Analiza kapaciteta trajektne linije Split – Rogač(Šolta)

Knežević, Luka

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:642332

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Image not found or type unknown

Repository / Repozitorij:

University of Zadar Institutional Repository

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U ZADRU

POMORSKI ODJEL

Završni rad

Analiza kapaciteta trajektne linije Split – Rogač(Šolta) u 2014. godini

Luka Knežević

Zadar, 2015

SVEUČILIŠTE U ZADRU

POMORSKI ODJEL

SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI ODJEL

NAUTIKE I TEHNOLOGIJE POMORSKOG PROMETA

Završni rad

Analiza kapaciteta trajektne linije Split – Rogač(Šolta)

Mentor: Dr.sc. Mate Kosor

Student: Luka Knežević

Broj indeksa: 17-2-1120-2011

Zadar, 2015

Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Luka Knežević** ovime izjavljujem da je moj **završni** rad pod naslovom **Analiza kapaciteta trajektne linije Split – Rogač u 2014. godini** rezultat mojega vlastitog rada, koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na izvore i objavljenu literaturu kao što pokazuju korištene bilješke i popis korištene literature. Niti jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz bilo kojeg necitiranog rada i ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem također da niti jedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj ili znanstvenoj ustanovi ili pravnoj osobi. Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uređenog rada.

U Zadru, _____

Sadržaj:

SAŽETAK 5
1. UVOD 6
1.1. Luka Split 7
1.2. Luka Rogač 8
1.3. Sustav izdavanja koncesija za putničke pomorske linije 9
1.3.1. Koncesija državne trajektne linije Split – Rogač 10
1.3.2. Državna brzobrodska linija 9601 Split – Rogač 12
2. PLOVIDBENI RED I CIJENE PRIJEVOZA 13
2.1. Izvori podataka 13
2.2. Podaci 13
2.3. Cijene prijevoza 14
3. OSTVARENI PROMET I POPUNJENOST KAPACITETA 16
3.1. Izvori podataka 16
3.2. Podaci 16
4. UPOSLENOST BRODA U VREMENU I PRAZAN HOD 22
4.1. Izvori podataka i metodologija 22
4.2. Analiza 22
5. RASPRAVA 28
ZAKLJUČAK 31
POPIS LITERATURE 32
POPIS SLIKA 34
POPIS TABLICA 35
POPIS GRAFIKONA 37

SAŽETAK

Od Agencije za obalni linijski pomorski promet i Jadrolinije dobiveni su mjesečni podaci o brodovima koji su obavljali promet na liniji 636 Split–Rogač, broj polazaka, broj prevezenih putnika i vozila, red plovidbe i cijene karata. Pomoću tih podataka izračunate su popunjenost i iskorištenost kapaciteta na liniji. Radi lakše preglednosti i razumijevanja, podaci su prikazani grafički. U raspravi dajem nekoliko prijedloga poboljšanja.

Ključne riječi: Rogač, Split, Šolta, trajekt, popunjenost, kapaciteti

Analysis of capacity on ferry line Split–Rogac in 2014.

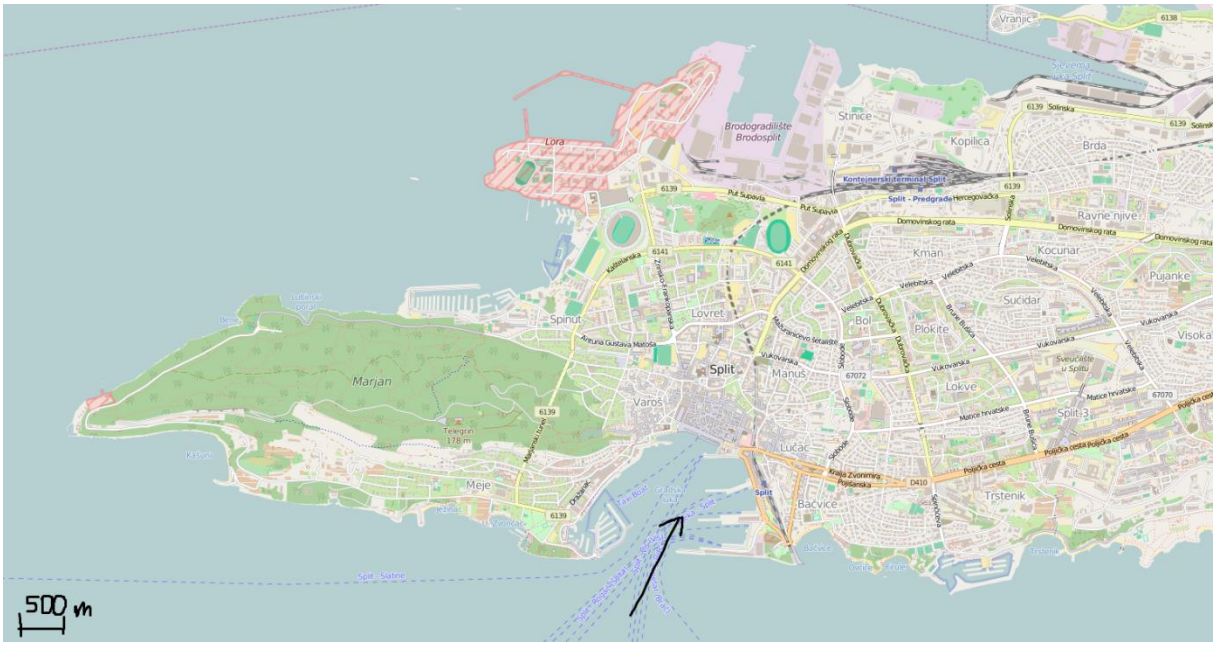
ABSTRACT

From Ageny for Coastal Shipping and Jadrolinija I obtained data about ships that preformed traffic on line 636 Split–Rogac, number of departures, number of transported passangers and vehicles, ferry timetable and ticket prices. With that data, occupancy and capacity use on line are calculated. For easier understanding, data is presented graphicly. In discussion, I give several proposals for improvment.

Key words: Rogac, Split, Solta, ferry, capacity use

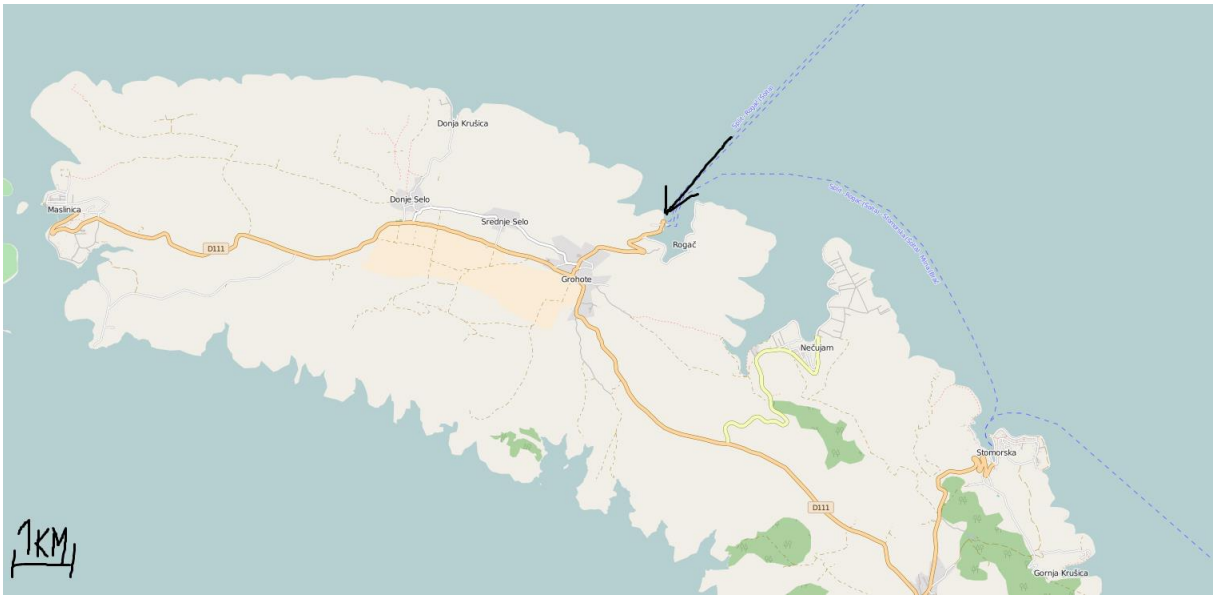
1. UVOD

Split je najveći grad na jadranskoj obali i drugi najveći u cijeloj Hrvatskoj, odmah iza Zagreba. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine[1] grad Split ima 178 102 stanovnika, a sa svojom okolicom brojka prelazi 270 000. Split je administrativno, prometno i gospodarsko središte cijele Dalmacije, a pogotovo Splitsko – dalmatinske županije. Split kao svjetski prepoznat turistički grad ima trajektnu luku, autobusni i željeznički kolodvor te zračnu luku koji su jako blizu jedni drugim. Željeznica, trajektna luka i autobusni kolodvor međusobno su udaljeni nekoliko desetaka metara, dok je zračna luka od njih udaljena oko pola sata vožnje. Takva prometna povezanost omogućuje turistima lako snalaženje u gradu te dostupnost bogate turističke ponude. Geografska dužina Splita iznosi 43° 30' sjeverno, a geografska širina jest 16° 26' istočno.[2][3]

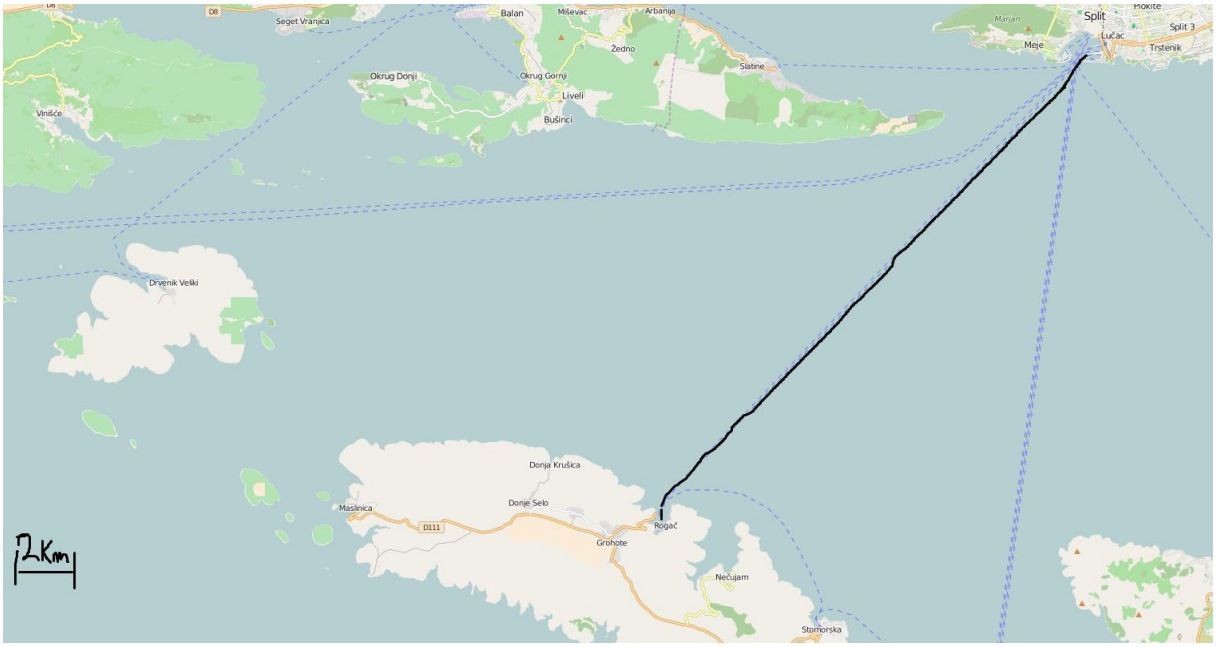


Slika 1. Grad Split, strelicom je označena putnička luka Split (open street map contributors)

