Valorizacija utjecaja prometa nautičkih plovila na kapacitet morskih luka

Perko, Nina

Doctoral thesis / Disertacija

2017

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:930093

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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



Repository / Repozitorij:

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository





Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

Nina Perko

VALORIZACIJA UTJECAJA PROMETA NAUTIČKIH PLOVILA NA KAPACITET MORSKIH LUKA

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2017.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti

Nina Perko

VALORIZACIJA UTJECAJA PROMETA NAUTIČKIH PLOVILA NA KAPACITET MORSKIH LUKA

DOKTORSKI RAD

Mentor:
Prof. dr. sc. Natalija Kavran

Zagreb, 2017.



University of Zagreb
Faculty of Transport and Traffic Sciences

Nina Perko

VALORIZATION OF THE MARITIME TRAFFIC VESSEL IMPACT TO THE CAPACITY OF THE SEA PORTS

DOCTORAL THESIS

Supervisor:
Prof. Natalija Kavran, Ph.D.

Zagreb, 2017

PODACI I INFORMACIJE O DOKTORANDU

1. Ime i prezime: Nina Perko
2. Datum i mjesto rođenja: 01.06.1966., Zagreb, RH.
3. Naziv završenog fakulteta i godina diplomiranja: Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet 1990.g.
4. Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, 2006.
5. Naziv poslijediplomskog doktorskog studija: Tehnološki sustavi u prometu i transportu

INFORMACIJE O DOKTORSKOM RADU

1. Naziv poslijediplomskog doktorskog studija: Tehnološki sustavi u prometu i transportu
2. Naslov disertacije: Valorizacija utjecaja prometa nautičkih plovila na kapacitet morskih luka
3. Fakultet na kojem je doktorski rad branjen: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

POVJERENSTVA, OCJENA I OBRANA DOKTORSKOG RADA

1. Datum prijave doktorskog rada: 19. ožujka 2010.
2. Datum obrane doktorskog rada: 23. ožujka 2017.
3. Mentor: prof.dr.sc. Natalija Kavran
4. Povjerenstvo za ocjenu i obranu doktorskog rada:
   - izv. prof. dr. sc. Mihaela Bukljaš Skočibušić, predsjednica
   - prof. dr. sc. Natalija Kavran, mentor, član
   - izv. prof. dr. sc. Alen Jugović, član

SAŽETAK

Za potrebe brzo rastućeg nautičkog prometa proces planiranja i prilagodbe lučke infrastrukture nije dovoljno istraživan sa prometnog gledišta. To nameće potrebu planiranja i prilagodbe uglavnom zastarjele lučke infrastrukture te dovođenje u korelaciju različitih vrsta nautičkih plovila s različitim vrstama potrebnih usluga. Istraživanje je obuhvatilo postojeće stanje luka za prihvat nautičkih plovila i dovođenje u vezu nautičke plovidbe s mogućnostima infrastrukturnih objekata u lukama za prihvat tih plovila, s pomorske i s kopnene strane luke. Raspon istraživane nautičke plovidbe obuhvaća: plovila s utvrđenim planom plovidbe, plovila za jednodnevne izlete i plovila u individualnoj upotrebi turista nautičara bez ranije utvrđenog plana plovidbe. Valorizacija utjecaja prometa nautičkih plovila na kapacitet morskih luka promatrala se kroz različitost potreba za uslugama u luci, potrebe za definiranjem kvalitete usluge nautičke luke i analizu zajedničkih infrastrukturnih komponenata.

SUMMARY

For the purpose of the fast growing nautical traffic process of planning and adaptation of port infrastructure of sea ports is not sufficiently researched from the transport point of view. That implies need of planning and customizing, in general, aged ports' infrastructure and bringing in the correlation of various nautical vessels with a variety of types of port services. Research included recent conditions in the nautical ports and relate it with demands of nautical tourism. Therefore, potentials of infrastructural objects in ports and marinas, from seaside as well as from landside, were investigated. Research of nautical tourism will incorporate vessels with scheduled nautical plan, vessels for one-day excursions and vessels for the nautical tourists individual use without any scheduled navigation plans. Nautical vessels' traffic impact valorization on the seaports' capacities was researched throughout needs of different services in ports, qualities definition of nautical port services and analysis of mutual infrastructural components.

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Predmet i hipoteza istraživanja 1

1.2. Cilj i svrha istraživanja 2

1.3. Osvrt na dosadašnja istraživanja 2

1.4. Znanstvene metode 4

1.5. Obrazloženje strukture doktorske disertacije 5

2. OBUHVAT NAUTIČKIH LUČKIH KAPACITETA NA JADRANU .. 8

2.1. Pojmovno i sadržajno određenje nautičkog turizma 9

2.2. Glavne značajke industrije nautičkog turizma 15

2.3. Dimenzioniranje konkurentnosti hrvatskih luka nautičkog turizma 16

2.4. Lučki prihvatni kapaciteti nautičkog turizma i razina opremljenosti luka 20

2.4.1. Ponuda prihvatnih kapaciteta 22

2.4.2. Planovi i prognoze budućeg razvoja 31

2.4.3. Ekološki standardi prihvatnih kapaciteta 34

3. NAUTIČKA PLOVILA I PROMET NAUTIČKIH PLOVILA 38

3.1. Primjenjivost metoda kvantificiranja prometa 38

3.2. Potražnja prihvatnih kapaciteta 39

3.2.1. Plovni objekti za iznajmljivanje 45

3.2.2. Plovni objekti za kružna putovanja 46

3.2.2.1. Nautička plovila do 8 metara duljine 50

3.2.2.2. Nautička plovila dulja od 8 metara 54

3.3. Prognoze prometa u lukama nautičkog turizma 59

4. VREDNOVANJE LUČKIH KAPACITETA U ODNOSU NA VRSTU NAUTIČKIH PLOVILA 78

4.1. SWOT analiza nautičkog turizma Hrvatske 78

4.2. Analiza lučkih kapaciteta stalnih i tranzitnih vezova 81
4.2.1. Nautički kapaciteti u lukama otvorenim za javni promet županijskog i lokalnog značaja 82
4.2.1.1. Luke otvorene za javni promet lokalnog značaja 82
4.2.1.2. Luke otvorene za javni promet županijskog značaja 83
4.2.2. Promet nautičkih plovila 84
4.2.2.1. Nautička plovila za višednevnu i jednodnevnu plovidbu 84
4.2.2.2. Nautička plovila s profesionalnom posadom i plovila bez posade 85
5. PLANIRANJE KAPACITETA NAUTIČKIH LUKA VIŠEKRITERIJSKIM ODLUČIVANJEM 87
5.1. Metodološke odrednice višekriterijskog planiranja kapaciteta luka 87
5.1.1. Primjenjivost metode višekriterijskog analitičkog procesa 87
5.1.2. Strukturiranje kriterija i pod-kriterija 90
5.2. Dimenzioniranje optimalnih kapaciteta stalnih i tranzitnih vezova u marinama 95
5.3. Dimenzioniranje optimalnih kapaciteta stalnih i tranzitnih vezova u lukama otvorenim za javni promet (LOJP) 107
6. VALORIZACIJA UTJECAJA NAUTIČKOG PROMETA I PRIJEDLOG MJERA ZA ODRŽIVI RAZVOJ NAUTIČKE INFRASTRUKTURE 119
7. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA 123
POPIS LITERATURE 129
POPIS TABLICA 134
POPIS GRAFIKONA 135
***ŽIVOTOPIS* 139**

1. UVOD

1.1. Predmet i hipoteza istraživanja

Nautička plovila u širem smislu su sva plovila kojima se zadovoljava čovjekova potreba za putovanjem u svrhu razonode. Ovaj noviji i nedovoljno proučavan i istražen oblik plovidbe nameće potrebu sagledavanja modela prilagodbe lučke infrastrukture radi odgovora na potrebe nautičkih plovila, te oblika usluge u lukama. Zastarjelost lučke infrastrukture općenito, a posebice u odgovoru na zahtjeve nautičkih plovila raznih vrsta, uvjetuje sukobljavanje postojećih kapaciteta morskih luka sa zahtjevima moderne nautičke plovidbe i modernih nautičkih plovila. Doktorski rad daje odgovor na pitanje kako prilagoditi lučku infrastrukturu, njenu iskoristivost u postojećim kapacitetima i ponudu usluga u lukama radi privlačenja nautičkih plovila, odnosno definirati vrednovanje korelacije različitih vrsta nautičkih plovila sa različitim kapacitetima lučke infrastrukture u morskim lukama i usluga tim plovilima. Nautička plovila su istražena u smislu njihovih plovidbenih mogućnosti, njihove namjene, plana plovidbe i usluge na samom plovilu, sa njihovim potrebama u luci i to u pogledu infrastrukture i u pogledu vrste i razine usluge.

S ciljem povećanja važnosti i kvalitete usluge u nautičkom turizmu, posebno treba razmatrati valorizaciju i korištenje resursa u izravnom ili neizravnom odnosu na luke nautičkog turizma, što bi trebalo privući veći broj nautičara te potaknuti njihov boravak u luci. Razvijenost nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj u mnogim elementima ponude nije dosegnula razinu vrijednosti prirodnog i povijesnog nasljeđa, kao ni iskorištenost prostornih mogućnosti razvoja.

U skladu sa navedenim, definirane su sljedeće hipoteze istraživanja:

- Nautička plovila su sva plovila kojima se zadovoljava potreba čovjeka za razonodom.
- Planiranje kapaciteta luka višekriterijskim odlučivanjem usklađeno je sa svim elementima tržišnog poslovanja gospodarskih subjekata što rezultira kvalitativnim i kvantitativnim povećanjem razine usluge u nautičkim lukama.
- Valorizacija utjecaja prometa i prijedlog mjera za održivi razvoj nautičkog prometa omogućuje održivo korištenje i upravljanje resursima prometa i jača konkurentnost svih subjekata nautičkog turizma.

1.2. Cilj i svrha istraživanja

Ciljevi istraživanja jesu utvrđivanje korelacije nautičkih plovila i lučkih infrastrukturnih kapaciteta, vrednovanje utjecaja prometa nautičkih plovila na kapacitet luka, utvrđivanje pokazatelja kvalitete lučke usluge (očekivane razine) koji utječu na odabir luka nautičkog turizma. Odabir luke uvijek je temeljen na pokazateljima kvalitete lučke usluge.

Svrha istraživanja je, analiziranjem obilježjima nautičkih kapaciteta i postojećih infrastrukturnih i suprastrukturnih lučkih kapaciteta, sagledati obuhvat učinka aktivnosti sustava nautičkog turizma u Hrvatskoj s namjerom vrednovanja uspješnosti djelovanja i funkcioniranja sustava. Temeljem navedenoga svrha istraživanja je definirati novi pojam privlačnosti lučkih kapaciteta u marinama i u lukama otvorenim za javni promet te temeljem definiranih kriterija i pod-kriterija izbora luke za stalni i za tranzitni vez i u marinama i u lukama otvorenim za javni promet provesti višekriterijsko planiranje s ciljem ostvarenja valorizacije utjecaja prometa nautičkih plovila na lučke kapacitete. Primjenjivost ovog istraživanja ogleda se kroz svrhovitost ostvarenih rezultata i njihov doprinos budućem planiranju razvoja lučkih kapaciteta nautičkog turizma.

1.3. Osvrt na dosadašnja istraživanja

Iznimno ograničen broj istraživanja u području nautičkog prometa, posebice u području nautičke plovidbe u širem smislu determinira potrebu istraživanja prikupljanja statističkih podataka u odnosu na broj, vrstu i namjenu nautičkih plovila, zatim prikupljanja podataka u odnosu na broj luka, vrstu infrastrukture, te postavljanja u korelaciju ovih parametara. Dosadašnja istraživanja nisu bila u potpunosti temeljena na znanstvenom pristupu i primjeni znanstvenih metodologija već su dosadašnja istraživanja pretežito imala obilježje razvojnih. Pri tome svakako treba referirati i Strategiju razvoja nautičkog turizma kao temeljni strateško-razvojni dokument.

Prethodna istraživanja nautičkog turizma u znanstvenim djelima su vrlo oskudna. Mali broj istraživanja je proveden u području nautičkog turizma sa tehnološkog aspekta i upravo vjerojatno zbog tog nedostatka stvaranja novih znanja, razvijenost ovog gospodarskog sektora nije dosegla svoj maksimum.

Također, nautički turizam može poprimiti različite oblike. Najčešće istraživana, u stručnim i znanstvenim područjima, su krstarenja, nautički sportovi (jedrenje, sa ili bez vlastitog broda) i najam plovila (iznajmljivanje brodova za rekreaciju ili ronjenje, sa ili bez

skipera). To je popisano od mnogih autora kao ključni pod-segmenti turizma zbog visoke razine ekonomske isplativosti koju generiraju.[1]

Postoje mnoga sektorska istraživanja: marketinška, istraživanja stavova nautičara, prostorno-planerska, ekološka istraživanja okoliša, ekonomska i tehnološka. Značajniji istraživanja nautičkog turizma i sustava nautičkih luka i rezultati tih istraživanja prikazani su u mnogim dokumentima kao što su: strategije, studije i planovi:

- Dugoročni razvoj turizma u SR Hrvatskoj, Znanstvene osnove Dugoročnog razvoja SR Hrvatske do 2000. godine, RZ za znanstveni rad SR Hrvatske, Zavod za istraživanje turizma, Zagreb, 1984.
- Program razvoja turizma u SR Hrvatskoj od 1986. do 1990. godine, Privredna komora Hrvatske, Zagreb, 1985.
- Dugoročni razvoj turizma i ugostiteljstva, Znanstvene osnove dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske, SIZ znanosti Hrvatske, Institut za turizam, Zagreb, 1990.
- Razvojna strategija hrvatskog turizma, Ministarstvo turizma RH, NN 113/93, 1993.
- Glavni turistički plan Hrvatske, Horwath Consulting, Beč i Institut zaturizam, Zagreb, 1993.
- Stavovi i potrošnja nautičara u Hrvatskoj – TOMAS Nautika 2001. Institut za turizam, Zagreb, 2002.
- Razvoj sustava turističkih lučica na hrvatskim otocima, Ministarstvo za javne radove, obnovu i graditeljstvo RH, Zagreb, 2002.
- Konkurentnost hrvatskog nautičkog turizma, Konkurentska sposobnost hrvatskog turizma, Institut za turizam, Zagreb, 2004.
- Stavovi i potrošnja nautičara u Hrvatskoj – TOMAS Nautika 2004., Institut za turizam, Zagreb, 2005.
- Strategija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske za razdoblje 2009.-2019, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvo turizma, Zagreb, 2008.
- Stavovi i potrošnja nautičara u Hrvatskoj – TOMAS Nautika 2012., Institut za turizam, Zagreb, 2012.

[1] Lam González, Y. E. .; León González, C. J.; de León Ledesma, J.: Highlights of consumption and satisfaction in nautical tourism. A comparative study of visitors to the Canary Islands and Morocco, Gestión y Ambiente, Volumen 18 (1), 2015, str. 129-145.

- Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zagreb, 2014.

Pri ovom istraživanju su konzultirana i uzeta u obzir do sada provedena djelomična istraživanja, Tomas, Instituta za turizam, Studija razvoja nautičkog turizma Hrvatskog hidrografskog instituta, Strategija razvoja nautičkog turizma Vlade Republike Hrvatske, Studija održivog razvoja crusing turizma u Hrvatskoj te stručni i znanstveni radovi i zakonski tekstovi i studije prometa koje odražavaju najvažnija dosadašnja istraživanja. Pri izradi su korišteni zaključci svih raspoloživih istraživanja koja su provedena s aspekta pogledu kružnih putovanja, također s aspekta nautičkog turizma u smislu individualne plovidbe i nautičke plovidbe sa utvrđenim redom plovidbe.

1.4. Znanstvene metode

Tijekom istraživanja korištene su različite znanstvene metode, od kojih se posebno izdvajaju:

- metode analize i sinteze koja su korištene pri određivanju elemenata sustava nautičke luke, posebno onih koji utječu na razinu kvalitete lučke usluge. Obrađen je obuhvat postojećih prihvatnih kapaciteta na Jadranu te SWOT analiza lučkih kapaciteta u odnosu na vrstu nautičkih plovila;
- metoda deskripcije kojom su opisani pojedini čimbenici sustava nautičkih luka, vrste i veličine plovila prema razini zastupljenosti u domaćim nautičkim lukama te opisana dostupnost sadržaja u pojedinim vrstama luka;
- metoda komparacije koja je korištena za uspoređivanje relevantnih informacija, podataka i rezultata prethodnih istraživanja sa rezultatima ovog istraživanja. Posebno je metodom komparacije provedena usporedba SWOT analize Mediteranskih nautičkih lukama sa definiranim obilježjima SWOT analize hrvatskih luka te kompariranje sadržaja u pojedinim lukama obuhvaćenim istraživanjem ove disertacije sa vrstom potrebnih kapaciteta radi utvrđivanja razine atraktivnosti ponude;

- metoda kompilacije kojom su primijenjene postojeće znanstvene spoznaje i činjenice iz prethodnih istraživanja, u odgovarajućem obujmu i argumentirano;
- metoda anketiranja temeljem koje su pripremljenim upitnikom istraženi i prikupljeni podaci i informacije o infrastrukturnim kapacitetima luka te o razini usluge koju pojedine luke nude. Anketiranje je provedeno on-line individualno kako bi se dobili što kvalitetniji odgovori. Anketa je bila dostupna svim korisnicima marina tijekom perioda od 18 mjeseci;
- statistička metoda koja je korištena za obrađivanje podataka dobivenih metodom anketiranja. To se odnosi na dobivene prioritetne vrste kapaciteta za prihvat pojedine vrste nautičkih plovila. Prikupljeni podaci su analizirani te rezultati statističke obrade prikazani uz numerička i grafička objašnjenja te
- metoda modeliranja kojom je primjenom višekriterijskog odlučivanja (analitičkog hijerarhijskog procesa) određen optimalni kapacitet morskih luka između definiranih alternativa u odnosu na pojedine vrste plovila i određene razine kvalitete usluge luka.

Pri provedenom istraživanju su potrebni podaci prikupljeni iz dostupnih službenih izvora, prethodnih osobnih istraživanja, osobnog individualiziranog prikupljanja podataka izravno od luka, anketiranja korisnika luka nautičkog turizma duž cijele Jadranske obale (Hrvatske) tijekom perioda od 3 godine, te pripremom javno dostupne web aplikacije ankete (interaktivne web stranice) za prikupljanje podataka i analizom podataka dobivenih anketiranjem.

1.5. Obrazloženje strukture doktorske disertacije

U uvodnom dijelu istraživanja, analizirana je problematika istraživanja, dan je pregled dosadašnjih istraživanja iz područja analize i vrednovanja nautičkih lučkih kapaciteta, predstavljeni su svrha i cilj istraživanja, znanstvene hipoteze istraživanja te je dan pregled najznačajnijih metoda istraživanja koje su korištene u radu. U dijelu pregleda najznačajnijih metoda istraživanja posebno je predstavljena metodologija prikupljanja podataka za provedeno istraživanje.

U drugom poglavlju ***Obuhvat nautičkih lučkih kapaciteta na Jadranu***, obrađen je sustav nautičkih luka definirajući podsustave, elemente i okruženje u kojem se sustav

nautičkih luka nalazi. Analizirani su postojeći prihvatni kapaciteti (vezovi u moru i na kopnu) te posebno razina opremljenosti luka i vezova sa aspekta menadžmenta nautičke luke te sa aspekta korisnika. Dana je usporedba relevantnih obilježja razine opremljenosti hrvatskih nautičkih luka sa referentnim nautičkim lukama na Mediteranu i konkurentnim pomorskim zemljama koje sustavom nautičkog turizma izravno konkuriraju lukama nautičkog turizma Republike Hrvatske. U poglavlju je također obrađen ekološki aspekt razvoja luka nautičkog turizma, a s ciljem uvažavanja kapaciteta prostora i ograničenja zbog narušavanja ekološke ravnoteže i negativnog utjecaja na biološku raznolikost, a pritom uvažavajući zaštićenost područja i područja ekološke mreže na obali, otocima i moru, kao ograničavajući kriterij za planiranje izgradnje ili proširenja luka.

Treće poglavlje ***Nautička plovila i promet nautičkih plovila*** bavi se kategorizacijom nautičkih plovila i kvantificiranjem prometa u lukama nautičkog turizma. Analiziran je promet u odnosu na vrste i veličine plovila, promet domaćih i stranih nautičkih plovila te vrijeme boravka na plovilu u odnosu na vrijeme plovidbe. Temeljem navedenog dobiveni su podaci o aktualnom stanju prometa nautičkih plovila u RH. U ovom poglavlju su konzultirane postojeće strategije razvoja nautičkog turizma u RH i prognoziran očekivani porasta prometa.

U četvrtom poglavlju ***Vrednovanje lučkih kapaciteta u odnosu na vrstu nautičkih plovila*** provedena je analiza snaga, slabosti, prijetnja i prilika kapaciteta nautičkih luka u RH, definiran je pojam privlačnosti kapaciteta u lukama nautičkog turizma u odnosu na luke otvorene za javni promet. Naglasak ovog poglavlja je na definiranju atraktivnosti prometne povezanosti sa razvojem pojedine nautičke luke.

U petom poglavlju ***Planiranje kapaciteta luka višekriterijskim odlučivanjem*** su analitičkim hijerarhijskim procesom definirani kriteriji odabira luke – ukupno 4 kriterija (prostorno-prometni, cjenovno-infrastrukturni, ekološko-organizacijski i kriterij dodatnih usluga) i njihovi pripadajući definirani pod-kriteriji dimenzioniranja kapaciteta u marinama i u lukama otvorenih za javni promet i to za stalne i tranzitne vezove. To predstavlja ukupno 4 modela. Važnost kriterija i pod-kriterija je vrednovana i provedena je podloga za analizu osjetljivosti važnosti kriterija i pod-kriterija za sva 4 modela. Temeljem analize važnosti pojedinih kriterija i pod-kriterija za sva 4 modela prikazane su podloge za analizu osjetljivosti odnosno analizu promjena važnosti i utjecaja promjena na distribuciju važnosti odnosno težinskih vrijednosti. Ovi dobiveni rezultati imaju praktičnu primjenjivost od strane menadžmenta nautičkih luka pri planiranju povećanja kapaciteta i daljnjeg razvoja i pri

prilagodbi postojećih luka. Ovo se odnosi i na marine i na luke otvorene za javni promet, i to za tranzitne i za stalne vezove.

U šestom poglavlju ***Valorizacija utjecaja prometa i prijedlog mjera za održivi razvoj prometa nautičkih plovila*** razvijene su smjernice prilagodbe lučkih kapaciteta, te prilagodbe infrastrukture u odnosu na različite vrste nautičkih plovila. Sagledani su i analizirani svi čimbenici koji utječu na održivi razvoj i u odnosu na vrstu plovidbe i u odnosu na utjecaj na okoliš, utjecaj na pojedinu vrstu nautičkog poduhvata, te su analizirana i sagledana i korelacija između navedenih čimbenika i održivog razvoja nautičkih plovila i morskih luka.

U završnom poglavlju, ***Zaključku***, daju se zaključna razmatranja vezana uz dobivene rezultate provedenog istraživanja. Stavlja se naglasak na ostvarene znanstvene doprinose, dokazanu znanstvenu hipotezi i ostvareni cilj istraživanja. Ističe se i primjenjivost rezultata provedenog istraživanja u sustavu nautičkog turizma.

2. OBUHVAT NAUTIČKIH LUČKIH KAPACITETA NA JADRANU

Hrvatska je sredozemna zemlja s razvedenom obalom i otocima po čemu je prepoznata u svijetu. Otočni arhipelag s više od tisuću otoka prepoznatljiv je tržišni znak hrvatskog turizma i komparativna prednost njezinog razvoja. Upravo radi takvih prirodnih potencijala posebno vrijedan i uspješan segment hrvatskog turizma je upravo nautički turizam.

Hrvatska ima vrlo povoljne prirodne uvjete za razvoj prometnog sustava i posebno podsustava pomorskog prometa. To su ponajprije velika morska područja (npr. rijeke i jezera), dugačka obala i veliki broj otoka, otočića i hridi, uvala i zaljeva pogodnih za nautičare. Povoljni klimatski uvjeti također doprinose razvoju nautičkog turizma.

Republika Hrvatska smještena je uz istočne obale Jadranskog mora. Površina kopna je 56.542 četvorna kilometra, a površina unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora 31.067 četvornih kilometara. Hrvatska je pomorska zemlja s dugom poviješću i tradicijom pomorstva i turizma.

U Republici Hrvatskoj, prema popisu iz 2011. godine živi 4.284.889 stanovnika. Od toga broja je 124.985 otočkog stanovništva koje živi na ukupno 47 naseljenih otoka.

Prirodna osnova za razvoj nautičkog turizma je Jadransko more s razvedenom obalom dužine 6.176 km, od čega 4.398 km pripada obali otoka, s ukupno 1.244 otoka, otočića i hridi, od kojih je naseljeno 47 otoka.

Nautičarima su najprivlačnija područja pod različitim kategorijama zaštite kao istaknute prirodne vrijednosti: rezervati, nacionalni parkovi, posebni rezervati, parkovi prirode, regionalni parkovi, spomenici prirode, značajni krajobrazi, park-šume, spomenici parkovne arhitekture. Posebno privlačni su nacionalni parkovi „Brijuni“, „Kornati“, „Krka“ i „Mljet“, te parkovi prirode “Telaščica“ i „Lastovsko otočje“, a najveću broj posjeta nautičkih turista ima nacionalni park „Kornati“.

Prema Köpenovoj klimatskoj klasifikaciji[2], cijelo područje Jadrana, osim njegovih krajnjih sjevernih i sjeverozapadnih dijelova, ima mediteransku klimu s vrućim i suhim ljetima te kišna jesensko - zimska razdoblja, uz iznimku najviših dijelova otoka Brača i Hvara koji imaju mediteransku klimu s toplim i suhim ljetima. Sjeverni i sjeveroistočni dijelovi Jadrana, obala Istre i područje Kvarnera s otocima, imaju umjereno toplu i vlažnu klimu s

[2] Šegota, T.; Filipčić, A.: Köpenova podjela klima i hrvatska nazivlja, Geoadria, Vol. 8/1, Zadar, 2003, str. 17-37.

vrućim ljetima (obala Istre, more i otoci podno Velebita), dok unutrašnjost Istre ima umjereno toplu i vlažnu klimu s toplim ljetima. Ova područja obilježava izraženiji godišnji hod temperature zraka i veće količine oborina u ljetnim mjesecima.

Rijeke i jezera također nude velike razvojne mogućnosti nautičkog turizma. No radi nedostatka objekata za smještaj plovila i ostalih usluga potrebnih za razvoj nautičkog turizma na unutarnjim vodama te mogućnosti do danas nisu realizirane.

Osnovno načelo upravljanja razvojem nautičkog turizma je načelo održivog razvoja koje podrazumijeva nužnost pronalaženja ravnoteže između potrebe za očuvanjem prirodnog prostora i potrebe za gospodarskim razvojem, a provodi se, prije svega, utvrđivanjem nosivog kapaciteta prostora i određivanjem granice rasta novih prihvatnih kapaciteta za određeno razdoblje. Sa aspekta planiranja lučke infrastrukture namijenjene nautičkom turizmu razdoblje planiranja se odnosi na srednjoročno razdoblje od 10 godina i dugoročno razdoblje od 15 i više godina sa procjenom učinaka razvoja sustava gospodarstva i sustava pomorskog prometa koji se očekuje.

2.1. Pojmovno i sadržajno određenje nautičkog turizma

Nautički turizam je podsustav gospodarske grane pomorskog gospodarstva i turizma u cjelokupnom sustavu gospodarstva pojedine države, sa svim obilježjima sustava i njegovim dijelovima koji su definirani kao subjekti, objekti i elementi nautičkog turizma.

U inozemnoj literaturi uz pojam nautički turizam (nautical tourism) često se koriste i pojmovi marine tourism, yachting tourism, sailing tourism, leisure boating i drugi, različitog obuhvata. Razlike, ne toliko u samom korištenju pojma nautički turizam koliko u njegovom sadržaju, su prisutne i u našoj stručnoj i znanstvenoj literaturi i praksi. Iako se pojam nautički turizam koristi u svakodnevnom životu, još uvijek ne postoji njegova općeprihvaćena definicija, stoga je njegov obuhvat potrebno utvrditi ovisno o svrsi njegovog razmatranja.

Nautički turizam kao fenomen jedan je od aspekata turizma u cjelini, iz kojega je razvijen kao njegova podvrsta. Stoga, pitanje definiranja nautičkog turizma treba promatrati u kontekstu opće definicije turizma.[3]

[3] Luković, T.: Nautical Tourism and Its Function in the Economic Development of Europe, Business, Management and Economics –"Visions for Global Tourism Industry – Creating and Sustaining Competitive Strategies", Intech, 2012, str. 399.

Nautički turizam je zbroj polifunkcionalnih aktivnosti i odnosa koji su nastali od turista nautičara koji ostaju unutar ili izvan luka nautičkog turizma, korištenjem plovila ili drugih objekata povezanih s pomorskom i turističkom djelatnošću, u svrhu rekreacije, sporta, zabave ili neke druge potrebe.[4]

Ova definicija ima elemente prave, konceptualne i nominalne definicije, budući da pojašnjava bit stvari, određuje sadržaj i objašnjava značenje.

Prihvatljivost ove definicije promatrana kroz objektivne okolnosti u kojima se odvija nautičko-turistička djelatnost ogleda se u sljedećem:[5]

1. Da bi se primijenili kriteriji sveobuhvatnosti koliko god je to moguće, potrebno je izbjegavati detaljne analize nautičkih i turističkih aktivnosti. Različite analize[6] su pokazale da navigacija nije specifičan uvjet za nautički turizam. Neki od turista, na primjer, mogu iznajmiti *charter* plovilo ali ostati na brodu bez napuštanja luke. Osim toga, krstarenje kao globalna djelatnost i aspekt nautičkog turizma, uključeno je u ovu definiciju, izbjegavajući ograničenja samo na lukama ali uvođenjem plovila kao sredstva u tom segmentu turizma. Dakle, riječ *navigacija* zamjenjuje se *korištenjem*, što je precizniji opis te je prikladniji.
2. Nautičari nisu samo ograničeni na marine. Pri tome treba uzeti u obzir da se mnogi od njih vole usidriti u uvale, ili koristiti zabranjene ili privatne vezova, želeći zadržati određenu neovisnost od okoline. Otuda dakle dolazi fraza " *ili izvan luka*...". Rast nautičkog turizma i niz aktivnosti kojeg uključuje, donosi rizik od zasićenja obalnog područja, a to je važno kako bi se prepoznala vrijednost održivog razvoja, kako bi se ta područja i njihove znamenitosti očuvali.
3. Osim osnovnog pojam "*brod*", uvodi se i pojam "*i ostali objekti povezani s pomorskom turističkom djelatnošću*" a sve zbog veće raznolikosti takvih aktivnosti. Tako, na primjer, dolazi do povećanja noćenje u luci, odnosno na jednoj lokaciji, što je sastavni dio mnogih mediteranskih marina. Ostale aktivnosti i vrste plovila (na primjer turistička podmornica ili batiskaf) povremeno su dostupni, a oni se svrstavaju unutar području nautičkog turizma, koji su povezani s marinama u smislu lokacije.
4. Osim sporta, rekreacije i zabave, kako bi se pokrilo čitavo područje djelovanja niz, u definiciju je uključen i termin "*i neke druge potrebe*". To je učinjeno iz razloga što se

[4] Luković, T.; Gržetić, Z.: Nautičko turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i europskog dijela Mediterana, HHI – Hrvatski Hidrografski Institut, Split, Split 2007, str. 33.
[5] Luković, T: Nautički turizam, definiranje i razvrstavanje, Ekonomski pregled, 58 (11), 2007, str. 689-708.
[6] TOMAS NAUTIKA Jahting 2004, 2007, 2012, Institut za turizam, Zagreb, 2004, 2007, 2012.

zahtjevi za širenjem pojmova povećavaju iz dana u dan te je to dio rastućeg, strateškog upravljanja marinama koji nudi najvišu razinu kvalitete u nautičkom turizmu.

Uglavnom, ova definicija uključuje sve elemente koji se općenito koriste u pojmu nautičkog turizma. Drugi autori su napisali mnoga druga značenja, ali ova definicija je najbliže objektivnoj pojavi koja se može promatrati kroz cijelo područje nautičkog turizma. Međutim, treba napomenuti kako su turizam i nautički turizam izvedeni pojmovi koji predstavljaju niz aktivnosti osjetljivih na promjene. Zato se kaže da je nautički turizam multidisciplinarna aktivnost koja se ne može jednoznačno odrediti.

U svrhu pojednostavljenja i praktične svakodnevne upotrebe toga pojma, predlaže se kraća verzija definicije: Nautički turizam je polifunkcionalna turistička djelatnost s jakom pomorskom komponentom[7].

Ova jednostavna i praktična definicija označava glavne karakteristike nautičkog turizma koji ga stavlja u turističku industriju, ali uključuje i neke pomorske vještine i znanja.[8]

Nautički sektor karakteriziran je kao višenamjenski, zato jer pokriva širok i uvijek rastući broj pomorskih aktivnosti. Ova višestruka zavisnost znači da je definicija nautičkog turizma složena i da može imati različite fokuse u znanstvenoj literature. U današnje vrijeme pojam nautičkog turizma definiran je ljudima na odmoru, na rekreaciji ili sportu povezanih s morem ili pak s namjerom da se vrše turističke aktivnosti na odmor s jasnim nautičkim komponentama[9], [10]. Sve dosadašnje definicije slažu se kako nautički turizam uključuje snažan odnos između turista i mora.[11]

Isto tako, nautički turizam može poprimiti različite oblike. Najviše istraživana, u akademskim i znanstvenim područjima, su krstarenja, nautički sportovi (jedrenje, sa ili bez vlastitog broda) i najam plovila (iznajmljivanje brodova za rekreaciju ili ronjenje, sa ili bez skipera). To je popisano od mnogih autora kao ključni pod-segmenti turizma zbog visoke ekonomske isplativosti koju generiraju

[7] Luković, T: Zavod za ekonomiju i poduzetništvo, Zbornik radova "Nautički turizam", Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2006.
[8] Luković, T: Nautical Tourism and Its Function in the Economic Development of Europe, Intechopen, str. 400-401.
[9] Carrasco, S. F.: La relevancia del turismo náutico en la oferta turística". Cuadernos de Turismo (7), 2001, str. 67-80.
[10] Luković, T.: Nautical Tourism–Definitions and Dilemmas", Naše more, Znanstveno-stručni časopis za more i pomorstvo 54(1-2), 2007, str. 22-31.
[11] Lam González, Y. E ; León Ledesma, J.; León González, C. J: European nautical tourists: Exploring destination image perceptions, str. 35.

Postojeća razina lučke usluge u nautičkom turizmu nije samo pružanje veza i osnovnih usluga za nautičare. Danas, vez u marini uključuje i druge usluge, kao što su: trgovina sa suvenirima, novinama i ostalim publikacijama, mjenjačnica, besplatni bežični internet, internet kiosci, telefon i faks usluge, samoposluga i *duty-free* trgovine, iznajmljivanje brodova, mogućnost odlaska na jedrenje i ronjenje, tečaj ribolova i druge morske i kopnene aktivnosti, servisiranje i popravak plovila, dućani sa sportskom opremom, meteorološki i drugi podaci o vremenu i sigurnosti plovidbe, medicinske usluge, kulturna događanja i sl.

Davanje važnosti ovim definiranim prioritetima je neophodno ne samo sa aspekta razvoja nautičkog turizma već i sa aspekta razvoja pomorskog sustava u cjelini, no nažalost ovo nije uvijek provedeno, posebno evaluacija korištenja svih prirodnih i infrastrukturnih resursa. Evaluacija korištenja resursa treba slijediti iz detaljne analize svih aspekata prirodnih resursa i analize učinaka svih djelatnosti koje te resurse koriste kako bi se moglo procijeniti koja djelatnost generira više učinaka uz manje ili više iskorištenje resursa. Pri tome treba uzeti u obzir činjenicu da nautički turizam koristi resurse na održiv način a generira učinke u turističkom i pomorskom sektoru. U skladu s time prepoznaje se multiplikativni učinak nautičkog turizma koji bi trebalo detaljno definirati, analizirati i koji bi mogao biti jedan od glavnih konkurentnih proizvoda Republike Hrvatske na Jadranu i Mediteranu. Komparativne prednosti, kojih je mnogo, trebaju biti odlučujući čimbenika za razvoj nautičkog turizma u usporedbi s konkurentnim zemljama Mediterana.

Nautički turizam je grana turizma koja pruža trajanje sezone najmanje od 180 do 210 dana u godini, uz dinamičniji promet uloženog kapitala u usporedbi sa ugostiteljskim hotelskim kapacitetima, osigurava da je period povrata uloženog kapitala skoro dvostruko kraći nego u drugim granama turizma, donosi bogatije i ekskluzivnije goste, čime se potiče kvaliteta i poboljšanje cjelokupnog dojma sustava luka namijenjenih nautičkim turistima, kvalitete lučke usluge i sustava pomorstva.

Nautički sustav je sustav otvorenog tipa, nepotpun, zbog raznovrsnih djelatnosti koje sve nisu međusobno vezane, te linijski u kojem su njegovi dijelovi jednakomjerno pozicionirani u međusobnom odnosu. Usmjerenje nautičkog sustava ide ka ciljevima organiziranja i unapređivanja djelatnosti u vezi s morem. Sve pomorske djelatnosti, kojih je

dio i nautički turizam sa stajališta funkcionalne međuovisnosti, čine koherentan sustav u kojem vrlo istaknuto mjesto zauzimaju nautički turizam i luke nautičkog turizma.[12]

Nautički turizam prometni je podsustav pomorskih gospodarskih djelatnosti i ima obilježja dinamičkog i otvorenog sustava koji interaktivno komunicira sa svojom okolinom.[13]

Podsustav nautičkog turizma predstavlja integralni dio pomorskog sustava koji funkcionira u okviru pomorskog sustava i u uvjetima neprestanih promjena tehničko-tehnoloških i društveno-ekonomskih promjena uvjeta poslovanja. Sustav nautičkog turizma obilježava stohastičnost i dinamičnost budući da funkcionira u dinamičnom okruženja u korelaciji sa velikim brojem subjekata i elemenata izvan samog sustava nautičkog turizma.

Bitno je napomenuti i definiciju nautičkog turizma definiranu u Zakonu o turističkoj djelatnosti Hrvatske:

„Nautički turizam je plovidba i boravak turista-nautičara na plovnim objektima i u lukama nautičkog turizma radi odmora i rekreacije."

Nautički turizam je multidisciplinarna djelatnost treba promatrati i analizirati sa više aspekata. U samom pojmu *nautički turizam,* posebno se ističe riječ *nautički* što označava da se ta djelatnost odvija na vodi i da je vezana uz plovni objekt. Druga odrednica je *turizam* koji je multidisciplinarna djelatnost koja povezuje više ili manje gotovo sve gospodarske djelatnosti u turistički proizvod. To znači da nautički turizam uz sva navedena obilježja turizma ima i vrlo izražena obilježja pomorskih vještina sve ostale aspekte vezane uz plovidbu. Prepoznaju se tri važnija aspekta nautičkog turizma i to turistički, pomorski i gospodarski aspekt. Turistički aspekt nautičkog turizma proizlazi iz djelatnosti iz koje je nastao, turizma. Nautički turizam, promatran u praktičnom smislu, ima sve karakteristike koje obilježavaju turizam. Turizam je skup vrsta turističkog poslovanja okupljenih i objašnjenih pod jedinstvenim pojmom, turizam. Nautički turizam jedna je od novijih turističkih djelatnosti, a njegov razvoj je u stalnom rastu.

Iako je pojam nautičkog turizma dugo prisutan u stručnoj i znanstvenoj literaturi još uvijek ne postoji jedinstvena i široko prihvaćena definicija o tome što se pod tim pojmom podrazumijeva pa se daje obrazloženje i određenje njegova sadržaja. Nautički turizam je, dio ili oblik turizma na vodi i uz vodu. Njegov naziv dolazi od grčke riječi *naus*, koja znači brod,

[12] Kovačić, M.: Model organizacije sjevernojadranskih luka nautičkog turizma u funkciji održivog razvoja, magistarski rad, Pomorski fakultet u Rijeci, 2004.
[13] Kovačić, M.: Optimizacija izbora lokacije i sadržaja luke nautičkog turizma, Doktorska disertacija, Rijeka, 2008.

ali i vještina plovidbe. U širem smislu ta riječ znači pomorstvo u cjelini, plovidba, brodarenje i slično. Nautički turizam u inozemnoj literaturi često se poistovjećuje s *marine* turizmom, iako nautički turizam obuhvaća i aktivnosti na rijekama i jezerima.[14]

Istraživanje nautičkog turizma je potrebno radi učinaka koje sustav generira, potrebnog planskog razvoja sustava i načina razvoja sustava. U budućnosti, najveća prijetnja dugoročnom održivom razvoju nautičkog turizma može biti njegov daljnji nekontroliran, odnosno neograničen i neusmjeravan razvoj, posebno pod pritiskom izrazito veće potražnje od ponude za novim vezovima u Sredozemlju.

Nautički turizam pridonosi općem razvoju gospodarstva zemlje i to na dva načina:[15]

- razvojem nautičkog turizma iznad stope općeg gospodarskog rasta relativno se utječe na korekciju stope općeg gospodarskog rasta zemlje. U tom slučaju nautički turizam povlači gospodarski razvoj, odnosno potiče njegov brži rast.
- razvoj nautičkog turizma utječe na brži razvoj postojećih djelatnosti zemlje ili nekoga kraja i potiče razvoj novih djelatnosti koje su s njim horizontalno (izletnički turizam, podvodni foto-safari, servisne službe i sl.) ili vertikalno (mala privreda, brodogradnja i sl.) povezane. Tako se zapošljava veliki broj stanovnika što rade u različitim djelatnostima kojima je posredna ili neposredna svrha zadovoljenje nautičara. Vrlo često broj tako zaposlenih višestruko je veći od broja zaposlenih u neposrednoj turističko – nautičkoj privredi. Posebno je za otočnu privredu takav oblik razvoja osnova opstanka života na otocima.

Nautički turizam, promatran s društvenog stajališta, daje svoj doprinos miješanjem naroda, prijenosom informacija, znanja, kulture i načina života. Utjecaj nautičkog turizma na opći razvoj nekog kraja ili zemlje u društvenom smislu odražava se posebno u interesu, a zatim i naobrazbi mladih ljudi.[16] Taj činitelj društvenoga, a time i gospodarskog razvoja nemjerljiv je i velik. Promatran sa stajališta receptivne zemlje nautički turizam predstavlja važan izvor deviznog priliva, koji se smatra specifičnim oblikom izvoza (tzv. nevidljivi izvoz). Devizni priliv od turizma vrlo je važan za zemlje u razvoju, gdje spada i Hrvatska obzirom da je nautički turizam oblik turističke djelatnosti u kojoj Hrvatska može ravnopravno

[14] Ibidem
[15] Luković, T.: Yachting on the European part of the Mediteranean, Croatian Paneuropean Union, Branch in Split, Redak doo Split, 2002., str. 46-47.
[16] http://www.icomia.com/library/introduction.asp, A Practical Approach to Marina Valuation, J. Mark Stroud, United States, December 1999., Internet 05.09.2006.

konkurirati na međunarodnom tržištu. Utjecaj nautičkog turizma na zaposlenost posebno dolazi do izražaja danas, kada se uvođenjem moderne tehnologije sve više smanjuje potreba za radnom snagom u industriji i poljoprivredi.[17]

2.2. Glavne značajke industrije nautičkog turizma

Nautičko gospodarstvo ima sve veću ulogu i rastuću važnost u nacionalnom gospodarstvu. Povećanjem proizvodnje luksuzni plovila i opreme za plovila i marine, također su povećani i prihodi od aktivnosti razvijenih za pružanje usluga nautičarima. Od nedavno, u Hrvatskoj postoji rastući interes različitih aktivnosti vezanim uz nautički turizam, ali ostaje činjenica da vodeće mediteranske zemlje još uvijek čine najveći profit iz nautičke industrije.[18]

S obzirom na gore navedenu osnovnu definiciju nautičkog turizma, u kojoj se navodi da je nautički turizam polifunkcionalna turistička djelatnost s jakom pomorskom komponentom, njegovu klasifikaciju treba promatrati sa znanstvenog i praktičnog stajališta. Takav oblik analize i klasifikacije često se koristi, a sve važne studije ga primijenjuju, kao što su one u Njemačkoj[19] i Engleskoj[20]. Temeljem navedenog predlaže se najprikladnije razvrstavanje nautičkog turizma kako slijedi:

Tablica 1 Klasifikacija nautičkog turizma

<table>
<tr><th colspan="6">INDUSTRIJA NAUTIČKOG TURIZMA</th></tr>
<tr><th>SPOREDNE</th><th colspan="4">OSNOVNE VRSTE</th><th>DOPUNSKE</th></tr>
<tr><td rowspan="2">• Ronilački turizam,
• Surfanje,
• Rafting,
• Ronilice,
• Veslanje,
• Ribolovni turizam,
• Robinzonski turizam,
• Svjetionički turizam itd.</td><td>Luke nautičkog turizma</td><td>Charter</td><td colspan="2">Cruising</td><td></td></tr>
<tr><td>• Sidrišta,
• Privezišta,
• Suhe marine,
• Marine:
1. kategorije,
2. kategorije,
3. kategorije.</td><td>• Motorne jahte,
• Jahte na jedra (krstaši)</td><td>• Cruiseri:
a) veliki svjetski cruiseri,
b) domaći cruiseri (old timeri) za:
- jednodnevna krstarenja,
- višednevna krstarenja</td><td>• Luke za prihvat cruisera:
a) luke za prihvat velikih cruisera:
- specijalizirane luke, članice „Cruise Europe“,
- nespecijalnizirane luke,
b) luke za prihvat</td><td>• Brodogradnja mega jahti,
• Proizvodnja malih plovila,
• Proizvodnja opreme za n.t.,
• Usluge skippera,
• Informacijske usluge,</td></tr>
</table>

[17] Kovačić, M.: Optimizacija izbora lokacije i sadržaja luke nautičkog turizma, Doktorska disertacija, Rijeka, 2008.

[18] Favro, S.; Kovačić, M.; Gržetić, Z.: Nautical tourism the basis of the systematic development, Pomorstvo Journal of Maritime Studies (1332-0718), Vol. 22, No.1, 2007, str. 42-43.

[19] Vidi: Studija Instituta u Bonnu - dwif / BTE 2002., vidi: Luković, T. & Gržetić, Z. "Nautičko Turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i europskog dijela Mediterana ", HHI - Hrvatski hidrografski institut Split, Split 2007, str 126.

[20] Vidi: Welsh Enterprise Institute University of Glamorgan Business School: “A Study That Applies the VoE Framework to the Marine and Coast Environment of Wales”, 2006, također: Luković, T.: “Sukobljene ili sukladne strategije razvoja europskog nautičkog turizma”, “Pomorstvo” University of Rijeka, Scientific Journal of Maritime Research, Vol. 23 No. 2., Rijeka, 2009, str. 341-356.

				domaćih old timera: - obalne luke malih mjesta, - otočne luke.	• Škole jedrenja, • Istraživački instituti i edukacijski centri, • Druge usluge.

Izvor: T. Luković, Nautical Tourism and Its Function in the Economic Development of Europe, Business, Management and Economics "Visions for Global Tourism Industry – Creating and Sustainability Competitive Strategies", Intechopen, 2012, str. 402.

Glavne značajke tri osnovne industrije nautičkog turizma, te njihova razlika u odnosu na druge industrija su sljedeće: (1) čvrsta povezanost s aktivnostima u morskoj i slatkoj vodi i (2) najčešće se održavaju unutar lokalne koncesije.[21]

2.3. Dimenzioniranje konkurentnosti hrvatskih luka nautičkog turizma

S ciljem pozicioniranja hrvatskih marina u nautičkom turizmu, treba napomenuti kako postoji više od 1.000 komercijalnih luke na 40.000 km dugoj mediteranskoj obali. Posebice treba istaknuti luke Italije, Španjolske, Francuske, Grčke i Hrvatske budući da tih pet moćnih nautičkih i turističkih zemalja, predstavlja većinu kapaciteta mediteranske obale. Osnovni pokazatelji razvijenosti sustava nautičkog turizma (luka nautičkog turizma) u najvažnijih pet mediteranskih zemalja prikazani su u slijedećoj tablici.

Tablica 2 Osnovni pokazatelji razvoja pet najvažnijih mediteranskih zemalja u nautičkom turizmu

Mediteranske zemlje	Broj stanovnika (u mil)	BNP po stanovniku (u EUR)	Duljina obale (km)	Broj marina kategoriziranih za nautički turizam	Broj komercijalnih vezova	Broj vezova po km	Kilometri obale po marini
Španjolska	40	22.000	5.200	245	80.061	15,4	21,2
Francuska	60	27.500	550	99	64.710	117,7	5,6
Italija	60	26.800	8.500	478	167.875	19,8	17,8
Grčka	11	19.900	13.676	63	12.797	0,9	217,1
Hrvatska	4,5	10.700	5.835	49	16.403	2,8	119,1

Izvor: Državni zavod za statistiku, Internet izvori, Institut za turizam, Zagreb, 2015.-2016.

