogućit će također da osobe s prtljagom na kotačima lako koriste lokalni javni prijevoz. Pri tom svoju prtljagu mogu lako unijeti u vozila lokalnog javnog prijevoza kako bi lako pristupili točkama daljinskog prijevoza u velikim željezničkim kolodvorima ili aerodromima. Na taj način Zadarska županija, osim putnicima za lokalna putovanja, postaje dostupnija posjetiteljima koji dolaze javnim prijevozom iz drugih krajeva zemlje i svijeta bilo zbog poslovnih, turističkih ili nekih drugih razloga.

13.2. Dostupnost sustava javnog prijevoza

Kada se razmatra pojam dostupnosti javnog prijevoza, govori se o dostupnosti same usluge javnog prijevoza, odnosno o količini usluge, rasporedu, voznom redu te usluge tijekom dana.



S obzirom na geostrateški i geoprometni položaj, te postojanost i mogućnost modernizacije trenutne infrastrukture različitih modova prijevoza, Grad Zadar ima mogućnost postati jedno od glavnih intermodalnih čvorišta u Republici Hrvatskoj. Kao najpogodnija lokacija za glavno intermodalno čvorište na području Županije ističe se prostor Luke Gaženica, dok se lokacije ostalih intermodalnih čvorišta trebaju odrediti odgovarajućim analizama.

Iako će se u ovom poglavlju standardi razmatrati posebno za većina prijedloga se odnosi na dostupnost usluga javnog prijevoza općenito, a budući da je cilj postići visoku razinu njegove integriranosti, sama dostupnost jednog moda, jamči korisniku da će uz pomoć njega lako koristiti linije svih ostalih modova uključenih u prijevoz. Uz to korisnik će, u regionalnim i međunarodnim intermodalnim čvorovima, do kojih će stići lokalnim (županijskim) IPP-om, moći ostvarivati veze za daljinska putovanja po Hrvatskoj i inozemstvu. Proces vrijedi i u obrnutom smjeru, pa će svaki posjetitelj iz Hrvatske i inozemstva moći lako IPP-om putovati po čitavoj županiji. Kako se putnički prijevoz vlakom prema Zadru trenutno odvija autobusnim linijama iz Knina te nije izvjesno da će se u konkurentnom obliku ta linija uspostaviti prije rehabilitacije željezničke infrastrukture, standarde za vlakove treba razmatrati prilikom i nakon rehabilitacije željezničke pruge ovisno o konceptu njenog razvoja.

Za definiranje standarda dostupnosti valja se ravnati i veličinom i statusom naselja i generatorima potražnje koji se u tim naseljima nalaze, pa prema tome valja odrediti i ponudu u javnom prijevozu. Za ovaj Prometni masterplan predlaže se prostorna raspodjela po slijedećim kriterijima:

- gradovi
- naselja između 1.000 i 5.000 stanovnika
- naselja između 500 i 1.000 stanovnika
- naselja od 100 do 500 stanovnika
- ostala naselja.

13.2.1. Županijsko središte

U tablici niže prikazani su standardi javne ponude autobusnih linija za administrativno središte županije Grad Zadar.

Tablica 121: Predloženi standardi ponude za Zadar

Ime ili vrsta naselja:	Vrsta prijevoza:	Frekvencija polazaka:				Napomena :
		radni dan, vršno opterećenje od 6 do 9 sati i 13 - 17 sati	radni dan, izvan vršnog opterećenja od 5 do 6 sati, 9 - 13 sati i 17 - 23 sata	subotom od 0 do 2 sata i od 5 do 24 sata sljedećeg dana	nedjeljom i praznikom od 0 do 2 sata i od 5 do 23 sata	
Zadar	županijske linije autobusa	120 minuta	120 minuta	120 minuta	120 minuta	-



Zadar	lokalne linije autobusa u gradu	15 minuta	30 minuta	30 minuta	60 minuta	-
Zadar	lokalne linije autobusa	30 minuta	60 minuta	60 minuta	60 minuta	I.

Izvor 304: Izradio autor

Za lokalne linije autobusa u vremenskom periodu s petka na subotu, sa subote na nedjelju, te dan prije praznika/blagdana na praznik/blagdan predlaže se produljenje operativnog vremena do 2 sata ujutro.

Za rubna naselja Grada Zadra koja su njihov sastavni dio, no veličina čitave četvrti ne premašuje 100 stanovnika, potrebno je minimalno osigurati lokalni prijevoz autobusom ili prijevoz na poziv prema prvom većem autobusnom terminalu u vremenu otprilike od 5 do 23 sata najmanje na sljedeći način:

- radnim danom, subotom, nedjeljom i blagdanom svakih 60 minuta

13.2.2. Ostali Gradovi i veća naselja

U narednoj tablici prikazani su predloženi standardi ponude za ostale gradove i veća naselja predlaže se sljedeća prometna ponuda.

Tablica 122: Predloženi standardi za ostale gradove i veća naselja

Ime ili vrsta naselja:	Vrsta prijevoza:	Frekvencija polazaka:				Napomena :
		radni dan, vršno opterećenje od 6 do 9 sati i 13-17 sati	radni dan, izvan vršnog opterećenja od 5 do 6 sati, 9 -13 sati i 17 - 23 sata)	subotom od 0 do 2 sata i od 5 do 24 sata sljedećeg dana	nedjeljom i praznikom od 0 do 2 sata i od 5 do 23 sata	
Gradovi i veća naselja	županijske linije autobusa	120 minuta	120 minuta	120 minuta	120 minuta	do Zadra ili do središta najbliže susjedne županije
Gradovi i veća naselja	lokalne linije autobusa	30 minuta	60 minuta	60 minuta	60 minuta	-

Izvor 305: Izradio autor



Za županijske linije autobusa u vremenskom periodu s petka na subotu, sa subote na nedjelju, te dan prije praznika/blagdana na praznik/blagdan predlaže se produljenje operativnog vremena do 2 sata ujutro, umjesto autobusa se predlaže osiguranje prijevoza (taksija) na poziv.

Za rubna naselja koja su administrativni dio svih gradova u Županiji, no veličina gradske četvrti ne premašuje 100 stanovnika potrebno je prema prvom većem željezničkom ili autobusnom terminalu u vremenu od otprilike 5 do 23 sata minimalno osigurati:

- radnim danom, subotom, nedjeljom i blagdanom svakih 60 minuta korištenje prijevoza (taksija) na poziv.

13.2.3. Ponuda za ostala naselja veličine od 1000 do 5 000 stanovnika

U tablici niže prikazani su standardi ponude za naselja od 1000 do 5000 stanovnika

Tablica 123: Predloženi standardi za ostala naselja veličine od 1000 do 5000 stanovnika

Ime ili vrsta naselja:	Vrsta prijevoza:	Frekvencija polazaka:				Napomena :
		radni dan, vršno opterećenje od 6 do 9 sati i 13-17 sati	radni dan, izvan vršnog opterećenja od 5 do 6 sati, 9 -13 sati i 17 - 23 sata)	subotom od 0 do 2 sata i od 5 do 24 sata sljedećeg dana	nedjeljom i praznikom od 0 do 2 sata i od 5 do 23 sata	
Naselja od 1000 do 5000 stanovnika	od županijske linije autobusa	30 minuta	60 minuta	60 minuta	60 minuta	-
Naselja od 1000 do 5000 stanovnika	Lokalne linije autobusa	30 minuta	60 minuta	60 minuta*	60 minuta*	-

Izvor 306: Izradio autor

Za županijske linije autobusa u vremenskom periodu s petka na subotu, sa subote na nedjelju, te dan prije praznika/blagdana na praznik/blagdan predlaže se produženje operativnog vremena do 2 sata ujutro, umjesto autobusa se predlaže osiguranje prijevoza (taksija) na poziv.

13.2.4. Ponuda za ostala naselja veličine od 500 do 1000 stanovnika



MOBILITA EVOLVA



Osigurati lokalni prijevoz (polaske) autobusom prema županijskim središtima i najbližim gradovima u županiji u vremenu od otprilike 5 do 23 sata najmanje na sljedeći način:

- radnim danom svakih 60 minuta
- subotom, nedjeljom i blagdanom svakih 60 minuta
- s petka na subotu, sa subote na nedjelju, te dan prije praznika/blagdana na praznik/blagdan predlaže se produženje operativnog vremena do 2 sata ujutro umjesto autobusa predlaže se osigurati korištenje prijevoza na poziv.

16.2.5. Ponuda za naselja veličine od 100 do 500 stanovnika

Osigurati lokalni prijevoz (polaske) autobusom prema Županijskom gradu i ostalim bližim gradovima u županiji u vremenu od otprilike 5 do 23 sata najmanje na sljedeći način:

- radnim danom svakih 60 minuta do 20 sati autobusom
- radnim danom svakih 60 minuta od 20 do 23 sata prijevozom (taksijem) na poziv
- subotom, nedjeljom i blagdanom svakih 60 minuta do 19 sati autobusom
- subotom, nedjeljom i blagdanom svakih 120 minuta od 19 do 23 sata prijevozom na poziv
- s petka na subotu, sa subote na nedjelju, te dan prije praznika/blagdana na praznik/blagdan predlaže se produženje operativnog vremena do 2 sata ujutro umjesto autobusa predlaže se osigurati korištenje prijevoza (taksija) na poziv.

16.2.6. Ponuda za sva ostala naselja

Osigurati lokalni prijevoz prema Zadru i prvom najbližem gradu u županiji u vremenu od otprilike 5 do 23 sata najmanje na sljedeći način:

- radnim danom, subotom, nedjeljom i blagdanom svakih 120 minuta osigurati korištenje prijevoza (taksija) na poziv.

Za standarde koji su navedeni za naselja od 500 – 1000 i 100 – 500 stanovnika valja objasniti i sljedeće. Poneka od navedenih naselja se nalaze na lokalnim i regionalnim koridorima koji povezuju gradove i veća naselja, pa je vrlo vjerojatno da će standardi za njih biti znatno bolji od onih opisanih pod dva navedena naslova. Ipak, postoji veliki broj manjih naselja koja su disperzirana širom županije, pa su za njih pisani standardi kako bi se barem ovdje navedeni standardi zajamčili kao minimum prometne ponude.

13.3. Pristup informacijama i planiranje putovanja

Pristup informacijama na kolodvorima, stajalištima i u lukama mora biti usklađen s postojećim pravilnicima i zakonima. To uključuje prikaz voznih redova, ostalih informacija, usmene informacije, informacije putem video ekrana i displeja, itd. U odnosu na primjere dobre prakse, istraživanja u sklopu EU projekata USEMobility i LivingRAIL i preporuke Bijele knjige o transportu 2011. u ovom će poglavlju dostupnost informacija za korisnike biti analizirana za sljedeća mjesta, fizičke, odnosno virtualne lokacije:

- međugradski terminal
- prigradski tranzitni centar
- čvorište (točke promjene modova prijevoza)
- stajalište s P&R uslugom
- stajalište
- vozila javnog prijevoza
- internet – računala (uključujući i prijenosna računala)
- internet – mobilne platforme (mobilni telefoni i tableti)
- ostali medijski prostor
- ostali javni prostor.

Prikaz informacija na fizičkim lokacijama mora funkcionirati po načelima jednostavnosti i preglednosti. Informacije moraju biti pojednostavljene i lako čitljive, te oslobođene suvišnih detalja. Prema tomu potrebno je napraviti i označavanje sadržaja na terminalu. Preporuča se do kraja provedbe Prometnog masterplana izraditi Smjernice dizajna za stvaranje informacija o javnom prijevozu.

Informacije, osim na hrvatskom jeziku, moraju biti paralelno ispisane, objavljene ili prikazane i na engleskom jeziku. Po potrebi displeje je moguće prilagoditi da informacije dodatno prikazuju i na slovenskom, njemačkom i talijanskom jeziku.

13.3.1. Međugradski terminal

Međugradski terminali moraju biti opremljeni ekranima za prikaz relevantnih informacija za planiranje putovanja i obavijesti o putovanjima, odnosno polascima vozila i obavijestima u slučaju neredovitih i unaprijed predviđenih situacija.

Oprema koju mora imati međugradski terminal:

- video displej sa svim polascima u glavnom hodniku objekta koji sadrži vrijeme polaska, mjesto polaska (peron ili kolosijek)
- video displeji u pothodnicima/nahodnicima koji povezuju željezničke perone na mjestima gdje se izlazi/silazi na sam peron s podacima o svim polascima, te o polasku posebno s kolosijeka vezanih za taj peron
- poseban video displej ili dio integriran u postojeće displeje gdje se jasno ističu obavijesti o putovanjima, kašnjenja, ostale promjene i sl.
- osvijetljeni ispis voznog reda sa svim polascima s terminala u glavnom hodniku objekta



- osvijetljeni ispis voznog reda sa svim dolascima na terminal u glavnom hodniku objekta
- osvijetljeni ispis voznog reda sa svim polascima s terminala u glavnom pothodniku/nahodniku objekta
- osvijetljeni ispis voznog reda sa svim dolascima na terminal u glavnom pothodniku/nahodniku objekta
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem tabelarnih oznaka na zidovima i stropovima
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu)
- piktogramima, natpisima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu na udaljenosti do 500 metara od terminala
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu) do 500 metara od terminala
- svim brojevima i natpisima označeni svi željeznički kolosijeci i autobusni peroni
- video displeji pokraj željezničkih kolosijeka i autobusnih perona koji prvenstveno pokazuju polazak vlaka/autobusa, smjer, vrijeme i ostale relevantne informacije
- piktogramima, natpisima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu na udaljenosti na glavnim raskrižjima u čitavom gradu/mjestu gdje se nalazi terminal.
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema središtu županije (Zadru) ili pak završni kolodvor stajalište linija koje tamo prometuju
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema prvom većem regionalnom središtu u slijedećoj regiji (npr. Zagreb, Rijeka, Gospić, Knin, Šibenik, Split itd.)
- plakat ili tabla s prikazom sheme svih zona, odnosno zonskog tarifnog sustava
- plakat ili tabla s prikazom čitave karte županije sa shemom svih linija javnog prijevoza
- tablu s nazivom terminala na svakom peronu

13.3.2. Prigradski tranzitni centar

Prigradski tranzitni centri moraju biti opremljeni ekranima za prikaz relevantnih informacija za planiranje putovanja i obavijesti o putovanjima, odnosno polascima vozila i obavijestima u slučaju neredovitih i unaprijed predviđenih situacija.

Oprema koju mora imati međugradski terminal:

- video displej sa svim polascima u glavnom hodniku objekta koji sadrži vrijeme polaska, mjesto polaska (peron ili kolosijek)
- poseban video displej ili dio integriran u postojeće displeje gdje se jasno ističu obavijesti o putovanjima, kašnjenja, ostale promjene i sl.
- osvijetljeni ispis voznog reda sa svim polascima s terminala u glavnom hodniku objekta
- osvijetljeni ispis voznog reda sa svim dolascima na terminal u glavnom hodniku objekta



- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim polascima s terminala u glavnom pothodniku/nahodniku objekta
- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim dolascima na terminal u glavnom pothodniku/nahodniku objekta
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem tabelarnih oznaka na zidovima i stropovima
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu)
- piktogramima, natpisima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu na udaljenosti do 500 metara od terminala
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu) do 500 metara od terminala
- svim brojevima i natpisima označeni svi željeznički kolosijeci i autobusni peroni
- video displeji pokraj željezničkih kolosijeka i autobusnih perona koji prvenstveno pokazuju polazak vlaka/autobusa, smjer, vrijeme i ostale relevantne informacije
- piktogramima, natpisima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu na udaljenosti na glavnim raskrižjima u čitavom gradu/mjestu gdje se nalazi terminal.
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema središtu županije (Zadar) ili pak završni kolodvor stajalište linija koje tamo prometuju
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema prvom većem regionalnom središtu u slijedećoj regiji (npr. Zagreb, Rijeka, Gospić, Knin, Šibenik, Split itd.)
- plakat ili tabla s prikazom sheme svih zona, odnosno zonskog tarifnog sustava
- plakat ili tabla s prikazom čitave karte županije sa shemom svih linija javnog prijevoza
- tablu s nazivom terminala na svakom peronu

13.3.3. Čvorište (točke promjene modova prijevoza)

Čvorišta moraju biti opremljena s ekranima za prikaz relevantnih informacija za planiranje putovanja i obavijesti o putovanjima, odnosno polascima vozila i obavijestima u slučaju neredovitih i unaprijed predviđenih situacija.

Oprema koju mora imati međugradski terminal:

- video displej sa svim polascima u glavnom hodniku objekta koji sadrži vrijeme polaska, mjesto polaska (peron ili kolosijek)...
- poseban video displej ili dio integriran u postojeće displeje gdje se jasno ističu obavijesti o putovanjima, kašnjenja, ostale promjene i sl.
- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim polascima s terminala u glavnom hodniku objekta
- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim dolascima na terminal u glavnom hodniku objekta
- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim polascima s terminala u glavnom pothodniku/nahodniku objekta



- osvijetljeni ispis voznog reda sa svim dolascima na terminal u glavnom pothodniku/nahodniku objekta
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem tabelarnih oznaka na zidovima i stropovima
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu)
- piktogramima, natpisima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu na udaljenosti do 500 metara od terminala
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu) do 500 metara od terminala
- svim brojevima i natpisima označeni svi željeznički kolosijeci i autobusni peroni
- video displeji pokraj željezničkih kolosijeka i autobusnih perona koji prvenstveno pokazuju polazak vlaka/autobusa, smjer, vrijeme i ostale relevantne informacije.
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema središtu županije (Zadar) ili pak završni kolodvor stajalište linija koje tamo prometuju
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema prvom većem regionalnom središtu u slijedećoj regiji (npr. Zagreb, Rijeka, Gospić, Knin, Šibenik, Split itd.)
- plakat ili tabla s prikazom sheme svih zona, odnosno zonskog tarifnog sustava
- plakat ili tabla s prikazom čitave karte županije sa shemom svih linija javnog prijevoza
- tablu s nazivom terminala na svakom peronu

13.3.4. Stajalište s P&R uslugom

Opremljenost koju mora zadovoljiti stajalište s P&R uslugom:

- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema središtu županije (Zadar) ili pak završni kolodvor stajalište linija koje tamo prometuju
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema prvom većem regionalnom središtu u slijedećoj regiji (npr. Zagreb, Rijeka, Gospić, Knin, Šibenik, Split itd.)
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem tabelarnih oznaka na zidovima i stropovima
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu)
- piktogramima, natpisima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu na udaljenosti do 500 metara od terminala
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu) do 500 metara od terminala
- svim brojevima i natpisima označeni svi željeznički kolosijeci i autobusni peroni
- video displeji pokraj željezničkih kolosijeka i autobusnih perona koji prvenstveno pokazuju polazak vlaka/autobusa, smjer, vrijeme i ostale relevantne informacije



- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim polascima sa stajališta na svakom peronu ili više njih ako postoje
- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim polascima na prilazima (ulazima) u stajalište
- plakat ili tabla s prikazom sheme svih zona, odnosno zonskog tarifnog sustava
- plakat ili tabla s prikazom čitave karte županije sa shemom svih linija javnog prijevoza
- tablu s nazivom stajališta na svakom peronu

13.3.5. Stajalište

Opremljenost koju mora zadovoljiti stajalište:

- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema središtu županije (Zadar) ili pak završni kolodvor stajalište linija koje tamo prometuju
- piktogrami i strelice koje jasno na peronima naznačuju smjer prema prvom većem regionalnom središtu u slijedećoj regiji (npr. Zagreb, Rijeka, Gospić, Sisak, itd.)
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem tabelarnih oznaka na zidovima i stropovima
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi putovi na terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu)
- piktogramima, natpisima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu na udaljenosti do 500 metara od terminala
- piktogramima i strelicama jasno označeni svi prilazni putovi terminalu putem horizontalnih oznaka (iscrtanih na podu) do 500 metara od terminala
- svim brojevima i natpisima označeni svi željeznički kolosijeci i autobusni peroni
- video displeji pokraj željezničkih kolosijeka i autobusnih perona koji prvenstveno pokazuju polazak vlaka/autobusa, smjer, vrijeme i ostale relevantne informacije
- osvjetljeni ispis voznog reda sa svim polascima sa stajališta na svakom peronu ili više njih ako postoje
- plakat ili tabla s prikazom sheme svih zona, odnosno zonskog tarifnog sustava
- plakat ili tabla s prikazom čitave karte županije sa shemom svih linija javnog prijevoza
- tablu s nazivom stajališta na svakom peronu

13.3.6. Vozila javnog prijevoza

Opremljenost vezana uz dostupnost informacija koje svako vozilo, odnosno svaka kola u garnituri vozila javnog prijevoza moraju zadovoljiti:

- prikaz sheme linije sa svim stajalištima koja su ispisana po redu na liniji koje vozilo opslužuje
- prikaz sheme svih zona, odnosno zonskog tarifnog sustava
- prikaz karte čitave županije sa shemom najvažnijih linija javnog prijevoza



- barem dva displeja koja jasno pokazuju slijedeće stajalište/kolodvor, te još pokazuju barem tri nadolazeća stajališta/kolodvora iza toga
- audio sustav s najavama polazaka i ostalih važnih obavijesti za putnike (kašnjenja i sl.) na hrvatskom i engleskom jeziku

13.3.7. Internet – računala (uključujući i prijenosna računala)

Na Internetu za računala valja biti dostupno sljedeće:

- jedinstvena web stranica za čitav sustav IPP-a na području županije
- stranica sadrži mogućnost skidanja svih detaljnih voznih redova za svaki kolodvor/stajalište (npr. PDF format)
- stranica sadrži mogućnost skidanja svih detaljnih voznih redova za svaku liniju (npr. PDF format)
- stranica sadrži sve obavijesti o teškoćama u prometovanju javnog prijevoza
- stranica sadrži tražilicu putovanja od svakog pojedinog kolodvora/stajališta do bilo kojeg drugog kolodvora/stajališta u sustavu, te za putovanje računa sve moguće veze uz mogućnost zadavanja nekoliko parametara
- stranica sadrži mogućnost skidanja čitave mreže sustava javnog prijevoza, te barem još pet karata mreže sustava javnog prijevoza koje detaljno prikazuju dio županije
- pri prikazu pronađenog putovanja prikazuje se cijena pojedinačnog putovanja koja je ujedno hiperveza prema kupovini on-line karte
- stranica sadrži mogućnost kupovine svih vrsta karata u sustavu
- stranica sadrži novosti iz polja javnog i održivog prijevoza iz županije a i znatno šire (Hrvatska, Europa)
- stranica sadrži turističke informacije o turističkim atrakcijama županije
- stranica sadrži javno dostupna godišnja izvješća o funkcioniranju sustava (uključujući osnovne financijske podatke, te ostale važne podatke o sustavu)
- sav sadržaj stranice mora biti dostupan na slijedećim jezicima: hrvatski, engleski, njemački i talijanski.

13.3.8. Internet – mobilne platforme (mobilni telefoni i tableti)

Za mobilne platforme nužno je razviti aplikaciju koju je moguće lako preuzeti na adekvatnim servisima (npr. Google Play, App store i sl.). Aplikacija mora omogućavati sljedeće sadržaje:

- aplikacija sadrži mogućnost skidanja svih detaljnih voznih redova za svaki kolodvor/stajalište (npr. PDF format)
- aplikacija sadrži mogućnost skidanja svih detaljnih voznih redova za svaku liniju (npr. PDF format)



- aplikacija sadrži sve obavijesti o teškoćama u prometovanju javnog prijevoza
- aplikacija sadrži tražilicu putovanja od svakog pojedinog kolodvora/stajališta do bilo kojeg drugog kolodvora/stajališta u sustavu, te za putovanje računa sve moguće veze uz mogućnost zadavanja nekoliko parametara
- aplikacija sadrži mogućnost skidanja čitave mreže sustava javnog prijevoza, te barem još pet karata mreže sustava javnog prijevoza koje detaljno prikazuju dio županije
- pri prikazu pronađenog putovanja prikazuje se cijena pojedinačnog putovanja koja je ujedno hiperveza prema kupovini on-line mobilne karte
- aplikacija sadrži mogućnost kupovine svih vrsta karata u sustavu
- aplikacija sadrži novosti iz polja javnog i održivog prijevoza iz županije a i znatno šire (Hrvatska, Europa)
- aplikacija sadrži turističke informacije o turističkim atrakcijama županije
- aplikacija sadrži javno dostupna godišnja izvješća o funkcioniranju sustava (uključujući osnovne financijske podatke, te ostale važne podatke o sustavu)
- aplikacija sadržaj stranice mora biti dostupan na sljedećim jezicima: hrvatski, engleski, njemački i talijanski.

13.3.9. Ostali medijski prostor

Pod ostali medijski prostor smatraju se javni mediji poput radija, televizije, tiskovina i sl. naročito onih na županijskoj razini (sa županijskom i lokalnim koncesijama). Ovdje ćemo ih razdijeliti na elektroničke (radio i televizije) i tiskane medije.

Za elektroničke medije valja osigurati sljedeće:

- objavu informacija u javnom prostoru o redovitosti i teškoćama u prometovanju u javnom prijevozu i to na više puta dnevno
- standard bi trebao biti da nakon svake objave o stanju u prometu na cestama ide objava o stanju u sustavu javnog prijevoza, odnosno za čitav sustav IPP-a
- uz objave o stanju u sustavu javnog prijevoza valja uvijek istaknuti da je više informacija dostupno na web stranicama i putem mobilne aplikacije
- u slučaju radova na prometnicama i većih promjena u sustavu javnog prijevoza zbog održavanja sustava, javnih manifestacija i sl. potrebno je obavijesti o istima nabrojenim kanalima objavljivati minimalno dva tjedna unaprijed

U lokalnim tiskovinama potrebno je napraviti sljedeće:

- u slučaju radova na prometnicama i većih promjena u sustavu javnog prijevoza zbog održavanja sustava, javnih manifestacija i sl. potrebno je objavljivati o istima nabrojenim kanalima kontinuirano minimalno dva tjedna unaprijed

13.3.10. Ostali javni prostor

U ostalom javnom prostoru poput video displeja, jumbo plakata i sl. potrebno je učiniti sljedeće:

- U slučaju radova na prometnicama i većih promjena u sustavu javnog prijevoza zbog održavanja sustava, javnih manifestacija i sl. potrebno je objavljivati o istima nabrojanim kanalima kontinuirano minimalno dva tjedna unaprijed

13.3.11. Kanali prodaje prijevoznih usluga

Kanali prodaje moraju biti raznovrsni i moraju zadovoljiti široku lepezu građana koji su gotovo svi ciljana publika za korištenje sustava IPP-a.

Za potrebe sustava valja osigurati sljedeće kanale prodaje:

- na međunarodnom terminalu osigurati sljedeće:
 - barem pet blagajničkih mjesta koja su dio većeg info centra IPP-a
 - barem 5 automata za prodaju karata u glavnom hodniku
 - po 1 automat za prodaju karata na svakom željezničkom peronu
 - po 1 automat za prodaju karata za svaka 3 autobusna perona ili mjesta stajanja autobusa
- na prigradskom tranzitnom centru osigurati sljedeće:
 - barem dva blagajnička mjesta koja su dio info centra IPP-a
 - barem 3 automata za prodaju karata u glavnom hodniku
 - po 1 automat za prodaju karata na svakom željezničkom peronu
 - po 1 automat za prodaju karata za svaka 3 autobusna perona ili mjesta stajanja autobusa
- na čvorištu osigurati sljedeće:
 - jedno blagajničko mjesto koje je odmah i točka informiranja o IPP-u
 - barem 2 automata za prodaju karata na ulasku u terminal ili u glavnom hodniku ako ga ima
 - po 1 automat za prodaju karata na svakom željezničkom peronu
 - po 1 automat za prodaju karata za svaka 3 autobusna perona ili mjesta stajanja autobusa



MOBILITA EVOLVA



- na stajalištu P&R osigurati sljedeće:
 - po jedan za prodaju karata na svakom peronu
 - po 1 automat na ulasku u stajalište iz smjera P&R parkirališta
- na stajalištima osigurati sljedeće
 - po jedan za prodaju karata na svakom peronu

Na linija gdje su stajališta pretežito po mjestima ispod 500 stanovnika osigurati iznimno automat za prodaju karata u vozilu javnog prijevoza.

13.4. Opremljenost stajališta, kolodvora i intermodalnih terminala

Standardi osnovne opremljenosti propisuju osnovnu opremu koju određena kategorija terminala i stajališta mora zadovoljiti kako bi pružila kvalitetnu putničku uslugu. Standardi se temelje na istraživanjima i primjerima dobre prakse, a opisuju opremljenost određenim sadržajima i osnovnu rasvjetu.

13.5. Međugradski terminal

Međugradski terminali moraju sadržavati sljedeće:

- prostorije za ženske toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 7 nužnika i 5 umivaonika
- prostorije za muške toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 5 nužnika, 5 pisoara i 5 umivaonika
- najmanje 20 mjesta za sjedenje putnika u posebnoj čekaonici za putnike
- najmanje 30 mjesta za sjedenje u glavnom holu terminala s pogledom na glavni displej voznog reda
- najmanje 5 sjedećih mjesta uz svakih kolosijek na svakih 10 metara željezničkog perona u središnjem dijelu perona
- najmanje 5 sjedećih mjesta na peronu za regionalne autobuse
- najmanje 3 sjedeća mjesta na svakom peronu za gradske i lokalne autobuse
- rasvjeta ulaza, staza i hodnika za kretanje, stepeništa i liftova snage najmanje 150 luxa¹⁷
- rasvjeta toaleta i područja oko kartomata najmanje 200 luxa¹⁸
- rasvjeta oko blagajni i info-pultova najmanje 250 luxa¹⁹
- glavni displeji najmanje 250 luxa²⁰

¹⁷ Prema preporuci iz: Lighting of station environment to comply with disability standards for accessible public transport, The Australasian Rail Association by: WEBB Queensland, Milton, Queensland, Australia, 2004.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.



MOBILITA EVOLVA



- rasvjetljenost ispisa voznih redova i ostalih informacija najmanje 250 luxa

Svi međugradski terminali moraju također ispunjavati i sve zahtjeve koji su propisani važećim pravilnicima o opremanju autobusnih i željezničkih kolodvora.

13.6. Prigradski tranzitni centar

Prigradski tranzitni centri moraju biti opremljeni s:

- prostorije za ženske toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 4 nužnika i 3 umivaonika
- prostorije za muške toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 3 nužnika, 3 pisoara i 3 umivaonika
- najmanje 15 mjesta za sjedenje putnika u posebnoj čekaonici za putnike
- najmanje 20 mjesta za sjedenje u glavnom holu terminala s pogledom na glavni displej voznog reda
- najmanje 5 sjedećih mjesta uz svakih kolosijek na svakih 10 metara željezničkog perona u središnjem dijelu perona (unutar 100 metara od pothodnika ili prilaznih staza)
- najmanje 5 sjedeća mjesta uz svaki kolosijek svakih 20 metara željezničkog na svim drugim dijelovima perona
- najmanje 5 sjedećih mjesta na peronu za regionalne autobuse
- najmanje 3 sjedeća mjesta na svakom peronu za gradske i lokalne autobuse
- rasvjeta ulaza, staza i hodnika za kretanje, stepeništa i liftova snage najmanje 150 luxa
- rasvjeta toaleta i područja oko kartomata najmanje 200 luxa
- rasvjeta oko blagajni i info-pultova najmanje 250 luxa
- glavni displeji najmanje 250 luxa
- rasvjetljenost ispisa voznih redova i ostalih informacija najmanje 250 luxa

Svi prigradski tranzitni centri moraju također ispunjavati i sve zahtjeve koji su propisani važećim pravilnicima o opremanju autobusnih i/ili željezničkih kolodvora.