Šolta je jedan od otoka u srednjoj Dalmaciji, nalazi se točno nasuprot Splita, od kojeg su udaljeni 8,9 nautičkih milja. Ima oko 1700 stanovnika razmještenih u 8 sela. Vožnja trajektom od Šolte do Splita traje sat vremena a katamaranom pola sata. Glavna luka na otoku je Rogač a promet se odvija i u Stomorskoj i Maslinici. Lakša povezanost na otoku ostvaruje se autobusnim linijama koji povezuju sve dijelove otoka. Polazak autobusa nije strogo određen voznim redom, već ovisi o vremenu dolaska trajekta i katamarana. Glavna privlačnost otoka Šolte leži u prirodnoj ljepoti i bogatstvu biljnog i životinjskog svijeta. Prema podacima Turističke zajednice općine Šolte u 2014. godine zabilježeno je 16 508 dolazaka, od čega je 13 796 bilo dolazaka stranih turista, a dolazaka domaćih 2712.Noćenja je bilo 165 660, gdje su opet prevladavali strani turisti sa 133 064 noćenja. Domaći turisti su ostvarili 32 596 noćenja.[4][5][6]



Slika 2. Otok Šolta, strelicom je označena luka Rogač (open street map contributors)



Slika 3. Položaj grada Splita i otoka Šolte sa ucrtanom trajektnom rutom, (open street map contibutors)

Na slici 2. strelica naglašava Rogač, dok slika 3. prikazuje udaljenost između Splita i Rogača. Split i Rogač su točno nasuprot jedan drugoga te se ne zahtjeva neko posebno manevriranje za dolazak s jednog mjesta na drugo.

1.1.Luka Split

U 2014. godini, u luci zabilježen je promet od 4.5 milijuna ljudi i 650 000 vozila, te je pretovareno 3,2 milijuna tona tereta.[7] Što se tiče vremenskih uvjeta, luci najviše problema stvara vjetar lebić koji puše iz smjera jugozapada.[3]



Slika 4. Luka Split (Wristcutter27, Wikipedia)

1.2.Luka Rogač

Rogač je nastao kao zaselak mjesta Grohote, najvećeg naselja na otoku koje broji oko 450 stanovnika, a danas je glavna trajektna luka na otoku za sva okolna mjesta u blizini. Smješten je na sjevernoj strani otoka, na 43° 24' sjeverne zemljopisne širine i 16° 18' istočne zemljopisne dužine.[8]

Tablica 1. Stanovništvo Šolte prema popisu stanovništva iz 2011 g.(Državni zavod za statistiku)

	spol	stanovnika
Općina Šolta	svi	1700
	m.	879
	ž.	821
Naselja		
Donje Selo	svi	159
	m.	79
	ž.	80
Gornje Selo	svi	238
	m.	118
	ž.	120
Grohote	svi	449
	m.	224
	ž.	225
Maslinica	svi	208
	m.	108
	ž.	100
Nečujam	svi	171
	m.	100
	ž.	71
Rogač	svi	126
	m.	68

	ž.	58
Srednje Selo	svi	104
	m.	49
	ž.	55
Stomorska	svi	245
	m.	133
	ž.	112

Luka Rogač je ulaganjima na samom početku 21 stoljeća postala sposobna prihvaćati brodove velikih kapaciteta i u teškim vremenskim uvjetima te je na taj način riješila na dugi vremenski period trajektni sustav za povezivanje otoka Šolte sa Splitom.[9]

U luku se pristaje iz pravca sjever te prilikom uplovljavanja treba obratiti pozornost na obalnu plićinu ispred rta Bad. Uvala je potpuno otvorena prema sjevernim vjetrovima i valovima.[3]



Slika 5. Luka Rogač (Joadl, Wikipedia)

1.3.Sustav izdavanja koncesija za putničke pomorske linije

Pravo na obavljanje javnog prometa stječe se na temelju koncesija. Ugovor o koncesiji je ugovor kojim se ovlašćuje odabranog brodara za obavljanje javnog prijevoza na dogovorenoj liniji, za što odabrani brodar mora platiti novčanu naknadu sukladno odredbama Zakona o koncesiji. Uvjete koje mora ispunjavati brod i brodar za obavljanje linijskog pomorskog prometa propisuje ministar nadležan za poslove pomorstva. Ministar zatim ovlašćuje Agenciju za linijski obalni pomorski promet (AZOLPP) da raspiše natječaj za dodjelu koncesija i odabere ponuđača čija ponuda najbolje zadovoljava tehničke i ekonomsko-financijske elemente.[10]

Tehnički elementi odnose se na brzinu broda, mogućnost ukrcaja tereta iznad 1,5 tona, broj putnika u zatvorenom salonu, starost broda, kapacitete putnika i vozila, širinu rampe i druge

tehničke karakteristike brodova. Ekonomsko-financijski element ponude je: ponuđena visina promjenjivog dijela koncesijske naknade na liniji, odnosno tražena naknada na liniji.[11]

U odabiru najpovoljnijeg ponuđača i tehnički i ekonomsko–financijski elementi sudjeluju po 50%. Najpovoljnijom ponudom smatra se ona koji prema navedenim kriterijima ostvari najveći broj bodova.

Glavni elementi javnog natječaja su: podaci o liniji, razdoblje za koje se daje koncesija, naknadi, predviđeni broj putnika i vozila i minimalna učestalost putovanja.

Za svaku liniju ovlaštenik koncesije mora osigurati zamjenski brod približno istih karakteristika, u roku od 24 sata.
Za linije za Rogač isplaćuje se potpora iz Državnog proračuna. Uvjet za isplatu potpore, sukladno članku 49. Zakona o prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom prometu je da se na liniji od ostvarenog prihoda ne mogu pokriti stvarni troškovi.[11]

1.3.1. Koncesija državne trajektne linije Split – Rogač

Ugovor o koncesiji za obavljanje javnog prijevoza na državnoj trajektnoj liniji 636 Split – Rogač bio je sklopljen 20.06.2013 godine. Koncesiju je bio dobio hrvatski brodar Jadrolinija Rijeka na vremenski period od 30.06.2013. do 31.12.2016. Procijenjena vrijednost koncesije bez PDV–a bila je 49 243 215,42 kn. Očekivalo se 270 000 putnika i 55 000 vozila godišnje. Maksimalna potpora brodaru, tijekom cijelog trajanja koncesije, sukladno članku 42. uredbe iznosi 14 069 490,12 kn. Ta potpora se ne smije prijeći, osim po uvjetima propisanim Zakonom (npr. porast cijene goriva ili pad prometa što je rijetko slučaj). Uglavnom se dogodi da se po završnom računu od brodara potražuje povrat potpore ukoliko je ista preplaćena. Stalni dio naknade za koncesiju iznosio je 10 000,00 kn.[12]

Minimalna brzina brodova morala je biti 9 čvorova, dok starost brodova nije mogla biti iznad 35 godina.

Tablica 2. Uvjeti koje moraju ispunjavati brodovi na relaciji 636 Split – Rogač

	Izvansezona	Predsezona/ posezona	Sezona
Minimalna učestalost prometovanja	28 povratnih putovanja tjedno	35 povratnih putovanja tjedno	42 povratnih putovanja tjedno
Minimalan kapacitet brodova	60 vozila/ 300 putnika	60 vozila/ 300 putnika	60 vozila/ 400 putnika

Tablica 3. Karakteristike brodova na liniji 636

Trajekt	Kapacitet		Godina gradnje	Duljina između okomica(m)	Duljina preko svega(m)	Širina(m)	Visina(m)	Gaz(m)	Brzina(čv)	Snaga stroja(kW)	Broj vijaka
	putnika	vozila									
Bartol Kašić	500	44	1989	56	64,65	13,8	4,4	3,2	13,5	2368	2
Biokovo	1.200	138	2009	80	87,6	17,5	3,7	2,4	12	1968	4
Hrvat	1.200	138	2007	80	87,6	17,5	3,7	2,4	13	1968	4
Jadran	1.200	138	2010	80	87,6	17,5	3,7	2,4	13	1968	4
Lastovo	500	61	1969	65	72,7	13,6	4,7	3,6	16	2646	2
Lubenice	350	61	1983	49,97	58,52	16,7	3,8	2,8	12	2352	2
Marjan	1.200	127	2005	80	87,6	17,5	3,7	2,4	12	1612	4
Valun	600	82	1983	75	81,2	15,1	4,75	3,6	13	2354	2
Bol	600	176	2006	72,89	95,4	20	3,6	2,3	12	1412	4
Vladimir Nazor	450	62	1986.	79,9	87,5	14	5,3	3,0	11,5	1620	2

Podaci o brodovima nađeni su pojedinačnom pretragom svakog broda na web stranici hrvatskog registra brodova.[13]

Treba istaknuti kako bi poštivanjem pravila i uvjeta koje je postavila Agencija za obalni linijski pomorski promet brodovima Bartol Kašiću i Lastovu bilo onemogućeno obavljanje plovidbe na liniji 636. Bartol Kašić može prevesti samo 44 vozila te time nije ispunjavao postavljeni minimum od 60 vozila koje brod mora biti u stanju prevesti. Kod Lastova je problem u godinama. Naime brod nije smio biti stariji od 35 godina, a Lastovo je izgrađen prije 45 godina te time nije zadovoljavao postavljene uvjete.

Vrijedi spomenuti da dio sjedala na otvorenoj palubi nije primjeren za zimu i loše vremenske uvjete poput hladnoće, vjetra i kiše. Vlastitim opažanjem procjenjujem da se u prosjeku 50% brodskih putničkih kapaciteta putnika nalazi se otvorenoj palubi.



