

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET U RIJECI**

Emanuel Ban

**PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE LUKA NAUTIČKOG TURIZMA NA PRIMJERU
ACI MARINA ŠIMUNI**

DIPLOMSKI RAD

Rijeka, 2014.

SVUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET U RIJECI

**PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE LUKA NAUTIČKOG TURIZMA NA PRIMJERU
ACI MARINA ŠIMUNI**

DIPLOMSKI RAD

Kolegij: Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma

Mentor: Dr.sc. Mirjana Kovačić

Student: Emanuel Ban

Matični broj: 0112035144

Smjer: Tehnologija i organizacija prometa

Rijeka, rujan 2014.

SADRŽAJ

1. UVOD	3
1.1. Problem i predmet istraživanja.....	3
1.2. Radna hipoteza i pomoćne hipoteze.....	4
1.3. Svrha i cilj rada	4
1.4. Znanstvene metode.....	5
1.5. Struktura rada	5
2. POJMOVNO ODREĐENJE I POVIJESNI ELEMENAT RAZVOJA	7
2.1. Povijest nautičkog turizma	8
2.2. Oblici nautičkog turističkog prometa	10
3. ČINITELJI RAZVOJA NAUTIČKOG TURIZMA	13
3.1. Činitelji razvoja nautičkog turizma na strani potražnje.....	15
3.2. Činitelji razvoja nautičkog turizma na strani turističke ponude.....	17
3.2.1. <i>Prirodni uvjeti</i>	17
3.2.2. <i>Luke nautičkog turizma</i>	21
3.2.3. <i>Nautičko turistička flota kao činitelj nautičko- turističke ponude</i>	31
4. IZBOR LOKACIJE MARINE TE PLANIRANJE, PROJEKTIRANJE I IZGRADNJA ...	35
4.1. Prostorno planiranje marine	41
4.2. Projektiranje marine	43
4.3. Građenje marine	52
5. UREĐENJE PROSTORA I OPREMANJE MARINE TE ODRŽAVANJE DUGOTRAJNE IMOVINE MARINE.....	54
5.1. Vrste i karakteristike opreme	54
5.2. Nadziranje i kontrola ispravnosti dugotrajne imovine	56
5.3. Održavanje i popravci dugotrajne imovine u marinama	57
6. RAZVOJNA STRATEGIJA NAUTIČKOG TURIZMA REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE OD 2009. – 2019. GODINE.....	58
6.1. Postojeće stanje, ponuda i potražnja	58
6.2. Determinirajući činitelji razvoja nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj	63
6.3. Nautički turizam u RH u kontekstu ekološke zaštite prostora	64
6.4. Ekonomski učinci razvitka nautičkog turizma u RH	65

7. REKONSTRUKCIJA ACI MARINE ŠIMUNI.....	68
7.1. Postojeće stanje marine Šimuni.....	69
7.2. Planirana dogradnja i rekonstrukcija marine Šimuni	72
7.3. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša s prijedlogom plana provedbe	76
 ZAKLJUČAK	 80
 POPIS LITERATURE	 81
 POPIS ILUSTRACIJA.....	 82

1. UVOD

1.1. Problem i predmet istraživanja

Nautički turizam fenomen je koji je u protekla tri desetljeća zabilježio jednu od najviših razvojnih stopa poznatih u europskom i hrvatskom gospodarstvu. Nautičkim turizmom kao jednim od najvažnijih selektivnih vidova turizma se sve učestalije bave pomorski i turistički orijentirani studiji. S obzirom na to da su poslovni i financijski rezultati nautičkog turizma sve zapaženiji, i od iznimnoga su interesa za nacionalno gospodarstvo, tom se pojavom bavi i službena legislativa i politika, te se on posebno evidentira u službenoj statistici.