13.7. Čvorište

Čvorište mora biti opremljeno s:

- nadstrešnica iznad svakog željezničkog perona koja pokriva cijelu širinu perona i ukupne dužine najmanje 50 metara
- nadstrešnica iznad svakog autobusnog perona koja pokriva cijelu širinu perona i ukupne dužine najmanje 15 metara



- prostorije za ženske toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 3 nužnika i 3 umivaonika
- prostorije za muške toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 2 nužnika, 3 pisoara i 3 umivaonika
- najmanje 15 mjesta za sjedenje u glavnom holu terminala ili posebnoj čekaonici s pogledom na glavni displej voznog reda
- najmanje 3 sjedećih mjesta uz svakih kolosijek na svakih 10 metara željezničkog perona u središnjem dijelu perona (unutar 100 metara od pothodnika ili prilaznih staza)
- najmanje 3 sjedeća mjesta uz svaki kolosijek svakih 20 metara željezničkog na svim drugim dijelovima perona
- najmanje 3 sjedećih mjesta na peronu za regionalne autobuse
- najmanje 3 sjedeća mjesta na svakom peronu za gradske i lokalne autobuse
- rasvjeta ulaza, staza i hodnika za kretanje, stepeništa i liftova snage najmanje 150 luxa
- rasvjeta toaleta i područja oko kartomata najmanje 200 luxa
- rasvjeta oko blagajni i info-pultova najmanje 250 luxa
- glavni displeji najmanje 250 luxa
- rasvjetljenost ispisa voznih redova i ostalih informacija najmanje 250 luxa

Sva čvorišta moraju također ispunjavati i sve zahtjeve koji su propisani važećim pravilnicima o opremanju autobusnih i/ili željezničkih kolodvora.

13.8. Stajalište s P&R uslugom

Opremljenost koju mora zadovoljiti stajalište s P&R uslugom:

- nadstrešnica koja štiti od oborina na željezničkim peronima visine 2,5 metara i površine 30 m²
- nadstrešnica koja štiti od oborina na autobusnim peronima visine 2,5 metara i površine 18 m²
- prostorije za ženske toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 2 nužnika i 2 umivaonika
- prostorije za muške toalete s nužnicima i umivaonicima, najmanje 2 nužnika, 2 pisoara i 2 umivaonika
- najmanje 10 mjesta za sjedenje u posebnoj čekaonici ograđenoj od utjecaja vremenskih prilika s pogledom na glavni displej voznog reda
- najmanje 3 sjedeća mjesta uz svaki kolosijek svakih 20 metara željezničkog na svim drugim dijelovima perona



- najmanje 3 sjedećih mjesta na peronu za regionalne autobuse
- najmanje 3 sjedeća mjesta na svakom peronu za gradske i lokalne autobuse
- rasvjeta ulaza, staza i hodnika za kretanje, stepeništa i liftova snage najmanje 150 luxa
- rasvjeta toaleta i područja oko kartomata najmanje 200 luxa
- rasvjeta oko blagajni i info-pultova najmanje 250 luxa
- glavni displeji najmanje 250 luxa
- rasvijetljenost ispisa voznih redova i ostalih informacija najmanje 250 luxa

Sva stajališta s P&R uslugom moraju također ispunjavati i sve zahtjeve koji su propisani važećim pravilnicima o opremanju autobusnih i/ili željezničkih stajališta.

13.9. Stajalište

Opremljenost koju mora zadovoljiti stajalište:

- nadstrešnica koja štiti od oborina na željezničkim peronima visine 2,5 metara i površine 30 m²
- nadstrešnica koja štiti od oborina na autobusnim peronima visine 2,5 metara i površine 18 m²
- najmanje 3 sjedeća mjesta uz svaki kolosijek svakih 20 metara željezničkog na svim drugim dijelovima perona
- najmanje 3 sjedećih mjesta na peronu za autobuse
- rasvjeta ulaza, staza i hodnika za kretanje, stepeništa i liftova snage najmanje 150 luxa
- rasvjeta toaleta i područja oko kartomata najmanje 200 luxa
- rasvjeta oko blagajni i info-pultova najmanje 250 luxa
- glavni displeji najmanje 250 luxa
- rasvijetljenost ispisa voznih redova i ostalih informacija najmanje 250 luxa

Sva stajališta moraju također ispunjavati i sve zahtjeve koji su propisani važećim pravilnicima o opremanju autobusnih i/ili željezničkih stajališta.

13.10. Udobnost putovanja i standardi vozila JP - a

Standardi udobnosti putovanja, odnosno vozila javnog prijevoza odnose se razmještaj elementa unutar vozila kako bi im omogućili udobno putovanje. Vrijeme trajanja putovanja koje putnik percipira kao takvo uvelike ovisi o tri činitelja: udobnosti, osjećaju sigurnosti i prometnih



zagušenjima/poremećajima.²¹²² Tako osjećaj udobnosti putnika ne donosi samo konkurentske prednosti u tome segmentu, već je i osjećaj trajanja putovanja percipiran kao znatno kraći. Također, na dužim lokalnim i regionalnim putovanjima putnici s više udobnosti lakše će čitati, raditi ili se rekreirati koristeći prijenosno računalo, tablet ili mobilni telefon.

Generalni naputci za udobnost putovanja:

- sva vozila u sustavu IPP-a moraju biti klimatizirana i rashlađena na adekvatnu temperaturu u toplijem dijelu godine (oko 22 °C)
- sva vozila u sustavu IPP-a moraju biti adekvatno zagrijana na adekvatnu temperaturu u hladnijem dijelu godine (oko 22 °C)
- sva vozila u sustavu IPP-a moraju biti adekvatno ventilirana, s dovoljnom količinom svježeg zraka
- sve vozila moraju imati besplatni pristup Wi-Fi-ju za putnike uz besplatan pristup svim internetskim sadržajima

Generalni naputci za udobnost putovanja u regionalnim vlakovima:

- regionalni vlakovi moraju ponuditi mogućnost sjedenja za sve putnike na cijeloj dužini putovanja
- širina sjedalice ne smije biti manja od 55 centimetara ako se mjeri sjedeći prostor
- mjesta za noge mora biti dovoljno, preporuča se od dna naslona do bilo je slijedeće prepreke barem 75 centimetara
- barem 75 % sjedalice mora biti raspoređeno tako da su okrenuta nasuprotno jedna prema drugima
- na svakih 100 sjedećih mjesta treba biti barem 2 mjesta za osobe u invalidskim kolicima
- na svakih 100 sjedećih mjesta mora biti barem jedno mjesto za prihvatanje barem 5 bicikala
- na svakih 150 sjedećih mjesta mora biti jedan WC koji je opremljen za prihvatanje osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- svaki drugi WC u vlakovima ne mora biti opremljen za prihvatanje osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- ako vlak ima manje od 150 sjedišta obavezno mora imati barem jedan WC za prihvatanje osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću

²¹ The Driving To Them: Comparing Stress Of Car And Train Commuters, American Public Transportation Association (www.apta.com); at www.apta.com/passenger_transport/thisweek/documents/driving_stress.pdf.

²² Karin Brundell-Freij (2006), User Benefits and Time in Road Investment and Maintenance: The Role of Speed Choice and Driving Comfort, TRB Annual Meeting, TRB (www.trb.org).

- svaki vlak mora imati mogućnost pristupa osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- vlakovi moraju biti niskopodni i bez barijera tijekom 80 % svoje dužine
- ukoliko se radi o vlakovima s dvokatnim kolima/vagonima tada moraju biti niskopodni i bez barijera tijekom barem 50 % korisnog putničkog prostora

Generalni naputci za udobnost putovanja u lokalnim vlakovima:

- regionalni vlakovi moraju ponuditi mogućnost sjedenja za barem 75 % putnika na cijeloj dužini putovanja
- širina sjedalica ne smije biti manja od 52 centimetara ako se mjeri sjedeći prostor
- mjesta za noge mora biti dovoljno, preporuča se od dna naslona do bilo je slijedeće prepreke barem 70 centimetara
- barem 80 % sjedalica mora biti raspoređeno tako da su okrenuta nasuprotno jedna prema drugima
- vlak po čitavoj dužini mora biti opremljen ručkama za držanje putnika koji stoje
- u središnjem prostoru oko vrata potrebna je barem jedna šipka za držanje putnika u sredini
- na jedan metar kvadratni ne smije se smjestiti više od 4 putnika koja stoje
- a svakih 100 sjedećih mjesta treba biti barem 2 mjesta za osobe u invalidskim kolicima
- na svakih 100 sjedećih mjesta mora biti barem mjesta za prihvat barem 5 bicikala
- na svakih 150 sjedećih mjesta mora biti jedan WC koji je opremljen za prihvat osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- svaki drugi WC u vlakovima ne mora biti opremljen za prihvat osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- ako vlak ima manje od 150 sjedišta obavezno mora imati barem jedan WC za prihvat osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- ako vlak ima manje od 100 sjedišta obavezno mora imati mjesta za prihvat barem 2 osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- vlakovi moraju biti niskopodni i bez barijera tijekom 100 % svoje dužine

Generalni naputci za gradske i lokalne autobuse:

- sva vozila moraju biti niskopodna
- sva vozila moraju imati mogućnost za prihvat barem osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- sjedalice moraju biti širine barem 50 centimetara



MOBILITA EVOLVA



- na jedan metar kvadratni ne smije se smjestiti više od 4 putnika koja stoje
- autobus po čitavoj dužini mora biti opremljen ručkama za držanje putnika koji stoje
- u središnjem prostoru oko vrata (ali ne prednjih vrata) potrebna je barem jedna šipka za držanje putnika u sredini

Generalni naputci za gradske i lokalne mini buseve:

- sva vozila moraju biti niskopodna
- sva vozila moraju imati mogućnost za prihvat barem osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću
- na jedan metar kvadratni ne smije se smjestiti više od 4 putnika koja stoje
- autobus po čitavoj dužini mora biti opremljen ručkama za držanje putnika koji stoje
- u središnjem prostoru oko vrata (ali ne prednjih vrata) potrebna je barem jedna šipka za držanje putnika u sredini

13.11. Sigurnost putnika na stajalištima i u vozilima javnog gradskog prijevoza

Sigurnost putnika vrlo je važan činitelj atraktivnosti sustava javnog prijevoza i ukoliko ona ne postoji, postoji veliki rizik od odbijanja velikog broja putnika od sustava. Naročito ugrožene kategorije u sustavu sa smanjenom sigurnošću su žene i djeca. Osim moguće fizičke prijetnje od napada na putnike od strane drugih osoba u cilju otuđivanja imovine, ozljeđivanja i sl. Postoji još činitelja koji utječu na osjećaj sigurnosti putnika u vozilima i na stajalištima, a to su:

- urednost i čistoća terminala, stajališta i unutrašnjosti vozila javnog prijevoza
- grafitiranje vozila ili površina stajališta i terminala
- oštećivanje eksterijera ili interijera stajališta i terminala

Također, postoji rizik od nesreća izazvanih raznim uzrocima, te je potrebno učiniti sljedeće:

- sve terminale i stajališta opremiti opremom za izvanredne situacije (protupožarni aparati, sigurnosne table i natpisi i sl.)

Obzirom na moguće prijetnje u sustavu je potrebno uspostaviti sljedeće:

- stalnu fizičku zaštitu u vidu policajaca i zaštitara na međunarodnim terminalima i na prigradskim tranzitnim centrima
- povremenu fizičku zaštitu u vidu policajaca i zaštitara na čvorištima, stajalištima s P&Rom i stajalištima
- sva stajališta i sve terminale, te pristupne putove njima pokriti konstantnim video nadzorom
- obučiti službeno osoblje u sustavu IPP-a za reagiranje u kriznim situacijama

- održavati razinu obučenosti svog službenog osoblja u sustavu IPP-a za reagiranje u kriznim situacijama redovitim vježbama
- uspostaviti zakonski okvir u kojem su sve službene osobe zaštićene pred zakonom na najvišoj razini (poput policajaca i sl.)
- uspostaviti nultu toleranciju na grafitiranje vozila i ostalih objekata u sustavu IPP-a²³
- otklanjati iste u što kraćem roku
- uspostaviti radnu skupinu koja će se baviti evidencijom oštećenja, grafitiranja, te konstantno uspostavljati načine zaštite grafitiranja i oštećivanja
- uspostaviti radnu skupinu koja će organizirati rad s mladima, te usmjeravati njihov kreativni potencijal u društveno korisne projekte, a ne u grafitiranje i oštećivanje

13.12. Kvalitete usluge javnog prijevoza

Standardi ponude određeni su kroz kriterije kvalitete usluge javnog prijevoza:

1. dostupnost: opseg ponuđene usluge u geografskom i vremenskom smislu te frekvencija
2. pristupačnost: dostup do sustava JPP koji uključuje povezanost s drugim načinima prijevoza
3. informacije: sistematično posredovanje informacija o sustavu JPP koje pomaže korisnicima/putnicima kod njihovog planiranja i provedbe putovanja
4. vrijeme: vremenski vidici koji su značajni za planiranje i provedbu putovanja
5. briga o putniku: elementi usluge upotrijebljeni na način postizanja najveće moguće kompatibilnosti između standarda usluge i bilo kojeg zahtjeva svakog pojedinačnog korisnika
6. udobnost: elementi usluge uvedeni s namjenom da se putovanje sredstvima JPP učini relaksirajućim
7. sigurnost: putnikov osjećaj osobne sigurnosti koji proizlazi iz primijenjenih mjera i aktivnosti, oblikovanih tako, da smo uvjereni kako će ih korisnik biti svjestan
8. utjecaj na okolinu: utjecaj na prirodni okoliš kao rezultat djelovanja sustava JPP

²³ Izrađeno prema: D2.1. Graffiti vandalism in public areas and transport report and categorisation model, project GRAFFOLUTION, programme FP7-SEC, March 2014; Research brief: Graffiti and vandalism on public transport, Australian Institute of Criminology, Canberra, Australia, 1987;



MOBILITA EVOLVA



14. MJESTA INTEGRACIJE PUTNIČKOG PRIJEVOZA, P&R STAJALIŠTA, INTERMODALNIH TERMINALA ZA PRIJEVOZ TERETE

14.1. Kategorizacija intermodalnih terminala

Intermodalni terminali razlikuju se ovisno o karakteristikama područja i o načinu pružanja prijevozne usluge (informiranje i funkcija). Na temelju navedenih čimbenika intermodalni terminali se mogu svrstati u sljedeće kategorije:

- međugradski terminal
- prigradski tranzitni centar
- čvorišta (točke promjene modova prijevoza)
- Park & Ride stajališta
- objekti na ulici.

Svaka kategorija intermodalnih terminala ima posebno definirane karakteristike:

- broj modova i tip vozila koje će posluživati
- vremenski period u kojem će terminal pružati traženi nivo usluge bez potrebe za proširenjima i rekonstrukcijama
- očekivani nivo aktivnosti (broj opsluženih putnika, frekvencija opsluživanja putnika, vrijeme čekanja putnika)
- varijacija u prijevoznju potražnji (sezonska, mjesečna, dnevna).

Bitan faktor za razmatranje je i svakodnevno povezivanje različitih modova prijevoza u isto vrijeme. Nivo povezanosti predstavlja broj putnika koji koriste različite modove prijevoza za završavanje putovanja.

14.2. Međugradski terminali

Međugradski terminali uglavnom opslužuju putnike koji putuju na relativno dugim udaljenostima između gradova i županija. Njihova glavna karakteristika su duga vremenska čekanja između polazaka i stalna prometna potražnja tijekom dana (veća odstupanja u prometnoj potražnji mogu se pojaviti ovisno o sezoni). Međugradski terminali koji osiguravaju međugradsku povezanost, kategoriziraju se u četiri potkategorije: željeznička stajališta, autobusna stajališta, zračne luke i lučki terminali. Željeznička stajališta najčešće su smještena u centrima urbanih područja zbog čega dolazi do razvitka navedenih stajališta u intermodalne terminale značajne za razvoj urbanog prijevoznog sustava. Međugradski autobusni terminali najčešće su smješteni na rubovima prometno opterećenih gradskih centara gdje je moguć budućí razvoj navedenih terminala. Navedeni terminali moraju imati odgovarajuće poveznice terminala s gradskim centrom i regijom u kojoj se nalaze kako bi pružale odgovarajuću prijevoznju uslugu, a kako bi se ona osigurala, potrebno je, osim objekata terminala osigurati parkirališna mjesta za osobna vozila, vozila javnog prijevoza i bicikle. Isto tako, potrebno je na

području terminala osigurati pravovremeno informiranje putnika putem različitih medijskih kanala.

Na području Zadarske županije, u pogledu željezničkog i autobusnog prijevoza putnika, kao međugradski terminal predlaže se Zadar. U sklopu mjere M-I-7 predloženo je kako se lokacija budućih intermodalnih terminala treba definirati na temelju studijskih analiza.

14.3. Prigradski tranzitni centri

Prigradski tranzitni centri koriste se za povezivanje urbanih centara i okolnih područja. Korisnici prigradskih tranzitnih centara su redoviti putnici koji trebaju dobru povezanost i minimalno vrijeme putovanja. Glavna karakteristika takvih putnika je široka varijanta satne prijevozne potražnje tijekom dana i potreba za brzim i odgovarajućim prijelazom s različitih modova. Proces izdavanja i validiranja prijevoznih karata treba biti kratak i povoljan za korisnike. Lokacija prigradskih tranzitnih centara trebala bi biti na rubovima centralnih područja gradova s dobrom povezanošću s glavnom cestovnom mrežom. Prigradski tranzitni centri trebaju biti opremljeni Park&Ride sustavom, parkiralištima za bicikle i autobusnim stajalištima ili terminalima. Navedeni prigradski tranzitni centri temelje se na zaštiti od vremenskih uvjeta i infrastrukturi koja poboljšava pristupačnost za pješake. Isto tako ovakvi objekti trebaju biti opremljeni prikladnim sjedalima za čekanje dok udaljenost između dolaznih i odlaznih stajališta treba biti relativno kratka.

Za konačno utvrđivanje točne lokacije i kapaciteta predloženih prigradskih tranzitnih centara, potrebna su daljnja istraživanja u budućim studijama.

14.4. Čvorovi (točke promjene modova prijevoza)

Čvorovi su intermodalni objekti uspostavljeni na mjestima promjene modova prijevoza integrirane mreže urbanog prijevoza. Navedeni objekti služe svakodnevnim putnicima kako bi im pružili prijevoznu uslugu povezivanja s ostalim dijelovima mreže javnog prijevoza. Lokacije navedene kategorije intermodalnih terminala su u centralnim područjima ili komercijalnim centrima urbanih područja gdje prolazi većina javnih prijevoznih ruta. Isto tako, bitno je osigurati parkirališna mjesta za osobna vozila i bicikle te omogućiti laku pristupačnost biciklima i pješacenjem. Glavna karakteristika navedene kategorije je kratko čekanje putnika na stajalištu i dobra informiranost putnika o dostupnim prijevoznim rutama koja mora biti dostupna putem što većeg broja komunikacijskih medija (na istaknutim lokacijama).

14.5. Park and ride (P&R) stajališta



MOBILITA EVOLVA



Park and Ride stajališta su objekti koji pružaju odgovarajući parking na urbanim transportnim terminalima. Ovakvi se objekti, u pravilu, nalaze u područjima relativno male prometne gustoće na rubovima urbanih regija i glavni korisnici su svakodnevni migranti. Uz Park and Ride nalaze se stajališta koja moraju zadovoljavati sljedeće poglede:

- pružati dobru povezanost infrastrukture s okolnim područjima
- lagan i siguran pristup pješacima i biciklistima
- osigurati prikladan protok javnog prijevoza i osobnih vozila.

Navedena stajališta moraju imati kratku udaljenost između dolaznih i odlaznih stajališta koja trebaju biti pristupačna svim kategorijama putnika te moraju biti prikladno infrastrukturno opremljena kako bi zaštitila putnike od različitih vremenskih uvjeta. Park and Ride stajališta su dio strategije smanjenja prometnog opterećenja na cestama, a time i povećanja opsega javnog prijevoza putnika.

U Zadarskoj županiji, u pogledu broskog, željezničkog i autobusnog prijevoza putnika, Park and Ride stajališta mogu se smatrati sastavnim dijelom prethodno predloženih čvorova (točaka promjene modova prijevoza). Potrebna su daljnja istraživanja kako bi se utvrdio točan kapacitet predloženih Park and Ride stajališta.

14.6. Stajališta javnog prijevoza

Stajališta javnog prijevoza su stajališta koja opslužuju različite autobusne rute. Navedena stajališta su osnovni dio sustava intermodalnog prijevoza jer služe osnovnoj poveznici kojom se dopremaju putnici na Park&Ride terminale, čvorišta i na prigradske tranzitne centre. Stajališta trebaju biti opremljena parkiralištima za bicikle i prikladnom infrastrukturom (rampe za osobe s invalidnošću, nadstrešnice, odgovarajuća povezanost za pješake i bicikliste). Navedena stajališta javnog prijevoza moraju biti prilagođena za pješake i bicikliste, ali ne i za osobna vozila. Osobna vozila mogu negativno utjecati na prometno zagušenje i na smanjenje sigurnosti pri promjeni moda prijevoza.

U Zadarskoj županiji, u pogledu broskog, željezničkog i autobusnog prijevoza putnika, kao stajališta javnog prijevoza mogu se definirati sve opremljene lokacije koje služe za ukrcaj i iskrcaj putnika.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

15. MODEL UPRAVLJANJA BUDUĆIM IPP-OM

15.1. Opći aspekti

U sklopu Europskog programa CIVITAS II (2005-2009), projekt koji koristi potpore Europske unije, različite mjere provedene su u kojima su se razvijali integrirani javni prijevoz i inovativni sustavi kartiranja i plaćanja kako bi se putnicima povećala atraktivnost ovog vida transporta. Sveobuhvatni podaci o provedbi procesa i rezultata su prikupljeni i prikazani u ovom poglavlju.

Svrha integriranog sustava javnog prijevoza je potaknuti ljude u korištenju javnog prijevoza pojednostavljenjem prebacivanja putnika između modova prijevoza i povećanjem učinkovitosti usluga. Sustav integriranih karata omogućuje putniku putovanje koje uključuje promjene unutar ili između različitih prometnih modova s jednom jedinstvenom kartom koja vrijedi za čitavo putovanje.

Prednosti modela integriranog tarifnog sustava:

1. Putovanje cjelovitom prometnom linijom sa jednom kratom
2. Prilagođena tarifna struktura
3. Prilagođen portfelj prijevoznih karata
4. Povećanje broja putnika
5. Porast prihoda
6. Usmjereni marketing

Bitno je sagledati nekolicinu ključnih elemenata bitnih za model sustava integriranog prijevoza:

- Cjenovni sustav treba biti dosljedan i jednostavan s razumnim brojem ulaznica koje su skrojene prema specifičnim potrebama korisnika.
- Odluke o vrsti zajedničkog sustava, kao i podjela financijskih doprinosa i prihoda ulaznica treba razjasniti između različitih operatora na samom početku projekta.
- Kako bi se smanjili troškovi, srednji gradovi sa sličnim prijevoznim potrebama bi se trebali povezati kako bi zajednička nabava opreme i organizacija linija bila jednostavnija i postigla niža jedinična cijena opreme.
- Najsuvremenije studije i ispitivanja je potrebno provesti kako bi se osigurala interoperabilnost različitih tehničkih sustava.

Sljedeći čimbenici su identificirani kao glavnih pokretača za uvođenje, kao i za učinkovito i uspješno provođenje mjera za model integrirani javni prijevoz:

- Niže cijene karata integriranog javnog prijevoza (u odnosu na pojedinačne karte),
- Dobra suradnja s operaterima javnog prijevoza (na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini),
- Snažna suradnja između različitih dionika zainteresiranih za poticanje korištenja javnog prijevoza,

- Snažna politička potpora, primjerice za prilagodbu sustava ulaznica za različite potrebe korisnika,
- Kvalitetne promotivne i marketinške strategije, prilagođene različitim ciljnim skupinama,
- Jasne, sveobuhvatne i jednostavno dostupne informacije o novom sustavu,
- Razmjena znanja s drugim ravnopravnim gradovima koji planiraju ili već koriste iste ili slične sustave karata pruža priliku za zajedničku nabavu tehničke opreme i razmjenu iskustava vezanih za implementaciju,
- Prilagodbe legislative vezane za olakšanje uvođenja integriranog sustava karata,
- Otvaranje pitanja uvođenja integriranog sustava naplate i karata za ostale usluge, prijevoza, uključujući i Park&Ride, biciklističke parkova, itd.

Glavne ciljne skupine mjera su sadašnji i potencijalni korisnici javnog prijevoza, ali mjere mogu biti usmjerene i na različite specifične skupine, kao što su školska djeca, studenti, obitelji, turisti, posjetitelji i sl. Ciljani marketing mladih je od posebne važnosti za razvoj i poticanje odgovarajućih navika mobilnosti korištenih kasnije u životu.

Tijekom faza implementacije mogu se pojaviti različite prepreke. Kako bi se prevladale prepreke cijeli proces provedbe i planiranja bi trebao biti popraćen redovnim razgovorima i grupnim sastancima kako bi se na vrijeme suočilo sa različitim preprekama i planirale odgovarajuće mjere za njihovo rješavanje. Pitanja koje će se pojavljivati tokom procesa će biti vezana za:

- Političku potporu,
- Prihvatanje novih prilika od strane prijevoznika,
- Financijsko vođenje,
- Tehnički aspekti,
- Zakonski okviri,
- Suradnja, izmjena iskustava i komunikacija općina i dionika.

15.2. Prijedlog novog modela integriranih tarifa

15.2.1. Novi sustav karata

Za uspješno uvođenje novih sustava prodaje prijevoznih karata potrebno je uzeti u obzir sljedeće faze rada, prateće mjere i vremenske okvire:



MOBILITA EVOLVA



Inženjerski biro

Radni koraci:

1. Prikupljanje potrebnih podataka:

- Pregled svih zakonskih i zakonodavnih okvira i uvjeta (npr. koncesije, subvencijski sustav, raspodjela prihoda prodaje prijevoznih karata, itd.)
- Studija ciljanog područja (na primjer trenutnog stanja javne prometne mreže, od postojećih sustava naplate karata, politike vezanih za mobilnost gradova, cjelokupnu regionalnu ili nacionalnu željezničku mrežu, status sustava različitih prijevoznika)
- Anketiranje stanovništva o prometnim navikama i istraživanje tržišta o potrebama kupaca (putne navike, percepcija različitih modova prometa, zadovoljstvo postojećim sustavim prijevoza, upotreba pojedinih vrsta karata, istraživanje i odabir potencijalnih primjene za različite karte, itd.)
- Izrada najsuvremenijih analiza cijena karata i sustava naplate karata
- Prikupljanja dokumentacije o iskustvima usporedivog područja implementacije (gradova, općina ili funkcionalnih regija)

2. Formalne odluke

- Sporazume o zajedničkom sustavu svih prijevoznika, osobito na financijska ulaganja od strane operatera i distribucije stvorenih prihoda po implementaciji sustava
- Rasprave sa operaterima o pitanju vremena uvođenja naplate provizija za priliku obavljanja usluga prijevoza na linijama integriranog prijevoza (linije u vlasništvu države), odnosno da li će se plaćati provizija od početka projekta ili nakon određenog vremena počeka.
- Odobrenje od strane prometno / transportnog odjela i / ili vijeća urbane zajednice o:
 - a. Modifikaciji cjenovnog sustava karata
 - b. Izboru novih tehnologija, ovisno o troškovima i tehničkoj složenosti
 - c. Nabavi i mjestu samouslužnih automata i automata za provjeru verifikaciju karata
- Sporazumi o partnerstvima sa drugim institucijama o korištenju smart kartice u druge svrhe (ulaz u muzeje, za sportske i zabavne aktivnosti, itd.)

3. Definiranje detalja sustava prijevoznih karata

- Definiranje cijena i projektiranje intermodalnih karata prema istraženim potrebama korisnika

- Korisnik mora biti u mogućnosti promijeniti mod prijevoza onoliko puta koliko je potrebno za putovanje do planiranog odredišta bez dodatnih troškova: prijelazi ne bi trebali biti značajni u novčanom smislu.
- Odanost posjetitelja. Smanjenje cijena, ovisno o razini upotrebe.
- Financijski adekvatna pokrivenost sustava, odnosno, deficit ne smije biti pretjerano velik.
- Sporazum o tehničkim aspektima kartica, automata i provjere valjanosti karata (s obzirom na potrebe invalidnih osoba i mogućnost prikazivanja na različitim jezicima)
- Identificiranje okvirnih uvjeta za dostupnost, registraciju, plaćanja i isporuke ulaznica
- Ugovor o metodama praćenja i upravljanja
- Izbor ostalih usluga koje će se integrirati u sustav (npr car-sharing, javne bicikle, parking, itd)
- Ugovor o grafičko korisničkom sučelju i softverskoj konfiguraciji

4. Javni natječaji i pregovaranje s dobavljačima karata

5. Implementacija i instalacija

- Povezivanje središnjeg sustava upravljanja ulaznica (ticketing server) sa drugim sustavima naplate / upravljanja prijevoznika
- Procjena i odabir najboljeg programskog rješenja za online usluge (npr. za online pretplatu pametnih kartica)
- Proizvodnja i distribucija automata (za prodaju ulaznica, verifikaciju karata, itd.)
- Uspostavljanje partnerstva s vlasnicima dućana, hotela itd. gdje će se omogućiti kupnja karata
- Edukacija inspektora iz područja prijevoza putnika, distributera i trgovaca

6. Promoviranje i medijska eksponiranost novih usluga i njihove prednosti

7. Evaluacija i monitoring sustava

Popratne mjere za pojačanje pozitivnih učinaka

Ako se sljedeće mjere provode paralelno sa uvođenjem novog sustava prijevoznih karata, uspjeh akcija može biti poboljšan te se mogu postići pozitivni sinergijski učinci:

- Ponuda široke palete ostalih usluga korisnicima javnog prijevoza i / ili korisnika pametnih kartica (npr. pristup car sharing ili bikesharing sustavima, kulturnim i zabavnim aktivnostima)



- Diskontirane cijene za Bike-sharing i / ili Park and Ride sustavima u gradovima
- Uvođenje putnog planera (primjerice, aplikacija namijenjena na platformama pametnih telefona) za pojednostavljenje pronalaska pravog puta do destinacije, način pristupa, te po završetku prijašnjih koraka kupnju karte za promatranu rutu.
- Montaža sigurnosnih sustava praćenja (npr. kamere), koje služe za zaštitu strojeva od vandalizma

15.2.2. Struktura tarifa

Integrirani sustav plaćanja će dopustiti putnicima da koriste različite načine javnog prijevoza s istim elektronskim kartama, u izvedbi bez kontaktne kartice ili kartice s magnetnom trakom. Novi sustav ne samo da će učiniti plaćanje lakše i ponuditi popuste za korisnike sezonskih karata, nego će i omogućiti gradovima praćenje putničkih tokova. Ove informacije će pomoći da se bolje organizira javno prometna mreža u skladu s potrebama korisnika.