Slika 6. Trajekt Vladimir Nazor (Ivan OS, Wikipedia)

1.3.2. Državna brzobrodska linija 9601 Split – Rogač

Promet na brzobrodskoj liniji 9601 Split – Rogač u 2014 godini je obavljala Linijska nacionalna plovidba. Ona je 20. 06 2013. godine potpisala ugovor o koncesiji sa Agencijom za obalni linijski pomorski promet za obavljanje javnog prijevoza na toj liniji od 30. 06. 2013. do 31.12.2016. Vrijednost koncesije bez PDV–a iznosila je 14 906 500,00 kn. Godišnje se očekivalo oko 35 000 putnika. Maksimalna potpora brodaru nije mogla biti viša od 4 259 000,00 kn tijekom cijelokupnog trajanja koncesije. Stalni iznos naknade za koncesiju iznosio je 10 000,00 kn.[14]

Starost brodova koji su obavljali promet nije smjela prelaziti 20 godina. Isto tako, minimalna brzina broda morala je biti barem 20 čvorova. Prema uvjetima ugovora, minimalna učestalost održavanju državnih linija u javnom prijevozu u linijskom obalnom pomorskom prometu iznosila je: 7 povratnih putovanja tjedno u izvansezoni, predsezoni i posezoni, visokoj sezoni. Uvjeti što se tiče minimalnog kapaciteta brodova bili su: 250 putnika u izvansezoni, predsezoni i posezoni, visokoj sezoni.[14]

Linijska nacionalna plovidba je hrvatska brodarska tvrtka koja u svojoj floti ima dva trajekta (Moli i Nosač) i tri katamarana (Bišovo, Komiža i Brač). U prosincu 2014. godine zbog gubitka linije Lopar–Valbiska koju su održavali sedam godina pokrenuli su predstečajnu nagodbu te joj je upitan daljnji opstanak. U 2014.godini promet su vršili samo katamarani: Bišovo i Komiža.[15][16]

a) Bišovo: kapacitet putnika 325, godina gradnje 1991.

b) Komiža: kapacitet putnika 159, godina gradnje 1973.

Lako je primijetiti da oba broda nisu ispunjavala osnovne kriterije za prometovanje linijom 9601 jer su oba starija od 20 godina a Komiža k tome može prevesti samo 159 putnika umjesto zahtijevanih 250.

2. PLOVIDBENI RED I CIJENE PRIJEVOZA

2.1.Izvori podataka

Podaci o redu plovidbe su uzeti iz članka 52. Zakona o prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom prometu[10], red plovidbi nađen je na web stranicama za trajekte u sezoni[17] i van sezone[18], dok je red plovidbe za katamaran dobiven od Agencije za obalni linijski pomorski promet.[19] Podaci o cijenama uzeti su iz članka 47. Zakona a cjenik trajekta i katamarana su nađeni na web stranici Agencije za obalni linijski pomorski promet.[20]

2.2.Podaci

Red plovidbe koji utvrđuje Agencija sadrži: naziv brodara, broj i vrstu linije, luke pristajanja, obavezno vrijeme polaska i dolaska u luku, razdoblje u kojem se linija održava i rok važenja plovidbe.[10] Ponuda prijevoza i brod koji obavlja prijevoz varira o tome u kojem se vremenskom razdoblju nalazimo. Naime, brodska godina se sastoji od: izvansezone, predsezone i posezone, te visoke sezone. Kad se očekuje povećan promet(sezona) uvode se dodatne linije kako bi se prevezlo više putnika i vozila i ostvarila veća zarada, a kad se očekuje smanjen promet (vansezona) ukidaju se linije kako bi se optimalizirali troškovi.

Izvansezona je period niskog inteziteta prometa. Procjenjujem da se uglavnom prevozi lokalno stanovništvo u Split, najčešće zbog posla, a onda ih se navečer vraća u Rogač. Predsezona i posezona su razdoblja u kojima je pojačan promet ali još uvijek bez gužvi. Predsezona i posezona obuhvaćaju mjesece lipanj i rujan. Visoka sezona su srpanj i kolovoz u kojima je prijevoz putnika i vozila na svom vrhuncu i kada se najbolje iskorištavaju brodski kapaciteti. Zna se dogoditi da se vozila ne mogu ukrcati zbog popunjenosti brodske garaže te su česta kašnjenja trajekata zbog duljeg vremena ukrcaja i iskrcaja.

Tablica 4. Red plovidbe na trajektnoj liniji 636

Izvansezona				**Predsezona/Posezona**		**Sezona**	
Ponedjeljak- Subota		Nedjelja i blagdani		Svaki dan		Svaki dan	
Split	Rogač	Split	Rogač	Split	Rogač	Split	Rogač
6:45	5:30	8:30	7:00	6:45	5:30	6:45	5:30
11:15	10.00	11:15	10.00	9:15	8:00	9:15	8:00
16:15	12:30	16:15	15:00	11:45	10:30	11:45	10:30
20:30	17:30	20:30	17:30	16:15	13:00	16:15	13:00
				20:30	18:30	18:45	17:30
						21:15	20:00

PON/MON, UTO/TUE SRI/WED, ČET/THU, PET/FRI		SUBOTA SATURDAY	NED/SUN BLAGDAN/ HOLIDAY	IZVANSEZONA 01. 01.- 29. 05. 2014. 29. 09. - 31. 12. 2014.		PON/MON, UTO/TUE SRI/WED, ČET/THU, PET/FRI		SUBOTA SATURDAY	NED/SUN BLAGDAN/ HOLIDAY
I	II	I	I			I	II	I	I
07:00	15:30	07:00	19:00	↓	ROGAČ ↑	15:05	21:20	15:05	20:50
07:35	16:05	07:35	19:35	↓	SPLIT ↑	14:30	20:45	14:30	20:15

PON/MON, UTO/TUE SRI/WED, ČET/THU, PET/FRI		SUBOTA SATURDAY	NED/SUN BLAGDAN/ HOLIDAY	SEZONA 30. 05.- 30. 06. 2014. 01. 09. - 28. 09. 2014.		PON/MON, UTO/TUE SRI/WED, ČET/THU, PET/FRI		SUBOTA SATURDAY	NED/SUN BLAGDAN/ HOLIDAY
I	II	I	I			I	II	I	I
07:00	15:30	07:00	19:30	↓	ROGAČ ↑	15:05	21:20	15:05	21:35
07:35	16:05	07:35	20:05	↓	SPLIT ↑	14:30	20:45	14:30	21:00

PON/MON, UTO/TUE SRI/WED, ČET/THU, PET/FRI, SUB/SAT	NED/SUN BLAGDAN/ HOLIDAY	SEZONA 01. 07. - 31. 08. 2014.		PON/MON, UTO/TUE SRI/WED, ČET/THU, PET/FRI, SUB/SAT	NED/SUN BLAGDAN/ HOLIDAY
I	I			I	I
07:00	19:30	↓	ROGAČ ↑	15:05	21:35
07:35	20:05	↓	SPLIT ↑	14:30	21:00

Slika 7. Red plovidbe na katamaranskoj liniji 9601

2.3.Cijene prijevoza

Cijene javnog prijevoza na linijama koje povezuju otoke s kopnom i otoke međusobno za stanovnike otoka određuju se na način da ne budu veće od cijene prijevoza na linijama iste udaljenosti u županijskom cestovnom prijevozu matične obalno-otočne županije. Učenici, studenti, umirovljenici i osobe starije od 65 godina koji imaju prebivalište na otoku te zdravstveni djelatnici pri obavljanju redovitih i hitnih prijevoza bolesnika imaju pravo na besplatan javni prijevoz na linijama koje povezuju otok s kopnom i otoke međusobno, što dokazuju odgovarajućom ispravom.[10]

Cjenik usluga određuje brodar koji ima koncesiju za obavljanje javnog prijevoza na toj liniji.

Tablica 5. Cjenik za liniju 636

SPLIT - ROGAČ	IZVANSEZONSKI CJENIK	SEZONSKI CJENIK	OTOČNI CJENIK
1. PO OSOBI	28,00 kn	33,00 kn	15,00 kn
2. OSOBNI AUTOMOBIL (do 9 sjedala) do 5,00 m dužine i/ili 2,00 m visine	130,00 kn	160,00 kn	75,00 kn
OSOBNI AUTOMOBIL (do 9 sjedala) preko 5,00 dužine i/ili iznad 2,00 m visine	230,00 kn	276,00 kn	138,00 kn
3. LAKA (PRTLJAŽNA) PRIKOLICA do 3,00 m dužine	70,00 kn	84,00 kn	52,00 kn
od 3,01 do 5,00 m dužine	130,00 kn	160,00 kn	75,00 kn
preko 5,01 m dužine	230,00 kn	276,00 kn	138,00 kn
4. PRIKOLICA (KAMP KUĆICA, TRAILER,...), KAMPERSKO VOZILO do 5,00 m dužine	230,00 kn	276,00 kn	138,00 kn
od 5,01 do 7,00 m dužine	288,00 kn	345,00 kn	172,00 kn
preko 7,00 m dužine	376,00 kn	451,00 kn	225,00 kn
5. AUTOBUS od 10 do 17 sjedala	585,00 kn	700,00 kn	440,00 kn
od 18 do 33 sjedala	835,00 kn	1.000,00 kn	630,00 kn
od 34 do 54 sjedala	1.390,00 kn	1.660,00 kn	1.050,00 kn
preko 54 sjedala	1.810,00 kn	2.170,00 kn	1.370,00 kn
6. TERETNI AUTOMOBIL do 3 t nosivosti	150,00 kn	180,00 kn	94,00 kn
od 3,01 t do 4,0 t nosivosti	200,00 kn	240,00 kn	131,00 kn
od 4,01 t do 5,0 t nosivosti	250,00 kn	300,00 kn	150,00 kn
od 5,01 t na više za svaku tonu nosivosti	50,00 kn	60,00 kn	27,00 kn
7. MOTOCIKL, MOPED	58,00 kn	70,00 kn	43,00 kn
8. MOTOCIKL S PRIKOLICOM, TRICIKL, ČETVEROCIKL	87,00 kn	104,00 kn	64,00 kn
9. BICIKL	32,00 kn	38,00 kn	18,00 kn

PRIJEVOZ ROBE

Za 100 kg	18,00 kn
Po obujmu za 1 m^3	36,00 kn
Televizori, štednjaci, perilice, hladnjaci i razne peći	30,00 kn

PRIJEVOZ PRTLJAGE

Za 10 kg	3,50 kn

Valja napomenuti da djeca do 3 godine imaju pravo na besplatnu vožnju, dok djeca od 3 do 12 godina ostvaruju 50% popusta na cijenu putne karte. Otočna cijena karte važi za cijelu godinu i jednakog je iznosa i za odrasle i za djecu od 3 do 12 godina. Ručna prtljaga do 20 kg se ne naplaćuje.[19]

Linijska nacionalna plovidba na svojim katamaranima nudi skoro identične cijene, pa je tako cijena karte za vrijeme sezone 35 kuna, van sezone 28 kuna dok je cijena otočne karte 18 kuna.[20]. Idućih godina kupovina karata i njihova regulacija bit će znatno lakši preko nove Jadrolinijine usluge Jadrolinija2Go koja će omogućiti online kupovinu karata.