Treba napomenuti da u Sredozemlju ne postoji jedinstveni pojam "komercijalnih marina" stoga podaci između zemalja nisu u potpunosti usporedivi. Neke zemlje, poput Hrvatske, napravile su jasnu razliku između sportskih i komercijalnih marina, dok je primjerice Španjolska, osim privatnih komercijalnih marina, napravila ravnotežu između

[21] T. Luković: Nautical Tourism and Its Function in the Economic Development of Europe, Business, Management and Economics "Visions for Global Tourism Industry – Creating and Sustainability Competitive Strategies", Intechopen, 2012., str. 403-404.

sportskih, poslovnih i gospodarskih marina. Dakle, svaka zemlja ima vlastiti koncept komercijalne marine. Mediteranske marine su uglavnom kategorizirane prema istim kriterijima kao i hoteli, sustavom od 3 do 5 zvjezdica. Postoji i druga vrsta kategorizacije, sidrima, od 2 do 5 sidra.

Ova klasifikacija nautičkog turizma određuje svoja tri osnovna oblika: luke nautičkog turizma, *charter* i krstarenja. Marine su klasificirani u skupini luka nautičkog turizma, a one su njihov najvažniji znak. Definicija marine mogla bi biti: Marina je dio vode i priobalja izgrađen i opremljen za pružanje veza, smještaja na vezu i drugih usluga koje mogu biti pružene u marini. (Luković, T. Gržetić, Z. 2007.). Marine se mogu klasificirati kroz nekoliko aspekata:

1. Prema opremljenosti, marine mogu biti:
    1.1. standardne
    1.2. luksuzne
    1.3. rekreativne
2. Prema načinu izgradnje, marine mogu biti:
    2.1. američkog tipa
    2.2. atlantskog tipa
    2.3. mediteranskog tipa
3. Prema položaju akvatorija:
    3.1. *offshore* marine
    3.2. uvučene marine
    3.3. marine u zaleđu
4. Prema vlasništva:
    4.1. privatna
    4.2. općinska
    4.3. javna marina
5. Prema mjestu:
    5.1. morske
    5.2. jezerske
    5.3. riječne
    5.4. kanalske marine.

Osnovni elementi koji su korišteni za usporedbu Hrvatske sa zemljama Mediterana su socijalni elementi, prirodna očuvanost, ugostiteljska ponuda i nautička ponuda. Provedena je

usporedba sa Španjolskom, Italijom, Grčkom, Francuskom i Turskom kao top turističkim destinacijama. Ove usporedbe provedene su na temelju istraživanja Tomas Nautike Yahting 2012.[22] u poglavlju gdje se ocjenjivalo zadovoljstvo turista nautičara ponudom. Istraživanje je obuhvatilo uzorak nautičara iz 14 zemalja (Hrvatska, Italija, Francuska, Grčka, Turska, Poljska, Slovenija, Mađarska, Velika Britanija, Češka, Švedska, Slovačka, Nizozemska). Na temelju dobivenih odgovara slijedi prikaz usporedbe Hrvatske s Mediteranskim zemljama te se zaključuje:

- Hrvatska je za goste nautičare bolja od Španjolske u obilježjima kao što su prirodne ljepote, klima, čistoća mora. Opremljenost marina u Hrvatskoj lošije je ocijenjena nego opremljenost marina u Španjolskoj. U pogledu imidža zemlje te dvije države ocjenjene su podjednako.
- U odnosu na Francusku Hrvatska ima ugodniju klimu, ljepšu i očuvaniju prirodu, čistoću mora te se odlikuje većom gostoljubivošću. Međutim, Francuska ima prednost i bolje je ocjenjena u ponudi čartera, ponudi vezova te ugostiteljskoj ponudi. Imidž tih dviju zemalja ocijenjen je podjednako.
- U usporedbi s Italijom, Hrvatska je bolje ocijenjena u uobičajenim skupinama prirodnih i socijalnih elemenata. Zaostatak je vidljiv u opremljenosti marina te ponudi čartera i ugostiteljskoj ponudi. Imidž Italije i Hrvatske ocijenjeni su podjednako.
- U većini ocjenjivanih elemenata Hrvatska je kvalitetnija nautička destinacija. Osim uobičajenih pozitivno ocijenjenih prirodnih i socijalnih elemenata, Hrvatska je bolja od Grčke i u opremljenosti marina i njihovom prostornom rasporedu. Također, i sigurnost zemlje i imidž kvalitetniji su u Hrvatskoj nego u Grčkoj.
- Hrvatska je gotovo u svim elementima bolja nautička destinacija od Turske. Posebno treba istaknuti sigurnost, gostoljubivost i imidž zemlje u čemu Hrvatska ima veliku prednost.

U ponudi vezova za nautičke plovne objekte u Hrvatskoj je u odnosu na sredozemne zemlje udio Hrvatske iznosi oko 6,9 posto, Francuske 47,3 posto, Italije 10,4 posto, Grčke 6,4 posto Turske 4,9 posto itd. S obzirom na duljinu obalne crte, Hrvatske ima oko 2,6 nautička veza po kilometru, Francuska 64, Italija 3,1, Španjolska 20,2, Grčka 1,1, Turska 2,2 itd. Kad

[22] Tomas Nautike Yahting 2012., Dundović, Č.; Kovačić, M.; Badurina-Tomić, P.: Prilog istraživanju postojećeg stanja i tendencije razvitka nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj, Pomorski zbornik, Pomorski fakultet, Rijeka, 49-50, 2015, str. 207-224.

se ovi pokazatelji stave u relativan odnos uočava se da Hrvatska ima udio duljine obale dva puta veći od udjela u broju vezova.[23]

Važan čimbenik koji Hrvatsku dovodi u prednost pred ostalim zemljama jest sigurnost, osobna sigurnost nautičara i sigurnost plovidbe. Sigurnost je u današnjem razvitku nautičkog turizma od presudne važnosti te se posebna pozornost mora dati njegovoj važnosti prilikom stjecanja konkurentnog položaja.

Preduvjet za učinkovito upravljanje sustavom luka nautičkog turizma i valorizaciju utjecaja prometa nautičkih plovila na kapacitet morskih luka jest definiranje svih komponenti, subjekata, objekata i drugih elemenata sustava nautičkog turizma, i njihovih međusobnih utjecaja kako bi se mogla osigurati veću učinkovitost sustava i procjena njihovoj utjecaja na odluke odabira luka od strane nautičara i razinu zadovoljstva nautičara primljenom lučkom uslugom.

Nautički turizam privlači sve veću pozornost u cijelom svijetu, pa tako i u Hrvatskoj, zbog gospodarskog značenja u ukupnoj ekonomiji i turističkom prihodu te posebno zbog izgradnje kapaciteta potrebnih za njegovu realizaciju na neiskorištenim morskim i obalnim područjima. Luke nautičkog turizma postaju specifična mjesta realizacije tog segmenta turizma. Stoga je nužno njihovo ispravno pozicioniranje radi utvrđivanja mogućeg utjecaja na okoliš i definiranja mjera zaštite morskog i obalnog okoliša.[24]

Djelatnosti pomorskoga gospodarstva prema tehničko - tehnološkom postupcima, organizacijskim obilježjima, poslovnom sadržaju i proizvodnoj strukturi su veoma heterogene. Negospodarske pomorske djelatnosti pojavljuju se kao nadgradnja sustava pomorskoga gospodarstva i u njegovoj su razvojnoj funkciji.[25] Nautički sustav je složeni stohastički i dinamički sustav podložan stalnim promjenama i razvoju, koji interferira sa pojedinim drugim podsustavima pomorskog sustava, koji obilježavaju elementi, subjekti, veze i interakcije elemenata te veze sa okruženjem. Ukoliko se sustav nautičkog turizma promatra općom teorijom sustava prepoznaju se sve zakonitosti koje su sustavima postoje, prisutne su veze između elemenata i između elemenata i okruženja te je prisutna dinamičnost razvoja i razmjena informacija sa okruženjem.

[23] Strategija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zagreb, 2008, str. 9.
[24] Kovačić, M.: Optimizacija izbora lokacije i sadržaja luke nautičkog turizma, Doktorska disertacija, Rijeka, 2008.
[25] Dundović, Č.: Pomorski sustav i pomorska politika, Pomorski fakultet u Rijeci, 2003, str. 47-48.

2.4. Lučki prihvatni kapaciteti nautičkog turizma i razina opremljenosti luka

Luke nautičkog turizma i nautički turizam općenito dio su pomorskog sustava i njegova gospodarstva te postaju jednom od grana tercijarnog sektora koja se najbrže razvija. Međutim, ubrzani razvoj mora ujedno biti i kontrolirani razvoj jer, stanje svakog elementa sustava bitno ovisi o stanju ostalih. Kako u društvenom sustavu, tako i u drugim sustavima, poremećaji nastupaju promjenom jednog elementa na račun drugog. Rezultat je neka nova ravnoteža okoline (npr. eko-sustava) pri čemu razvijeniji sustav i njegova razina razvoja ne korespondira s količinom angažiranih ili utrošenih resursa, u ovom slučaju obalnih i morskih. Razvoj nautičkog turizma na jadranskom prostoru Hrvatske uklapa se u temeljne ciljeve gospodarske politike, međutim, ostvarivanje tih razvojnih ciljeva dijelom i putem razvoja nautičkog turizma pretpostavlja uvažavanje načela održivog razvoja, te primjenu marketing strategije u oblikovanju ponude nautičke usluge.

Osnovne *zajedničke značajke* nautičkog i drugih vrsta turizma jesu sljedeće:

- uslužna djelatnost
- sezonsko poslovanje.

Zakonsko klasificiranje luka u Hrvatskoj tretira se u *Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama.*[26] Tim zakonom reguliraju se mnogi odnosi vezani za luke i postupanje u njima, definira se pomorsko dobro i koncesija kao i mnogi drugi problemi. Prema tom Zakonu, člancima 40.-46., luke se razvrstavaju na:

- luke otvorene za javni promet
- luke za posebne namjene.

Pomorskim zakonikom[27] nadopunjuje se postojeći Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama te se u članku 5. definira niz pomorsko - gospodarskih pojmova. Tim zakonom luka se definira: „*luka* jest morska luka, tj. morski i s morem neposredno povezani kopneni prostor s izgrađenim i neizgrađenim obalama, lukobranima, uređajima, postrojenjima i drugim objektima namijenjenim za pristajanje, sidrenje i zaštitu brodova, jahti i brodica, ukrcaj i iskrcaj putnika i robe, uskladištenje i drugo manipuliranje robom, proizvodnju, oplemenjivanje i doradu robe te ostale gospodarske djelatnosti koje su s tim djelatnostima u

[26] Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, Narodne novine 158/ 2003.
[27] Pomorski zakonik, Narodne novine 181/2004.

međusobnoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi“. Uz pojam luke uvode se i objašnjavaju još dva pojma: *luka otvorena za međunarodni promet* i *sidrište luke*. Daljnje razvrstavanje luka, prema Zakonu o pomorskom dobru i lukama, obavlja se obzirom na djelatnost i značaj za Hrvatsku.

U plovidbi koja ima karakter nautičkog turizma, važni su pojmovi:

- *luka odredbe* (luka u kojoj je po ugovoru o charteru predviđeno uplovljenje radi predaje plovila),
- *luka odredišta* (luka u kojoj je predviđeno naredno uplovljenje, a koje bi nautičar trebao prijaviti u luci isplovljenja),
- *luka pribježišta* (luka u koju se brod u slučaju nevremena može skloniti i koja se zbog toga treba posebno tretirati, obilježiti i organizirati),
- *sigurna luka* (luka koja je sigurna od fizičkog, političkog ili bilo kojeg drugog oblika opasnosti ili problema),
- *tranzitna ili provozna luka* (luka koja služi za prihvat i provoz nautičara, a najčešće se organizira u blizini aerodroma i drugih prometnih čvorova u kojima se nautičari prihvaćaju i provoze do luke ukrcaja na plovilo ili u marinu u kojoj imaju ugovoren bilo koji oblik boravka),
- *usputna luka* (luka koja nautičaru služi za potrebe zadovoljavanja neke od njegovih potreba ili za dodatno snabdijevanje i kratko zadržavanje).

Pored statističkih pokazatelja koji se mogu pronaći u različitim izvješćima i publikacijama nekih od nautičkih luka, u organizaciji Instituta za turizam provodi se anketa Tomas Nautika koja predstavlja dio velikog Europskog istraživačkog projekta. S obzirom na opseg, značenje i potrebu istraživanja taj kvalitativni projekt širi se na sve mediteranske zemlje. Istraživanje Tomas nautika pokazuje čitav niz značajki nautičkog turizma kao i stavove nautičara i njihove potrebe.

Nautičke usluge su usluge koje se pružaju sudionicima u nautičkom turizmu, te samim plovnim jedinicama. Vez u 21. stoljeću više nije dovoljan zbog čega je važno istraživati

stavove nautičara kako bi se utvrdile njihove potrebe i zahtjevi. Pri tom potrebno je uspostaviti organizaciju nautičke luke tako da omogući pružanje:[28]

- osnovnih te
- komplementarnih nautičkih usluga.

Luke nautičkog turizma dugo vremena nisu razvijane usklađeno sa ostalim podsustavima pomorskog prometa i nije im dana odgovarajuća važnost u oblikovanju turističke ponude, a glavna odrednica turističkog razvoja bila je izgradnja konvencionalnih smještajnih kapaciteta i orijentacija na masovni turizam. Karakteristika turističke potražnje danas jest orijentacija na individualizam, upoznavanje ambijentalnih vrednota i avanturizam. Da bi se udovoljilo tim zahtjevima tržišta, potrebno je razvijati nautički turizam kao najperspektivniji, s obzirom na idealne prirodno-zemljopisne i maritimne uvjete. Ostvareni rezultati u nautičkom turizmu bili bi veći da njegov razvoj nisu pratile i određene slabosti, kao što su:[29]

- siromašna ponuda i nekonkurentne cijene nautičko - turističkih usluga u odnosu na druge mediteranske zemlje,
- nedostatak suvremene tehnologije pri izradi plovila i opreme namijenjene nautičkom turizmu,
- zapostavljenost nautičkog turizma na unutrašnjim vodama.

2.4.1. Ponuda prihvatnih kapaciteta

Za luke nautičkog turizma od osobite je važnosti da se osigura optimalan kapacitet prihvaćanja, zajedno s drugim relevantnim službama kako bi se ispunili zahtjevi nautičara. U svrhu što većeg prihoda marine, potrebno je da marina ima što veću i bolju ponudu. Međutim, prema dosadašnjim saznanjima, prihod od veza još uvijek predstavlja najveći udio ukupnih prihoda pojedine luke nautičkog turizma.

Prihvatni kapaciteti za nautičke plovne objekte smješteni su u lukama nautičkog turizma i na nautičkim vezovima u lukama otvorenim za javni promet. Nautički vezovi mogu biti cjelogodišnji, sezonski i tranzitni. Cjelogodišnji prihvatni kapaciteti su vezovi u moru i mjesta na kopnu, dok su sezonski i tranzitni u pravilu uvijek u moru, bilo u lukama nautičkog

[28] Favro, S.: Joining of Croatia in the development of the European nautical tourism, First European yacht tourism congress, Megagraf doo, Rogoznica, 2002.
[29] Bošković, D.; Favro, S.; Kovačić, M.: Evaluating the significance of nautical tourism for tourism and economy, 25th International Conference on Organizational science development. „Change management“, 25, Portorož, 2006, str. 957-967.

turizma ili na nautičkom vezu u javnim lukama.

Luke nautičkog turizma nude i ostale usluge koje čine sadržaje nautičke ponude (ugostiteljske, sportske, servisne i dr.).

Ponuda nautičkih prihvatnih kapaciteta obuhvaća dvije kategorije vezova:

- broj vezova u moru, mjesta na kopnu i
- broj plutača na sidrištima.

U sljedećoj tablici prikazana je brojčana struktura luka nautičkog turizma prema županijama. U usporedbi sa stanjem od 2007. godine zamjetan je porast broja luka u Primorsko-goranskoj županiji (9 više), Zadarskoj županiji (20 više), Šibensko-kninskoj županiji (6 više), Splitsko-dalmatinskoj županiji (11 više) i Dubrovačko-neretvanskoj županiji (2 više).

Tablica 3 Broj luka nautičkog turizma i sidrišta u 2015. godini

ŽUPANIJE	**Luke nautičkog turizma**	**Lokacije na kopnu**	**Sidrišta**	**Ukupno**
Istarska	14	0	0	**14**
Primorsko- goranska	27	6	6	**39**
Ličko- senjska	0	0	0	**0**
Zadarska	36	4	22	**62**
Šibensko-kninska	17	1	3	**21**
Splitsko-dalmatinska	20	1	6	**27**
Dubrovačko- neretvanska	7	1	1	**9**
SVEUKUPNO	**121**	**13**	**38**	**172**

Izvor: Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Državni zavod za statistiku, 2016.

Ukupni kapacitet vezova u moru i mjesta za smještaj plovnih objekata na kopnu, prema podacima Ministarstva mora, prometa i infrastrukture i Državnog zavoda za statistiku je 21.020 mjesta i to u moru 15.834 i na kopnu 5.186. Površina prihvatnog kapaciteta je u moru 3.309.958 m^2 (u dužini obale od 117.127 m) i na kopnu 1.113.529 m^2.

U sljedećoj tablici prikazana je brojčana struktura kapaciteta vezova luka nautičkog turizma i sidrišta prema županijama. U usporedbi sa stanjem od 2007. godine najveći porast broja vezova zabilježen je u Šibensko-kninskoj županiji (porast od 29 posto).

Tablica 4 Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i sidrišta u 2015. godini

ŽUPANIJE	**U moru**	**Na kopnu**	**Ukupno**
Istarska	3.601	802	4.403
Primorsko- goranska	3.266	1.653	4.919
Ličko- senjska	0	0	0
Zadarska	3.820	941	4.761

Šibensko-kninska	3.630	950	4.580
Splitsko-dalmatinska	2.290	553	2.843
Dubrovačko-neretvanska	744	206	950
SVEUKUPNO	**17.351**	**5.105**	**22.456**

Izvor: Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Državni zavod za statistiku, 2016.

Osim u lukama nautičkog turizma vezovi za plovne objekte postoje i u lukama otvorenim za javni promet, ali i u sportskim, industrijskim, ribarskim i bivšim vojnim lukama. U Republici Hrvatskoj ima ukupno 440 razvrstanih luka otvorene za javni promet od čega je 6 od državnog značaja, dok je 67 luka od županijskog značaja, a 367 luka lokalnog značaja.

U svrhu razvoja nautičkog turizma osim analize prihvatnih kapaciteta u lukama nautičkog turizma važna je i analiza mogućnosti prihvatnih kapaciteta za nautičke plovne objekte u postojećim sportskim lukama kao i u proširenom području za nautičku namjenu luka otvorenih za javni promet.

Na temelju svih dostupnih podataka, može se procijeniti da Hrvatska ima u ponudi ukupno preko 21.000 nautičkih vezova i mjesta na kopnu za prihvat plovnih objekata u lukama nautičkog turizma, u sportskim lučicama oko 8.500 vezova u moru, te unutar luka otvorenih za javni promet ima dodatnih oko 5.000 vezova za prihvat nautičkih plovnih objekata. Na taj se način došlo do procijenjenog broja od oko 35.000 vezova i mjesta na kopnu koji se i koriste za potrebe nautičkog turizma.

Pri tome je potrebno spomenuti da vezovi u sportskim lukama prema važećim propisima nisu namijenjeni za plovne objekte u nautičkom turizmu već isključivo za plovne objekte pod hrvatskom zastavom u vlasništvu građana koji su članovi sportskih udruga, a koje su ovlaštenici koncesija za takve luke.

U 2015. godini istraživanjem Državnog zavoda za statistiku obuhvaćeno je 121 luka nautičkog turizma na morskoj obali Hrvatske, i to 70 marina (od toga 13 suhih marina) i 51 ostala luka nautičkog turizma. Ukupna površina njihova akvatorija jest 3.614.784 m^2, a broj vezova 17.351. U lukama nautičkog turizma 31. prosinca 2015. na stalnom vezu bilo je 13.399 plovila, što je za 2,9% manje nego 31. prosinca 2014. Vezom u moru koristilo se 85,7%, a isključivo mjestom na kopnu 14,3%.

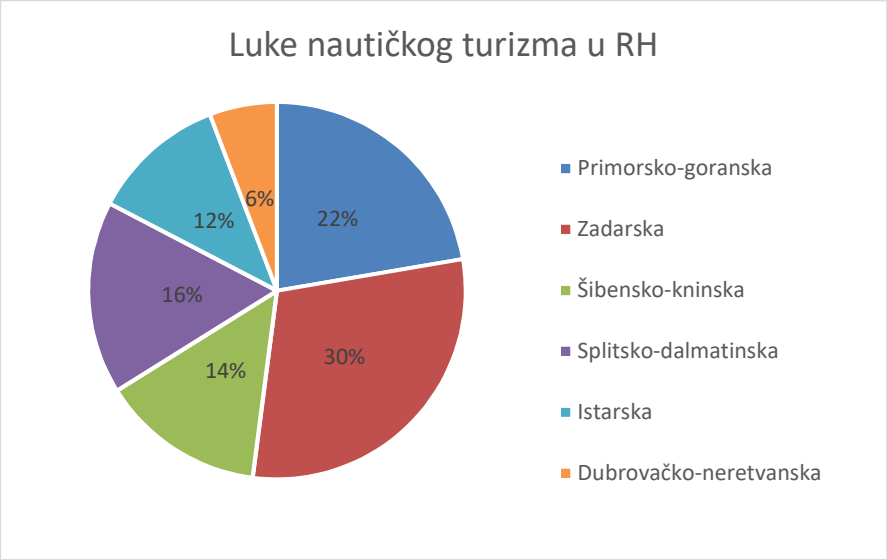
Podaci o broju luka nautičkog turizma u RH je dana u sljedećoj tablici. Vidljivo je da se od ukupno 121 luke najveći broj luka nalazi u zadarskoj te onda Primorsko-goranskog županiji, a najmanji broj marina se nalazi u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, ukupno 7 od čega su dvije nerazvrstane.

Tablica 5 Luke nautičkog turizma u 2015. godini

Županija	Ukupno	Sidrište	Privezište	Marine					Nerazvrstane luke nautičkog turizma
				suha marina	marina I. kategorije	marina II. kategorije	marina III. kategorije	marina kategorizirana i označena sidrima	
Republika Hrvatska	121	38	10	13	6	19	17	15	3
Primorsko-goranska	27	6	5	6	1	3	3	3	
Zadarska	36	22	2	4	-	4	4	-	-
Šibensko-kninska	17	3	-	1	2	3	5	3	-
Splitsko-dalmatinska	20	6	1	1	-	3	3	5	1
Istarska	14	-	2	-	3	4	2	3	-
Dubrovačko-neretvanska	7	1	-	1	-	2	-	1	2

Izvor: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm, 03.05.2016.

Distribucija broja marina po županijama u Republici Hrvatskoj prikazana je sljedećim grafom.



Grafikon 1 Distribucija luka nautičkog turizma u RH prema županijama

Prostorni kapaciteti luka nautičkog turizma i broj vezova sa datumom 31. kolovoza 2015. godine prikazani su u sljedećoj tablici. Vidljivo je da najveću površinu akvatorija zauzima Zadarska županija, te onda slijede Primorsko-goranska, Šibensko-kninska, Istarska, Splitsko-dalmatinska te na kraju Dubrovačko-neretvanska. Ovi podaci su bitni radi analize prostorne distribucije luka prema županijama temeljem prirodne osnove i prostornog planiranja razvoja nautičkog turizma po županijama. U skladu sa ovim podacima je i broj vezova po županijama. Pri tome se još spominje podatak od 1.587 zaposlenih u marinama.

Tablica 6 Prostorni kapaciteti luka nautičkog turizma i broj vezova

Površina akvatorija, m^2	3.614.784
Broj vezova, ukupno	17.351
Od toga za plovila duljine	
do 6 m	727
6 – 8 m	1.417
8 – 10 m	2.962
10 – 12 m	4.410
12 – 15 m	4.619
15 – 20 m	2.561
Više od 20 m	736
Dužina razvijene obale za privez plovila, m	63.542
Broj mjesta za smještaj plovila na kopnu	5.105
Ukupna površina prostora na kopnu, m^2	787.562
Od toga natkriveni prostor (hangar), m^2	7.811
Broj zaposlenih, ukupno	1.586
Od toga sezonski	423
Primorsko-goranska županija	
Površina akvatorija, m^2	739.970
Broj vezova, ukupno	3.266
Broj mjesta za smještaj plovila na kopnu	1.653
Ukupna površina prostora na kopnu, m^2	178.563
Zadarska županija	
Površina akvatorija, m^2	1.015.499
Broj vezova, ukupno	3.820
Broj mjesta za smještaj plovila na kopnu	941
Ukupna površina prostora na kopnu, m^2	149.886
Šibensko-kninska županija	
Površina akvatorija, m^2	716.812
Broj vezova, ukupno	3.630
Broj mjesta za smještaj plovila na kopnu	950
Ukupna površina prostora na kopnu, m^2	136.872
Splitsko-dalmatinska županija	405.700
Površina akvatorija, m^2	
Broj vezova, ukupno	2.290
Broj mjesta za smještaj plovila na kopnu	553
Ukupna površina prostora na kopnu, m^2	77.732

Istarska županija	
Površina akvatorija, m2	632.399
Broj vezova, ukupno	3.601
Broj mjesta za smještaj plovila na kopnu	802
Ukupna površina prostora na kopnu, m2	163.794
Dubrovačko-neretvanska županija	
Površina akvatorija, m2	104.404
Broj vezova, ukupno	744
Broj mjesta za smještaj plovila na kopnu	206
Ukupna površina prostora na kopnu, m2	80.715

Izvor: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm, 03.05.2016.

Kad se govori o pokazatelju iskorištenja marina promatrano kroz broj plovila i ukupan broj dana boravka plovila u lukama nautičkog turizma tijekom mjeseci odnosno na godišnjoj razini, zaključuje se da je iskorištenje stalnih vezova puno veće od iskorištenja vezova u tranzitu. Ukupan broj dana boravka plovila u lukama nautičkog turizma na stalnom vezu tijekom 2015. godine bio je 3.752.903, u usporedbi sa ukupnim brojem dana boravka plovila u lukama nautičkog turizma na tranzitnom vezu koji je iznosio 386.170. Detaljnije je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 7 Korištenje vezova u moru po mjesecima u 2015.

	Stalni vez		**U tranzitu**	
	plovila[1)]	ukupan broj dana boravka plovila u lukama nautičkog turizma tijekom mjeseca	plovila	ukupan broj dana boravka plovila u lukama nautičkog turizma tijekom mjeseca
2015.	-	3.752.903	188.743	386.170
I.	11.171	340.238	305	3.021
II.	11.120	308.197	478	2.974
III.	11.065	327.556	1.704	6.023
IV.	10.954	314.651	4.735	10.802
V.	11.015	313.364	13.670	27.169
VI.	10.845	295.917	26.759	53.257
VII.	10.757	289.874	48.380	99.454
VIII.	10.732	282.290	59.205	122.775
IX.	10.915	293.671	25.399	45.873
X.	10.999	315.835	7.052	11.773
XI.	11.094	324.499	629	1.822
XII.	11.487	346.811	427	1.227

1) Stanje posljednjeg dana u mjesecu

Izvor: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm, 03.05.2016.

Sljedeći pokazatelj razvijenosti sustava marina je ostvareni prihod luka nautičkog turizma. U tablici 8. je dan usporedni prikaz ostvarenih prihoda u 2014. i 2015. godini za kategorije:

iznajmljivanje vezova, stalni i tranzitni vez, servisne usluge i kategorija ostalih prihoda. Vidljivo je da na razini županija najveći prihod ostvaruju marine u Šibensko-kninskoj, pa Zadarskoj pa Splitsko-dalmatinskoj županiji. Dubrovačko-neretvanska županija ostvaruje najmanji prihod od svih županija što je i očekivano u skladu sa prihvatnim kapacitetima luka nautičkog turizma.

Tablica 8 Ostvareni prihod luka nautičkog turizma bez PDV-a, u tis. kuna

	2014.	**2015.**	**Indeksi I. – XII. 2015. / I. – XII. 2014.**
Republika Hrvatska	716.555	753.412	105,1
Iznajmljivanje vezova	527.811	519.360	98,4
Stalni	424.090	416.154	98,1
Tranzitni	103.721	103.206	99,5
Servisne usluge	48.340	57.185	118,3
Ostali prihodi	140.404	176.867	126,0
Primorsko-goranska županija	97.963	110.778	113,1
Iznajmljivanje vezova	69.834	70.939	101,6
Stalni	59.896	61.370	102,5
Tranzitni	9.938	9.569	96,3
Servisne usluge	6.335	9.130	144,1
Ostali prihodi	21.794	30.709	140,9
Zadarska županija	151.020	154.704	102,4
Iznajmljivanje vezova	114.952	112.280	97,7
Stalni	102.153	98.975	96,9
Tranzitni	12.799	13.305	104,0
Servisne usluge	8.679	10.481	120,8
Ostali prihodi	27.389	31.943	116,6
Šibensko-kninska županija	194.229	194.979	100,4
Iznajmljivanje vezova	122.576	116.104	94,7
Stalni	99.440	93.050	93,6
Tranzitni	23.136	23.054	99,6
Servisne usluge	16.607	18.201	109,6
Ostali prihodi	55.046	60.674	110,2
Splitsko-dalmatinska županija	122.688	146.284	119,2
Iznajmljivanje vezova	101.097	104.454	103,3
Stalni	69.509	73.096	105,2
Tranzitni	31.588	31.358	99,3

Servisne usluge	8.940	12.443	139,2
Ostali prihodi	12.651	29.387	232,3
Istarska županija	117.696	113.209	96,2
Iznajmljivanje vezova	94.351	90.715	96,1
Stalni	79.917	76.750	96,0
Tranzitni	14.434	13.965	96,8
Servisne usluge	5.189	4.881	94,1
Ostali prihodi	18.156	17.613	97,0
Dubrovačko-neretvanska županija	32.959	33.458	101,5
Iznajmljivanje vezova	25.001	24.868	99,5
Stalni	13.175	12.913	98,0
Tranzitni	11.826	11.955	101,1
Servisne usluge	2.590	2.049	79,1
Ostali prihodi	5.368	6.541	121,9

Izvor: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm, 03.05.2016.

Obzirom na složenost pomorskog aspekta u nautičkom turizmu, razlikuju se:

- objekti ili sredstva nautičkog prometa;
- subjekti ili učesnici nautičkog prometa (nautičari, odnosno korisnici, nekog od objekata nautičkog turizma);
- tehnološki procesi u nautičkim lukama.

Autor Žabica[30] u svojim radovima ističe materijalnu osnovu kao objekt nautičkog turizma, koju čine atraktivni elementi, komunikativno - prometni i receptivno prihvatni te subjekte koji su korisnici tih elemenata. Objekte nautičkog turizma smatra osnovom nautičko – turističke ponude, pa cjelokupnu materijalnu osnovu definira kao infra i suprastrukturu smještenu u prirodnim i izgrađenim prostorima.[31]

[30] Žabica, T: Nautički turizam kao bitan činilac kvantitativnog i kvalitativnog razvoja turističke ponude, Međunarodni znanstveni skup Turizam i tranzicija, Dubrovnik, 22-24.11.2000., Ekonomska misao i praksa, Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu Dubrovnik, - IX, 2000., 2, str. 259-268.

[31] Žabica, T.: Značaj unapređenja materijalne osnove za razvoj nautičkog turizma, Ekonomska misao i praksa, Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu Dubrovnik, - IX, 2000., 1.: str. 37-50.

Objekti nautičkog turizma promatrano u širem smislu mogu se razvrstati na *resurse, sredstva i infrastrukturu,* bez kojih obavljanje djelatnosti ne bi bilo moguće. Resursi mogu biti:[32]

- objektivni (prirodni, humani i društveni);
- subjektivni (sustav veza, kapaciteti nautičke luke, agencije za posredovanje) i
- ostali (klubovi i drugo, udruženja na nivou države i međunarodna, različita natjecanja).

Sredstva mogu biti :

- materijalna (plovila kao motorna jahta, jahte na jedra, cruiseri, ostala plovila, druga prijevozna sredstva (automobil, željeznica, brod);
- nematerijalna (usluge i proizvodi) i
- financijska.

Infrastrukturu čine:

- plovni putovi;
- prometna mreža (cestovna, željeznička);
- nautičke luke (luke nautičkog turizma i dijelovi luka otvorenih za javni promet namijenjenih za vez nautičkih plovila);
- komunikacijska i sigurnosna mreža i
- ostala infrastruktura (energetska i dr.).

Subjekti nautičkog turizma su:

- nautičari (nautičari individualci, skipperi, korisnici jahte);
- putnici na cruiseru i
- ostali zaposlenici u nautičkom turizmu.

Analizirajući objekte i subjekte posebno se promatra broj brodova osnosno, ukoliko su dostupni podaci i broj nautičara, odnosno posjetitelja. Prema dostupnim podacima u 2015. g. bilo je 620 uplova turističkih brodova u prosjeku s oko 50 posjetitelja po plovilu i oko 13 tisuća uplova jedrilica s oko, u prosjeku, pet članova posade. Ukupno to iznosi otprilike 105.000 posjetitelja.

[32] Kovačić, M.: Optimizacija izbora lokacije i sadržaja luke nautičkog turizma, Doktorska disertacija, Rijeka, 2008.

2.4.2. Planovi i prognoze budućeg razvoja

Pozicioniranje luka nautičkog turizma trebalo bi biti planirano u prostornim planovima županijama i strateškim razvojnim dokumentima. Prema Strategiji razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske (i zadnjim potpunim i usporedivim podacima za 2015. godinu) prostornim planovima županija predviđeno je proširenje postojećih i izgradnja novih prihvatnih kapaciteta na oko 300 potencijalnih lokacija, što je više nego jedan i po puta od postojećih. Za potrebe proširenja i izgradnje navedenih lokacija nužno je provesti analizu istih i temeljem nje utvrditi u postupku izmjene i kroz ili dopune ili izrade novih prostornih planova županija najprihvatljivije potencijalne lokacije za desetogodišnje razdoblje.

Novo-planirani kapaciteti su prikazani u tablici 9. i dostupni su za 2015. godinu kao zadnju godinu, podaci za 2016. godinu nisu raspoloživi te nisu niti prikazani. Povećanje kapaciteta uključuje najveće povećanje u Istarskoj županiji, te onda u Dubrovačko-neretvanskoj, Splitsko-dalmatinskoj te Primorsko-goranskoj županiji.

Tablica 9 Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i mjesta na kopnu prema prostornim planovima županija

ŽUPANIJE	**Postojeći (2007.)**			**Novo-planirani (2015.)**			**Sveukupno**
	U moru	**Na kopnu**	**Ukupno**	**U moru**	**Na kopnu**	**Ukupno**	
Istarska	3.890	772	4.662	7.330	7.100	14.430	**18.795**
Primorsko-goranska	3.228	1.938	5.166	3.100	0	3.100	**7.791**
Ličko-senjska	0	0	0	850	800	1.650	**1.650**
Zadarska	3.676	1.030	4.706	1.800	0	1.800	**7.030**
Šibensko-kninska	2.795	900	3.695	2.140	0	2.140	**6.030**
Splitsko-dalmatinska	1.581	390	1.971	3.185	0	3.185	**5.420**
Dubrovačko-neretvanska	664	156	820	7.350	0	7.350	**8.156**
SVEUKUPNO	**15.834**	**5.186**	**21.020**	**25.755**	**7.900**	**33.655**	**54.872**

Izvor: Državni zavod za statistiku, Prostorni planovi županija, 2016.

Novim prostornim planovima planirana je izgradnja novog ukupnog kapaciteta od 33.655 mjesta i to u moru 25.755 vezova i na kopnu 7.900 mjesta. U budućnosti, prema prostornim planovima županija, izgradnjom novoplaniranih kapaciteta i uz pribrojene postojeće, ukupan kapacitet za nautički turizam bio bi 54.872 mjesta i to u moru 41.589 i na kopnu 13.086. Posebno treba naglasiti da su istraživanja provedena tijekom izrade ove disertacije pokazala da često razvojni planovi županija nisu usklađeni sa potrebama tržišta niti planovima razvoja gospodarstva u cjelini. Rezultat toga je upravo disproporcija ponude i potražnje i segmentu nautičkog turizma i nezainteresiranost potencijalnih investitora.

Tablica 10 Udio županija u ukupnom kapacitetu vezova luka nautičkog turizma prema prostornim planovima

ŽUPANIJE	Ukupno postojeći	%	Ukupno Novo-planirani	%	Sve-ukupno	%
Istarska	4.662	22,18%	14.430	42,88%	18.795	**34,25%**
Primorsko-goranska	5.166	24,57%	3.100	9,21%	7.791	**14,20%**
Ličko- senjska	0	0,00%	1.650	4,90%	1.650	**3,00%**
Zadarska	4.706	22,39%	1.800	5,35%	7.030	**12,81%**
Šibensko-kninska	3.695	17,58%	2.140	6,36%	6.030	**10,99%**
Splitsko-dalmatinska	1.971	9,38%	3.185	9,46%	5.420	**9,88%**
Dubrovačko-neretvanska	820	3,90%	7.350	21,84%	8.156	**14,86%**
SVEUKUPNO	**21.020**	**100,00%**	**33.655**	**100,00%**	**54.872**	**100,00%**

Izvor: Državni zavod za statistiku, Prostorni planovi županija, 2016.



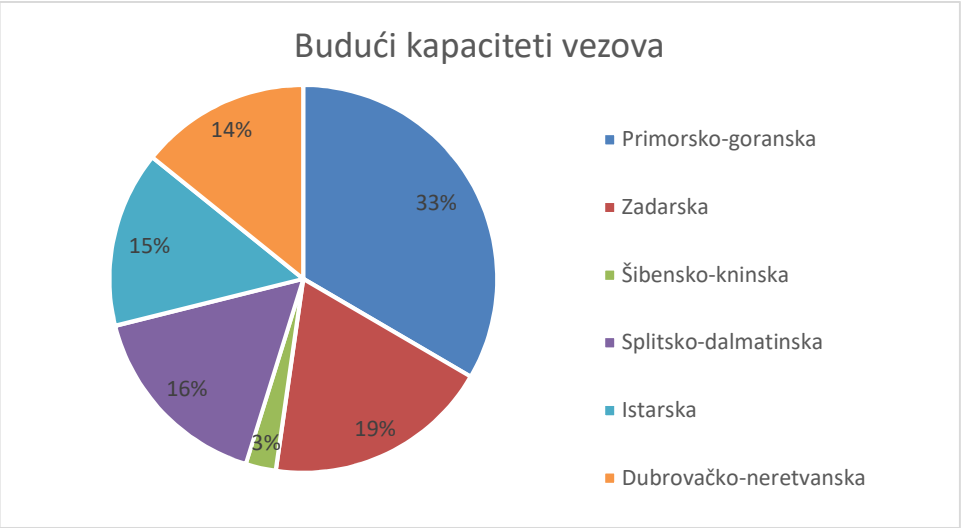
Grafikon 2 Udio županija u ukupnom kapacitetu vezova

Tablica 11 Budući kapaciteti vezova i mjesta na kopnu po županijama prema prostornim planovima

ŽUPANIJE	Sveukupno			Indeks rasta 2015./2007.		
	U moru	Na kopnu	Ukupno	U moru	Na kopnu	Ukupno
Istarska	11.220	7.872	18.795	288,43%	1.019,69%	**409,52%**
Primorsko-goranska	6.328	1.938	7.791	196,03%	0,00%	**160,01%**
Ličko- senjska	850	800	1.650	850,00%	800,00%	**1.650,00%**
Zadarska	5.476	1.030	7.030	148,97%	0,00%	**138,25%**
Šibensko-kninska	4.935	900	6.030	176,56%	0,00%	**157,92%**
Splitsko-dalmatinska	4.766	390	5.420	301,45%	0,00%	**261,59%**

Dubrovačko-neretv.	8.014	156	8.156	1.206,93%	0,00%	**996,34%**
SVEUKUPNO	**41.589**	**13.086**	**54.872**	**262,66%**	**252,33%**	**260,11%**

Izvor: Državni zavod za statistiku i Prostorni planovi županija, 2016.



Grafikon 3 Budući kapacitet vezova - udio županija u ukupnom kapacitetu vezova

Najveći planirani rast ukupnih kapaciteta (2015./2007.) imaju županije ovim redoslijedom: Istarska, Splitsko-dalmatinska, Primorsko-goranska, Šibensko-kninska i Zadarska. Iznimno od navedenog, izrazito veći rast imala bi Ličko-senjska županija, jer prije nije imala kapaciteta i Dubrovačko-neretvanska županija, jer je prije imala samo 820 mjesta.

Istarska županija ima scenarij najintenzivnijeg razvoja. Kao što je navedeno, ona ima najveći planirani rast ukupnih kapaciteta 309,52% (u moru 188,43% i na kopnu 919,69%), najveći udio u novoplaniranom ukupnom kapacitetu 42,88%, u budućnosti bi imala najveći udio u ukupnom kapacitetu 34,25% (u moru 25,97% i na kopnu 60,71%), ukupan kapacitet (18.795) tri puta veći od prosjeka (6.013) ostalih županija, u moru (11.220) dva puta veći od prosjeka (5.062) ostalih županija, te na kopnu (7.872) devet puta veći od prosjeka (869) ostalih županija.

Postojećih kapaciteta na kopnu („suhog veza“ odnosno „suhih luka nautičkog turizma“) nema jedino Ličko-senjska županija (0%). Novi kapaciteti na kopnu planirani su samo u županijama Istarskoj - 7.100 (rast 919,69%) i Ličko-senjskoj - 800 mjesta (prije nije imala kapacitete na kopnu). S obzirom na postojeći trend potražnje za vezovima, prostorni planovi županija imaju scenarij intenzivne izgradnje.

2.4.3. Ekološki standardi prihvatnih kapaciteta

Prostorna osnova koja podrazumijeva prirodni položaj zemlje te atraktivnost lokacije najistaknutiji su čimbenici prilikom odabira destinacije.[33] Kao glavne komparativne prednosti sustava nautičkog turizma u RH prepoznati su čisto more, prirodne ljepote, razvedena obala, prirodne atrakcije, povoljna klima, biološka raznolikost te stupanj očuvanosti.

Najveća prijetnja dugoročnom razvoju nautičkog turizma je nekontrolirano korištenje prirodno oblikovanog prostora i prirodnih dobara.

Prirodni resurs kao glavna prednost dovodi do problematike njegovog očuvanja što je jedna od najvećih prijetnji razvoju nautičkog turizma u Hrvatskoj, gubitak atraktivnosti proizvoda kao posljedica zagađenja okoliša i preizgrađenosti obale. Stoga se zaštita i očuvanje prirodnih resursa nameće kao primarna smjernica u razvoju nautičkog turizma u Hrvatskoj.[34]

Zaštita okoliša mora biti prioritet u razvoju nautičkog turizam, kao i očuvanje prirodnog okoliša koji je preduvjet za budući razvoj turizma, a time i nautičkog turizma. S tim u vezi, Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02) navodi sljedeće prioritete:

- uravnotežen i dobro definiran razvoj, zaštitu i evaluacija korištenja svih resursa;
- jačanje i razvoj novih, različitih vrsta turizma (npr. ekološki turizam, umjesto masovnog turizma);
- bolje uređeni turistički periodi, ponuda turističkih sadržaja tijekom cijele godine.

Provedbenim propisima luke nautičkog turizma obvezuju se na implementaciju sustava prihvatnih uređaja radi sakupljanja otpadnih tvari s plovnih objekata (fekalije, ulja, komadni otpad i dr.), a čime se, uz poštivanje svjetskih ekoloških standarda, učinkovito doprinosi očuvanju okoliša.[35]

Temeljna problematika koju ekološki standardi trebaju regulirati jest zbrinjavanje otpada u marinama. Nažalost sve marine u Republici Hrvatskoj nemaju prihvatnu infrastrukturu za otpad te nisu prilagođene EU propisima. Također, pojavljuje se i problem nekontrolirane izgradnje novih vezova (betonizacija obale). Kad se govori o projektiranju, izgradnji i opremanju luka nautičkog turizma potrebno je naglasiti dva važna aspekta

[33] Orams, M: Marine tourism, Development, Impacts and Management, Routledge, London, New York, 2002.
[34] Dundović, Č.; Kovačić, M.; Badurina-Tomić, P.: Prilog istraživanju postojećeg stanja i tendencije razvitka nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj, Pomorski zbornik, Pomorski fakultet, Rijeka, 49-50, 2015, str. 207-224.
[35] Strategija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske za razdoblje 2009.-2019, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvo turizma, Zagreb, 2008.

planiranja kako bi se sustavnim planiranjem izbjegli negativni učinci nautičkog turizma. To se odnosi na okupaciju i uzurpaciju obalnih i morskih prostora, komercijalizaciju obalnih i morskih prostora, aspekt zagađenja obale i akvatorija naftom, naftnim derivatima i raznim drugim ostacima te devastacija biološkog i povijesno-kulturnog bogatstva podmorja.

Marine su dužne pridržavati se ekoloških standarda u obavljanju registrirane gospodarske djelatnosti, te osigurati uvjete i provoditi zaštitu mora i ekološke aktivnosti za očuvanje bio resursa mora, te uklanjanja zagađivanja.

Postojeća nautička infrastruktura u hrvatskim lukama nautičkog turizma za sada predstavlja prednost za daljnji razvitak nautičkog turizma te je potrebno raditi na njezinom razvitku kako bi se uskladila ponuda i potražnja usluga. Prema brojnim istraživanjima nedostatak nautičkog turizma u Hrvatskoj je sadržaj ponude i razina usluge u marinama. Potražnja u nautičkom turizmu u Hrvatskoj veća je od ponude. To se ponajprije odnosi na potražnju za stalnim vezom, ali i tranzitnim vezovima u sezoni. Posebno je istaknuta potražnja za vezovima za dulja i veća plovila (mega jahte).

Onemogućiti ili usporiti daljnji razvoj nautičkog turizma u Hrvatskoj također može i sukob interesa s drugim korisnicima obale kao resursa. Pritom se misli na plaže (turisti koji su redoviti posjetitelji), marikulturu, plovne putove, eksploataciju nafte i plina iz podmorja i drugo.

Uvažavajući ekološke standarde i uvođenjem novih tehnoloških rješenja u izgradnji i rekonstrukciji nautičke infrastrukture te posebno strateškim planiranjem izgradnje novih razvoj sustava luka nautičkog turizma mogu doprinijeti očuvanju morskog okoliša i daljnjem razvoju gospodarstva.

Kao referentan aspekt ulaganja u zaštitu okoliša na pomorskom dobru mogu se uzeti i uvjeti vezani uz međunarodnu Plavu zastavu za plaže i marine. To je program zaštite okoliša mora i priobalja koji se već četrnaest godina uspješno provodi u Europi i u nekoliko neeuropskih država. Plava zastava simbolizira očuvan, siguran i ugodan okoliš namijenjen odmoru, zabavi i rekreaciji, dobro razrađen sustav gospodarenja obalnim područjem i održiv razvoj u turizmu.

Uvjeti za dobivanje Plave zastave određeni su zasebnim kriterijima (www.blueflag.org) za plaže i marine, a zajedničko im je da se odnose na:[36]

- kakvoću mora:
    - udovoljavanje zahtjevima i normama (Direktiva EU o vodi za kupanje);
    - more, obalni prostor i okoliš marine moraju biti vizualno čisti, bez ikakvih znakova pojave nafte, kanalizacijskog ili drugog otpada;
    - nije dopušteno ispuštanje neobrađenih otpadnih voda u marinu ili u blizinu njezine obale iz usidrenih čamaca ili s kopna;
- odgoj i obrazovanje za okoliš i informiranje:
    - ukoliko dođe do onečišćenja ili se očekuje da će doći – javnost mora odmah o tome biti informirana;
    - marina mora svojim korisnicima pružati obavijesti o okolišu uključujući informacije o osjetljivim područjima gdje se ne smije jedriti, sidriti i sl.;
    - marina treba istaknuti kodeks ponašanja prema okolišu;
    - u marini treba postojati osoba zadužena za pružanje informacija o pitanjima zaštite okoliša;
    - kriteriji Plave zastave i sve dodatne obavijesti potrebno je postaviti na lako pristupačno mjesto;
- upravljanje okolišem te objekti i uređaji:
    - marina treba biti dobro uklopljena u prirodni i izgrađeni okoliš;
    - u marini trebaju postojati jasno obilježeni i lako dostupni spremnici za prihvat otpadnih ulja na obali, uključujući i pokretne uređaje za prihvat ulja;
    - marina treba imati mogućnost prihvata kaljužnih voda;
    - u marini moraju postojati posebni spremnici za odlaganje opasnih kemikalija i drugih sredstava (npr. boja, otapala, strugotina s broda) u marini mora biti postavljan dostatan broj spremnika za otpad s kojima se mora postupati na propisani način;
- sigurnost i usluge:
    - lokalna zajednica promiče održiva prijevozna sredstva u području plaže, kao što su bicikli, hodanje ili javni prijevoz;

[36] Regionalna razvojna agencija Porin d.o.o.: Kriteriji i sadržaj studije gospodarske opravdanosti za davanje koncesija na pomorskom dobru u svrhu gospodarskog korištenja, priručnik, Rijeka, 2005., str. 17.