Razne vrste tarifnih sustava postoje diljem Europe, svaki sa svojim prednostima i nedostacima. Većina tarifnih sustava temelje se na konceptu „zona“ ili „daljinskih“ tarifa, pri čemu opet ima nekoliko podvrsta i adaptacija. Važno je utvrditi koja je vrsta tarifa pogodna za određeno područje.

Glavne vrste tarifa po ključu zona su „prstenasta“ sa središnjom zonom, tarifni koncept temeljen na udaljenosti vidljivo na narednoj tablici ili „saća“ tarifa s manjim zonama koje oblikom podsjećaju na saće

U zoni tarifiranja svakoj zoni pripada određeni broj zaustavnih stajališta. Korisnicima se cijena karata određuje po broju zona kroz koje prolaze na svojem putu od ishodišta do odredišta.

U konceptu „daljinskog“ tarifiranja, za razliku od koncepta zonskog tarifiranja, svako stajalište gleda posebno i sve udaljenosti između su izmjerene i evidentirane. Pa toj zbrojnoj udaljenosti koji putnik prijeđe od ishodišta do odredišta se računa konačna cijena karte.

Tablica 124: Tarifne karakteristike

Glavni tipovi	Važno za razmotriti	Prednosti	Nedostaci
„Zona“ tarifiranje (prstenaste zone, zone većeg područja, zone nalik saćama)	Pri određivanju treba paziti na granice općina kako se ne bi nepotrebno segmentirali.	Transparentnost i jednostavnost Pristup orijentiran na putnika Velike zone Pojednostavljeno rukovanje za operatere sustava	Niži prihodi od tarifiranja, ovisno o podgrupi tarife. Mogući su veliki skokovi u cijenama karata



Temeljeno na udaljenosti	Da li je pravedno prema korisnicima Transparentno za korisnike Cijena karte / Prihodi od karata	Jednostavno rukovanje za operatere Visoki prinosi tarife	Transparentnost za korisnike
---------------------------------	--	---	------------------------------

Izvor 307: Izradio autor

Postoje različite mogućnosti za tarifne strukture, kada su u pitanju integrirani sustavi javnog prijevoza. Najčešći su:

1. Tarifa temeljena na dužini puta

- Cijena prijevozne karte je rezultat ukupnog broja prijeđenih kilometara pomnožena sa jediničnom cijenom prijeđenog kilometra.
- Ove vrste tarifnih modela su pravedne u smislu ravnoteže kada ljudi putuju na kratkim udaljenostima, ali je komplicirano razumjeti ukupnu cijenu ako korisnik prvi put koristi uslugu i nije upoznat sa sustavom naplate.
- Česti je tip sustava tarifiranja za duge linije javnog prijevoza, gdje realna duljina puta nije zanemariva. Ne koristi se često u prigradskim transportnim sustavima.

2. Tarifa temeljena na koncentričnim prstenima

- Sustav se temelji na modelu centralnog područja kao jedne zone u obliku kruga (glavni grad) te zonama raspoređenim u koncentričnim krugovima oko središnjeg kruga
- Cijena karte ovisi o broju krugova kroz kojih putnik prođe.
- Ovaj model se koristi u slučajevima kada u metropolitanskim područjima postoji veliki broj dnevnih migracija iz okolnih prigradskih mjesta (poslom, administracijom, i sl.). Isto tako ima smisla u gradskim područjima gdje je glavni grad uključuje svu pokretljivost, gdje se cijela potražnja temelji na putovanjima iz okolnih prigradskih naselja u regionalna središta (i suprotno)
- Prema tome, on je fokusiran na radijalnom sustavu gdje postoji mali broj putovanja između prigradskih naselja odnosno unutar prstena.

3. Tarifa temeljena na većim zonama

- U ovom modelu tarifiranja cijelo područje je podijeljeno u zone različitog oblika.
- Cijena prijevozne karte se određuje prema broju zona kroz koje putnik prođe.
- U slučaju da se destinacija putnika nalazi u istoj zoni cijena prijevoza je značajno manja od među zonalnog prijevoza.
- Problem s ovom vrstom tarifnog sustava je da, iako dužina putovanja unutar jedne zone može biti duža od putovanja iz zone u zonu cijene ulaznica mogu biti jeftiniji. Međutim, postoje načini da se smanji ovaj nepoželjan efekt. Postoji



moćnost da putovanja između dvaju susjednih gradova koji pripadaju različitim zonama ne moraju koštati kao karta za dvije, već da se taj tip putovanja naplaćuje kao da je se oba grada nalaze u istoj zoni.

- Obično se koristi u prigradskim područjima gdje ne postoji jasno glavno odredište i gdje putne udaljenosti su dovoljno kratke da ne stvaraju neravnoteže za korisnike.

4. Tarifni koncept na bazi saća (policentrični)

- Ovaj model je kombinacija između sustava prstena i sustava zona.
- To se obično koristi u gradskim područjima gdje je glavni grad u središtu, ali se u blizini nalaze i drugi centri u području s važnom atrakcijom putovanja.



Slika 199: prikaz tarfne strukture
Izvor 308: Izradio autor

15.2.3. Tipovi transportnih karata

Karte će vrijediti za sve modove prijevoza i kod svih operatera u zemljopisnom području primjene sustava te će oni biti važeće na određeno razdoblje (ne na neodređeno), a cijene ovisne o dužini putovanja i njihove konačne cijene diskretizirane.

Sustav bi morao omogućiti slobodan prelazak putnika sa usluga jednog prijevoznika ili moda prijevoza na drugi, odnosno bez dodatnog plaćanja ili posla, jedinstvenom prijevoznom kartom. Stoga, sustavi prodaje i validacije moraju biti kompatibilni između različitih operatera i distributera odnosno različitih tvrtki (ne nužno samih prijevoznika). Biti će potrebno

usklađivanje i ujednačavanje cjenovnih ponuda prijevoznika: smanjenje komercijalnih naknada. Konačno, karte uključuje registraciju putnika po linijama te omogućuju praćenje prijelaza putnika na svom putu i evidentiranje prijelaza dovoljno detaljno da je moguće raspodijeliti prihod od prodaje karata po subjektima koji su sudjelovali u pružanju usluge.

Dva odvojena tipa karata će se uzeti u obzir:

- Regularne prijevozne karte
- Beskontaktne prijevozne karte

1. Regularne prijevozne karte

Jedan od ciljeva Prometnog masterplana Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija je povećati broja korisnika javnog prijevoza i lojalnosti korisnika. Da bi se to postiglo, potrebno je dalje motivirati korisnike na daljnje korištenje, smanjenjem jedinstvene cijene u skladu s frekvencijom.

Kako bi usluga bila što privlačnija korisniku, predložiti će se nekoliko različitih vrsta karata u namjeri proširenja ponuda:

- Jednosmjerna karta
Prijevozna karta vrijedi samo za jedan put i NIJE uključena u integriranju sustav javnog prijevoza.
- Karta s 10 putovanja
Karta koju može koristiti više osoba i podržava 10 putovanja koristeći sve modove prometa integriranog sustava dostupnih u toj zoni.
- Karta 40/30
Navedena karta omogućuje korisniku da koristi 40 putovanja u vremenskom periodu od 30 dana, koji počinje trenutkom prve registracije (poništanje) karte. Samo jedna osoba može koristiti spomenuti tip karte u isto vrijeme.
- Mjesečni pokaz
Osobni (ne-prenosivi) pokaz s ograničenim brojem integriranih putovanja u 30 uzastopnih dana od trenutka prve provjere, u svim modovima prijevoza, u skladu s mogućnostima područjima. To mora biti u pratnji službenog dokumenta potvrde.
- Kvartalni pokaz (tromjesečni pokaz)
Osobni (ne-prenosivi) pokaz s ograničenim brojem integriranih putovanja u 90 uzastopnih dana od trenutka prve registracije, u svim modovima prijevoza, u skladu s mogućnostima područjima.



2. Beskontaktna kartica

Bezkontaktna kartica se može koristiti umjesto karte ili plaćanja gotovinom, čineći iskustvo putovanja jednostavnim i pogodnijim. Osim mogućnosti korištenja kartice za putovanja vlakom autobusom i brodom, omogućiti će kupnja robe i usluga iz trgovina koje prihvaćaju elektronička plaćanja novca. Kartica će se ovisno o izvedbi koristiti na način da se provlači po dijelu aparata za verifikaciju ili u slučaju primjene tehnologije za daljinsko čitanje „mahanjem“ ispred aparata za validaciju prijevozne karte. Zbog spomenutih razloga korisnik u većini slučajeva nema potrebu vaditi karticu iz novčanika već toga, mnogi ljudi napuštaju karticu u novčaniku i samo proći novčanik preko čitača kada uđu vrata ulaznica, jer nije potreban fizički kontakt.

Bez kontakne kartice uglavnom postoje u dvije različite izvedbe:

- Tip sa plaćanjem unaprijed

Tip bez kontaktnih kartica sa plaćanjem unaprijed se nadopunjuje sa sredstvima na to predviđenim aparatima smještenim na ulazu u stanicu i drugim prodajnim mjestima. U slučaju da korisnik ostane bez sredstava na kartici nadopuniti se može na istim lokacijama. Kada je vaš preostali iznos prenizak za pokrivanje nastalih troškova prilikom završetka putovanja, možete doplatiti razliku na aparatima za korekciju plaćenog iznosa. Također se planira implementirati mogućnost prikazivanja preostalog duga na kartici prilikom ulaska ili izlaska.

- Tip sa plaćanjem poslije

Tip bez kontaktnih kartica sa plaćanjem poslije, najčešće, koriste bankovne račun za plaćanje i funkcija kartice je slična kreditnim ili debitnim karticama. Na kraju se mjeseca naknade za obavljena putovanja skidaju sa računa, pa nema potrebno za aparate korekcije plaćenog iznosa.



Slika 200: PASMO kartica u Japanu i Oyster kartica u Londonu

Izvor 309: Javno dostupni podatci



15.2.4. Sustavi prodaje karata

Aparati za karte

Aparati za prodaju karata je potrebno locirati na svim autobusnim stanicama i stajalištima vlaka. Što je model aparata noviji, korištene su novije tehnologije te je broj ponuđenih mogućnosti veća i kvalitetnija.

Aparati mogu podržati plaćanje karata na 3 načina:

- Kartica (debitna /kreditna),
- Kovanicama,
- Novčanicama.



Slika 201: Aparati za prodaju karata u Barceloni i Milanu

Izvor 310: Javno dostupni podatci

Ured za prodaju karata

Postojeći ured za prodaju karata će ostati u glavnim željezničkim kolodvorima i stajalištima te autobusnim kolodvorima i stajalištima, kao nadopuna aparata za prodaju ulaznica. Ured za prodaju ulaznica će poprimiti ulogu informativnog centra na kojem će putnici moći kroz osobni kontakt sa zaposlenicima saznati detaljnije informacije o ponuđenim uslugama sustava integriranog javnog prijevoza i mogućnost kupnje karte na istoj lokaciji. Cilj automata za prodaju ulaznica nije učiniti postojeće zaposlene osoblje nepotrebnim, već im dodijeliti zadatke koje čovjek radi bolje od strojeva.

15.2.5. Verifikacija karata (cvikanje)

Sustav verificiranja karata će ovisiti o izvedbi prijevoznih karata. Niže su detaljnije opisani sustavi ovisno o tipu kartice.



Regulatorne papirne karte (poput postojećih)

Regularne papirne karte se provjeravaju prilikom prijelaza sa prometnih modova kroz tijek putovanja. Iako se korisniku naplaćuje samo jednom, treba promatrati i evidentirati prelaske sa jednog moda prometa na drugi kako bi se kasnije lakše dijelio prihod između operatera.

Vlak: Korisnik validira kartu na stajalištu vlaka ili peronu kolodvora.

Autobusi: Korisnik može validirati kartu unutar autobusa ili na samoj autobusnoj stanici.

Brod: Korisnik validira kartu prilikom ulaska na brod.

Sa mogućnošću validiranja karata unutar autobusa, sustav verifikacije može pomoći sa smanjenjem vremena putovanja zbog smanjujući čekanja na autobusnim stanicama. Po procjeni bi se vrijeme putovanja moglo značajno smanjiti posebice u urbanim dijelovima gdje je broj stanica i ulazaka u autobus povećan. Dodatno ovom problemu pridodaje i pravilo da vozač ne bi smio krenuti sa vožnjom dok nije obavio svu interakciju sa putnicima na ulasku u vozilo.

Postoji mogućnost kombinacije oba načina verifikacije: postavljanjem aparata za validiranje na stanicama autobusa i ugradnjom aparata u same autobuse kao dodatna mogućnost u gradu i alternativa za putnike koji se uključuju na sustav javnog prijevoza u ruralnim dijelovima.

Za bez kontaktne kartice:

Bezkontaktne kartice zahtijevaju drukčiju i posebnu izvedbu aparata za validaciju.

U praksi postoje dva glavna načina na koji se validiraju bez kontaktne kartice:

1. Validacija kartice na početku i kraju prijevoza određenim prijevoznim modom na intermodalnoj liniji.
2. Validacija kartice na samo na početku vožnje određenim prijevoznim modom na intermodalnoj liniji

Kontrola karata

Kontrola karata će se obavljati pomoću educiranih konduktera. Kontrolor je osoba ovlaštena za pregledavanje i provjeru ispravnosti karata na vlakovima i autobusima i označavanju karata kao poništene.

Kondukter će biti opremljen sa značkom i odorom kako bi bili prepoznatljivi i odavali dojam povjerljivosti. Kondukter ima ovlasti da pregleda karte putnika ili skenirati njihovu karticu ako su na autobusu, vlaku ili tramvaju. Oni također mogu pratiti putnika nakon što su izašli iz autobusa, vlaka ili tramvaja i zamolite ih da pokažu svoju kartu.

Oni mogu izdati kaznu putniku za nepoštivanje prijevoznih zakona ili pravila. Najčešće vrste kazni u prijevozu su za putovanja bez valjane karte. Kondukter ima pravo ukloniti putnika iz autobusa, tramvaja ili vlaka ili sa stajališta, ako nemaju valjanu kartu ili ako su prekršili bilo

koji drugi zakon ili pravilo vezano za javni prijevoz. Imaju i ovlasti maknuti pojedince koji smetaju ostalim putnicima u vozilu. Kondukter u slučajevima kada se uspostavi opravdana sumnja da je pojedinac prekršio neki zakon ili propis ima pravo zatražiti njegove osobne podatke.

Ako putnik odbije suradnju sa kondukterom pri pregledu prijevozne karte, davanju osobnih podataka (Ime i adresa) ili daje lažne podatke, mogao bi se susresti sa novčanom kaznom ili tereti na sudu. Imaju pravo tražiti dokument za identifikaciju osobe (osobna iskaznica) kako bi ustvrdili da je putnik predao točne podatke.

Kondukterima nije dozvoljeno pretraživanje putnika, njihove prtljage ili bilo koji osobni predmet koji trenutno imaju sa sobom. Mogu oduzeti određene predmete ako je unošenje tih predmeta u vozila javnog prijevoza zabranjeno (poput otvorenih limenki).

Kondukteri će biti postavljeni na različitim lokacijama i različitim vremenima tokom tjedna tako da njihove kretnje budu nepredvidive.

15.3. Model prikupljanja i raspodjele prihoda

15.3.1. Globalni aspekti

Primjena tarifnih i transportnih objedinjenih cijena karata uvodi problem distribucije prihoda za prijevoznike. Raspodjela prihoda je zanemarivo samo ako postoje ugovori o bruto cijeni usluge između javne samouprave i svih operatera. Prihodi objedinjenih tarifnih karata obično ide u jedan zajednički "račun". Ovi prihodi moraju biti raspoređena na temelju odgovarajućih kriterija i shema. Zadatak programa za raspodjelu prihoda, je dakle, izdvojiti prihode od prodanih ulaznica integriranog prijevoza i pravedna raspodjela prijevoznicima koji su odgovorni za samu provedbu usluge.

Glavni zahtjevi / ciljevi programa distribucije prihoda su:

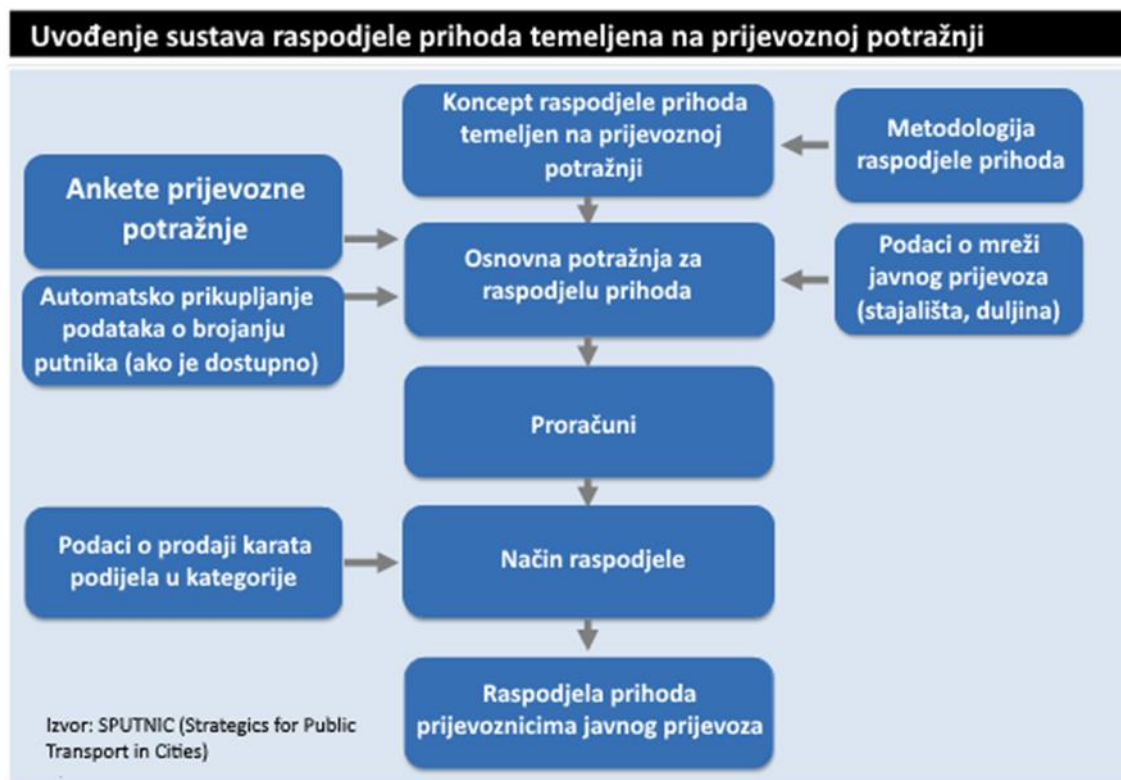
- pravedna raspodjela
- jasno definiranje temeljnih kriterija za raspodjelu
- vjerodostojni i transparentne analize i evaluacije
- reprezentativni uzorci
- opravdano nastojanje
- usklađeno sa zakonskom regulativom i legislativom

Postoje razni modeli za distribuciju. Najkorišteniji modeli trenutno su:

- distribucija temeljena na prethodnim prihodima (tj. prije tarifne integracije);
- distribucija na temelju potražnje javnog prijevoza;

- distribucije na temelju ponude javnog prijevoza.

Raspodjela prihoda je osjetljiva tema jer izravno utječe na prihode i isplativost troškova operatora prijevoznika javnog prijevoza. U nekim europskim zemljama (npr. Nizozemska, Švicarska, Njemačka, Skandinavija) modeli raspodjele na temelju potražnje koji uzimaju u obzir količinu putničkih kilometara i broja putovanja su uspješno uspostavljeni i prihvaćeni.



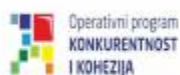
Slika 202: Uvođenje sustava raspodjele prihoda temeljena na prijevoznj potražnji (Izvor: SPUTNIC)

Izvor 311: Javno dostupni podaci

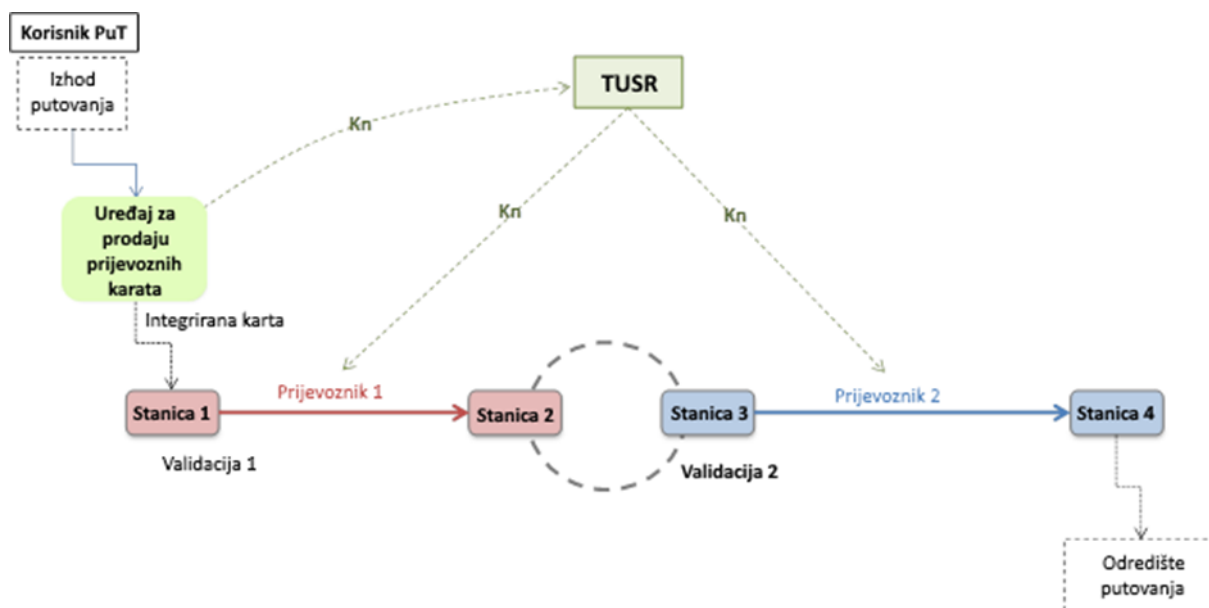
15.3.2. Definicija središnje uprave za kontrolu naknade dohotku za usluge javnog prijevoza

U integriranom sustavu javnog prijevoza potrebna je središnja organizacija sa zadaćom prikupljanja svih prihoda nastalih sustavom (sav novac koji putnici plaćaju za integrirane karte) i distribucije tih prihoda među prijevoznjima prema razini korištenja njihovih usluga.

Dakle, prvi korak bio bi detaljna definicija i uspostava upravne organizacije koja će obaviti prikupljanje i raspodjelu prihoda. Od sada u ovom radu, ova središnja uprava za prikupljanje i raspodjelu dohotka će se zvati TUSR (Transportna uprava sjeverne regije). Sav prihod od prodaje ulaznica preuzima TUSR. Ovi prihodi mogu pristizati iz različitih mjesta, kao što su aparati za prodaju karata, uredima za prodaju karata na kolodvorima, kioscima i svim mjestima gdje se prodaju integrirane prijevozne karte.



Zatim, tu su dvije različite stvari koje treba razmotriti: novčani tok u sustavu i tok validacija korisnika. Kada korisnik kupi ulaznicu, prihod je je prebačen u TUSR. Prati se i korisnikov put i njegove prelaske sa jednog moda prometa na drugi kroz sustav validacije na ulasku u svaki novi modovi prometa. TUSR poslije dijeli prihode prema korištenim modova prijevoza odnosno njihovih operatera.



Slika 203: Struktura TUSR

Izvor 312: Izradio autor

15.3.3. Tehnološki zahtjevi

Središnji računalni sustav će biti instaliran u sjedištu TUSR-a s odgovarajućim serverom i bazom podataka (Oracle ili slično) i odabrano programsko rješenje za korištenje.

Glavni prijevoznici će već imati svoje Sustave kontrole pristupa i programsko rješenje za validaciju karata koji će morati biti prilagođen verifikaciji novo uvedenih integriranih prijevoznih karata.

Privatni prijevoznici će biti subvencionirani od strane TUSR-a za instalaciju prikladne opreme za izdavanje i kontrolu u svojim vozilima. Privatne prijevoznike će subvencionirati TUSR kako bi opremili svoja vozila sa potrebnom opremom za integraciju sa novim sustavom prijevoznih karata.

Računalni sustav će biti instaliran na svakom kolodvoru, stanici i stajalištu kako bi se prikupljeni podaci sa uređaja na vozilima mogli dnevno prebacivati u baze TUSR.



MOBILITA EVOLVA



15.3.4. Odjela za nadoknade

To je ured koji upravlja svim primljenim podacima iz sustava integriranog javnog prijevoza i obavlja raspodjelu prihoda u skladu s navedenim propisima.

Cilj praćenje omogućuje rekonstrukciju prijevozne faze svake smjene i procjene stope raspodjele intermodalnih prihoda. Osim navedenog, potrebna su istraživanja kako bi se provjerile i dopunile informacije o intermodalnim putovanjima.

15.3.5. Formula distribucije

Potrebno je utvrditi pravila za raspodjelu dohotku između različitih prijevoznih operatera.

Ovdje je jedan primjer gdje se prihodi dijele prema broju putovanja po zoni za svakog pojedinog operatera sa podatkom o ukupnom broju putovanja kao referentnim:

$$I_k = T * Z_k / Z$$

T: Ukupni prihodi

I_k : Prihod za prijevoznika X

Z_k : Broj zona kroz koje je prijevoznik X prevezio putnike

Z: Suma svih prevezenih zona svih prijevoznika



MOBILITA EVOLVA



16. ORGANIZACIJA INTEGRIRANOG PRIJEVOZA PUTNIKA NA PODRUČJU FUNKCIONALNE REGIJE SJEVERNA DALMACIJA

Integrirani prijevoz putnika (IPP) temelji se na povezivanju različitih modova prijevoza u jedan složeni prometni sustav. U tom sustavu koriste se prednosti svih prijevoznih sredstava (vlak, tramvaj, autobus, brod), a minimiziraju se njihovi nedostaci.

Sustav integriranog prijevoza nalazi se u svim najvažnijim strateškim dokumentima Europske unije i većine europskih zemalja sa istaknutim važnim ciljevima prometne politike koji su definirani kao rješenja u lokalnom i daljinskom javnom prijevozu putnika.

Prometni masterplan treba poboljšati smjernice za koordinaciju autobusnih, brodskih i željezničkih prijevoznih sustava uz osiguranje voznih redova dolazaka i polazaka, pogotovo tamo gdje postoji povezanost sa glavnim generatorima prometa. Koordinacija treba biti provedena bez da negativno utječe na putnike, usklađujući vozne redove tako da polaske i dolaske unutar nekoliko minuta kako bi se osigurala prikladna pristupačnost za putnike. Isto tako, geografska pokrivenost područja javnim prijevozom treba biti u skladu sa stvarnim područjem utjecaja svakog stajališta.

Koordinacija informacijske i naplatne integracije postala je ključnim faktorom za ostvarenje optimalnog uvjeta promjene oblika prijevoza.

U slabije naseljenim područjima Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija, gdje su frekvencije polazaka i dolazaka autobusa relativno male, uloga kooperacije voznih redova je veća nego u gušće naseljenim gradskim područjima sa puno prijevoznih veza.

16.1. Organizacijska forma javnog prijevoza (JP)

Prema Zakonu o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18) te prema Pravilniku o dozvolama za obavljanje linijskog prijevoza putnika (NN 114/15), podjela cestovnog putničkog prijevoza prema namjeni definira javni prijevoz kao prijevoz koji je pod istim uvjetima dostupan svim korisnicima prijevoznih usluga.

Za potrebe izrade uvođenja integriranog prijevoza putnika na pilot području važni su sljedeći pojmovi:

- **javni linijski prijevoz putnika u cestovnom prometu** je javni prijevoz putnika koji se obavlja vozilima kategorije M1 kapaciteta sedam + jedno ili osam + jedno putničko mjesto, ako je u takva vozila ugrađen tahograf koji se mora koristiti sukladno Uredbi (EU) br. 165/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. veljače 2014. o tahografima u cestovnom prometu, stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3821/85 o tahografu u cestovnom prometu i izmjeni Uredbe (EZ) br. 561/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o usklađivanju određenog socijalnog zakonodavstva koje se odnosi na cestovni promet (SL L 60, 28. 2. 2014.) te kategorije M2 ili M3 na određenim linijama i po unaprijed utvrđenom voznom redu, cijeni i Općim uvjetima prijevoza i koji se smatra javnom gospodarskom uslugom

kao javnim dobrom čije izvršavanje u javnom interesu osigurava Republika Hrvatska, a kako bi se zadovoljile javne potrebe za prijevozom

- **putnička linija** je linija na kojoj se obavlja prijevoz između početnog i završnog autobusnog kolodvora odnosno autobusnog stajališta, s obveznim zaustavljanjem na svim usputnim autobusnim kolodvorima odnosno autobusnim stajalištima utvrđenim u voznom redu, osim ako na usputnim autobusnim stajalištima nema potrebe za ulaskom i/ili izlaskom putnika u/iz vozila
- **posebni linijski prijevoz** je prijevoz određene skupine putnika (učenika od i do škole, djece s teškoćama u razvoju, osoba s invaliditetom te osoba smanjene pokretljivosti, putnika kojima je potrebna medicinska njega, radnika između mjesta prebivališta i mjesta rada, zaposlenika državnih, područnih (regionalnih) i lokalnih institucija), a koji se obavlja vozilima kategorije M1 kapaciteta sedam + jedno ili osam + jedno putničko mjesto na temelju pisanog ugovora između prijevoznika i naručitelja prijevoza, pri čemu naručitelj u cijelosti plaća prijevoz, a naručitelj može biti isključivo pravna osoba ili fizička osoba – obrtnik
- **prijevoz na zahtjev** (fleksibilna linija) je usluga javnog prijevoza uz maksimalnu učinkovitost i minimalne troškove, te utjecaj na okoliš u područjima manje naseljenosti, gdje redovita usluga prijevoza nije opravdana (prijevoz na zahtjev je dobra prijevozna alternativa izoliranih područja, disperziranih kućanstava i industrijskih zona bez javnog prijevoza, ili u slučaju da postoji javni prijevoz, ali nedovoljne frekvencije ili je trošak prevelik).

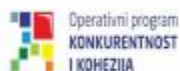
Javni linijski prijevoz putnika može se obavljati kao putnički, ekspresni ili direktni linijski prijevoz na međuzupanijskim i županijskim linijama te kao lokalni linijski prijevoz putnika a može se obavljati samo autobusima.

Za javni linijski prijevoz potrebno je odabrati prijevoznika koji udovoljava uvjetima propisanim Zakonom o prijevozu u cestovnom prometu te prema Pravilniku o dozvolama za obavljanje linijskog prijevoza putnika koji će obavljati prijevoz prema predloženom, usklađenom i utvrđenom voznom redu.

Ovakve usluge će imati različite frekvencije ovisno o području. Poveznice manje mobilnosti imati će zadovoljavajuću ponudu za osiguranje regionalne ravnoteže, dok će poveznice veće mobilnosti imati veću frekvenciju za zadovoljenje potražnje. Ponuda i karakteristike ruta ovisi o populaciji i njenoj mobilnosti. Osnovne autobusne linije trebaju imati manje stajališta i trebale bi koristiti brže ceste kako bi se umanjilo vrijeme putovanja.