3. OSTVARENI PROMET I POPUNJENOST KAPACITETA

3.1.Izvori podataka

Na web stranici Agencije nađeni su podaci o prevezenim putnicima i vozilima u 2013. i 2014. godini na području cijele hrvatske obale[21], od Jadrolinijine službe za informiranje[22] je traženo i dobiveno je broj polazaka brodova po mjesecima koji su onda stavljeni u tablicu broj 7. te mjesečnih izvještaji prometa putnika i vozila na zadanim linijama te njihovim usporedbama sa kapacitetom brodova koji su u tom trenutku obavljali prijevoz koji su prikazani u tablici 9. i na grafikonima 1 i 2. Za katamaransku liniju podaci su prikazani tablicom 3 i grafikonom 3.

3.2.Podaci

U 2014. godini zabilježen je lagani porast u prometu putnika i vozila u trajektnom i brzobrodskom prijevozu širom hrvatske obale. Izuzetak nije bila ni splitska trajektna luka.

Tablica 6. Udio putnika i vozila u 2013 i 2014 g.

Linija	Putnici 2013	Putnici 2014	Vozila 2013	Vozila 2014
Sve trajektne linije	9 271 372	9 350 276	2 771 168	2 825 886
Sve splitske trajektne linije	2 961 962	2 974 518	607 102	616 726
Linija Split - Rogač	278 239	284 269	55 395	56 269
Udio linije Split - Rogač u splitskom trajetnom prometu	9,39%	9,56%	9,12%	9,12%
Udio linije Split - Rogač u cjelokupnom trajetnom prometu	3,00%	3,04%	2,00%	1,99%
Sve brzobrodske linije	1 027 456	1 100 123		
Sve splitske brzobrodske linije	497 945	593 995		
Linija Solit - Rogač	32 071	27 375		
Udio linije Split - Rogač u splitskom brzobrodskom prometu	6,44%	4,60%		
Udio linije Split - Rogač u cjelokupnom brzobrodskom prometu	3,12%	2,49%		

Promet na linii 636 Split – Rogač u 2014.godini obavljalo je 10 trajekata od kojih je najviše polazaka zabilježio trajekt Vladimir Nazor. U trajektnom pomorskom prometu stalne rotacije brodova na jednoj liniji su jako česte i uobičajene. To je zbog toga što se kapacitet brodova nastoji što bolje prilagoditi očekivanom broju putnika i vozila kako bi postigli što bolju iskorištenost brodova.

Tablica 7. Broj polazaka brodova po mjesecima

Trajekt	Kapacitet		Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	Ukupno
	putnika	vozila													
Vladimir Nazor	450	62	140	190	214	0	202	164	32	0	0	21	76	0	1.039
Lastovo	500	61	2	0	0	18	46	144	300	250	158	0	0	0	918
Valun	600	82	0	0	6	210	4	0	40	122	128	0	0	0	510
Bartol Kašić	500	44	40	30	28	12	0	0	0	0	10	36	40	36	232
Lubenice	350	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181	0	0	181
Biokovo	1200	138	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	54	111	171
Jadran	1200	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	91	161
Bol	600	176	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Marjan	1200	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
Hrvat	1200	138	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
UKUPNO			**240**	**224**	**248**	**240**	**252**	**308**	**372**	**372**	**296**	**248**	**240**	**238**	**3.278**

Tablica 7 prikazuje broj polazaka brodova po mjesecima na državnoj trajektnoj liniji 636 Split – Rogač. Nju smo dobili analiziranjem mjesečnih izvještaja prometa na toj liniji.

Tablica 8. Broj prevezenih putnika i vozila te popunjenost po mjesecima linije 636

Trajektna linija 636 Split–Rogač													
Mjesec		siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
Putnici	prevezeno	12244	12010	16069	18048	20893	29036	45984	57603	25357	19305	14407	13583
	kapacitet	118800	105300	113900	141000	107210	145800	188400	198200	160800	102800	203000	260400
	popunjenost	10%	11%	14%	13%	19%	20%	24%	29%	16%	19%	7%	5%
Vozila	prevezeno	2078	2037	3129	3960	4341	6298	9229	11226	5252	3644	2619	2456
	kapacitet	20770	13652	14992	18846	15658	18952	23564	25254	20574	14479	23584	29460
	popunjenost	10%	15%	21%	21%	28%	33%	39%	44%	26%	25%	11%	8%

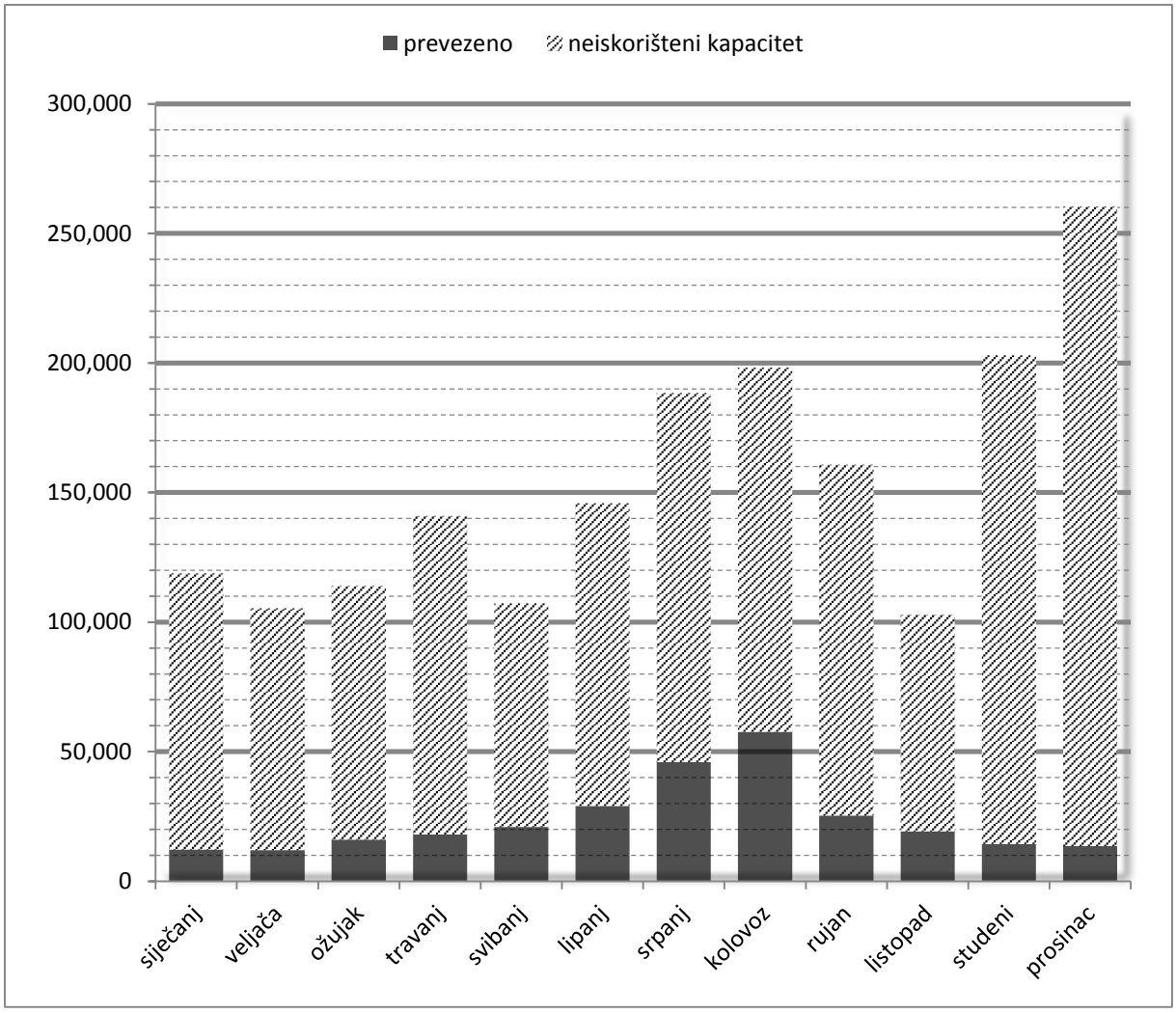
Na tablici 8. možemo vidjeti broj prevezenih putnika i vozila i popunjenost kapaciteta na državnoj trajektnoj liniji 636 Split – Rogač za 2014. godinu.

Tablica 9. Broj prevezenih putnika i popunjenost po mjesecima na liniji 9601

Katamaranska linija 9601 Split–Rogač													
Mjesec		siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
Putnici	prevezeno	1695	1866	2296	2047	2258	2286	3655	3864	2157	2863	2049	1708
	kapacitet	9750	9100	9100	8775	9100	9252	8581	10075	9750	10075	9750	8125
	popunjenost	17,4%	20,5%	25,2%	23,3%	24,8%	24,7%	42,6%	38,4%	22,1%	28,4%	21,0%	21,0%