- marina mora biti opremljena sa opremom za spašavanje;
- marina mora biti opremljena opremom za prvu pomoć, pojasevima za spašavanje, protupožarnom opremom, te moraju biti poduzete primjerene mjere sigurnosti;
- u marini treba biti dostatna javna rasvjeta te dostupno napajanje strujom – sve električne instalacije moraju biti u skladu s nacionalnim zakonskim propisima;
- treba biti osiguran javni prijevoz između marine i najbližeg grada (mjesta), ako je udaljenost veća od 2 km;
- u marini moraju postojati primjereni i čisti sanitarni objekti, uključujući mogućnost upotrebe vode za pranje i pristup pitkoj vodi.

3. NAUTIČKA PLOVILA I PROMET NAUTIČKIH PLOVILA

3.1. Primjenjivost metoda kvantificiranja prometa

Obujam prometa nautičkih plovila može se kvantificirati na nekoliko načina. Najčešća podjela metoda jest podjela na kvantitativne i kvalitativne metode. Najčešće korištena kvantitativna metoda je analiza broja i strukture korisnika nautičke lučke infrastrukture. Pri tome se prvenstveno misli na potražnju prihvatnih kapaciteta.

Potražnja prihvatnih kapaciteta čini: broj plovnih objekata na stalnom vezu (u moru i na kopnu), struktura plovnih objekata na stalnom vezu prema zastavi, broj plovnih objekata u tranzitu i njihova struktura prema vrsti plovnih objekata koji su se koristili vezom u moru, struktura plovnih objekata u tranzitu prema zastavi, sezonalnost, te broj dolazaka i noćenja nautičara, njihova struktura prema emitivnim zemljama, udio stalnih nautičara kao i broj izdanih odobrenja za plovidbu stranih plovnih objekata teritorijalnim morem za razdoblje od jedne godine te njihova struktura prema dolascima.

Kvalitativne metode istraživanja prometa odnose se na definiranje i vrednovanje pokazatelja kvalitete usluge u lukama nautičkog turizma.

Usluga je aktivnost ili niz aktivnosti, u većoj ili manjoj mjeri neopipljive prirode, što se obično, ali ne i nužno, odvija u interakciji korisnika s osobom koja pruža uslugu i/ili s fizičkim resursima odnosno sustavima onog tko pruža uslugu, a koja se pruža kao rješenje problema korisnika. Procjena kvalitete lučke usluge je subjektivne prirode pri čemu korisnici na različite načine promatraju pojedine pokazatelje i njihovu važnost.

Lučke usluge su usluge komercijalne prirode, koje luke pružaju svojim korisnicima, a oni ih plaćaju. Govoreći o uslugama koje se pružaju u lukama nautičkog turizma Zakonom o pružanju usluga u turizmu u članku 45. određeno je što se sve smatra uslugama:[37]

1. korištenje prostora uz uređenu i djelomično ili potpuno zaštićenu obalu za smještaj plovnih objekata i turista nautičara koji borave na njima,
2. korištenje plovnih objekata za odmor i rekreaciju (charter, crusing i sl.),
3. usluge skipera,
4. prihvat, čuvanje i održavanje plovnih objekata na vezu u moru i suhom vezu,

[37] Zakon o pružanju usluga u turizmu, NN 152/14

5. usluge snabdijevanja nautičara (vodom, gorivom, namirnicama, rezervnim dijelovima, opremom i sl.),
6. uređenje i pripremanje plovnih objekata,
7. davanje različitih informacija nautičarima (vremenska prognoza, nautički vodiči),
8. škole jedrenja, obuke za skipere i voditelje brodica i
9. druge usluge za potrebe nautičkog turizma.

Dvije grupe čimbenika u najvećoj mjeri određuju konkurentnost usluge u lukama nautičkog turizma su:[38]

1. opći čimbenici: klimatski uvjeti, ljepota i čistoća mora, ljepota krajolika koja podrazumijeva razvedenost i raznovrsnost obale i otoka uključujući naselja;
2. posebni čimbenici: prometna dostupnost polazne luke nautičkog turizma u odnosu na glavna tržišta, osobna sigurnost i sigurnost plovidbe, broj, prostorni raspored i opremljenost luka nautičkog turizma ili na nautičkom vezu u javnim lukama, ljubaznost i educiranost osoblja, ponuda ostalih sadržaja potrebnih za održavanje i opremanje plovnih objekata za plovidbu, atraktivnost sadržaja na kopnu, kulturna ponuda kao bitni čimbenik turističke pa tako i nautičke ponude, cijene usluga, propisi vezani uz plovidbu i stacioniranje plovnih objekata, porezi i takse.

3.2. Potražnja prihvatnih kapaciteta

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u lukama nautičkog turizma 31. prosinca 2015. godine na stalnom vezu bila su 13.399 plovna objekta. Vezom u moru se koristilo 85,7%, a isključivo mjestom na kopnu 14,3%.

Prema vrsti plovnih objekata, na stalnom vezu koja su se koristila vezom u moru, 45,9% su bile motorne jahte, 51,0% jahte na jedra, a 3,1% ostali plovni objekti. Prema zastavi, najviše plovnih objekata na stalnom vezu bilo je iz Hrvatske 43,6%, Austrije 16,6%, Njemačke 15,2%, Italije i Slovenije (obje po 5,2%) i Ujedinjene Kraljevine 2,3%, što od ukupnog broja plovnih objekata na stalnom vezu iznosi 88,1%.

U lukama nautičkog turizma u tranzitu je bilo 193.450 plovnih objekata. Prema vrsti plovnih objekata u tranzitu koja su se koristila vezom u moru 32,1% su bile motorne jahte, 64,1% jahte na jedra, a 3,8% ostali plovni objekti. Najviše plovnih objekata u tranzitu bilo je iz Hrvatske 46,7%, Italije 16,5%, Njemačke 12,0%, Austrije 7,4% i Slovenije 4,2%, što od

[38] Strategija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zagreb, 2008., str. 8.

ukupnog broja plovnih objekata u tranzitu iznosi 86,8%.

Izdano je ukupno 54.864 odobrenja i produženih odobrenja za plovidbu stranih plovnih objekata u unutrašnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske. Od ukupno izdanih odobrenja 22,7% je izdano za plovne objekte koji su došli morem, 60,8% za one koji su došli kopnom, a 16,5% za one koji su bili na zimovanju u Hrvatskoj.

Prema zastavi plovnih objekata najviše odobrenja je izdano Njemačkoj 32,3%, Italiji 25,1%, Austriji 14,1%, Sloveniji 9,4%, SAD 3,3%, Češkoj 2,8% i Nizozemskoj 2,3%.

Prema dužini plovnih objekata najviše odobrenja je izdano za plovne objekte do 6 m - 51,2%, za plovne objekte od 6 do 8 m - 16,5%, za plovne objekte od 8 do 10 m - 10,6%, za plovne objekte od 10 do 12 m - 10,8%, a za plovne objekte od 12 do 15 m - 7,5%.

Broj osoba na plovnim objektima, prema izdanim odobrenjima, je bio 278.506. Na tim plovnim objektima bilo je najviše Nijemaca 25,3%, Talijana 22,5%, Slovenaca 15,6% i Austrijanaca 14,6%, što je 78% svih dolazaka. Najviše osoba na tim plovnim objektima - 98,2% bilo je u razdoblju od travnja do rujna.

Ostvarena potražnja (promet) u nautičkom turizmu iskazana brojem plovnih objekata ima stalan i stabilan rast. Sličan trend stabilnog rasta ostvarene potražnje uočava se i u broju dolazaka i ostvarenih noćenja nautičara. Ostvareno je 811.000 dolazaka nautičara i to 91,9% stranih i 8,1% domaćih, te 1.210.000 njihovih noćenja i to 93,6% stranih i 6,4% domaćih.

Tablica 12 Broj plovila na stalnom vezu u lukama nautičkog turizma, stanje 31.12.2015. godine

	Plovila na stalnom vezu				
	ukupno	motorne jahte	jahte na jedra	ostalo	ukupno indeksi I. – XII. 2015. / I. – XII. 2014.
Ukupno	13 399	6 581	6 236	582	97,1
Plovila za koja je korišten vez u moru	11 487	5 271	5 859	357	98,5
Prema zastavi plovila					
Austrija	1.904	1.120	762	22	95,5
Belgija	69	35	32	2	130,2
Češka	130	75	53	2	96,3
Finska	7	1	6	-	100,0
Francuska	90	18	68	4	123,3
Hrvatska	1	-	1	-	100,0
Italija	5.013	1.775	2.962	276	101,1

Izrael	601	402	191	8	94,6
Mađarska	3	-	3	-	75,0
Nizozemska	129	79	46	4	100,0
Norveška	132	63	68	1	95,0
Njemačka	25	4	21	-	108,7
Poljska	1.748	883	850	15	95,0
Rusija	104	53	45	6	115,6
SAD	6	5	1	-	54,5
Slovačka	147	93	52	2	76,2
Slovenija	152	106	44	2	98,1
Švedska	601	266	333	2	100,5
Švicarska	40	6	34	-	100,0
Ujedinjena Kraljevina	69	24	45	-	85,2
Ostale europske zemlje	268	107	156	5	95,4
Ostale izvaneuropske zemlje	135	85	48	2	102,3

Prema duljiini plovila					
Do 6 m	206	115	23	68	100,0
6 – 8 m	808	565	193	50	93,7
8 – 10 m	2.014	1.089	899	26	95,5
10 – 12 m	3.347	1.264	1.994	89	98,7
12 – 15 m	3.525	1.149	2.272	104	102,2
15 – 20 m	1.227	752	458	17	95,0
Više od 20 m	360	337	20	3	101,4
Plovila za koja je korišteno samo mjesto na kopnu	1.912	1.310	377	225	89,8
Primorsko-goranska županija	2.848	1.832	800	216	91,4
Plovila za koja je korišten vez u moru	1.870	1.103	696	71	93,8
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	978	729	104	145	87,0
Zadarska županija	2.877	1.312	1.492	73	97,2
Plovila za koja je korišten vez u moru	2.565	1.105	1.423	37	98,8
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	312	207	69	36	85,7
Šibensko-kninska županija	2.656	1.324	1.204	128	95,4
Plovila za koja je korišten vez u moru	2.435	1.142	1.165	128	96,1
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	221	182	39	-	88,4
Splitsko-dalmatinska županija	1.755	506	1.158	91	110,5
Plovila za koja je korišten vez u moru	1.499	368	1.052	79	113,0
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	256	138	106	12	98,1
Istarska županija	2.807	1.420	1.351	36	97,2
Plovila za koja je korišten	2.737	1.384	1.319	34	96,5

vez u moru					
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	70	36	32	2	132,1
Dubrovačko-neretvanska županija	456	187	231	38	100,0
Plovila za koja je korišten vez u moru	381	169	204	8	100,5
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	75	18	27	30	97,4

Izvor: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm, 03.05.2016.

Broj plovila u tranzitu u lukama nautičkog turizma u 2015. iznosio je 193.450, što je za 6,7% više nego u 2014. godini (tablica 12). Prema vrsti plovila u tranzitu koja su se koristila vezom u moru, 31,7% su motorne jahte, 64,1% su jahte na jedra, a 32,1% su ostala plovila. U tom razdoblju najviše plovila u tranzitu bilo je iz Hrvatske (46,7%), Italije (16,5%), Njemačke (12,0%), Austrije (7,4%) i Slovenije (4,2%), što čini 86,8% plovila od ukupnog broja plovila u tranzitu.

Tablica 13 Broj plovila u tranzitu u lukama nautičkog turizma u 2015.

	Plovila u tranzitu				
	ukupno	motorne jahte	jahte na jedra	ostalo	ukupno indeksi I. – XII. 2015. I. – XII. 2014.
Ukupno	193.450	63.579	122.600	7.271	106,7
Plovila za koja je korišten vez u moru	188.743	60.679	120.900	7.164	188 743
Prema zastavi plovila					
Austrija	14.043	7.118	6.490	435	110,8
Belgija	1.149	476	634	39	125,4
Češka	2.126	931	1.182	13	205,2
Finska	173	30	140	3	129,1
Francuska	2.859	685	2.019	155	118,6
Grčka	102	33	66	3	196,2
Hrvatska	88.237	14.932	68.400	4.905	99,9
Italija	31.124	13.540	17.243	341	107,3
Izrael	97	16	81	-	107,8
Mađarska	1.423	960	451	12	113,6
Nizozemska	1.875	891	968	16	112,1
Norveška	359	61	293	5	127,3
Njemačka	22.595	11.583	10.407	605	114,1
Poljska	1.731	522	1.128	81	156,1
Rusija	244	110	131	3	189,1
SAD	1.439	606	783	50	110,9

Slovačka	1.380	546	789	45	195,5
Slovenija	7.934	3.465	4.265	204	119,6
Švedska	690	106	582	2	128,5
Švicarska	1.208	359	840	9	123,1
Ujedinjena Kraljevina	3.154	1.504	1.588	62	101,5
Ostale europske zemlje	2.918	1.260	1.591	67	114,7
Ostale izvaneuropske zemlje	1.883	945	829	109	111,2
Prema duljiini plovila					
Do 6 m	3.886	3.166	383	337	94,4
6 – 8 m	14.155	10.188	3.563	404	109,0
8 – 10 m	30.190	13.063	16.496	631	113,7
10 – 12 m	58.322	12.743	42.891	2.688	109,4
12 – 15 m	62.652	11.324	49.145	2.183	102,1
15 – 20 m	15.366	7.125	7.731	510	110,6
Više od 20 m	4.172	3.070	691	411	99,3
Broj plovila za koja je korišteno samo mjesto na kopnu	4.707	2.900	1.700	107	95,6
Primorsko-goranska županija	20.774	11.582	7.929	1.263	107,5
Plovila za koja je korišten vez u moru	20.572	11.404	7.905	1.263	107,2
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	202	178	24	-	168,3
Zadarska županija	41.483	20.281	20.776	426	117,4
Plovila za koja je korišten vez u moru	38.733	18.394	19.913	426	120,4
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	2.750	1.887	863	-	86,8
Šibensko-kninska županija	43.719	11.156	30.471	2.092	105,8
Plovila za koja je korišten vez u moru	42.536	10.658	29.876	2.002	105,8
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	1.183	498	595	90	108,3
Splitsko-dalmatinska županija	50.562	9.197	38.991	2.374	102,1
Plovila za koja je korišten vez u moru	50.459	9.160	38.929	2.370	102,0
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	103	37	62	4	223,9
Istarska županija	22.609	7.417	14.900	292	100,3
Plovila za koja je korišten vez u moru	22.182	7.134	14.769	279	100,3
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	427	283	131	13	97,3
Dubrovačko-neretvanska županija	14.303	3.946	9.533	824	107,5
Plovila za koja je korišten vez u moru	14.261	3.929	9.508	824	107,7
Plovila za koja je korišteno mjesto na kopnu	42	17	25	-	73,7

Izvor: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm, 03.05.2016.

Sudeći prema registriranom broju dolazaka i noćenja nautičara u lukama nautičkog turizma, nautički turizam u 2015. g. zauzima sve značajnije mjesto u ukupnom turizmu Hrvatske, te je tako udio s 8% dolazaka 2006. g. se povećao na 14%.

Treba napomenuti da postoji metodološki problem u registriranju broja dolazaka i ostvarenih noćenja nautičara. Naime, u broju dolazaka nautičara registrira se svaki dolazak nautičara u luku nautičkog turizma. Drugim riječima, dolazak jednog nautičara registriran je u svakoj luci nautičkog turizma koju je posjetio tijekom plovidbe. A svakako tu treba napomenuti da se nautičari zadržavaju u noćenjima u uvalama na sidru, te sve više i na plutačama. Budući da veliki broj nautičara tijekom plovidbe posjećuje nekoliko luka nautičkog turizma, službeno registrirani broj ukupnih dolazaka nautičara znatno premašuje stvarni broj nautičara koji su plovili našim morem i posjećivali luke nautičkog turizma. S druge strane, registrirani broj ostvarenih noćenja nautičara je u službenim podacima znatno podcijenjen. Naime, registriraju se samo ona noćenja nautičara ostvarena u lukama nautičkog turizma, a poznato je da nautičari noće i na sidru izvan takvih luka, i to u znatnoj mjeri, te je ukupan broj ostvarenih noćenja nautičara znatno veći.

Nautičari nisu samo ograničeni na marine odnosno luke nautičkog turizma već kako je i gore navedeno mnogi nautičari se vole usidriti u uvale, odnosno zadnjih godina na plutače želeći zadržati određenu neovisnost od okoline. Rast nautičkog turizma i niza aktivnosti kojeg nautički turizam uključuje, donosi rizik od zasićenja obalnog područja, a to je važno kako bi se prepoznala vrijednost održivog razvoja. Prema analizi potražnje najprivlačnija područja nautičarima su Šibensko-kninska i Zadarska županija. Uz najveći broj vezova na tom području, glavni motiv takve potražnje su nacionalni parkovi „Kornati“ i „Krka“, kao i izrazito veliki broj otoka, luka, prirodnih uvala i zakloništa.

Rezultati istraživanja potvrđuju "vjernost" nautičara hrvatskom Jadranu, ali, također, upućuju i na potrebu unapređenja kvalitete usluga (ljubaznost osoblja, tehničkih standarda u lukama nautičkog turizma, javnim lukama i sidrištima,), te posebno najosjetljivijeg pitanja - primjerenog odnosa cijena usluga i kvalitete („vrijednosti za novac“) odnosno korektnog odnosa prema kupcu i dr. Nautičari u Hrvatskoj prosječno borave 16 dana, što također pokazuje kako je nautički turizam u odnosu na druge grane turizma specifičan oblik.

Ispitivanjima je zaključeno da prosječni nautičar ovaj oblik turizma pozicionira kao poseban i visokovrijedan dio ukupne turističke potražnje. Nautičari u najvećem broju

pripadaju radno najaktivnijoj, najobrazovanijoj i ekonomski najstabilnijoj društvenoj skupini čiji su zahtjevi, očekivanja, ali i sklonost potrošnji veći od ostalog dijela turističke potražnje. Posebno je zanimljivo da njihova prosječna dnevna potrošnja iznosi oko 100 eura (potrošnja charter-a pala je u odnosu na 2007. godinu za 6% na prosječnih 161 eura, a vlasnika plovila za 13% na 68 eura. Prosječna dnevna potrošnja ostalih turista je 58 eura (podaci iz 2012. godine).

3.2.1. Plovni objekti za iznajmljivanje

Prema podacima Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, prikupljenim temeljem propisane obveze evidencije svih pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću iznajmljivanja plovnih objekata, u 2007. godini bilo je ukupno 928 tvrtki (trgovačkih društava i obrta) registriranih za obavljanje ove djelatnosti s ukupno 3.463 plovnih objekata za iznajmljivanje. Prosječno je po tvrtki bilo 3,73 plovnih objekata.

Od ukupno 928 tvrtki samo njih 78 ili 8,4% imalo je više od 10 plovnih objekata (51 tvrtka imala je 10 do 25 plovnih objekata, a 27 tvrtki više od 25 plovnih objekata, od kojih su samo 2 imale više od 100 plovnih objekata).

Dakle, najviše je bilo tvrtki sa samo jednim plovnim objektom, kojima iznajmljivanje plovnih objekata, u pravilu, nije osnovna djelatnost. Neke od njih obavljaju sve poslove iznajmljivanja, neke dio poslova prepuštaju tvrtkama kojima je to osnovna djelatnost, a neke sve poslove prepuštaju drugim tvrtkama ugovaranjem zakupa.

Od ukupno 3.056 plovnih objekata bila je samo 241 motorna jahta od čega je najveći broj duljine do 20 metara, a samo jedna je dulja od 30 metara. Dakle, ponuda većih motornih jahti nije dovoljno razvijena, a ponude luksuznih velikih jahti nema. Usluge najma plovnih objekata koristilo je ukupno 309.245 nautičara, od toga 88,15% stranih i 11,85% domaćih. Ukupan broj izmjena posade bio je 53.710.

Ukupan procijenjeni prihod tvrtki koje pružaju uslugu iznajmljivanja plovnih objekata u 2007. godini, prema anketi koju je proveo Državni zavod za statistiku, a koja nije obuhvatila sve tvrtke, bio je 348.203.000 kuna, od čega su 24.604.000 kuna prihodi od posredovanja.

3.2.2. Plovni objekti za kružna putovanja

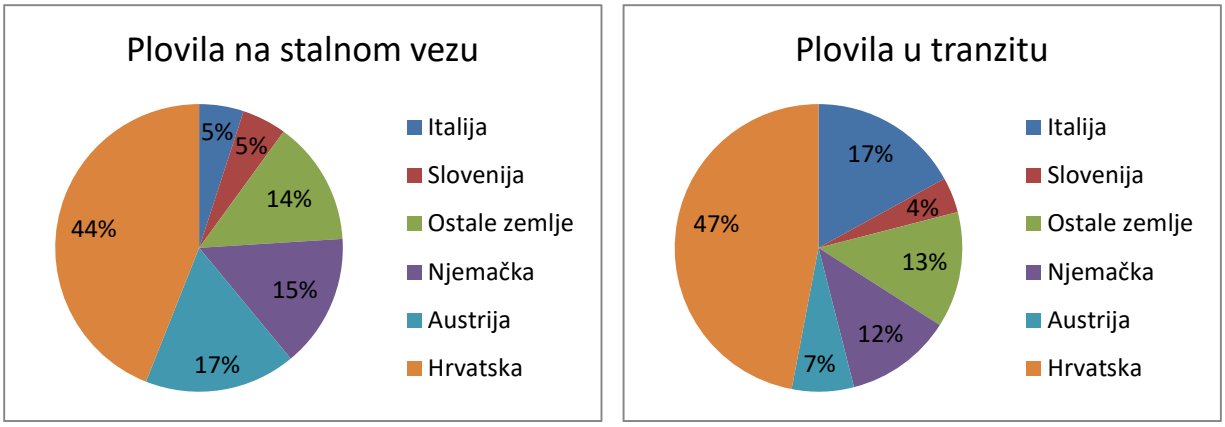
Prema podacima iz upisnika brodova koje vode lučke kapetanije upisano je 255 brodova koji se bave turističkom djelatnošću jednodnevnih ili višednevnih izleta. Procjenjuje se da ukupna flota ima preko 2.000 ležajeva i može prevesti preko 5.000 izletnika jednim ukrcajem.

U cilju poticanja razvoja djelatnosti izletničkih i kružnih putovanja Republika Hrvatska od 2007. godine provodi Program dodjele državnih potpora za razliku u cijeni pogonskog goriva brodarima u nacionalnoj plovidbi za što je iz Državnog proračuna utrošeno 6 milijuna kuna. Isto tako, od 2005. godine provodi se i Program potpore za gradnju trupa i rekonstrukciju broda kojim je kroz trogodišnje razdoblje obuhvaćeno 37 brodova i utrošeno 7 milijuna kuna. Navedene potpore imale su za cilj poboljšanje sigurnosti plovidbe, razvoj malog poduzetništva na obali i otocima te razvoj turizma.

Plovni objekti za kružna putovanja nisu konkurencija nautičkom turizmu već zapravo predstavljaju nadopunu nautičke turističke ponude, a uz to čine tradicijsku djelatnost ovih prostora.

Analiza potražnje u nautičkom turizmu u Hrvatskoj obuhvatila je promet plovila, odnosno broj plovila/uplovljavanja i broj izdanih dozvola za plovidbu, te potražnju gostiju nautičara, iskazanu brojem dolazaka i brojem ostvarenih registriranih noćenja nautičara u lukama nautičkog turizma. Izvor podataka predstavljaju podaci Državnog zavoda za statistiku i istraživanja TOMAS - Nautika 2004.

U 2015. godini zabilježeno je ukupno 193.450 plovila u tranzitu u lukama nautičkog turizma, na vezu u moru. Na stalnom vezu u moru u lukama nautičkog turizma bilo je ukupno 13.399 plovila, na dan 31. prosinca 2015. Prema zastavi plovila, na stalnom je vezu najviše plovila pod hrvatskom zastavom (15,2 %), slijede plovila pod austrijskom (16,6 %) i njemačkom (15,2 %) zastavom. Od plovila u tranzitu najviše ih je, također, pod hrvatskom zastavom (46,7 %), a slijede plovila pod talijanskom (16,5 %), njemačkom (12 %) i austrijskom (7,4 %) zastavom. S obzirom na vrstu plovila, u hrvatskim lukama nautičkog turizma najviše su zastupljena jahte na jedra (51,0%), 45,9% su motorne jahte, a 3,1% ostala plovila a prema duljini najzastupljenija su plovila od 12 do 15 metara.



Grafikon 4 Struktura broja plovila na stalnom vezu i u tranzitu prema zastavi plovila u 2015.

Izvor: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm, 03.05.2016

Do sada su u Hrvatskoj provedena tri istraživanja karakteristika potražnje u nautičkom turizmu Hrvatske, pod skraćenim nazivom TOMAS–Nautika, i to 2004., 2007., i 2012. godine.[39] U nastavku se prikazuju i kratko komentiraju samo najznačajniji rezultati istraživanja iz 2012. godine, a koji u potpunosti ili djelomično tangiraju problematiku ovog rada:

- U hrvatskom čarteru bilo je 49% nautičara, 42% nautičara plovilo je na plovilima u osobnom vlasništvu/suvlasništvu, 6% na plovilima u vlasništvu prijatelja/rođaka, a manje od 3% nautičara bilo je na plovilima u inozemnom čarteru;
- Najčešći oblik najma plovila je tzv. Bare-boat charter ili najam plovila bez skipera u kojem je bilo 70% svih nautičara u hrvatskom čarteru; nešto više od petine (22%) charter-a unajmilo je plovilo sa skiperom ili posadom, 6% je unajmilo plovilo bez skipera, ali je skipera naknadno unajmilo, a samo 1% charter-a bilo je u okviru čarter flote 16 % posredstvom putničke agencije, a ostali su platili najam na neki drugi način.
- Unajmljenog skipera ili posadu imalo je 18% nautičara. Na plovilima su u prosjeku bile 4 osobe, uključujući skipera ili unajmljenu posadu (u čarteru 5, a inače 4 osobe).
- Nautičari na putovanju u prosjeku ostvaruju 12 noćenja, od čega oko 7 noćenja u marinama te po jedno do dva noćenja u mjesnim lučicama te na bovi i sidru izvan mjesnih lučica i marina; u hrvatskom čarteru se ostvaruje prosječno 9 noćenja, a na vlastitim plovilima, plovilima u vlasništvu prijatelja ili rođaka i u inozemnom čarteru 16 noćenja

[39] Institut za turizam: Stavovi i potrošnja nautičara u Hrvatskoj - Tomas Nautika Jahting 2012, , Zagreb, 2012.

- Nautičari najčešće dolaze vlastitim automobilom (69%), zatim plovilom na kojem i borave (15%) te zrakoplovom (14%); zrakoplovom češće do polazne luke dolaze nautičari u čarteru. Raste dolazak osobnim automobilom (s 59% u 2007. godini na 69% u 2012. godini), dok je smanjen udio dolazaka plovilom (s 23% u 2007. godini na 15% u 2012. godini).
- U zrakoplovnom prijevozu zastupljeniji je redoviti let (66%) u odnosu na čarter let (34%); među gostima koji su doputovali redovitim letom, 52% je koristilo usluge niskotarifnih zračnih prijevoznika.
- Nautičari tijekom boravka u marini/luci i destinaciji najčešće odlaze u kupnju (njih 97%), restorane (96%), slastičarnice i kafići će (95%), na izlete na obali (80%), šetnje u prirodi (76%), posjećuju lokalne zabave (73%) i razgledavaju znamenitosti (61%), a bave se i nizom drugih sportskih, zabavnih ili rekreativnih aktivnosti.
- Hrvatska je ocijenjena boljom od konkurencije kad je riječ o svim aspektima ljepote i očuvanosti prirode te klimi, čistoći mora i obalnih mjesta, kao i u socijalnim elementima – sigurnosti, gostoljubivosti i imidžu zemlje; boljim od konkurencije ocijenjen je i prostorni raspored marina.
- Raste udio kraćih boravaka, a smanjuje se udio dužih boravaka; prosječna duljina boravka nautičara smanjena je s 14 noćenja u 2007. godini na 12 noćenja u 2012. godini.
- Većina elemenata nautičke ponude (ponuda čartera, raspoloživost tranzitnih vezova i opremljenost marina) ocijenjeni su lošijima u usporedbi sa Španjolskom, Francuskom i Italijom; vrijednost za novac ukupne nautičke ponude ocijenjena je boljom jedino u usporedbi s Italijom.

U nautičkom turizmu pojavljuju se brojna plovila različitih svojstava i namjena. S obzirom na cilj ovog doktorata, radi daljnje raščlambe svojstava, potreba i mogućih mjera unapređenja nužno je objediniti pojedine vrste plovila u karakteristične skupine.

Temeljni pojmovi koji se odnose na plovila nautičkog turizma određeni su ponajprije u Pomorskom zakoniku. Njime su uređeni odnosi koji se primjenjuju na sve plovne objekte koji se nalaze ili plove unutrašnjim morskim vodama i teritorijalnim morem Republike Hrvatske. Pritom, ako navedenim zakonikom nije drukčije određeno, njegove odredbe koje se odnose na brodove primjenjuju se i na jahte.

No pored temeljne podjele navedene u tom zakoniku, u odnosnim domaćim pravnim izvorima nalaze se i druge podjele među kojima valja istaknuti:

Prema „Naredbi o visini naknade za upis broda, jahte i brodice u upisnik brodova, odnosno jahti i očevidnik brodica“[40] visina naknade određuje se prema BT (bruto tonaži) broda, duljini trupa jahte, odnosno duljini trupa brodice; u navedenoj Naredbi brodice se dijele na brodice do 7 m duljine i brodice preko 7 m duljine dok se jahte dijele na jahte od 12 do 15 m duljine i jahte preko 15 m duljine.

Prema „Naredbi o visini naknade za privremeno obavljanje djelatnosti iznajmljivanja jahti i brodica“[41] naknada se određuje ovisno o duljini jahte ili brodice; prema navedenoj Naredbi plovila se dijele na tri kategorije: plovila I. kategorije su plovila do 10 m duljine, plovila II. kategorije su plovila od 10 do 15 m duljine, a plovila III. kategorije su plovila preko 15 m duljine.

Prema „Naredbi o visini naknade za sigurnost plovidbe koju plaćaju strane jahte i brodice“[42] naknada se određuje prema duljini jahte ili brodice. Brodice su podijeljene od 2,5 m duljine s porivnim uređajem snage preko 5 kW pa do brodica duljine 12 m u 10 grupa. Jahte su podijeljene u 4 grupe i to jahte od 12 do 15 m duljine, od 15 do 20 m duljine, od 20 do 30 m duljine i preko 30 m duljine.

Važna podjela učinjena je neizravno i u temeljnom propisu odnosno u „Pravilniku o brodicama i jahtama“. Ovaj pravilnik primjenjuje se na jahte upisane u hrvatski upisnik jahti i brodice upisane u hrvatske očevidnike brodica, te na sve brodice i jahte koje plove unutarnjim morskim vodama i teritorijalnim morem Republike Hrvatske kada je to izričito propisano odredbama navedenog pravilnika. Ove podjele temelje se na tehnološkim obilježjima i utvrđene su u dijelu definicija gdje je određeno sljedeće:

- *brodica za osobne potrebe* jest brodica za sport i razonodu koja se ne koristi u gospodarske namjene;
- *brodica za gospodarske namjene* jest brodica za prijevoz putnika i/ili tereta uz naplatu, brodica za rekreaciju za iznajmljivanje, profesionalno obavljanje ribolova, vađenje šljunka, kamena i druge gospodarske djelatnosti;

[40] Narodne novine 2/05.
[41] Ibidem
[42] Ibidem

- *jahta za gospodarske namjene* jest jahta namijenjena iznajmljivanju sa ili bez posade;
- *jahta za osobne potrebe* jest jahta koja se ne koristi u gospodarske namjene;
- *rekreacijsko plovilo* jest plovilo bilo koje vrste namijenjeno za sport i razonodu duljine trupa od 2,5 do 24 metra mjerenoj prema usuglašenoj normi, neovisno o vrsti pogona;
- *gliser* jest brodica ili jahta koja pomoću mehaničkog porivnog uređaja klizi po površini mora.

U nastavku će se plovila nautičkog turizma promatrati ponajprije s maritimno-tehnološkog stajališta. U tom smislu prirodna podjela bila bi podjela na plovila duljine do 8 metara te na plovila čije je duljina veća od 8 metara.

3.2.2.1. Nautička plovila do 8 metara duljine

U ovoj skupini plovila maritimna svojstva značajno se razlikuju ovisno o najvećoj brzini koju brodica može postići odnosno o načinu stvaranja uzgona u plovidbi tom brzinom. U tom pogledu valja razlikovati brodice i brze brodice.

Brodice duljine do 8 m izgrađene su od drva, staklo-plastike, gume (brodice na napuhavanje) te rjeđe od aluminija i željeza. Uobičajeno za pogon koriste motore manjih snaga (do 15 kW, izvan-brodske i unutarnje), a mogu se pokretati i upotrebom vesala. Brzine su im male, rijetko preko 7-8 čvorova, a pri manevriranju koriste motor koji radi najmanjom snagom ili pristaju samo upotrebom vesala.

Navedene brodice u vlasništvu mjesnog stanovništva koriste se najčešće za jednodnevnu plovidbu na malim udaljenostima od obale i pri povoljnim vremenskim uvjetima. Ove se brodice u pravilu ne udaljavaju od mjesta stalnog veza. Koriste se u rekreativne, sportske i gospodarske svrhe (ribolov, prijevoz putnika, ronioca i sl.). Najčešće su privezane u lučicama, a manji je broj usidren u prirodno zaštićenim uvalama. U zimskim mjesecima brodice koje su privezane u manje zaštićenim lukama ili uvalama obično se izvlače na kopno kako bi izbjegle oštećenja ili potapanje uzrokovano nevremenom.

Uobičajeno se za vez plovila po krmi koristi oprema za privez (najčešće kombinacija lanca i konopa) koja je spojena u moru na sidro, sidreni blok, teški lanac ili na suprotnu obalu. Po pramcu je plovilo privezano konopom na privezne prstene ili bitve. Brodice usidrene u

sredini lučice ili prirodno zaštićenim uvalama najčešće su privezane samo jednim krajem plovila i to najčešće na sidro ili sidreni blok.

Valja naglasiti da način priveza i rasporeda brodica u lučicama najčešće ne zadovoljava u potpunosti standardne zahtjeve sigurnosti za privez i boravak plovila što je posljedica nedovoljnog broja raspoloživih vezova, naročito u ljetnom razdoblju.

Te su brodice podložne su nezgodama na mjestu priveza, prilikom manevriranja u lučici ili pri plovidbi. Na mjestu priveza do nezgode dolazi najčešće kada je brodica privezana u luci ili dijelu luke koji nisu dovoljno zaštićeni od vjetra i valova. Zbog toga dolazi do udaranja brodica u druga plovila pri čemu nerijetko nastaju oštećenja oplate. Oštećenja trupa brodice mogu nastati i u slučaju kada zbog utjecaja vjetra i valova dođe do pucanja priveznih konopa te se brodica slobodno kreće udarajući u ostala plovila ili obalu. U tom slučaju kao i slučaju izloženosti većim valovima može doći i do potapanja brodice.

Sve prije navedene nezgode mogu se izbjeći zaštitom mjesta priveza zaštitnim građevinama (lukobrani, nasipi, kameni blokovi za razbijanje valova itd.) kako bi utjecaj vanjskih sila bio u dozvoljenim granicama. Prilikom manevriranja ovih brodica dolazi do nezgoda koje najčešće ne dovode do gubitka plovila. Najčešće dolazi do udara brodice u obalu ili drugo privezano plovilo ili zaplitanje vijka brodice o privezne konope. Do ovih nezgoda dolazi zbog greške pri manevriranju. Najčešći uzrok je nedovoljan prostor za privez u lučicama, posebno u pogledu širine plovnog puta i prostora potrebnog za manevriranje odnosno prevelikog broja plovila u lučici.

Najčešće nezgode u plovidbi su kvar pogonskog stroja, nasukanje kao posljedica nevremena te sudar. Do kvara stroja dolazi i kod brodica s unutarnjim motorima i kod brodica s izvan-brodskim motorima. Ako do kvara stroja dođe pri povoljnim vremenskim uvjetima, moguće je tegljenje brodice od strane drugih plovila u blizini ili obavještavanje nadležne službe te naknadno spašavanje brodice. Ako je do kvara stroja došlo pri nepovoljnim vremenskim uvjetima (jak vjetar, valovi, struja), a plovilo je blizu obale, vrlo je vjerojatno nasukanje plovila na obalu. U tim slučajevima, ovisno o vrsti obale, može doći i do jačeg oštećenja brodice ili do njenog potpunog gubitka.

Do sudara može doći između dviju brodica koje plove manjim brzinama (što je u praksi rjeđe) i pri tome neće doći do znatnog oštećenja brodice. Brodice će nakon sudara najčešće moći nastaviti plovidbu prema mjestu priveza. Češće dolazi do sudara između

brodice i brze brodice (glisera). U tom slučaju moguće su povrede ili čak i gubitak života ljudi, te znatna oštećenja brodica.

Brze brodice duljine do 8 m najčešće su izgrađene od pojačane staklo-plastike (GRP) ili gume (brodice na napuhavanje, popularno nazvani «gumenjaci»). Posljedica toga je njihova mala masa i visoka podložnost utjecaju sile vjetra. Novije brodice na napuhavanje najčešće imaju dno napravljeno od staklo-plastike «V» oblika, a bočno se nastavljaju okrugle zračne komore. Kod ove grupe plovila nepovoljan je omjer između njihove nadvodne površine izložene vjetru i podvodne površine. Naime, gaz podvodnog dijela trupa ovih plovila je vrlo mali (od 0,2 m do 0,5 m) što im omogućava lagani prilaz neuređenim obalama no istodobno, zato što najčešće nemaju kobilice, otežano održavaju smjer plovidbe.

Kao pogonsko sredstvo ova plovila koriste izvan-brodske motore pričvršćene na krmenom zrcalu plovila ili ugrađene motore na krmi plovila. Kada je motor ugrađen, tada plovilo ima tzv. „Z“ pogon. Obje vrste pogona protežu se ispod dna trupa do najviše 0,5 m povećavajući na taj način najveći gaz plovila. Zbog navedenog, ova su plovila izložena mogućim oštećenjima poriva. Kod ovih plovila ugrađuju se strojevi koji u pravilu omogućuju hidrodinamički uzgon i glisiranje plovila. Snage strojeva kreću se od približno 25 kW do 150 kW pa su uobičajene brzine od približno 12 do 35 čvorova.[43]

Opisana grupa plovila najčešće se koristi za jednodnevnu plovidbu i pri povoljnim vremenskim uvjetima. Iako im vlastita brzina to omogućava, ova plovila najčešće se ne udaljavaju više od 20-ak nautičkih milja od mjesta priveza. Ove se brodice najčešće upotrebljavaju za odlazak do obližnje uvale ili plaže. Nerijetko se koriste i za razne vrste razonode kao što su skijanje na vodi, sportski ribolov i sl.

Najveći broj ovih plovila nema stalni vez u nekoj lučici ili marini. To su plovila koja vlasnici dovoze cestovnim prometnicama ili ih preko zime ostavljaju u suhim marinama koje brinu o njihovom skladištenju. Ova su plovila najčešće privezana u lučicama turističkog mjesta ili na organiziranom sidrištu gdje vlasnik plovila ljetuje, a nerijetko se privezuju i na improviziranom vezu postavljenom od vlasnika ili korisnika plovila. Samo manji broj ovih

[43] Prema “Pravilniku o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutrašnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske, te granicama plovidbe brodova i brodica izvan luka” zabranjeno je glisirati na udaljenosti manjoj od 300 m od obale što se svakako odnosi na ovu grupu plovila.

plovila koristi vez u marinama. Sam način priveza plovila sličan je već opisanom načinu priveza plovila mjesnog stanovništva.

Kako se u pravilu ova grupa plovila privezuje gdje se privezuju i brodice mjesnog stanovništva (osim organiziranih sidrišta) vrijedi isti zaključak: način priveza i rasporeda plovila u lukama najčešće ne zadovoljava uobičajene zahtjeve sigurnosti priveza i boravka plovila, što je najčešće posljedica nedovoljnog broja raspoloživih vezova.

Nezgode brzih brodica jednako su izvjesne na mjestu priveza, prilikom manevriranja u lučici ili pri plovidbi, kako je već opisano za brodice mjesnog stanovništva. Osim toga, kako u znatnom broju slučajeva koriste neprimjerenu priveznu opremu, nerijetko dolazi do popuštanja priveza što za posljedicu ima nasukanje plovila, oštećenje trupa plovila ili oštećenje vijka.

Nezgode prilikom manevriranja ovih plovila ne razlikuju se od nezgoda kojima su izložene brodice mjesnog stanovništva. Pritom, ponajprije zbog nedovoljnog znanja i neiskustva osobe koja upravlja brzom brodicom, izdanak „Z“ pogona (koji znatno strši izvan trupa) nerijetko prouzrokuje zaplitanje vijka o privezne konope ostalih plovila.

Valja istaknuti da, zbog toga što većinom koriste benzinske motore, postoji povećana opasnost od požara. Tome su naročito izložene manje brodice i to stoga što su motori smješteni u skučene prostore kako bi korisnog prostora bilo što više. U takvim slučajevima pravodobno gašenje požara je razmjerno rijetko pa je gubitak brodice gotovo pravilo. Požar na ovakvim brodicama može biti izrazito opasan ako do njega dođe dok je brodica na benzinskoj postaji.

Tijekom plovidbe do nezgoda dolazi ponajprije zbog nepažnje, a vjerojatnost nastupa kao i posljedice povećane su zbog velike brzine ovih brodica u plovidbi – veća brzina plovidbe skraćuje vrijeme za procjenu opasnosti od nezgode. U pogledu područja plovidbe nezgode se nerijetko događaju zbog nepridržavanja obveze plovidbe glisiranjem na udaljenosti većoj od 300 m od obale.

3.2.2.2. Nautička plovila dulja od 8 metara

S gledišta maritimnih obilježja, bitno se razlikuju plovila koja se pokreću na motorni pogon od onih koja se mogu pokretati i silom vjetra (jedrilice).

Tablica 14 Uobičajene veličine brzih motornih brodica i brodova za razonodu

Duljina plovila (m)	Širina plovila (m)	Gaz trupa (m)	Najveći gaz (m)
8 – 10	3,25	0,60	1,0
10 – 12	3,60	0,65	1,1
12 – 15	4,20	0,75	1,3
15 – 18	4,75	0,90	1,6
18 – 25	5,50	1,05	1,9
25 – 30	7,30	1,10	2,0

Tablica 15. Uobičajene veličine jedrilica

Duljina plovila (m)	Širina plovila (m)	Gaz (m)
8 – 10	3,0	1,5
10 – 12	3,4	1,8
12 – 15	3,9	2,0
15 – 20	5,0	3,0
20 – 30	6,8	3,3

Podrobnija podjela navedenih plovila s obzirom na njihova maritimna obilježja bila bi sljedeća:

- brze brodice do 15 m duljine;
- brodovi za razonodu (velike jahte) od 15 – 30 m duljine;
- brodice koje se mogu pokretati silom vjetra (jedrilice) do 15 m duljine;
- brodovi koji se mogu pokretati silom vjetra (jedrilice) dulji od 15 m.

Brze brodice duljine do 15 m najčešće su izgrađene od pojačane staklo-plastike (GRP), male mase te podložne većem utjecaju sile vjetra. Omjer njihove nadvodne i podvodne površine je razmjerno velik. Gaz na krmi je do 0,75 m i prema pramcu se smanjuje na takozvani "V" oblik trupa bez kobilice. Najčešće imaju "Z" pogon (jedan ili dva porivnika) koji se proteže od dna trupa približno još 0,5 m povećavajući na taj način najveći gaz brodice. S druge strane, nadvodni dio brodice je visok (2 – 3 metra) jer unutarnji zatvoreni prostor omogućava višednevni boravak. Nerijetko su takve brodice i jahte opremljene pramčanim porivnikom radi lakšeg manevriranja, ali je njegov utjecaj najčešće skroman. Zbog toga su

ove brodice vrlo zahtjevne za manevriranje. Na ova plovila ugrađuju se vrlo jaki pogonski strojevi (100 kW do 400 kW) koji i pri niskom broju okretaja razvijaju znatnu brzinu. Zbog toga tijekom manevriranja zapovjednik mora povremeno zaustavljati strojeve. Posljedica toga je smanjena mogućnost kormilarenja čim se vijak prestane okretati pa plovilo postaje vrlo podložan utjecaju sile vjetra. Brzine koje razvijaju ova plovila kreću se od približno 15 do 35 čvorova.

Opisana grupa plovila najčešće se koristi za višednevnu plovidbu. Ova grupa plovila s obzirom na svoju veličinu (naročito ona dulja od 12 m) mogu ploviti i pri nepovoljnijim vremenskim uvjetima. Vlasnici ovih plovila najčešće borave na plovilu, te rjeđe koriste smještaj na kopnu.

Znatan broj ovih plovila koristi stalni vez u hrvatskim marinama, a manji dio ima stalan vez u marinama izvan Hrvatske, te ljeti dolazi na hrvatsku obalu morskim putem. Tijekom boravka zadržavaju se preko dana po privlačnim prirodnim uvalama, a u večernjim satima borave u marinama ili lučicama. Isti način plovidbe koriste i plovila koja ljeti dolaze na našu obalu morskim putem. Sva navedena plovila dok se koriste na višednevnoj plovidbi smatraju se tzv. tranzitnim plovilima u lukama u kojima pristaju.

Privez je najčešće na organiziranim privezištima kao što su marine ili privezišta, a ponegdje i na organiziranim sidrištima. Način priveza sličan je kao i kod već opisanih grupa plovila, najčešće krmom prema obali a pramcem prema odobalnim priveznim sredstvima. Ova plovila, iako su opremljena i za duži boravak izvan luke, najčešće se preko noći vezuju u luci radi nadopune plovila vodom, gorivom, hranom, ali i radi zabave na kopnu u mjestu pristajanja. Zbog nedovoljnog broja raspoloživih vezova, dio noći usidreni su u nekoj od prirodno zaštićenih uvala.

U pogledu sigurnosti plovidbe, za brza plovila do 15 m duljine vrijedi u načelu sve što je navedeno i za brza plovila do 8 m duljine, s time što je i za manevriranje i za privez potreban znatno veći manevarskih prostor. Plovila do 15 m duljine su plovila kojima najčešće upravlja osoba koja je vlasnik plovila, osoba koja je plovilo iznajmila, a rjeđe njome upravlja uposleni član posade („skiper“). Valja primijetiti da ova plovila razmjerno rijetko doživljavaju nezgode u plovidbi i to ponajprije stoga što se zbog veličine rjeđe približavaju obali.

Tijekom priveza, najčešće zbog nedovoljnog znanja i vještina osoba koje upravljaju plovilom te vanjskih uvjeta, često dolazi do udara plovila u obalu, druga plovila ili do zaplitanja porivnika u privezne konope. Navedene nezgode uvelike se mogu smanjiti ako u

luci postoji služba koja pomaže prilikom priveza plovila, preporučeno i uz korištenje manje radne brodice.

Brodovi za razonodu (u daljnjem tekstu velike jahte) su brodovi od 15 – 30 m duljine ili čak i veći. Velike jahte po svojim su obilježjima negdje između već opisanih plovila i trgovačkih brodova.[44] Za pokretanje se u pravilu koristi brodski vijak, a ponekad i mlazni pogon. Velike jahte u pravilu imaju dva vijka koji su postavljeni ispod trupa broda na skrokovima tako da povećavaju gaz broda. Zbog toga nisu rijetka veća oštećenja vijaka i osovina u slučaju dodira dna.

I kod ovih plovila je manevriranje otežano zbog nepovoljnog odnosa snage strojeva i deplasmana broda. Naime, na takve brodove ugrađuju se vrlo jaki pogonski strojevi (750 kW do 2000 kW) koji i pri minimalnom broju okretaja razvijaju brzinu preko 6 čvorova. Kako manevarska brzina mora biti mala, zapovjednik nužno mora povremeno zaustavljati strojeve. Zbog oblika trupa i gaza broda, čim se vijak više ne okreće mogućnost kormilarenja i održavanja smjera kretanja je gotovo zanemariva pa brod postaje izrazito podložan utjecaju sile vjetra. Brzine koje razvijaju ova plovila kreću se od približno 15 do 35 čvorova. Velike jahte koriste se u pravilu za višednevnu plovidbu i s obzirom na svoju veličinu mogu ploviti i pri nepovoljnim vremenskim uvjetima.