16.2. Integrirani taktni vozni red

Prema Zakonu o sigurnosti u cestovnom prometu usklađeni vozni red je ovjereni vozni red koji je prošao propisani postupak usklađivanja, a vozni red je akt koji sadrži: naziv prijevoznika, liniju na kojoj se obavlja prijevoz, vrstu linije, redoslijed autobusnih kolodvora, odnosno



MOBILITA EVOLVA



autobusnih stajališta, te njihovu udaljenost od mjesta gdje počinje linija, vrijeme dolaska i polaska s autobusnog kolodvora, odnosno autobusnog stajališta, režim održavanja linije, razdoblje u kojem se održava linija, te rok važenja voznog reda.

Taktni vozni red podrazumijeva prikaz voznog reda sa polascima i dolascima na autobusni kolodvor u jednakim vremenskim intervalima. Intervali mogu biti npr. u razmacima od 10, 20, 30, 45, 60 minuta i sl. Primjenjuje se na sve modove prijevoza, a gustoća polazaka ovisi o dobu dana i o danu u tjednu, no ona nikada nije rjeđa od pola sata u prve dvije zone odnosno od jedan sat u ostalim zonama.

Integrirani sustavi temelje svoj uspjeh i na implementaciji atraktivnih usluga poput učestalog broja polazaka i taktnog voznog reda. Jedan od osnovnih preduvjeta za uvođenje integriranog prijevoza putnika i tarifne unije je usklađenje voznih redova svih prijevoznika u cilju minimiziranja vremena čekanja putnika u presjedanju.

16.3. Tehničke karakteristike i kapacitet prijevoznih sredstava

S obzirom na obuhvatno područje Prometnog masterplana te s obzirom na akcijski plan održive mobilnosti u kojem se navodi kao cilj predlaganje i uvođenje ekološki prihvatljivog javnog prijevoza radi smanjenja negativnih utjecaja na okoliš, predlaže se za primjenu korištenje vozila koja najmanje zagađuju okoliš. Prema prikupljenim podacima na europskoj razini procijenjeno je da će u Europi do kraja 2025. godine, biti registrirano do 50% električnih ili djelomično električnih vozila. Iako e-mobilnost sigurno nije još uvijek dio našeg svakodnevnog života, Europska unija postavlja uvjete za promjene: određeno je da se emisije CO₂ moraju smanjiti za 20% u razdoblju do 2020. godine. Električna mobilnost nije dovoljna sama po sebi, ali se smatra dijelom višeg cilja održive mobilnosti.

Tehničke karakteristike prijevoznih sredstava ovise o pojedinom modelu, a za područje obuhvata Prometnog masterplana mogu se koristiti različite vrste prijevoznih sredstava. Tehničke karakteristike po kojima se prijevozna sredstva razlikuju su:

- Gabariti vozila (duljina, širina, visina)
- Kapacitet izražen u putničkim mjestima (sjedeca i stajaća mjesta)
- Izvedba vrata (jednokrilna, dvokrilna), širina vrata, broj vrata za izmjenu putnika (zanimljiv podatak bio bi i brzina otvaranja vrata, odnosno vrijeme otvaranja vrata, iako se u pravilu ne navodi u tehničkim podacima)
- Površina putničkog prostora
- Volumen putničkog prostora
- Izvedba putničkog prostora i visina poda (niskopodnost rezultira bržom i jednostavnijom izmjenom putnika te mogućnosti prijevoza putnika s posebnim potrebama)
- Posjedovanje i izvedbu prtljažnog prostora
- Vlastita i najveća dopuštena masa te osovinska masa



MOBILITA EVOLVA



- Broj vratila i broj osovina
- Vanjsku brzinsku značajku motora
- Emisije štetnih plinova
- Vrsta transmisije (ručna, automatska)
- Smještaj motora
- Najveća brzina

16.3.1. Vozila javnog autobusnog prijevoza

Kako bi se osigurala adekvatna usluga javnog prijevoza na području Zadarske županije, analizirana je ponuda ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza zajedno s tehničkim i tehnološkim karakteristikama. Analizirani su sljedeći tipovi prijevoznih sredstava:

- MAN Lion's City Hybrid
- VDL Citea SLFA-181 Electric
- Mercedes-Benz Citaro FuelCELL Hybrid
- BYD e-bus

MAN Lion's City Hybrid

Autobus MAN Lion's City Hybrid predstavlja optimalno rješenje za gradski linijski promet budućnosti. Njegov inovativni hibridni koncept pogona objedinjuje eko vožnju i maksimalnu ekonomičnost.

Inovativna hibridna tehnologija koja kombinira motor s unutarnjim izgaranjem čija je potrošnja značajno niska zbog visoko učinkovitim elektromotorom. Ovakav primjer hibridnog autobusa idealan je za uporabu u gradskom linijskom prometu radi svoje ekološki prihvatljive vožnje. Tehničke karakteristike autobusa vidljive su u tablici:

Tablica 125: Tehničke karakteristike autobusa Lion's City Hybrid (series)

Vozilo		Lion's City Hybrid (series)
Dimenzije vozila	Dužina / Širina / Ukupna visina	11,980 mm/2,500 mm/3,275 mm
	Međuosovinski razmak/ Luk skretanja	5,875 mm/22,350 mm
Unutarnja oprema	Raspored sjedećih mjesta	Maksimalno. 36



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Broj stupnjeva prijenosa		4 ili 6 stupnjeva automatskog prijenosa
Motor	Dizel	D0836 LUH Euro 6
	Plin / Električni	Električni sinkroni motori 2x 75 kW
	Broj cilindara	6 cilindarski motor
	Snaga (Dizel)	84kW/250 ks
	Snaga (Plin)	/
	Kapacitet (Dizel)	6,871 cm ³
	Kapacitet (Plin)	/
	Najveći okretni moment (Dizel)	1750 U/min
	Najveći okretni moment (Plin)	/
	Spremnik goriva	220 l, 290 l
	Domet s jednim punjenjem	850 km

Izvor 313: Autor prema podacima proizvođača

Putnički lokalni promet u gradu odlikuje stalno kretanje i kočenje. Inovativna tehnologija pogona pohranjuje kočionu energiju dobivenu rekuperacijom u visoko učinkovite kondenzatore koji su smješteni ispod aerodinamičnog krovnog poklopca autobusa.

Ova pohranjena energija se ponovno koristi za pogon elektromotora, primjerice za kretanje na stajalištima bez emisije ispušnih plinova. Moderna hibridna tehnologija u autobusu ne čuva samo okoliš već i poboljšava kvalitetu življenja u gradu. Kombinacija konvencionalnih i električnih motora znatno smanjuje i opterećenost bukom kod kretanja i djelomične vožnje na električni pogon.



MOBILITA EVOLVA



Slika 204. MAN Lion's City Hybrid

Izvor 314:

https://www.bus.man.eu/man/media/hr/content_medien/doc/business_website_bus_master_1/Lions_City_Hybrid.pdf

VDL Citea SLFA-181 Electric

Proširenje proizvodne linije VDL Citea Electric uz novi dodatak niskopodnih varijanti predstavlja velik korak ka povećanju održivosti javnog prijevoza u gradovima. Varijante dužine novog modela niskopodnog električnog autobusa nude različite opcije konfiguracije vrata i moderan dizajn.

SLFA Electric također ima modularnu konstrukciju, s izborom na više baterijskih sustava. Baterije se nalaze na krovu sabirnice, a autobusi se mogu opremiti različitim brzim punjačima s pretvornicima. Klimatizacijski sustav u dvije zone te uporaba toplinskih pumpi omogućuju ugodnu klimu u autobusu s minimalnom potrošnjom energije što rezultira 100% niskim emisijama. Zahvaljujući baterijama visoke kvalitete i pametnim rješenjima punjenja, moguće je dostići radnu udaljenost i do 500 kilometara tokom dana.



Slika 205: Citea Low Floor Articulated Electric (SLFA Electric)

Izvor 315: <http://www.vdlbuscoach.com/Producten/Openbaar-vervoer/Citea-The-E-Worker/Product-range/Citea-Low-Floor-Articulated-Electric.aspx>

Osim značajne ekološke i ekonomske karakteristike ovaj se autobus može proslaviti i vrlo tihim načinom rada elektromotora koji dovodi do poboljšanja kvalitete života u gradskom području. Tehničke karakteristike predloženog gradskog autobusa prikazane su u tablici.

Tablica 126: Tehničke karakteristike autobusa VDL Citea SLFA-181 Electric

Vozilo		VDL Citea SLFA-181 Electric
Dimenzije vozila	Dužina / Širina / Ukupna visina	18.150 mm/2.550 mm/3.290 mm
	Luk skretanja	53.570 mm
	Međuosovinski razmak prednje osovine	5.250 mm
	Međuosovinski razmak druge i treće osovine	6.750 mm
Unutarnja oprema	Kapacitet	143 osobe
Vrsta pogona		Pogon na elektromotr
Motor	Vrsta elektromotora	Siemens 1DB2022
	Snaga elektromotora	210 KW



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

	Najveći okretni moment (Normalna vrijednost)	2.000 Nm
	Najveći okretni moment (Vršna vrijednost)	3.800 Nm
	Domet s jednim punjenjem	500 km

Izvor 316: Autor prema podacima proizvođača

Mercedes-Benz Citaro FuelCELL Hybrid

Jedno od predloženih vozila je i hibridno vozilo koje koristi sustav gorivih ćelija za pogon. Gorive ćelije služe kao izvor električne energije i dio su hibridnog sustava vozila. Vozilo koristi sustav regenerativnog kočenja za iskorištavanje energije generirane kočenjem kako bi se pohranila za buduće korištenje, tj. napajanje pogonskog sustava vozila.



Slika 206: Mercedes-Benz Citaro FuelCELL Hybrid

Izvor 317: <https://media.daimler.com>

Tehničke karakteristike autobusa prikazane su u tablici.



Tablica 127: Tehničke karakteristike autobusa Citaro FuelCELL Hybrid

Vozilo		Citaro FuelCELL Hybrid
Dimenzije vozila	Dužina / Širina / Ukupna visina	11,950 mm/2,550 mm/3,400 mm
	Međuosovinski razmak/luk Skretanja	5,845 mm/24,720 mm
Unutarnja oprema	Raspored sjedećih mjesta	26 sjedećih/50 stajaćih
Kapacitet spremnika goriva (težina)		35 kg vodika na 350 bara
Kapacitet spremnika goriva (volumen)		1435 litara
Domet s jednim punjenjem		250 km
Potrošnja		10 – 14 kg / 100 km
Izlazna snaga baterije		250 kW
Izlazna snaga sustava gorivih ćelija		120 kW (konst.) / 140 kW (max.)

Izvor 318: Izradio autor prema podacima proizvođača

BYD e-bus

BYD e-bus opremljen je visokim sigurnosnim mjerama, a neke od njih uključuju: pojačanou zaštitu vozila, sigurnosna zaštita pri održavanju, zaštita od kratkog spoja, zaštita od sudara, zaštita od propuštanja vode itd.. Paketi akumulatora zadovoljavaju visoke sigurnosne standarde, a zaštita protiv različitih magnetskih polja u skladu je s međunarodnim standardima.

BYD ebus usvaja svoju interno razvijenu Fe bateriju koja može doseći 250 km nakon punog punjenja. Jedan kapacitet baterijskog paketa za BYD ebus iznosi 200Ah te ukupan kapacitet snage 324Kwh s više od 4000 ciklusa punjenja u vijeku trajanja.

Pojedine studije pokazuju da će s vremenom, kako bude rasla potražnja za e-autobusima, cijene baterija i punjača padati, što se zapravo već sada i događa te da bi u narednih deset godina, kada se ukalkuliraju svi troškovi, u konačnici trebali biti jeftiniji od dizelaša, ali i onih na prirodni plin.



Slika 207: BYD električni gradski putnički autobus

Izvor 319: <http://www.autobusi.net/byd-predstavlja-elektricni-midibus/>

Tehničke karakteristike autobusa prikazane su u tablici.

Tablica 128: Tehničke karakteristike BYD električnog autobusa

Vozilo		BYD e-bus
Dimenzije vozila	Dužina / Širina / Ukupna visina	12.000 mm/2.550 mm/3.360 mm
	Međuosovinski razmak prednje osovine	5.950 mm
	Bruto težina	19.000 kg
	Kapacitet (sjedeca mjesta)	25+1 osoba
Vrsta pogona		Pogon na elektromotr
Motor	Vrsta elektromotora	AC Synchronous Motor (Brushless) - BYDTYC90A
	Snaga elektromotora	180 kw (90 kw x 2)
	Najveći okretni moment (Normalna vrijednost)	700 Nm



	Najveća brzina	70 km/h
	Domet s jednim punjenjem	500 km
Baterija i punjenje	Tip baterije/kapacitet	Fe battery/324 kWh / 600 Ah (200 Ah×3)
	Snaga baterije	60 kW (30 kW×2, 380V, 3 phase, AC)
	Vrijeme punjenja	5h
	Domet s jednim punjenjem	250 km

Izvor 320: Autor prema podacima proizvođača

Metode punjenja električnih vozila

Kako bi se optimalno iskoristila vozila na električnu energiju razvijeno je nekoliko metoda za punjenje električnih vozila:

AC²⁴ punjenje

Najčešći oblik punjenja baterija električnih vozila je AC punjenje, te je podijeljeno na sljedeće:

- „Mode 1“ – punjenje prve generacije korišteno za punjenje malih baterija (punjenje traje 12 sati)
- „Mode 2“ – ograničava najveću dopuštenu struju punjenja kako bi se kontrolirala potrošnja električne energije uz očuvanje konstantnog vremena punjenja baterija
- „Mode 3“ – standardni oblik punjenja vozila ugrađen u većinu modernih električnih vozila
- Jednofazno punjenje – najčešće korišteni oblik punjenja električnog vozila koji omogućuje potpuno punjenje baterija vozila u roku 3-6 sati.
- Trofazno punjenje – omogućuje smanjenje vremena punjenja baterija na 1 sat što ga čini prihvatljivim za punjenje voznog parka.

DC²⁵ punjenje

Ovakav način punjenja koristi se na velikom broju vozila na električnu pogon jer omogućava punjenje baterije vozila od 0-80% za 25-30 minuta.

Održavanje vozila

Održavanje električnih vozila ekonomski je 50%²⁶ isplativije nego održavanje konvencionalnih vozila koji za pogon koriste fosilna goriva. Jedan od glavnih razloga je puno manji broj mehaničkih komponenti u električnim vozilima koja zahtijevaju rutinske provjere. Nedostatak

²⁴ AC (Alternate current) – Punjenje baterija vozila korištenjem izmjenične struje

²⁵ DC (Direct current) – Punjenje baterija vozila korištenjem istosmjerne struje

²⁶ Development of a European Framework for Electro-mobility, 2015.

električnih vozila je cijena zamjene baterija kada postojeće baterije izgube svojstvo ponovnog punjenja.

Ukupna cijena održavanja električnog vozila iznosi 1.69 EUR/km, dok cijena održavanja konvencionalnih vozila iznosi 3.41 EUR/km, što električna vozila čini sveukupno isplativijima za održavanje.

Potrošnja goriva

Uzevši u obzir da prosječna cijena električne energije za punjenje baterija električnih autobusa iznosi €0,2/kWh, te da je prosječna potrošnja električnih autobusa 86 kWh na 100 km, cijena prijeđenih 100 km takvog vozila iznosi €16,8. Za razliku od električnih vozila cijena prijeđenih 100 km autobusa na dizel pogon iznosi €26,4, uzevši u obzir cijenu od 1,2 €/l te prosječnu potrošnju od 22 l na prijeđenih 100 km.²⁶

Cijena potrošnje električnog vozila 30% je manja od cijene potrošnje dizel vozila na istoj udaljenosti od 100 km, što ga čini isplativijim ali zahtjeva potrošnju veće količine energije.

16.3.2. Buka

Buka vozila jednim dijelom prouzrokovana je radom motora, gdje dolazi do sagorijevanja goriva i pomicanja mehaničkih elemenata. Električna vozila svojim tehničkim karakteristikama omogućuju tiši rad motora zbog manjeg broja mehaničkih elemenata te zbog korištenja oblika pogonske energije u kojem nije potrebno sagorijevanje goriva za pogon vozila.

16.4. Način organizacije prijevoza učenika osnovnih i srednjih škola

S obzirom da je prijevoz učenika osnovnih i srednjih škola dio specifične kategorije obavljanja prijevoza ovisno o gravitacijskom području koje pojedine škole pokrivaju, broju učenika koji se prevoze, vremenima početka i završetka nastave te načinu financiranja prijevoza, potrebno je organizacijom djelovati na učinkovitiji i funkcionalniji prijevoz. Prijevoz učenika obavlja se posebnim linijskim prijevozom putnika na području Zadarske županije gdje se učenici prevoze neovisno o redovitom javnom linijskom prijevozu što zahtjeva zasebnu organizaciju u prijevozu te odabir odgovarajućeg prijevoznika za obnašanje takvog prijevoza. Prema prikupljenim podacima, postoji posebni linijski prijevoz učenika osnovnih škola koji je organiziran i izvodi se na način da se linijom povezuju mjesta prebivališta učenika te ih se prevozi do mjesta školovanja. Kroz analizu područja Zadarske županije može se predložiti model prijevoza koji će uključiti i povezivanje linija posebnog prijevoza učenika osnovnih škola sa prijevozom učenika srednjih škola uz korištenje javnog linijskog prijevoza putnika.



MOBILITA EVOLVA



Inženjerski biro

16.5. Infrastrukturni zahvati

Infrastrukturni zahvati uključuju potrebno uređenje postojećih stajališta sukladno Pravilniku o autobusnim stajalištima (NN 119/07), kako bi korisnici imali bolju i potpuniju uslugu te kako bi se zadovoljili sigurnosni zahtjevi. Osim uređenja stajališta i kolodvora prema Pravilniku, mjesta integracije moraju imati svojstva intermodalnosti.

Intermodalna stajališta

To su stajališta gdje je osiguran siguran i brz prijelaz sa jednog moda prijevoza na drugi. Optimalna situacija je kada se oba stajališta nalaze na istoj lokaciji gdje i putnici kako bi se prijelaz na drugi mod prijevoza obavio bez napuštanja kolodvorskog kompleksa. U slučajevima gdje infrastruktura ne zadovoljava minimalne potrebe prijelaza, potrebno je osigurati jasne informacije na stajalištima o ključnim lokacijama.

Lokacije autobusnih stajališta

Ako nije moguće izvesti intermodalno stajalište, lokacija autobusnog stajališta trebala bi biti što bliže željezničkoj stanici ili pomorskoj luci. Cilj je da stajalište bude bliže od 100 metara, te da ne prelazi udaljenost do 500 metara.

Lokacija autobusnih stajališta treba biti vidljiva iz službenog mjesta u pomorskoj luci ili sa željezničkog službenog mjesta, te obrnuto, pristup cestom treba biti siguran i ugodan za pješake. Ako se između dvaju stanica nalazi nogostup, potrebno je osigurati sigurnost za pješake (pješački prijelazi, semaforizacija ako je potrebno, prikladna osvjetljenost...)

Vrijeme čekanja

Optimalno vrijeme čekanja na prijelaz trebalo bi biti manje od 10 minuta (bez ubrajanja vremena potrebnog za pješaćenje do stajališta). Idealna situacija je situacija kada autobus već stoji na stajalištu u trenutku pristizanja vlaka ili broda.

Putovanja na velike udaljenosti gdje je frekvencija mala može imati i veće vrijeme čekanja te bi se povećanjem broja polazaka i skraćivanjem vremena putovanja skratilo vrijeme čekanja.

Unificirane informacije

Informacije moraju biti unificirane i uključivati:

- Lokaciju autobusnog stajališta na željezničkim stajalištima i u morskim luka, i obrnuto, te objašnjavati najkraći put do stajališta.
- Vozne redove vlakova i/ili brodova na autobusnim stajalištima i obrnuto

Integracija naplate prijevoznih karata

Mogućnost upotrebe iste karte za oba oblika prijevoza kako bi se potaknula intermodalnost i korištenje intermodalnih stajališta.

Autobusne linije spajanja zaleđa županije

Autobusna stajališta u zaleđu i morske luke na otocima potrebno je adekvatno povezati sa intermodalnim čvorištem.

Geografska pokrivenost stajališta potrebno je analizirati odvojeno u zasebnoj studiji koja se bavi integriranim prijevozom putnika. Važno je identificirati glavne indikatore putovanja u području i to uzeti kao jedan od faktora odabranog varijantnog rješenja prilikom utvrđivanja mogućnosti rehabilitacije željezničke infrastrukture. Ako se javi potreba za prioritiziranjem nekih područja, potrebno je analizirati obrasce mobilnosti i alternativne oblike prijevoza.

Usluge pružene od strane spojnih autobusnih linija

Temeljem studije navedene u prethodnom paragrafu, usluge će se odrediti ovisno o veličini ponude morskih luka te autobusnih (i eventualnih željezničkih) stajališta i opsluženoj potražnji. Na glavnim regionalnim stajalištima, potrebno je povezati sve brodske i željezničke usluge sa autobusnim uslugama. Na ostalim stajalištima, međugradske usluge moraju imati minimalnu pokrivenost kako bi uslužile različite vrste pomaka.

Park&Ride

Pojam „Park & Ride“ najčešće se koristi za autobusnu uslugu koja je povezana sa parkiralištem najbližeg gradskog centra, ili posebno predviđenim željezničkim kolodvorom projektiranim za pristup autom.



Slika 208: Primjer Park&Ride parkirališta i lokacijske signalizacije

Izvor 321: www.stadtentwicklung.berlin.de



MOBILITA EVOLVA



16.6. Način operativnog upravljanja i nadzora

Integrirani prijevoz putnika (IPP) se temelji na formiranju tzv. prijevozno-tarifne unije na određenom području kojom upravlja upravljačko tijelo. U praksi kao upravljačko tijelo najčešće se susreću Prometne uprave ili Uredi za mobilnost. Prometna uprava je obično javno poduzeće s vlasničkim udjelima regija i gradova. Prometnoj upravi povjereno je kompletno upravljanje integriranim sustavom lokalnog i regionalnog javnog prijevoza. Njezine najvažnije zadaće su: provođenje istraživanja prijevozne potražnje, određivanje svih voznih redova na temelju istraživanja, raspisivanje natječaja za dodjelu linija prijevoznicima, razvitak sustava, prikupljanje svih novaca od prodaje karata i svih subvencija tijela državne uprave, raspodjela novaca prijevoznicima na temelju ugovora i marketing sustava.

Upravljanje sustavom

Sustavom se može upravljati direktno iz gradske samouprave ili se može koristiti uslužni operator. Potencijalna potražnja će odrediti potrebu za implementacijom programa ruta optimizacije. Kada su takvi elementi neophodni, cijena tehnološkog sustava raste. Studije ukazuju na trend porasta upotreba prijevoza na zahtjev u slučajevima kada se implementiraju aplikacije za pametne telefone i omogućiti rezervacija.

Uspostava ureda za promet

Preporuča se da Grad Zadar uspostavi gradski prometni ured koji će se baviti praćenjem i razvojem mobilnosti građana grada. Osnovna zadaća ureda jest potpora Prometnoj upravi u uspostavi i provođenju IPP-a. Uz to, ured bi trebao biti nositelj aktivnosti pri uspostavi zelene i održive gradske logistike, odnosno uspostave održivog i intermodalnog teretnog prijevoza, odnosno dostave i otpreme roba za potrebe gospodarstva grada. Dodatne zadaće ureda trebale bi biti:

- prikupljanje podataka o mobilnosti,
- prikupljanje podataka o logistici (teretnom prijevozu)
- provođenje prometnih istraživanja,
- pokretanje i provođenje projekata na području grada u cilju promocije i unapređenja IPP-a, biciklističke i pješačke infrastrukture,
- promotivne aktivnosti u cilju privlačenja novih korisnika sustava održive mobilnosti i IPP-a,
- provođenje projekata gradnje i unapređenja održive mobilnosti i javnog prijevoza na području grada
- provođenje edukativnih projekata kojima bi se građane upoznavalo s prednostima i načinima korištenja IPP-a
- suradnja sa sveučilištima u cilju povećanja znanja o stvaranju i rukovođenju sustava održive mobilnosti i IPP-a

- pomoć u izradi planova održive mobilnosti za tvrtke, javna poduzeća, javne institucije, škole, sveučilišta i sl.

Iako je u planu Liburnije d.o.o. navedena i nabavke nove flote autobusa, predlaže se da oni budu pogonjeni ekološki prihvatljivim gorivima što potencijalno omogućava i njihovu nabavu sredstvima iz EU fondova.

16.7. Način informiranja korisnika

Uz adekvatnu opremljenost postojećih autobusnih stajališta te autobusnih stajališta koje je potreban određeni angažman resursa, način informiranja korisnika prijevoza čini važan element u pravovremenoj, točnoj i jednoznačnoj informaciji. Takav način označavanja daje sustavu prepoznatljivost od strane korisnika, što povećava atraktivnost sustava te dodatno privlači korisnike da ga rado upotrebljavaju. Informacije koje korisnici dobivaju su:

1. Jasne i unificirane o voznim redovima
2. Podaci o intermodalnim čvorovima na pilot području (lokacije autobusnih stajališta i vozni redovi autobusa)
3. Pozicije uređaja za prodaju prijevoznih karata
4. Cijena prijevozne karte za pojedinu zonu i tarifno područje te vrste prijevoznih karti
5. Opremljenost stajališta sa univerzalnom pristupačnosti za osobe sa invaliditetom

Informiranje korisnika će se obavljati ovisno o vrsti stajališta (autobusna stajališta na prometnici i autobusna stajališta na prometnici i nogostup kao površina za ukrcaj/iskrcaj putnika) koja su pozicionirana na javno dostupnim mjestima na kojima će biti primarno infototem, a sekundarno info-table u nekoliko varijanti.

Predlaže se ugradnja totema visine do 250 centimetara, širine 50-60 centimetara.

Preporuča se da totemi budu adekvatno osvijetljeni kako bi se sve informacije s njih mogle lako vidjeti u sva doba dana. Info-totem predlaže se ugrađivati na jednom mjestu na samom autobusnom stajalištu, na način da je jasno vidljiv iz više smjerova. Ugrađuje se na način da se postavlja okomito na prometnu traku kolnika, nikako u sredini samog stajališta, već, ako je to moguće, na mjestu ili malo ispred mjesta gdje se zaustavljaju sami autobusi koji prometuju na liniji. Info-totem mora se ugraditi na način da ne ometa prolazak pješaka ili ulaz i izlaz putnika iz autobusa.

Kao alternativa info-totemu može se razmatrati uvođenje info-tabli koje bi trebali sadržavati jednake informacije kao i predloženi info-totem. Tabla visinom ne bi trebala prelaziti 250 cm. Info tablu ugrađivati na ista mjesta kao i info-totem.



MOBILITA EVOLVA



Za informiranje putnika o položaju stajališta, voznim redovima, kartama i ostalim informacijama koriste se standardizirani i tipizirani info-totemi.

Primjeri info totema vidljivi su na sljedećim slikama.



Slika 209: Primjer infototema na stajalištu u Bergamu (Italija)

Izvor 322: <https://www.steergroup.com/it/node/754>



Slika 210: Infototem namijenjen pješačkom prometu u Londonu (UK)

Izvor 323: <https://trueform.co.uk/products/legible-london-wayfinding-signage-liths/>

Sustavi koji umjesto totema koriste table vrlo su česti u Europi, naročito u Njemačkoj. U nastavku je dat primjer table koja se koristi u IPP-u grada Hamburga i regije u Njemačkoj. Sustav ispod table s nazivom stajališta i popisom autobusnih linija koja prolaze kroz stajalište ima u stupu kvadar koji se koristiti za isticanje voznih redova i ostalih obavijesti.



MOBILITA EVOLVA



Slika 211: Stup, tabla i kvadar koji se koriste za označavanje autobusnih stajališta i informiranje korisnika na stajalištu autobusa Kaserne Fishbek u Hamburgu.

Izvor 324: commons.wikimedia.org

Na stajalištima koja opslužuju veliki broj putnika i dnevnih polazaka, preporuča se ugradnja sustava za obavještanje putnika (PIS) o dolasku i vremenu čekanja za vlakove i autobuse. Dodatna prednost dolazi do izražaja na stajalištima u vrijeme visoke ponude. Displej također može prikazivati i dodatne poruke vezane za prometovanje vozila javnog prijevoza na liniji.



Slika 212: prikaz informativnog displeja u Zagrebu

Izvor 325: <http://www.zet.hr/>



Osim putem info-totema i info-tabli, informiranje korisnika prijevoza također je potrebno provoditi kroz:

- Reklame u e-medijima
- Informacije putem web stranica
- Informacije putem društvenih mreža
- Korisničku službu
- Informacije putem kampanja

Reklame za on-line medije – uključuju reklame za sustav i njegovo korištenje koje se objavljuju na internetskim portalima i ostalim mjestima vezanim za internetske mrežne servise i mobilne aplikacije. Uključuju grafičko rješenje i paket koji u medijima definira veličinu, dužinu trajanja objave i učestalost pojavljivanja (ako su tako dizajnirane).

Informacije o sustavu putem društvenih mreža uključuju povremeno objavljivanje materijala zanimljivih za javnost i pojedine ciljne skupine putem popularnih socijalnih mreža (Facebook, Instagram, Twitter i sl.).

Informacije o sustavu putem web stranice – one su informacije koje se o sustavu mogu dobiti na specijaliziranoj web stranici o sustavu gradskih autobusa. Ona može biti na posebnoj web adresi ili može biti dio web stranice grada ili dio web stranice prometne uprave (prijevozno-tarifne unije) koja upravlja prometom na širem području. Web stranica prvenstveno mora sadržavati lako i brzo dostupne informacije za korisnike sustava, prvenstveno informacije o voznom redu, pružanju linija, prijevoznim kartama i njihovoj prodaji, te sve ostale informacije za privlačenje korisnika i planiranje putovanja.

Korisnička služba – jest služba koja se uspostavlja kao dio tijela koje upravlja sustavom gradskih autobusa i koja dijeli informacije svim postojećim i potencijalnim zainteresiranim korisnicima putem raznih kanala komunikacije. Oni uključuju: info-pultove ili šaltere, info-telefon, info e-mail adresu, komunikaciju putem socijalnih mreža, komunikaciju putem SMS-a i sl.