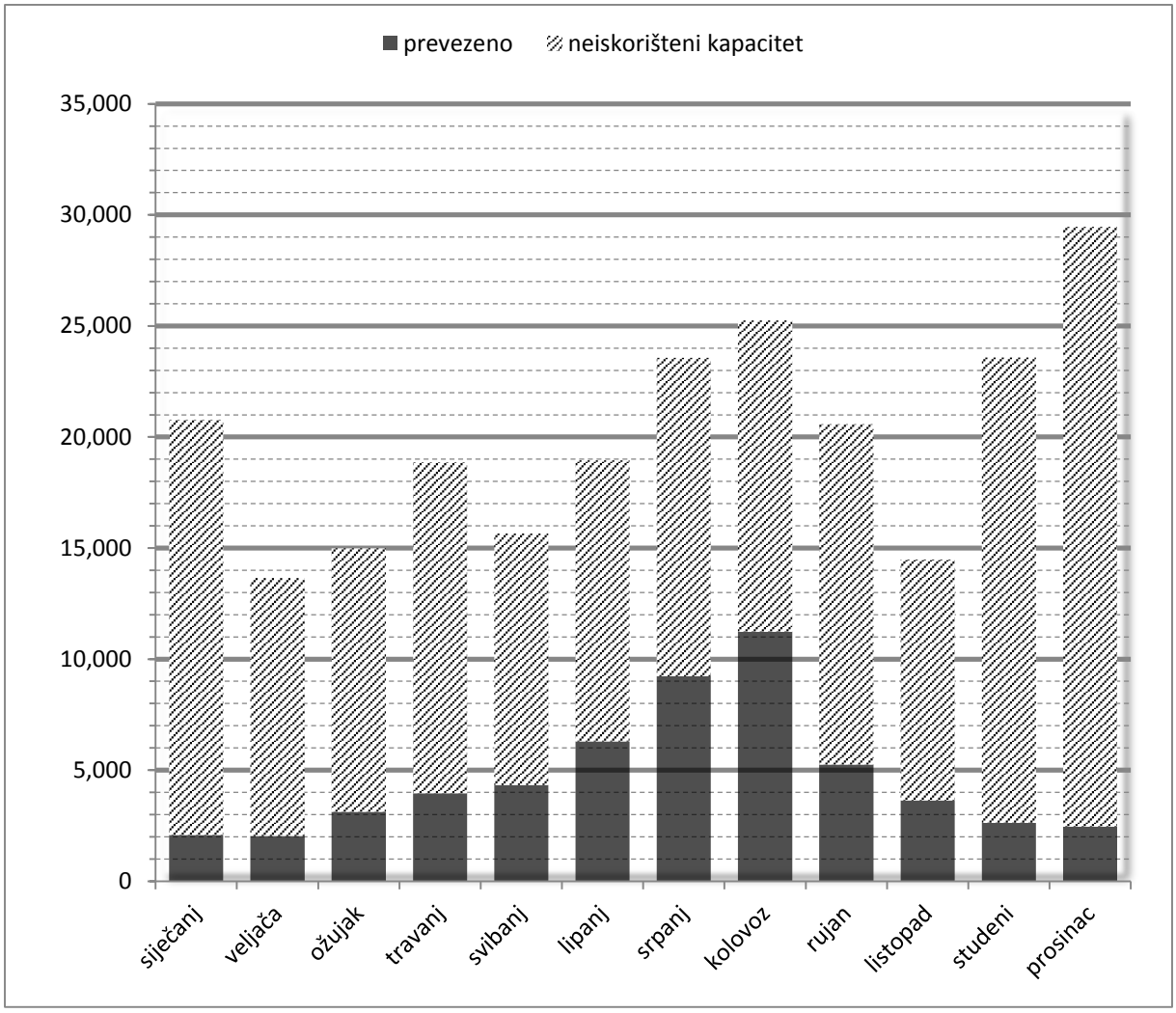
Tablica 9. nam prikazuje broj prevezenih putnika i vozila i popunjenost kapaciteta na brzobrodskoj liniji 9601 Split – Rogač za 2014.godinu.

Grafikon 1. Promet putnika na liniji 636

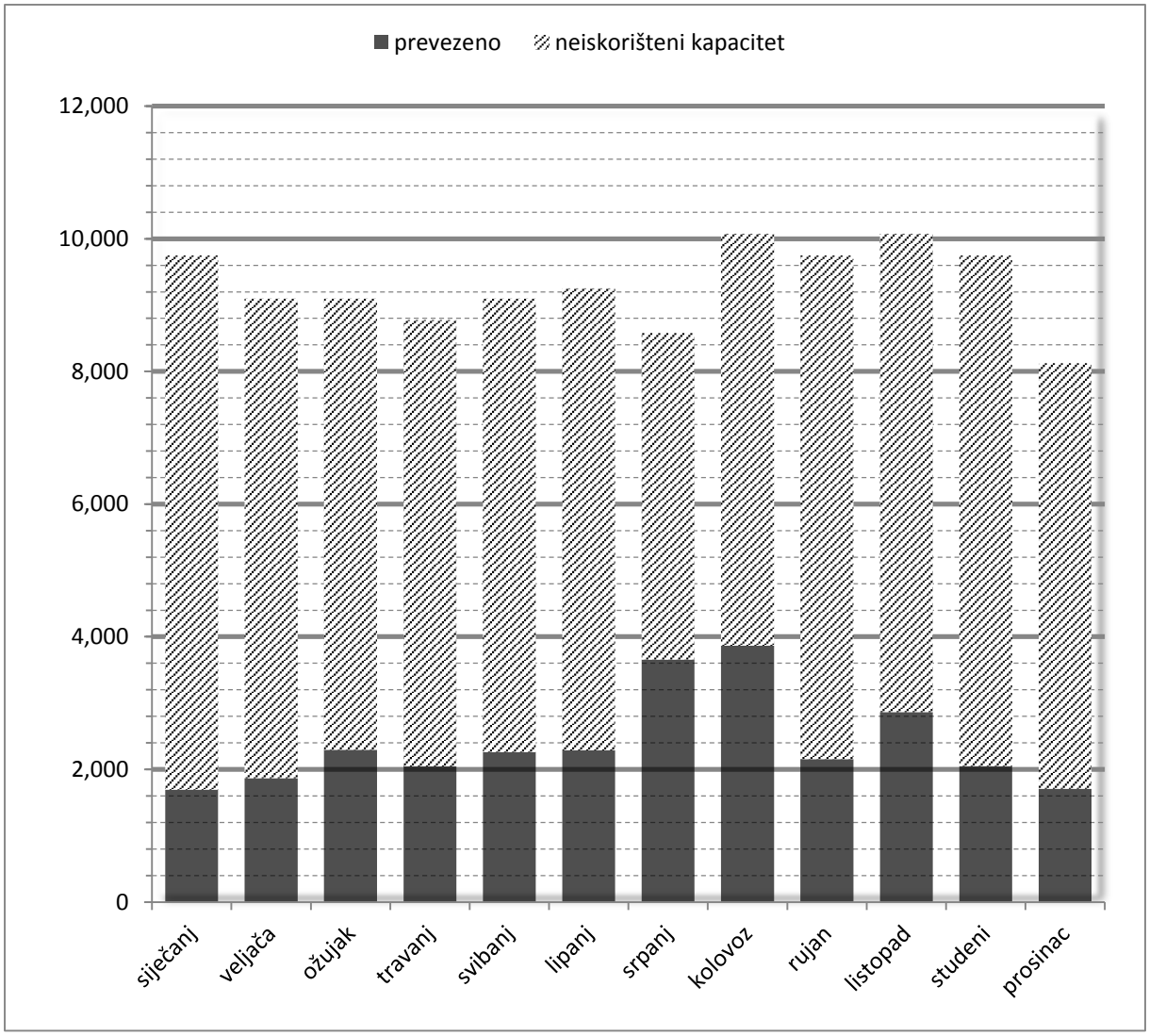


Visina stupaca u grafikonu 1. nam pokazuje ukupan kapacitet linije u pojedinom mjesecu.

Grafikon 2. Promet vozila na liniji 636



Grafikon 3. Grafički prikaz broja putnika na katamaranskoj liniji 9601 Split – Rogač u 2014.



Tablica 10. Popunjenost kapaciteta

Linija		Trajekt			Izvršeno polazaka	Kapacitet linije	
		kapacitet	putnika	vozila		putnika	vozila
L636	SPLIT - ROGAČ	Bartol Kašić	500	44	232	116.000	10.208
		Biokovo	1.200	138	171	205.200	23.598
		Hrvat	1.200	138	2	2.400	276
		Jadran	1.200	138	161	193.200	22.218
		Lastovo	500	61	918	459.000	55.998
		Lubenice	350	61	181	63.350	11.041
		Marjan	1.200	127	6	7.200	762
		Valun	600	82	510	306.000	41.820
		Bol	600	176	58	34.800	10.208
		Vladimir Nazor	450	62	1.039	467.550	64.418
UKUPNO					3.278	1.854.700	240.547
PREVEZENO						284.269	56 269
ISKORISTIVOST						15,33%	23,39%

Tablica 10. prikazuje sve brodove koji su obavljali promet na relaciji Split – Rogač u 2014.godini, njihove kapacitete po putovanju, broj polazaka u cijeloj godini, maksimalno ostvarive kapacitete, te prosječnu iskoristivost kapaciteta što se tiče putnika i vozila.

Valja spomenuti da postoji razlika između podataka o broju prevezenih putnika i vozila između Jadrolinije i Agencije. Nakon zbrajanja broja putnika i vozila po mjesecima dobili smo broj koji odgovara onome što je dala Agencija.

4. UPOSLENOST BRODA U VREMENU I PRAZAN HOD

4.1.Izvori podataka i metodologija

Podaci u tablicama koji se odnose na dnevne operacije i dnevni utrošak vremena trajekta dobiveni su analiziranjem reda plovidbe u sezoni[17] i van sezone[18]. Uzeto je sat vremena za vožnju u jednom smjeru, a za pojedinačni i istovremeni ukrcaj i iskrcaj uzeto je 15 minuta za kojih se smatra da se može obaviti ukrcaj novih putnika i vozila te iskrcaj starih putnika i vozila iako to dosta ovisi o broju putnika i vozila. Nekad će se to moći obaviti u 5 minuta a nekad će trebati pola sata. U pravilu putnici imaju 15 minuta nakon što brod pristane da se ukrcaju na brod, dok se vozila krcaju kad to odobri prvi časnik palube. Posada je plaćena za sve vrijeme koje provede u svrsi prijevoza i na vezu između dnevnih operacija, izuzev jednog motoriste i jednog mornara nije im plaćeno vrijeme noćnog veza. S obzirom da nema potražnje za prometom noću taj vremenski period se ne ubraja u prazni hod broda. Ovu liniju bi mogao pokrivati samo jedan brod sa dvije posade, ali su redovito uposlena dva ili više brodova tijekom dana. Brodovi uposleni na liniji u praksi tokom dana mogli su obavljati plovidbe i na drugim linijama i tako smanjiti vrijeme praznog hoda broda. Analiza koja se provodi je indikativnog karaktera i ne odgovara pravom stanju. Obzirom da su katamarani zaposleni na više linija ova vrsta analize za njih nije primjenjiva.

4.2. Analiza

U trajektnom pomorskom prometu stalne rotacije brodova na jednoj liniji su jako česte i uobičajene. To je zbog toga što se kapacitet brodova nastoji što bolje prilagoditi očekivanom broju putnika i vozila kako bi postigli što bolju iskorištenost brodova.