Ovaj oblik turizma razvio se kao rezultat unapredovale potražnje koja se sve više segmentira i diverzificira, te činjenice postojanja atraktivnih prirodnih resursa koje pružaju vodene površine. Nautički turizam je specifični oblik turizma obilježen kretanjem turista plovilima po moru, jezerima ili rijekama uključujući njihovo pristajanje u lukama i marinama i obuhvaća svu infrastrukturu u lukama i marinama potrebnu za njihov prihvata. Prema prihodima koji se ostvaruju takvim kretanjima, nautički turizam je jedan od unosnijih oblika turizma za turistički receptivnu zemlju, no pri tome ne treba zanemariti ni njegov značajan utjecaj na ekološko zagađenje mora i priobalja u različitim vidovima.

Nautički turizam najperspektivniji je oblik maritimnog turizma, što se naročito uočava na mediteranskim obalama, ali i vodenim površinama gotovo svih europskih zemalja. U svim razvijenim zemljama analize ukazuju da nautički turizam raste brže od ukupnog turističkog prometa i tako osvaja sve veći udio u domaćem i međunarodnom turizmu. To je otvorilo nove procese izgradnje i adaptacije specijaliziranih luka i lučica na morskim obalama, ali i na unutrašnjim vodama razvijenih zemalja diljem svijeta. Proizvodnja plovila za sport i turizam naglo raste. Razvoj nautičkog turizma u svijetu prolazi kroz fazu ekspanzije i to zbog sve boljih uvjeta života s jedne strane, te sve veće proizvodnje plovila po nižim cijenama s druge strane. Izgradnja plovila, jedara, motora, njihovo održavanje i čuvanje, te njihov smještaj, omogućuju razvoj niza djelatnosti. Na dinamičan razvoj nautičkog turizma i proizvodnje plovila upućuju i sve veći i učestaliji sajmovi nautike kao mjesta susreta nautičko-turističke ponude i potražnje. Međunarodni sajmovi nautike danas sa svojom gospodarskom ulogom, poslovnim utjecajem, brojnošću i organizacijom predstavljaju značajna mjesta susreta ponude i potražnje, posebno u zemljama koje imaju uvjete za razvoj nautičkog turizma, ali i emitivnim zemljama sa jakom potražnjom za ovim oblikom selektivnog turizma.

Predmet istraživanja ovog rada zasniva se na teorijskoj razradi nautičkog turizma kao jednog od važnih selektivnih vidova turizma te prikazati način planiranja projektiranja marine Šimuni odnosno njezine dogradnje i rekonstrukcije i utjecaja na okoliš.

Na zapadnom dijelu otoka Paga, u Maunskom kanalu, smještena je ACI-jeva marina Šimuni - svojevrsan sjeverni ulaz u Dalmaciju, posljednja marina kvarnerskog otočnog kruga. Otok Pag svojim naizgled surovim vizurama nudi drukčiju sliku od one na koju smo navikli na jadranskim otocima – druge boje, drugu strukturu kamena, a sve uz veliki broj sunčanih dana. Najveći jadranski otok slabo je pokriven vegetacijom, pa njegov kamenit pejzaž isprva liči na mjesječevu površinu, a cijela je površina prekrivena posolicom iz Velebitskog kanala, koja dolazi zbog jakih bura uzrokovanih položajem otoka pod Velebitom. Na Pag se s južne strane može stići mostom dugim 340 m, iz pravca Zadra, tj. Posedarja, ali i trajektom u Žigljen na sjeveru otoka iz luke Prizna. ACI-jeva marina Šimuni raspolaže sa 221 vezom u moru s priključcima za struju i vodu te 55 mjesta za smještaj plovila na kopnu. Od

sadržaja nudi: recepciju s mjenjačnicom, prodajni punkt modnih dodataka iz ekskluzivne ACI-jeve kolekcije, restoran s izvrsnom ponudom ribljih jela, prodavaonica prehrambenih namirnica, servisna radionica, sanitarni čvor sa zasebnim odjeljkom za invalide, dizalica nosivosti 15 tona, slip za brodove do 8 metara, radionica za popravak jedara i izradu cerada, parkiralište za osobna vozila, WLAN sustav za pristup internetu, a najbliža crpka za gorivo nalazi se u gradskoj luci Novalja (7 nm).