17. NAČIN I FAZE IMPLEMENTACIJE SUSTAVA ZAJEDNIČKE TARIFE I ZAJEDNIČKIH PRIJEVOZNIH KARATA

17.1. Tarifna struktura

Pregled

Četiri su moguće strukture za oblikovanje tarifnog sustava prikazane na sljedećoj slici, a to su udaljenost, zone, krugovi ili saće

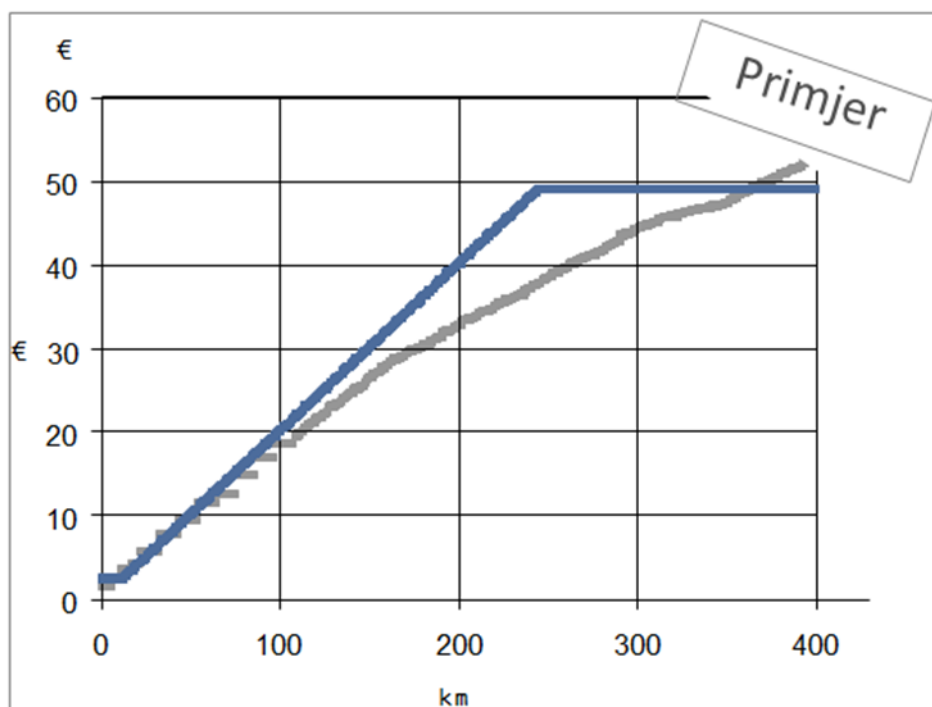


Slika 213: Tarifna struktura
Izvor 326: Izradio autor

Zone, krugovi i saće temelje se na prostornom modelu, dok model udaljenosti se vodi drugim pristupom.

Tarifna struktura temeljena na udaljenosti

Tarifni sustav vezan uz udaljenost temelji se na osnovnom načelu da je udaljenost između polazišta i odredišta određena. Na oglasnoj ploči su navedene cijene za svaku destinaciju. Funkcija cijena obično je linearna ili degresivna.



Slika 214: Primjer tarifnog sustava temeljenog na udaljenosti
Izvor 327: Izradio autor

Proces prodaje kod tarifa vezanih za udaljenost predstavlja izazov jer se karte prodaju na osnovi polazišta i odredišta. Mora postojati tablica s relacijama i navedenim brojem kilometara do svake od njih. Naplaćivanje karata na temelju udaljenosti zahtjeva složeniji prodajni sustav. Željeznička i pomorska poduzeća obično imaju tarifni sustav temeljen na udaljenosti, a moderna infrastruktura osigurava pristupačnost i dostupnost te ponudu cijena u javnom prijevozu.

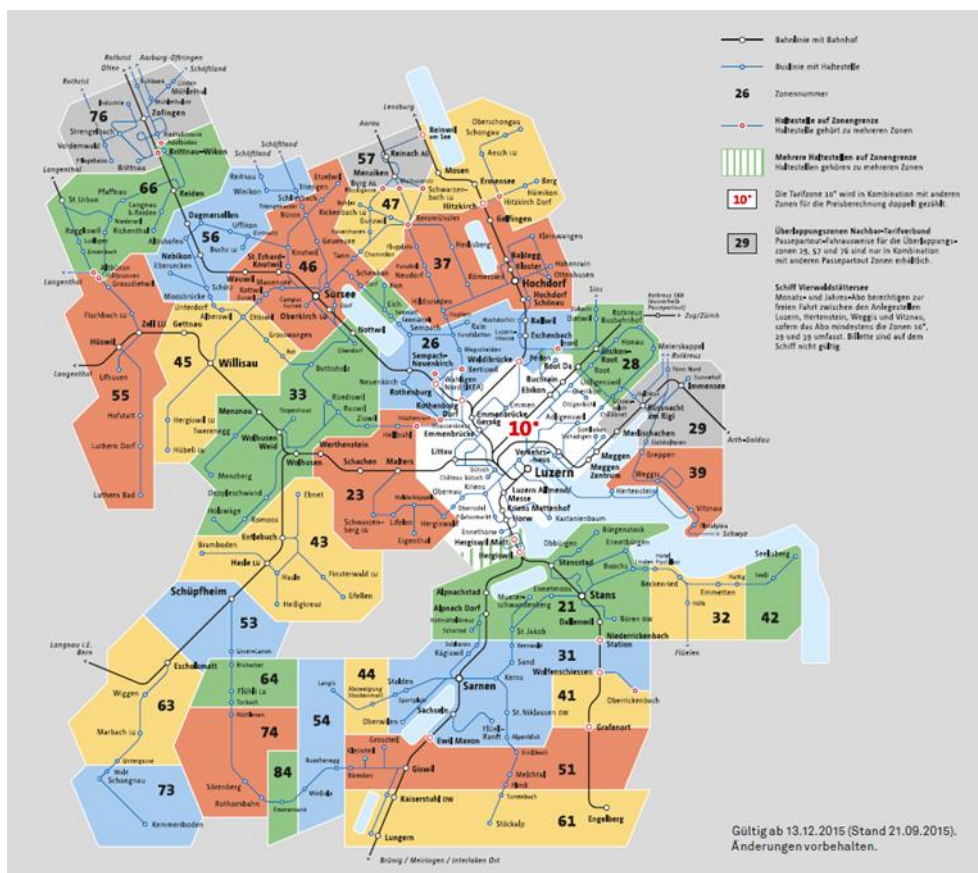
Elektronska kupovina karata (e-ticketing) otvara nove mogućnosti inovativne naplate po principu udaljenosti.

Tarifna struktura temeljena na prostornim modelima (npr. zone)

Prednost tarifnih zona je u tome što se određeni broj stajališta može uvrstiti u jednu zonu. Uz pomoć plana tarifnih zona, putnici mogu odrediti broj tarifnih zona i cijenu vožnje na određenoj relaciji. Za distribuciju karata dovoljna je jednostavna prodajna infrastruktura.



Primjer iz sljedeće slike prikazuje pristup dizajniranja zoniranja unutar TLVU-a.



Slika 215: Tarifne zone u TLVU (Lucerne/Švicarska)
Izvor 328: Javno dostupni podatci

Uzimajući u obzir karakteristike Zadarske županije, preporučljivo je definiranje tarifne strukture u obliku zona kao i uspostavljanje prijevozno tarifne unije. Preporuča se uspostavljanje većeg broja manjih zona kako bi se nudile konzistentne cijene unutar istraživanog područja.

Navedeni način tarifne strukture ne samo da pruža visoku fleksibilnost prilikom proširenja prijevozno tarifne unije, nego pruža i lakšu buduću integraciju sa susjednim prijevozno tarifnim unijama.

Nadalje, preporuča se i razmatranje uvođenja tarifnog sustava koji se temelji na konceptu udaljenosti. Korištenje elektronske kupovine karata (e-ticketing), otvara samo nove mogućnosti inovativne naplate po principu udaljenosti nego i donosi prednosti prilikom implementacije novog tarifnog modela.



Slika 216: Prikaz tarifne strukture
Izvor 329: Izradio autor

17.2. Portfelji karata

Prije i tijekom implementacije integriranog tarifnog sustava, potrebno je uvažiti neke općenite prijedloge vezane uz strukturu postojećih prijevoznih karata:

- Uspostaviti **diferencirani portfelj karata** u cilju da se ponudi široka paleta karata za korisnike
- Treba uključivati standardne vremenske karte poput:
 - pojedinačna/povratna
 - dnevna
 - tjedna
 - mjesečna
 - godišnja
- Dodatne karte poput „9-to satnih“ karata u Njemačkoj i Švicarskoj također bi trebale biti dio portfelja karata. Takve vremenski ograničavajuće karte su dobra mogućnost za izjednačavanje prijevozne potražnje tijekom sati vršnog opterećenja te da distribuiraju broj putnika kroz dan.
- Portfelj karata valja usavršiti s posebnim ponudama za ciljane skupine a koje uključuju:
 - odrasle (npr. zaposlenička (radnička) karta)
 - studente (npr. studentska karta)

- obitelji (npr. obiteljska karta)
- umirovljenike (npr. umirovljenička karta)
- osobe s invalidnošću (npr. popusti za sve vrste karata)

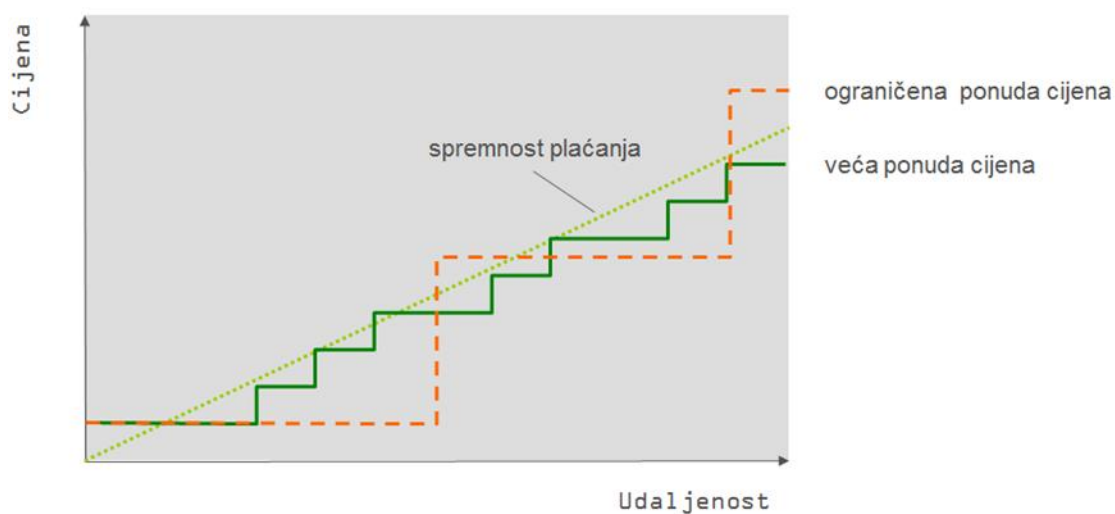
17.3. Prijedlog cijena za portfelj karata

U javnom prijevozu, tarife su jedan od najvažnijih čimbenika koji utječu na broj putnika, a time i na prihod. Posebice u lokalnom javnom prijevozu, postoji nekoliko cijena karata koje se mogu usklađivati, npr. cijene pojedinačnih karata, mjesečnih karata, karata koje ovise o udaljenosti itd. Prema tome, poduzeću za javni prijevoz ili gradskoj upravi za prijevoz bilo bi u interesu optimizirati sustav cijena kako bi im se maksimizirao prihod. Budući da poduzeća za javni prijevoz često rade s gubitkom, cilj je smanjiti gubitke što je više moguće.

Naravno, problem utvrđivanja tarifa u mnogim je zemljama političke prirode, što znači da je sloboda planiranja ograničena. U stvarnosti, do cijene vožnje češće se dolazi pregovaranjem nego stvarnim planiranjem.

Donja ilustracija prikazuje primjer razlika između tarifnog sustava s nekoliko razina cijena i onog s mnogo razina cijena.

- što je više zona, to su veće mogućnosti za različite cijene karata
- što je više različitih razina cijena, to ćete bolje zadovoljiti spremnost putnika da plate kartu
- općenito: što je više različitih razina cijena, to su veći prihod i potražnja
- ali: što je više zona, to je složenije informiranje putnika o cijenama
- utvrđivanje odgovarajuće cijene brojanjem zona na karti ograničeno je na najviše 12 zona



Slika 217: Primjer razlika između tarifnog sustava s nekoliko razina cijena i onog s mnogo razina cijena
Izvor 330: Izradio autor temeljem javno dostupnih podataka



"Spremnosću za plaćanje" (tj. funkcijom potražnje) mjeri se broj putnika koji kupuju kartu s obzirom na njezinu cijenu, udaljenost koju prelaze i cijene konkurentskih prijevoznih sredstava (automobil, bicikl itd).

17.3.1. Određivanje cijena za pretplatničke karte

Odnos cijena između pojedinačne karte i vremenski ograničene karte ovisi o navikama i volji putnika da plati uslugu. Preporuka je približiti se odnosu od 40 pojedinačnih karata za kratke relacije i smanjenje odnosa na 20 pojedinačnih karata na veće udaljenosti putovanja kako bi se isplatilo kupiti mjesečnu kartu.

Kako bi se utvrdio popust za pretplatnike potrebno je dobro postavljene metodologije. Osim ideja prijevoznika i zakona tržišta, česti su i politički utjecaji s kojima se treba nositi. Stoga se preporuča da se utvrdi popust za pretplatnike nakon što se utvrdi kompletni portfelj karata i cijena za svaku kartu.

17.3.2. Kanali prodaje

Radi definiranja prednosti i nedostataka kanala prodajem analizirani su integrirani sustavi pojedinih europskih regija: "Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien ZVON" (Istočna Njemačka), "Bodensee-Oberschwaben Verkehrsverbundgesellschaft bodo" (Jugozapadna Njemačka), "Tarifverbund Passpartout (Luzern, Obwalden, Nidwalden) TLVU" (Švicarska), "Tarifverbund Nordwestschweiz TNW" (Sjeverozapadna Švicarska) i "Verkehrsverbund Voralberg VVV" (Zapadna Austrija).

Prodaja karata u Funkcionalnoj regiji Sjeverna Dalmacija odvija se za to predviđenim mjestima te kod vozača, dok prijevozno tarifne unije koje su podlegnute analizi distribucijske kanale proširuju na web i smartphone aplikacije.

U nastavku će se dati opis prednosti i nedostataka za većinu prodajnih kanala na temelju odabranih prijevozno-tarifnih unija u Europi:



Tablica 129: Pregled distribucijskih kanala

Distribucijski kanal	Udio u ukupnom prihodu*	Distribucijski trošak u prometu*	Prednosti	Nedostaci	Procjena
Sezonska karta distribucija / pretplata	40 %	< 5 %	<ul style="list-style-type: none"> Vrlo visoka profitabilnost Visoko zadržavanje kupca/lojalnost 	<ul style="list-style-type: none"> Niska prostorna i vremenska dostupnost Može se primijeniti samo na neke karte 	<ul style="list-style-type: none"> Vrlo učinkoviti popularan distribucijski kanal
Vlastiti pultovi za prodaju karata	25 %	10-15 %	<ul style="list-style-type: none"> Visoka razina usluge Pozitivan imidž poduzeća (IFS asocijacija) 	<ul style="list-style-type: none"> Visoki troškovi osoblja 	<ul style="list-style-type: none"> Smanji prihod, informacijska usluga putniku na visokoj razini
Vanjski prodajni pultovi			<ul style="list-style-type: none"> Relativno mali troškovi prodaje (ljudski resurs) 	<ul style="list-style-type: none"> Kvaliteta usluge može biti narušena 	
Prodaja kod vozača	5 %	5-10 %	<ul style="list-style-type: none"> Visoka prostorna i vremenska dostupnost 	<ul style="list-style-type: none"> Visoki troškovi uslijed čekanja na polaske Niska razina usluge s obzirom na ljudsku faktor prodaje 	<ul style="list-style-type: none"> Gotovo bez alternativne ukoliko na kolodvoru ili stanici nema prodajnog aparata
Stacionarni uređaji za prodaju karata (TVA)	25 %	10-15 %	<ul style="list-style-type: none"> Visoka profitabilnost Visoka vremenska dostupnost 	<ul style="list-style-type: none"> Visoka prostorna dostupnost je jako skupa Dugoročno ulaganje Visoki operacijski troškovi, vođenje gotovine, tehnička podrška 	<ul style="list-style-type: none"> Dosegao je važnost uslijed mogućnosti kartičnog plaćanja Dugoročno ulaganje i visoki operativni troškovi mogli bi dovesti do smanjenja broja uređaja
Mobilni uređaji za prodaju karata	25 %	10-15 %	<ul style="list-style-type: none"> Visoka prostorna i vremenska dostupnost 	<ul style="list-style-type: none"> Niski prinos zbog ograničene dostupnosti ponude karata Visoki operacijski troškovi, vođenje gotovine, tehnička podrška 	<ul style="list-style-type: none"> Dobiva na važnosti, ali trenutno nema homogenu sliku
Online prodaja (web-, smartcard- ili smartphone-orijentirani)	5 %	5-20 %	<ul style="list-style-type: none"> Visoka/kontinuirana vremenska i prostorna dostupnost Visoka kvaliteta usluge 	<ul style="list-style-type: none"> Velika investicija potrebna Visoki operativni troškovi (ovisno o odabranom sustavu) 	<ul style="list-style-type: none"> Dobiva na važnosti, ali trenutno nema homogenu sliku

*) Prosjeci odabranih prijevoznih unija u Europi

Izvor 331: Izradio autor prema javno dostupnim podacima

Za implementaciju integriranog tarifnog sustava u Funkcionalnoj regiji Sjeverne Dalmacije preporuča se korištenje inovativnih distribucijskih kanala. Posebice kupovinu karata putem mobilnih uređaja koji se već koriste u mnogobrojnim europskim prometnim sustavima javnoga prijevoza. Time se proširuje, ali ujedno i kompenziraju postojeći kanali prodaje. Uspjeh kupovine karta putem mobilnih uređaja uvelike ovise o razini tehničke implementacije i razvoju odabranog sustava.



Slika 218: Potencijalni razvoj funkcionalnosti mobilne kupovine karata
Izvor 332: Izradio autor

Ovisno o razini implementacije odabranog sustava, mobilni distribucijski kanali su povezani sa određenim prednostima i izazovima kako za operatore tako i za korisnike.

Korak 1: Elektronsko plaćanje	Korak 2: Kupovina pomoću mobitela	Korak 3: Automatska naplata	
		Korak 3a: check-in/ check-out	Korak 3b: be-in/ be-out
<ul style="list-style-type: none">• Bezgotovinsko plaćanje• Minimalni rezovi na<ul style="list-style-type: none">• Upravljanju gotovinom• papirom	<ul style="list-style-type: none">• Djelomično prebacivanje infrastrukture kupcu• Parcijalna mogućnost kompenzacije• Komforno, bezgotovinsko i brzo plaćanje	<ul style="list-style-type: none">• Vizija: cjelovita kompenzacija cjelovitog prodajnog kanala• Povećanje prihoda kroz fleksibilne cijene i poboljšanje putničke lojalnosti• Istraživanje tržišta• Nije potrebno poznavanje tarifnog sustava• Fer sustav cijena	
<ul style="list-style-type: none">• Trošak i distribucija bijelih kartica• Hardware• Kontrole karata• Nužno poznavanje tarifnog sustava• Kompleksnost	<ul style="list-style-type: none">• Infrastrukturni i operacijski troškovi• Nužno poznavanje tarifnog sustava• Kupac mora pojedovati određenu infrastrukturu	<ul style="list-style-type: none">• Potreba visoka ulaganja• Visoka operativna cijena• Distribucija hardware (npr. karte)• Cijena nije transparentna prije vožnje• Smanjenje troškova samo u slučaju cjelovite kompenzacije	

Slika 219: Prednosti i mane funkcionalnosti kupovine mobitelom
Izvor 333: Izradio autor

Osim značajnog poboljšanja slike kroz korištenje mobilnih funkcionalnosti, provedba tih inovativnih distribucijskih kanala također nudi mogućnost da se preskoče razvojni koraci u pogledu distribucije karata u javnom prijevozu.

Stoga je preporuka da se prilikom izrade integriranog tarifnog sustava Funkcionalne regije Sjeverne Dalmacije implementira inovativni sustav prodaje u kombinaciji sa modernim alternativnima naplate karata.

Što se tiče odgovornosti distribucijskih kanala vrlo je važno imati sustav prodaje koji je u velikoj mjeri standardiziran. To znači da bi krovna ustanova za upravljanje prodajom, prometni ured u najboljem slučaju, trebao biti zadužen za većinu kanala distribucije.

Prijevozna poduzeća bi trebala biti zadužena samo za provedbu tehničke i organizacijske zahtjeve institucije zadužene za prodaju. Takav koncept može se naći u gotovo svakoj uspješnoj prometne organizacije u cijeloj Europi. To ne samo da će olakšati proces orijentiran ka standardizaciji prodaje, ali i biti osnova za optimiziranje dijeljenje prihoda.

17.3.3. Kontrole karata

Pravna situacija u Njemačkoj, Austriji i Švicarskoj o pravima koja provodi inspekciju je vrlo slična. Međutim, u odnosu na Hrvatsku postoje neke razlike i jednostavna adaptacija najboljih praksi nije moguće bez ograničenja i promjene u zakonskim propisima. U Njemačkoj je



dopušteno zadržavati osumnjičenog, ukoliko postoje razlozi za sumnju da je dotična osoba putuje bez valjane karte. To vrijedi i za pokušaje bijega tijekom inspekcije karata. Osumnjičeni s druge strane ima pravo svoju osobnu iskaznicu pokazati samo policiji.

Neki gradovi u Europi kao što je na primjer London ili Pariz koriste fizičke prepreke na ulazu kako bi "zatvorili" svoje metro sustave. Takve zapreke se ne mogu naći u među kompariranim prijevozno – tarifnim unijama udrugama prijevoznika i obično se koristi isključivo kod modova kod kojih je puno fizičko razdvajanje je vrlo lako ostvariti. Stoga je ova opcija rijetko korištena za autobuse, tramvaje ili lokalne vlakove.

Mogući način da se osigura da putnici koji ulaze u autobus da nose valjanu kartu se jest otvaranje samo prednjih ulaznih vrata autobusa prisiljavajući putnika da pokaže ispravnu prijevoznu kartu.

Za većinu prijevoznih poduzeća "outsourcing" kontrole karata je uobičajena praksa. Takav način omogućava jednostavnu kontrolu troškova i koristi od kontrola i eventualno dovodi do manje složenosti i zakonskih sukoba za sami prometni ured. Najčešće su to zaštitarska poduzeća ili podružnice.

U svjetlu trenutne situacije u Hrvatskoj vezane uz nadzor i provjeru prijevoznih karata u javnom prijevozu preporuča se poduzeti modifikacije prema sustavima i pravilima nadzora u Njemačkoj, Švicarskoj i Austriji. Općenito, koncepti provjere prijevoznih karata su uspješni ako prate nedvosmisleno formulirana pravila vezana uz važenje prijevoznih karata.

Za integrirani tarifni sustav u Funkcionalnoj regiji Sjeverne Dalmacije preporuča se da glavno pravilo bude:

„Putnik unutar vozila javnog prijevoza mora u vlasništvu imati važeću prijevoznu kartu.“

To sugerira da se karta mora kupiti prije početka putovanja. Kupovina karte kod vozača u vlaku ili autobusu je jedina iznimka ovog pravila.

Drugi važan prijedlog vezana uz provjeru prijevoznih karata je sljedeća:

„Sve karte osim sezonskih prijevoznih karata moraju biti potvrđene (validirane, poništene) na početku putovanja.“

Karte moraju biti validirane automatima za pečatiranje karata (ili u slučaju pametnih čip kartica pri čitačima pametnih kartica) na stajalištima ili izravno unutar vozila na početku putovanja. Proizlazeći od propisa posjedovanja ispravne prijevozne karte za integrirani tarifni sustav Funkcionalne regije Sjeverne Dalmacije.

Na bazi pravila koje se tiču posjedovanja prijevozne karte i važenja prijevozne karte, za integrirani tarifni sustav u Funkcionalnoj regiji Sjeverne Dalmacije se preporuča koncept provjere prijevoznih karata baziran na fizičkim inspekcijama s inspektorima u kombinaciji s potvrđivanjem (validacijom) karata.



Na regionalnim autobusnim linijama, gdje nisu sva stajališta opremljena sa automatom za validaciju karte, potreban je vizualni pregled vozača što odluka o ulasku putnika na prednja ulazna vrata uvelike olakšava ovakav način kontrole prijevoznih karata.

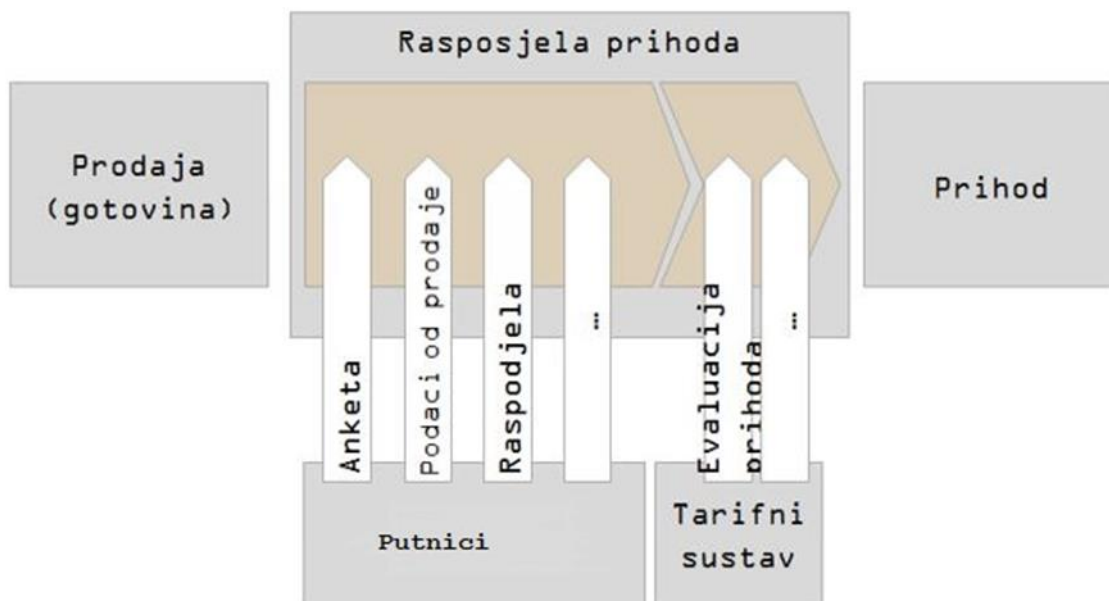
Za prikladniju provedbu kontrola, potrebno je prilagoditi zakonsku legislative. Postojeća legislative omogućava da se osobna iskaznica u Republici Hrvatskoj mogu pokazati samo policiji što može biti izmijenjao na način da se godišnje karte pokazuju uz predočenje osobne iskaznice kao što je primjer u Njemačkoj. Također je potrebno zakonski sankcionirati učestala izbjegavanja kupnje prijevozne karte “švercanja”, što bi rezultirali otvaranje kriminalnog dosjea za učestale prekršitelje.

17.4. Sustav raspodjele prihoda

Cilj je IPP-a korištenje svih vrsta prijevoza i svih prijevoznih poduzeća uz kupnju jedinstvene karte. Međusobno priznavanje karata rezultirat će time da se prihod ne stvara tamo gdje se usluga prijevoza obavlja, već isključivo u poduzeću koje je preuzelo distribuciju od gradske uprave za prijevoz. Stoga je neophodno da udruge prijevoznika stvore transparentan sustav podjele prihoda za sve uključene prijevoznike.

U praksi postoje brojne i različite metode koje uzimaju u obzir različite regionalne specifičnosti:

- Kako su strukturirane tarife?
- Kako je organizirano financiranje transportnih poduzeća i tko snosi prihodni rizik?
- Koji su ciljevi podjele prihoda i kakvi su poticaji uvedeni?
- Kakva je situacija s tržišnim nadmetanjem?
- Koji su zahtjevi po pitanju transparentnosti i nediskriminacije?



Slika 220: Pregled sustava raspodjele prihoda
Izvor 334: Izradio autor

Kad se kreira sustav podjele prihoda, treba se pridržavati određenih načela vezanih uz propise EU-a ta su načela sljedeća:

- Ravnopravnost: ne smije biti diskriminacije novih prijevoznčkih poduzeća koja pristupaju IPP-u. Ugovor o podjeli prihoda mora sadržavati izračun dohotka za novu ponudu. Novi pružatelj usluga mora imati ista prava.
- Zaštita podataka: Potrebno je poštivati legitimni interes poduzeća da se zaštite podaci, pod uvjetom da se time ne narušavaju ravnopravnost i transparentnost.
- Transparentnost: Informacije potrebne za procjenu učinka podjele prihoda moraju biti dostupne svima.
- Značaj / novčani tokovi: Potrebno je osigurati pravovremeno uvođenje sustava podjele prihoda kako bi se očuvala transparentnost.
- Fleksibilnost: Kod pravovremene raspodjele prihoda treba uzeti u obzir promjene u dohotku.
- Povezanost linija: Potrebno je pouzdano utvrditi dohodak pojedinačnih linija.
- Nemogućnost manipulacije: Sve podatke potrebno je utvrditi prema standardnim kriterijima.
- Neutralnost podjele prihoda za sudionike uglavnom spadaju problemi prevelike kompenzacije. Prilikom sastavljanja ugovora potrebno je imati u vidu međusobno djelovanje podjele prihoda s jedne strane i kompenzacije za obveze izvršavanja javnih usluga s druge.



Isto tako, potrebno je održavati učinkovitost raspodjele prihoda. To uključuje dvije stavke:

- Niski troškovi podjele prihoda
- Program poticaja – poticaji za smanjivanje troškova odnosno povećanje potražnje, iskorištenosti i povrata troškova pozitivno će utjecati na učinkovitost. Potrebno je osigurati da ostvarivanje korporativnih ciljeva istovremeno pridonosi ostvarivanju ciljeva integriranog tarifnog sustava-a

Transparentnost i predvidljivost prihoda može se ostvariti samo u spoju sa sustavom podjele prihoda na temelju potražnje koji bi se uveo u Funkcionalnu regiju Sjeverne Dalmacije. Metode temeljene na ranijim prihodima prijevoznika – kakve trenutačno primjenjuju mnoge njemačke prijevozničke udruge – karakterizira nedostatak transparentnosti, odgovornosti i predvidljivosti. Metode temeljene na uložnom trudu mogu se usvojiti na temelju raspoloživih pokazatelja, ali ne stvaraju poticaje za povećanjem potražnje.

Podjela prihoda trebala bi se temeljiti na prodaji koju prijave prijevoznička poduzeća i na podacima dobivenim istraživanjem.

Potrebne baze podataka

Uz broj putnika potrebno je uvesti i učestalost korištenja različitih tarifnih stavki na pojedinačnim linijama ili segmentima linija.