Tablica 11. Dnevne operacije trajekta van sezone

Lokacija	Od	Do	Operacije na brodu
luka Rogač	0:00	5:00	Brod na vezu, noćni mornar obavlja stražu, ostala posada spava u kabinama van radnog vremena
luka Rogač	5:00	5:15	Mornar budi posadu i priprema broda
luka Rogač	5:15	5:30	Ukrcaj putnika i vozila
More	5:30	6:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	6:30	6:45	Iskrcaj i ukrcaj
More	6:45	7:45	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	7:45	8:00	Iskrcaj
luka Rogač	8:00	9:45	Vez u luci (radno vrijeme posade)
luka Rogač	9:45	10:00	Ukrcaj
More	10:00	11:00	Plovidba Rogač-Split
luka Split	11:00	11:15	Iskrcaj i ukrcaj
More	11:15	12:15	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	12:15	12:30	Iskrcaj i ukrcaj

More	12:30	13:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	13:30	13:45	Iskrcaj
luka Split	13:45	16:00	Vez u luci (radno vrijeme posade)
luka Split	16:00	16:15	Ukrcaj
more	16:15	17:15	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	17:15	17:30	Iskrcaj i ukrcaj
more	17:30	18:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	18:30	18:45	Iskrcaj
luka Split	18:45	20:15	Vez u luci (radno vrijeme posade)
luka Split	20:15	20:30	Ukrcaj
more	20:30	21:30	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	21:30	21:45	Iskrcaj
luka Rogač	21:45	0:00	Brod na vezu, noćni mornar preuzima stražu, ostala posada slobodna (van radnog vremena)

Tablica 12. Dnevni utrošak vremena trajekta van sezone

Naziv operacije	Dnevno provedeno vrijeme u operaciji
Plovidba	8:00
Ukrcaj i iskrcaj	3:00
Ukupno u svrsi prijevoza	11:00
Brod na vezu između dnevnih operacija	5:30
Brod na vezu(noćna straža)	7:30
Ukupno van svrhe prijevoza	13:00
Ukupno plaćeno radno vrijeme posade	16:30
Prazni hod broda	5:30

Tablice 11. i 12. nam detaljno prikazuju kako izgleda jedan brodski dan van sezone, koliko vremena brod dnevno izgubi u plovidbi, koliko prilikom ukrcaja i iskrcaja, koliko vremena provede u svrsi prijevoza a koliko vremena brod izgubi a da nema veze sa prijevozom i prikazan nam je dnevni prazan hod broda. Pod svrhom prijevoza zbrojeno je vrijeme koje brod provede u plovidbi i vrijeme koje se troši na ukrcaj i iskrcaj. Pod praznim hodom se misli na vrijeme koje brod provede na vezu između dnevnih operacija dok bi mogao ploviti. U prazan hod se ne računa vrijeme koje brod provede na vezu noću. A što se tiče plaćenog radnog vremena stavljeno je vrijeme koje brod provede u svrsi prijevoza. Posadi koja je dežurna se plaća i vrijeme na vezu između dnevnih operacija.

Tablica 13. Dnevne operacije trajekta u predsezoni i posezoni

Lokacija	Od	Do	Operacije na brodu

luka Rogač	0:00	5:00	Brod na vezu, noćni mornar obavlja stražu, ostala posada spava u kabinama van radnog vremena
luka Rogač	5:00	5:15	Mornar budi posadu i priprema broda
luka Rogač	5:15	5:30	Ukrcaj putnika i vozila
More	5:30	6:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	6:30	6:45	Iskrcaj i ukrcaj
more	6:45	7:45	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	7:45	8:00	Iskrcaj i ukrcaj
more	8:00	9:00	Plovidba Rogač-Split
luka Split	9:00	9:15	Iskrcaj i ukrcaj
more	9:15	10:15	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	10:15	10:30	Iskrcaj i ukrcaj
more	10:30	11:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	11:30	11:45	Iskrcaj i ukrcaj
more	11:45	12:45	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	12:45	13:00	Iskrcaj i ukrcaj
more	13:00	14:00	Plovidba Rogač-Split
luka Split	14:00	14:15	Iskrcaj
luka Split	14:15	16:00	Vez u luci (radno vrijeme posade)
luka Split	16:00	16:15	Ukrcaj
more	16:15	17:15	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	17:15	17:30	Iskrcaj
luka Rogač	17:30	18:15	Vez u luci (radno vrijeme posade)
luka Rogač	18:15	18:30	Ukrcaj
more	18:30	19:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	19:30	19:45	Iskrcaj
luka Split	19:45	20:15	Vez u luci (radno vrijeme posade)
luka Split	20:15	20:30	Ukrcaj
more	20:30	21:30	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	21:30	21:45	Iskrcaj
luka Rogač	21:45	0:00	Brod na vezu, noćni mornar preuzima stražu, ostala posada slobodna (van radnog vremena)

Tablica 14. Dnevni utrošak vremena trajekta u predsezoni i posezoni

Naziv operacije	Dnevno provedeno vrijeme u operaciji
Plovidba	10:00
Ukrcaj i iskrcaj	3:30
Ukupno u svrsi prijevoza	13:30
Brod na vezu između dnevnih operacija	3:00
Brod na vezu(noćna straža)	7:30
Ukupno van svrhe prijevoza	10:30
Ukupno plaćeno radno vrijeme posade	16:30
Prazni hod broda	3:00

Tablice 13. i 14. nam detaljno prikazuju kako izgleda jedan brodski dan tijekom predsezone i posezone, koliko vremena brod dnevno izgubi u plovidbi, koliko prilikom ukrcaja i iskrcaja, koliko vremena provede u svrsi prijevoza te koliko vremena brod izgubi a da nema veze sa prijevozom i prikazan nam je dnevni prazan hod broda.

Tablica 15. Dnevne operacije trajekta tijekom sezone

Lokacija	Od	Do	Operacije na brodu
luka Rogač	0:00	5:00	Brod na vezu, noćni mornar obavlja stražu, ostala posada spava u kabinama van radnog vremena
luka Rogač	5:00	5:15	Mornar budi posadu i priprema broda
luka Rogač	5:15	5:30	Ukrcaj putnika i vozila
more	5:30	6:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	6:30	6:45	Iskrcaj i ukrcaj
more	6:45	7:45	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	7:45	8:00	Iskrcaj i ukrcaj
more	8:00	9:00	Plovidba Rogač-Split
luka Split	9:00	9:15	Iskrcaj i ukrcaj
more	9:15	10:15	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	10:15	10:30	Iskrcaj i ukrcaj
more	10:30	11:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	11:30	11:45	Iskrcaj i ukrcaj
more	11:45	12:45	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	12:45	13:00	Iskrcaj i ukrcaj

more	13:00	14:00	Plovidba Rogač-Split
luka Split	14:00	14:15	Iskrcaj
luka Split	14:15	16:00	Vez u luci (radno vrijeme posade)
luka Split	16:00	16:15	Ukrcaj
more	16:15	17:15	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	17:15	17:30	Iskrcaj i ukrcaj
more	17:30	18:30	Plovidba Rogač-Split
luka Split	18:30	18:45	Iskrcaj i ukrcaj
more	18:45	19:45	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	19:45	20:00	Iskrcaj i ukrcaj
more	20:00	21:00	Plovidba Rogač-Split
luka Split	21:00	21:15	Iskrcaj i ukrcaj
more	21:15	22:15	Plovidba Split-Rogač
luka Rogač	22:15	22:30	Iskrcaj
luka Rogač	22:30	0:00	Brod na vezu, noćni mornar preuzima stražu, ostala posada slobodna (van radnog vremena)

Tablica 16. Dnevni utrošak vremena trajekta u sezoni

Naziv operacije	Dnevno provedeno vrijeme u operaciji
Plovidba	12:00
Ukrcaj i iskrcaj	3:30
Ukupno u svrsi prijevoza	15:30
Brod na vezu između dnevenih operacija	1:45
Brod na vezu(noćna straža)	6:45
Ukupno van svrhe prijevoza	8:30
Ukupno plaćeno radno vrijeme posade	17:15
Prazni hod broda	1:45

Tablice 15. i 16. nam detaljno prikazuju kako izgleda jedan brodski dan u sezoni, koliko vremena brod dnevno izgubi u plovidbi, koliko prilikom ukrcaja i iskrcaja, koliko vremena provede u svrsi prijevoza te koliko vremena brod izgubi a da nema veze sa prijevozom i prikazan nam je dnevni prazan hod broda.

Radno vrijeme pomorca na brodu trebalo bi biti 40 sati tjedno, no u praksi to nije tako, pogotovo u sezoni, kad je brod u pogonu više od 17 sati dnevno. Posada ima pravo na pola sata stanke dnevno koja se ne može koristiti na početku i kraju radnog vremena, a ta stanka se ubraja u radno vrijeme. Ta pauza se u praksi koristi za vrijeme plovidbe broda, kako ne bi nedostajalo ljudi dok se na brodu izvode operacije ukrcaja i iskrcaja te vezivanja broda. Pod

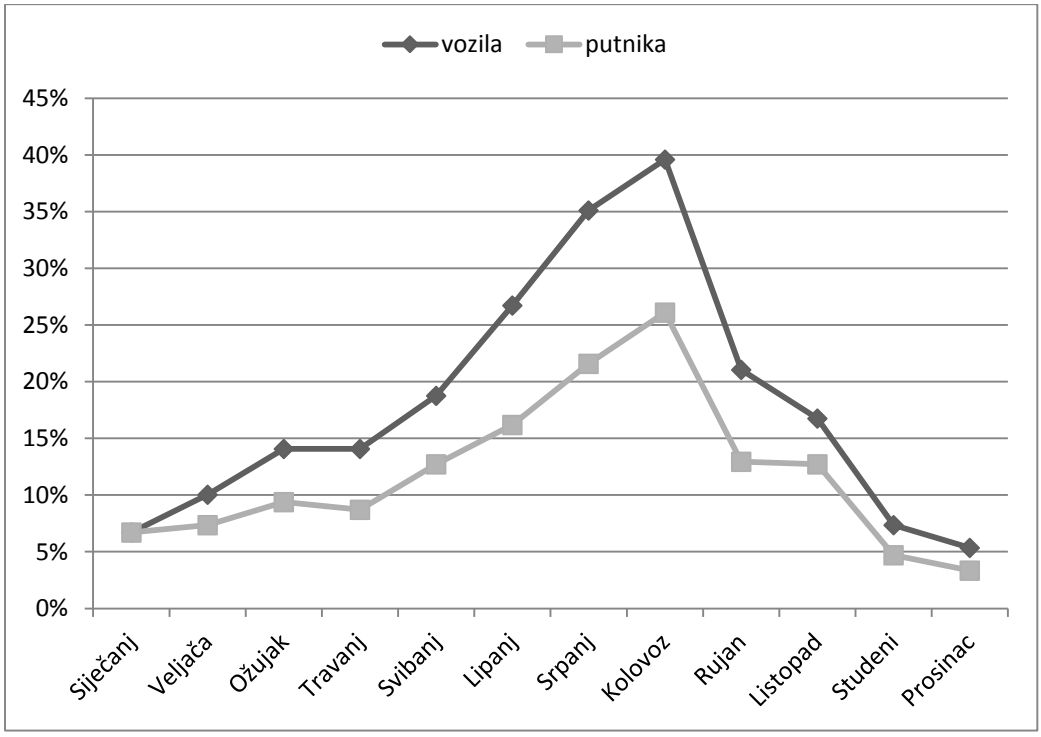
noćnim radom se podrazumijeva rad koji se obavlja od 22 sata do 6 sati ujutro idućeg dana. Tijekom svakog vremenskog razdoblja od 24 sata, radnik ima pravo na dnevni odmor od najmanje 12 sati neprekidno. [23]