Ovih brodova ima razmjerno malo. Kako je većina marina i lučica predviđena većinom za manja plovila, samo manji broj velikih jahti može naći stalan vez u hrvatskim marinama pa se nerijetko vezuju u javnim lukama. Najveći broj velikih jahti koje ljeti krstare našom obalom ima stalan vez u marinama izvan Hrvatske. Velike jahte po svojoj su opremljenosti vrlo autonomne tako da se izvan luke mogu zadržavati i veći broj dana. Velike jahte također se smatraju tranzitnim plovilima u lukama u kojima pristaju.

Velike jahte ili mega jahte su plovila koja nisu striktno definirana, ali se pod tu kategoriju ubrajaju sva plovila već od 30 metara i ona borave u lukama radi nadopune gorivom, vodom i hranom te radi razgledanja povijesnih i prirodnih znamenitosti ili zabave. Kako na velikim jahtama često borave poznate osobe, ova plovila često sidre ispred luke, a putnici se na kopno prevoze manjim plovilima koja pripadaju samom brodu. Kako zbog svoje duljine (naročito jahte dulje od 25 m) najčešće ne mogu pristajati u marinama, ova plovila se

[44] Valja primijetiti da se značajan broj ovih brodova ne uklapa u pojam „jahte“ kako je određen u Pomorskom zakoniku jer su ovlašteni prevoziti više od 12 putnika. U tom se slučaju smatraju trgovačkim (putničkim) brodovima pa se kao takvi prihvaćaju u lukama otvorenim za javni promet. Posljedica toga je da se nerijetko ne ubrajaju u plovila nautičkog turizma te se ne bilježe na odgovarajući način u statističkim podacima.

tijekom krstarenja privezuju u većim lukama. Način priveza može biti bočno na obalu ili češće u četverovez pri čemu se za privez po krmi koriste brodski konopi, a po pramcu se obara jedno ili dva sidra.

Broj nezgoda velikih jahti znatno je manji u odnosu na nezgode prethodnih skupina. Razlog tome je što su bolje opremljene, bolje se održavaju, te što njima u pravilu upravljaju osposobljene i iskusne osobe a ne njihovi vlasnici ili korisnici. Inače, nezgode koje se događaju ovim vrstama plovila ne razlikuju se previše od nezgoda manjih trgovačkih brodova.

Za jedrilice duljine 6 do 15 m vrijedi načelno sve što je navedeno i za brze brodice do 15 m duljine, osim u dijelu koji se odnosi na manevarska obilježja.

Ove jedrilice znatno su manje podložne djelovanju vjetra prilikom manevriranja od prije navedenih vrsta brodica i brodova. To su vrlo stabilna plovila, finih podvodnih linija, velikog gaza i manje nadvodne površine. Ova plovila vrlo dobro održavaju smjer zbog njihove podvodne linije i velikog lista kormila koji omogućava relativno mali krug okreta u odnosu na duljinu. Ova plovila najčešće imaju jedan vijak što otežava uobičajeni način priveza zbog izboja vijka pri vožnji krmom. Ponekad se na takva plovila također ugrađuju i pramčani porivnici koji donekle olakšavaju manevriranje. Kako se plovila najčešće privezuju krmom prema obali znatnu opasnost predstavlja mogućnost udara dubokim listom kormila o dno, obalu ili u lance za sidrenje pontona ili zaplitanje u privezne konope susjednih plovila.

U ova plovila postavljaju se najčešće pogonski strojevi od 7 kW do 60 kW. Brzine koje ova plovila postižu koristeći pogonski stroj kreću se do 10-ak čv. Dodatna pogodnost ovih plovila je što u slučaju kvara pogonskog stroja mogu koristiti i jedra (ili obrnuto u slučaju pucanja jarbola ili paranja jedara uzrokovanog silama vjetra). Stoga su i manje podložna nepovoljnom utjecaju manjih nevremena. Požari i eksplozije su vrlo rijetke nezgode na ovoj vrsti plovila. Najveći broj nezgoda ovih plovila posljedica je neznanja odnosno neiskustva njihovih voditelja.

Za jedrilice dulje od 15 m vrijedi načelno sve ono što vrijedi za jedrilice kraće od 15 m opisano u prethodnom odjeljku. Pritom valja naglasiti da takvih plovila ima malo, posebno na stalnom vezu u hrvatskim marinama. Temeljna razlika u odnosu na prethodnu skupinu je što jedrenje odnosno manevriranje plovilima ove skupine zahtijeva visoku razinu stručnosti, vještine i iskustva. Njima kao i velikim jahtama u pravilu upravljaju osposobljene i iskusne osobe pa su onda i pomorske nezgode vrlo rijetke.

Tablica 15 Stanje plovila koji su upisani u upisnike i očevidnike Republike Hrvatske 2015.

Organizacija	1. Broj upisanih brodica ukupno	2. Brodica za gospodarske svrhe	3. Za prijevoz tereta	4. Za prijevoz putnika	5. Ribarskih brodica	6. Brodica za javne svrhe	7. Brodica za osobne potrebe	8. Broj brodica za osobne potrebe gdje se zna OIB vlasnika	9. Postotak brodica za sport i razonodu sa OIB-om vlasnika
LK PLOČE	1.408	60	5	1	21	6	1.342	771	57,45
LI Metković	1.737	118	1	1	9	3	1.616	777	48,08
Ukupno	**3.145**	**178**	**6**	**2**	**30**	**9**	**2.958**	**1.548**	**52,33**
LK RIJEKA	4.360	190	26	20	113	34	4.136	2.474	59,82
LI Bakar	410	5	0	0	4	0	405	310	76,54
LI Baška	594	57	1	16	4	0	537	425	79,14
LI Cres	1.212	145	4	20	44	0	1.067	760	71,23
LI Crikvenica	2.366	62	0	18	23	0	2.304	1.953	84,77
LI Kraljevica	897	39	2	4	7	0	858	640	74,59
LI Krk	1.273	150	5	24	37	0	1.123	972	86,55
LI Lopar	109	42	1	2	7	0	67	67	100,00
LI Mali Lošinj	2.613	258	17	29	79	0	2.355	1.646	69,89
LI Malinska	1.042	56	0	5	33	0	986	824	83,57
LI Mošćenička Draga	440	72	0	6	50	0	368	248	67,39
LI Novi Vinodolski	1.009	81	0	14	32	0	928	761	82,00
LI Omišalj	763	63	3	6	12	0	700	573	81,86
LI Opatija	1.966	113	0	33	17	0	1.853	1.557	84,03
LI Punat	1.055	131	13	9	20	0	924	817	88,42
LI Rab	2.584	562	6	103	226	0	2.022	1.764	87,24
LI Susak	177	4	1	0	2	0	173	160	92,49
LI Šilo	1.342	58	0	21	12	0	1.284	1.130	88,01
Ukupno	**24.212**	**2.088**	**79**	**330**	**722**	**34**	**22.090**	**17.081**	**77,32**
LK SPLIT	7.295	617	35	205	137	28	6.650	3.808	57,26
LI Bol	195	82	0	22	15	0	113	104	92,04
LI Hvar	1.478	484	8	131	103	0	994	591	59,46
LI Jelsa	1.015	121	0	10	51	0	894	655	73,27
LI Kaštela	527	68	4	26	15	0	459	456	99,35
LI Komiža	559	138	0	35	76	0	421	313	74,35
LI Makarska	2.854	551	1	83	190	2	2.301	1.633	70,97
LI Milna	731	36	0	10	16	0	695	533	76,69
LI Omiš	1.574	221	1	50	61	0	1.353	995	73,54
LI Rogač	783	26	0	3	5	0	757	439	57,99
LI Stari Grad	805	60	2	9	31	0	745	541	72,62
LI Sućuraj	359	28	1	1	22	0	331	233	70,39
LI Sumartin	414	24	0	1	18	0	390	255	65,38
LI Supetar	1.299	126	1	14	51	0	1.173	1.025	87,38
LI Trogir	3.947	527	1	74	136	0	3.420	2.538	74,21
LI Vis	769	93	0	22	54	0	676	454	67,16
Ukupno	**24.604**	**3.202**	**54**	**696**	**981**	**30**	**21.372**	**14.573**	**68,19**
LK ŠIBENIK	6.256	704	9	56	250	45	5.507	3.176	57,67
LI Murter	1.649	322	12	39	74	0	1.327	1.044	78,67
LI Primošten	635	183	0	4	25	0	452	349	77,21
LI Rogoznica	1.294	112	0	17	34	0	1.182	1.075	90,95
LI Tisno	1.316	198	3	30	37	0	1.118	843	75,40
LI Vodice	2.209	455	4	37	55	0	1.754	1.556	88,71
Ukupno	**13.359**	**1.974**	**28**	**183**	**475**	**45**	**11.340**	**8.043**	**70,93**
LK SENJ	460	52	0	9	24	6	402	380	94,53
LI Jablanac	462	10	0	0	3	0	452	396	87,61
LI Karlobag	603	10	0	5	4	0	593	565	95,28
LI Novalja	1.507	181	0	37	65	0	1.326	1.185	89,37
LI Sveti Juraj	361	23	0	7	15	0	338	310	91,72
Ukupno	**3.393**	**276**	**0**	**58**	**111**	**6**	**3.111**	**2.836**	**91,16**
LK DUBROVNIK	3.878	430	2	238	96	23	3.425	2.410	70,36
LI Cavtat	1.256	225	0	12	6	0	1.031	639	61,98
LI Korčula	2.737	360	0	35	36	0	2.377	1.554	65,38
LI Lastovo	303	78	0	7	51	0	225	208	92,44
LI Orebić	172	46	0	23	2	0	126	125	99,21
LI Slano	489	91	0	4	7	0	398	109	27,39
LI Sobra	503	47	2	7	11	0	456	366	80,26
LI Ston	1.107	156	2	2	55	0	951	629	66,14
LI Trpanj	326	18	0	1	17	0	308	223	72,40
LI Trstenik	325	27	0	10	3	0	298	240	80,54
LI Vela Luka	1.930	240	0	12	23	0	1.690	1.147	67,87
Ukupno	**13.026**	**1.718**	**6**	**351**	**307**	**23**	**11.285**	**7.650**	**67,79**
LK ZADAR	8.758	1.009	4	463	243	35	7.714	1.912	24,79
LI Biograd na Moru	4.059	478	2	28	68	0	3.581	2.545	71,07
LI Božava	446	23	0	5	17	0	423	287	67,85
LI Ist	368	16	0	2	12	0	352	244	69,32
LI Novigrad (Dalmacija)	1.170	66	0	3	4	0	1.104	714	64,67
LI Pag	2.144	157	2	19	96	0	1.987	1.403	70,61
LI Preko	2.139	282	8	30	201	0	1.857	1.043	56,17
LI Privlaka	92	16	0	5	10	0	76	75	98,68
LI Sali	803	94	3	14	30	0	709	479	67,56
LI Silba	639	31	0	1	23	0	608	400	65,79
LI Starigrad (Paklenica)	1.232	69	1	12	31	0	1.163	904	77,73
Ukupno	**21.850**	**2.241**	**20**	**582**	**735**	**35**	**19.574**	**10.006**	**51,12**
LK PULA	7.794	1.031	3	328	412	19	6.744	4.626	68,59
LI Novigrad	580	98	0	16	67	3	479	326	68,06
LI Poreč	2.534	597	21	106	198	0	1.937	1.374	70,93
LI Rabac	1.208	214	4	22	74	0	994	826	83,10
LI Raša	824	51	1	11	23	0	773	472	61,06
LI Rovinj	1.682	286	15	52	91	0	1.396	1.044	74,79
LI Umag	1.152	286	1	36	193	0	866	780	90,07
Ukupno	**15.774**	**2.563**	**45**	**571**	**1.058**	**22**	**13.189**	**9.448**	**71,64**
SVEUKUPNO	**119.363**	**14.240**	**238**	**2.773**	**4.419**	**204**	**104.919**	**71.185**	**67,85**

Izvor: web Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture

Obzirom na cilj ovog doktorata u nastavku će se analizirati podaci koji su važni za utvrđivanje prometa u nautičkom turizmu. Tako se iz prethodne tablice vidi udio brodova za sport i razonodu koji sudjeluju u ukupnom određivanju kapaciteta plovila koja sudjeluju u nautičkom turizmu i koja plovila upravo služe za temeljno određenje nautike, a to je boravak na plovilu u svrhu razonode.

Uočava se po pojedinoj lučkoj kapetaniji koje vode očevidnike brodica, pri čemu ovim podacima treba pridodati i podatke iz upisnika jahti, te podatke iz upisnika brodova, a koji svi čine ukupan kapacitet nautike, da se postotak brodica koje se iznajmljuju kreće oko 8% od svih upisanih brodica. Kada se tom postotku koji u apsolutnom broju iznosi oko 1.600 brodica koje se vode kao brodice u charteru pridoda još 5.500 brodica je jednodnevne izlete dolazi se do broja od 7.000 brodica koje sudjeluju u nautičkoj plovidbi, a što upravo čini 8% svih upisanih brodica.

3.3. Prognoze prometa u lukama nautičkog turizma

U svrhu valorizacije obujma prometa u lukama nautičkog turizma analiziran je promet u lukama u zadnjih 5 godina i napravljene su prognoze prometa u 15 luka, odabranih po načelu zastupljenosti po županijama na način da se promatra promet na stalnom i na tranzitnom vezu.

Postojeće strategije razvoja nautičkog turizma i razvoja turizma ne pružaju podatak o potencijalnim prognoziranim stopama porasta prometa u lukama nautičkog turizma. U ovom istraživanju su konzultirane i analizirane sve razvojne strategije koje djelomično tangiraju i lučki i nautički sustav u Hrvatskoj. Analiziran je prognoziran ekonomski učinak turističke aktivnosti, prema Strategiji razvoja turizma do 2020. godine, koji označava prosječnu godišnju stopu rasta od 2 posto do 2015. godine[45] i 2,5 posto do 2025. godine. Također temeljem preliminarnih rezultata Nacionalnog plana razvoja luka otvorenih za javni promet od županijskog i lokalnog značaja zaključuje se da je očekivani porast putničkog prometa u lukama diferenciran u tri scenarija pri čemu sva tri scenarija predviđaju kontinuirani porast, u prosjeku 3-5 posto godišnje.

Anticipirajući navedene prognoze, očekivani porast BNP-a i razvoj gospodarskog sustava ekspertizom je zaključeno da se temeljem ovih navedenih prognoza, koje izravno ne određuju niti procjenjuju kretanja razvoja u sektoru nautičkog turizma ali se odnose na horizontalno povezane podsustave sa pomorskim sustavom u cjelini, definiraju tri scenarija porasta nautičkog prometa. Konzervativni (pesimistički) sa porastom prometa 0,5 posto,

[45] Strategija razvoja turizma RH do 2020. godine je objavljena 2013. godine

realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto. Prognoze se odnose na period od budućih 10 godina tj. do 2025. godine.

Podaci o prometu su prikupljeni osobno od svake marine zasebno. Ovi podaci se mogu koristiti u budućim istraživanjima kao točni podaci o prometu u ovim marinama i kao pokazatelj uspješnosti rada najprometnijih marina na Jadranu, i kao generalizirani pokazatelj funkcioniranja sustava nautičkog turizma. Ovdje se posebno skreće pozornost na metodologiju registriranja broja dolazaka i ostvarenih noćenja nautičara budući da se u broju dolazaka nautičara registrira svaki dolazak nautičkih plovila u luku nautičkog turizma. Odnosno, dolazak jednog nautičara registriran je u svakoj luci nautičkog turizma koju je posjetio tijekom plovidbe. Ovom metodologijom službeno registrirani broj ukupnih dolazaka nautičara znatno premašuje stvarni broj nautičara koji su plovili morem i posjećivali luke nautičkog turizma.

Također, uzeta u obzir činjenica da se u Hrvatskoj svake godine u promet stavi 20 novih turističkih brodova za tvz. obalni crusing za dio koje flote su dani državni poticaji za izgradnju brodskog trupa u iznosu od 30 posto vrijednosti trupa broda (za vrijeme trajanja programa poticaja 2003.- 2009.).

Prognoze prometa u najfrekventnijih 15 marina i luka otvorenih za javni promet za sva tri scenarija izračunati su temeljem podataka prikazanih u sljedećoj tablici i prikazani na sljedećim grafovima.

Tablica 16 Promet najfrekventnijih luka nautičkog turizma, broj uplova, 2010. – 2012.

	Godina		Godina		Godina	
Luke nautičkog turizma	2010		2011		2012	
	stalni	tranzit	stalni	tranzit	stalni	tranzit
Pula	143	3.279	154	3.403	151	3.332
Veruda	533	642	493	1.114	498	8.480
Opatija	183	1.095	169	1.082	157	1.052
Mali Lošinj	224	1.449	219	2.663	228	2.338
Šimuni	181	2.079	176	2.079	169	2.039
Sukošan-Dalmacija	1.019	1.572	980	1.424	966	1.515
Hramina	358	4.414	341	4.295	357	4.486
Vodice	278	4.963	276	4.699	269	4.290
Skradin	83	8.611	90	8.252	99	7.868
Rogoznica-Frapa	452	4.330	463	4.530	494	4.126
Kaštela	436	1.199	436	1.188	412	1.131
Split	241	6.331	252	6.339	236	6.224

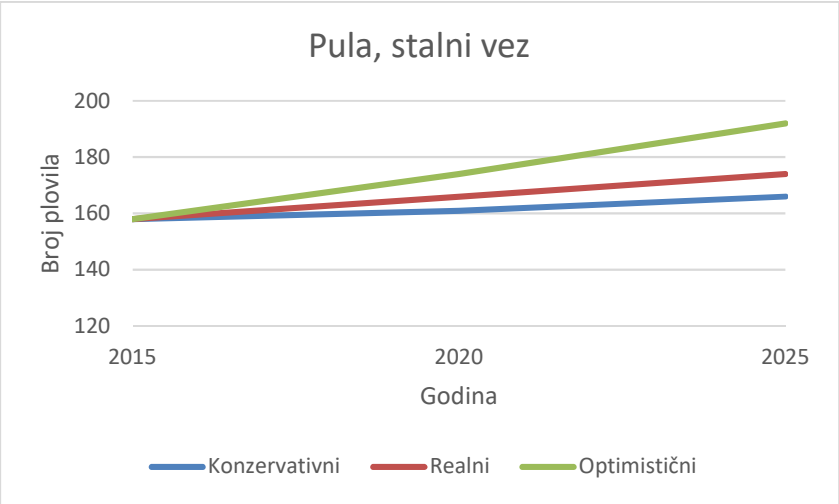
Vrboska	82	2.326	85	2.022	87	2.172
Dubrovnik-Komolac	341	9.100	344	8.704	337	7.891
Korčula	53	8.831	52	8.317	50	8.011

Izvor: Autor

Tablica 17 Promet najfrekventnijih luka nautičkog turizma, broj uplova, 2013. – 2015.

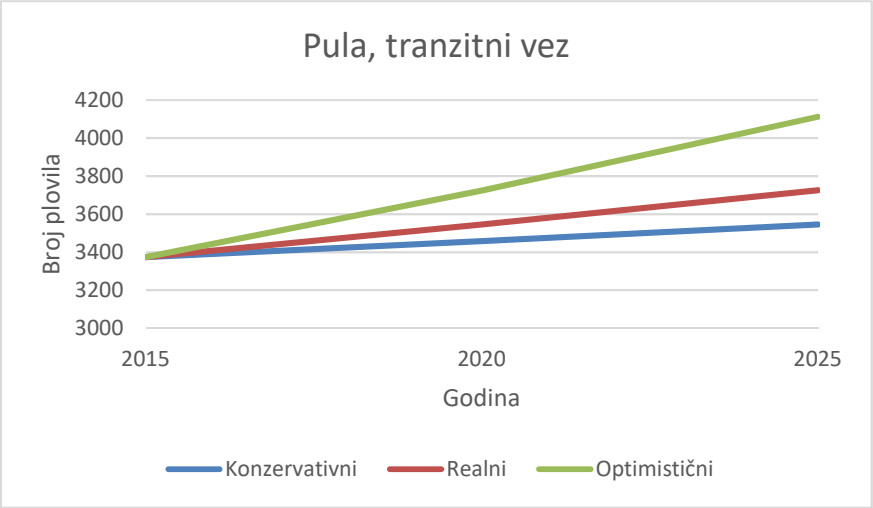
	Godina		Godina		Godina	
Luke nautičkog turizma	2013		2014		2015	
	stalni	tranzit	stalni	tranzit	stalni	tranzit
Pula	157	3.300	151	3.343	158	3.374
Veruda	453	6.582	483	6.538	491	7.612
Opatija	184	1.010	218	794	216	776
Mali Lošinj	232	1.862	233	1.842	229	1.700
Šimuni	169	1.995	160	2.122	143	2.173
Sukošan-Dalmacija	934	1.556	919	1.646	885	1.611
Hramina	354	4.149	348	4.366	343	4.333
Vodice	266	4.333	267	4.079	258	3.984
Skradin	112	7.488	102	7.656	98	7.597
Rogoznica-Frapa	503	4.261	499	3.891	458	4.097
Kaštela	421	1.111	434	1.185	433	1.211
Split	243	6.452	255	6.483	225	6.154
Vrboska	85	2.151	77	2.222	71	2.289
Dubrovnik-Komolac	338	9.820	319	7.120	319	6.449
Korčula	51	8.091	47	7.876	49	7.674

Izvor: Autor



Grafikon 5 Prognoza prometa luka Pula, stalni vez

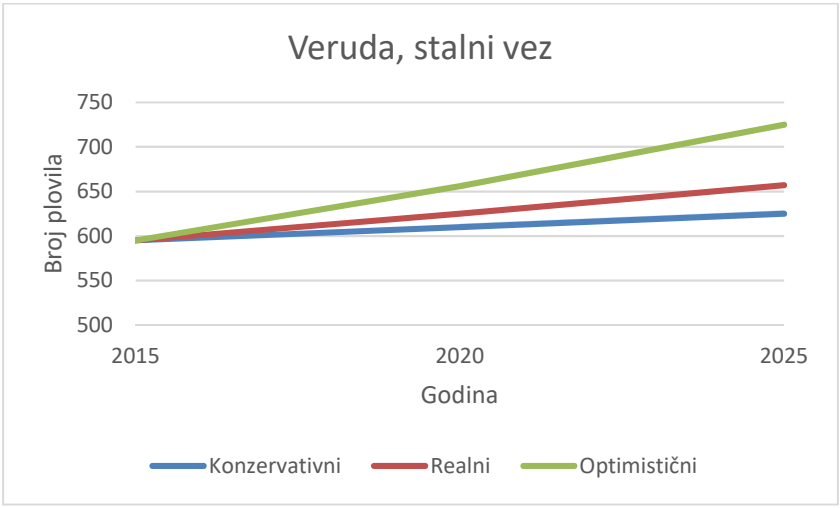
Izvor: Autor



Grafikon 6 Prognoza prometa luka Pula, tranzitni vez

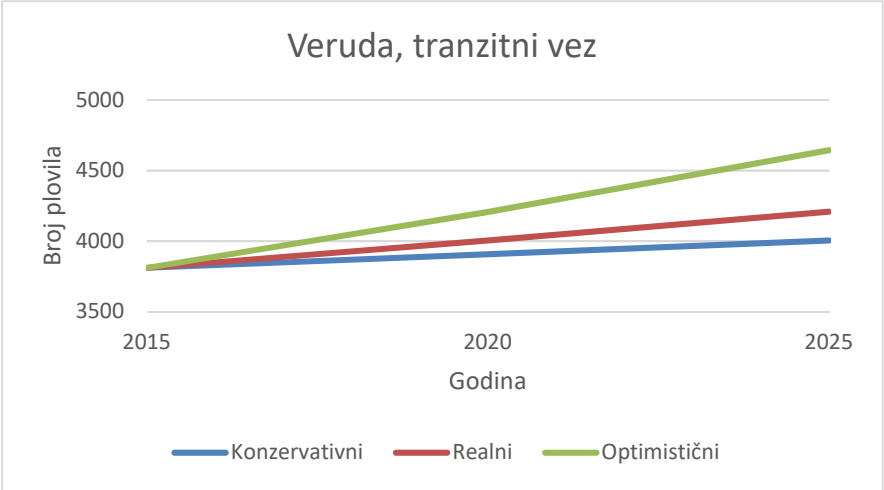
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Pula sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 200 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 4.100 plovila. Ova prognoza odražava značajan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta za tranzitni vez i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Luka nautičkog turizma Pula smještena je u samom Gradu te su joj kapaciteti prostorno ograničeni i opravdano je na istu za prognozu prometa primijeniti za stalni i tranzitni vez realan model



Grafikon 7 Prognoza prometa luka Veruda, stalni vez

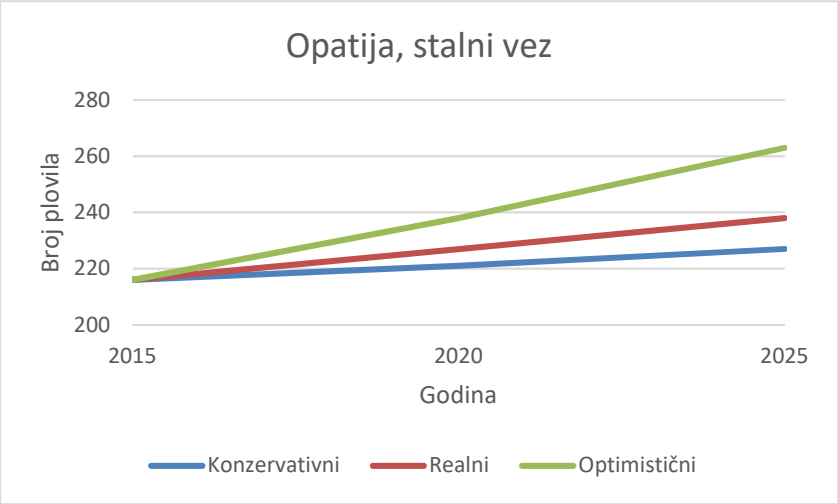
Izvor: Autor



Grafikon 8 Prognoza prometa luka Veruda, tranzitni vez

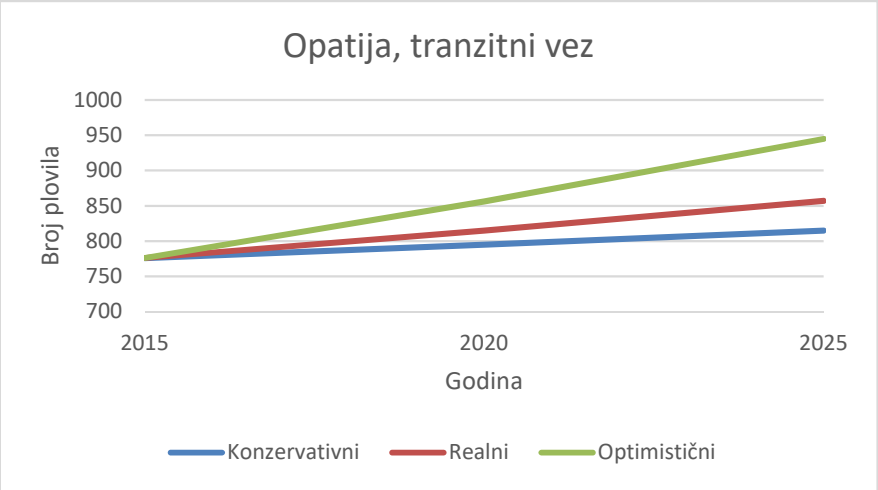
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Veruda sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 730 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 4.300 plovila. Ova prognoza odražava značajan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Luka nautičkog turizma Veruda smještena je izvan samog Grada te joj kapaciteti nisu u potpunosti prostorno ograničeni, te je na istu primjenjiv optimistična prognoza porasta prometa na stalnom vezu.U odnosu na tranzitni vez u bližoj okolici same luke postoji i javna luka sa nautičkim vezom i sportska luka koje utječu na prognozu povećanja tranzitnog veza u luci nautičkog turizma Veruda tako da je za isti primjenjiv realni model porasta.



Grafikon 9 Prognoza prometa luka Veruda, stalni vez

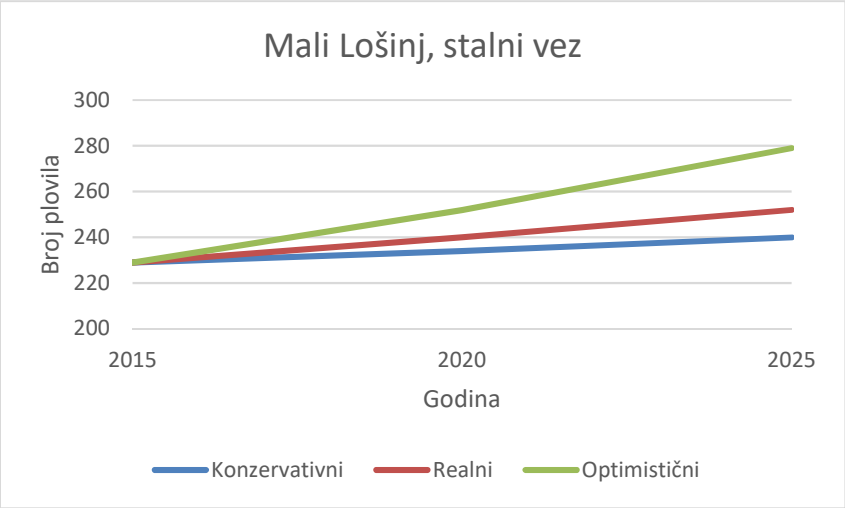
Izvor: Autor



Grafikon 10 Prognoza prometa luka Opatija, tranzitni vez

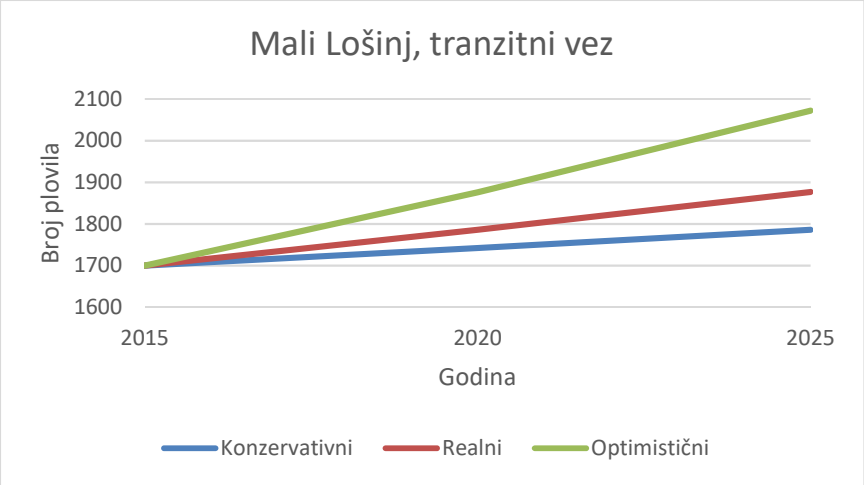
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Opatija sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 265 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 950 plovila. Ova prognoza ne odražava značajan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta. Luka nutičkog turizma Opatija sada je prostorno ograničena, ali postoji mogućnost proširenja infrstrukturnih kapaciteta. Luka je svojim smještajem, a i tokovima plovidbe nautičaka u razvojnom smislu bliža prognozi označenoj kao realan mode za obje vrste veza.



Grafikon 11 Prognoza prometa luka Mali Lošinj, stalni vez

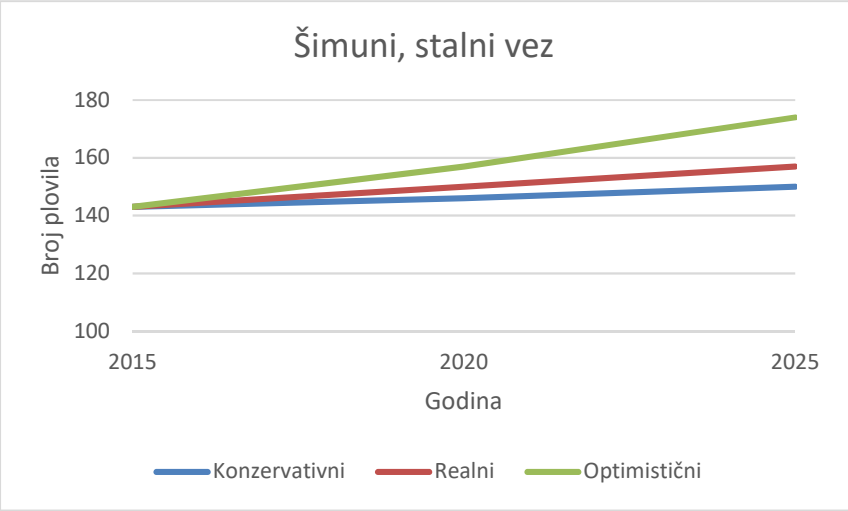
Izvor: Autor



Grafikon 12 Prognoza prometa luka Mali Lošinj, tranzitni vez

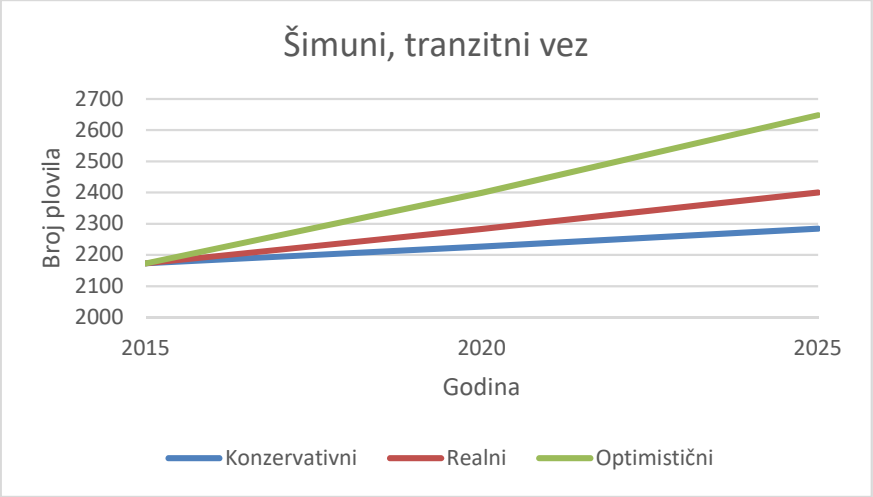
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Mali Lošinj sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 280 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno skoro 2.100 plovila. Ova prognoza odražava značajan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta na tranzitnom vezu i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Luka nautičkog turizma Mali Lošinj svojim smještajem u Gradu i uz brodogradilište nema prostorne mogućnosti širenja, te za stalni vez i tranzitni je primjeniv realni model prognoze prometa.



Grafikon 13 Prognoza prometa luka Šimuni, stalni vez

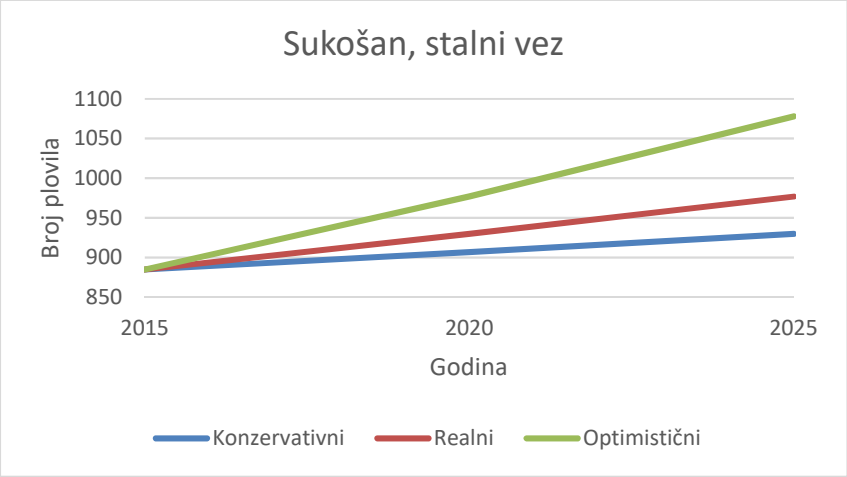
Izvor: Autor



Grafikon 14 Prognoza prometa luka Šimuni, tranzitni vez

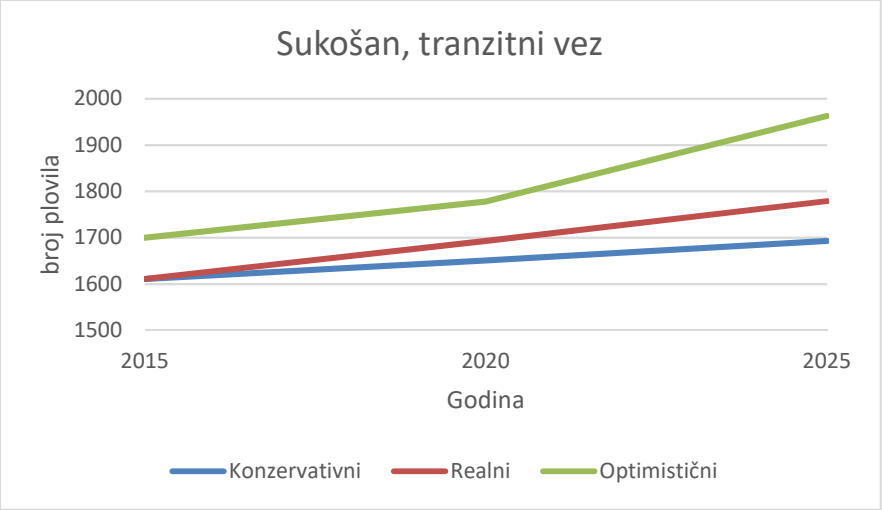
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Šimuni sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 175 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno skoro 2.700 plovila. Ova prognoza odražava realan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta na tranzitnom vezu i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Luka nutičkog turizma Šimuni je otočna luka i za primjenu optimistične prognoze za stalni i promjenjivi vez potrebna je izgradnja nove infrastrukture-vezova.



Grafikon 15 Prognoza prometa luka Sukošan, stalni vez

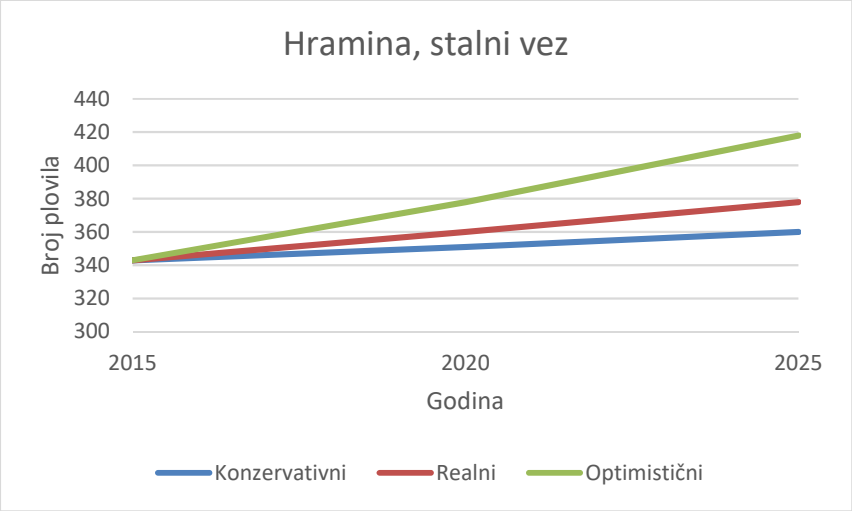
Izvor: Autor



Grafikon 16 Prognoza prometa luka Sukošan, tranzitni vez

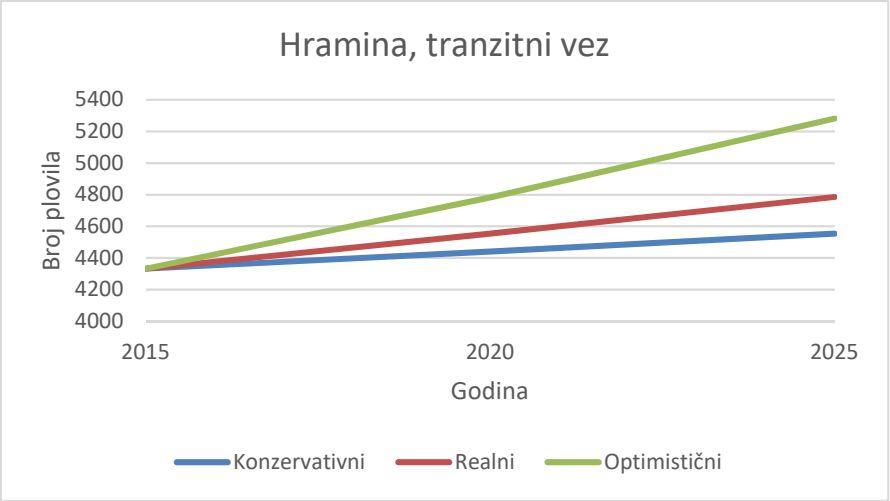
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Sukošan sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 1.100 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno skoro 2.000 plovila. Ova prognoza odražava porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Luka nutičkog turizma Dalmacija, smještena u Sukošanu naša je najveća luka nutičkog turizma s dobrim prostonim mogućnostima za daljnje širenje kapaciteta, tako da optimistične prognoze prometa i za stalni i za tranzitni vez su realne. Kod prognoza za tranzitni vez uvijek valja voditi računa o novim nautičkim vezovima u okruženju.



Grafikon 17 Prognoza prometa luka Hramina, stalni vez

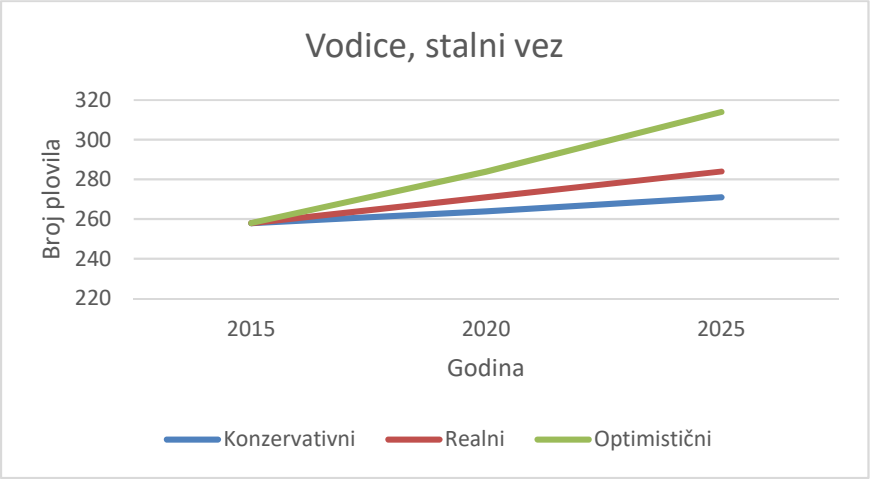
Izvor: Autor



Grafikon 18 Prognoza prometa luka Hramina, tranzitni vez

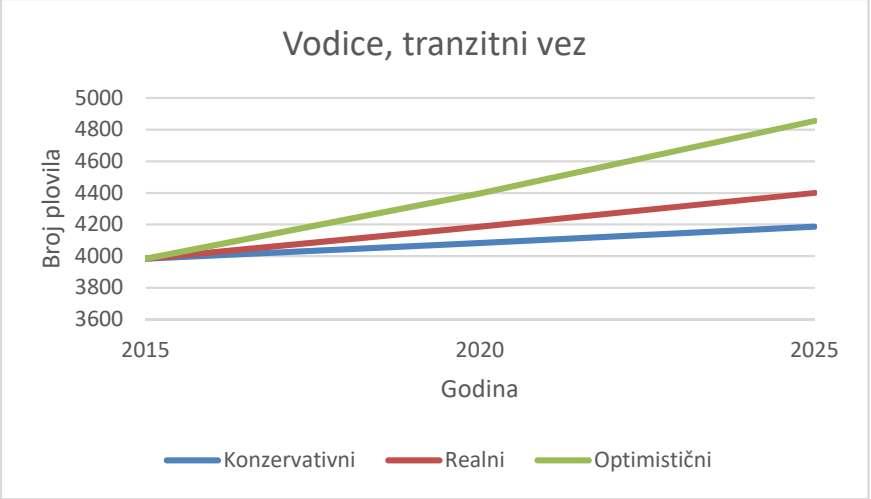
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Hramina sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 420 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 5.300 plovila. Ova prognoza odražava značajan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Ovdje je važno primjetiti kako okruženje same luke koje nudi dodatne vezove (u zaljevu dva sidrišta) može utjecati na prognozu tranzitnog veza, te bi se za luku Hramina prognoza porasta tranzitnog veza primjenio realan model.



Grafikon 19 Prognoza prometa luka Vodice, stalni vez

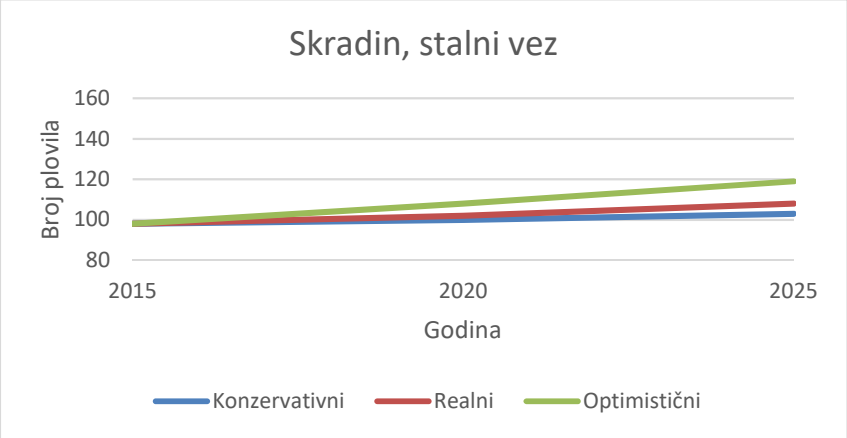
Izvor: Autor



Grafikon 20 Prognoza prometa luka Vodice, tranzitni vez

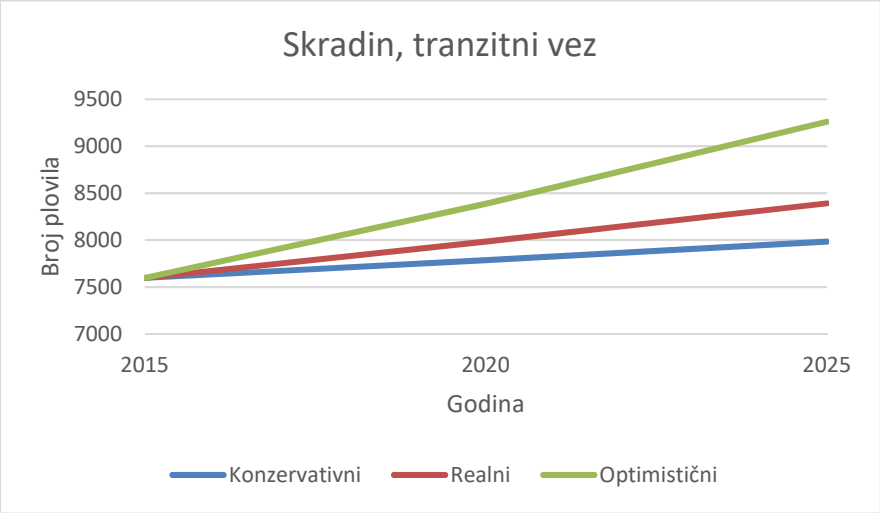
Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Vodice sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 320 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno skoro 5.000 plovila. Ova prognoza odražava porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Kod luke nautičkog turizma Vodice specifičnost se ogleda u prostornom smještaju luke u središtu grada, a što utječe na odabir nautičara za korištenjem i stalnog i tranzitnog veza, posebice tranzitnog (buka tijekom noći), tako da bi se za ovu luku budući razvoj trebala planirati njezinim izmještanjem na lokaciju izvan grada kako bi se promet mogao razvijati prema realnom scenariju.