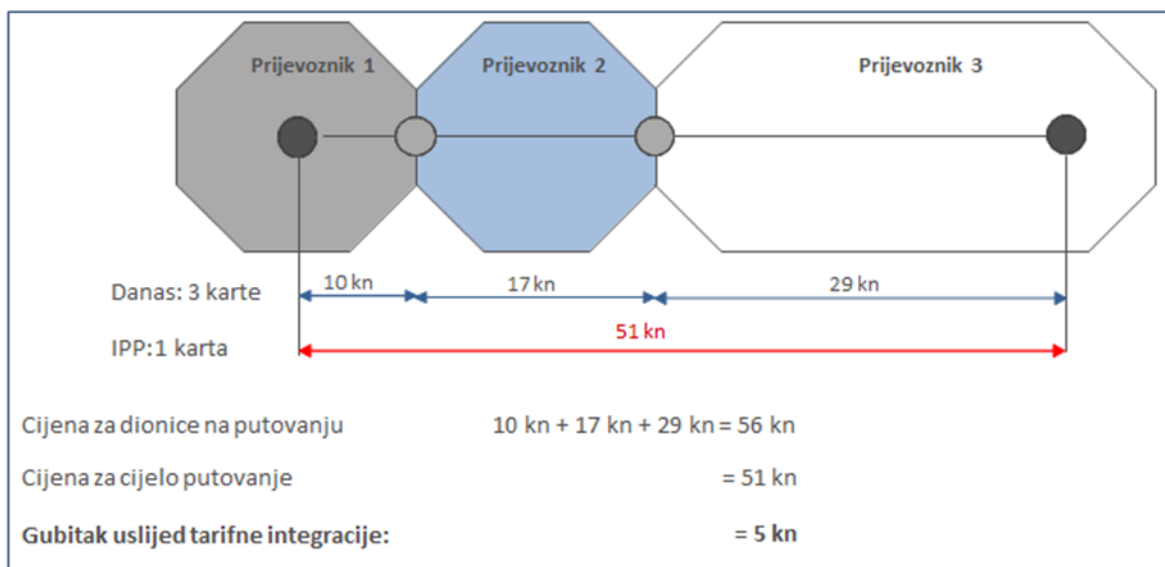
Utvrđivanje parametara učinka (broj putnika, broj putnika po kilometru ili korištenje tarifnih zona) može biti vrlo skupo i radno intenzivno. Stoga je potrebno osigurati da troškovi budu proporcionalni prihodima koji se dijele.

Da bi se osiguralo opće priznavanje svih sporazuma o podjeli prihoda, savjetujemo da odabrana metoda bude transparentna. To bi zajamčilo sljedivosti i mogućnost provjere.

17.5. Financijski efekti integriranog tarifnog sustava

Osnovni princip integriranog prijevoza je taj da je putniku za relaciju na kojoj putuje dovoljna samo jedna karta bez obzira koristi li usluge više različitih prijevoznika.

Trenutno je potrebno kupiti prijevoznu kartu posebno od svakog prijevoznika. Radi degresije cijene prijevozne karte putovanje će biti jeftinije od cijene pojedinačnih karata (vidi primjer).



Slika 221: Financijski gubici prouzrokovani integracijom tarifa

Izvor 335: Izradio autor

Tom razlikom između cijena karata za kratke i duže udaljenosti putovanja stvara se gubitak prihoda za prijevoznike (u ovom primjeru 5 HRK).

Što je veća razlika između novih i starih cijena prijevozne karte, tim je veći gubitak prihoda za prijevoznike. Pretpostavka je da će se integriranim prijevozom i tarifnim sustavom stimulirati korisnike na intenzivnije korištenje usluga javnog prijevoza čime bi se kompenzirao spomenuti gubitak prihoda.

Praksa u Njemačkoj je da tijela javne vlasti provode istraživanja prije implementacije integriranog prijevoza kako bi sudjelovali u nadoknadi gubitaka prihoda prijevoznika. Prilikom pristupanja u sustav integriranog prijevoza, tijela javne vlasti i prijevoznici sklapaju ugovor o visini i trajanju naknada za gubitak prihoda.

Samo za primjer, visina naknade za kompenziranje troškova uzrokovanih harmonizacijom i integracijom tarifnih unija koju plaćaju vlasti pokrajine Baden-Württemberg (11 milijuna stanovnika) iznosi oko 100 milijuna eura godišnje.

Potreba za subvencijama ovisi o razviju prijevozne potražnje. Stoga, ankete putnika su nužne, prije i poslije osnivanja integriranog tarifnog sustava.

17.6. Smjernice za uspostavu prijevozno-tarifne unije

Dan je pregled u nekoliko koraka koje bi se trebalo pridržavati u cilju implementacije prijevozno – tarifne unije u Funkcionalnoj regiji Sjeverne Dalmacije.



Slika 222: Smjernice za implementaciju prometne uprave
Izvor 336: Izradio autor

Planiranje i koncepti

Prije uspostave integriranog tarifnog sustava potrebno je uspostaviti strateške i organizacijske temelje. Prije svega prijevoznici se boje gubitka prihoda uslijed integracije i usklađivanja te raspodjele prihoda uslijed rasta broja putnika.

Primjeri Njemačke dokazuju da se tarifna integracija neće dogoditi dobrovoljno. Prometni ured će ili morati prisiliti prijevoznike zakonskom legislativom ili putem javnih subvencija. U navedenoj fazi potrebne su pravne opcije kako bi se utvrdila prava prijevoznika.

To podrazumijeva, između ostalog, definiranje tko će upravljati prometnu povezanost (javne vlasti ili transportne tvrtke). Vrlo blizu ovakve odluke uvjetuje iznos raspoloživih sredstava kao i mogućnost subvencija.

Također bi se trebala provesti dubinske analize podataka o prihodima i kanalima distribucije svih prijevoznih poduzeća.



Također određena pitanja moraju biti odgovorena, npr. kako će se postaviti tarifna ponuda (komu će se usluga nuditi?) i distribucijski kanali (gdje će se usluge nuditi) već u ranoj fazi planiranja.

Što znači, dali će se sustav orijentirati na konvencionalne tarifne sustave sa konvencionalnim kanalima prodaje, ili će se koristiti daljinski princip izrade tarifa i time digitalni način distribucije usluga.

Organizacija i ugovaranje

U navedenoj fazi fokus je umjeren na definiranje organizacijske strukture i pojašnjenja odgovornosti među dionicima. Nakon što se osnuje zajedničko poduzeće između dionika, tada prioritet ima zapošljavanje sposobnog kadra. Prve aktivnosti biti će natječaji/nabava distribucijske tehnologije i izrada ugovora od raspodjeli prihoda.

Sustav i IT

Nakon dogovora o ugovorenom tarifnog sustavu, treća faza se bavi operativnom instalacijom IT sustava. Slijedom već spomenutog odlučivanja o distribucijskoj tehnologiji, navedena faza također sadrži ugrađen korisničko orijentirani management (CRM) u cilju povezivanja i objedinjavanja putničkih podataka pribavljenih od strane različitih distribucijskih kanala.

17.7. Marketing plan

U završnoj fazi prije implementacije integriranog tarifnog sustava, fokus treba biti na odnose s javnošću i kreiranju marketinškog plana. Što podrazumijeva izradu marketinških aktivnosti kao i sudjelovanje kooperativnih partnera, npr. turizam, car sharing ili kulturni događaji. Za razliku od klasičnog marketinga, aktivnosti se fokusiraju na korisnike, a ne na prijevoznika. Što znači da se samo unija medijski zastupa, a prijevozne poduzeća su u pozadini.

Kako bi usluga javnoga prijevoza bila što zastupljenija potrebno je adekvatno i marketinški zastupati. Marketing zahtijeva promjenu pristupa koji mora biti orijentiran prema potrebama korisnika, a ne na ponudu, što zahtijeva da se uslugu promatra s gledišta redovitog i povremenog korisnika javnog prijevoza. Cilj je privlačenje novih te zadržavanje postojećih korisnika. Koncept se sastoji od nekoliko aspekata javnog prijevoza (uključujući i promotivne aktivnosti), a to su od razine uslužnosti službenog osoblja, dizajna i održavanja voznog parka, dostupnost informacija o javnome prijevozu, sve navedeno može biti učinkovit marketinški alat.

Marketing je kontinuirani ciklus koji zahtijeva nove informacije o analizama tržišta, prilagodbi marketinškog plana (usluge, lokacije, cijene, promocije) sukladno karakteristikama i potrebama tržišta.



Za marketinški plan je nužna dostupnost najnovijim informacijama tržišta kao i kvaliteta usluge. U slučaju javnog prijevoza to su informacije o povremenih i redovitim korisnicima javnoga prijevoza. Socijalne karakteristike, svrhe putovanja, očekivanja, očekivanja i doživljaji javnog prijevoza su informacije koje se trebaju prikupljati na redovitoj bazi. Informacije o putnicima imaju veliki značaj u europskim sustavima javnog prijevoza jer sami putnici imaju visoka očekivanja u pogledu fleksibilnosti, sigurnosti, komforu, socijalnom statusu te je sve više prihvatljivo da su se usluga mora prilagođavati karakteristikama putnika²⁷.

Stoga se marketinške ankete u europskim sustavima javnoga prijevoza provode na mjesečnim, polugodišnjim ili godišnjim razinama. Zadovoljstvo uslugom javnog prijevoza može se provoditi kroz telefonske intervjue, direktnim anketiranjem u vozilima javnog prijevoza, ili provedbom ankete javnog prijevoza na razini cijele države koja prikuplja informacije o razini zadovoljstva uslugom javnog prijevoza, broju putničkih kilometara i ponašanju prilikom putovanja²⁸. Navedena istraživanja se provode u cilju prikupljanja informacija koje Prometnim upravama služe za raspodjelu sredstava između prijevoznika, te prilagođavanju ponude javnoga prijevoza (optimizacije mreže i voznih redova).

Marketinška segmentacija, ciljane skupine, donošenje odluke

Korisnik javnoga prijevoza u suštini ne postoji, kao ni korisnik osobnog vozila. Neki korisnici osobnog vozila su skloniji češće koristiti javni prijevoz nego drugi. Nije nužno niti potrebno usmjeravati marketinške aktivnosti na korisnike koji se nisu voljni se odreći korištenja osobnog vozila.

Uzimajući u obzir različite karakteristike, potrebe i želje heterogene grupe (potencijalnih) korisnika, tržište je potrebno podijeliti u segmente. Ovaj pristup omogućava racionalno odlučivanje o izradi marketinške ponude i omogućava usmjeravanje marketinških učinaka i kampanja na najprikladnije skupine korisnika.

Definiranje segmenata:

1. Definicija glavnih ciljanih skupina: studenti, zaposleni, službena putovanja, shopping putovanja, rekreacijska putovanja.
2. Definiranje pod segmenta: npr. rekreacijska shopping putovanja u gradski centar i dnevna shopping putovanja:
 - Različiti pod segmenti trebali bi imati jasne razlike u karakteristikama,
 - Veličina i karakteristika segmenta trebaju biti mjerljive,

²⁷ Public transport & Marketing in small and medium size Cities, 2009.

²⁸ A.MON (mobility research Netherland) – anketa se sastoji od ankete kućanstva i individualnih dnevnika putovanja. Anketa se provodi tijekom cijele godine (svaki mjesec uzorak od 4.350 adresa je odabran, kao i rezervni uzorak od 4.350 adresa). Konačni godišnji rezultat je 50.000 prikupljenih (individualnih) dnevnika putovanja i 24.000 pridodanih anketa kućanstva.



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

- Veličina segmenta treba biti dovoljno velika da opravda specifični marketinški pristup,
 - Potrebno je prilagoditi specifičnu marketinšku strategiju zadanom segment.
3. Odabir najprikladnije ciljane skupine: jer nije da svaki segment pruža jednake potencijale i zbog toga što su financijski resursi ograničeni, organizacija treba odabrati segmente koji imaju najviše potencijala-ciljane skupine. Prije odabira, potrebno je prikupiti informacije o pod segmentima te analizirati iste (bilo postojeće, ili nove istraživanjem tržišta).



18. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA UTJECAJA NA EKOLOŠKU MREŽU IZ STRATEŠKE STUDIJE O UTJECAJU PROMETNOG MASTERPLANA FUNKCIONALNE REGIJE SJEVERNA DALMACIJA NA OKOLIŠ

18.1. Mjere zaštite okoliša

Na snazi je niz propisa koji određuju zaštitu pojedinih sastavnica okoliša. S obzirom da se odredbe iz propisa obvezno primjenjuju, odredbe iz propisa nisu u Strateškoj studiji navedene kao posebne mjere zaštite okoliša, već su dodatno na uvjete iz propisa dane sljedeće mjere zaštite okoliša:

- (1) U sklopu Prometnog ureda za upravljanje prometom predviđenog mjerom M-U-1 Prometnog masterplana predvidjeti radno mjesto za pitanja zaštite okoliša. Omogućiti dostavljanje informacija / pritužbi građana u vezi prometa, odnosno prometne infrastrukture i okoliša, uključivo buku i vibracija prometa. Ured zaprimljene informacije prosljeđuje upraviteljima infrastrukture i potom prati provedbu eventualno potrebnih korektivnih mjera, o čemu na odgovarajući način obavještava javnost.
- (2) Prilikom izgradnje, uređenja i/ili proširenja prometne infrastrukture predvidjeti u najvećoj mogućoj mjeri prateću zelenu infrastrukturu.
- (3) Prilikom izgradnje, uređenja i/ili proširenja prometne infrastrukture uzeti u obzir osjetljivost na klimatske promjene i njihove moguće posljedice te pojedine zahvate / projekte prilagoditi utvrđenoj osjetljivosti.
- (4) Planirati prometnu infrastrukturu na način da je ona u najvećoj mogućoj mjeri prilagođena strukturnim i vizualnim značajkama okolnog krajobraza.
- (5) Prometna infrastruktura ne smije narušiti vodni režim u pogledu uređenja vodotoka, sustava obrane od poplava te korištenja vodnih tijela i zaštite vodnih tijela od onečišćenja.
- (6) Tijekom provedbe mjera M-I-7, M-I-19, M-I-21 i M-I-22 Prometnog masterplana surađivati s javnim ustanovama koje upravljaju zaštićenim područjima prirode na prostoru Zadarske županije.
- (7) Pri planiranju prometne infrastrukture, posebice linijske prometne infrastrukture racionalno koristiti šume i šumsko zemljište. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.
- (8) Pri planiranju linijske prometne infrastukture surađivati sa stručnom službom za provedbu lovnogospodarske osnove i lovočuvarskom službom lovoovlaštenika.



(9) Tijekom provedbe mjera M-I-7 i M-I-22 Prometnog masterplana surađivati s Konzervatorskim odjelom u Zadru.

(10) Planirati prometnu infrastrukturu na način da se štite najvrjednija poljoprivredna tla Zadarske županije.

(11) Izvedba čvrste veze u obliku mosta ili podmorskog tunela - polegnut na morsko dno ili izveden na osloncima mora biti osmišljena i izvedena na način da ne priječi pomorski promet i da ne predstavlja prijetnju za sigurnost pomorskog prometa - odnos visine mosta i visine brodova u pomorskom prometu, odnos visine podmorskog tunela i oslonaca i dubine mora na pristupu luci te gaza brodova, navigacijske rute i manevarski prostor brodova koji pristaju u luci. Potrebno je uvažiti i moguće posljedice klimatskih promjena - promjene razine mora, vremenski ekstremi i drugo.

(12) U slučaju izvedbe čvrste veze u obliku podmorskog tunela, u studijsko - projektnoj dokumentaciji detaljno odrediti utjecaj na dinamički svojstva vodnih masa i utjecaj na vodna tijela te predvidjeti rješenja kojima se isti svode na najmanju moguću mjeru uvažavajući pri tome i društveno-gospodarske i ekonomske čimbenike.

(13) U slučaju izvedbe čvrste veze u obliku podmorskog tunela, u studijsko - projektnoj dokumentaciji detaljno obraditi utjecaj na vagilni bentos.

Mjere zaštite okoliša navedene pod (2), (3), (4), (5), (8) i (10) ne odnose se na zahvate / projekte u Zadarskoj županiji za koje je prije donošenja Prometnog masterplana funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija proveden postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

U nastavku je prikaz prethodno navedenih mjera zaštite okoliša po sastavnicama okoliša:

Opće mjere zaštite okoliša	U sklopu Prometnog ureda za upravljanje prometom predviđenog mjerom M-U-1 Prometnog masterplana predvidjeti radno mjesto za pitanja zaštite okoliša. Omogućiti dostavljanje informacija / pritužbi građana u vezi prometa, odnosno prometne infrastrukture i okoliša, uključivo buku i vibracija prometa. Ured zaprimljene informacije prosljeđuje upraviteljima infrastrukture i potom prati provedbu eventualno potrebnih korektivnih mjera, o čemu na odgovarajući način obavještava javnost. (Ova se mjera istovremeno odnosi i na buku i vibracije)
Ublažavanje klimatskih promjena	Prilikom izgradnje, uređenja i/ili proširenja prometne infrastrukture predvidjeti u najvećoj mogućoj mjeri prateću zelenu infrastrukturu. (Ova se mjera istovremeno odnosi i na zaštitu krajobraza)



	Pri planiranju prometne infrastrukture, posebice linijske prometne infrastrukture racionalno koristiti šume i šumsko zemljište. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara. (Ova se mjera istovremeno odnosi i na zaštitu šuma)
Prilagodba klimatskim promjenama	Prilikom izgradnje, uređenja i/ili proširenja prometne infrastrukture uzeti u obzir osjetljivost na klimatske promjene i njihove moguće posljedice te pojedine zahvate / projekte prilagoditi utvrđenoj osjetljivosti.
Krajobraz	Planirati prometnu infrastrukturu na način da je ona u najvećoj mogućoj mjeri prilagođena strukturnim i vizualnim značajkama okolnog krajobraza.
	Prilikom izgradnje, uređenja i/ili proširenja prometne infrastrukture predvidjeti u najvećoj mogućoj mjeri prateću zelenu infrastrukturu. (Ova se mjera istovremeno odnosi i na ublažavanje klimatskih promjena)
Vodna tijela	Prometna infrastruktura ne smije narušiti vodni režim u pogledu uređenja vodotoka, sustava obrane od poplava te korištenja vodnih tijela i zaštite vodnih tijela od onečišćenja.
	U slučaju izvedbe čvrste veze u obliku podmorskog tunela, u studijsko - projektnoj dokumentaciji detaljno odrediti utjecaj na dinamička svojstva vodnih masa i utjecaj na vodna tijela te predvidjeti rješenja kojima se isti svode na najmanju moguću mjeru uvažavajući pri tome i društveno-gospodarske i ekonomske čimbenike.
Biološka raznolikost	Tijekom provedbe mjera M-I-7, M-I-19, M-I-21 i M-I-22 Prometnog masterplana surađivati s javnim ustanovama koje upravljaju zaštićenim područjima prirode na prostoru Zadarske županije.
	U slučaju izvedbe čvrste veze u obliku podmorskog tunela, u studijsko - projektnoj dokumentaciji detaljno obraditi utjecaj na vagilni bentos.
Šume	Pri planiranju prometne infrastrukture, posebice linijske prometne infrastrukture racionalno koristiti šume i šumsko zemljište. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara. (Ova se mjera istovremeno odnosi i na ublažavanje klimatskih promjena)
Divljač	Pri planiranju linijske prometne infrastukture surađivati sa stručnom službom za provedbu lovnogospodarske osnove i lovočuvarskom službom lovoovlaštenika.
Kulturna dobra	Tijekom provedbe mjera M-I-7 i M-I-22 Prometnog masterplana surađivati s Konzervatorskim odjelom u Zadru.
Buka i vibracije	U sklopu Prometnog ureda za upravljanje prometom predviđenog mjerom M-U-1 Prometnog masterplana predvidjeti radno mjesto za pitanja zaštite okoliša. Omogućiti dostavljanje informacija / pritužbi građana u vezi prometa, odnosno prometne infrastrukture i okoliša,



MOBILITA EVOLVA



	uključivo buku i vibracija prometa. Ured zaprimljene informacije prosljeđuje upraviteljima infrastrukture i potom prati provedbu eventualno potrebnih korektivnih mjera, o čemu na odgovarajući način obavještava javnost. (Ova se mjera istovremeno i opća mjera zaštite okoliša)
Poljoprivredno tlo	Planirati prometnu infrastrukturu na način da se štite najvrjednija poljoprivredna tla Zadarske županije.
Pomorski promet	Izvedba čvrste veze u obliku mosta ili podmorskog tunela - polegnut na morsko dno ili izveden na osloncima mora biti osmišljena i izvedena na način da ne priječi pomorski promet i da ne predstavlja prijetnju za sigurnost pomorskog prometa - odnos visine mosta i visine brodova u pomorskom prometu, odnos visine podmorskog tunela i oslonaca i dubine mora na pristupu luci te gaza brodova, navigacijske rute i manevarski prostor brodova koji pristaju u luci. Potrebno je uvažiti i moguće posljedice klimatskih promjena - promjene razine mora, vremenski ekstremi i drugo.

18.2. Mjere ublažavanja utjecaja provedbe Prometnog masterplana na ekološku mrežu

Na prostoru Zadarske županije 8 je područja očuvanja značajnih za ptice i 91 područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove. Pojedine mjere Prometnog masterplana mogu za posljedicu imati umjereno negativan utjecaj na ekološku mrežu te su dane sljedeće mjere ublažavanja:

- Prilikom provedbe mjere M-I-5 Prometnog masterplana planirati trase biciklističkih staza na način da se izbjegne značajni gubitak ciljnog stanišnog tipa i/ili staništa povoljnih za ciljne vrste i utjecaj na špiljske objekte (stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost).
- U vezi mjere M-I-5 Prometnog masterplana, tijekom daljnjih faza aktivnosti vezanih uz razvoj specifičnih oblika turizma (nautički, *cikloturizam*, speleoturizam, ronilački, avanturistički i sl.) razvoj istih uskladiti s dokumentima upravljanja ekološke mreže za ona područja za koja su doneseni, a za ostala područja uspostaviti direktnu suradnju sa sektorom zaštite prirode (nadležnom institucijom) u cilju pronalaženja najprihvatljivijeg rješenja.
- Prilikom provedbe mjere M-I-7 Prometnog masterplana uzeti u obzir ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže i surađivati s nadležnim javnim ustanovama koje upravljaju područjima ekološke mreže u Zadarskoj županiji.
- Prilikom provedbe mjere M-I-18 Prometnog masterplana planirati mjere ublažavanja od stradanja ciljnih vrsta, i to osobito velikih zvjeri, osiguranjem dovoljnog broja prijelaza za divlje životinje.



- Prilikom provedbe mjere M-I-19 Prometnog masterplana uzeti u obzir ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže i surađivati s nadležnim javnim ustanovama koje upravljaju područjima ekološke mreže u Zadarskoj županiji.
- Prilikom provedbe mjere M-I-20 Prometnog masterplana potrebno je planirati modernizaciju postojećih luka na način da se izbjegnu značajni utjecaji na ciljna staništa ili staništa povoljna za ciljne vrste, a osobito utjecaji na Naselja posidonije (*Posidonion oceanicae*) (1120*), Preplavljene ili dijelom preplavljene morske spilje (8330), Grebene (1170) i dobrog dupina (*Tursiops truncatus*) te u izradi studijske dokumentacije uključiti stručnjake biologe za morska staništa i vrste. Ukoliko se ukaže potrebnim, izraditi studiju zaštite podmorja ekološke mreže na nautičkim lukama Zadarske županije.
- Prilikom provedbe mjere M-I-21 Prometnog masterplana potrebno je planirati lokacije luka nautičkog turizma na način da se izbjegnu značajni utjecaji na ciljna staništa ili staništa povoljna za ciljne vrste, a osobito utjecaji na Naselja posidonije (*Posidonion oceanicae*) (1120), Preplavljene ili dijelom preplavljene morske spilje (8330), Grebene (1170), Velike plitke uvale i zaljevi (1160), Obalne lagune (1150), Preplavljene ili dijelom preplavljene morske spilje (8330) te dobrog dupina (*Tursiops truncatus*) te u izradi studijske dokumentacije uključiti stručnjake biologe za morska staništa i vrste. Ukoliko se ukaže potrebnim, izraditi studiju zaštite podmorja ekološke mreže na nautičkim lukama Zadarske županije.
- U vezi mjere M-I-21 Prometnog masterplana, tijekom daljnjih faza aktivnosti vezanih uz razvoj specifičnih oblika turizma (*nautički*, cikloturizam, speleoturizam, ronilački, avanturistički i sl.) razvoj istih uskladiti s dokumentima upravljanja ekološke mreže za ona područja za koja su doneseni, a za ostala područja uspostaviti direktnu suradnju sa sektorom zaštite prirode (nadležnom institucijom) u cilju pronalaženja najprihvatljivijeg rješenja.
- Prilikom provedbe mjere M-I-22 Prometnog masterplana potrebno je planirati trase obilaznih dionica i ostalih prometno opterećenih cesta oko središta populacijski najvećih i turistički najrazvijenijih naselja u priobalnoj zoni na način da se izbjegne značajni gubitak ciljnog stanišnog tipa i/ili staništa povoljnih za ciljne vrste, utjecaj na špiljske objekte, presijecanje migracijskih putova te fragmentacija staništa, posebno šumskih ekosustava, te planirati mjere ublažavanja od stradavanja ciljnih vrsta, i to osobito velikih zvijeri, osiguranjem dovoljnog broja prijelaza za divlje životinje. U izradi studije izvodljivosti potrebno je uključiti i stručnjake biologe.
- Prilikom provedbe mjere M-I-22 Prometnog masterplana, u okviru razvoja projekata izgradnje i rekonstrukcije prometnica unutar ili u blizini ekološke mreže, uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljeva očuvanja (vodozemce, gmazove, male sisavce i sl.), te predvidjeti dovoljan broj i pozicije prijelaza za male divlje životinje I. kategorije, na dijelu prolaska prometnice kroz područje ekološke mreže.
- Prilikom provedbe mjere M-I-25 Prometnog masterplana uzeti u obzir ciljne staništa i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže i surađivati s nadležnim javnim ustanovama koje upravljaju područjima ekološke mreže u Zadarskoj županiji.



- Prilikom provedbe mjere M-I-26 Prometnog masterplana izbjegavati širenje Zračne luke Zadar u područja ekološke mreže HR1000024 Ravni kotari i HR2001361 Ravni kotari.

18.3. Zaključak Strateške studije o utjecaju Prometnog masterplana Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija na okoliš

Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.



19. ZAKLJUČAK

Izrada Prometnog masterplana Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija zahtijevala je veliki trud mnogih dionika. Jedan od glavnih njihovih ciljeva bilo je stvaranje temeljnog strateškog dokumenta koji će Zadarskoj županiji te općinama i Gradovima u njoj, u vremenskom okviru do 2040. godine, omogućiti korištenje sredstava Europske unije za prometne projekte. Osim toga, jednaku važnost ima i stvaranje strateškog temelja za prometni razvoj koji se temelji na održivosti. Ovdje se ne misli samo na održivost po pitanju očuvanja okoliša i uštede energije, već o održivosti u širem smislu koja osim okoliša sagledava i ekonomsku te socijalnu dimenziju. Tako se u širem smislu želi doprinijeti dostizanju održivog razvoja.

Osvrćući se na održivost i put prema održivom razvoju, promet je jedan od ključnih ljudskih djelatnosti, jedan od stupova civilizacije kakvu danas poznajemo, no ako se promet ne razvija na održivi način, on postaje velika opasnost kako za okoliš, tako i za čitavo društvo. Zagađenje uništava prirodu, prometna zagušenja uništavaju gradove, loš prometni sustav koji ne dopire do manjih sredina dovest će do njihovog propadanja. Ti procesi su, nažalost, prisutni i u Zadarskoj županiji, no došlo je vrijeme da se loši trendovi promjene.

Promet je veliki izvor klimatskih promjena i zagađenja prirode. Kako bi se ti negativni učinci sveli na minimalnu vrijednost, nužno je većinu putovanja ljudi i roba prebaciti na one modove, odnosno vrste prijevoza, koji najmanje prouzrokuju štetu okolišu. Zbog toga europske i nacionalne strategije, ali i ovaj Prometni masterplan, govore kako se mora stvarati integrirani prijevoz putnika (IPP) i intermodalni prijevoz tereta. Govore kako se gradovi i naselja trebaju razviti kao mjesta s mnogo ugodnih pješačkih i biciklističkih staza, a prijevoz putnika većinom je potrebno organizirati javnim prijevozom. Kada je on integriran, željeznički, autobusni i busni sustav međusobno su usklađeni i lako ih je kombinirati. Uz to, prijevozne karte su zajedničke, a sve informacije o putovanjima moguće je naći na jednom mjestu i putem različitih kanala informiranja. Kada se govori o prijevozu tereta, tada se govori o razvoju pametne gradske logistike i prijevozu kamionima na kraćim relacijama gdje su njihove prednosti najveće. Na dužim relacijama, odnosno za tranzit kroz Zadarsku županiju, potrebno bi bilo većinom koristiti željeznički prijevoz.

Davanje prednosti javnom prijevozu putnika i intermodalnom prijevozu tereta nikako ne znači zapostavljanje cestovnog prometa koji je do sada bio najzastupljeniji. Potrebno je poduzeti mnoge mjere za unaprjeđenje cestovnog prijevoza, prvenstveno povećanje sigurnosti na cestama u Županiji, bolje prilagođenje infrastrukture pješacima i biciklistima te kvalitetnije uređenje infrastrukture za javni prijevoz. To će ujedno poboljšati i cestovnu dostavu tereta, prometovanje interventnih vozila te putovanja građana osobnim automobilom u slučaju kada će im to biti vrlo potrebno.

Razmatrajući gospodarsku komponentu, kvalitetnim IPP-om omogućava se velika mobilnost građana koji lako mogu putovati na svoja radna mjesta, u škole i sveučilišta, a turisti mogu lako obilaziti sve dijelove Županije održivim javnim prijevozom. Stvaranjem intermodalnog



prijevoza tereta i intermodalnih terminala za pretovar tereta s kamiona na vlakove i brodove i obrnuto, znatno se povećava konkurentnost lokalnog gospodarstva i omogućava da teret iz Županije lako koristi željeznički prijevoz koji robe dovozi do velikih inozemnih gradova i važnih luka.

Socijalna komponenta ne smije biti zanemarena niti u jednom aspektu izrade Prometnog masterplana. IPP znatno povećava mobilnost ljudi u velikim, a naročito u malim mjestima. On integrira ruralna i urbana područja te učestalim prijevoznim uslugama daje mogućnost života na selu te jednostavnog i brzog dolaska do gradova i obrnuto. Ljudima daje mogućnost izbora njima najboljeg mjesta za život i rad, čini znatno više socijalno uključenima i time stvara temelje za kvalitetno življenje u gotovo svim dijelovima Županije. Ljudi koji ostaju živjeti u malim mjestima temelj su očuvanja zdrave poljoprivrede, malih obrta i poduzeća te narodne tradicije i običaja. Urbane sredine s mnogo prijevoznih mogućnosti IPP-om privlače ljude i iz okolnih, ruralnih sredina ka sudjelovanju u kulturnom, obrazovnom i ekonomskom razvoju gradova. Tek tada oni postaju pravi centri manjih ili većih regija.

Izrada ovog Prostornog masterplana pažljivo je pratila projektni zadatak, odnosno opis poslova. Prije početka pisanja dokumenta valjalo je poduzeti opsežne radnje prometnih istraživanja na terenu gdje su prikupljeni mnogi podatci koji su postali temelj za prometni model, punim imenom Četverostupanjski prometni model prometnih tokova. On je pak pokazao postojeće prometno stanje, a ujedno je postao i temelj za buduće simulacije mogućih stanja i scenarija.

Prikupljeni su također brojni postojeći planovi za unaprjeđenje prometne infrastrukture, usluga putničkog i teretnog prijevoza te turistički i ekonomski planovi razvoja. Svi su oni evaluirani u svjetlu saznanja iz ovog Prometnog masterplana kako bi ih se unaprijedilo na način da uistinu doprinesu održivosti prometa. IPP će sigurno donijeti nove smjernice za razvoj budućih gospodarskih i turističkih strategija koje će, uz IPP, moći puno više nego do sada utemeljiti razvoj. Intermodalni prijevoz tereta zasigurno će unaprijediti nove gospodarske strategije kako bi gospodarstvo bilo još kvalitetnije i konkurentnije.