Tablica 17. Ukupna popunjenost kapaciteta

Linija 636 Split–Rogač												
	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
Broj putnika	12244	12010	16069	18048	20893	29036	45984	57603	25357	19305	14407	13583
Popunjenost kapaciteta putnika	10%	11%	14%	13%	19%	20%	24%	29%	16%	19%	7%	5%
broj vozila	2078	2037	3129	3960	4341	6298	9229	11226	5252	3644	2619	2456
Popunjenost kapaciteta vozila	10%	15%	21%	21%	28%	33%	39%	44%	26%	25%	11%	8%
Iskorištenost vremena	67%					81%	90%		81%	67%		
Prosječna iskorištenost kapaciteta putnika u vremenu	7%	7%	9%	9%	13%	16%	22%	26%	13%	13%	5%	3%
Prosječna iskorištenost kapaciteta vozila u vremenu	7%	10%	14%	14%	19%	27%	35%	40%	21%	17%	7%	5%

Za iskorištenost vremena uzeli smo postotak vremena koje brod provode u svrsi prijevoza u odnosu na vrijeme od prve aktivacije posade ujutro do zadnjeg iskrcaja navečer jednog radnog plovnog dana.

Grafikon 4. Prosječna iskorištenost prostorno - vremenskih kapaciteta trajekata kroz godinu



Grafikon 4. nam puno bolje dočarava podatke prikazane u tablici 15.

5. RASPRAVA

Iz svih prikazanih slika, tablica i grafikona možemo analizom zaključiti neke stvari. Šolta je mali srednjodalmatinski otok, koji ima izrazito lijepu prirodu koja je dovoljno atraktivna da privlači više od 100 000 turista godišnje, ali ne da dođu živjeti tu. Zbog toga Šolta ima samo 1700 stanovnika. Iz tablice 1. lako je zaključiti kako je glavno i središnje mjesto na otoku Grohote. Na otoku je podjednako muškog i ženskog stanovništva. Mjesto je potpuno drukčije ljeti kad dolazi velik broj turista koji svojim prisustvom pokrenu mjesto i život u Rogaču. Gosti pridonose sezonalnosti prometa, ali oni nisu jedini generator sezonalnosti. Na primjer, iz tablice 8. možemo vidjeti da je u svibnju bilo dvostruko više putnika nego u siječnju, a auta čak 3 puta više. To se može objasniti značajnim rastom gospodarske aktivnosti: građevinski radovi, priprema za sezonu, itd.

Cjenik prikazan u tablici 5. nam pokazuje da otočani, djeca, umirovljenici imaju popuste na pokaze te da uštede i do 50%. Na tablici 6. vidimo usporedbe prometa na liniji Split–Rogač, cijelog splitskog trajektnog područja i cijele hrvatske obale u 2013. i 2014. godini. Promet je dosta stabilan i malo, ali pozitivno raste na skoro svim linijama.

Tablice 2 i 3 sadrže uvjete koje su brodovi trebali ispunjavati i karakteristike brodova. Prema propisima ni Bartol Kašić ni Lastovo nisu zadovoljavali propise za obavljanje prijevoza. Međutim, upravo Lastovo je obavilo drugi najveći broj polazaka na liniji. Slična situacija je i kod katamarana, pa se može reći da su značajna odstupanja na liniji što se tiče poštovanja propisa. Možemo primijetiti kako je broj prevezenih putnika i vozila jako blizu predviđenom broju. Razlika u broju putnika kod katamarana je zbog toga što katamaran više ne staje u Stomorskoj. Katamarani samo jednom dnevno isplovljavaju za Rogač, zato imaju manje troškove od trajekta koji prevezu više putnika i vozila i ostvaruju mnogo veće prihode.

Tablice 4 i 7 pokazuju kako je broj isplovljavanja varirao tijekom godine. Najmanje prometa bilo je van sezone kada su bile 4 vožnje dnevno. U sezoni je bilo 6 vožnji zbog velikog broja turista. Tablice 8 i 9. prikazuju broj prevezenih putnika i vozila na trajektnoj i katamaranskoj liniji po mjesecima u 2014. godini. Vrhunac sezone je bio kolovoz kad je prevezeno skoro 60 000 putnika i preko 11 000 vozila, a najmanje prometa je bilo u veljači sa 12 000 prevezenih putnika i 2000 vozila. Kad usporedimo red plovidbe trajekta sa katamaranom možemo primijetiti da osim nedjeljom popodne nije bilo preklapanja.

Iz tablice 7 još možemo vidjeti da su najzaposleniji trajekti bili Vladimir Nazor, Lastovo i Valun. Od 10 brodova koji su obavljali prijevoz na liniji oni su sa svojim kapacitetima od 500–injak putnika i 60–tak vozila najbolje odgovarali broju putnika koji se prijevozi, te su jedino oni obavljali promet na liniji tokom cijele godine. Tablica 10. prikazuje godišnju iskorištenost kapaciteta brodova koji su obavljali promet na liniji. Iskorištenost putničkih kapaciteta je bila 15% a vozila 23%. Prosječna popunjenost kapaciteta trajekata Jadrolinije iznosi 35% popunjenosti putničnkih kapaciteta i 16% kapaciteta vozila[24], ali vidimo da je za liniju Split–Rogač to obrnuto. Kod loših vremenskih uvjeta velik broj mjesta na otvorenoj palubi je često neupotrebljiv i neprikladan. Popunjenost putničkih kapaciteta bi bila veća kad bi se za jesenskih i zimskih mjeseci u računu popunjenosti iz ukupnog broja mjesta izuzeo broj mjesta na otvorenoj palubi.

Iz tablica 2 i 3 možemo primijetiti da postoje dva tipa brodova: 4 velika trajekta kapaciteta 1200 putnika i 138 vozila te ostali upola tih kapaciteta. Moja procjena je da postoji potreba za ljetnim kapacitetom od oko 350 do 400 putnika i 60 vozila, a zimi 150 do 200 mjesta za putnike i 30–40 za vozila. Zimske i ljetne zahtjeve za kapacitetom putnika može se pomiriti na način da se 150 do 200 sjedećih mjesta nalazi u salonu, a još oko 200 na otvorenoj palubi broda. Garaža idealnog broda koji bi ovu liniju mogao održavati cijele godine imala bi oko 60 mjesta od čega 20 na pomoćnim rampama. Do ovih procjena došao sam tako da sam broj putnika po mjesecima podijelio sa brojem dana u mjesecu pa sa brojem dnevnih vožnji. Trajekt bi plovio 6 puta dnevno za Rogač i provodio u plovidbi oko 90% vremena tijekom cijele godine. Popunjenost kapaciteta tijekom sezone kretala bi se između 40 i 50%, a van sezone popunjenost bi iznosila između 25 do 35% od broja mjesta u salonu. Za pokrivanje dnevnih operacija bile bi potrebne dvije posade, ali takav brod bi imao manju posadu, što bi za posljedicu imalo manje troškove. Naime, trenutno se koncesija raspisuje za jedan brod, a podaci pokazuju da se koriste naizmjence najmanje 2 broda tokom svih razdoblja u godini. Čini se da bi sustav dodjele koncesija na neki način trebalo izmijeniti i bolje prilagoditi stanju na liniji.

Čudi da su van sezone, u studenom i prosincu, najviše prometovali brodovi velikih kapaciteta koji su bili predimenzionirani za ovu liniju. Može biti da je njihovo korištenje opravdano zbog manje potrošnje goriva novijih plovila. Iz grafikona 1. zanimljivo je primijetiti da kapacitet linije nije bio najmanji kad je promet bio najmanji. Moguće je da to ukazuje da popunjenost kapaciteta nije jedina mjera uspješnosti organizacije prijevoza na liniji, a možda ukazuje i na to da se kapacitetima na liniji u 2014. nije upravljalo na optimalan način. Veća iskorištenost kapaciteta te bolja popunjenost linije omogućili bi veću profitabilnost linije te manje državnih subvencija. No, 2014. je što se tiče broja prevezenih putnika i vozila bila zadovoljavajuća jer se nastavila tendencija laganog rasta.

Prazan hod broda i dnevne operacije na brodu su objašnjene tablicama 11,12,13,14,15 i 16. Mnogi se pitaju trebaju li brodovi pokušati postići 0% praznog hoda. S jedne strane time bi maksimalno koristili brod te bi prevezli i više putnika i vozila. No s druge strane, troškovi brodskog goriva su veliki, a 50–tak putnika više dnevno i nekoliko auta to ne mogu nadoknaditi ni opravdati takvo trošenje resursa. Jedna rotacija više mogla bi dovesti do toga da se smanji opterećenje na ostalim linijama u danu i tako bi omogućila postavljanje manjeg broda na liniju koji bi imao manje troškove goriva, posade, amortizacije. Regulacija vršnih opterećenja mogla bi se postići uvođenjem rezervacija za vozila. Time bi se smanjila potreba za velikim brodom, odnosno omogućilo bi se da brod manjeg kapaciteta i troškova pokrije potrebe linije. Nadalje, brod se u vrijeme praznog hoda može uposliti na nekoj drugoj liniji i tako smanjiti broj potrebnih brodova na plovnom području.

Tablica 17 prikazuje ukupnu iskorištenost kapaciteta koju dobijemo kad iskorištenost kapaciteta broda pomnožimo sa iskorištenosti vremena koje je brod proveo u svrsi prijevoza. Tablica 17 i grafikon 4 nam sugeriraju da bi se promet na liniji mogao organizirati i s dva broda nešto manjih kapaciteta. Jedan bi bio zaposlen cijele godine a drugi samo od lipnja do rujna. Za pokrivanje dnevnih operacija bile bi potrebne dvije posade, ali osim toga jedan brod nešto manjeg kapaciteta mogao bi imati manje sve ostale troškove. Manji brodovi bi tada

tokom sezone vozili češće što bi za posljedicu moglo imati bolju povezanost otoka s kopnom. U tom slučaju smanjila bi se potreba potreba za katamaranskom linijom, pa njeno ukidanje koje bi donijelo značajne uštede ne bi narušilo kvalitetu povezanosti otoka s kopnom.