1.2. Radna hipoteza i pomoćne hipoteze

U radu se postavljaju sljedeće hipoteze:

- razvoj, dogradnja i rekonstrukcija ACI marine Šimuni pridonijet će stvaranju brojnih pozitivnih učinaka na sve sudionike kroz poboljšanje turističke ponude, povećanja prihoda, priljeva deviza, stvaranje novih radnih mjesta.
- nautički turizam može biti značajan nositelj bržeg turističkog razvoja otoka Paga i okolice.
- kvaliteta izgrađene nautičke suprastrukture i razine usluga njenih sadržaja značajan su čimbenik zadovoljstva gostiju, te su sukladne optimalnom nosivom kapacitetu (carrying capacity) priobalja.

Kako bi se navedene hipoteze potvrdile ili odbacile bit će potrebno provesti detaljnu analizu svih postojećih resursa koji su bitni za razvoj nautičkog turizma. Potrebno je istražiti dosadašnji turistički razvoj naselja Šimuni te ispitati u kojoj su mjeri resursi iskorišteni te mogu li se ti resursi bolje iskoristiti za intenzivniji razvoj nautičkog turizma, ali i cjelokupne turističke ponude grada i okolice.

Potrebno je ispitati da li su veći pozitivni učinci forsiranjem samo jednog oblika turizma ili sinergijom više vrsta i oblika, na koji način usavršiti dosadašnju turističku ponudu prostora te na koji način predstaviti novi turistički proizvod europskoj turističkoj potražnji.

1.3. Svrha i cilj rada

Turistički razvoj posljednjih nekoliko desetljeća dostigao je razmjere masovnih periodičnih migracija, a turističke potrebe obogaćuje se stalno novim rekreacijskim oblicima. Danas je već izdiferencirano niz oblika turističke rekreacije, koji postavljaju najčešće i specifične zahtjeve u pogledu prostora i strukturnih karakteristika receptivne ponude. Široki raspon turističkih potreba i motivacija, koji se neprestano širi, uzrokuje ekspanziju ukupne mase turističkog prometa u mnoštvu novih selektivnih oblika od kojih se pojedini izdvajaju nizom specifičnosti i/ili jačom dinamikom razvoja.

Posljednja tri desetljeća nautički turizam javlja se kao jedan od najekspanzivnijih oblika turističke rekreacije, a time i turističkog prometa. Višestruki gospodarski značaj, brojni pod oblici u kojima se javlja, penetracija ka novim dosad turistički neokupiranim prostorima zemlje, kao što su površina mora, rijeka i jezera, glavne su značajke tog po dimenzijama "novog" i izuzetno ekspanzivnog oblika turističkog prometa. Dinamizmu razvoja nautičkog turizma doprinijeli su svu brojni faktori koji i inače pospješuju masovne turističke migracije.

Svrha i cilj ovog diplomskog rada bila je predstaviti sve bitne karakteristike nautičkog turizma, prikazati način na koji se planira i projektira luka nautičkog turizma te prezentirati navedeno na primjeru dogradnje i rekonstrukcije ACI marine Šimuni na otoku Pagu.

1.4. Znanstvene metode

U cilju izrade diplomskog rada te dokazivanja postavljenih hipoteza u radu će se koristiti veći broj znanstvenih metoda vezanih uz metodologiju istraživanja u području društvenih znanosti. U prvom dijelu rada, u kojemu se obrađuju teorijski koncepti i dosadašnje spoznaje o prednostima i nedostacima razvoja nautičkog turizma koristit će se istraživanje za stolom. Analizom knjiga i znanstvenih članaka objavljenih u međunarodno priznatim časopisima s područja turizma, njihovom sistematizacijom i klasifikacijom napraviti će se analize dosadašnjih istraživanja i spoznaja iz područja nautičkog turizma. Pri tome će se koristiti metode analize kako bi se izučio svaki dio za sebe, a za povezivanje procesa i odnosa u jednu cjelinu koristiti će se metode sinteze.

U drugom dijelu istraživanja provesti će se primarno istraživanje. Ono se provelo u marini Šimuni gdje je autor rada proveo metodu intervjua te dobio uvid u nacрте i projekt rekonstruiranja i dogradnje od strane direktora marine.