Nakon toga detaljno je opisan budući integrirani prijevoz putnika i način njegovog organizacijskog, tarifnog, zakonodavnog i infrastrukturnog funkcioniranja. Cilj integriranog prijevoza putnika je da postigne brže putovanje u odnosu na ono samo autobusom i da se stvori osnova za daljnja povezivanja vlaka, autobusa i brodova u novi učinkovitiji sustav, odnosno IPP širom Zadarske županije.

Uz to, vodilo se računa i o preporukama i standardima kako mjesta u županijama puno bolje povezati s ostalim regijama.

U suradnji s dionicima, političkim dužnosnicima, djelatnicima javne uprave i ostalim prometnim profesionalcima postavljen je niz hipoteza koje je također bilo potrebno testirati kroz prometni model. Zatim se pristupilo izradi ciljeva i mjera koje treba dostići u vremenskom okviru za koji se radi ovaj Prometni masterplan.



Opći (glavni) ciljevi (oni koji govore o unapređenju društva, gospodarstva i prometnog sektora) su: smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš, unapređenje učinkovitosti i održivosti prometnog sektora, povećanje konkurentnosti gospodarstva, unapređenje učinkovitosti prometnog sektora te unapređenje stupnja sigurnosti i zaštite, unaprjeđenje razine upravljanja prometnim sustavom prema načelima ekonomske i društvene učinkovitosti, povećanje razine intermodalnosti i unaprjeđenje procesa prikupljanja i upravljanja prometnim podacima. Unutar postavljenih općih društvenih i gospodarskih glavnih ciljeva razrađivalo se i niz njihovih podciljeva za koje su utvrđeni indikatori, vrijeme provedbe i svi važni dionici u provedbi. Nakon ciljeva slijedi poglavlje o mjerama za njihovo dostizanje. One se mogu podijeliti na infrastrukturne, organizacijske i upravljačke te po mogućem vremenu njihove provedbe na kratkoročne, srednjoročne i dugoročne.

Zatim je slijedila razrada standarda javnog prijevoza koja je uključivala standarde za dostupnost i pristupačnost javnog prijevoza te broj i učestalost polazaka na linijama javnog prijevoza u gradovima, ali i manjim mjestima. Cilj je bio stvoriti standarde koji će od ranog jutra do kasno navečer omogućiti gradovima i malim mjestima učestalu povezanost, po mogućnosti u taktom voznom redu, u polascima velikom većinom ne rjeđim od sat vremena. Postizanje tih standarda započelo bi novu eru putovanja i povezanosti u županijama.

Napravljena je i kategorizacija terminala, kolodvora i stajališta. Uz to razrađeni su i standardi kako bi ti terminali i stajališta trebali izgledati, kako trebaju biti opremljena te kako i gdje osigurati sve potrebne informacije građanima i sl.

Razrađena su i četiri scenarija prometnog razvoja Zadarske županija. Ako ne učinimo ništa da preokrenemo postojeće trendove koji ne vode održivosti, imati ćemo mnogo više zagađenja, mnogo više cestovnih gužvi, mnogo kamiona u tranzitu i još mnogo toga što neće doprinijeti poboljšanju kvalitete života stanovništva. Isključivo na temelju demografskih projekcija stanovništva, bez provođenja mjera, izrađen je scenarij „ne čini ništa“ u tri različita vremenska horizonta kako bi se usporedio s ostalim scenarijama u kojima su provedene određene mjere mjere.

Scenarij „učini nešto“ predviđa što će se dogoditi ako poduzmемо predviđene mjere te pojedinih mjera u određenom postotku koje Prometni masterplan predlaže. U tom scenariju mogu se vidjeti određene promjene unaprjeđenja prometnog sustava u Županiji u odnosu na scenarij „ne čini ništa“ za isti vremenski period.

Scenarij „učini minimalno“ predviđa što će se dogoditi ako poduzmемо minimalan broj predviđenih mjera i pojedinih mjera u određenom postotku koje moraju biti izvršene do zadanog vremenskog horizonta provedbe scenarija. U ovom se scenariju također mogu vidjeti značajne promjene unaprjeđenja prometnog sustava za razliku od scenarija „ne čini ništa“ za isti vremenski horizont.

Progresivni scenarij „učini sve“, predviđa što će se dogoditi ako poduzmемо sve mjere koje se mogu poduzeti i koje Prometni masterplan predlaže. Tek tada možemo vidjeti značajnija



Europska unija
Zajedno do fondova EU



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

unapređenja prometnog sustava u županiji, konkurentnosti gospodarstva i kvalitete života općenito.

Na kraju valja zaključiti kako je pred dionicima još dug put kako bi značajno unaprijedili prometni sustav, život i rad u Zadarskoj županiji. Bolji prometni sustav građen na temeljima održivosti ne može sam preokrenuti te trendove, ali može u tome znatno pomoći. Zbog toga je želja autora ovog Prometnog masterplana da dionici prihvate zaključke, te da u suradnji s građanima pro aktivno započnu stvaranje novog održivog prometnog sustava, time i kvalitetnijeg života kako stanovnika Županije tako i svih posjetitelja.



MOBILITA EVOLVA



20. POPIS SLIKA

Slika 1. Razrada projektnih aktivnosti prikupljanja i analize podataka	4
Slika 2 Geografski položaj Zadarske županije	29
Slika 3: Upravno-teritorijalni ustroj Zadarske županije	30
Slika 4. Broj stanovnika po naseljima Zadarske županije 2011. godine	39
Slika 5. Gustoća naseljenosti Zadarske županije po naseljima 2011. godine	40
Slika 6. Relativna međupopisna promjena broja stanovnika po naseljima Zadarske županije 1991.-2011. godine.....	41
Slika 7. Relativna međupopisna promjena broja stanovnika po naseljima Zadarske županije 2001.-2011.godine.....	41
Slika 8: Tipovi kretanja stanovništva po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2001.-2011.....	43
Slika 9. Zaposleni dnevni migranti po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2011. godine	44
Slika 10. Dnevni migranti učenici po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2011. godine	45
Slika 11. Indeks starosti po administrativnim jedinicama Zadarske županije 2011. godine ...	46
Slika 12: Sustav središnjih naselja Zadarske županije	47
Slika 13: Cestovna mreža Zadarske županije	49
Slika 14. Prometne zone i cestovna mreža Zadarske županije.....	49
Slika 15: Željeznička mreža Zadarske županije	50
Slika 16. Pomorske luke Zadarske županije prema značenju	51
Slika 17: Luke državnog i županijskog značaja Zadarske županije.....	52
Slika 18: Trajektne linije iz trajektne luke Gaženica	53
Slika 19. Gospodarske zone - proizvodne i iskorištavanje mineralnih sirovina	58
Slika 20. Postojeće i planirane turističke zone u Zadarskoj županiji	59
Slika 21. Prostorni razmještaj osnovnih i srednjih škola te Sveučilišta u Zadru u Zadarskoj županiji	60
Slika 22. Sportske i rekreacijske zone i zaštićena prirodna područja u Zadarskoj županiji	63
Slika 23: Nacionalni prometni model kao izvor ulaznih podataka	66
Slika 24: Prikaz ishodno-odredišne matrice	67
Slika 25: Potražnja javnog prijevoza.....	67
Slika 26: Plan prikupljanja podataka i plan održavanja baze podataka	69
Slika 27: Zoniranje naselja Zadar.....	74
Slika 28: Zone kao naselja (svjetlozeleno), zone Grada Zadra (bijelo), zone kao općine/gradovi (zeleno) i ekterne zone (tamnozeleno)	68
Slika 29: Detaljniji prikaz 2. razine zoniranja.....	69
Slika 30: Zoniranje općina i Gradova najudaljenijih od Grada Zadra (3. razina detalja)	70
Slika 31: Sustav zoniranja	71
Slika 32: Broj stanovnika po prometnim zonama	72
Slika 33: Cestovna mreža Zadarske županije.....	73
Slika 34: Prometne nesreće s nastradalim i poginulim osobama po policijskim upravama 2016. godine	75



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Slika 35: Udio prometnih nesreća po policijskim upravama i policijskim postajama u Zadarskoj županiji 2016. godine	75
Slika 36: Kretanje broja nastradalih osoba u policijskoj upravi Zadarskoj 2007.-2016. godine	76
Slika 37: Prikaz rizičnih dionica prema EuroRAP projektu.....	76
Slika 38: Prikaz cestovne mreže prema dopuštenim brzinama	77
Slika 39: Prikaz cestovne mreže prema nagibima.....	78
Slika 40: Edukacijsko predavanje o brojanju prometa.....	79
Slika 41. Kordonsko anketiranje	80
Slika 42 Primjer anketnog listića	81
Slika 43 Provedba kordonskog anketiranja	82
Slika 44 Provedba kordonskog anketiranja	82
Slika 45: K1 (44.09233, 15.26228) – Gaženica, Gaženička cesta	83
Slika 46: K2 – (43.948223, 15.719759) – LC 6059 Vukšić.....	83
Slika 47: K3 – (44.138705 15.309632) - Jadranska Magistrala, u smjeru grada Zadra.....	83
Slika 48: K4 – (44.096307, 15.800172) - L6026, 22305 Medviđa	83
Slika 49: K5 – (44.136339, 16.069640) – D1	83
Slika 50: K6 – (44.40551, 15.89532) - D1, 23441, Bruvno.....	83
Slika 51: Željeznička mreža Zadarske županije	84
Slika 52: Broj stanovnika u prostornom obuhvatu od 2 km oko željezničkih stanica	86
Slika 53: Nesreće na cestovno željezničkim prijelazima	95
Slika 54: Broj studenata koji studiraju u Sveučilištu u Zadru iz drugih općina/gradova.....	97
Slika 55: Gustoća stanica u krugu od 1500m od autobusnih stanica	97
Slika 56: Prikaz pokrivenosti Zadarske županije međugradskim linijama	98
Slika 57: Prikaz mreže gradskih linija Liburnije.....	99
Slika 58: Prikaz voznog reda na autobusnom kolodvoru	100
Slika 59 Autobus JGP-a	101
Slika 60: Autobus JGP	101
Slika 61: Autobus JGP	101
Slika 62: Primjer anketnog listića	121
Slika 63: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza	122
Slika 64: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza	122
Slika 65: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza	122
Slika 66: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza	122
Slika 67: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza	122
Slika 68: Anketiranje putnika javnog gradskog prijevoza	122
Slika 69 Prikaz parkirališnih zona u gradu Zadru	138
Slika 70 Primjer anketnog listića	141
Slika 71 anketiranje korisnika	141
Slika 72 anketiranje korisnika	141
Slika 73 anketiranje korisnika	141
Slika 74 Brodske linije	157
Slika 75 Putnička luka Gaženica.....	163
Slika 76: Putnička luka Zadar - Poluotok.....	164



Slika 77: motorni brod Anamarija.....	166
Slika 78: Karta destinacija.....	169
Slika 79: Zračna luka Zadar	170
Slika 80: Plan Zračne luke	171
Slika 81: Plan Zračne luke	171
Slika 82: Prikaz autobusne linije iz Grada Zadra do Zračne luke	172
Slika 83: Plan parkinga	173
Slika 84: Lokacije Nextbike javnih bicikala	174
Slika 85: Broj najмова Nexbike bicikala po stanicama unutar šest mjeseci	175
Slika 86: Stanica Nextbike bicikala na autobusnom kolodvoru, Zadar	176
Slika 87: Vožnja Nextbike bicikala na Poluotoku, Zadar	176
Slika 88: Biciklističke staze u gradu Zadru:.....	177
Slika 89: Prikaz biciklističkih ruta unutar županije	179
Slika 90: Prikaz biciklističkih ruta Zadarske županije	180
Slika 91: Primjer računanja uzorka na otvorenoj web stranici.....	183
Slika 92: Prikaz online ankete kućanstva kao Google obrazac	184
Slika 93: Željeznički prijevoz	194
Slika 94: Autobusni javni prijevoz.....	194
Slika 95: Sustav javnih bicikala	197
Slika 96: Matrica udaljenosti od Zadra	200
Slika 97: Shematski prikaz četverostupanjskog prometnog modela	201
Slika 98: Prometne zone Funkcionalne Regije Sjeverna Dalmacija	203
Slika 99: Broj stanovnika po zonama.....	204
Slika 100: Prikaz centroida prometnih zona	204
Slika 101: Prikaz prometne mreže	205
Slika 102: Klasifikacija cesta	206
Slika 103: Najveće dopuštene brzine na prometnoj mreži	207
Slika 104: Kapaciteti prometne mreže	208
Slika 105: Izohrone od aerodroma Zadar	209
Slika 106: Izohrone od Biograda na Moru	209
Slika 107: Izohrone od Gračaca	210
Slika 108: Izohrone od Zadra	210
Slika 109: Izohrone od Zadra (uvećano)	211
Slika 110: Željeznička mreža	212
Slika 111: Broj stanovnika u radijusu od 2 km od željezničkih stanica.....	213
Slika 112: Lokacije HC brojača	214
Slika 113: Popis brojačkih lokacija unesenih u softver PTV VISUM	215
Slika 114: Prikaz autobusnih stanica.....	216
Slika 115: Gradske autobusne linije.....	217
Slika 116: prikaz unosa autobusnih linija u PTV Visum	219
Slika 117: Prikaz unosa vremena udaljenosti između stanica u PTV Visum.....	219
Slika 118: Prikaz županijskih autobusnih linija	220
Slika 119: Volumeni javnog autobusnog prijevoza u Zadru u vršnom satu	221
Slika 120: Trajanje putovanja javnim prijevozom po stanicama	222



MOBILITA EVOLVA



Slika 121: Prikaz trajektnih linija.....	223
Slika 122: Volumeni putnika na trajektnim linijama u vršnom satu.....	224
Slika 123: Prikaz volumena na izabranoj trajektnoj liniji.....	226
Slika 124: Screenshot koeficijenta determinacije.....	230
Slika 125: Operativni indikatori javnog prijevoza.....	232
Slika 126: Volumen putnika u javnom prijevozu u Zadarskoj županiji izvan sezone.....	232
Slika 127: Volumeni javnog i privatnog prijevoza u vršnom satu izvan sezone.....	233
Slika 128: Volumeni privatnog prijevoza u Zadru izvan sezone.....	234
Slika 129: Volumeni privatnog prijevoza u Zadarskoj županiji izvan sezone.....	234
Slika 130: Volumen privatnog prijevoza u vršnom satu na Jadrankoj magistrali D8.....	235
Slika 131: Volumen privatnog prijevoza u vršnom satu na D306.....	235
Slika 132: Volumen privatnog prijevoza u vršnom satu na D424.....	236
Slika 133: Prikaz volumena teretnog prijevoza u Zadarskoj županiji izvan sezone.....	236
Slika 134: Volumen teretnog prijevoza u Gradu Zadru izvan sezone.....	237
Slika 135: Volumen javnog prijevoza izvan sezone u baznoj godini u vršnom satu.....	237
Slika 136: Potražnja po brojanju prometa.....	238
Slika 137: Potražnja po stupnju motorizacije.....	238
Slika 138: Potražnja po anketama stanovništva.....	238
Slika 139: Vrijeme putovanja na prometnici (Tto) – osobni automobil.....	239
Slika 140: Vrijeme putovanja na prometnici (Tto) – teretna vozila (HGV).....	239
Slika 141: Volumen privatnog prijevoza u sezoni u Zadarskoj županiji.....	240
Slika 142: Volumen privatnog prijevoza u Gradu Zadru i široj okolini.....	240
Slika 143: Volumen teretnih vozila u sezoni u Zadarskoj županiji.....	241
Slika 144: Volumen teretnih vozila u sezoni u Gradu Zadru.....	241
Slika 145: Volumen javnog prijevoza u sezoni u Zadarskoj županiji.....	242
Slika 146: Cestovna mreža Zadarske županije.....	244
Slika 147: Toplinska karta prometnih nesreća u Zadarskoj županiji.....	253
Slika 148: Lokacije punionica u Zadarskoj županiji.....	257
Slika 149: Sastanak i radionica projekta MedCycleTour u Zadru.....	267
Slika 150: Prikaz izvanrednih događaja na željezničko-cestovnim prijelazima.....	276
Slika 151: Utovar i istovar robe u željezničkom prijevozu u Zadru.....	279
Slika 152: Zračna luka Zadar.....	280
Slika 153: Karta destinacija.....	280
Slika 154: Volumen osoba u vršnom satu na trajektnim linijama.....	283
Slika 155: Planiranje biciklističke i pješačke infrastrukture.....	308
Slika 156: Primjer izgrađene pješačke staze.....	309
Slika 157: Pješačka zona u Barceloni.....	311
Slika 158: Biciklistička magistrala u gradu.....	314
Slika 159: Biciklistička magistrala u gradu Copenhagenu.....	315
Slika 160: Primjer željezničko-autobusnog intermodalnog kolodvora u Gironi, Španjolska....	317
Slika 161: Primjer prometne trake rezervirane za vozila javnog prijevoza.....	323
Slika 162: Osnovni scenarij /Scenarij “Ne čini ništa” 2022. Godine - volumeni osobnih automobila Grad Zadar.....	384



Slika 163: Osnovni scenarij / Scenarij “Ne čini ništa” 2022. - volumen osobnih automobila Zadarska županija.....	385
Slika 164: Osnovni scenarij / Scenarij “Ne čini ništa” 2022. godine - volumen teških teretnih vozila Grad Zadar.....	386
Slika 165: Osnovni scenarij / Scenarij “Ne čini ništa” 2022. godine - volumen teških teretnih vozila Zadarska županija.....	387
Slika 166: Osnovni scenarij / Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. godine – volumen javnog prijevoza Grad Zadar.....	388
Slika 167: Osnovni scenarij / Scenarij “Ne čini ništa” 2022. godine - volumen javnog prijevoza Zadarska županija.....	389
Slika 168: Scenarij „Ne čini ništa” 2022. / Scenarij “Ne čini ništa” 2030. - volumen osobnih automobila Grad Zadar.....	390
Slika 169: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. – volumen osobnih automobila Zadarska županija.....	390
Slika 170: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. / Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. – Volumen teških teretnih vozila Grad Zadar.....	391
Slika 171: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. – volumen teških teretnih vozila Zadarska županija.....	392
Slika 172: Scenarij „ne čini ništa“ 2022. / Scenarij „ne čini ništa“ 2030. – volumen javnog prijevoza Grad Zadar.....	392
Slika 173: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. /Scenarij “Ne čini ništa“ 2030. - volumen javnog prijevoza Zadarska županija	393
Slika 174: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen osobnih automobila Grad Zadar.....	394
Slika 175: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen osobnih automobila Zadarska županija.....	395
Slika 176: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen teških teretnih vozila Grad Zadar.....	395
Slika 177: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen teških teretnih vozila Zadarska županija.....	396
Slika 178: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Ne čini ništa“ 2040. – volumen javnog prijevoza Grad Zadar.....	396
Slika 179: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Ne čini ništa“ – volumen javnog gradskog prijevoza	397
Slika 180: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen osobnih automobila Grad Zadar.....	399
Slika 181: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022. / Scenarij „Učini nešto“2022. – volumen osobnih automobila Zadarska županija.....	400
Slika 182: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen teških teretnih vozila Grad Zadar.....	401
Slika 183: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. teških teretnih vozila Zadarska županija.....	401
Slika 184: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen javnog prijevoza Grada Zadra.....	402



MOBILITA EVOLVA



Slika 185: Scenarij „Ne čini ništa“ 2022./ Scenarij „Učini nešto“ 2022. – volumen javnog prijevoza Zadarska županija	403
Slika 186: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen osobnih automobila Grad Zadar	406
Slika 187: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen osobnih automobila Zadarska županija	406
Slika 188: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030. / Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen teških teretnih vozila Grad Zadar	407
Slika 189: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030 / Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen teških teretnih vozila Zadarska županija.....	408
Slika 190: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen javnog prijevoza Grad Zadar	408
Slika 191: Scenarij „Ne čini ništa“ 2030./ Scenarij „Učini minimalno“ 2030. – volumen javnog prijevoza Zadarska županija	409
Slika 192: Predviđeni volumeni osobnih automobila nakon izgradnje gradske obilaznice Grada Zadra.....	410
Slika 193: Volumen teških teretnih vozila nakon izgradnje gradske obilaznice Grada Zadra	411
Slika 194: Volumen osobnih automobila provedbom mjera iz Scenarija „Učini sve“ u Zadarskoj županiji	412
Slika 195: Volumen teških teretnih vozila	412
Slika 196: Usporedba volumen osobnih automobila provedbom mjera iz Scenarija „Učini sve“ u Grada Zadra.....	413
Slika 197: Usporedba volumen teških teretnih vozila provedbom mjera Scenarija „Učini sve“ Grada Zadra.....	413
Slika 198: Opći koncept ekonomske analize u HDM-4.....	418
Slika 199: prikaz tarfne strukture	475
Slika 200: PASMO kartica u Japanu i Oyster kartica u Londonu.....	477
Slika 201: Aparati za prodaju karata u Barceloni i Milanu	478
Slika 202: Uvođenje sustava raspodjele prihoda temeljena na prijevoznoj potražnji (Izvor: SPUTNIC).....	481
Slika 203: Struktura TUSR	482
Slika 204. MAN Lion`s City Hybrid.....	489
Slika 205: Citea Low Floor Articulated Electric (SLFA Electric).....	490
Slika 206: Mercedes-Benz Citaro FuelCELL Hybrid	491
Slika 207: BYD električni gradski putnički autobus.....	493
Slika 208: Primjer Park&Ride parkirališta i lokacijske signalizacije	497
Slika 209: Primjer infototema na stajalištu u Bergamu (Italija).....	500
Slika 210: Infototem namijenjen pješачkom prometu u Londonu (UK).....	500
Slika 211: Stup, tabla i kvadar koji se koriste za označavanje autobusnih stajališta i informiranje korisnika na	501
Slika 212: prikaz informativnog displeja u Zagrebu	501
Slika 213: Tarifna struktura.....	503
Slika 214: Primjer tarifnog sustava temeljenog na udaljenosti	504



Slika 215: Tarifne zone u TLVU (Lucerne/Švicarska)	505
Slika 216: Prikaz tarifne strukture.....	506
Slika 217: Primjer razlika između tarifnog sustava s nekoliko razina cijena i onog s mnogo razina cijena.....	507
Slika 218: Potencijalni razvoj funkcionalnosti mobilne kupovine karata.....	510
Slika 219: Prednosti i mane funkcionalnosti kupovine mobitelom.....	511
Slika 220: Pregled sustava raspodjele prihoda	514
Slika 221: Financijski gubitci prouzrokovani integracijom tarifa.....	516
Slika 222: Smjernice za implementaciju prometne uprave	517

21. POPIS TABLICA

Tablica 1: Ciljevi akcijskog plana urbane mobilnosti i njihova povezanost s maste planom: ...	7
Tablica 2 Osnovni ciljevi "Bijele knjige" i njihova poveznica s Master planom.....	9
Tablica 3: Osnovni ciljevi Smjernica urbane mobilnosti i njihova povezanost s Master planom	11
Tablica 4: Osnovni ciljevi OP Konkurentnost i kohezija i poveznice s Master planom.....	12
Tablica 5: Osnovni ciljevi Strategije prometnog razvoja RH 2017-2030 i poveznice s Master planom	14
Tablica 6: Osnovni ciljevi strategija relevantnih za područje Master plana	16
Tablica 7: Osnovni ciljevi strategija Zadarske županije i Grada Zadra i njihova povezanost s Master planom.....	17
Tablica 8: Popis uredbi i rezolucija EU i njihova poveznica s Master planom.....	20
Tablica 9: Zakonski okvir na razini RH	22
Tablica 10: Zakoni, pravilnici i odluke Republike Hrvatske relevantne za Master plan	22
Tablica 11: Zakonodavni okvir sektora željezničkog prijevoza.....	23
Tablica 12: Zakonodavni okvir sektora zračnog prometa	24
Tablica 13: Zakonodavni okvir sektora pomorskog prijevoza.....	25
Tablica 14: Pravni okvir javno privatnog partnerstva i konkurentnosti.....	25
Tablica 15. Osnovna obilježja prostorno-razvojnih cjelina	31
Tablica 16. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Zadarska urbana regije po naseljima	32
Tablica 17. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Zadarsko-biogradski otoci po naseljima.....	34
Tablica 18. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Otok Pag po naseljima	35
Tablica 19 Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Ravnokotarski zaobalni prostor po naseljima.....	35
Tablica 20. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Podvelebitski kanal po naseljima .	36
Tablica 21. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Bukovica po naseljima	37
Tablica 22. Osnovna obilježja prostorno-razvojne cjeline Ličko-pounjski prostor po naseljima	37
Tablica 23. Naselja Zadarske županije prema broju stanovnika 2011. godine	38
Tablica 24. Tipovi općeg kretanja stanovništva gradova i općina Zadarske županije u razdoblju od 2001. - 2011. godine.....	42
Tablica 25. Gospodarske zone u Zadarskoj županiji.....	55



MOBILITA EVOLVA



Tablica 26. Sustav Zdravstvene zaštite u Zadarskoj županiji 2016. Godine – javne ustanove u mrežama Zdravstvenih djelatnosti	61
Tablica 27. Odnos gravitirajućeg broja stanovnika i socijalnih radnika zaposlenih u centrima	62
Tablica 28: Prikaz strukture terenskog istraživanja	65
Tablica 29 Distribucija baze podataka	70
Tablica 30: Duljina pruga unutar Zadarske županije	84
Tablica 31: Kolodvori i stajališta	85
Tablica 32: Specifikacije linije Knin - Split.....	87
Tablica 33 Karakteristike vagona.....	88
Tablica 34: Cijene karata HŽPP	89
Tablica 35. Red vožnje na željezničkoj pruzi Zadar-Knin 1. dio.....	89
Tablica 36. Red vožnje na željezničkoj liniji Zadar-Knin 2. dio	90
Tablica 37. Red vožnje na željezničkoj pruzi Zadar-Knin 3 dio.....	91
Tablica 38. Red vožnje na željezničkoj liniji Knin- Zadar 1. dio	91
Tablica 39.Red vožnje na željezničkoj liniji Knin–Zadar 2. dio.....	92
Tablica 40. Red vožnje na željezničkoj liniji Knin–Zadar 2. dio.....	92
Tablica 41. Red vožnji na željezničkoj liniji Gračac-Knin 1.dio	93
Tablica 42. Red vožnji na željezničkoj liniji Gračac-Knin 2. dio	93
Tablica 43. Red vožnji na željezničkoj liniji Knin-Gračac 1. dio	93
Tablica 44. Red vožnji na željezničkoj liniji Knin-Gračac 2. dio	93
Tablica 45. Legenda oznaka kategorija I sastava vagona I vlakova	94
Tablica 46: Popis osnovnih škola s organiziranim javnim prijevozom	96
Tablica 47: Gradske linije javnog autobusnog prijevoza	102
Tablica 48: Linije prigradskog javnog prijevoza	103
Tablica 49: Lista županijskih linija prijevoznika Čazmatrans	114
Tablica 50: Lista međuzupanijskih linija prijevoznika Čazmatrans	115
Tablica 51 Korisnici Ak Zadar	116
Tablica 52 Korisnici Ak Zadar	116
Tablica 53: Međuzupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar	117
Tablica 54: Međuzupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar	117
Tablica 55: Međuzupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar	118
Tablica 56: Međuzupanijske linije Autobusnog kolodvora Zadar	118
Tablica 57: Kritike/prijedlozi/sugestije	128
Tablica 58: Kritike/prijedlozi/sugestije	133
Tablica 59: Parkirališna mjesta u I. zoni	135
Tablica 60: Parkirališna mjesta u II. zoni.....	136
Tablica 61: Parkirališna mjesta u III. zoni	137
Tablica 62: Parkirališna mjesta u IV. zoni	137
Tablica 63: Parkiralište autobusni kolodvor.....	137
Tablica 64: Parkiralište Petrčane.....	137
Tablica 65: Cijene parkiranja po zonama.....	138
Tablica 66 Komentari i prijedlozi	152
Tablica 67 Domaći promet putnika i vozila	155



Tablica 68 Statistika teretne luke Gaženica	155
Tablica 69 Državne trajektne linije	156
Tablica 70 Vrste i kapaciteti brodova.....	156
Tablica 71: Nezgode prema izvješćima lučkih kapetanija RH za 2017. godinu.....	162
Tablica 72 Manipulativne obale	164
Tablica 73 Skladišni prostor.....	164
Tablica 74 industrijski kolosijeci i željeznice	165
Tablica 75: Cijene i stajališta državne brodske linije br. 405	166
Tablica 76: Karakteristike motornog broda Anamarija.....	166
Tablica 77: Cijene i stajališta državne brodske linije br.406	167
Tablica 78: Cijene i stajališta državne linije br. 9406.....	168
Tablica 79: Karakteristike brzog broda Melita	168
Tablica 80: Oprema za prihvat i opremu.....	170
Tablica 81: Kategorije biciklističkih staza na području Zadarske županije.....	178
Tablica 82: Z vrijednosti za najčešće razine pouzdanosti	181
Tablica 83: Preporučeni uzorak anketiranja	182
Tablica 84: Broj članova kućanstva i prosječan broj osoba u kućanstvu.....	184
Tablica 85: Komentari ispitanika na negativnu ocjenu biciklističkog prijevoza	197
Tablica 86: Komentari ispitanika	198
Tablica 87: Popis institucija za cestovni promet	243
Tablica 88: Popis cesta i autocesta.....	243
Tablica 89: Plan redovitog održavanja županijskih i lokalnih cesta	246
Tablica 90: Registrirana cestovna motorna vozila u policijskim upravama zadarske županije	248
Tablica 91: Plan poslovanja održavanja cesta ŽUC Zadarske Županije.....	248
Tablica 92: Mjesta kontrole prometa sigurnosnim kamerama	252
Tablica 93: Potrošnja energija u sektoru prometa Grada Zadra.....	255
Tablica 94: Karakteristike punionica na području Zadarske županije	256
Tablica 95: Vrijeme prometovanja i vrijeme zadržavanje vozila unutar Pješačke zone.....	269
Tablica 96: Karakteristike željezničkih linija Funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija	271
Tablica 97: Kolodvori i stajališta	272
Tablica 98: Karakteristike vagona.....	273
Tablica 99: Popis studijske dokumentacije HŽI u izradi za liniju M604 Oštarije – Knin – Split i liniju M606 Knin – Zadar	275
Tablica 100: Broj putnika na stanicama linije M604 Oštarije-Knin-Split unutar Zadarske županije	278
Tablica 101: Cijene karata HŽPP.....	279
Tablica 102: Broj prevezenih putnika u luci Zadar i Preko u odnosu na vodeće hrvatske putničke luke 1960.-2014. (u tisućama)	284
Tablica 103: Broj prevezenih putnika pomorske putničke luke Zadar 1960.-2014.	285
Tablica 104. Broj prijeđenih kilometara i ukupan broj sati provedenih u prometu u Scenariju 2022.	415
Tablica 105: Broj prijeđenih kilometara i ukupan broj sati provedenih u prometu u Scenariju 2030.	416