ZAKLJUČAK

Cilj ovog rada bio je istražiti kako se koriste kapaciteti brodova na linijama koje povezuju Split i Rogač, te predložiti čime bi se situacija eventualno mogla popraviti.

U 2014. godini na liniji Split–Rogač je prevezeno oko 300 000 putnika i 60 000 vozila. Kako nam tablica 6 pokazuje, u usporedbi s ostalim splitskim linijama, linija za Rogač jedna je od manjih, ali kao i druge bilježi blagu tendenciju rasta u broju putnika i vozila.

Iz tablice 5. vidimo da su cijene karata prilagođene razdoblju u kojem se odvija promet, a stanovništvo otoka ima pravo na jeftinije karte.

Uvjeti koncesije se ne poštuju u potpunosti ni kod trajekata ni kod katamarana. Sustav dodjele koncesija bi možda trebalo modificirati ili bolje prilagoditi situaciji na liniji jer dok se u koncesiji raspisuju uvjeti za jedan brod, u praksi dva broda dnevno obavljaju promet.

Sezonalnost prometa je problem, jer su velike razlike između broja putnika i vozila u sezoni i van sezone. Zbog toga pati iskoristivost brodova. Pomoglo bi rasterećenje vršnih opterećenja, što bi se moglo ostvariti uvođenjem rezervacija za vozila.

Iz grafikona 4. vidljivo je da brod ne iskorištava svoje mogućnosti. Postoji potreba za brodovima koji bi svojima karakteristikama bolje odgovarali ovoj liniji. Jedna od mogoćnosti bi bila da promet na liniji obavljaju dva broda manjih kapaciteta, jedan samo u sezoni, a drugi tijekom cijele godine. To bi pomoglo pri upravljanju troškovima te boljoj popunjenosti brodskih kapaciteta.

Druga mogućnost bi bila koristiti jedan trajekt tijekom cijele godine koji bi svojim kapacitetima idealno odgovarao potrebama linije. Prema mojoj procjeni, idealan trajekt koji bi uz sustav rezervacije za vozila mogao zadovoljiti potrebe linije tijekom cijele godine i imati dvostruko bolju popunjenost kapaciteta, imao bi kapacitet od oko 300 mjesta za putnike(koji bi bili ravnomjerno raspoređeni u salonu i na otvorenoj palubi) i 50 za vozila.

Za konačan zaključak trebalo bi provesti potpunu analizu potreba putnika i projekciju svih troškova, što izlazi van opsega ovog rada.

POPIS LITERATURE

[1] Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske: Stanovništvo Splita: *Stanovništvo u najvećim gradovima i općinama, popis 2011,* [pristup na http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_06_01/H01_06_01.html 18.11.2015]

[2] Turistička zajednica grada Splita: Split-položaj, [pristup na http://www.visitsplit.com/hr/1232/polozaj 18.11.2015]

[3] M. Šutej, M. Gerovac, D. Stipaničev, D. Miloš, M. Ilić, Nautički peljar hrvatskog Jadrana, MASMEDIA, Zagreb, 2009.

[4] Solitum: Otok Šolta - korisne informacije, [pristup na http://www.solitum.hr/solta-hr 18.11.2015]

[5] Apartmani Ćale: Autobus- VOZNI RED, [pristup na http://www.apartments-cale.com/Bus/Bus_hr.html 18.11.2015]

[6] Turistička zajednica općine Šolta: Izvještaj o broju dolazaka i noćenja za 2015.godinu(po zemljama), [pristup na http://imamopravoznati.org/request/263/response/190/attach/2/Izvje%20taj%20o%20dolascima%20i%20no%20enjima.pdf 19.11.2015.]

[7] Lučka uprava Split: Informacije o lučkoj upravi Split, [pristup na http://portsplit.com/ 18.11. 2015]

[8] Turistička zajednica otoka Šolte: Rogač, [pristup na http://www.visitsolta.com/locations/rogac 18.11.2015]

[9] Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture: Sanader otvorio trajektnu luku Rogač na Šolti, [pristup na http://mppi.hr/default.aspx?id=5012 18.11.2015]

[10] Vlada Republike Hrvatske: Zakon o prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom prometu, [http://www.zakon.hr/z/441/Zakon-o-prijevozu-u-linijskom-i-povremenom-obalnom-pomorskom-prometu 18.11.2015]

[11] Vlada Republike Hrvatske : Uredba o uvjetima i vrednovanju kriterija za davanje koncesije i sklapanje ugovora o javnoj usluzi za obavljanje javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu , 05.03.2014, [http://www.agencija-zolpp.hr/Portals/12/download/uredba%2031%20-2014.pdf 18.11.2015]

[12] Agencija za obalni linijski pomorski promet: Obavijest o namjeri davanja koncesije koncesije 636 Split-Rogač, [pristup na http://www.agencija-zolpp.hr/Portals/12/doc/Obavijest_o_namjeri_davanja_koncesije_636_Split-Roga_.pdf 18.11.2015]

[13] Hrvatski registar brodova: Informacije o brodovima koji su vozili na liniji 636, [pristup na http://report.crs.hr/hrbwebreports/ 19.11.2015]

[14] Agencija za obalni linijski pomorski promet : Obavijest o namjeri davanja koncesije koncesije 9601 Split-Rogač, [pristup na https://eojn.nn.hr/SPIN/application/ipn/DocumentManagement/DokumentPodaciFrm.aspx?id=323417 19.11.2015]

[15] Wikipedia: Linijska nacionalna plovidba, [pristup na https://hr.wikipedia.org/wiki/Linijska_nacionalna_plovidba 19.11.2015]

[16] Poslovni.hr: Država LNP otjerala u predstečaj, [pristup na http://www.poslovni.hr/hrvatska/drzava-lnp-otjerala-u-predstecaj-287485 19.11.2015]

[17] Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska: Red plovidbe za ljeto 2014.godine, [pristup na :http://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/red-plovidbe/2014/splitsko/636-2014-Ljeto-hr.pdf?sfvrsn=2 19.11.2015

[18] Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska: Red plovidbe za zimu 2014.godine, [pristup na

http://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/red-plovidbe/2014/splitsko/636-2014-zima-hr.pdf?sfvrsn=2 19.11.2015.]

[19] Agencija za obalni linijski pomorski promet[kontakt:info@agencija-zolpp.hr]

[20] Agencija za obalni linijski pomorski promet : Tarifa za prijevoz na državnoj liniji br.636 Split - Rogač i obratno, [pristup na http://www.agencija-zolpp.hr/Portals/12/download/cjenik%20636_2015.pdf 19.11.2015]

[21] Agencija za obalni linijski pomorski promet : Promet putnika i vozila na državnim linijama: Usporedba 2013/2014, [pristup na http://www.agencija-zolpp.hr/Portals/12/download/Putnici_Vozila_2014-13.pdf 19.11.2015.]

[22]Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska

[23] Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska: Pravilnik o radu [pristup na http://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/ostali-dokumenti/pravilnik-o-radu_27.pdf?sfvrsn=2 19.11.2015.]

[24] Pavao Komadina: Zakon o prijevozu u linijskom i povremenom obalnom pomorskom prometu: Jadrolinija u svjetlu zakona, [pristup na http://www.pfri.uniri.hr/~komadina/Prezentacije/Zakon%20o%20prijevozu%20u%20linijskom%20i%20povremenom%20obalnom%20pomorskom%20prometu%20-%20Jadrolinija.pdf

POPIS SLIKA

Slika 1. Grad Split[lit. https://www.openstreetmap.org/#map=14/43.5174/16.4452]

Slika 2. Otok Šolta[lit. https://www.openstreetmap.org/#map=13/43.3892/16.2838]

Slika 3. Udaljenost Split –Rogač

[lit. http://www.openstreetmap.org/#map=12/43.4425/16.4153]

Slika 4. Luka Split

[lit. https://en.wikipedia.org/wiki/Port_of_Split#/media/File:SplitFMFSkatalog.jpg]

Slika 5. Luka Rogač

[lit.https://hr.wikipedia.org/wiki/%C5%A0olta#/media/File:%C5%A0olta_Roga%C4%8D_Hrvatska_2012_b.jpg]

Slika 6. Trajekt Vladimir Nazor

[lit. https://hr.wikipedia.org/wiki/M/T_Vladimir_Nazor#/media/File:Vladimirnazor_-2.JPG]

Slika 7. Red plovidbe na katamaranskoj liniji 9601[lit. Agencija za obalni linijski pomorski promet[kontakt:info@agencija-zolpp.hr]

POPIS TABLICA

Tablica 1. Stanovništvo Šolte
[lit.http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/H01_01_01/h01_01_01_zup17_4472.html]

Tablica 2. Uvjeti koje moraju ispunjavati brodovi na relaciji 636 Split-Rogač[lit. Agencija za obalni linijski pomorski promet[kontakt:info@agencija-zolpp.hr]

Tablica 3. Karakteristike brodova na liniji 636
[lit.http://report.crs.hr/hrbwebreports/Default.aspx]

Tablica 4. Red plovidbe[lit. http://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/red-plovidbe/2014/splitsko/636-2014-Ljeto-hr.pdf?sfvrsn=2 i http://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/red-plovidbe/2014/splitsko/636-2014-zima-hr.pdf?sfvrsn=2]

Tablica 5. Cjenik za liniju 636[lit.http://www.agencija-zolpp.hr/Portals/12/download/cjenik%20636_2015.pdf]

Tablica 6. Udio putnika i vozila u 2013. i 2014.g.[lit. http://www.agencija-zolpp.hr/Portals/12/download/Putnici_Vozila_2014-13.pdf]

Tablica 7. Broj polazaka brodova po mjesecima[lit.Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 8. Broj prevezenih putnika i vozila te popunjenost po mjesecima linije 636[lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 9. Broj prevezenih putnika i vozila te popunjenost po mjesecima na liniji 9601[lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 10. Popunjenost kapaciteta [lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 11.Dnevne operacije na trajektu van sezone[lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 12. Dnevni utrošak vremena trajekta van sezone[lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 13. Dnevne operacije na trajektu u predsezoni i posezoni]lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 14. Dnevni utrošak vremena trajekta u predsezoni i posezoni[lit. Jadrolinija, Riva 16 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 15. Dnevne operacije na trajektu tijekom sezone[lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 16. Dnevni utrošak vremena trajekta tijekom sezone[lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Tablica 17. Ukupna popunjenost kapaciteta[lit Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

POPIS GRAFIKONA

Grafikon1. Promet putnika na liniji 636]lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Grafikon 2. Promet vozila na liniji 636[lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Grafikon 3. Grafički prikaz broja putnika na katamaranskoj liniji 9601]lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]

Grafikon 4. Prosječna iskorištenost prostorno–vremenskih kapaciteta trajekata kroz godinu]lit. Jadrolinija, Riva 16, 51 000 Rijeka, Hrvatska]