Metode deskripcije, analize i sinteze neophodne su za utvrđivanje složenih odnosa koje turizam stvara na destinaciju, lokalno stanovištvo i same turiste. Turizam kao složena društveno-ekonomska pojava karakterističan je upravo po svojoj višestrukoj funkcionalnosti. Posebno su važne ekonomske funkcije, pomoću kojih turizam neposredno utječe na gospodarski razvoj receptivnih turističkih područja. Tu su, međutim, tzv. društvene funkcije, odnosno neekonomske funkcije turizma koje zajednički pridonose socijalnim i kulturno-humanističkim vrijednostima turizma.

Uz navedene metode koristiti će se i metode indukcije i dedukcije, klasifikacije, kompilacije, generalizacije, kompozicije, specijalizacije, statističke metode uz njihovu odgovarajuću obradu i interpretaciju glede pitanja relevantnih za temu ovog rada.

1.5. Struktura rada

Diplomski rad podijeljen je na sljedeće dijelove: sadržaj, sedam temeljnih radnih dijela, te zaključak, uz popis literature, ilustracija (tabela i grafikona), priloga i sažetak. U prvom, uvodnom, dijelu objašnjava se problem istraživanja, navode se ciljevi istraživanja, metode koje su se koristile pri istraživanju te se definira prostorni i vremenski obuhvat istraživanja.

Drugi dio obrađuje dosadašnji razvoj nautičkog turizma u Hrvatskoj te analizira koji su glavni čimbenici što su doprinijeli odnosno omogućili razvoj u pojedinim povijesnim etapama. Također, govori se o raznim oblicima nautičkog prometa.

Treći dio analizira nautičko tržište kroz njegove dvije osnovne dimenzije, odnosno prezentiraju se osnovne karakteristike nautičke turističke ponude i potražnje. U ovom dijelu statističkim i empirijskim metodama analize obraditi će se osnovni činitelji i rezultati razvoja nautičkog turizma kroz definiranje uvjeta razvoja nautičkog turizma i analizu obilježja te

ponašanja i potrošnje nautičara na hrvatskoj obali Jadrana. Također se u ovom poglavlju opisuju i determinirajući te ograničavajući činitelji razvoja nautičkog turizma, te definiraju mogući pravci i oblici razvoja nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj. Poseban naglasak je na opisu i determinaciji luka nautičkog turizma.

Četvrti dio govori o prostornom planiranju, projektiranju i gradnji nautičkih luka te svim čimbenicima i uvjetima koji direktno utječu na navedene procese.

Peti dio govori o vrstama i karakteristikama opreme u nautičkim marinama, nadzoru i kontroli nad dugotrajnoj imovini te održavanju i popravcima te dugotrajne imovine u marinama.

Šesti dio obrađuje, prezentira i analizira glavne dijelove razvojnih strategija nautičkog turizma Republike Hrvatske te razdoblje 2009. – 2019. iz kojih će se pokušati spoznati koliku važnost vlada i resorno ministarstvo te lokalna uprava pridaju ovom segmentu turizma, odnosno dali su objektivno prepoznati svi njegovi potencijali. Također, analizira se i postojeće stanje, ponuda i potražnja.

U sedmom poglavlju analizirano je postojeće stanje ACI marine Šimuni, detalji planirane dogradnje i rekonstrukcije marine te je dan prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša s prijedlogom plana provedbe. Većina informacija vezano za marinu Šimuni dobivena je metodom intervjua s direktorom marine koji je dao na uvid i važne dokumente vezano za projektiranje, dogradnju i rekonstrukciju marine.

Zaključak prezentira sve relevantne spoznaje do kojih se došlo tijekom istraživanja i predstavlja svojevrsnu sintezu rezultata istraživanja navodeći potvrđujuću ili odbacujuću istraživačku hipotezu. U nastavku se prilaže popis korištene literature i izvora, zatim ilustracija te priloga.