Grafikon 21 Prognoza prometa luka Skradin, stalni vez

Izvor: Autor

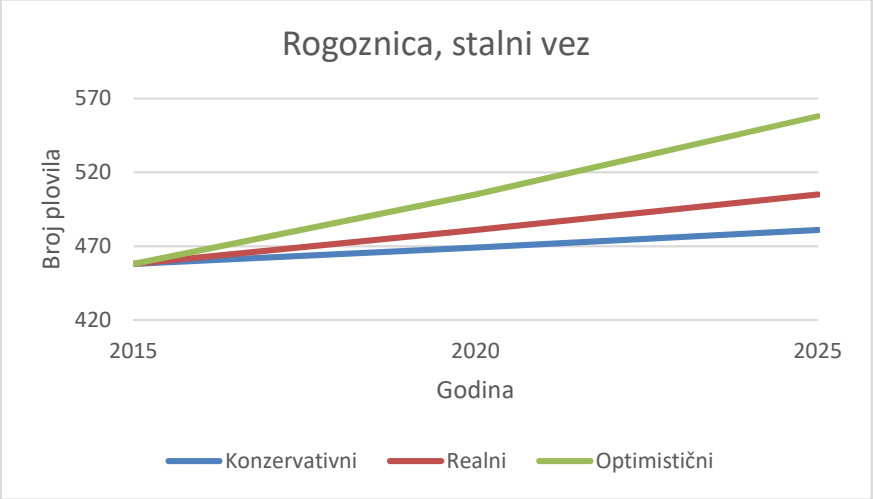


Grafikon 22 Prognoza prometa luka Skradin, tranzitni vez

Izvor: Autor

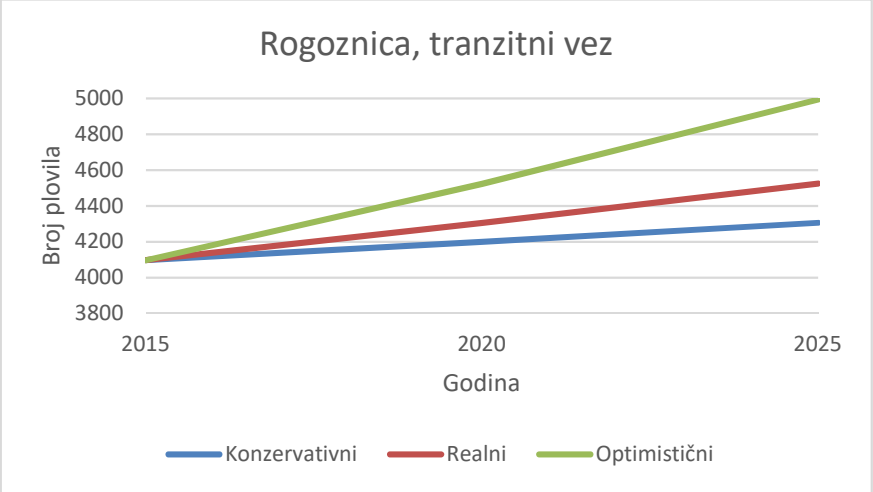
Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Skradin sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 120 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno skoro 9.300 plovila. Ova prognoza odražava značajan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Samo odgovarajućim širenjem lučkog područja luka će moći ispuniti uvjete za ispunjenje realnog modela prognoze povećanja prihvata plovila. Također kao opasnost povećanju prometa tranzitnog veza nameće se i plovni put do same luke koji je već sada preopterećen s plovidbom. Prema mjerenjima Instituta Ruđer

Bošković dnevno u sezoni kroz Šibenski kanal prođe i do 1.800 plovila i većina kreće prema Skradinu.



Grafikon 23 Prognoza prometa luka Rogoznica, stalni vez

Izvor: Autor

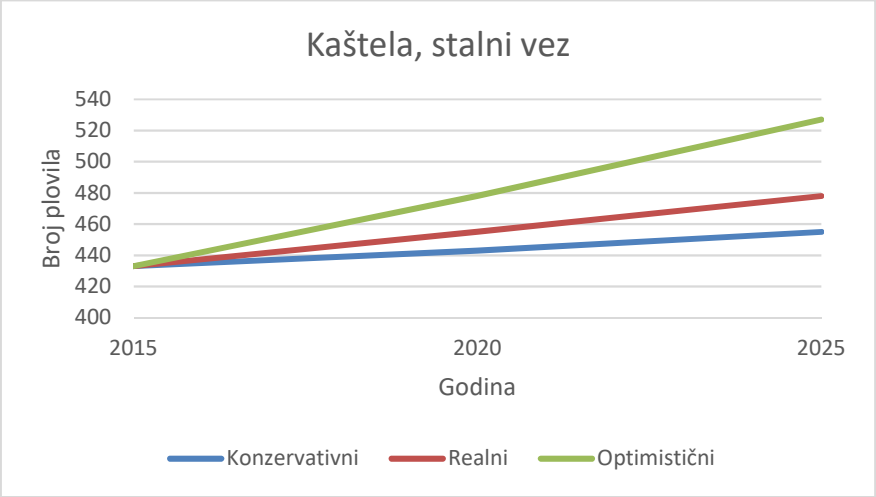


Grafikon 24 Prognoza prometa luka Rogoznica, tranzitni vez

Izvor: Autor

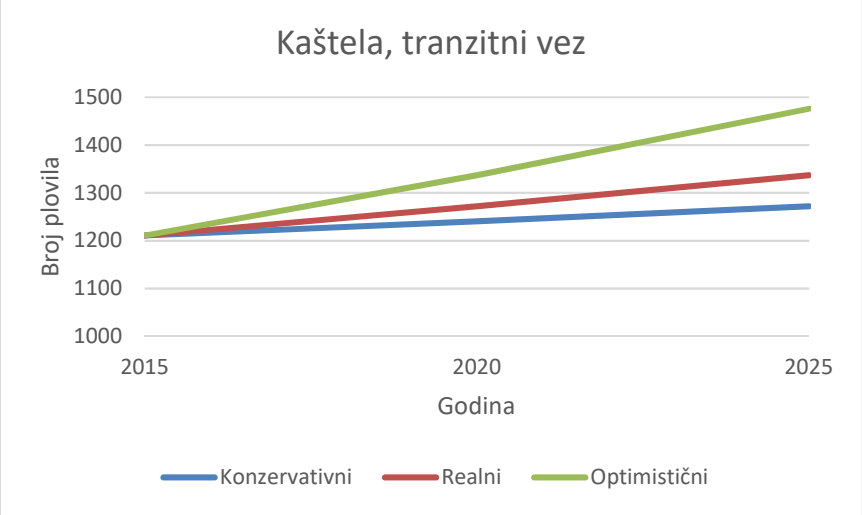
Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Rogoznica sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 560 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 5.000 plovila. Ova prognoza odražava porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Kod luke nautičkog turizma Frapa u Rogoznici smatra se da je tranzit vezan sa dodatnom uslugom u luci u vidu organizacije raznih menifestacija kulturnih i

sportskih te bi tranzit mogao rasti prema optimističnom modelu prognoze prometa, dok stalni vez je uvjetovan maksimalnim sadašnjim kapacitetom.



Grafikon 25 Prognoza prometa luka Kaštela, stalni vez

Izvor: Autor

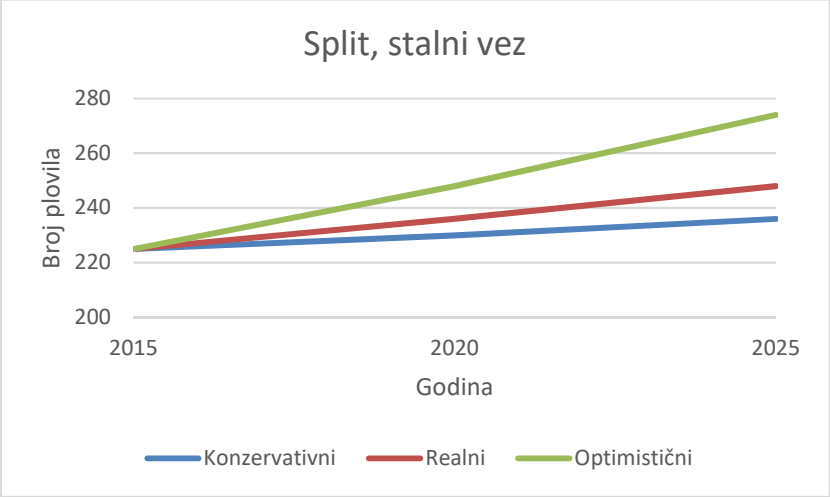


Grafikon 26 Prognoza prometa luka Kaštela, tranzitni vez

Izvor: Autor

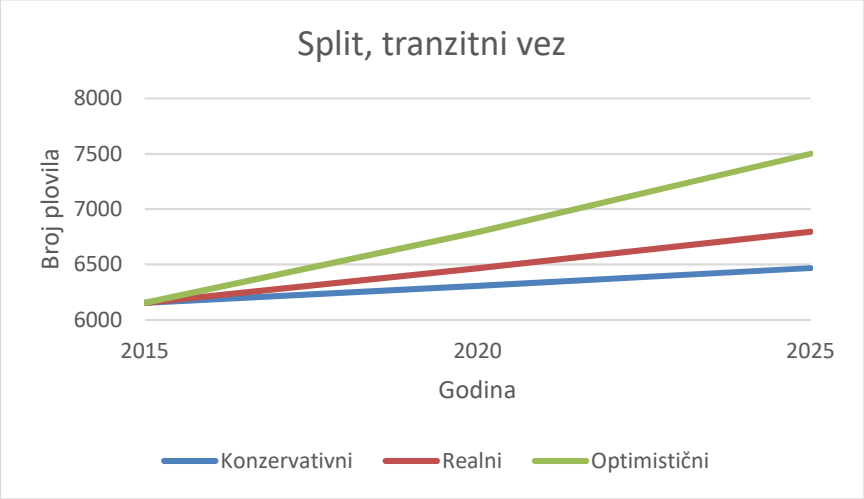
Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Kaštela sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 530 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno skoro 1.500 plovila. Ova prognoza odražava realan porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Kod luke nautičkog turizma Kaštela posebna okolnost je blizina zračne luke koja činjenica dodatno potvrđuje utemeljenost optimistične prognoze porasta

prometa i to posebice tranzitnog veza, dok kod stalnog veza nedostaje usluge i događaja u samoj luci, te je za očekivati primjenu realnog modela prognoze prometa.



Grafikon 27 Prognoza prometa luka Split, stalni vez

Izvor: Autor

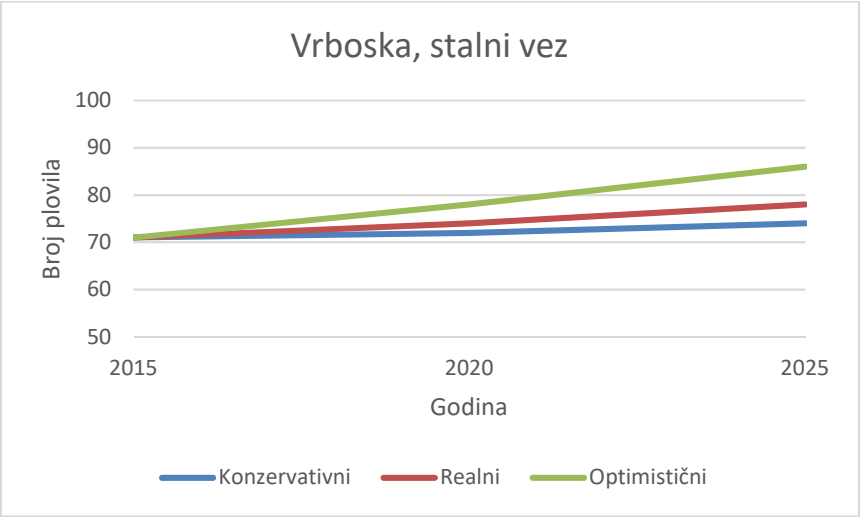


Grafikon 28 Prognoza prometa luka Split, tranzitni vez

Izvor: Autor

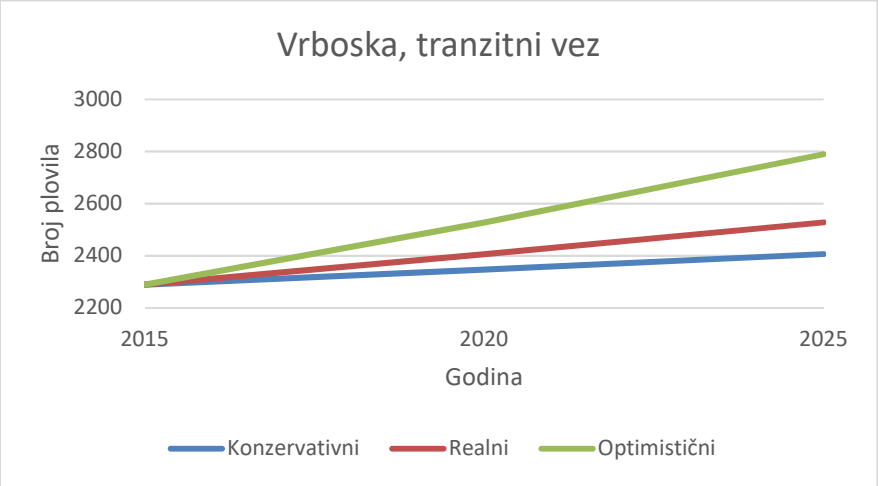
Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Split sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 280 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 7.500 plovila. Ova prognoza odražava porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Za luku Split važno je naglsiti kako u okruženju same luke nautičkog turizma postoje sportske luke koje sa svojim kapacitetima utječu na prognozu prometa u samoj luci

kako na prognozu stalnog tako i tranzitnog veza, pa je radi svega primjerenije očekivati konzervativni rast prometa u obje vrste plovidbe odnosno veza.



Grafikon 29 Prognoza prometa luka Vrboska, stalni vez

Izvor: Autor

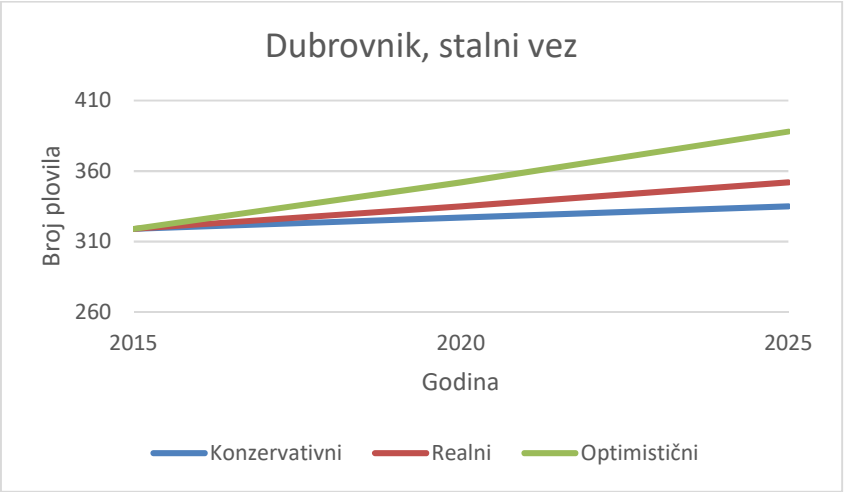


Grafikon 30 Prognoza prometa luka Vrboska, tranzitni vez

Izvor: Autor

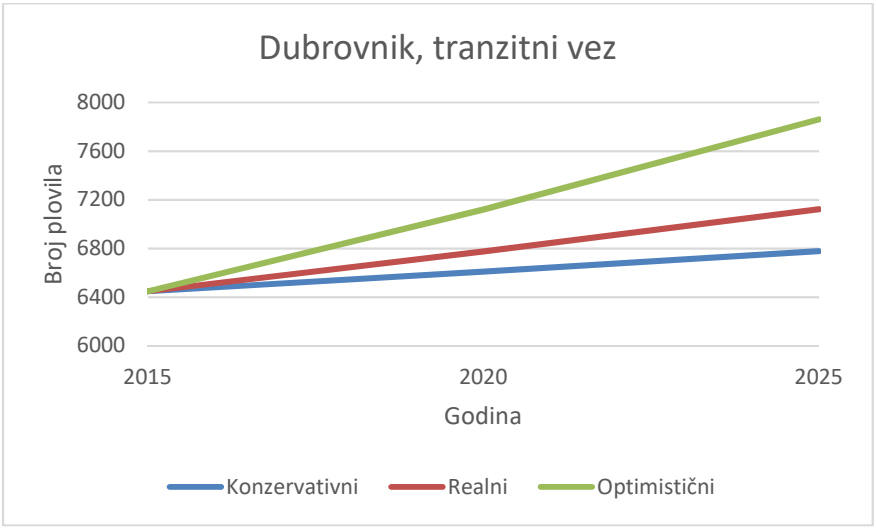
Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Vrboska sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 90 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 2.800 plovila. Ova prognoza odražava porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Luka nautičkog turizma Vrboska otočna je luka s izrazito sezonskim karakterom, tako da bi na istu primjereniji bio model za stalni vez konzervativan, dok za

tranzitni realan. Također u neposrednom okruženju luke postoji i javna luka s nautičkim dijelom što utječe na model tranzitnog veza.



Grafikon 31 Prognoza prometa luka Dubrovnik, stalni vez

Izvor: Autor

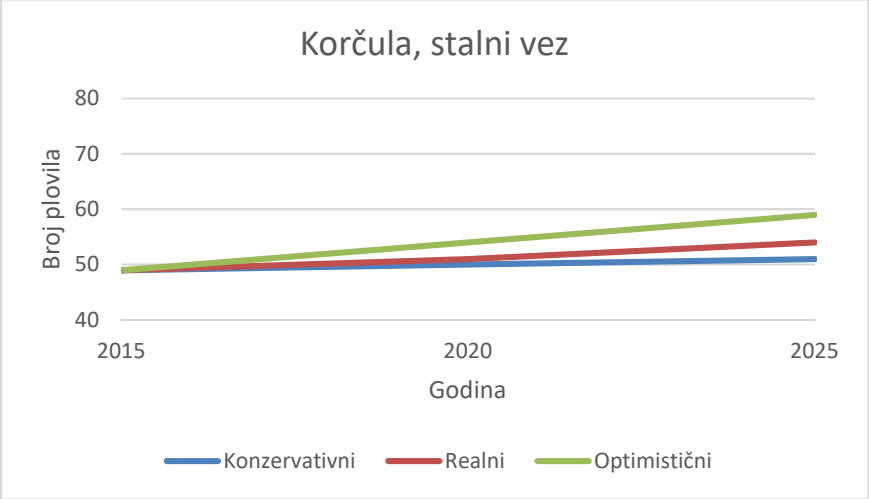


Grafikon 32 Prognoza prometa luka Dubrovnik, tranzitni vez

Izvor: Autor

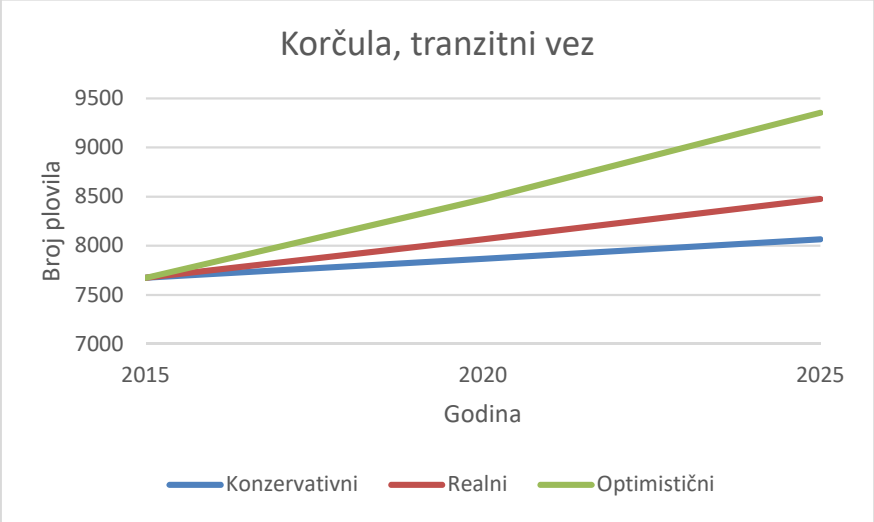
Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Dubrovnik sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 400 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno skoro 8.000 plovila. Kod luke nautičkog turizma Dubrovnik koja je smještena u Komolcu treba uzeti u obzir kod sagledavanja prognoza činjenicu kako se luka nalazi izvan Grada Dubrovnika, te kako su usluge i događanja u luci na izrazito zastarjelom nivou a što sve utječe na prognozu, te bi tako za stalni vez realna prognoza bila primjerena, dok za postizanje

optimistične prognoze za tranzitni vez je potrebna izgradnja novih infrastrukturnih kapaciteta.vezova, te podizanje na viši nivo usluge u samoj luci.



Grafikon 33 Prognoza prometa luka Korčula, stalni vez

Izvor: Autor



Grafikon 34 Prognoza prometa luka Korčula, tranzitni vez

Izvor: Autor

Konzervativni (pesimistički) scenarij za luku Korčula sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto, do 2025. godine prikazuju da se na stalnom vezu očekuje maksimalno skoro 60 plovila, odnosno na tranzitnom vezu maksimalno 9.500 plovila. Ova prognoza odražava porast prometne potražnje i potrebu za planiranjem kapaciteta i ujedno vrednovanjem kvalitete lučke usluge s ciljem dimenzioniranja infrastrukturnih kapaciteta i ostalih sadržaja. Kod luke nautičkog turizma Korčula potrebno je u odnosu na stalni vez uzeti

u obzir kako se radi o otočnoj luci što znači da je realna prognoza primjerena, dok za tranzitni vez ima uporište za optimističan model ali uz uvjet rekonstrukcije infrastrukture u luci.

4. VREDNOVANJE LUČKIH KAPACITETA U ODNOSU NA VRSTU NAUTIČKIH PLOVILA

4.1. SWOT analiza nautičkog turizma Hrvatske

Kako je već spomenuto, prilikom odabira lokacije za izgradnju luke nautičkog turizma mora se voditi računa o dvije osnovne skupine čimbenika: 1. opći čimbenici: klimatski uvjeti, ljepota i čistoća mora, ljepota krajolika (razvedenost i raznovrsnost obale, otoka i naselja) i 2. posebni čimbenici: prometna dostupnost u odnosu na glavna tržišta, osobna sigurnost i sigurnost plovidbe, opremljenost luka nautičkog turizma, ljubaznost i educiranost osoblja, atraktivnost sadržaja na kopnu, cijena usluge, porezi i takse. Ove grupe činitelja posebno treba razmatrati i raditi na njihovom što boljem ostvarenju radi postizanja konkurentnosti. Konkurentnost Hrvatske povezana je i sa susjednim zemljama kao što su Italija, Grčka, Španjolska, Turska, Crna Gora i Slovenija. Italija, Francuska i Španjolska ubrajaju se u turistički razvijenije sredozemne zemlje jer imaju razvijeniju ponudu nautičkog turizma, međutim, nemaju tako privlačnu obalu s otocima kao što ima Hrvatska, Grčka i Turska. Stoga, Hrvatska obala, kao treća po veličini obala na Mediteranu, ima veliki potencijal za razvitak nautičkog turizma.

Opći čimbenici razvoja nautičkog turizma kao što su klimatski uvjeti, ljepota i čistoća mora, ljepota krajolika su ključni za postizanje konkurentne prednosti u razvoju nautičkog turizma. Iako prirodne i prostorne osnove osiguravaju vrlo visoki stupanj zadovoljstva, za usklađivanje prihoda i rashoda nije dovoljno samo njihovo postojanje. Zbog učestalih promjena na tržištu i pojave sve zahtjevnijih korisnika usluga, javlja se potreba za usklađivanjem svih elemenata ovog sustava kako bi se mogao postići uspješni tržišni razvoj. Ključ daljnjeg razvitka ogleda se u integraciji kompletnog sustava razvoja nautičkog turizma.

Metoda SWOT analize predstavlja određeni metodski okvir i jedan je od instrumenata kojim se može poslužiti u kreiranju strategije. Predstavlja kvalitativnu analitičku metodu koja kroz četiri čimbenika nastoji prikazati snage, slabosti, prilike i prijetnje određene pojave ili situacije. Međutim, treba uzeti u obzir da se radi o subjektivnoj metodi.[46]

SWOT analiza luka nautičkog turizma prikazana je u nastavku.

Prepoznate i definirane snage jesu sljedeće:

- zadovoljavajući prirodni resursi

[46] Štimac, M.: Prostorno planiranje u praksi, Glosa d.o.o., Rijeka, 2010.

- prirodna obilježja: prirodne ljepote, čisto more, razvedena obala, brojni otoci, nacionalni parkovi, biološka raznolikost, ekološka očuvanost morskog okoliša i podmorja;
- pogodna klimatska obilježja: povoljni vjetrovi, bez ekstremnih temperatura, bez ekstremne plime ili plime struje
- zemljopisni položaj: blizina glavnih prometnih sjecišta, dobra prometna infrastruktura (zračne luke na obali, autoceste, trajekti);
- kvalitetna prometna povezanost luka i okolnog područja
- mogućnost proširenja postojećih kapaciteta, izgradnja novih luka i lučica
- ekološki očuvan okoliš
- prirodne atrakcije (parkovi prirode, stare povijesne gradske jezgre, nacionalni parkovi)
- visoka razina osobne sigurnosti turista
- dobar imidž zemlje
- tradicija djelatnosti turizma
- duga pomorska tradicija: duga tradicija u brodogradnji i održavanju plovila, ljudi bliski jedrenju, moru i vremenskim uvjetima;
- ljudski kadrovi: prijateljski pristup, kvalificirani, govore strane jezike;
- kulturna baština: materijalni i nematerijalni spomenici pod zaštitom UNESCO-a;
- gastronomija: domaći specijaliteti (morska hrana, povrće, zdrava jela, pršut, sir, vino).

Prepoznate i definirane slabosti jesu sljedeće:

- nedovoljna iskorištenost pojedinih lokacija za izgradnju luka nautičkog turizma
- prekapacitiranost pojedinih lokacija za izgradnju luka nautičkog turizma
- nedostatak vezova za mega jahte
- nedostatak dodatne ponude u marinama, bez obzira na blizinu gradskih centara
- nedostatak tehničke i servisne usluge u marinama
- administrativne prepreke
- nedovoljno uređeni propisi gospodarenja lukama i pomorskim dobrom
- veliki broj divljih vezova
- neodgovarajuće zbrinjavanje otpada i otpadnih tvari unutar lučkih bazena
- nedovoljna lučka infrastruktura i kapaciteti: nedovoljan broj vezova posebno za velike jahte;

- niska razina kvalitete smještajnih kapaciteta;
- nedostatak različitih službi i dodatnih usluga: kao što su popravci i održavanje, sadržaji za rekreaciju (*fitness*, sauna, ronjenje, jahanje, izleti ...) vrtići, zabavni sadržaji (*eventi*, radionice, noćni život ...);
- kratki period turističke sezone: lipanj, srpanj, kolovoz i rujan smatraju se "sezonom"; nedostatak usluge / iskustva / vrijednosti van "sezone";
- administrativne prepreke: komplicirana papirologija, previše vremena potrebno za dobivanje koncesija, odobrenja za izgradnju, itd., nedosljednost zakona te u provedbi zakona i privatizaciji;
- nepravilno gospodarenje otpadom: manjak svijesti.

Prepoznate i definirane prilike jesu sljedeće:

- ulaskom u EU stvoreni su uvjeti za pozicioniranje na europskom tržištu
- otvaranje novih tržišta
- klimatski uvjeti koji pogoduju produženju sezone na način da se smanji utjecaj sezonalnosti ovog vida turizma
- pojava trendova u sektoru nautičkog turizma: jeftinija putovanje do određene destinacije, sve zahtjevniji turisti, potreba povećanja sigurnosti, kao poticaj za danji napredak i konkurentnost
- izrada dugoročne strategije razvoja nautičkog turizma
- unapređenje prometne dostupnosti
- privlačenje sve većeg broja stranih investitora
- hrvatska je sve popularnije turističko odredište;
- poboljšanje kvalitete prometne infrastrukture; ulaganje u ceste i zračne luke; proširenje i rekonstrukcija postojećih marina i luka izgradnjom novih;
- razvoj brodogradnje: *know-how*, tradicija i stjecanje novih tehnologija čine domaće brodograditelje konkurentnijim na nacionalnim i međunarodnim tržištima;
- poboljšanje dojma i reputacije: stvaranje brendova (odredište, hrana, ekoturizam...);
- ulaganje u nove oblike turizma (sportski, kongresni, zdravstveni, dentalni turizam, lovni, ronilački turizam + kombinacija sa nautičkim turizmom);
- produžetak turističke sezone na minimalno 9 mjeseci;

- razvoj ekoturizma, eko-proizvoda kao nadopune turističke ponude, proizvodnja zdrave hrane.

Prepoznate i definirane prijetnje jesu sljedeće:

- povećanje zagađenja okoliša;
- preizgrađenost obale;
- neusklađenost izgradnje sa prostornim planovima županije;
- neodgovarajuće korištenje koncesija;
- gubitak izvornosti proizvoda zbog nekontroliranog razvoja nautičkog turizma;
- neuravnoteženost ponude i potražnje;
- opasnost po okoliš: masovni turizam, gužve u lukama, nedostatak svijesti, urbanizacija zagađenje, buka, izlijevanje nafte, onečišćene vode, strane vrste, šumski požari;
- nekoordiniran razvoj nautičkog turizma zbog nedostatka strategije: koncesije, zauzimanje mora i obale;
- politika: nepostojanje zakonodavstva, planiranja i drugih propisa, mogućnost nedostatka suradnje na svim političkim, upravnim, gospodarskim i društvenim razinama, politička nestabilnost u regiji, terorizam;
- gubitak identiteta (napuštanjem tradicionalnih i manje profitabilnih djelatnosti, priklanjajući se "trendovima", npr. pomoću stranih brendova ...);
- konkurencija i smanjenje potražnje: zbog promjene nautičkih sklonosti, globalne krize, smanjene kupovne moći, demografskog i ukupnog gospodarskog razvoja Zapadne Europe.

4.2. Analiza lučkih kapaciteta stalnih i tranzitnih vezova

Nautička plovidba se sastoji od plovidbe u svrhu razonode i naravno u svrhu posjećivanja mjesta i istraživanju novih doživljaja na mjestima koja se generalno nazivaju vezom. Prema tome se u osnovi razlikuju stalni vez i tranzitni vez. Stalni vez je mjesto za plovilo uz obalu ili na plutači opremljeno sidrenim i priveznim sustavom koje omogućuje sigurno vezanje plovila određenih dimenzija tijekom cijele godine. Tranzitni vez je također mjesto za plovilo uz obalu ili na plutači opremljeno sidrenim i priveznim sustavom ali koje ne omogućava stajanje plovila u svim vremenski uvjetima odnosno godišnjim mjesecima. Kako bi se postavila osnova infrastrukture u lukama prvo se analizira sustav stalnih i tranzitnih vezova u lukama nautičkog turizma.

Temeljem istraživanja uvodi se novi pojam privlačnosti kapaciteta luka nautičkog turizma koji odražava specijaliziranost infrastrukture i suprastrukture u lukama nautičkog turizma u odnosu na luke otvorene za javni promet. Specijaliziranost se odnosi na dostupnost prostora za čekanje- natkrivenih i zatvorenih čekaonica, toaleta, restorana i drugih sadržaja.

Tako prema Državnom zavodu za statistiku u 2015. g. bilo je prema vrsti plovila, na stalnom vezu koja su se koristila vezom u moru, 51,0% su jahte na jedra, 45,9% su motorne jahte, a 3,1% su ostala plovila.

Prema zastavi plovila najviše plovila na stalnom vezu bilo je iz Hrvatske (43,6%), Austrije (16,6%), Njemačke (15,2%), Italije i Slovenije (obje po 5,2%) i Ujedinjene Kraljevine (2,3%), što čini 88,1% od ukupnog broja plovila na stalnom vezu.

Ukupno ostvaren prihod luka nautičkog turizma u 2015. godini iznosio je 753 milijuna kuna, pri čemu je 519 milijuna kuna ostvareno od iznajmljivanja vezova, što od ukupno ostvarenog prihoda iznosi 68,9%. U odnosu na 2014. godinu ukupan prihod veći je za 5,1%, dok je prihod od iznajmljivanja vezova manji za 1,6%.

Temeljem istraživanja uvodi se novi pojam atraktivnosti (privlačnosti) prometne povezanosti sa razvojem luke kao rezultat analize prometa svih plovila koja se iznajmljuju, analize geoprometnog položaja luka, stupnja razvijenosti intermodalnosti u lukama, stupnja razvijenosti prilagođene infrastrukture i suprastrukture u tim lukama i analize prihoda u lukama. Zaključuje se da su atraktivne one luke koje su udaljene od zračnih luka i autocesta ne više od 20 kilometara te takve luke postaju luke polazišta.

4.2.1. Nautički kapaciteti u lukama otvorenim za javni promet županijskog i lokalnog značaja

Kako je već rečeno, luke otvorene za javni promet mogu biti luke od osobitog (međunarodnog) značaja za Republiku Hrvatsku, luke županijskog značaja i luke lokalnog značaja. Prvenstveno je potrebno navesti da u lukama od osobitog (međunarodnog) značaja za Republiku Hrvatsku nisu predviđeni vezovi za nautička plovila, ali na operativnim dijelovima i tih luka obavlja se ukrcaj i iskrcaj s putničkih turističkih brodova, ali u zanemarivim veličinama.

4.2.1.1. Luke otvorene za javni promet lokalnog značaja

Luke kategorizirane prema Uredbi o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene kao luke lokalnog značaja trebale bi obuhvaćati one luke u kojima se odvija teretni (50.000 tona tereta godišnje) ili putnički promet (100.000 putnika godišnje), odnosno

sve luke koje služe javnoj uporabi, a imaju samo izgrađenu obalu za siguran privez plovila. Ovakva podjela luka ukazuje da luke lokalnog značaja predstavljaju luke u kojima se odvija putnički promet slabijeg intenziteta ili se u njima odvija povremeni teretni promet. Općenito, lokalne luke jesu u pravilu manje luke u kojima postoji ograničen opseg prometnih i drugih lučkih usluga na raspolaganju njihovim korisnicima.

Dodatno, u luke lokalnog značaja svrstavaju se i sva druga područja koja svojom infrastrukturom i izgrađenom obalom mogu sigurno primiti plovila.

Većina od 369 luka od lokalnog značaja raspolaže s vrlo skromnim kapacitetima kada je u pitanju vez brodova.

Značajan broj lokalnih luka uopće i nema mogućnosti prihvatiti brodove uz obalu već samo na svom prirodnom sidrištu. Najveći dio luka od lokalnog značaja svoju prometnu važnost temelji na mogućnosti prihvata i priveza manjih plovila odnosno brodica lokalnog stanovništva te plovila nautičkog turizma. Zbog navedenog većina lokalnih luka ima komunalno obilježje koje se može smatrati izvornom funkcijom luka od lokalnog značaja ili je u funkciji prihvata plovila nautičkog turizma te turističko-izletničkih brodova.

4.2.1.2. Luke otvorene za javni promet županijskog značaja

Prema navedenoj Uredbi o razvrstaju luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene kao luke županijskog značaja potrebno je da se zadovolji kriterij da je prosječan promet preko 50.000 tona tereta godišnje odnosno prosječan promet putnika preko 100.000 putnika godišnje, odgovarajuća cestovna povezanost sa zaleđem; instalirani lučki kapaciteti za promet tereta 50.000 tona, odnosno gatove i obale za prihvat brodova do 80 m dužine i gaza do 4 m; te najmanje tri linije mjesečno u domaćem prometu za luku u kojoj se isključivo obavlja promet putnika.

Tako prema stanju za 2015. godinu 65 luka je razvrstano kao luke otvorene za javni promet županijskog značaja.

Lučka područja svih navedenih i županijskih i lokalnih luka otvorenih za javni promet prema propisima se dijele prvenstveno na operativni i komunalni dio luke, te ukoliko ima mjesta i potrebe još nautički i ribarsko iskrcajno mjesto.

U prethodnom djelu ove doktorske disertacije navedeni su kapaciteti luka nautičkog turizma i to stalni i tranzitni vezovi za nautička plovila, a ovdje je u nastavku kapacitet

vezova za nautička plovila u lukama otvorenim za javni promet lokalnog i županijskog značaja.

Tablica 18 Ukupan broj vezova u lukama po županijama

Županija	Istarska	Primorsko-goranska	Ličko-senjska	Zadarska	Šibensko-kninska	Splitsko-dalmatinska	Dubrovačko-neretvanska
Broj komunalnih vezova	1.385	3.985	670	723	277	829	1.014
Broj nautičkih vezova	461	881	0	74	75	249	87

Izvor: Baza podataka Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, 2016.

Prema navedenoj tablici vidljivo je da je u lukama otvorenim za javni promet u ovom trenutku (stanje 1.3.2016.) raspoloživo 1.827 vezova za prihvat nautičkih plovila. Znači polazna osnova stanja vezova za nautičkih plovila u lukama posebne namjene i lukama otvorenim za javni promet sa stanjem na dan 31. prosinca 2015. iznosi 17.351 vezova u lukama posebne namjene i 1.827 vezova u lukama otvorenim za javni promet što čini ukupno 19.178 vezova.

4.2.2. Promet nautičkih plovila

Podacima raspoložive infrastrukture veza kako je gore pokazano sučeljavaju se podaci prometa nautičkih plovila.

4.2.2.1. Nautička plovila za višednevnu i jednodnevnu plovidbu

Za potrebe ovog rada, a obzirom da u Republici Hrvatskoj danas ne postoji statistička obrada i službeni podaci djelatnosti hrvatskih brodskih kružnih putovanja i jednodnevnih izleta, niti nema podataka o kapacitetu, broju brodova, putovanjima, ostvarenih noćenja uzeti su podaci iz raznih izvora kao što su djelom izvori podataka kojima raspolaže Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture, Ministarstvo turizma i razne udruge brodara koji obavljaju ovu vrstu prijevoza.

Tako se razlikuju plovila na kojima je moguće noćiti i ta plovila za tzv. kružna putovanja i plovila na kojima nije moguća usluga noćenja zovemo izletnička plovila. Sva navedena plovila sudjeluju u nautičkom turizmu te koriste lučku infrastrukturu radi obavljanja ukrcaja i iskrcaja putnika. U navedenom slučaju radi se o plovilima koja u pravilu koriste operativne dijelove luka otvorenih za javni promet kada obavljaju djelatnost.

Prema podacima dostupnim od Hrvatskog registra brodova postoji preko 500 putničkih brodova svih vrsta i djelatnosti od kojih neki nisu aktivni odnosno borave na mrtvom vezu ili pružaju ugostiteljske usluge na stalnom vezu. Na temelju obrađenih podataka objavljenih pri Hrvatskoj gospodarskoj komori odnosno udruga hrvatskih brodara[47] procjenjuje se da postoji aktivnih 345 turističkih brodova odnosno 205 izletničkih brodova za jednodnevna putovanja te 140 brodova za kružna putovanja.[48]

Prema dostupnim podacima prosječan kapacitet svih plovila iz ove skupine je 50 putnika, s time da na brodovima za kružna putovanja je prosječno manje putnika, procjena oko 30, dok je na izletničkima veći.

4.2.2.2. Nautička plovila s profesionalnom posadom i plovila bez posade

Ukupno u Republici Hrvatskoj u 2015. g. aktivno sudjeluje skoro 2.000 charter društava koji raspolažu sa 5.155 plovila i ostvaruju ukupno 63.820 iznajmljivanja.

Tablica 19 Usluga smještaja na jahtama i brodicama u 2015. g.

	UKUPNO REGISTRIRANO	NOVOREGISTRIRANO	AKTIVNO	BROJ NAJMOVA
Broj čarter tvrtki	**1.991**	**126**	**605**	**63.820**
Broj brodica	**2.812**	**319**	**1.672**	**29.584**
Do 6 metara	67	3	9	37
6 – 8	193	19	66	689
8 – 10	612	63	354	5.595
10 – 12	1.940	234	1.234	23.227
Broj jahti na jedra	**1.770**	**329**	**1.421**	**29.370**
12 – 15	1.544	286	1.243	26.153
15 – 20	177	32	147	2.820
Preko 20 metara	49	11	31	397
Broj motornih jahti	**571**	**91**	**322**	**4.430**
12 – 15	316	43	185	2.900
15 – 20	138	14	78	944
Preko 20 metara	117	34	59	586

Izvor: Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, 2015.

Prema navedenim podacima, a uvažavajući dinamiku odvijanja nautičkog prometa za koji se zna da se glavnina odvija od 01. travnja do 01. studenoga što čini 7 mjeseci godišnje u odnosu na raspoloživi broj nautičkih vezova 19.178 zaključuje se da postojeći infrastrukturni objekti-vez zadovoljavaju potražnju i čine dobru polaznu osnovu za daljnji razvoj nautičkog turizma. Razvidno je kada brojčane pokazatelje navedene u gornjoj tablici za 2015. g.

[47] Uključuje: Udruga malih brodara, Hrvatska udruga brodara Split, Hrvatska udruga privatnih brodara (HUPB), Udruga brodara Istra, Udruga brodara Dubrovnik, Udruga Adria Zadar te ostali. Koliko postoji samostalnih brodara i brodova izvan navedenih udruga je nepoznato.

[48] Za oko 15 posto prijavljenih turističkih brodova nije deklarirana namjena odnosno jesu li izletnički brodovi ili cruseri.

usporedimo s pokazateljima iz 2007. g. vidljivo je smanjenje broja charter tvrtki, te također malo smanjenje broja plovila za iznajmljivanje, ali vidljiv je i porast broja izmjene posade, donosno rekli bi povećanje efektivnog rada s plovilima. Ovaj podatak također govori i o činjenici produžavanja turističke sezone upravo u nautičkom turizmu, jer se s približno istim brojem plovila postižu puno veći broj najmova. U 2007. godini bilo je 53.710 najmova, dok je u 2015. g. bilo 63.820 izmjena posada na unajmljenim plovilima.

Također treba spomenuti i prostornu rasprostranjenost vezova za prihvat nautičkih plovila. Tako prema navedenim podacima rasprostranjenost dostupnih vezova za potrebe nautičara je u prosjeku radijus od 20 Nm što je također optimalno uz uvažavanje konfiguracije obalne crte Republike Hrvatske čini daljnji konkurentni podatak razvoju nautike.

5. PLANIRANJE KAPACITETA NAUTIČKIH LUKA VIŠEKRITERIJSKIM ODLUČIVANJEM

5.1. Metodološke odrednice višekriterijskog planiranja kapaciteta luka

Pri istraživanju procesa planiranja lučkih kapaciteta i utvrđivanja pokazatelja kvalitete lučke usluge korišteno je višekriterijsko odlučivanje. U daljnjem tekstu je objašnjena primjenjivost ove metode na istraživanu problematiku dimenzioniranja kapaciteta luka nautičkog turizma i analitičkim hijerarhijskim procesom je provedena analiza i dimenzioniranje.

5.1.1. Primjenjivost metode višekriterijskog analitičkog procesa

Analitički hijerarhijski proces - Analytical Hierarchy Process (AHP) predstavlja metodu razvijenu od strane Thomasa Saatyja u sedamdesetim godinama prošlog stoljeća i spada u najpoznatije i posljednjih godina najviše korištene metode za višekriterijsko odlučivanje.[49], [50], [51].

Metoda analitičkog hijerarhijskog procesa se sastoji od četiri osnovna koraka:

1. Definiranje hijerarhija modela problema odlučivanja s ciljem na vrhu, kriterijima i pod-kriterijima na nižim razinama, te alternativama na dnu modela.
2. Na svakoj razini hijerarhijske strukture u parovima se međusobno uspoređuju elementi strukture, pri čemu se preferencije donositelja odluke izračunavaju uz pomoć odgovarajuće Saaty-eve[52] skale relativne važnosti.
3. Iz procjena relativnih važnosti elemenata odgovarajuće razine hijerarhijske strukture problema pomoću odgovarajućeg matematičkog modela izračunaju se lokalni prioriteti (težine) kriterija, pod-kriterija i alternativa, koji se zatim sintetiziraju u ukupne prioritete alternativa.
4. Provođenje analize osjetljivosti.

Najčešća ljestvica ocjena tzv. *Saatyjeva ljestvica važnosti ocjena* prikazana je sljedećom tablicom.

[49] Višekriterijsko odlučivanje: AHP metoda, http://www.foi.hr/CMS_library/studiji/dodiplomski/IS/kolegiji/mzvo/ahp.pdf
[50] Forman, E.H.: Decision By Objectives http://mdm.gwu.edu/Forman/DBO.pdf
[51] Matematički temelj AHP metode http://www.foi.hr/CMS_library/studiji/dodiplomski/IS/kolegiji/mzvo/MatematickiTemelj_AHPMetoda. pdf
[52] Saaty, T.L.: Decision making with the analytic hierarchy process, Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008.

Tablica 20 Saaty-eva ljestvica važnosti ocjena

Ocjena	***Definicija***	***Objašnjenje***
1	Jednaka važnost	Oba elementa jednako doprinose cilju
3	Umjerena preferencija	Umjereno favoriziranje jednoga elementa u odnosu na drugi temeljem iskustva i procjene
5	Stroga preferencija	Strogo favoriziranje jednog elementa u odnosu na drugi temeljem iskustva i procjene
7	Vrlo stroga preferencija	Dominacija jednog elementa u odnosu na drugi dokazana u praksi
9	Ekstremna preferencija	Najveće moguće favoriziranje jednog elementa u odnosu na drugi
2,4,6,8	Međuvrijednosti	Vrijednosti kompromisa među odgovarajućim susjednim vrijednostima

Neka je n broj kriterija (ili alternativa) čije težine (prioritete) w_i treba odrediti na temelju procjene vrijednosti njihovih omjera koji se označavaju sa $a_{ij} = w_i/w_j$. Od omjera relativnih važnosti a_{ij} formira se matrica A relativnih važnosti.

$$A = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Matrica A za slučaj konzistentnih procjena za koje vrijedi zadovoljava jednadžbu:

$$A\,n = n\,w \qquad (1)$$

Problem rješavanja težina može se riješiti kao problem rješavanja jednadžbe:

$$A\,w = \lambda\,w, \quad \lambda \neq 0 \qquad (2)$$

Matrica A ima slijedeća svojstva, zbog kojih je samo jedna njezina svojstvena vrijednost jednaka n i različita od 0.

1. Pozitivnost sadrži elemente aij pozitivne.
2. Recipročnost sadrži elemente koji zadovoljavaju jednadžbu $a_{ij} = 1/a_{ji}$
3. $r(A) = 1$ rang matrice je jednak 1.

Budući da je suma svojstvenih vrijednosti pozitivne matrice jednaka tragu te matrice, ili sumi dijagonalnih elemenata, ne nulta svojstvena vrijednost ima vrijednost n.

$$\lambda_{max} = n \qquad (3)$$

Ukoliko matrica A sadrži nekonzistentne procjene vektor težina w može se dobiti rješavanjem slijedećeg sustava jednadžbi.

$$(A - \lambda_{max} I)w = 0, \quad \sum_i w_i = 1 \qquad (4)$$

gdje jeλ_{max} najveća svojstvena vrijednost matrice A.

Uzevši u obzir gore navedene jednadžbe slijedi

$$A\,n = n\,w \qquad (5)$$

$$\sum_j a_{ij} w_j = n\,w \qquad (6)$$

$$w = \frac{1}{n}\sum_j a_{ij} w_j = n\,w \qquad (7)$$

Vrijedi da je

$$\sum_i a_{ij} = w_1 + w_2 + w_3 + \cdots + w_n / w_j \qquad (8)$$

odakle slijedi da je težina pojedine alternative wi

$$w_i = \frac{1}{n}\sum_j \frac{a_{ij}}{\sum_i a_{ij}} \qquad (9)$$

Sinteza prioriteta provodi se na način da se lokalni prioriteti alternativa ponderiraju s težinama svih čvorova kojima pripadaju od najniže razine hijerarhijske strukture prema vrhu, a zatim se ti globalni prioriteti za najvišu razinu zbroje te se formira ukupni prioritet za pojedinu alternativu.

Korišten alat za rješavanje problema višekriterijskog odlučivanja jest Expert Choice[53] To je aplikacija sa jakim performansama za analizu odluka na razini organizacije aplikacija namijenjena za stolno računalo koja omogućuje timovima prioritetno sortiranje i prioritiziranje alternativa, te pouzdano donošenje odluka o alternativama za postizanje željenih ciljeva.

Expert Choice je u potpunosti je primjenjiv za AHP metodu i podržava sve potrebne korake. Omogućuje strukturiranje problema na više načina te uspoređivanje alternativa i

[53] Expert Chioce software http://www.expertchoice.com

kriterija u parovima na više načina. Expert Choice program za AHP pruža sigurnost konzistencije izbora u odlučivanju. Također software ima mogućnost provođenja i vizualizacije analize osjetljivosti koje se temelje na jednostavnom interaktivnom načinu izmjene težina kriterija i alternativa.