Tablica 106: Broj prijeđenih kilometara i ukupan broj sati provedenih u prometu u Scenariju 2040.....	416
Tablica 107. Vrijednost vremena prijevoza tereta.....	419
Tablica 108. Troškovi vozačkog osoblja.....	420
Tablica 109. Troškovi održavanja vozila	420
Tablica 110. Ulazni parametri za HDM-4.....	421
Tablica 111. Postotni udio pojedinih kategorija vozila u brojanjima prometa	422
Tablica 112: Operativni troškovi po voznom kilometru	422
Tablica 113: Vremenski troškovi vozila po vozilo satu	423
Tablica 114. Cjenik voznih karata u linijskom prijevozu	424
Tablica 115. Usporedba troškova putovanja autobusom i osobnim vozilom	424
Tablica 116. Detaljni plan za daljnji razvoj mjera	426
Tablica 117: Mogućnost sufinanciranja budućih projekata EU fondovima.....	431
Tablica 118: Mogućnost sufinanciranja projekata iz nacionalnih izvora i programa	433
Tablica 119: Mogućnosti sufinanciranja budućih projekata iz ostalih mogućih izvora.....	435
Tablica 120. Glavni rizici realizacije	438
Tablica 121: Predloženi standardi ponude za Zadar	446
Tablica 122: Predloženi standardi za ostale gradove i veća naselja.....	447
Tablica 123: Predloženi standardi za ostala naselja veličine od 1000 do 5000 stanovnika ...	448
Tablica 124: Tarifne karakteristike	473
Tablica 125: Tehničke karakteristike autobusa Lion's City Hybrid (series)	487
Tablica 126: Tehničke karakteristike autobusa VDL Citea SLFA-181 Electric.....	490
Tablica 127: Tehničke karakteristike autobusa Citaro FuelCELL Hybrid.....	492
Tablica 128: Tehničke karakteristike BYD električnog autobusa	493
Tablica 129: Pregled distribucijskih kanala	509

22. POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Udio prostorno-razvojnih cjelina prema obuhvatu površine	32
Grafikon 2. Dobno spolni sastav Zadarske županije.....	46
Grafikon 3. Zaposleni u Zadarskoj županiji prema sektorima djelatnosti 2011. godine.....	54
Grafikon 4 Stupanj motorizacije za osobne automobile po županijama u RH	74
Grafikon 5 Uređenost čekaonica	86
Grafikon 6 Uređenost perona	87
Grafikon 7. Starost vozila u vlasništvu tvrtke Liburnija d.o.o. u 2018. godini	101
Grafikon 8. Broj vožnji u gradskim, prigradskim i otočnim linijama u 2016. godini.....	104
Grafikon 9. Kretanje broja putnika po linijama gradskog prijevoza u Zadru 2012.-2016. godine	104
Grafikon 10. Broj putnika u gradskom prijevozu Zadra po mjesecima za 2016. godinu	105
Grafikon 11. Broj putnika po linijama gradskog prijevoza Zadra u 2016. godini	105
Grafikon 12. Udio broja putnika po kategorijama u prigradskom prijevozu 2016. godine ...	106
Grafikon 13. Kretanje broja putnika po linijama prigradskog gradskog prijevoza u Zadru 2012.-2016. godine.....	106
Grafikon 14. Broj putnika u prigradskom prijevozu Zadra po mjesecima za 2016. godinu ..	107
Grafikon 15. Broj putnika po linijama prigradskog prijevoza u 2016. godini	108



Grafikon 16. Udio broja putnika po kategorijama u prigradskom prijevozu 2016. godine ...	108
Grafikon 17 Ukupni prevezeni broj putnika	109
Grafikon 18. Broj putnika po linijama otočnog prijevoza u 2016. godini	109
Grafikon 19. Udio broja putnika po kategorijama u prigradskom prijevozu 2016. godine ...	110
Grafikon 20. Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza trvtke Liburnija u Zadru radnim danom	110
Grafikon 21. Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza trvtke Liburnija u Zadru vikendom	111
Grafikon 22. Ocjena stanja autobusnih okretišta na linijama gradskog, otočnog I prigradskog prijevoza trvtke.....	111
Grafikon 23. Ocjena stanja autobusnih stajališta na linijama gradskog, otočnog I prigradskog prijevoza trvtke.....	112
Grafikon 24: Opremljenost stajališta.....	112
Grafikon 25: Broj stajališta sa i bez horizontalne signalizacije	112
Grafikon 26: Broj nesreća prijevoznika Liburnija po godinama.....	113
Grafikon 27. Starost vozila u vlasništvu tvrtke Čazmatrans d.o.o. u 2018.godini	113
Grafikon 28 Vrste prijevoznih linija korisnika AK Zadar	116
Grafikon 29: Dob	123
Grafikon 30: Spol	123
Grafikon 31: Radnja prije samog putovanja	123
Grafikon 32: Radnja poslije putovanja.....	124
Grafikon 33: Povratno putovanje	124
Grafikon 34: Način dolaska na početno stajalište	125
Grafikon 35: Prelazak na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza.....	126
Grafikon 36: Broj tjednih putovanja	126
Grafikon 37: Vrsta prijevozničke karte	127
Grafikon 38: Mogućnost korištenja osobnog automobila umjesto javnog prijevoza.....	127
Grafikon 39: Dob	129
Grafikon 40: Spol	129
Grafikon 41: Radnja prije samog putovanja	129
Grafikon 42: Radnja poslije putovanja.....	130
Grafikon 43: Povratno putovanje	130
Grafikon 44: Način dolaska na početno stajalište	131
Grafikon 45: Prelazak na drugu liniju javnog autobusnog prijevoza.....	131
Grafikon 46: Broj tjednih putovanja	132
Grafikon 47: Vrsta prijevozničke karte	132
Grafikon 48: Mogućnost korištenja osobnog automobila umjesto javnog prijevoza.....	133
Grafikon 49: Svrha putovanja (prigradski prijevoz)	134
Grafikon 50: Svrha putovanja (gradski prijevoz).....	134
Grafikon 51 Anketirani korisnici po parkirališnim zonama.....	142
Grafikon 52 Dob.....	143
Grafikon 53 Spol	143
Grafikon 54 Stručna sprema.....	143
Grafikon 55 Status.....	143



Grafikon 56 Način korištenja osobnog vozila.....	144
Grafikon 57 Učestalost korištenja parkirališnih mjesta	145
Grafikon 58 Najčešće korištena zona.....	146
Grafikon 59 Svrha parkiranja	147
Grafikon 60 Vrijeme trajanje parkiranja	148
Grafikon 61 Zadovoljstvo dostupnosti u sezoni.....	148
Grafikon 62 Zadovoljstvo dostupnosti izvan sezone	149
Grafikon 63 Zadovoljstvo cijenom u sezoni	149
Grafikon 64 Zadovoljstvo cijenom izvan sezone.....	150
Grafikon 65 Vrijeme potrebno za pronalazak parkirališnog mjesta.....	150
Grafikon 66 Uvođenje ograničenja vremena parkiranja	151
Grafikon 67 Uplovljavanje brodova prema lukama.....	153
Grafikon 68 Isplovljavanje brodova po lukama	153
Grafikon 69 promet tereta po lukama	154
Grafikon 70 promet putnika po lukama	154
Grafikon 71 promet vozila po lukama.....	155
Grafikon 72: Količina prevezenog tereta u kg	171
Grafikon 73: Promet zrakoplova	171
Grafikon 74: Prevezeni putnici	172
Grafikon 75: Ukupno najmova za drugih 6 mjeseci nakon implementacije po lokacijama ..	175
Grafikon 76: Ukupno najmova za prvih šest mjeseci nakon implementacije po lokacijama.	175
Grafikon 77: Ukupno vraćanja za prvih 6 mjeseci nakon implementacije po lokacijama.....	176
Grafikon 78: Ukupno vraćanja za drugih šest mjeseci nakon implementacije po lokacijama	176
Grafikon 79: Dob ispitanika.....	184
Grafikon 80: Spol ispitanika	184
Grafikon 81: Razina završenog obrazovanja ispitanika.....	185
Grafikon 82: Radna aktivnost ispitanika.....	185
Grafikon 83: Prebivališta 1. dio	186
Grafikon 84: Prebivališta 2. dio	186
Grafikon 85: Prebivalište 3. dio	187
Grafikon 86: Trenutni mjesečni prihod po kućanstvu u kunama (neto).....	187
Grafikon 87: Posjedovanje vozačke dozvole za automobil.....	187
Grafikon 88: Broj osoba s vozačkom dozvolom za automobil u kućanstvu	187
Grafikon 89: Broj automobila u kućanstvu	188
Grafikon 90: Broj bicikala u kućanstvu	188
Grafikon 91: Broj motocikala u kućanstvu	188
Grafikon 92: Imate li, Vi osobno, dostupan automobil za korištenje	188
Grafikon 93: Imate li, Vi osobno; dostupan bicikl za korištenje	188
Grafikon 94: Broj kilometara godišnje koji prijeđu glavni, drugi i treći automobil u kućanstvu	189
Grafikon 95: Udaljenost od prebivališta/boravišta do radnog mjesta/obrazovne ustanove (najčešćeg odredišta – u jednom smjeru)	189
Grafikon 96: Vrijeme putovanja od mjesta prebivališta/boravišta do radnog mjesta/obrazovne ustanove (od vrata do vrata u jednom smjeru)	190



Grafikon 97: Modalna raspodjela (18 – 34 god.)	190
Grafikon 98: Modalna raspodjela (35 – 54 god.)	191
Grafikon 99: Modalna raspodjela (55 god. i više)	191
Grafikon 100: Glavni način prijevoza (posao)	191
Grafikon 101: Glavni način prijevoza (redovna kupovina).....	191
Grafikon 102: Glavni način prijevoza (fakultet/škola).....	192
Grafikon 103: Glavni način prijevoza (rekreacija – slobodno vrijeme).....	192
Grafikon 104: Putovanje trajektom unutar županije	192
Grafikon 105: Broj putovanja u danu	192
Grafikon 106: Koristite li pretplatnu kartu	193
Grafikon 107: Vrsta pretplatne karte	193
Grafikon 108: Subvencije prijevoznih karata od strane poslodavca	193
Grafikon 109: Motivacija za korištenje javnog gradskog prijevoza	193
Grafikon 110: Potrebno je digitalizirati kupnju karata u javnom prijevozu?.....	194
Grafikon 111: Potrebno je modernizirati javni prijevoz održivim vozilima?	194
Grafikon 112: Potrebno je razvijati željeznički prijevoz u Zadarskoj županiji?	194
Grafikon 113: Jeste li razmišljali o promijeni načina prijevoza?	195
Grafikon 114: Na koji mod prijevoza bi se odlučili ?	195
Grafikon 115: Ocjena biciklističkih staza	195
Grafikon 116: Motivacija za korištenje bicikla:.....	197
Grafikon 117: Motivacija za pješaćenje	198
Grafikon 118: Vremena polazaka na odredište za prvo putovanje	199
Grafikon 119: Usporedba vremena putovanja autobusom i automobilom u minutama	199
Grafikon 120: Stupanj motorizacije Zadarske županije u odnosu na ostale županije RH	247
Grafikon 121: Broj osobnih vozila u Zadarskoj županiji 2013-2016.....	248
Grafikon 122: Odnos osobnih vozila (RH/Zadarska županija)	250
Grafikon 123: Stupanj motorizacije Zinarske županije 2015/2016.....	250
Grafikon 124: Broj prometnih nesreća (na crnim točkama) na području Zadarske županije	254
Grafikon 125: Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza tvrtke Liburnija u Zadru radnim danom	262
Grafikon 126: Prosječna operativna brzina po linijama javnog gradskog prijevoza tvrtke Liburnija u Zadru vikendom	263
Grafikon 127: Starost vozila u vlasništvu tvrtke Čazmatrans d.o.o. u 2018.godini	263
Grafikon 128: Financijski rezultat poslovanja HŽ Infrastrukture	270
Grafikon 129: Prihod iz proračuna za održavanje željezničke infrastrukture, regulacije i organizacije prometa i upravljanje HŽ Infrastrukturom (u milijunima kn)	270
Grafikon 130: Uređenost čekaonica	274
Grafikon 131: Uređenost perona	274
Grafikon 132: Broj otputovanih putnika željezničkim prijevozom s GK Zadar	277
Grafikon 133: Broj putnika na stanici Gračac (ulaz/izlaz) linije M604 Oštarije-Knin-Split.....	277
Grafikon 134: Broj putnika na stanici Gračac (ulaz/izlaz) u veljači i srpnju (izvan i unutar sezona) na liniji M604 Oštarije-Knin-Split	278



MOBILITA EVOLVA



23. POPIS IZVORA

Izvor 1: Izradio autor	30
Izvor 2: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	31
Izvor 3: Prostorni plan uređenja Zadarske županije (2001)	32
Izvor 4: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	33
Izvor 5: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	34
Izvor 6: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	35
Izvor 7: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	36
Izvor 8: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	36
Izvor 9: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	37
Izvor 10: Državni zavod za statistiku; Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020.	37
Izvor 11: Državni zavod za statistiku	38
Izvor 12: Državni zavod za statistiku	39
Izvor 13: Državni zavod za statistiku	40
Izvor 14: Državni zavod za statistiku	41
Izvor 15: Državni zavod za statistiku	41
Izvor 16: Državni zavod za statistiku	43
Izvor 17: Državni zavod za statistiku	43
Izvor 18: Državni zavod za statistiku	44
Izvor 19: Državni zavod za statistiku	45
Izvor 20: Državni zavod za statistiku	46
Izvor 21: Državni zavod za statistiku	46
Izvor 22: PPZŽ, 2001	47
Izvor 23: Izradio autor	49
Izvor 24: Izradio autor	49
Izvor 25: Izradio autor	50
Izvor 26: Izradio autor	51
Izvor 27: Izradio autor	52
Izvor 28: Izradio autor	53
Izvor 29: Državni zavod za statistiku	54
Izvor 30: Hrvatska gospodarska komora	56
Izvor 31: Izmjena i dopuna PPZŽ, 2014	58
Izvor 32: Izmjena i dopuna PPZŽ, 2014	59
Izvor 33: Izmjena i dopuna PPZŽ, 2014	60
Izvor 34: Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020. godine	61
Izvor 35: Županijska razvojna strategija Zadarske županije do 2020. godine	62



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Izvor 36: Izmjena i dopuna PPZŽ, 2014	63
Izvor 37: Izradio autor	66
Izvor 38: Izradio autor	67
Izvor 39: Izradio autor	67
Izvor 40: Izradio autor	74
Izvor 41: Izradio autor	68
Izvor 42: Izradio autor	69
Izvor 43: Izradio autor	70
Izvor 44: Izradio autor	71
Izvor 45: Izradio autor	72
Izvor 46: Mobilita Evolva	73
Izvor 47: Statistički ljetopis 2017	74
Izvor 48: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2016.	75
Izvor 49: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2016.	75
Izvor 50: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2016.	76
Izvor 51: HAK	76
Izvor 52: Mobilita Evolva	77
Izvor 53: Mobilita Evolva	78
Izvor 54: Izradio autor	84
Izvor 55: Mobilita Evolva	84
Izvor 56: Izradio autor prema podacima HŽPP-a	86
Izvor 57: Mobilita Evolva	86
Izvor 58: Izradio autor prema podacima HŽPP-a	86
Izvor 59 Izradio autor prema podacima HŽPP-a	87
Izvor 60: Izvješće o mreži 2018	87
Izvor 61 Izradio autor prema podacima HŽPP-a	88
Izvor 62 HŽPP	89
Izvor 63. Prema podacima HŽPP	90
Izvor 64. Prema podacima HŽPP	90
Izvor 65. Prema podacima HŽPP	91
Izvor 66. Prema podacima HŽPP	92
Izvor 67. Prema podacima HŽPP	92
Izvor 68. Prema podacima HŽPP	93
Izvor 69. Prema podacima HŽPP	93
Izvor 70. Prema podacima HŽPP	93
Izvor 71. Prema podacima HŽPP	93
Izvor 72. Prema podacima HŽPP	94
Izvor 73: Prema podacima HŽPP	94
Izvor 74: www.ipv-zg.hr/docs/studenti/prom_mod_FINAL.pdf	96
Izvor 75: Strategija razvoja ljudskih potencijala 2014. – 2020.	97
Izvor 76: DZS	97
Izvor 77: izradio autor prema podacima tvrtke Liburnija d.o.o.	98
Izvor 78: www.zadarportal.com/zadar/city/autobusi-red-voznje-radnim-danom/ 14.03.2018.	99
Izvor 79: autor	100



Izvor 80. Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija d.o.o.	101
Izvor 81 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	104
Izvor 82 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	104
Izvor 83 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	105
Izvor 84 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	105
Izvor 85 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	106
Izvor 86 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	106
Izvor 87 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	107
Izvor 88 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	108
Izvor 89 Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	108
Izvor 90: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	109
Izvor 91: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	109
Izvor 92: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	110
Izvor 93: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	110
Izvor 94: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	111
Izvor 95: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	111
Izvor 96: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija	112
Izvor 97 Liburnija d.o.o.....	112
Izvor 98 Liburnija d.o.o.....	112
Izvor 99:Liburnija d.o.o.	113
Izvor 100. Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Čazmatrans	113
Izvor 101: Izrađeno prema podacima tvrtke Čazmatrans.....	114
Izvor 102: Izrađeno prema podacima tvrtke Čazmatrans.....	115
Izvor 103: AK Zadar	116
Izvor 104 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://oil.hr/parking-zadar 12.03.2018	135
Izvor 105 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://oil.hr/parking-zadar 12.03.2018	136
Izvor 106 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://oil.hr/parking-zadar 12.03.2018	137
Izvor 107 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://oil.hr/parking-zadar 12.03.2018	137
Izvor 108 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://oil.hr/parking-zadar 12.03.2018	137
Izvor 109 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://oil.hr/parking-zadar 12.03.2018	137
Izvor 110 Odluka o organizaciji i načinu naplate parkiranja u Gradu Zadru.....	138
Izvor 111 Preuzeto sa http://oil.hr/parking/ 07.03.2018.....	138
Izvor 112 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar	153
Izvor 113 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar	153
Izvor 114 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar	154
Izvor 115 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar	154
Izvor 116 izradio autor prema podacima Lučke uprave Zadar	155



MOBILITA EVOLVA



Izvor 117 izradio autor prema podacima sa http://www.port-authority-zadar.hr/statistike.php	155
Izvor 118 izradio autor prema podacima sa http://www.port-authority-zadar.hr/statistike.php	155
Izvor 119 izradio autor prema podacima dobivenih od Lučke uprave Zadar	156
Izvor 120 Izradio autor prema dobivenim podacima od Lučke kapetanije Zadar	157
Izvor 121 S preuzeto sa http://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/lokalne-linije-2018---red-plovidbe/karta-zadar.jpg?sfvrsn=0 12.03.2018	157
Izvor 122: www.mppi.hr/UserDocsImages/MMPI%20SAR%201.I-31.XII-17%20STATISTIKA%208-1_18.pdf	162
Izvor 123 Preuzeto sa http://www.port-authority-zadar.hr/gazenica/index.html 27.04.2018.	163
Izvor 124: preuzeto sa http://www.port-authority-zadar.hr/poluotok/index.html 27.04.2018.	164
Izvor 125 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://www.port-authority-zadar.hr/teretna.php 27.04.2018.	164
Izvor 126 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://www.port-authority-zadar.hr/teretna.php 27.04.2018.	164
Izvor 127 Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://www.port-authority-zadar.hr/teretna.php 27.04.2018.	165
Izvor 129: Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://gv-zadar.hr/ 27.04.2018.	166
Izvor 130: preuzeto sa http://gv-zadar.hr/ 27.04.2018.	166
Izvor 131: izradio autor prema podacima preuzetim sa http://gv-zadar.hr/ 27.04.2018.	167
Izvor 132: Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://gv-zadar.hr/ 27.04.2018.	167
Izvor 133: Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://gv-zadar.hr/ 27.04.2018.	168
Izvor 134: Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://gv-zadar.hr/ 27.04.2018.	168
Izvor 135: Preuzeto sa http://www.zadar-airport.hr/destinacije 17.04.2018.	169
Izvor 136: Preuzeto sa www.zadar-airport.hr/prihvat-i-otprema 17.04.2018.	170
Izvor 137: Preuzeto sa http://www.zadar-airport.hr 17.04.2018.	171
Izvor 138: Preuzeto sa http://www.zadar-airport.hr 17.04.2018.	171
Izvor 139: Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://www.zadar-airport.hr 17.04.2018.	171
Izvor 140: Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://www.zadar-airport.hr 17.04.2018.	171
Izvor 141: Izradio autor prema podacima preuzetim sa http://www.zadar-airport.hr 17.04.2018.	172
Izvor 142: Preuzeto sa http://www.zadar-airport.hr/javni-prijevoz 17.04.2018	172
Izvor 143: Preuzeto sa http://www.zadar-airport.hr/parking 17.04.2018.	173
Izvor 144: preuzeto sa www.nextbike.hr/hr/zadar/lokacije/ 12.3.2018.	174
Izvor 145: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o	175
Izvor 146: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o.	175
Izvor 147: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o	176
Izvor 148: Izradio autor prema dobivenim podacima Nextbike d.o.o	176
Izvor 149: Zuanović, 2018	177
Izvor 150: Prema ustupljenim podacima od stanice JLS u Zadarskoj županiji	178



Izvor 151: Izradio autor.....	179
Izvor 152: Izradio autor.....	180
Izvor 153: Napravljeno prema: www.raosoft.com/samplesize.html , www.surveysystem.com/sscalc.htm	182
Izvor 154: www.surveysystem.com/sscalc.htm#one	183
Izvor: 155 DZS.....	184
Izvor 156: Izradio autor.....	203
Izvor 157: Izradio autor.....	204
Izvor 158: Izradio autor.....	205
Izvor 159: Izradio autor.....	205
Izvor 160: Izradio autor.....	206
Izvor 161: Izradio autor.....	206
Izvor 162: Izradio autor.....	207
Izvor 163: Izradio autor.....	208
Izvor 164: Izradio autor.....	209
Izvor 165: Izradio autor.....	209
Izvor 166: Izradio autor.....	210
Izvor 167: Izradio autor.....	210
Izvor 168: Izradio autor.....	211
Izvor 169: Izradio autor.....	212
Izvor 170: Izradio autor.....	213
Izvor 171: Izvješće o mreži 2018. godine - HŽ infrastruktura, Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2016.-2020.	213
Izvor 172: Izradio autor.....	214
Izvor 173: Izradio autor.....	215
Izvor 174: Izradio autor.....	216
Izvor 175: Izradio autor.....	217
Izvor 176: Izradio autor.....	219
Izvor 177: Izradio autor.....	219
Izvor 178: Izradio autor.....	220
Izvor 179: Izradio autor.....	221
Izvor 180: Izradio autor.....	222
Izvor 181: Izradio autor.....	223
Izvor 182: Županijska lučka uprava Zadar.....	223
Izvor 183: Izradio autor.....	224
Izvor 184: Izradio autor.....	226
Izvor 185: Izradio autor.....	230
Izvor 186: Izradio autor.....	232
Izvor 187: Izradio autor.....	232
Izvor 188: Izradio autor.....	233
Izvor 189: Izradio autor.....	234
Izvor 190: Izradio autor.....	234
Izvor 191: Izradio autor.....	235
Izvor 192: Izradio autor.....	235



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Izvor 193: Izradio autor.....	236
Izvor 194: Izradio autor.....	236
Izvor 195: Izradio autor.....	237
Izvor 196: Izradio autor.....	237
Izvor 197: Izradio autor.....	238
Izvor 198: Izradio autor.....	238
Izvor 199: Izradio autor.....	239
Izvor 200: Izradio autor.....	239
Izvor 201: Izradio autor.....	240
Izvor 202: Izradio autor.....	240
Izvor 203: Izradio autor.....	241
Izvor 204: Izradio autor.....	241
Izvor 205: Izradio autor.....	242
Izvor 206: Izradio autor temeljem podataka dionika.....	243
Izvor 207: Izradio autor temeljem podataka dionika.....	244
Izvor 208: Izradio autor.....	244
Izvor 209: Prijedlog plana održavanja, građenja i rekonstrukcije županijskih i lokalnih cesta na području Zadarske županije za 2018. godinu.....	247
Izvor 210: Izradio autor prema podacima DZS-a.....	247
Izvor 211: DZS.....	248
Izvor 212: DZS.....	248
Izvor 213: ŽUC Zadarske županije, 2017.	249
Izvor 214: Izradio autor prema podacima preuzetih sa https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/05-01-05_01_2018.htm 14.06.2018. te dostavljenim podacima od strane MUP, PU zadarska.....	250
Izvor 215: Statistički ljetopis RH 2015. I 2016.....	250
Izvor 216: HAK app.....	252
Izvor 217: Izradio autor prema podacima MUP-a.....	253
Izvor 218: Izradio autor prema podacima MUP-a.....	254
Izvor 219: Godišnji plan energetske učinkovitosti grada Zadra 2017.....	255
Izvor 220: Izradio autor prema podacima sa http://www.puni.hr/# 14.06.2017.	256
Izvor 221: preuzeto sa http://www.puni.hr/# 14.06.2017.	257
Izvor 222: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija.....	262
Izvor 223: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Liburnija.....	263
Izvor 224: Izračunato prema podacima dostavljenima od tvrtke Čazmatrans.....	263
Izvor 225: ZADRA NOVA.....	267
Izvor 226: Izradio autor prema podacima iz Odluke o određivanju i uređivanju prometa na području pješačke zone “Poluotok” Zadar.....	269
Izvor 227: Godišnje poslovno izvješće za 2016. godinu – HŽ Infrastruktura.....	270
Izvor 228: Godišnje poslovno izvješće za 2016. godinu – HŽ Infrastruktura.....	270
Izvor 229: Izvješće o mreži 2018. godine - HŽ infrastruktura, Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2016.-2020.	271
Izvor 230: Izradio autor prema podacima HŽPP-a.....	273
Izvor 231: Izradio autor prema podacima HŽPP-a.....	274



MOBILITA EVOLVA



inženjerski biro

Izvor 232: Izradio autor prema podacima HŽPP-a	274
Izvor 233: Izradio autor prema podacima HŽPP-a	274
Izvor 234: izradio autor prema podacima HŽI.....	275
Izvor 235 Godišnje izvješće o sigurnosti u 2014. Godini	276
Izvor 236: Izradio autor prema podacima iz statističko izvješća DZS-a, Transport i komunikacije u 2014.	277
Izvor 237: Izradio autor prema podacima HŽPP-a	277
Izvor 238: izradio autor prema podacima HŽPP-a	278
Izvor 239: HŽPP.....	278
Izvor: 240 HŽPP.....	279
Izvor 241: Izradio autor prema podacima iz statističko izvješća DZS-a, Transport i komunikacije u 2014.	279
Izvor 242: Preuzeto sa http://www.zadar-airport.hr/destinacije 17.04.2018.....	280
Izvor 243: Izradio autor	283
Izvor 244: ZADRAnova.....	284
Izvor 245: ZADRAnova.....	285
Izvor 246: nacto.org.....	308
Izvor 247: (izvor: Mobilita Evolva)	309
Izvor 248: Mobilita Evolva	311
Izvor 249: wikipedia.hr.....	312
Izvor 250: pinterest.com	314
Izvor 251: pinterest.com	315
Izvor 252: Mobilita Evolva	317
Izvor 253: upload.wikimedia.org	323
Izvor 254: https://earth.google.com/web	343
Izvor 255: http://www.zoneartistichecond.it	345
Izvor 256: http://www.artgalerija.net/index.php/Doroghazi-Vladimir-Dorka/Poljski-put-3	347
Izvor 257: Usluga prijevoza na zahtjev: “on demand“ (izvor:TransLoc)	351
Izvor 258: Izradio autor	384
Izvor 259: Izradio autor	385
Izvor 260: Izradio autor	386
Izvor 261: Izradio autor	387
Izvor 262: Izradio autor	388
Izvor 263: Izradio autor	389
Izvor 264: Izradio autor	390
Izvor 265: Izradio autor	390
Izvor 266: Izradio autor	391
Izvor 267: Izradio autor	392
Izvor 268: Izradio autor	393
Izvor 269: Izradio autor	393
Izvor 270: Izradio autor	394
Izvor 271: Izradio autor	395
Izvor 272: Izradio autor	396
Izvor 273: Izradio autor	396



Izvor 274: Izradio autor.....	397
Izvor 275: Izradio autor.....	397
Izvor 276: Izradio autor.....	399
Izvor 277: Izradio autor.....	400
Izvor 278: Izradio autor.....	401
Izvor 279: Izradio autor.....	402
Izvor 280: Izradio autor.....	402
Izvor 281: Izradio autor.....	403
Izvor 282: Izradio autor.....	406
Izvor 283: Izradio autor.....	407
Izvor 284: Izradio autor.....	407
Izvor 285: Izradio autor.....	408
Izvor 286: Izradio autor.....	409
Izvor 287: Izradio autor.....	409
Izvor 288: Izradio autor.....	410
Izvor 289: Izradio autor.....	411
Izvor 290: Izradio autor.....	412
Izvor 291: Izradio autor.....	412
Izvor 292: Izradio autor.....	413
Izvor: 293: Izradio autor.....	414
Izvor 294: Izradio autor.....	415
Izvor 295: Izradio autor.....	416
Izvor 296: Izradio autor.....	416
Izvor 297: Izradio autor.....	422
Izvor 298: Izradio autor.....	422
Izvor 299: Izradio autor.....	423
Izvor 300: Izradio autor.....	424
Izvor 301: Izradio autor.....	425
Izvor 302: Izradio autor.....	430
Izvor 303: Izradio autor.....	440
Izvor 304: Izradio autor.....	447
Izvor 305: Izradio autor.....	447
Izvor 306: Izradio autor.....	448
Izvor 307: Izradio autor.....	474
Izvor 308: Izradio autor.....	475
Izvor 309: Javno dostupni podatci	477
Izvor 310: Javno dostupni podatci	478
Izvor 311: Javno dostupni podaci.....	481
Izvor 312: Izradio autor.....	482
Izvor 313: Autor prema podacima proizvođača	488
Izvor 314:	
https://www.bus.man.eu/man/media/hr/content_medien/doc/business_website_bus_master_1/Lions_City_Hybrid.pdf	489



Izvor 315: http://www.vdlbuscoach.com/Producten/Openbaar-vervoer/Citea-The-E-Worker/Product-range/Citea-Low-Floor-Articulated-Electric.aspx	490
Izvor 316: Autor prema podacima proizvođača	491
Izvor 317: https://media.daimler.com	491
Izvor 318: Izradio autor prema podacima proizvođača.....	492
Izvor 319: http://www.autobusi.net/byd-predstavlja-elektricni-midibus/	493
Izvor 320: Autor prema podacima proizvođača	494
Izvor 321: www.stadtentwicklung.berlin.de	497
Izvor 322: https://www.steergroup.com/it/node/754	500
Izvor 323: https://trueform.co.uk/products/legible-london-wayfinding-signage-liths/	500
Izvor 324: commons.wikipedia.org	501
Izvor 325: http://www.zet.hr/	501
Izvor 326: Izradio autor	503
Izvor 327: Izradio autor	504
Izvor 328: Javno dostupni podatci	505
Izvor 329: Izradio autor	506
Izvor 330: Izradio autor temeljem javno dostupnih podataka.....	507
Izvor 331: Izradio autor prema javno dostupnim podacima.....	509
Izvor 332: Izradio autor	510
Izvor 333: Izradio autor	511
Izvor 334: Izradio autor	514
Izvor 335: Izradio autor	516
Izvor 336: Izradio autor	517