2. POJMOVNO ODREĐENJE I POVIJESNI ELEMENAT RAZVOJA

Malo je termina koji su danas u upotrebi tako često kao turist i turizam. Svakodnevno milijun ljudi širom svijeta upotrebljavaju ove riječi. Nema sumnje da većina njih razumije njihovo značenje, dakako, do stanovite mjere, kao i značenje sintagme nautički turizam. Turizam se može definirati kao skup raznolikih individualnih iskustava o odnosima koji nastaju povodom zadovoljenja čovjekovih potreba koje uobičajamo nazivati turističkim. Ovisno od pozicije čovjeka u tim odnosima formira se i njegovo iskustvo, a prema tome i poimanje turizma. Jednu od najprihvatljivijih definicija turizma dali su švicarski autori Hunziker i Krapf, a njihovu definiciju usvojilo je i Međunarodno udruženje znanstvenih turističkih eksperata (AIEST). Valja uočiti da je naglasak u toj definiciji stavljen na odnose koje turista uspostavlja, a glasi: "Turizam je skup odnosa i pojava koje proizlaze iz putovanja i boravka posjetitelja nekog mjesta, ako se tim boravkom ne zasniva stalno prebivalište i ako sa takvim boravkom nije povezana nikakva njihova privredna djelatnost". Suvremena definicija Svjetske turističke organizacije (WTO) precizira navedenu definiciju i ističe da je "turizam skup aktivnosti osoba tijekom njihova putovanja i boravka u mjestu izvan svog uobičajenog boravišta, i to bez prekida i ne duže od jedne godine, a radi odmora, odnosno zbog poslovnih i drugih razloga".

Iz definicije jasno proizlazi da se neka putovanja svrstavaju u turistička dok druga tamo ne spadaju. Nautika je riječ koja povezuje pa i objedinjuje riječi i pojmove brod i vođenje ili upravljanje brodom. Potječe od grčke riječi *naus*, što znači brod, lađa, ali i vještina plovidbe. U suvremenom značenju riječju i pojmom nautike, ali i navigacije koja se danas češće upotrebljava, označava se skup svih praktičnih i teorijskih znanja koja su potrebna mornaru, voditelju broda ili navigatoru, da bi sigurno i najkraćim putem mogao prevesti brod preko mora od polazišta do odredišta. Najširi smisao ovih pojmova uključuje i pomorstvo u cjelini, plovidbu, brodarenje i sl. Vođenje broda pretpostavlja posjedovanje različitih znanja i vještina, a prije svega iz područja matematike, astronomije, oceanografije i meteorologije. Ploviti se može na vodi ili ispod vode, pa se i nautika s tog aspekta može promatrati. Nautika ili navigacija se obavlja u različitim uvjetima, odnosno na različitim morskim prostranstvima. S tog aspekta može se razlikovati obalna navigacija, gdje spada i najveći broj onih koji se podvode pod pojmom nautički turizam, i oceanska navigacija koja se odnosi na transoceanske pravce plovidbe.

U navigacijske svrhe koriste se brojni uređaji koji pomažu navigatoru u vođenju broda, plovila. To se odnosi na uređaje kojima je opremljen brod ali jednako tako i one na obali. S toga se navigacija može promatrati i s obzirom na primjenu pojedinih vrsta uređaja ili navigacijskih pomagala. Tu se mogu razlikovati navigacije koje se oslanjaju na vizualna opažanja, kao najjednostavnije pomagalo utemeljeno na iskustvu, do raznih sustava za elektroničku i hidroakustičnu navigaciju.

Nautički turizam je u najvećem dijelu korisnik brojnih navigacijskih pomagala, koja možemo podijeliti u tri osnovne skupine:¹

- priručnici za plovidbu,
- pomorske karte,
- navigacijska sredstva.

¹ Dulčić, A.: *Nautički turizam i upravljanje lukom nautičkog turizma*, Ekokon, d.o.o., Split 2002., str. 3-6.