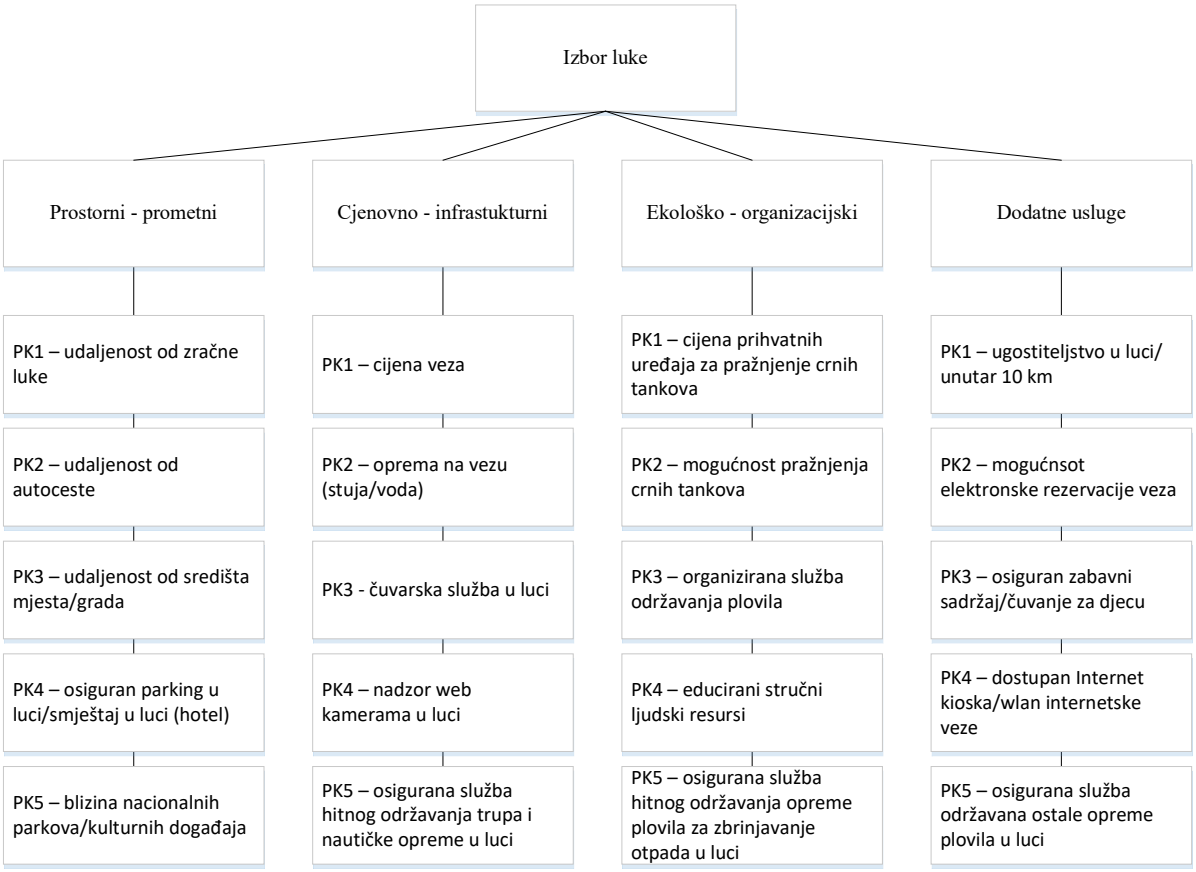
5.1.2. Strukturiranje kriterija i pod-kriterija

Definiranje kriterija i pod-kriterija predstavlja osnovu za definiranje cilja koji se odlukama želi postići. Pod kriterijjima se smatraju karakteristike opcija koje se smatraju relevantnim u situaciji izbora i temeljem kojih će se provoditi usporedba (usporedba važnosti) i evaluacija. Kriteriji odlučivanja mogu biti kvantitativni (vezuju se uz karakteristike opcija koje se mogu precizno mjeriti ili predviđati, a pri čemu se koriste različite mjerne jedinice) i kvalitativni (vezuju se uz karakteristike opcija čiji se modaliteti ne mogu numerički izraziti). Pri definiranju kriterija izbora luke nautičkog turizma razlikovane su dvije grupe kvantitativnih kriterija: kriteriji čije se vrijednosti ne mogu precizno mjeriti ali se mogu uspoređivati po intenzitetu i kriteriji za koje se ne mogu provoditi nikakve kvantitativne usporedbe.

Pri definiranju kriterija primijenjena je hijerarhijska struktura kriterija, a za pregledan prikaz korišteno stablo kriterija. Definirani kriteriji i pod-kriteriji prikazani su sljedećom shemom.

Kriteriji su definirani za ukupno 4 modela:

1. marina, stalni vez
2. marina, tranzitni vez,
3. LOJP, stalni vez
4. LOJP, tranzitni vez



Grafikon 35 Stablo kriterija i pod-kriterija

Izvor: Autor

Prostorno-prometni kriterij predstavlja kriterij koji objedinjava prostorne značajke luke nautičkog turizma sa aspekta raspoloživosti parkinga odnosno smještaja u luci te drugih čimbenika koji obilježavaju geoprometni položaj same luke.

Osiguran parking u luci i smještaj u luci (hotel ili drugi turistički objekti)je kriterij koji nije neophodan ali znatno utječe na kvalitetu usluge budući da mnogi nautičari dolaze sa automobilima i imaju potrebu ostavljanja vozila na parkingu. Geoprometni čimbenici luka nautičkog turizma jesu: udaljenost od najbliže zračne luke, udaljenost od autoceste, udaljenost od središta mjesta/grada i blizina nacionalnih parkova i mjesta na kojima se održavaju kulturna događanja.

Udaljenost od najbliže zračne luke dobiva na važnosti sve više budući da mnogi nautičari dolaze zrakoplovima do charter plovila. Također, luke koje su bliže zračnim lukama postaju interesantne za crusing kompanije kao polazišne ili odredišne luke. Na ovaj čimbenik nije moguće djelovati sa aspekta lučkog sustava ali se ovaj kriterij treba razmatrati i vrednovati pri dimenzioniranju kapaciteta luka nautičkog turizma prema vrsti plovila.

Udaljenost od autoceste odražava blizinu pristupa autocesti i važna je onim nautičarima koji dolaze sa vozilima do/od luke.

Udaljenost od središta mjesta/grada je sljedeći važan čimbenik koji je često presudan čimbenik mnogim nautičarima pri odabiru luke u koji će pristati. Većini nautičara su privlačnije luke koje se nalazi u središtu ili blizu središta jer im je prihvatljivo pješke doći do središta, što predstavlja problem ukoliko su luke udaljene više od 1 km, te se među nautičarima nalaze i djeca ili stariji ljudi. Nerijetko nautičari imaju i bicikle na brodu, no čak i u toj situaciji je blizina do središta mjesta važna.

Zadnji definiran pod-kriterij prostorno-prometnog kriterija je *blizina nacionalnih parkova i mjesta na kojima se održavaju kulturna događanja* i odražava interes nautičara prema rekreaciji, obilascima muzeja, kazališta, kina i drugih kulturnih događanja.

Tablica 21 Prostorno prometni kriterij i pod-kriteriji

K1 PROSTORNO-PROMETNI
Pk1 udaljenost od zračne luke
Pk2 udaljenost od autoceste
Pk3 udaljenost od središta mjesta/grada
Pk4 osiguran parking u luci/smještaj u luci (hotel)
Pk5 blizina nacionalnih parkova/kulturnih događanja

Cjenovno-infrastrukturni kriterij uključuje sljedeće definirane pod-kriterije: cijena veza, oprema na vezu (struja/voda), čuvarska služba u luci, nadzor web kamerama u luci i osigurana služba hitnog održavanja plovila u luci.

Cijena veza kao čimbenik nije uvijek presudan čimbenik budući da nautičarima nije uvijek cijena najvažniji kriterij odabira luke.

Oprema na vezu kao cjenovno-infrastrukturni pod-kriterij uključuje raspoloživost osnovne opreme koja podrazumijeva vodu i struju na vezu, stalnom ili tranzitnom. Ova oprema je najčešće dostupna na vezu no ima i vezova koja ovu pogodnost ne pruža. Također, nautičarima ovo nije presudan čimbenik pri odabiru luke priveza a posebno onim nautičarima koji odabiru sidrenje na plutače.

Prisutnost *čuvarske službe u luci* postaje sve važnije, posebno zadnjih nekoliko godina sa porastom ugroza od terorizma**.** Posebno nautičari sa djecom vrednuju ova kriterij kao važan pri odabiru luke. Republika Hrvatska je prepoznatljiva među nautičarima kao turistička

destinacija sa velikom razinom sigurnosti i ovaj aspekt predstavlja konkurentnu prednost sustava luka nautičkog turizma, u marinama i u lukama otvorenim za javni promet, na stalnom i na tranzitnom vezu. No, prisutno je različiti rangiranje važnosti ovog pod-kriterija, kao i svih ostalih pod-kriterija od strane različitih grupa nautičara, prema vrstama plovila.

Usko povezano sa aspektom sigurnosti je i postojanje *nadzora web kamera u luci.* Ovaj aspekt postaje sve važniji, no također treba spomenuti i nedostatak pozicioniranja luka nautičkog turizma u središta grada i nemogućnost nadzora svih prostora samih luka.

Osim navedenih pod-kriterija u ovom radu je prepoznat i definiran i pod-kriterij *osigurane službe hitnog održavanja trupa i nautičke opreme plovila u luci* koji je nautičarima izuzetno važan radi osiguranja osnovnih funkcija plovila i mogućnosti popravaka neočekivanih kvarova s ciljem nastavka plovidbe.

Tablica 22 Cjenovno-infrastrukturni kriterij i pod-kriteriji

K2 CJENOVNO-INFRASTRUKTURNI
Pk1 cijena veza
Pk2 oprema na vezu (struja/voda)
Pk3 čuvarska služba u luci
Pk4 nadzor web kamerama u luci
Pk5 osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci

Ekološko-organizacijski kriterij uključuje sve važniju opremu čija je prisutnost regulirana različitim pravnim aktima**.**

To se odnosi na *cijenu prihvatnih uređaja za pražnjenje crnih tankova* i *mogućnosti pražnjenja crnih tankova.*

Organizirana služba održavanja plovila je važan čimbenik odabira luka nautičkog turizma pri čemu postoje različite preferencije prema dostupnosti službe održavanja.

Sljedeći čimbenik je prisutnost *educiranih i stručnih ljudskih resursa u luci,* što se u prvom redu odnosi na djelatnike koji dolaze u izravni kontakt s nautičarima tijekom njihova boravka u luci. Postojanje educiranih i stručnih ljudskih resursa u luci u upravljačkim strukturama nautičarima nije presudan, čak se može zaključiti da im nije niti posebno važan čimbenik jer nautičari očekuju određenu razinu kvalitete usluge, i postojanje infrastrukturnih i suprastrukturnih kapaciteta.

Osim navedenih pod-kriterija u ovom radu je prepoznat i definiran i pod-kriterij *osigurane službe hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci* koji je nautičarima važan radi osiguranja prihvata otpada s plovila.

Tablica 23 Ekološko-organizacijski kriterij i pod-kriteriji

K3 EKOLOŠKO-ORGANIZACIJSKI
Pk1 cijena prihvatnih uređaja za pražnjenje crnih tankova
Pk2 mogućnost pražnjenja crnih tankova
Pk3 organizirana služba održavanja plovila
Pk4 educirani i stručni ljudski resursi u luci
Pk5 osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci

Dodatnih usluga kriterij uključuje mogućnost korištenja dodatnih usluga koje nisu suštinske neophodne za korištenje luke nautičkog turizma no često su vrlo važne nautičarima pri odabiru luke. Ovdje se posebno naglašava da je svim lukama nautičkog turizma u Hrvatskoj zajedničko da se nalaze u čistom, nezagađenom prirodnom okruženju i da dodatne usluge predstavljaju veliki konkurentni potencijal budućeg razvoja. U ovom radu su definirani pod-kriteriji kriterija dodatnih usluga kao oni koji određuju dostupnost dodatnih sadržaja koje bi nautičari koristili.

Ugostiteljstvo u luci odražava prisutnost ugostiteljskih objekata u samoj luci (restorana, kafića..) i to unutar 10 kilometara, što je zapravo vrlo velik radijus interesa nautičara.

Sljedeći čimbenik je *mogućnost elektronske rezervacije veza* koja nažalost nije prisutna u većini Hrvatskih luka, a u usporedbi sa konkurentnim lukama u zemljama u okruženju mnoge od tih luka pružaju tu mogućnost. Ovaj čimbenik će se u ovom radu posebno razmatrati sa aspekta dostupnosti odnosno uspješnosti pronalaska tranzitnog veza u marinama i u lukama otvorenih za javni promet, koja prema rezultatima Tomas Nautika Jahting 2012. za kategoriju *uvijek* iznosi 58,6 posto za nautičare u marinama na tranzitnom vezu i 45,3 posto za nautičare u LOJP na tranzitnom vezu.

Čimbenik dostupnosti *osiguranih zabavnih sadržaja i čuvanja djece* nautičari ocjenjuju kao interesantan i koristan i uzimaju ga u obzir pri odabiru luke, iako im nije presudan niti neophodan.

Puno važniji čimbenik predstavlja *dostupnost Internet kioska i wlan internetske veze* posebno mlađoj populaciji koja svakodnevno aktivno koristi društvene mreže, aplikacije za zabavu i čita publikacije u elektroničkom obliku, u usporedbi sa starijom populacijom koja je privrženija tradicionalnim komunikacijskim kanalima i tiskanim publikacijama. S obzirom na kontinuirani brzorastući interes za digitalnim medijima i sadržajima ulaganje u razvoj ovog čimbenika bi svakako trebao biti jedan od prioriteta upravljačkih struktura luka nautičkog turizma.

Osim navedenih pod-kriterija u ovom radu je prepoznat i definiran i pod-kriterij *osigurane službe hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci* koji je nautičarima važan radi osiguranja sekundarnih funkcija plovila i mogućnosti popravaka neočekivanih kvarova s ciljem nastavka plovidbe.

Tablica 24 Kriterij dodatnih usluga i pod-kriteriji

K4 DODATNE USLUGE
Pk1 ugostiteljstvo u luci/unutar 10 km
Pk2 mogućnost elektronske rezervacije veza
Pk3 osiguran zabavni sadržaj/čuvanje za djecu
Pk4 dostupnost Internet kioska/wlan internetske veze
Pk5 osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci

5.2. Dimenzioniranje optimalnih kapaciteta stalnih i tranzitnih vezova u marinama

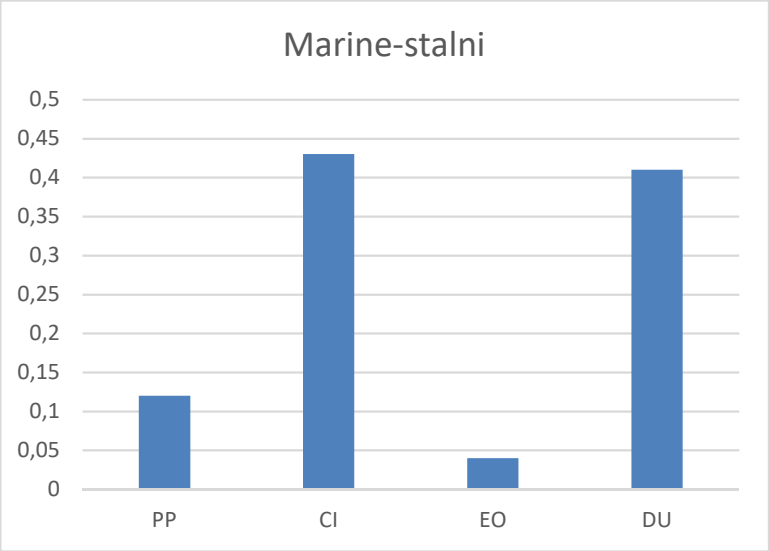
Temeljem definiranih kriterija i pod-kriterija provedeno je vrednovanje njihove važnosti. Vrednovanje je provedeno temeljem rezultata ankete koja je bila javno dostupna svima na web stranici i koju su ispunjavali nautičari, luke, lučke uprave i drugi zainteresirani korisnici razvoja sustava luka nautičkog turizma.

Prvi model vrednovanja je vrednovanje kriterija i pod-kriterija u marinama i to na stalnom i na tranzitnom vezu.

Odgovori na pitanja u anketi koja je bilo javno dostupna svima na web stranici su obrađeni i rezultati vrednovanja važnosti su prikazani na sljedećim grafovima.

Za marine za stalni vez važnost kriterija su sljedeće: cjenovno-infrastrukturnog kriterija je najveća i iznosi 43 posto, kriterija dodatnih usluga 41 posto, prostorno-prometnog

kriterija 12 posto i zadnji po važnosti je ekološko-organizacijski kriterij sa važnosti od 4 posto. Ovi rezultati odražavaju interes nautičara kad odabiru marinu kao luku izbora i odabiru stalni vez, sa namjerom da u luci provedu neko (duže) vrijeme.

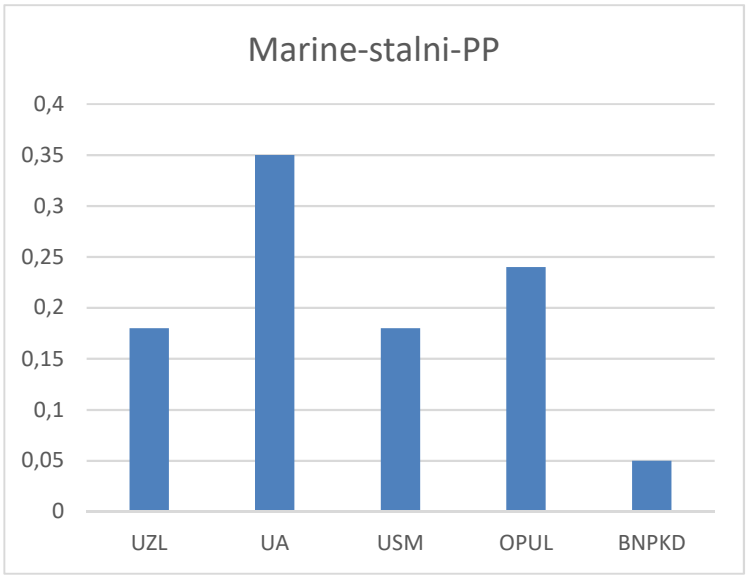


Grafikon 36 Težinske vrijednosti kriterija u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor

Pri dimenzioniranju optimalnih kapaciteta nadalje su analizirane važnosti svakog pojedinog pod-kriterija.

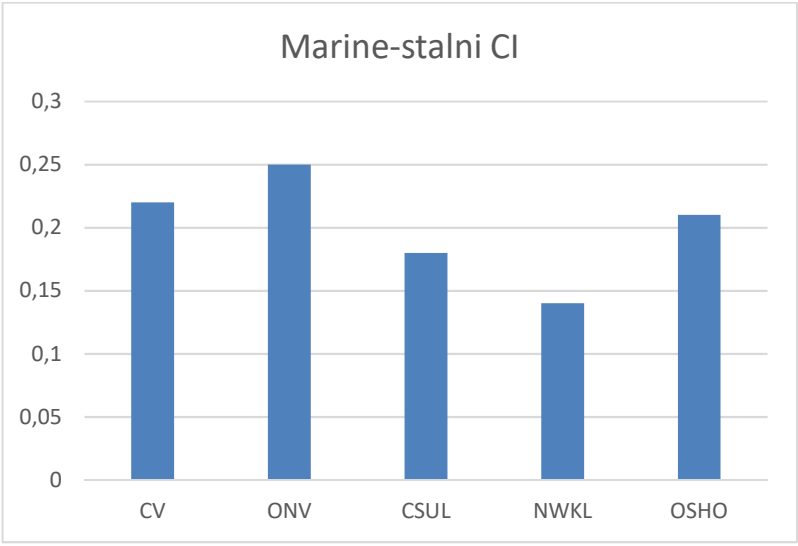
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija udaljenost od zračne luke (UZL) iznosi 18 posto, važnost pod-kriterija udaljenost od autoceste (UA) iznosi 35 posto, važnost pod-kriterija udaljenost od središta mjesta/grada (USM) iznosi 18 posto, važnost pod-kriterija osiguran parking u luci/smještaj u luci (hotel) (OPUL) iznosi 24 posto i važnost pod-kriterija blizina nacionalnih parkova/kulturnih događanja (BNPKD) iznosi 5 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na stalnom vezu sa aspekta prostorno-prometnog kriterija najvažnija blizina autoceste i zračne luke odnosno središta mjesta. Ovaka zaključak odražava realno stanje i interes ove grupe nautičara koji uplovljavaju u luku s namjerom da provedu u luci neko (duže) vrijeme.



Grafikon 37 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor

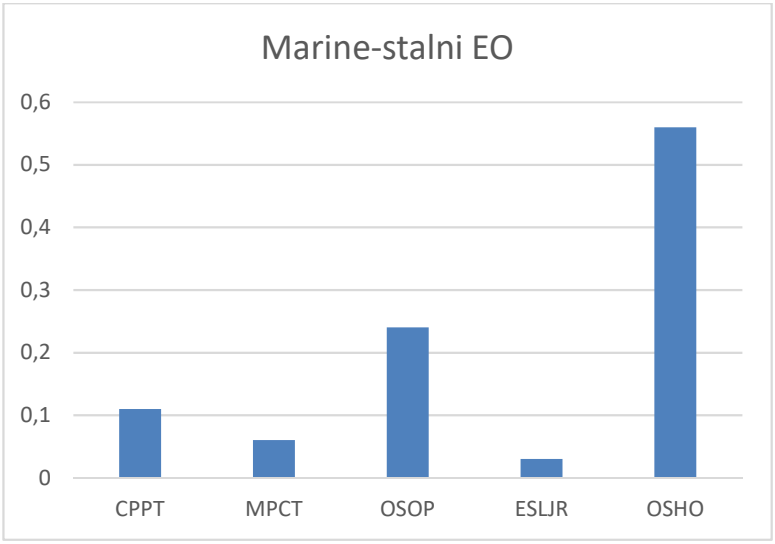
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena veza (CV) iznosi 22 posto, važnost pod-kriterija oprema na vezu (struja/voda) (ONV) iznosi 25 posto, važnost pod-kriterija čuvarska služba u luci (CSUL) iznosi 18 posto, važnost pod-kriterija nadzor web kamerama u luci (NWKL) iznosi 14 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci (OSHO) iznosi 21 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na stalnom vezu sa aspekta cjenovno-infrastrukturnog kriterija najvažnija oprema na vezu te onda cijena veza i osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci.



Grafikon 38 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor

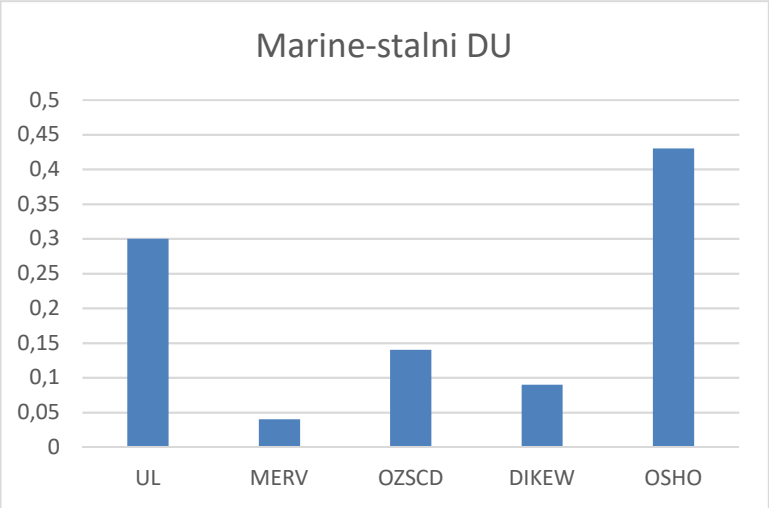
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena prihvatnih uređaja za pražnjenje crnih tankova (CPPT) iznosi 11 posto, važnost pod-kriterija mogućnost pražnjenja crnih tankova (MPCT) iznosi 6 posto, važnost pod-kriterija organizirana služba održavanja plovila (OSOP) iznosi 24 posto, važnost pod-kriterija educirani i stručni ljudski resursi u luci (ESLJR) iznosi 3 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci (OSHO) iznosi 56 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na stalnom vezu sa aspekta ekološko-infrastrukturnog kriterija najvažnija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci i organizirana služba održavanja plovila.



Grafikon 39 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor

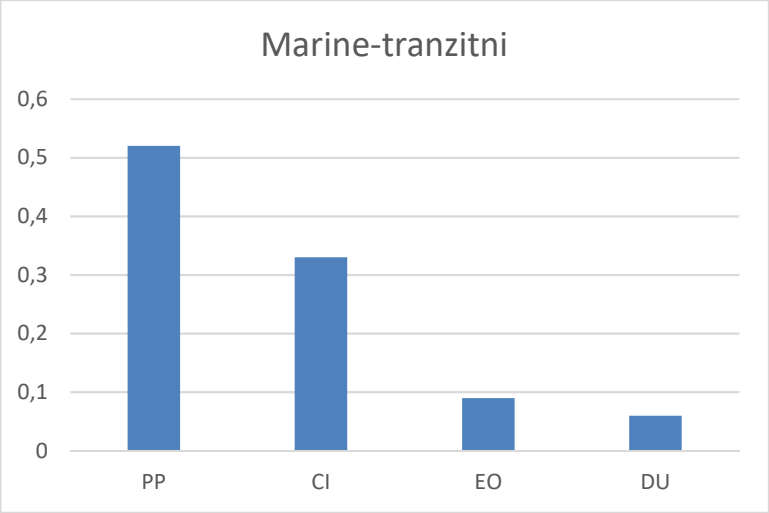
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga su sljedeće: važnost pod-kriterija ugostiteljstvo u luci/unutar 10 km (UL) iznosi 3 posto, važnost pod-kriterija mogućnost elektronske rezervacije veza (MERV) iznosi 4 posto, važnost pod-kriterija osigurani zabavni sadržaj/čuvanje za djecu (OZSCD) iznosi 14 posto, važnost pod-kriterija dostupnost Internet kioska/wlan internetske veze (DIKEW) iznosi 9 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci (OSHO) iznosi 43 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na stalnom vezu sa aspekta kriterija dodatnih usluga najvažnija osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci i osiguran zabavni sadržaj/čuvanje za djecu.



Grafikon 40 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor

Za marine za tranzitni vez iz modela su izračunate sljedeće važnosti kriterija: prostorno-prometnog kriterija je najveća i iznosi 52 posto, cjenovno-infrastrukturnog kriterija iznosi 33 posto, ekološko-organizacijskog kriterija iznosi 9 posto, i zadnji po važnosti je kriterij dodatnih usluga sa izračunatom važnosti od 6 posto. Ovi rezultati odražavaju interes nautičara kad odabiru marinu kao luku izbora i odabiru tranzitni vez, sa namjerom da u luci provedu neko (duže) vrijeme. Ovi rezultati se vidljivo razlikuju od rezultata za marinu za stalni vez.

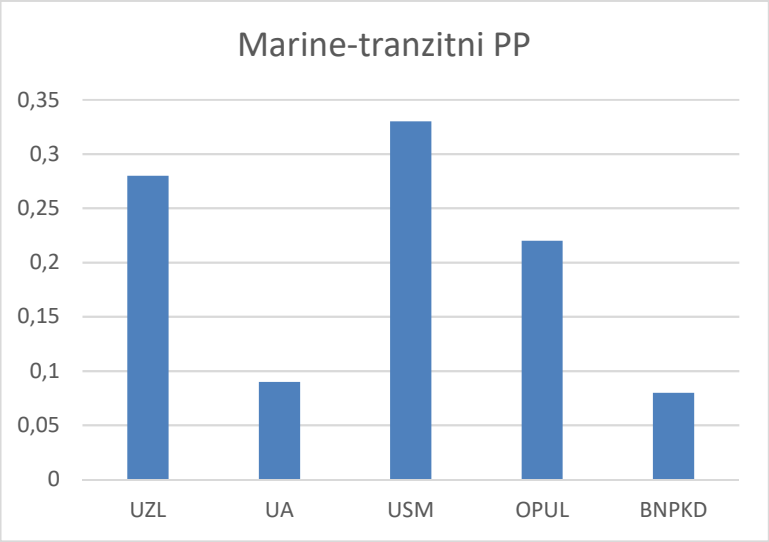


Grafikon 41 Težinske vrijednosti kriterija u marinama na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija udaljenost od zračne luke (UZL) iznosi 28 posto, važnost pod-kriterija

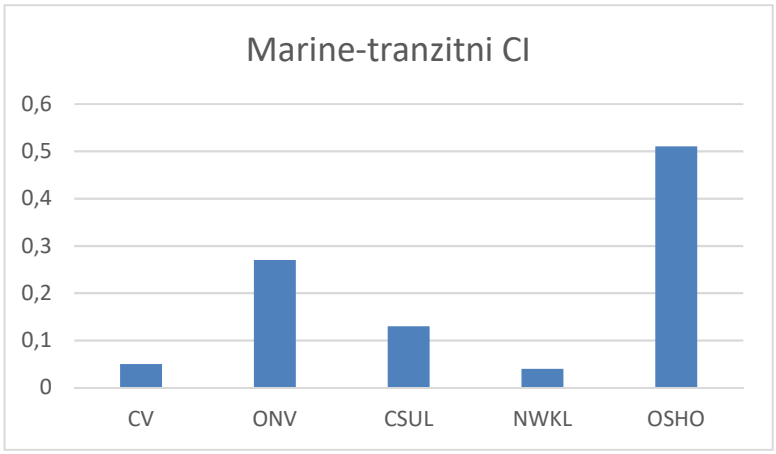
udaljenost od autoceste (9) iznosi 35 posto, važnost pod-kriterija udaljenost od središta mjesta/grada (USM) iznosi 33 posto, važnost pod-kriterija osiguran parking u luci/smještaj u luci (hotel) (OPUL) iznosi 22 posto i važnost pod-kriterija blizina nacionalnih parkova/kulturnih događanja (BNPKD) iznosi 8 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta prostorno-prometnog kriterija najvažnija udaljenost od središta mjesta/grada i udaljenost od zračne luke. Ovaka zaključak odražava realno stanje i interes ove grupe nautičara koji uplovljavaju u luku s namjerom da provedu u luci neko kraće vrijeme.



Grafikon 42 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u marinama na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

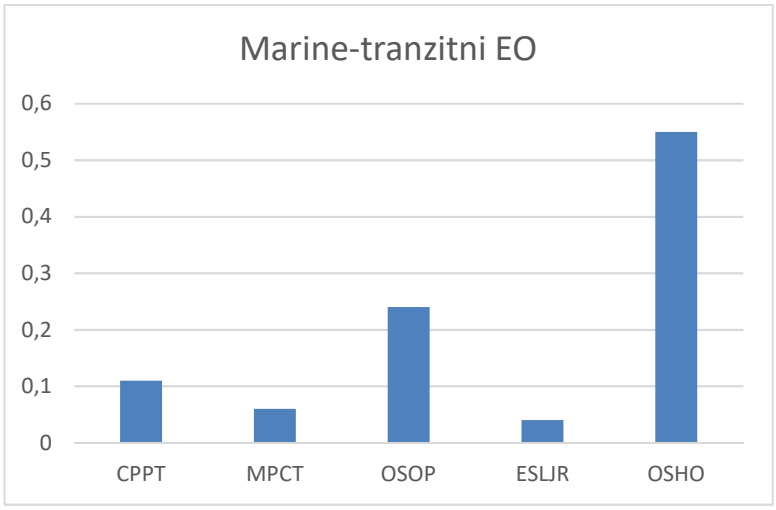
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena veza (CV) iznosi 5 posto, važnost pod-kriterija oprema na vezu (struja/voda) (ONV) iznosi 27 posto, važnost pod-kriterija čuvarska služba u luci (CSUL) iznosi 13 posto, važnost pod-kriterija nadzor web kamerama u luci (NWKL) iznosi 4 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci (OSHO) iznosi 51 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta cjenovno-infrastrukturnog kriterija najvažnija osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci i kriterija oprema na vezu (struja/voda).



Grafikon 43 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u marinama na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

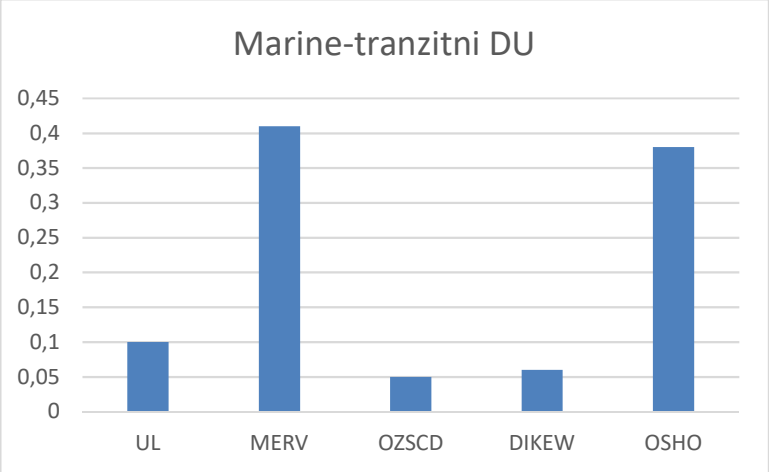
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena prihvatnih uređaja za pražnjenje crnih tankova (CPPT) iznosi 11 posto, važnost pod-kriterija mogućnost pražnjenja crnih tankova (MPCT) iznosi 6 posto, važnost pod-kriterija organizirana služba održavanja plovila (OSOP) iznosi 24 posto, važnost pod-kriterija educirani i stručni ljudski resursi u luci (ESLJR) iznosi 4 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci (OSHO) iznosi 55 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta ekološko-infrastrukturnog kriterija najvažnija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci i organizirana služba održavanja plovila.



Grafikon 44 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u marinama na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

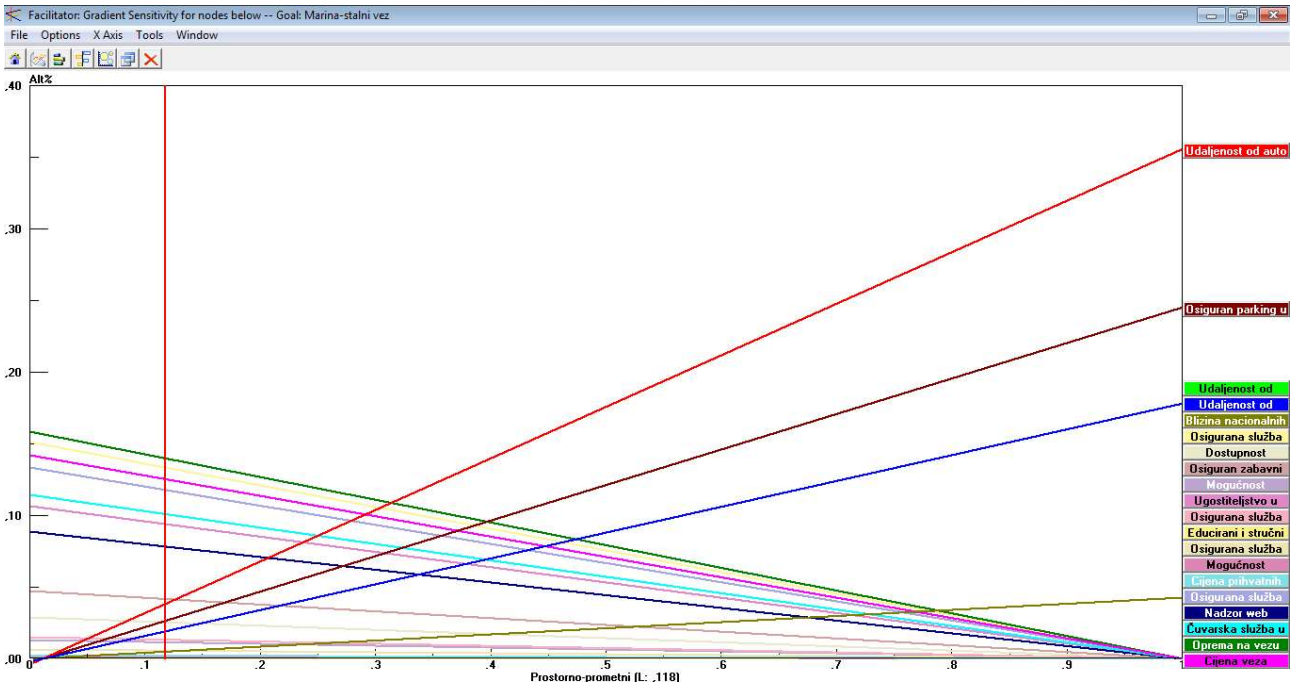
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga su sljedeće: važnost pod-kriterija ugostiteljstvo u luci/unutar 10 km (UL) iznosi 1 posto, važnost pod-kriterija mogućnost elektronske rezervacije veza (MERV) iznosi 41 posto, važnost pod-kriterija osigurani zabavni sadržaj/čuvanje za djecu (OZSCD) iznosi 5 posto, važnost pod-kriterija dostupnost Internet kioska/wlan internetske veze (DIKEW) iznosi 6 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci (OSHO) iznosi 38 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u marinu i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta kriterija dodatnih usluga najvažnija mogućnost elektronske rezervacije veza i osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci. Ovi rezultati se znatno razlikuju od rezultata važnosti pojedinih pod-kriterija za stalni vez u marinama.



Grafikon 45 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u marinama na tranzitnom vezu

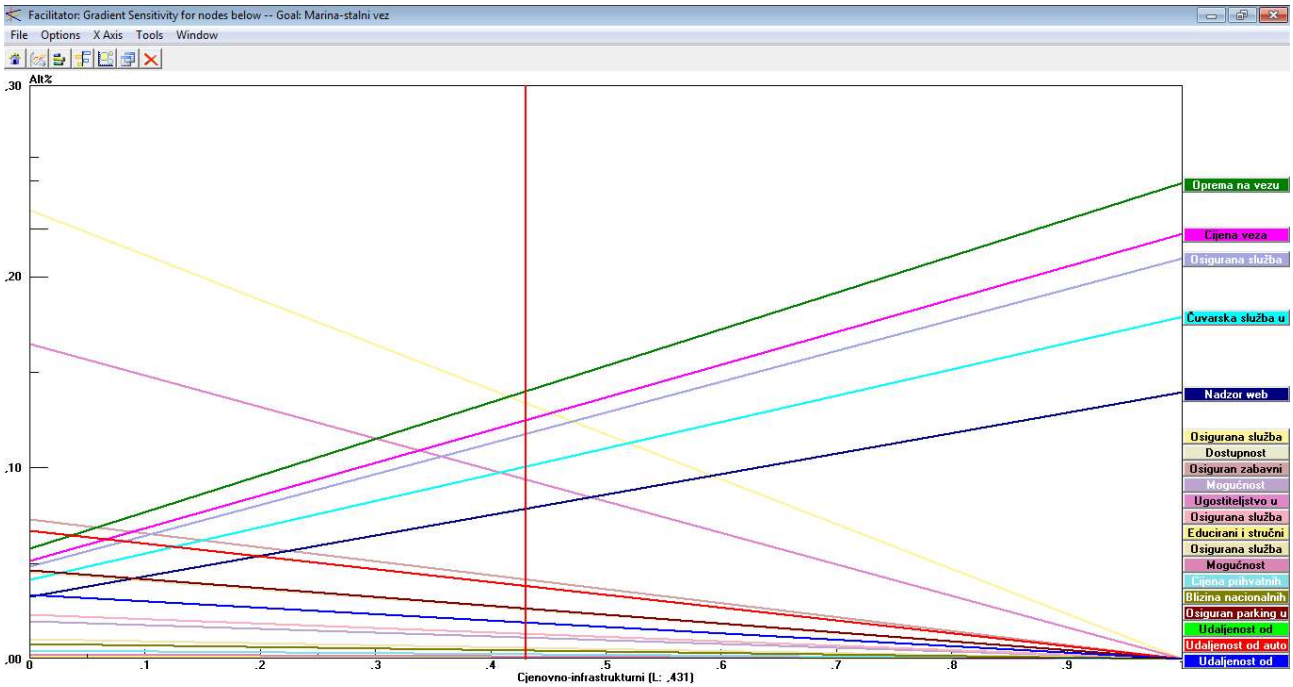
Izvor: Autor

U nastavku su grafički prikazane podloge za analizu osjetljivosti za vrednovanje težina svih kriterija i pripadajućih definiranih pod-kriterija za dva modela: marine stalni vez i marine tranzitni vez. Temeljem vrijednosti prikazanih u grafikonima određuje se promjena važnosti (težinske vrijednosti) pod-kriterija uslijed povećanja ili smanjenja važnosti. Okomita linija prikazuje stvarnu, izračunatu važnost pod-kriterija te se temeljem nje određuju promjene važnosti, uslijed povećanja ili smanjenja.



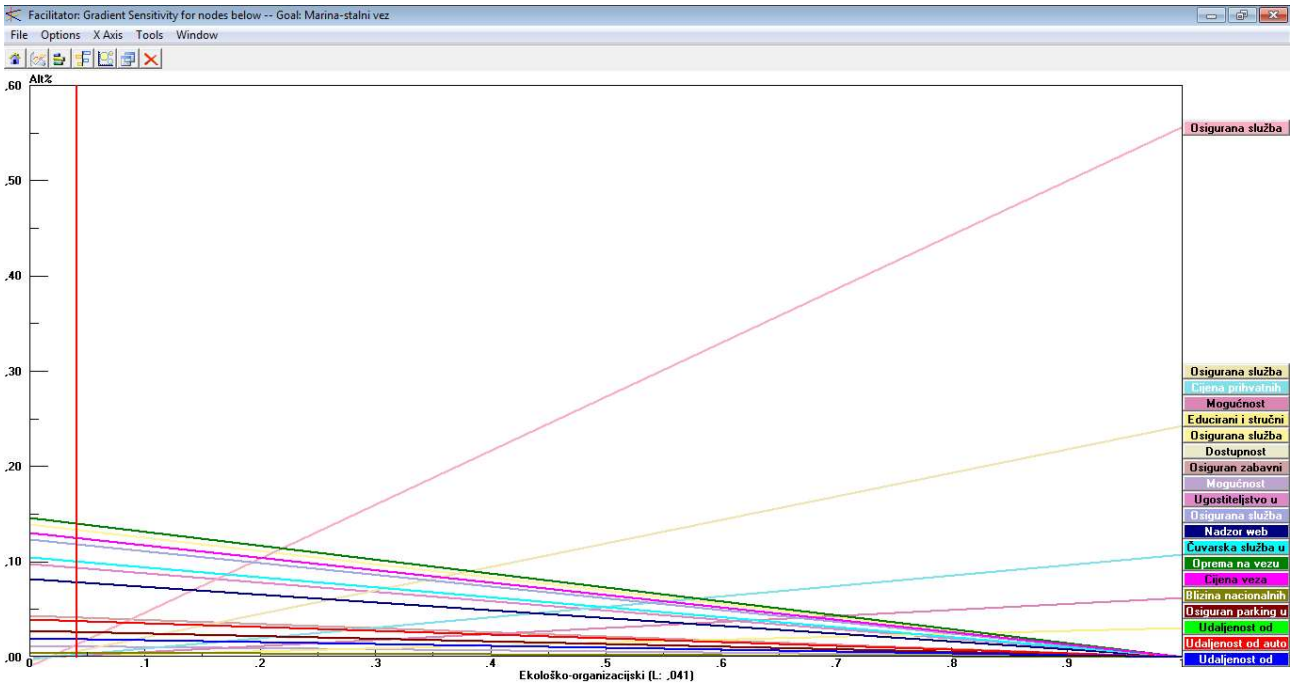
Grafikon 46 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor



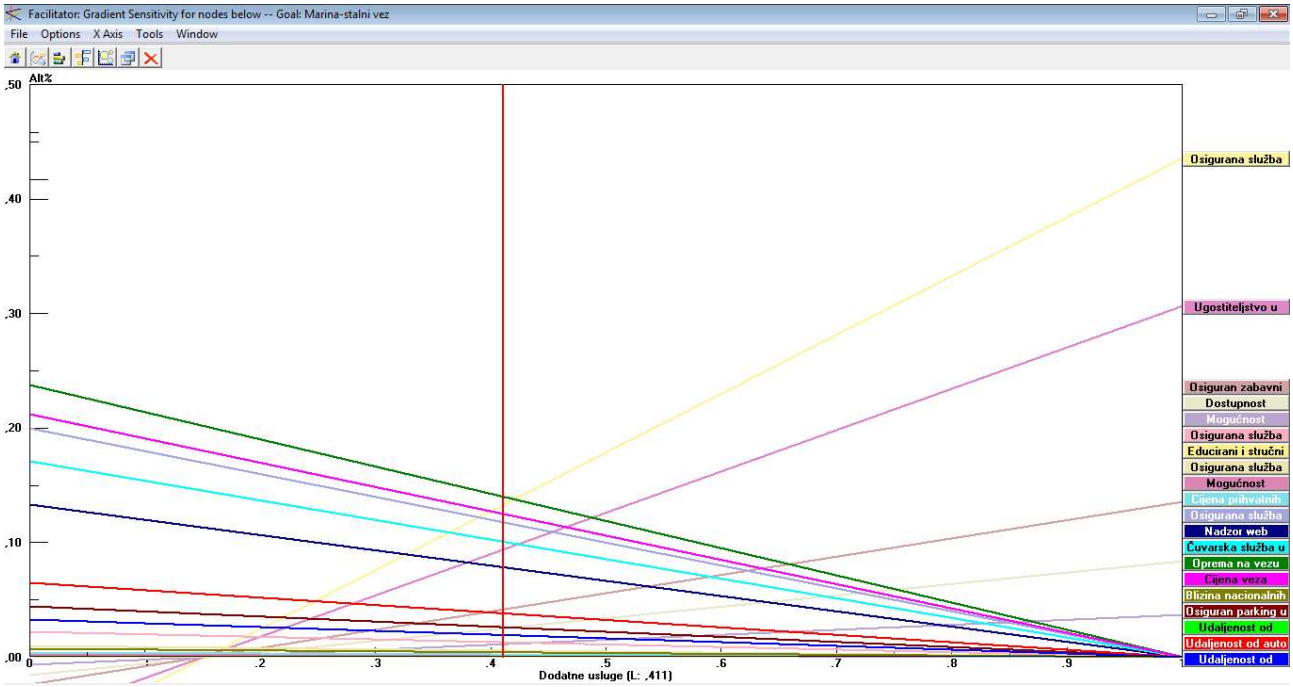
Grafikon 47 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor



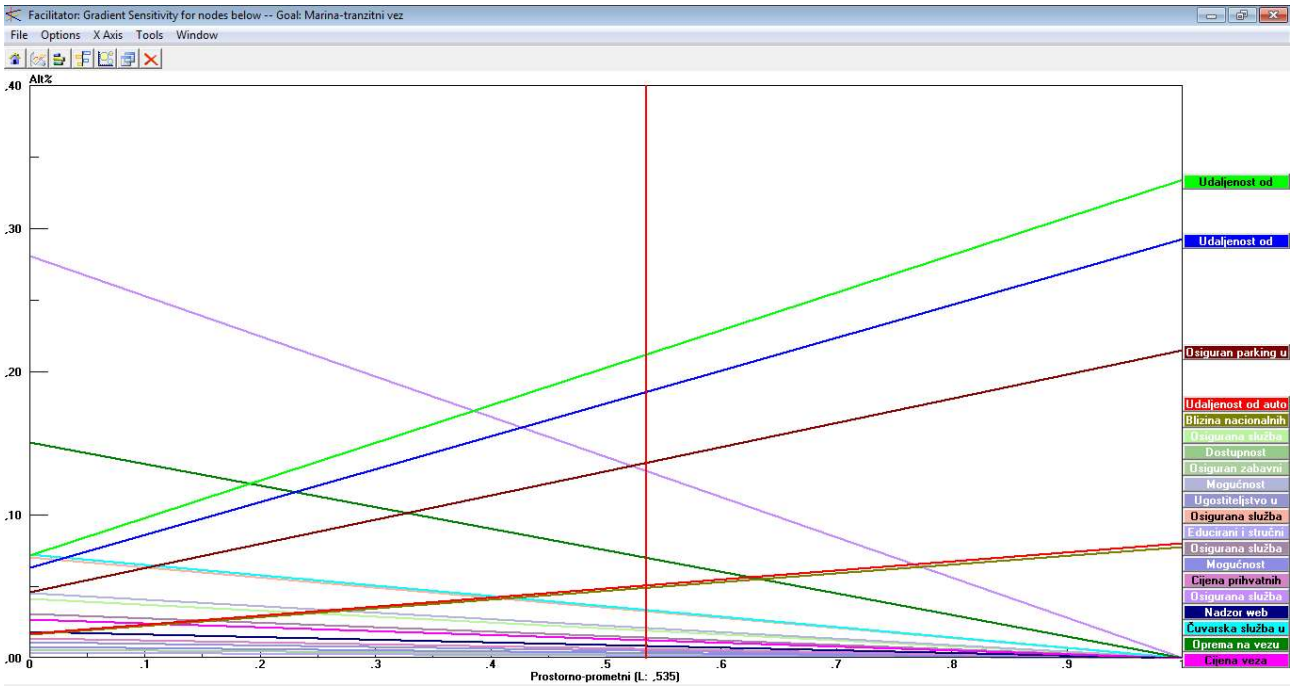
Grafikon 48 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor



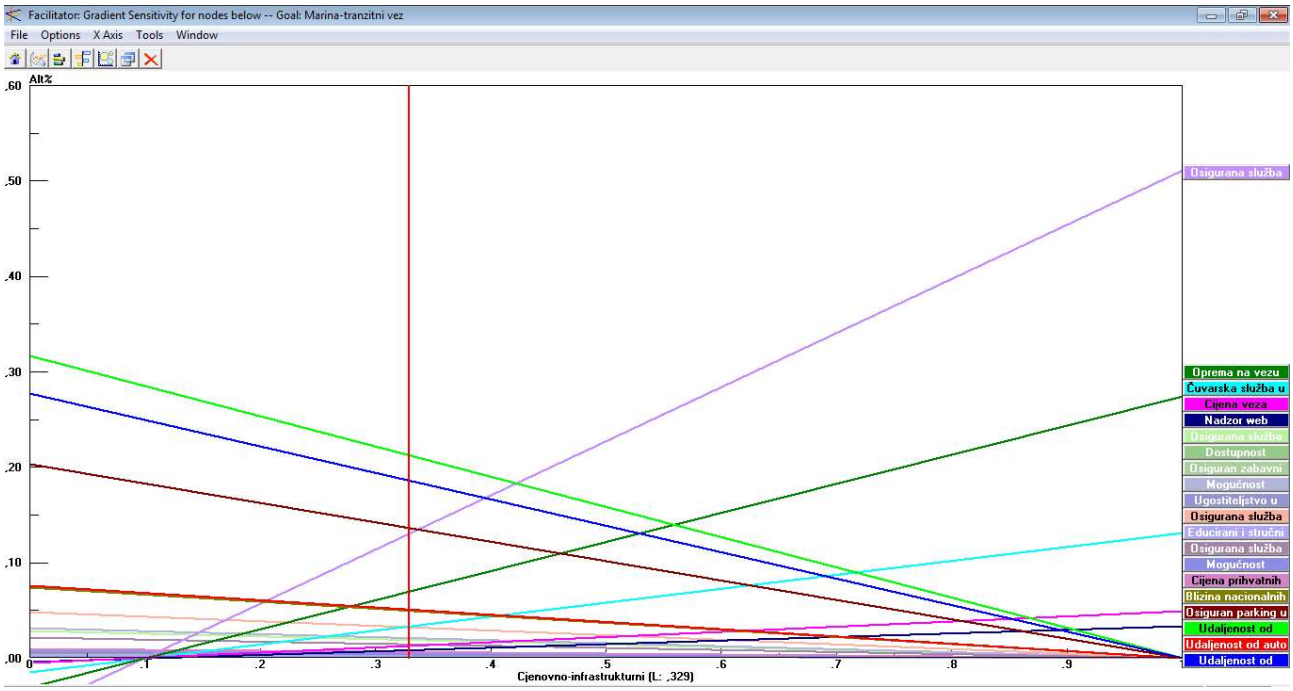
Grafikon 49 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u marinama na stalnom vezu

Izvor: Autor



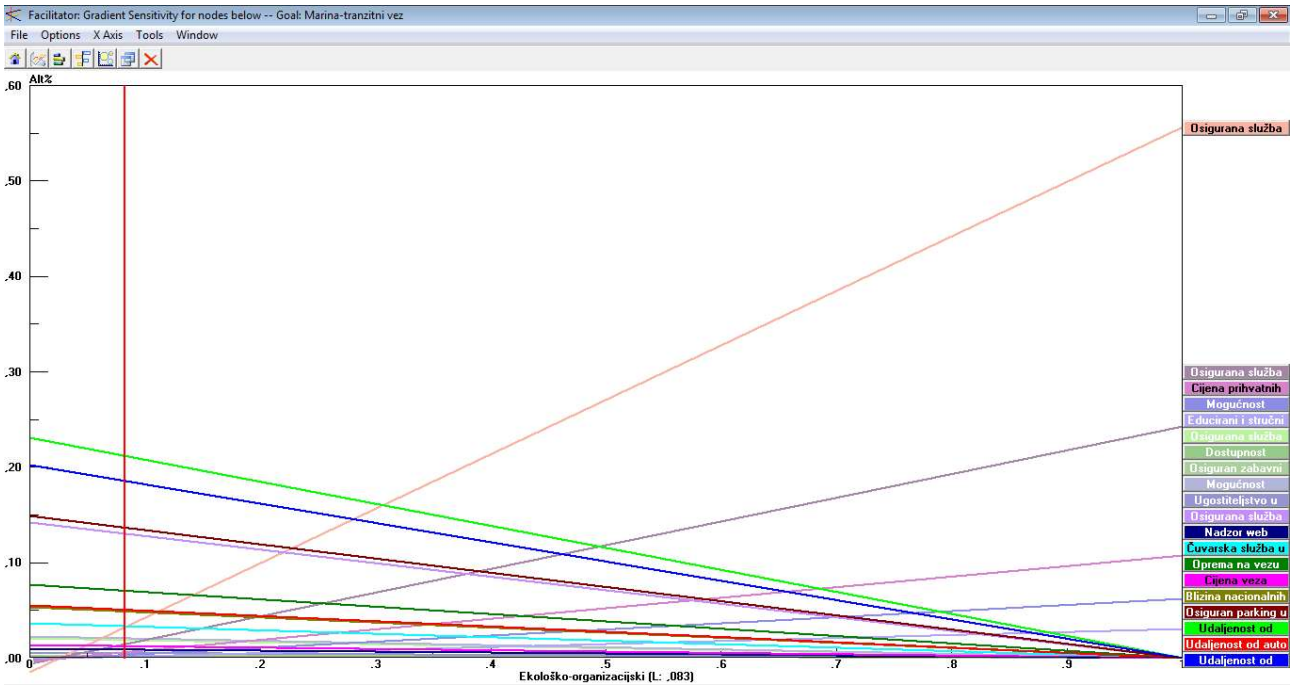
Grafikon 50 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u marinama na tranzitnom vezu

Izvor: Autor



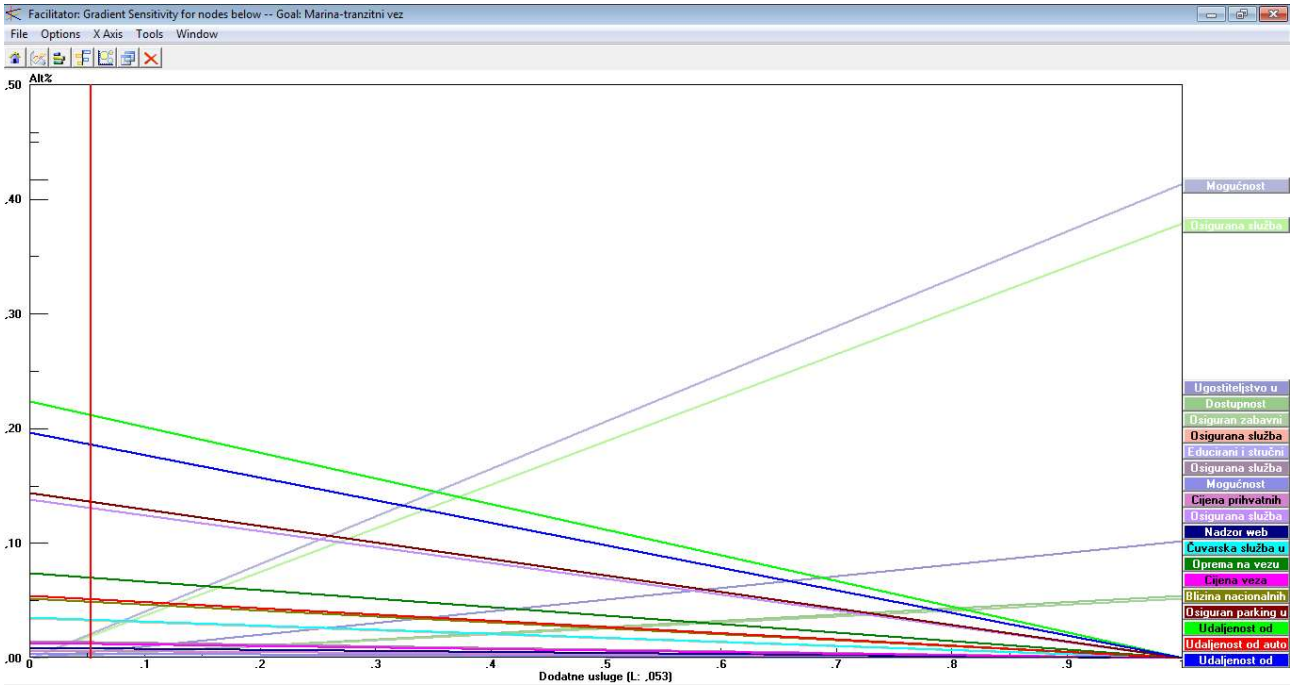
Grafikon 51 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u marinama na tranzitnom vezu

Izvor: Autor



Grafikon 52 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u marinama na tranzitnom vezu

Izvor: Autor



Grafikon 53 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u marinama na tranzitnom vezu

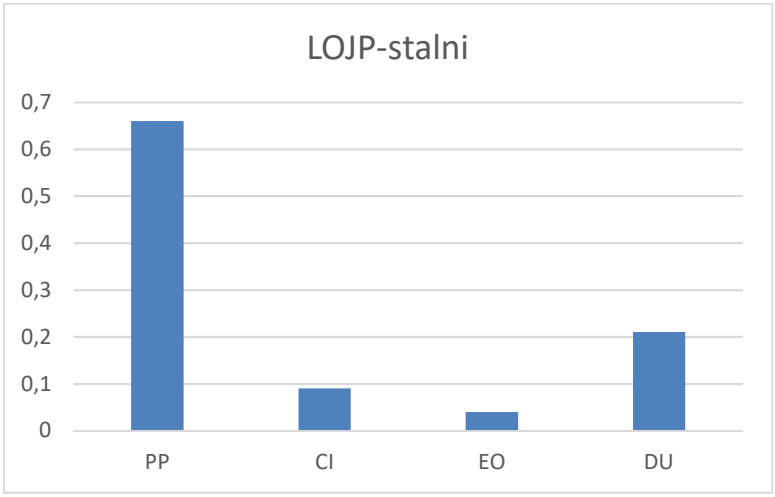
Izvor: Autor

5.3. Dimenzioniranje optimalnih kapaciteta stalnih i tranzitnih vezova u lukama otvorenim za javni promet (LOJP)

Drugi model vrednovanja je vrednovanje kriterija i pod-kriterija u lukama otvorenim za javni promet (LOJP) i to na stalnom i na tranzitnom vezu.

Odgovori na pitanja u anketi koja je bilo javno dostupna svima na web stranici su obrađeni i rezultati vrednovanja važnosti su prikazani na sljedećim grafovima.

Za LOJP za stalni vez važnost kriterija su sljedeće: prostorno-prometnog kriterija je najveća i iznosi 66 posto, kriterija dodatnih usluga iznosi 21 posto, cjenovno-infrastrukturnog kriterija iznosi 9 posto i zadnji po važnosti je ekološko-organizacijski kriterij sa važnošću od 4 posto. Ovi rezultati odražavaju interes nautičara kad odabiru LOJP kao luku izbora i odabiru stalni vez, sa namjerom da u luci provedu neko (duže) vrijeme.

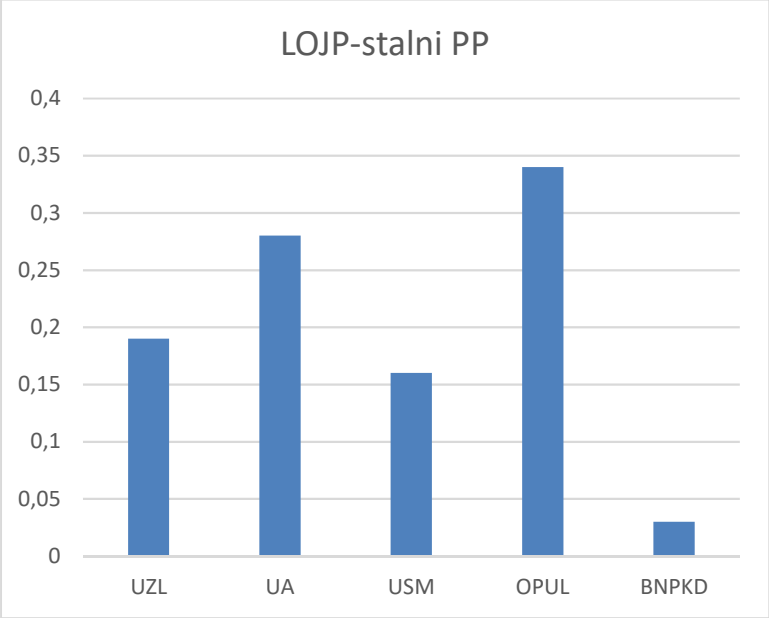


Grafikon 54 Težinske vrijednosti kriterija u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor

Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija udaljenost od zračne luke (UZL) iznosi 19 posto, važnost pod-kriterija udaljenost od autoceste (UA) iznosi 28 posto, važnost pod-kriterija udaljenost od središta mjesta/grada (USM) iznosi 16 posto, važnost pod-kriterija osiguran parking u luci/smještaj u luci (hotel) (OPUL) iznosi 34 posto i važnost pod-kriterija blizina nacionalnih parkova/kulturnih događanja (BNPKD) iznosi 3 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP i vezati se na stalnom vezu sa aspekta prostorno-prometnog kriterija najvažniji osiguran parking u luci/smještaj u luci (hotel) i udaljenost od autoceste. Ovaka

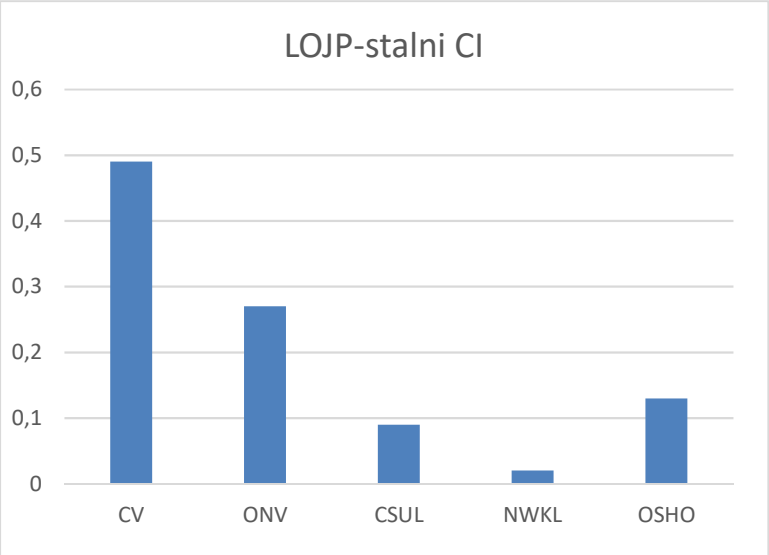
zaključak odražava realno stanje i interes ove grupe nautičara koji uplovljavaju u luku s namjerom da provedu u luci neko (duže) vrijeme.



Grafikon 55 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor

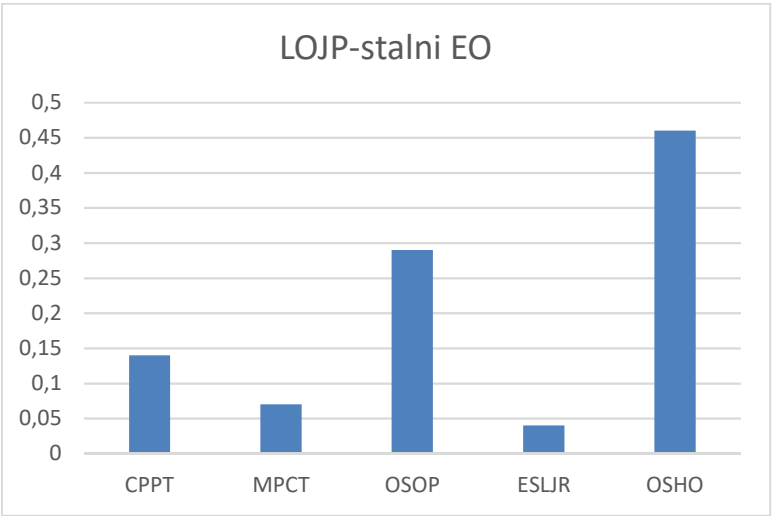
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena veza (CV) iznosi 49 posto, važnost pod-kriterija oprema na vezu (struja/voda) (ONV) iznosi 27 posto, važnost pod-kriterija čuvarska služba u luci (CSUL) iznosi 9 posto, važnost pod-kriterija nadzor web kamerama u luci (NWKL) iznosi 2 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci (OSHO) iznosi 13 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP i vezati se na stalnom vezu sa aspekta cjenovno-infrastrukturnog kriterija najvažnija cijena veza, oprema na vezu (struja/voda) (ONV) te puno manje važna čuvarska služba u luci i nadzor web kamerama u luci.



Grafikon 56 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor

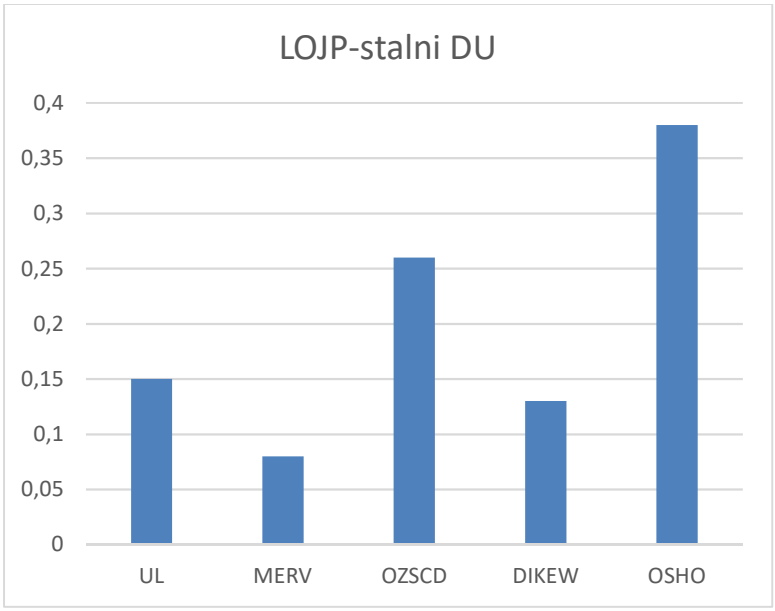
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena prihvatnih uređaja za pražnjenje crnih tankova (CPPT) iznosi 14 posto, važnost pod-kriterija mogućnost pražnjenja crnih tankova (MPCT) iznosi 7 posto, važnost pod-kriterija organizirana služba održavanja plovila (OSOP) iznosi 29 posto, važnost pod-kriterija educirani i stručni ljudski resursi u luci (ESLJR) iznosi 4 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci (OSHO) iznosi 46 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP na stalni vez sa aspekta ekološko-infrastrukturnog kriterija najvažnija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci i služba održavanja plovila.



Grafikon 57 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor

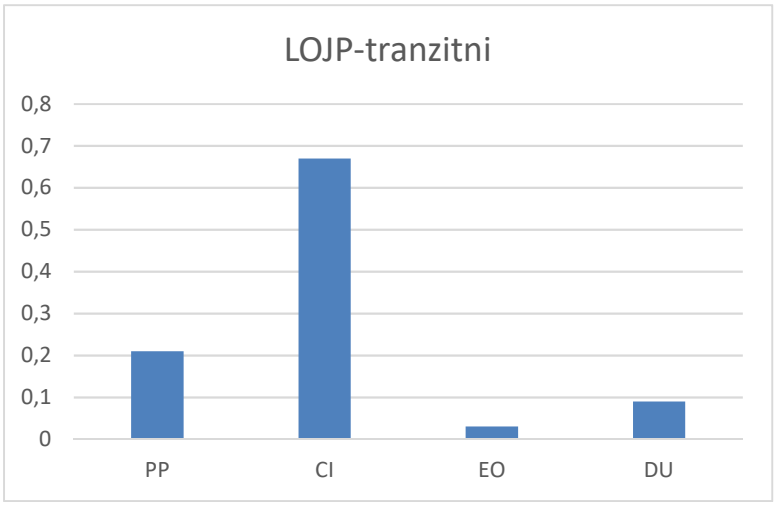
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga su sljedeće: važnost pod-kriterija ugostiteljstvo u luci/unutar 10 km (UL) iznosi 15 posto, važnost pod-kriterija mogućnost elektronske rezervacije veza (MERV) iznosi 8 posto, važnost pod-kriterija osigurani zabavni sadržaj/čuvanje za djecu (OZSCD) iznosi 26 posto, važnost pod-kriterija dostupnost Internet kioska/wlan internetske veze (DIKEW) iznosi 13 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci (OSHO) iznosi 38 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP i vezati se na stalnom vezu sa aspekta kriterija dodatnih usluga najvažnija osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci i osiguran zabavni sadržaj/čuvanje za djecu.



Grafikon 58 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor

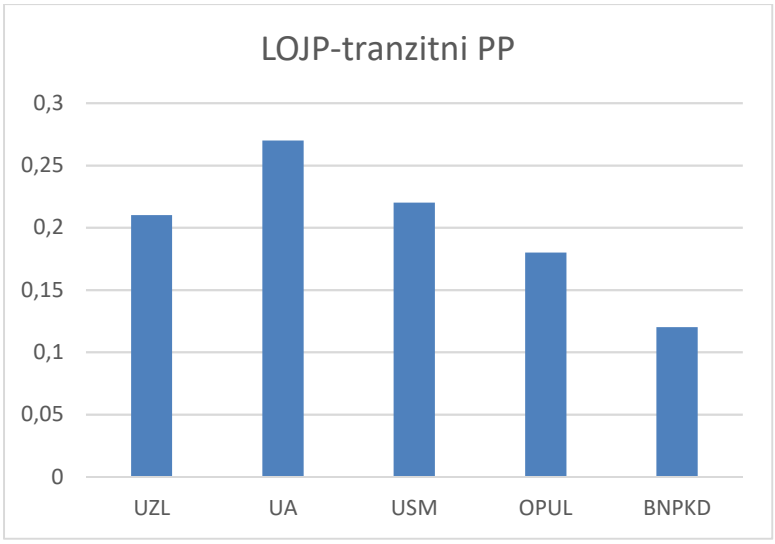
Za LOJP za tranzitni vez iz modela su izračunate sljedeće važnosti kriterija: cjenovno-infrastrukturnog kriterija je najveća i iznosi 33 posto prostorno-prometnog kriterija 52 posto, , ekološko-organizacijskog kriterija 9 posto, i zadnji po važnosti je kriterij dodatnih usluga 6 posto. Ovi rezultati odražavaju interes nautičara kad odabiru marinu kao luku izbora i odabiru tranzitni vez, sa namjerom da u luci provedu neko (duže) vrijeme. Ovi rezultati se vidljivo razlikuju od rezultata za marinu za stalni vez.



Grafikon 59 Težinske vrijednosti kriterija u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

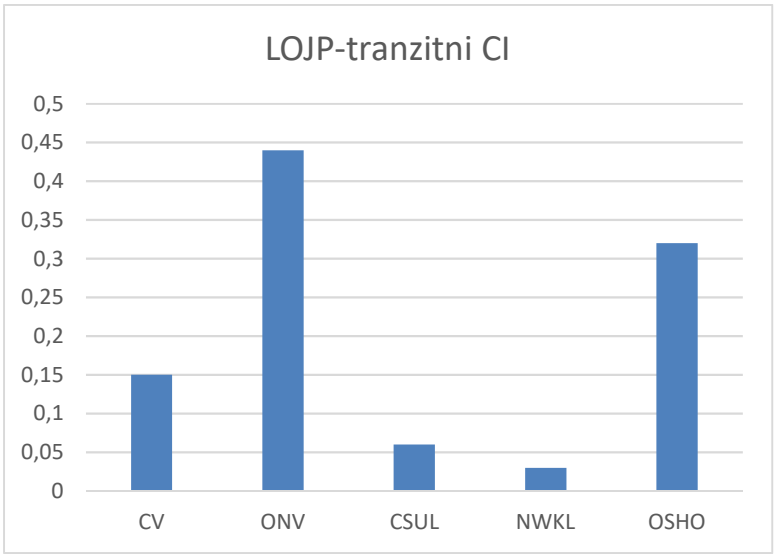
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija udaljenost od zračne luke (UZL) iznosi 21 posto, važnost pod-kriterija udaljenost od autoceste (UA) iznosi 27 posto, važnost pod-kriterija udaljenost od središta mjesta/grada (USM) iznosi 22 posto, važnost pod-kriterija osiguran parking u luci/smještaj u luci (hotel) (OPUL) iznosi 18 posto i važnost pod-kriterija blizina nacionalnih parkova/kulturnih događanja (BNPKD) iznosi 12 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta prostorno-prometnog kriterija najvažnija udaljenost od autoceste, udaljenost od središta mjesta/grada i zračne luke. Ovakav zaključak odražava realno stanje i interes ove grupe nautičara koji uplovljavaju u luku s namjerom da provedu u luci kraće vrijeme.



Grafikon 60 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

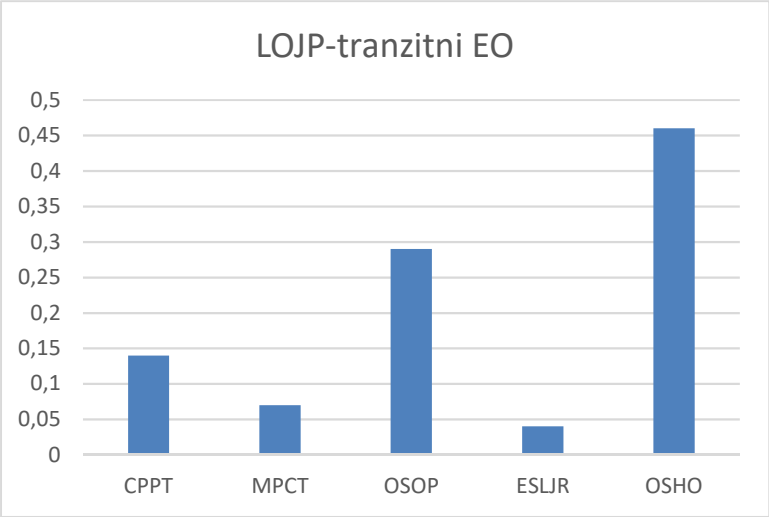
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena veza (CV) iznosi 15 posto, važnost pod-kriterija oprema na vezu (struja/voda) (ONV) iznosi 44 posto, važnost pod-kriterija čuvarska služba u luci (CSUL) iznosi 6 posto, važnost pod-kriterija nadzor web kamerama u luci (NWKL) iznosi 3 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci (OSHO) iznosi 32 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta cjenovno-infrastrukturnog kriterija najvažnija oprema na vezu i osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci te onda cijena veza.



Grafikon 61 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

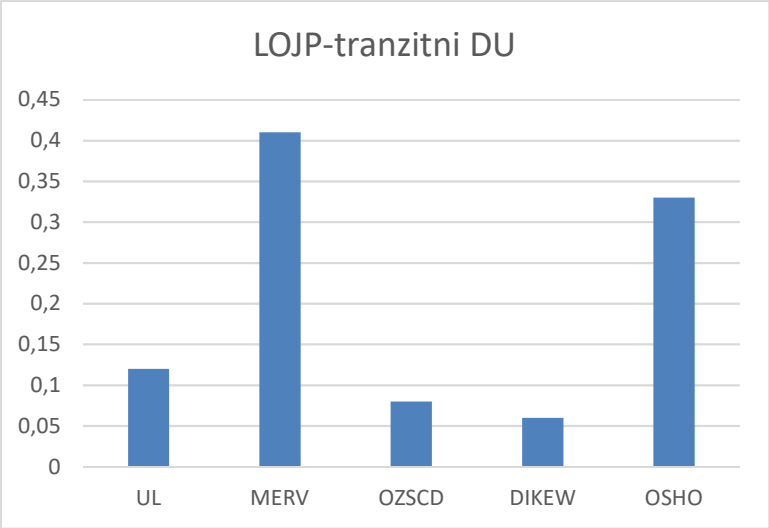
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija su sljedeće: važnost pod-kriterija cijena prihvatnih uređaja za pražnjenje crnih tankova (CPPT) iznosi 14 posto, važnost pod-kriterija mogućnost pražnjenja crnih tankova (MPCT) iznosi 7 posto, važnost pod-kriterija organizirana služba održavanja plovila (OSOP) iznosi 29 posto, važnost pod-kriterija educirani i stručni ljudski resursi u luci (ESLJR) iznosi 4 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci (OSHO) iznosi 46 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta ekološko-infrastrukturnog kriterija najvažnija osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci i organizirana služba održavanja plovila.



Grafikon 62 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

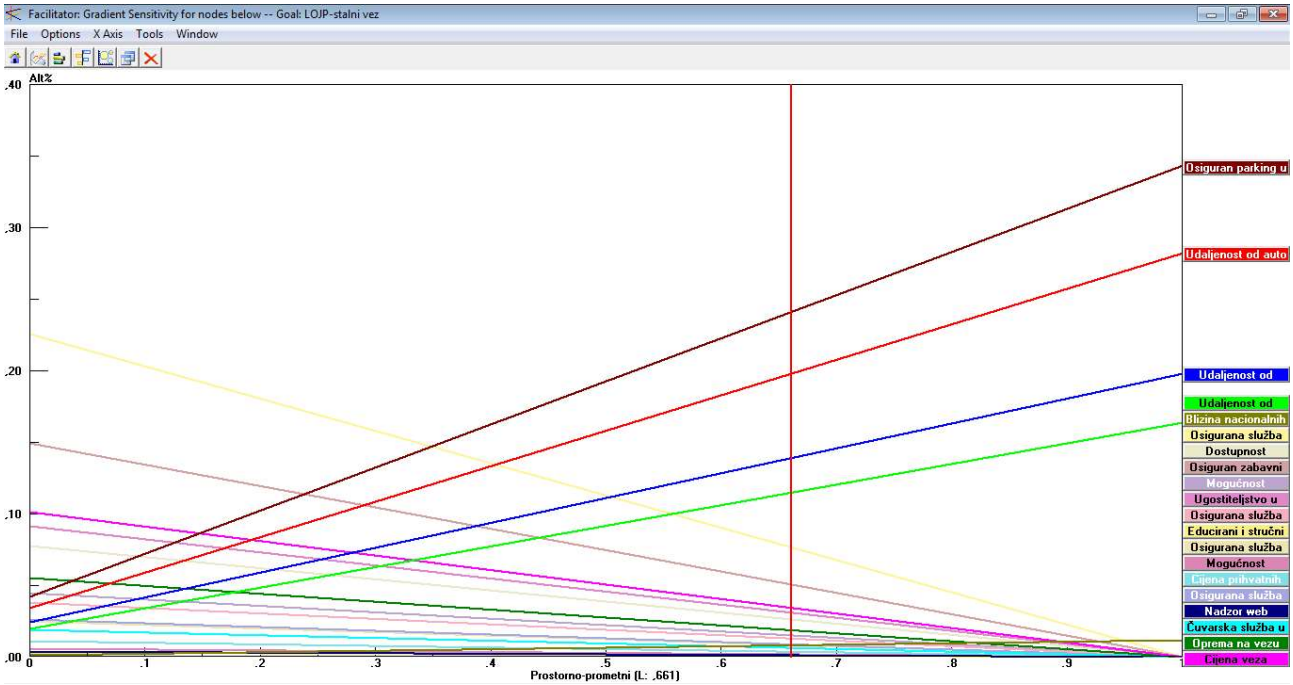
Izračunate važnosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga su sljedeće: važnost pod-kriterija ugostiteljstvo u luci/unutar 10 km (UL) iznosi 12 posto, važnost pod-kriterija mogućnost elektronske rezervacije veza (MERV) iznosi 41 posto, važnost pod-kriterija osigurani zabavni sadržaj/čuvanje za djecu (OZSCD) iznosi 8 posto, važnost pod-kriterija dostupnost Internet kioska/wlan internetske veze (DIKEW) iznosi 6 posto, važnost pod-kriterija osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci (OSHO) iznosi 33 posto. Zaključuje se da je nautičarima koji odabiru uploviti u LOJP i vezati se na tranzitnom vezu sa aspekta kriterija dodatnih usluga najvažnija mogućnost elektronske rezervacije veza i osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci što se uvelike razlikuje od važnosti za LOJP za stalni vez.



Grafikon 63 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u LOJP na tranzitnom vezu

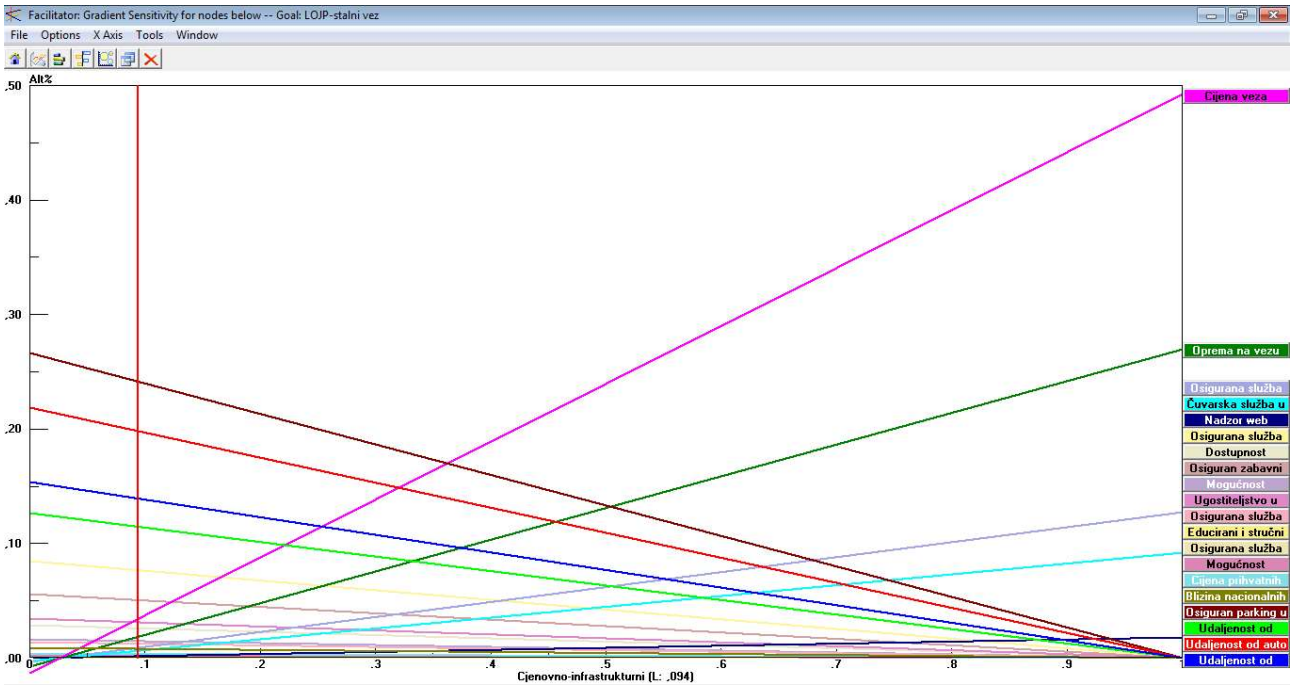
Izvor: Autor

U nastavku su grafički prikazane podloge za analizu osjetljivosti za vrednovanje težina svih kriterija i pripadajućih definiranih pod-kriterija za dva modela: LOJP stalni vez i LOJP tranzitni vez. Temeljem vrijednosti prikazanih u grafikonima određuje se promjena važnosti (težinske vrijednosti) pod-kriterija uslijed povećanja ili smanjenja važnosti. Okomita linija prikazuje stvarnu, izračunatu važnost pod-kriterija te se temeljem nje određuju promjene važnosti, uslijed povećanja ili smanjenja.



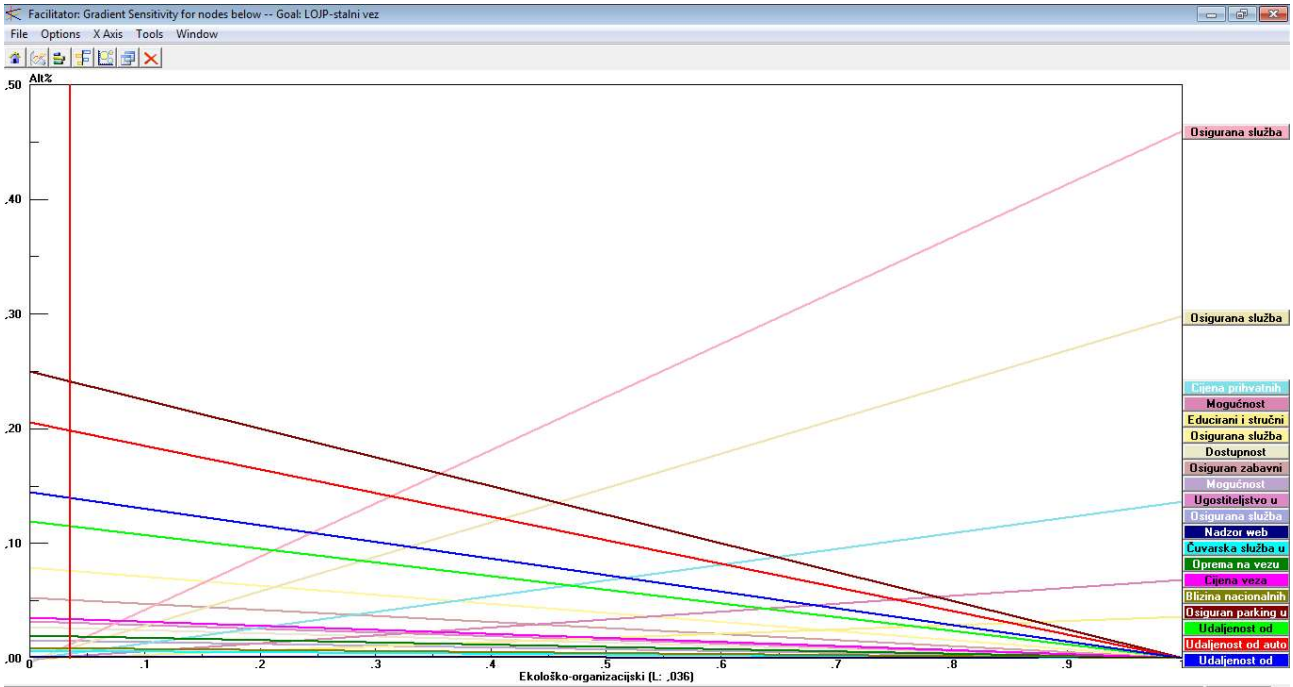
Grafikon 64 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor



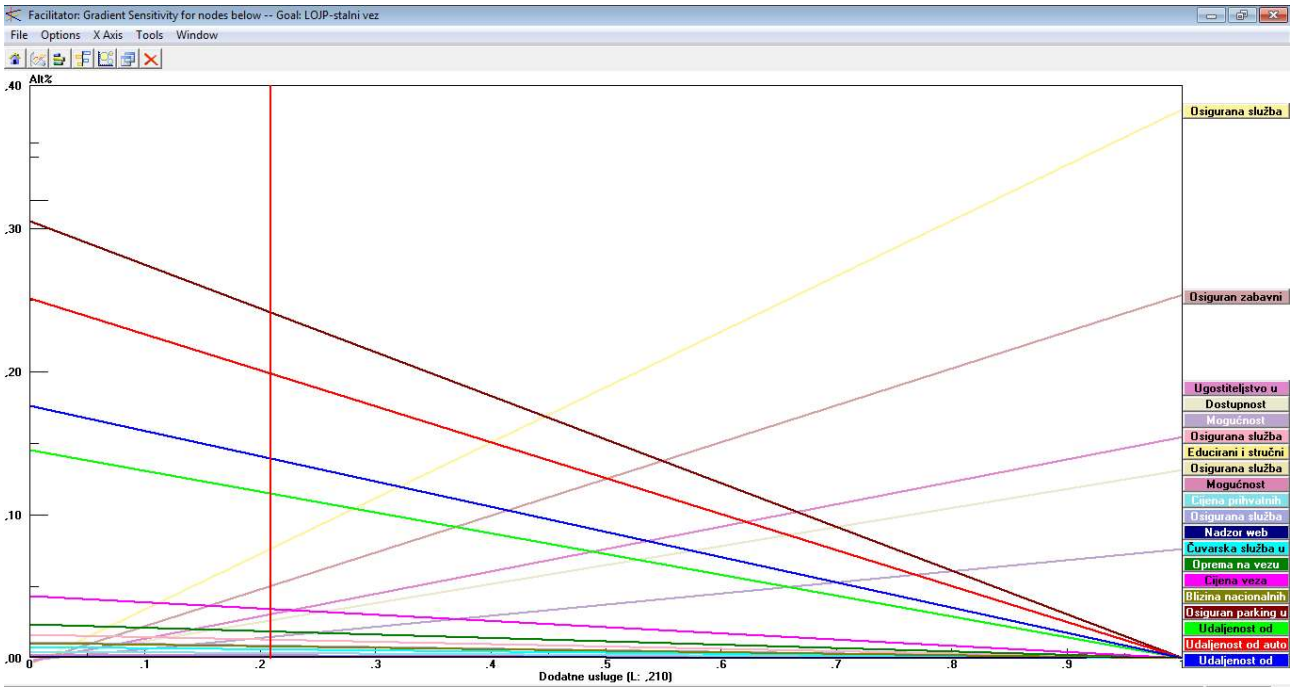
Grafikon 65 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor



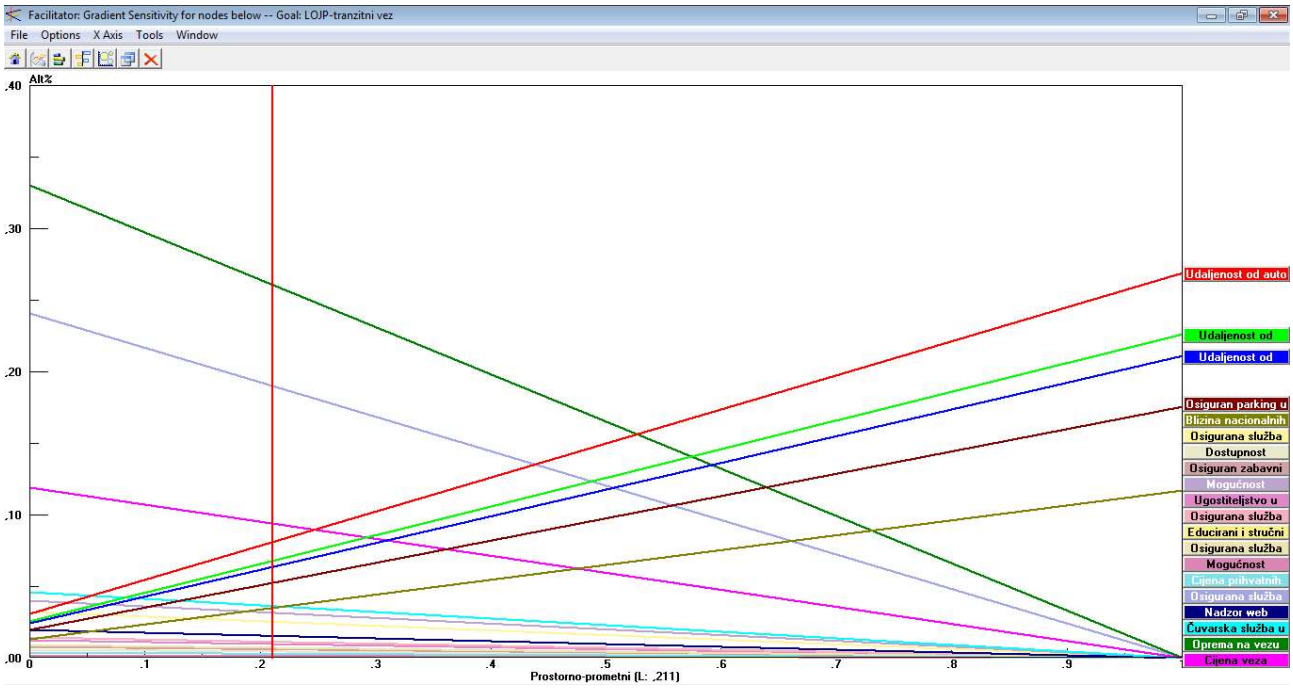
Grafikon 66 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor



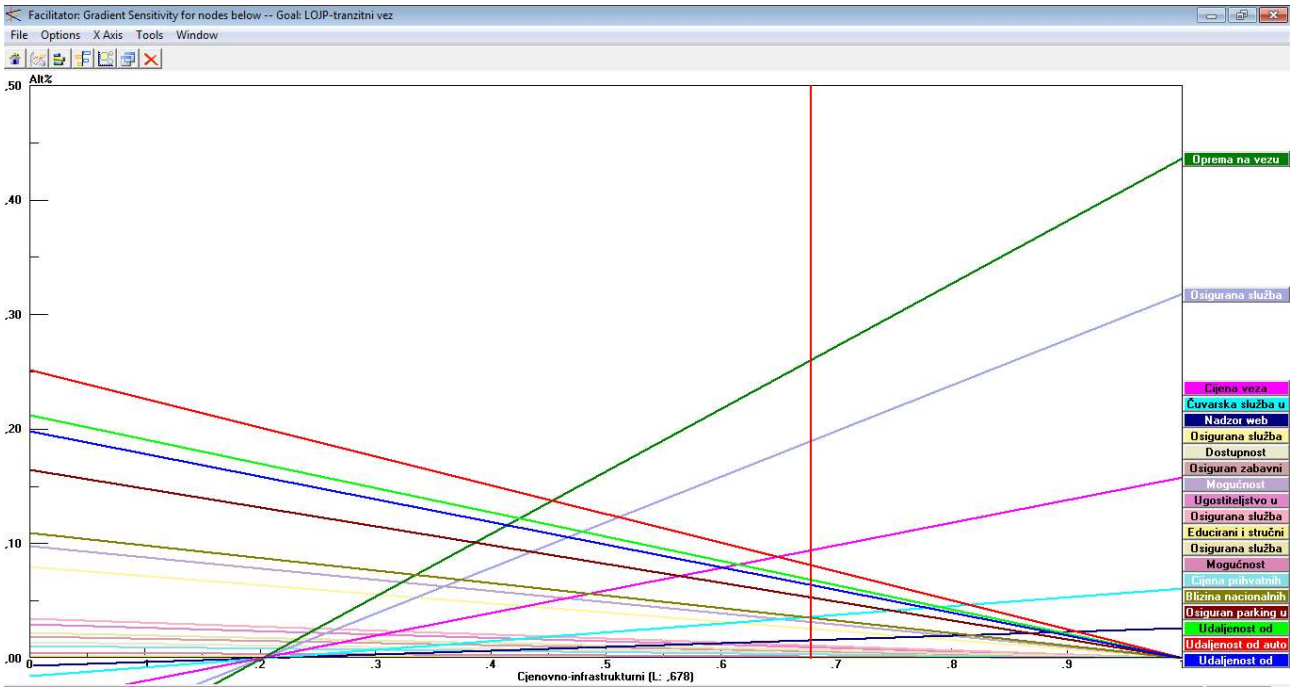
Grafikon 67 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u LOJP na stalnom vezu

Izvor: Autor



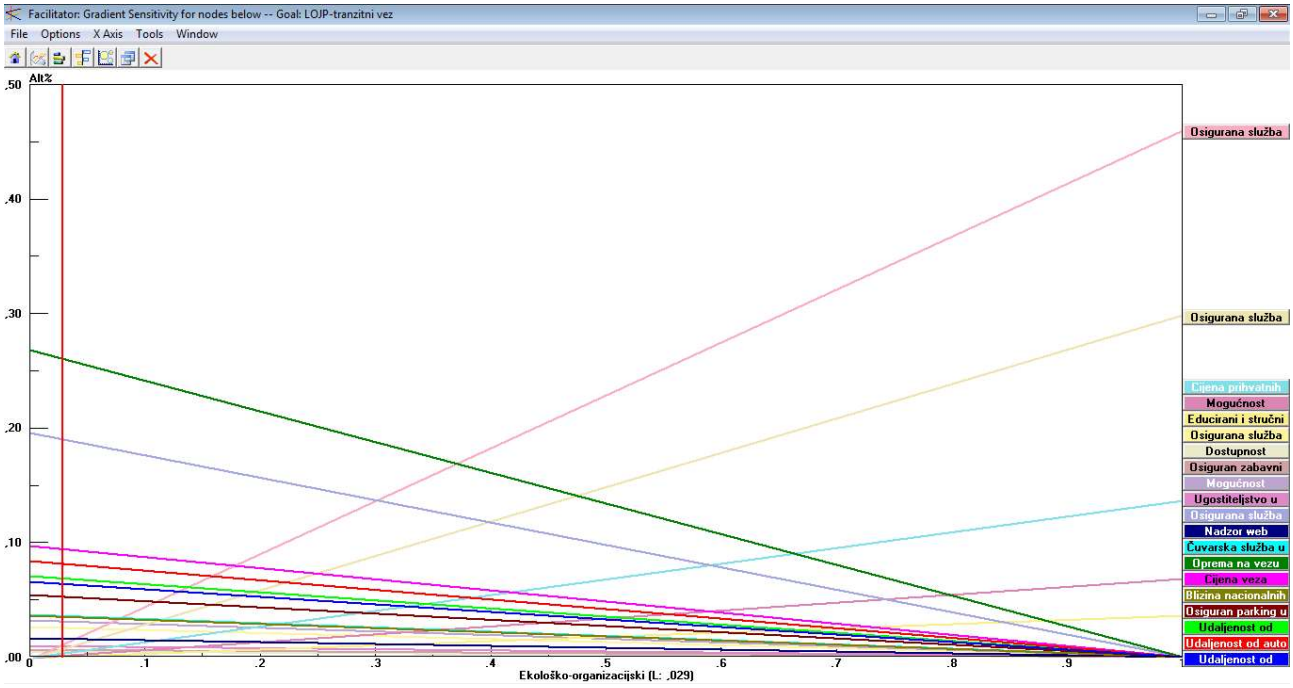
Grafikon 68 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor



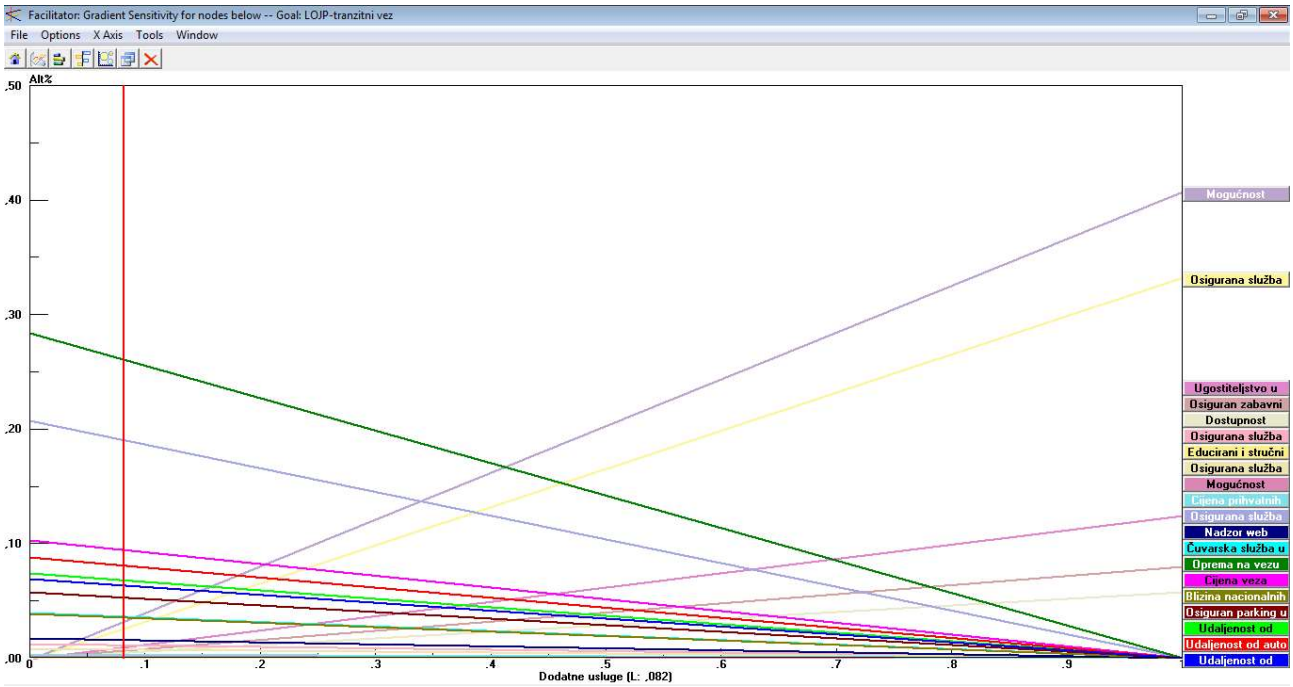
Grafikon 69 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor



Grafikon 70 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor



Grafikon 71 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u LOJP na tranzitnom vezu

Izvor: Autor

Podloge za analizu osjetljivosti, kao izravan rezultat provedenog istraživanja, omogućuju istraživanje utjecaja definiranih kriterija na važnost usluga pri planiranju novih nautičkih luka i analiziranju postojećih luka te njihovom redizajniranju. Ovo je posebno primjenjivo pri planiranju investiranja i u korelaciji sa obujmom prometa u pojedinom nautičkoj luci. Planiranje razvoja nautičkih luka je izrazito povezano sa uvjetima i zahtjevima zaštite okoliša i raznim društvenim, političkim, ekonomskim i tehnološkim razvojem. Utvrđeni pokazatelji kvalitete lučke usluge kao parametri odabira nautičke luke trebaju biti analizirani za svaku pojedinu luku, sa aspekta zadovoljenja potreba nautičara. Struktura kriterija i pod-kriterija predložena i definirana u ovoj disertaciji predstavlja koncept za utvrđivanje važnosti i dimenzioniranje potreba i razvoja budućih kapaciteta nautičkih luka.