2.1. Povijest nautičkog turizma

Povijest nautičkog turizma može se povezati s poviješću pomorske plovidbe i navigacije ili samo s onim brodskim putovanjima koja imaju turistički karakter. Ako polazimo od pretpostavke da su pomorska putovanja u povijesti poduzimana ne samo iz osvajačkih i gospodarskih pobuda već i iz radoznalosti, avanturizma pa i zabave, onda je povijest nautičkog turizma zacijelo element pomorske povijesti. Već u starom vijeku nalazimo brojne zapise o pomorskim putovanjima. Spomenimo poznato Homerovo putovanje opisano u epu "Odiseja" koji, vraćajući se iz Trojanskog rata doživljava čitav niz pustolovina. Središte pomorske plovidbe tog vremena je Sredozemlje i Grčka. Pored toga valja istaknut da postoje podaci o veslačkim takmičenjima u okviru raznih svetkovina na vodi u antičkoj Grčkoj, Rimu, Egiptu, Kini, itd. Povijest putovanja morima svijeta puna je uzbudljivih avanturista, junačkih poduhvata, teških ljudskih sudbina i zanimljivih doživljaja. Sve do suvremenih elektronskih i satelitskih navigacijskih pomagala te modernih i komfornih brodova, plovidba je bila teška i puna rizika i neizvjesnosti. S toga su se samo iskusni i odvažni moreplovci upuštali u putovanja na veće udaljenosti.

Prva transoceanska krstarenja koja se ujedno mogu smatrati i pretečem suvremenog nautičkog turizma zabilježena su krajem 18 stoljeća. Godine 1866. Amerikanci Hudson i Fitchem prešli su Atlantik za 38 dana, a 1870. godine Dubrovčanin kapetan Niko Primorac prvi je jedrilicom prešao iz Europe u Ameriku. Šest godina kasnije jedan ribar iz Amerike je na brodici od 6 metara doplovio do Europe. Osim već spomenutog Primorca, zacijelo je najpoznatiji hrvatski književnik Joža Horvat, koji je s porodicom i dva mornara brodom Besa, dugačkim 14 metara, 1965. godine krenuo na put oko svijeta. Putovanje je trajalo godinu i 10 mjeseci, i to je naš prvi športski brodić koji je pod jedrima oplovio svijet. Vrijedno je spomenuti i Mladena Šuteja iz Zagreba koji je na brodu Hir, 1985. godine ostvario rekordnu etapu od Miamijsa do Rijeke projedrivši 6320 NM za 59 dana.

Razvoj nautičkog turizma, obuhvaća putovanja u športske i zabavne svrhe koja možemo datirati negdje početkom 19 stoljeća. Između dva svjetska rata nautički turizam manjim plovnim objektima se širi ali nema masovno obilježje. Obilježja ekspanzije pokazuje nautički turizam, usporedno s ostalim oblicima maritimnog turizma, početkom 60- tih godina. Jahting se u 17 i 18 stoljeću razvijao na kanalima i morima Velike Britanije. Oko 1700 godine englesko plemstvo je na Temzi imalo oko 300 jahti. Prvo društvo za športsko jedrenje osnovan je 1720. godine u Irskom Corku, a imalo je 25 članova, dok je prvo društvo koje u svom nazivu nautičkih klubova, Yaht Club osnovan 1815. godine u mjestu Cowes Velika Britanija. Broj plovila za zabavnu navigaciju stalno raste a u 19 stoljeću može se reći da dobiva i masovne razmjere. Suvremeni nautički turizam u mnogim aspektima povezan je s brojnim i prestižnim jedriličarskim regatama u svijetu čija je tradicija duga i više od jednog stoljeća. Takve regate postaju ne samo mjesta natjecanja već i mjesta okupljanja iskazivanja prestiža, inovacija u oblikovanju plovila i jedara, razvijanju duha natjecanja, druženja, razmjene iskustva, promocije svake vrste, jednom riječju turizam.

Od brojnih svjetskih jedriličarskih regata značajni za promociju i razvoj nautičkog turizma, valja posebno istaknuti slijedeće:

- Americas Cup, je najstarija svjetska regata, utemeljena 1851. godine, a mjesto održavanja zavisi od zemlje pobjednika i izazivača,

- Admiral Cup, najvažnija je svjetska regata za veće krstaše, a održava se od 1957. godine svake neparne godine u Velikoj Britaniji. Neki dijelovi ove kompleksne regate u kojoj sudjeluje više stotina krstaša imaju tradiciju od 1925. godine,
- Southern Ocean, natjecanje je koje se od 1906. godine održava se u vodama Floride,
- Pan Am Clipper Cup, regata je koja se održava u vodama havajskih otoka,
- Sardinia Cup, jedri se od 1980. godine u Terenskom moru,
- Southern Cross, regata je koja se od 1945. godine jedri u vodama Australije i Novog Zelanda,
- Ronud the World Alone, regata koja se jedri oko Svijeta u četiri etape a učesnici su samci,
- Transatlanske regate kojih ima više, npr. Ostar je takva regata za samce tj. individualni plasman, zatim Transpacičke regate, za više ruta i tipova brodova.

Kod nas je poznata "Mrduljaška regata" i "Viška regata", Labud je prije Drugog svjetskog rata organizirao godišnje regate. Poznata je i Jadranska regata i Transjadranska regata, a od lokalnih poznate su Podgorska regata, Hvarska regata, Kvarnerska regata, Riječka regata, Regata južne Dalmacije, Zagrebačka regata.

Razvoj turističkih krstarenja velikim brodovima, promatran s aspekta izgradnje brodova posebne namjene, započinje praktički krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina. Nakon gubitka tržišta putnički brodovi namjenjeni transatlanskim putovanjima, nastoje se preorijentirati u brodove za kružna putovanja. Tada se smatralo da je završena era velikih brodova i da za tu svrhu trebaju manji brodovi. Npr. Brod " Queen Mary " primao je 2283 putnika. Izgradnja brodova za turistička krstarenja od 70 godina prolazi niz faza. U periodu 1970-1975 godine izgrađeno je 25 brodova, zatim od 1975-1979 godine još 5 brodova, što se tumači poznatim poskupljenjem nafte u Svijetu. 1980. godine Loidov registar bilježi 46 brodova namjenjenih turističkom krstarenju, a broj brodova stalno raste. Značajno je istaknuti i da se broj narudžbi brodova za krstarenje iz godine u godinu povećava, ali i prosječna veličina broda. Početkom devedesetih godina najveći brod za krstarenja je primao 2600 putnika, turista. Tendencija povećanja kapaciteta broda se nastavlja pa se danas govori o planovima za izgradnju plovila većih i od 5000 putnika.

Na hrvatskoj obali i posebno u Dalmaciji povijesni tijek razvoja nautičkog turizma može se pratiti usporedno s razvojem pomorstva . Najznačajnije prekretnice nastaju kada jedrenjaci ustupaju mjesto brodaru. Već 1980. godine javljaju se i prva organizirana putovanja na našoj obali koja organizira bečki turistički klub. Brodovi su pristajali u povijesnim i turističkim mjestima na obali, a boravak turista na brodu i putovanje je trajalo 10 do 15 dana. Hrvatsku obalu od 1830. godine do kraja ovog stoljeća posjetili su i brojni brodovi stranih zastava. Većinom su to jahte poznatih osoba toga vremena. Zacijelo su ti posjeti inspirirali i Tijardovića kad je skladao operetu Američka jahta u Splitskoj luci. Važnosti nautičkog turizma u ukupnom turizmu na hrvatskoj obali pokazuje članak u " Narodnom listu " gdje se konstatira da je u Dubrovniku 1910. godine bilo prijavljeno 1680 stranaca, a od toga " posebnim parobrodima sa konjakom na brodu bilo je 700 stranaca ".

Razvoj nautičkog turizma, kao i razvoj turizma između dva svjetska rata na Hrvatskoj obali može se pratiti iz djelovanja ondašnje centralne putničke agencije Kraljevine Jugoslavije "Putnik". Uredi ove agencije duž obale organiziraju izlete i krstarenja duž obale te prihvata stranih jahti i brodova na krstarenju. Tako je npr. Prema statistici stranaca u primorskim mjestima u Primorskoj Banovini registrirani 1934. godine promet stranaca od 67,8 tisuća. Statistika bilježi posjet 208 izletničkih i športskih brodova Dubrovniku iste godine, a od toga 30-40 brodova na kružnim putovanjima veličine od 200 do 1000 putnika. Povijesnu prisutnost

i razvoj nautičkog turizma na Hrvatskoj obali potvrđuje i veliki broj luka i lučica. S toga su turističke organizacije na obali šezdesetih godina razvijale vlastiti plovni park, koji se koristio za izlete i iznajmljivanje.