Temeljem utvrđene korelacije nautičkih plovila i lučkih infrastrukturnih kapaciteta, kao rezultat ovog istraživanja, predlaže se utvrđivanje razine kvalitete lučke usluge temeljem vrednovanja pokazatelja i definiranje (kategoriziranje) razine kvalitete usluge temeljem potreba nautičara i pokazatelja kao definiranih kriterija i pod-kriterija.

6. VALORIZACIJA UTJECAJA NAUTIČKOG PROMETA I PRIJEDLOG MJERA ZA ODRŽIVI RAZVOJ NAUTIČKE INFRASTRUKTURE

Kako je ovo istraživanje i pokazalo a i prema dostupnim podacima, nautička plovidba predstavlja rastući vid prometa koji mijenja percepciju sagledavanja pomorskog prometa. Nautički promet, iako ne raste po stopama koje vrijede za ostale grane kako prometa, ima jedan kontinuirani stabilni rast, ali koji uvelike ovisi o brojnim čimbenicima, tako da je iznimno zahtjevno prognozirati njegov porast odnosno trend stabilnog porasta ili stabilne stagnacije.

Cjelokupno provedeno istraživanje, sa svim provedenim analizama čini osnovu za daljnji razvoj nautičkog prometa kao osmišljenog, organiziranog, konkurentnog i upravljanog sustava. Uz sve nedostatke i slabosti daljnji razvoj nautičkog prometa treba primarno usmjeriti prema ostvarenju dva temeljna cilja: zadovoljenju njegovih izravnih korisnika (nautičara) i ostvarenju maksimalne razine mogućeg očuvanja njegove jedinstvene resursne i razvojne osnove, odnosno ostvarenju svih elemenata njegova dugoročno održivog razvoja.

Osim analiza i prognoza samog prometa pri valorizaciji utjecaja prometa nautičkih plovila na kapacitet morskih luka istome treba sučeliti i prilagodbu/rast/rekonstrukciju infrastrukture u lukama. Istraživanje provedeno u ovom doktorskom radu dovodi do definiranja prijedloga prilagodbe lučkih kapaciteta odnosno lučke infrastrukture u odnosu na različite vrste nautičkih plovila.

Uz načelno prihvaćeno opredjeljenje proširenja postojeće infrastrukturne ponude nautičkog turizma, prvenstveno proširenjem i osposobljavanjem postojećih luka, posebice javnih luka na otocima, tako i određivanjem lokacija za izgradnju novih luka nautičkog turizma svakako je potrebno voditi računa o dinamici nautičkog prometa, te o načinima na koji se odabiru mjesta za stalni vez i mjesta za tranzitni vez nautičkih plovila.

Temeljem ovog istraživanja zaključuje se da težište promišljanja o budućem razvoju nautičkog turizma, odnosno dogradnji i izgradnji njegovih prihvatnih kapaciteta treba usmjeriti na model održivosti i boljoj organizaciji na postojećoj infrastrukturi u lukama.

Naime, za razliku od vremena izgradnje prvih luka za prihvat nautičkog prometa danas je raspoloživ niz instrumenata, postupaka i procedura pomoću kojih je moguće osigurati kvalitetan dugoročni razvoj i na najosjetljivijim područjima obale i otoka.

Najveća prijetnja dugoročnom razvoju nautičkog turizma je nekontrolirano korištenje prirodno oblikovanog prostora i prirodnih dobara. Stoga je odgovorno gospodarenje prirodnim prostorom i dobrima, odnosno zaštita prirode i okoliša u svrhu njihova očuvanja, sadržano u načelu održivog razvoja, imperativ za kreatore pomorskog razvoja i planiranja korištenja prostora na svim razinama.

Opće je poznato da nautičari posjećuju Hrvatsku zbog atraktivnosti njene obale, brojnih otoka i očuvanih neurbaniziranih zaljeva i uvala. Potrebno je da Hrvatska očuva sve prirodne ljepote koje su motivi dolaska nautičara uz uspostavu kvalitete usluga prihvata plovnih objekata, i to kako u tranzitu tako i kada su na stalnom vezu.

Negativni utjecaj nautičkog prometa na prostor i okoliš može se svesti na najmanju moguću mjeru samo upravljanjem njegovim razvojem, što podrazumijeva planiranje racionalnog i kontroliranog, odnosno ograničenog i usmjeravanog korištenja prostora za izgradnju kapaciteta i primjenu svih mjera zaštite okoliša. Upravo stoga je ovo istraživanje obuhvatilo mjere održivog razvoja fokusirane na razvoj i prilagodbu lučkih kapaciteta namijenjenih prihvatu nautičkih plovila.

Temeljem svih rezultata istraživanja zaključuje se da je prilikom planiranja izgradnje luka nautičkog turizma potrebno valorizirati i primijeniti više kriterija, a svakako jedan od najvažnijih je kriterij odabira lokacije. Prvenstveno, područja planiranja izgradnje luka nautičkog turizma trebaju biti devastirana područja i to posebno ona koja imaju program sanacije (kamenolomi, napuštene vojne luke i industrijska postrojenja, i dr.). Analiziranje kriterija odabira nautičke luke temeljem potreba, zahtjeva i očekivanja korisnika dovodi do potrebnih spoznaja i potencijalima luka i potrebama i mogućnostima prilagodbe infrastrukture u odnosu na različite vrste nautičkih plovila. Metodologija za valorizaciju utjecaja prometa koja je definirana u ovom radu uključuje analizu prometa (u nautičkim lukama) prema vrstama plovila, definiranje parametara prognoza prometa i kvantifikacija prognoza prometa u lukama, definiranje strukture kriterija i pod-kriterija pokazatelja kvalitete koji utječu na odabir luke te sučeljavanje svih dobivenih podataka i spoznaja za pojedinu luku.

Nadalje, uz analizu prometa (prema vrstama nautičkih plovila i kvantificiranju prognoza prometa) kriteriji planiranja prilagodbe i izgradnje luka za prihvat nautičkog prometa koje treba vrednovati za svaku pojedinu luku jesu:

1. geografska i demografska obilježja lokacije
2. povezanost na prometnu mrežu (blizina cestovnih čvorišta i zračnih luka)

3. gustoća pomorskog prometa
4. izbjegavanje gradnje u prirodnim zaštićenim uvalama
5. dimenzioniranje luka u odnosu na prepoznate potrebe.

U odnosu na navedene prijetnje okolišu uslijed povećanja nautičkog prometa i izgradnje potrebne infrastrukture za prihvat istoga treba naglasiti kako je Jadran plitko more koje se, u odnosu na ostatak Sredozemlja, ističe po razmjerno većem broju biljnih i životinjskih vrsta, te najviše endema. Najveće prijetnje ugroženim i zaštićenim vrstama dolaze od uništavanja staništa, unosa invazivnih vrsta, balastnih voda i dr. Do uništavanja staništa dolazi najviše izgradnjom naselja, luka, te turističkom aktivnošću. Invazivne strane vrste drugi su razlog ugroženosti biološke raznolikosti, koje mogu negativno utjecati i na život i zdravlje ljudi, te nanijeti ozbiljne štete gospodarstvu.

Zaštita posebno vrijednih i osjetljivih područja Jadrana je osnovna mjera očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti. Održivi razvoj prometa nautičkih plovila fokusiran na lučku infrastrukturu treba slijediti iz sagledanih i analiziranih čimbenika kako je definirano ovim istraživanjem.

Upravo sučeljavanjem brojaka nautičkog prometa i njegovih potreba u odnosu na infrastrukturu u lukama, sa održivim razvojem i uz uvažavanje navedenih prijetnji okolišu, ali i uočavajući razloge dolazaka nautičara postavljanje modela održivosti u samoj nautici važna je i bitna osnova za uravnoteženi i organizirani moderni sustav nautike.

Sažimajući sve dostupne činjenice i statističke podatke, te podatke koji su dobiveni istraživanjima za ovaj doktorski rad zaključuje se da održivost nautičkog prometa u odnosu na potrebnu infrastrukturu u lukama i zaštitu prirodnih resursa na kojima nautika i počiva slijedeći:

- izgradnja luka za stalni vez samo u područjima koja su već pretrpjela određene izmjene u odnosu na izvornu prirodu;
- izgradnja na mjestima dostupnosti ostalih vidova prometa;
- izgradnja infrastrukturnih kapaciteta za tranzitni vez samo kao osnovna usluga (vez-plutača, struja, voda i obavezno prikupljanje otpada);
- izgradnja luka za stalni vez izvan središta naselja;
- opremanje luka za stalni vez većim brojem dostupnosti pratećih usluga (servisi, parking prostor, ugostiteljstvo i opskrbni centar);

- u postojećim lukama grupirati nautičke vezove prema vrsti plovila (jedrilice-motorni, charter-vlasnički).

Korelacija nautičke plovidbe i lučkih infrastrukturnih kapaciteta je ovim istraživanjem utvrđena sljedećim:

- izrazit utjecaj vremenskih prilika na korištenje tranzitnih vezova;
- motorna plovila većim intenzitetom koriste tranzitne vezove u lukama nautičkog turizma dok plovila na jedra većim intenzitetom koriste sidrišta:
- plovila na jedra imaju veću autonomiju (fleksibilnost) neovisnosti o vezu i stoga plovidba ovih brodova ne utječe značajno na korištenje infrastrukture u lukama i time izravno i na planiranje njezinog budućeg razvoja;
- radi intenzivnog rasta obujma prometa brodova za kružna putovanja (izletnička flota) neophodno je pri planiranju operativnog dijela javnih luka osigurati infrastrukturu za prihvat takvih brodova;
- korelacija navedenoga sa aspekta plovidbe i infrastrukture - kriterija i pod.kriterija je dana u poglavlju 5.

7. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Nautički turizam predstavlja važan podsustav gospodarske grane pomorskog gospodarstva i turizma u cjelokupnom sustavu gospodarstva pojedine države. Nautički turizam kao fenomen jedan je od aspekata turizma u cjelini, iz kojega je razvijen kao njegova podvrsta odnosno nautički turizam je zbroj polifunkcionalnih aktivnosti i odnosa koji su nastali od turista nautičara koji ostaju unutar ili izvan luka nautičkog turizma, korištenjem plovila ili drugih objekata povezanih s pomorskom i turističkom djelatnošću, u svrhu rekreacije, sporta, zabave ili neke druge potrebe. Luke nautičkog turizma postaju specifična mjesta realizacije tog segmenta turizma.

Osnovno načelo upravljanja razvojem nautičkog turizma je načelo održivog razvoja koje podrazumijeva nužnost pronalaženja ravnoteže između potrebe za očuvanjem prirodnog prostora i potrebe za gospodarskim razvojem, a provodi se, prije svega, utvrđivanjem nosivog kapaciteta prostora i određivanjem granice rasta novih prihvatnih kapaciteta za određeno razdoblje.

S ciljem pozicioniranja hrvatskih marina u nautičkom turizmu, treba napomenuti kako postoji više od 1.000 komercijalnih luke na 40.000 km dugoj mediteranskoj obali. Posebice treba istaknuti luke Italije, Španjolske, Francuske, Grčke i Hrvatske budući da tih pet moćnih nautičkih i turističkih zemalja, predstavlja većinu kapaciteta mediteranske obale. Osnovni elementi koji su korišteni za usporedbu Hrvatske sa zemljama Mediterana su socijalni elementi, prirodna očuvanost, ugostiteljska ponuda i nautička ponuda. U većini ocjenjivanih elemenata Hrvatska je kvalitetnija nautička destinacija. Velik zaostatak je vidljiv u opremljenosti marina te ponudi čartera i ugostiteljskoj ponudi.

Luke nautičkog turizma i nautički turizam općenito dio su pomorskog sustava i njegova gospodarstva te postaju jednom od grana tercijarnog sektora koja se najbrže razvija. Međutim, ubrzani razvoj mora ujedno biti i kontrolirani razvoj jer, stanje svakog elementa sustava bitno ovisi o stanju ostalih. U svrhu toga je potrebno je uspostaviti organizaciju nautičke luke tako da omogući pružanje osnovnih i komplementarnih nautičkih usluga.

Ukupni kapacitet vezova u moru i mjesta za smještaj plovnih objekata na kopnu, prema podacima Ministarstva mora, prometa i infrastrukture i Državnog zavoda za statistiku je 21.020 mjesta i to u moru 15.834 i na kopnu 5.186. Osim u lukama nautičkog turizma vezovi za plovne objekte postoje i u lukama otvorenim za javni promet, ali i u sportskim, industrijskim, ribarskim i bivšim vojnim lukama. Na temelju svih dostupnih podataka, može

se procijeniti da Hrvatska ima u ponudi ukupno preko 21.000 nautičkih vezova i mjesta na kopnu za prihvat plovnih objekata u lukama nautičkog turizma, u sportskim lučicama oko 8.500 vezova u moru, te unutar luka otvorenih za javni promet ima dodatnih oko 5.000 vezova za prihvat nautičkih plovnih objekata. Na taj se način došlo do procijenjenog broja od oko 35.000 vezova i mjesta na kopnu koji se i koriste za potrebe nautičkog turizma.

U 2015. godini istraživanjem Državnog zavoda za statistiku obuhvaćeno je 121 luka nautičkog turizma na morskoj obali Hrvatske, i to 70 marina (od toga 13 suhih marina) i 51 ostala luka nautičkog turizma. Od ukupno 121 luke najveći broj luka nalazi u Zadarskoj te onda Primorsko-goranskog županiji, a najmanji broj marina se nalazi u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, ukupno 7 od čega su dvije nerazvrstane. Prema dostupnim podacima u 2015. g. bilo je 620 uplova turističkih brodova u prosjeku s oko 50 posjetitelja po plovilu i oko 13 tisuća uplova jedrilica s oko, u prosjeku, pet članova posade. Ukupno to iznosi otprilike 105.000 posjetitelja.

Provedbenim propisima luke nautičkog turizma obvezuju se na implementaciju sustava prihvatnih uređaja radi sakupljanja otpadnih tvari s plovnih objekata (fekalije, ulja, komadni otpad i dr.), a čime se, uz poštivanje svjetskih ekoloških standarda, učinkovito doprinosi očuvanju okoliša. Marine su dužne pridržavati se ekoloških standarda u obavljanju registrirane gospodarske djelatnosti, te osigurati uvjete i provoditi zaštitu mora i ekološke aktivnosti za očuvanje bio resursa mora, te uklanjanja zagađivanja. Uvažavajući ekološke standarde i uvođenjem novih tehnoloških rješenja u izgradnji i rekonstrukciji nautičke infrastrukture te posebno strateškim planiranjem izgradnje novih razvoj sustava luka nautičkog turizma mogu doprinijeti očuvanju morskog okoliša i daljnjem razvoju gospodarstva.

Obujam prometa nautičkih plovila može se kvantificirati na nekoliko načina. Najčešća podjela metoda jest podjela na kvantitativne i kvalitativne metode. Najčešće korištena kvantitativna metoda je analiza broja i strukture korisnika nautičke lučke infrastrukture. Pri tome se prvenstveno misli na potražnju prihvatnih kapaciteta.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u lukama nautičkog turizma 31. prosinca 2015. godine na stalnom vezu bila su 13.399 plovna objekta. Vezom u moru se koristilo 85,7%, a isključivo mjestom na kopnu 14,3%. U lukama nautičkog turizma u tranzitu je bilo 193.450 plovnih objekata. Prema vrsti plovnih objekata u tranzitu koja su se koristila vezom u moru 32,1% su bile motorne jahte, 64,1% jahte na jedra, a 3,8% ostali plovni objekti.

Ispitivanjima je zaključeno da prosječni nautičar ovaj oblik turizma pozicionira kao poseban i visokovrijedan dio ukupne turističke potražnje. Nautičari u najvećem broju pripadaju radno najaktivnijoj, najobrazovanijoj i ekonomski najstabilnijoj društvenoj skupini čiji su zahtjevi, očekivanja, ali i sklonost potrošnji veći od ostalog dijela turističke potražnje.

Plovni objekti za kružna putovanja nisu konkurencija nautičkom turizmu već zapravo predstavljaju nadopunu nautičke turističke ponude, a uz to čine tradicijsku djelatnost ovih prostora. Analiza potražnje u nautičkom turizmu u Hrvatskoj obuhvaća promet plovila, odnosno broj plovila/uplovljavanja i broj izdanih dozvola za plovidbu, te potražnju gostiju nautičara, iskazanu brojem dolazaka i brojem ostvarenih registriranih noćenja nautičara u lukama nautičkog turizma.

U 2015. godini zabilježeno je ukupno 193.450 plovila u tranzitu u lukama nautičkog turizma, na vezu u moru. Na stalnom vezu u moru u lukama nautičkog turizma bilo je ukupno 13.399 plovila, na dan 31. prosinca 2015. godine.

U nautičkom turizmu pojavljuju se brojna plovila različitih svojstava i namjena. S obzirom na cilj ovog doktorata, plovila nautičkog turizma promatrana su ponajprije s maritimno-tehnološkog stajališta. U tom smislu prirodna podjela je podjela na plovila duljine do 8 metara te na plovila čije je duljina veća od 8 metara. Obzirom na cilj ovog doktorata analizirani su podaci koji su važni za utvrđivanje prometa u nautičkom turizmu. Utvrđen je udio brodova za sport i razonodu koji sudjeluju u ukupnom određivanju kapaciteta plovila koja sudjeluju u nautičkom turizmu i koja plovila upravo služe za temeljno određenje nautike, a to je boravak na plovilu u svrhu razonode.

U svrhu valorizacije obujma prometa u lukama nautičkog turizma analiziran je promet u lukama u zadnjih 5 godina i napravljene su prognoze prometa u 15 luka, odabranih po načelu zastupljenosti po županijama na način da se promatrao promet na stalnom i na tranzitnom vezu. Anticipirajući navedene prognoze, očekivani porast BNP-a i razvoj gospodarskog sustava ekspertizom je zaključeno da se temeljem ovih navedenih prognoza, koje izravno ne određuju niti procjenjuju kretanja razvoja u sektoru nautičkog turizma ali se odnose na horizontalno povezane podsustave sa pomorskim sustavom u cjelini, definiraju tri scenarija porasta nautičkog prometa. Konzervativni (pesimistički) sa porastom prometa 0,5 posto, realni scenarij sa porastom prometa od 1 posto i optimistični scenarij sa porastom

prometa po godišnjoj stopi porasta od 2 posto. Prognoze su napravljene za period od budućih 10 godina tj. do 2025. godine.

SWOT analiza luka nautičkog turizma prikazala je detaljno sve snage, slabosti, prilike i prijetnje. Pri tome se u zaključku navode najvažnije snage koje su važne za razvoj infrastrukturnih kapaciteta: zadovoljavajući prirodni resursi i obilježja, kvalitetna prometna povezanost luka i okolnog područja, mogućnost proširenja postojećih kapaciteta, izgradnja novih luka i lučica, ekološki očuvan okoliš i prirodne atrakcije, duga pomorska tradicija i ljudski kadrovi; te prilike: otvaranje novih tržišta, unapređenje prometne dostupnosti, privlačenje sve većeg broja stranih investitora, poboljšanje kvalitete prometne infrastrukture, ulaganje u ceste i zračne luke; proširenje i rekonstrukcija postojećih marina i luka izgradnjom novih i produžetak turističke sezone na minimalno 9 mjeseci.

Temeljem istraživanja uveden je novi pojam privlačnosti kapaciteta luka nautičkog turizma koji odražava specijaliziranost infrastrukture i suprastrukture u lukama nautičkog turizma u odnosu na luke otvorene za javni promet. Specijaliziranost se odnosi na dostupnost prostora za čekanje- natkrivenih i zatvorenih čekaonica, toaleta, restorana i drugih sadržaja.

Tako prema Državnom zavodu za statistiku u 2015. g. bilo je prema vrsti plovila, na stalnom vezu koja su se koristila vezom u moru, 51,0% su jahte na jedra, 45,9% su motorne jahte, a 3,1% su ostala plovila.

Temeljem istraživanja uveden je novi pojam atraktivnosti (privlačnosti) prometne povezanosti sa razvojem luke kao rezultat analize prometa svih plovila koja se iznajmljuju, analize geoprometnog položaja luka, stupnja razvijenosti intermodalnosti u lukama, stupnja razvijenosti prilagođene infrastrukture i suprastrukture u tim lukama i analize prihoda u lukama. Zaključuje se da su atraktivne one luke koje su udaljene od zračnih luka i autocesta ne više od 20 kilometara te takve luke postaju luke polazišta.

Za istraživanje problematike dimenzioniranja kapaciteta luka nautičkog turizma i analitičkim hijerarhijskim procesom je provedena analiza i dimenzioniranje korištena je metoda analitičkog hijerarhijskog procesa. Temeljem zaključaka o analiziranim svojstvima, navikama nautičara, tehničko-tehnološkim kapacitetima luka nautičkog turizma i tehnoloških procesima koji se u tim lukama provode, definirana je struktura kriterija i pod-kriterija. Definirana su četiri kriterija za izbor luke: prostorno-prometni, cjenovno-infrastrukturni, ekološko-ekonomski i kriterij dodatnih usluga.

Određene su važnosti kriterija temeljem Saaty-eve skale koristeći numeričke vrijednosti 1-9. Temeljem matrica relativnih važnosti izračunate su važnosti svakog pojedinog kriterija u odnosu na druge, tj. razdioba važnosti kriterija. Korišten alat za rješavanje problema višekriterijskog odlučivanja jest Expert Choice. Kriteriji su definirani za 4 modela:

5. marina, stalni vez
6. marina, tranzitni vez,
7. LOJP, stalni vez
8. LOJP, tranzitni vez

Prostorno-prometni kriterij uključuje sljedeće pod-kriterije: udaljenost od zračne luke, udaljenost od autoceste, udaljenost od središta mjesta/grada, osiguran parking u luci/smještaj u luci (hotel) i blizina nacionalnih parkova/kulturnih događanja.

Cjenovno-infrastrukturni kriterij uključuje sljedeće pod-kriterije: cijena veza, oprema na vezu (struja/voda), čuvarska služba u luci, nadzor web kamerama u luci i osigurana služba hitnog održavanja trupa i nautičke opreme u luci.

Ekološko-ekonomski kriterij uključuje sljedeće pod-kriterije: cijena prihvatnih uređaja za pražnjenje crnih tankova, mogućnost pražnjenja crnih tankova, organizirana služba održavanja plovila, educirani i stručni ljudski resursi u luci, osigurana služba hitnog održavanja opreme plovila za zbrinjavanje otpada u luci.

Kriterij dodatnih usluga uključuje sljedeće pod-kriterije: ugostiteljstvo u luci/unutar 10 km, mogućnost elektronske rezervacije veza, osiguran zabavni sadržaj/čuvanje za djecu, dostupnost Internet kioska/wlan internetske veze i osigurana služba hitnog održavanja ostale opreme plovila u luci.

Ostvareni cilj istraživanja u doktorskom radu je predlaganje najboljeg rješenja korelacije nautičkih plovila i lučkih infrastrukturnih kapaciteta i vrednovanje utjecaja prometa nautičkih plovila na kapacitet luka. Ostvarena svrha istraživanja je: analiziranjem obilježja nautičkih kapaciteta i postojećih infrastrukturnih i suprastrukturnih lučkih kapaciteta sagledati obuhvat učinka aktivnosti sustava nautičkog turizma u Hrvatskoj s namjerom vrednovanja uspješnosti djelovanja i funkcioniranja sustava. Provedenim istraživanjem su dokazane postavljene hipoteze istraživanja: planiranje kapaciteta luka višekriterijskim odlučivanjem usklađeno je sa svim elementima tržišnog poslovanja gospodarskih subjekata što rezultira kvalitativnim i kvantitativnim povećanjem razine usluge u nautičkim lukama te valorizacija

utjecaja prometa i prijedlog mjera za održivi razvoj nautičkog prometa omogućuje održivo korištenje i upravljanje resursima prometa i jača konkurentnost svih subjekata nautičkog turizma.

Ostvareni su sljedeći znanstveni doprinosi istraživanja:

1. definirana korelacija nautičkih plovila i lučkih infrastrukturnih kapaciteta;
2. provedena valorizacija utjecaja nautičkih plovila na proces modernizacije luka;
3. prijedlog aktivnosti i obuhvata prilagodbe lučke infrastrukture morskih luka potrebama nautičke plovidbe i
4. doprinos održivosti korištenja i upravljanja nautičkim lučkim resursima (marine, luke otvorene za javni promet, stalni i tranzitni vez) u odnosu na pojedine vrste nautičkih plovila.

POPIS LITERATURE

Knjige

1. Dulčić, A.: Nautički turizam i upravljanje lukom nautičkog turizma, Ekokon Split, Split, 2002.
2. Dundović, Č.: Pomorski sustav i pomorska politika, Pomorski fakultet u Rijeci, 2003.
3. Jadrešić, V.: Turizam u interdisciplinarnoj teoriji i primjeni, Školska knjiga, Zagreb, 2001.
4. Kovačić, M.; Dundović, Č.: Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2012.
5. Luković, T.; Gržetić Z.: Nautičko turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i europskog dijela Mediterana, Hrvatski hidrografski institut Split, Split/Dubrovnik, 2007.
6. Luković, T.; Strasburger, J.: Yachting on the European part of the Mediterranean pro literatur Verlag, Nürnberg Germany, 2005.
7. Luković, T.; Šamanović, J.: Management i ekonomika nautičkog turizma, Hrvatski hidrografski institut Split, Split, 2007.
8. Moutinho; L.: Strateški menadžment u turizmu, Masmedija d.o.o. Zagreb, Zagreb, 2005.
9. Orams, M.: Marine tourism, Development, Impacts and Management, Routledge, London and New York, 2002.
10. Rječnik turizma, Zagreb MASMEDIA d.o.o., Zagreb, 2001.
11. Ross K. Dowling: Cruise Ship Tourism, Cowan University, Faculty of Business and Law, School of Marketing, Tourism and Leisure Joondalup WA 6027 Australia, 2006.
12. Šamanović, J: Nautički turizam i management marina, Visoka pomorska škola u Splitu, Split, 2002.
13. Štimac, M.: Prostorno planiranje u praksi, Glosa d.o.o., Rijeka, 2010.

Magistarski i doktorski radovi

14. Kovačić, M.: Model organizacije sjevernojadranskih luka nautičkog turizma u funkciji održivog razvoja, magistarski rad, Pomorski fakultet u Rijeci, 2004.
15. Kovačić, M.: Optimizacija izbora lokacije i sadržaja luke nautičkog turizma, Doktorska disertacija, Rijeka, 2008.

Priručnici, autorizirana predavanja, izvještaji, projekti, priopćenja

16. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske: Nautički turizam, kapaciteti i poslovanje luka nautičkog turizma u 2006., Zagreb, ožujak 2007. (priopćenje).
17. Favro, S.: Joining of Croatia in the development of the European nautical tourism, First European yacht tourism congress, Megagraf doo, Rogoznica, 2002.
18. Institut za turizam: Stavovi i potrošnja nautičara u Hrvatskoj - TOMAS NAUTIKA: Jahting 2004, Zagreb, 2004.
19. Institut za turizam: Stavovi i potrošnja nautičara u Hrvatskoj - TOMAS NAUTIKA: Jahting 2007, Zagreb, 2007.
20. Institut za turizam: Stavovi i potrošnja nautičara u Hrvatskoj - TOMAS NAUTIKA: Jahting 2012, Zagreb, 2012.
21. Luković, T: Zavod za ekonomiju i poduzetništvo, Zbornik radova "Nautički turizam", Sveučilište u Dubrovniku, Dubrovnik, 2006.
22. Rallo, B.: Marinas in Commercial Harbors: Beyond a "NeoromanticApproach, IMC 2005., Panel 14: A Marinas as a Valuable Part of Comercial Ports and Harbors, Library, 2005.
23. Regionalna razvojna agencija Porin d.o.o: Kriteriji i sadržaj studije gospodarske opravdanosti za davanje koncesija na pomorskom dobru u svrhu gospodarskog korištenja, priručnik, Rijeka, 2005, str. 17.
24. Welsh Enterprise Institute University of Glamorgan Business School: "A Study That Applies the VoE Framework to the Marine and Coast Environment of Wales

Znanstveni članci

25. Bizzarri, C.; La Foresta D.: Yachting and pleasurecrafts in relation to local development and expansion: Marina di Stabiacasestudy, 2nd International Conference on Physical Coastal Processes, Management and Engineering, Coastal Processes, Naples, Italy, WIT Transactions on Ecology and the,Environment, Volume 149, 2011, str. 53-61.
26. Bošković, D.; Favro, S.; Kovačić, M.: Evaluating the significance of nautical tourism for tourism and economy, 25th International Conference on Organizational science development. „Change management", 25, Portorož, 2006, str. 957-967.
27. Carrasco, S. F.: La relevancia del turismo náutico en la oferta turística". Cuadernos de Turismo (7), 2001, str. 67-80.

28. Dundović, Č.; Kovačić, M.; Badurina-Tomić, P.: Prilog istraživanju postojećeg stanja i tendencije razvitka nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj, Pomorski zbornik, Pomorski fakultet, Rijeka, 49-50, 2015, str. 207-224.
29. Favro, S.; Kovačić, M.; Gržetić, Z.: Nautical tourism the basis of the systematic development, Pomorstvo Journal of Maritime Studies (1332-0718), Vol. 22, No.1, 2007, str. 31-51.
30. Gračan, D.; Alkier Radnić R.; Vizjak A.: Razvoj nautičkog turizma na mediteranu, pregledni rad, Pomorski zbornik, 2006, str. 123-137.
31. Koljatić, V.: Ekološki aspekti nautičkog turizma, stručni rad, Pomorski zbornik, 2000, str. 373 -382.
32. Kovačić, M.: Razvoj nautičkih luka u funkciji održivog razvoja nautičkog turizma, pregledni rad, Rijeka, Pomorski zbornik, 2004, str. 135 - 154.
33. Kovačić, M.; Bošković, D.; Favro S.: Mogućnosti i ograničenja prostornoga i tehničko – tehnološkog razvoja luka nautičkog turizma, pregledni članak, „Naše more“, 2007, str. 54 - 62.
34. Kovačić, M.; Favro, S.: Mogućnosti razvoja nautičkog turizma na području Zadarske županije, pregledni članak, „POMORSTVO - Scientific Journal of Maritime Research“, Zadar, 2012, str. 151-164.
35. Kovačić, M.; Gržetić, Z.; Dundović Č.: Planiranje i izbor lokacije za luku nautičkoga turizma u funkciji održivoga razvoja, pregledni članak, „Naše more“, 2006, str. 117-124.
36. Lam González, Y. E ; León Ledesma, J.; León González, C. J: European nautical tourists: Exploring destination image perceptions, str. 35.
37. Lam González, Y. E. ; León González, C. J.; de León Ledesma, J: Highlights of consumption and satisfaction in nautical tourism. A comparative study of visitors to the Canary Islands and Morocco, Gestión y Ambiente, Volumen 18 (1), 2015, str. 129-145.
38. Luković, T.: Nautical Tourism and Its Function in the Economic Development of Europe, Business, Management and Economics – “Visions for Global Tourism Industry – Creating and Sustaining Competitive Strategies”, Intech, 2012, str. 399.-430.
39. Luković, T.: Nautical Tourism–Definitions and Dilemmas, Naše more, Znanstveno-stručni časopis za more i pomorstvo 54 (1-2), 2007, str. 22-31.

40. Luković, T.: Sukobljene ili sukladne strategije razvoja europskog nautičkog turizma, Pomorstvo, University of Rijeka, Scientific Journal of Maritime Research, Vol.23,No.2., Rijeka, December 2009, str. 341-356.
41. Luković, T.; Bilić, M.: Luke nautičkog turizma u Hrvatskoj i strategija lokalnoga razvoja, pregledni članak, „Naše more", 2007, str. 114-122.
42. Luković, T: Nautički turizam, definiranje i razvrstavanje, Ekonomski pregled, 58 (11), 2007, str. 689-708.
43. Saaty, T.L.: Decision making with the analytic hierarchy process, Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008.
44. Stipanović, C.; Gračan, D.; Bradetić M.: Koncepcija razvoja u funkciji konkurentnosti marine Frapa Rogoznica, prethodno priopćenje, „Naše more", 2012.
45. Šegota, T.; Filipčić, A.: Köpenova podjela klima i hrvatska nazivlja, Geoadria, Vol. 8/1, Zadar, 2003, str. 17-37.
46. Žabica, T.: Značaj unapređenja materijalne osnove za razvoj nautičkog turizma, Ekonomska misao i praksa, Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu Dubrovnik, - IX, 2000., 1.: str. 37-50.
47. Žabica, T: Nautički turizam kao bitan činilac kvantitativnog i kvalitativnog razvoja turističke ponude, Međunarodni znanstveni skup Turizam i tranzicija, Dubrovnik, 22-24.11.2000., Ekonomska misao i praksa, Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu Dubrovnik, - IX, 2000., 2, str. 259-268.

Zakoni, pravilnici, uredbe, propisi

48. Nacionalna strategija i akcijski plan biološke i krajobrazne raznolikosti RH, (Narodne novine 81/99)
49. Pomorski zakonik (Narodne novine 181/2004)
50. Pravilnik o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutrašnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske, te granicama plovidbe brodova i brodica izvan luka
51. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije, Službeno glasilo 6/03, 3/05, 3/06
52. Prostorni plan Istarske županije, Službeno glasilo 2/02, 1/05, 4/04, 14/05
53. Prostorni plan Ličko-senjske županije, Službeno glasilo 16/02, 17/02, 19/02, 3/05, 3/06 Prostorni plan Zadarske županije, Službeno glasilo 2/01, 6/04, 2/05, 17/06
54. Prostorni plan Primorsko-goranske županije, Službeno glasilo 14/00, 12/05

55. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije, Službeno glasilo 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07
56. Prostorni plan Šibensko-kninske županije, Službeno glasilo 11/02, 10/05, 3/06
57. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997.
58. Strategija razvoja hrvatskog turizma do 2010. godine, 2003.
59. Strategija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske za razdoblje 2009.-2019, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvo turizma, Zagreb, 2008.
60. Studija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske, Hrvatski hidrografski institut, studeni 2006.
61. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama, (Narodne novine 158/2003)
62. Zakon o pružanju usluga u turizmu, NN 152/14
63. Zakon o turističkoj djelatnosti, (Narodne Novine 8/96)

Internet izvori

64. http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2015/04-03-04_01_2015.htm
65. http://mdm.gwu.edu/Forman/DBO.pdf
66. http://www.expertchoice.com
67. http://www.foi.hr/CMS_library/studiji/dodiplomski/IS/kolegiji/mzvo/ahp.pdf
68. http://www.foi.hr/CMS_library/studiji/dodiplomski/IS/kolegiji/mzvo/MatematickiTemelj_AHPMetoda. pdf
69. http://www.icomia.com/library/introduction.asp
70. www.mppi.hr
71. http://www.nn.hr/ clanci/sluzbeno/2007/1870.htm
72. http://www.nn.hr/clanci/sluzbeno/2003/1929.htm
73. http://www.poslovniforum.hr/zakoni/zakon_o_turistickoj_djelatnosti.asp
74. www.100megsfree.com
75. www.cro-nen.hr
76. www.icomia.com/library/
77. www.min-kulture.hr

POPIS TABLICA

Tablica 1 Klasifikacija nautičkog turizma 15
Tablica 2 Osnovni pokazatelji razvoja pet najvažnijih mediteranskih zemalja u nautičkom turizmu 16
Tablica 3 Broj luka nautičkog turizma i sidrišta u 2015. godini 23
Tablica 4 Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i sidrišta u 2015. godini 23
Tablica 5 Luke nautičkog turizma u 2015. godini 25
Tablica 6 Prostorni kapaciteti luka nautičkog turizma i broj vezova 26
Tablica 7 Korištenje vezova u moru po mjesecima u 2015. 27
Tablica 8 Ostvareni prihod luka nautičkog turizma bez PDV-a, u tis. kuna 28
Tablica 9 Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i mjesta na kopnu prema prostornim planovima županija 31
Tablica 10 Udio županija u ukupnom kapacitetu vezova luka nautičkog turizma 32
Tablica 11 Budući kapaciteti vezova i mjesta na kopnu po županijama prema prostornim planovima 32
Tablica 12 Broj plovila na stalnom vezu u lukama nautičkog turizma, stanje 31.12.2015. godine 40
Tablica 13 Broj plovila u tranzitu u lukama nautičkog turizma u 2015. 42
Tablica 14 Uobičajene veličine brzih motornih brodica i brodova za razonodu 54
Tablica 15 Stanje plovila koji su upisani u upisnike i očevidnike Republike Hrvatske 2015. 58
Tablica 16 Promet najfrekventnijih luka nautičkog turizma, broj uplova, 2010. – 2012. 60
Tablica 17 Promet najfrekventnijih luka nautičkog turizma, broj uplova, 2013. – 2015. 61
Tablica 18 Ukupan broj vezova u lukama po županijama 84
Tablica 19 Usluga smještaja na jahtama i brodicama u 2015. g. 85
Tablica 20 Saaty-eva ljestvica važnosti ocjena 88
Tablica 21 Prostorno prometni kriterij i pod-kriteriji 92
Tablica 22 Cjenovno-infrastrukturni kriterij i pod-kriteriji 93
Tablica 23 Ekološko-organizacijski kriterij i pod-kriteriji 94
Tablica 24 Kriterij dodatnih usluga i pod-kriteriji 95

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1 Distribucija luka nautičkog turizma u RH prema županijama 25
Grafikon 2 Udio županija u ukupnom kapacitetu vezova 32
Grafikon 3 Budući kapacitet vezova - udio županija u ukupnom kapacitetu vezova 33
Grafikon 4 Struktura broja plovila na stalnom vezu i u tranzitu prema zastavi plovila u 2015. 47
Grafikon 5 Prognoza prometa luka Pula, stalni vez 61
Grafikon 6 Prognoza prometa luka Pula, tranzitni vez 62
Grafikon 7 Prognoza prometa luka Veruda, stalni vez 62
Grafikon 8 Prognoza prometa luka Veruda, tranzitni vez 63
Grafikon 9 Prognoza prometa luka Veruda, stalni vez 64
Grafikon 10 Prognoza prometa luka Opatija, tranzitni vez 64
Grafikon 11 Prognoza prometa luka Mali Lošinj, stalni vez 65
Grafikon 12 Prognoza prometa luka Mali Lošinj, tranzitni vez 65
Grafikon 13 Prognoza prometa luka Šimuni, stalni vez 66
Grafikon 14 Prognoza prometa luka Šimuni, tranzitni vez 66
Grafikon 15 Prognoza prometa luka Sukošan, stalni vez 67
Grafikon 16 Prognoza prometa luka Sukošan, tranzitni vez 67
Grafikon 17 Prognoza prometa luka Hramina, stalni vez 68
Grafikon 18 Prognoza prometa luka Hramina, tranzitni vez 68
Grafikon 19 Prognoza prometa luka Vodice, stalni vez 69
Grafikon 20 Prognoza prometa luka Vodice, tranzitni vez 69
Grafikon 21 Prognoza prometa luka Skradin, stalni vez 70
Grafikon 22 Prognoza prometa luka Skradin, tranzitni vez 70
Grafikon 23 Prognoza prometa luka Rogoznica, stalni vez 71
Grafikon 24 Prognoza prometa luka Rogoznica, tranzitni vez 71
Grafikon 25 Prognoza prometa luka Kaštela, stalni vez 72
Grafikon 26 Prognoza prometa luka Kaštela, tranzitni vez 72
Grafikon 27 Prognoza prometa luka Split, stalni vez 73
Grafikon 28 Prognoza prometa luka Split, tranzitni vez 73
Grafikon 29 Prognoza prometa luka Vrboska, stalni vez 74
Grafikon 30 Prognoza prometa luka Vrboska, tranzitni vez 74
Grafikon 31 Prognoza prometa luka Dubrovnik, stalni vez 75

Grafikon 32 Prognoza prometa luka Dubrovnik, tranzitni vez 75
Grafikon 33 Prognoza prometa luka Korčula, stalni vez 76
Grafikon 34 Prognoza prometa luka Korčula, tranzitni vez..... 76
Grafikon 35 Stablo kriterija i pod-kriterija 91
Grafikon 36 Težinske vrijednosti kriterija u marinama na stalnom vezu 96
Grafikon 37 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u marinama na stalnom vezu 97
Grafikon 38 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u marinama na stalnom vezu 97
Grafikon 39 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u marinama na stalnom vezu 98
Grafikon 40 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u marinama na stalnom vezu 99
Grafikon 41 Težinske vrijednosti kriterija u marinama na tranzitnom vezu..... 99
Grafikon 42 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u marinama na tranzitnom vezu 100
Grafikon 43 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u marinama na tranzitnom vezu 101
Grafikon 44 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u marinama na tranzitnom vezu 101
Grafikon 45 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u marinama na tranzitnom vezu 102
Grafikon 46 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u marinama na stalnom vezu..... 103
Grafikon 47 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u marinama na stalnom vezu..... 103
Grafikon 48 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u marinama na stalnom vezu..... 104
Grafikon 49 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u marinama na stalnom vezu 104
Grafikon 50 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u marinama na tranzitnom vezu..... 105
Grafikon 51 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u marinama na tranzitnom vezu..... 105

Grafikon 52 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u marinama na tranzitnom vezu 106
Grafikon 53 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u marinama na tranzitnom vezu 106
Grafikon 54 Težinske vrijednosti kriterija u LOJP na stalnom vezu 107
Grafikon 55 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u LOJP na stalnom vezu 108
Grafikon 56 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u LOJP na stalnom vezu 109
Grafikon 57 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u LOJP na stalnom vezu 109
Grafikon 58 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u LOJP na stalnom vezu 110
Grafikon 59 Težinske vrijednosti kriterija u LOJP na tranzitnom vezu 111
Grafikon 60 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija prostorno-prometnog kriterija u LOJP na tranzitnom vezu 111
Grafikon 61 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija cjenovno-infrastrukturnog kriterija u LOJP na tranzitnom vezu 112
Grafikon 62 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija ekološko-organizacijskog kriterija u LOJP na tranzitnom vezu 113
Grafikon 63 Težinske vrijednosti pojedinih pod-kriterija kriterija dodatnih usluga u LOJP na tranzitnom vezu 113
Grafikon 64 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u LOJP na stalnom vezu 114
Grafikon 65 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u LOJP na stalnom vezu 115
Grafikon 66 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u LOJP na stalnom vezu 115
Grafikon 67 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u LOJP na stalnom vezu 116
Grafikon 68 Podloga za analizu osjetljivosti – prostorno-prometni kriterij u LOJP na tranzitnom vezu 116
Grafikon 69 Podloga za analizu osjetljivosti – cjenovno-infrastrukturni kriterij u LOJP na tranzitnom vezu 117

Grafikon 70 Podloga za analizu osjetljivosti – ekološko-organizacijski kriterij u LOJP na tranzitnom vezu 117
Grafikon 71 Podloga za analizu osjetljivosti – kriterij dodatnih usluga u LOJP na tranzitnom vezu 118

ŽIVOTOPIS

Osim mojih osobnih podataka koji su na početku ove doktorske radnje, moje radno iskustvo nakon završenog Pravnog fakulteta u Zagrebu započinje 01. ožujka 1990. g. kada sam počela raditi na Općinskom sudu u Zagrebu, a nakon položenog pravosudnog ispita 1993. g. zaposlena sam u Ministarstvu pomorstva, prometa i veza.

Budući je moj svakodnevni posao vezan kako za pravo tako i za promet nastavila sam se školovati i upisala sam prvo znanstveni magistarski studij na Fakultetu prometnih znanosti i obranila znanstveni magistarski rad 2006. g., a potom i doktorski studij na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

Kroz profesionalni rad sam radila samostalno, ali i kao dio tima na različitim projektima i to prvenstveno na projektima izrade strateških dokumenata na području pomorstva, te razvoja lučkog sustava. Želja mi je bila usavršavati se, odnosno sustav prometa bolje razumjeti da bi unijela u rad metode utemeljene na znanstvenim spoznajama, primjenjive u svakodnevnom funkcioniranju sustava pomorstva.

U nastojanju da svakodnevne poslove sagledam i na znanstvenim temeljima, kroz pisanje doktorske radnje analizirala sam podatke, činjenice, te rezultate istraživanja, a sve u cilju postavljanja kriterija za uravnotežen i optimalan razvoj jednog od podsustava pomorske plovidbe i to nautički promet koji osim profesionalnog interesa je i moj način života.