Prvi prostorni planovi jadranskog područja, poznati kao Projekt Južni Jadran (1965) i Projekt Gornji Jadran (1972) predviđaju i lokacije na obali namjenjene izgradnji luka nautičkog turizma. Do 1978. godine na Hrvatskoj obali pušteno je u promet 5 novih nautičkih turističkih luka Puntat, Mali Lošinj, Zadar, Split i Dubrovnik. Od 1983. godine utemeljenjem "Adriatik Kluba Jugoslavija" danas ACI, izgradnja lučke infrastrukture za nautički turizam dobiva nove impulse, broj luka se iz godine u godinu povećava.²

2.2. Oblici nautičkog turističkog prometa

Nautički turista npr. na kružnim putovanjima velikim brodovima ne razlikuje se bitno od onoga u nekim drugim vrstama smještaja na kopnu, samo je područje, odnosno prostor na kojem se odvija određena aktivnost specifičan, pa se po tome izdvaja u poseban oblik rekreacije odnosno turističkog prometa. Nautički turizam valja promatrati i kao raznolikost oblika turističkog prometa, koji se jednako kao i auto- mototurizam (ili drugi oblici) javio u određenim uvjetima. Kao što je za ekspanziju mototurizma bilo potrebno razviti mrežu autocesta i proizvodnju automobila cijenama približiti masovnoj potrošnji, da bi se automobil uključio u turistički promet, tako je i za razvoj pojedinih oblika nautičkog turističkog prometa posebno stvarati određene društvene, ekonomske i tehničke uvjete. Danas se slika nautičkog turizma u Hrvatskoj i drugim zemljama stvara na temelju statističkih podataka koji se prikupljaju na mjestima gdje se javljaju određeni oblici nautičkog turizma. Lučke kapetanije prikupljaju podatke o plovilima za razonodu i šport kojima izdaju dozvole za plovidbu u teritorijalnim morima Republike Hrvatske, a marine izvješćuju nacionalnu statistiku o kapacitetima za prihvatanje nautičkih turističkih plovila i njihovom prometu. Na ovaj način stvara se osnovna statistička slika o pojavi.³ U praktičnom smislu nautički turizam se odvija kroz niz gospodarskih djelatnosti, a u teoretskom i pojmovnom smislu nautički turizam ima svoja tri osnovna oblika, a to su:⁴

- Luke nautičkog turizma – poslovanja podrazumijeva skupinu poslova vezanih za smještaj plovila i nautičara i pružanje niza usluga plovilima i nautičarima.
- Charter ili chartering– poslovanje vezano uz iznajmljivanje plovila nautičarima.
- Cruising – organizirano poslovanje kao kružno putovanje plovilom kruzning kompanije ili nabavljenim i posebno pripremljenim plovilom.

Luke nautičkog turizma definirane su u svim zemljama Mediterana posebnim zakonom (*lex specialis*) ili nekim drugim aktom koji ima snagu zakona, a kojim su definirane vrste i kategorije luke. Ko što sam već naveo u prethodnom dijelu, u Hrvatskoj su luke nautičkog turizma definirane "Pravilnikom o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma" (NN, br. 142/99) iz 1999. godine. Po tom pravilniku: "Luka nautičkog turizma je turistički objekt koji u poslovnom, prostornom, građevinskom i funkcionalnom pogledu čini cjelinu ili koji u okviru šire prostorne cjeline ima izdvojeni dio i potrebite uvjete za potrebe nautičkog turizma i turista – nautičara. Tim pravilnikom definirani su opći i posebni minimalni tehnički i

² Ibid., str. 17- 21

³ Dulčić, A.: "Nautički turizam i upravljanje lukom nautičkog turizma", Ekokon, d.o.o., Split 2002., str. 12.

⁴ Luković, T.: Nautički turizam-definiranje i razvrstavanje, Ekonomski pregled, 2007., str. 704.

drugi uvjeti luka nautičkog turizma. Po njemu luka nautičkog turizma mora ispunjavati sljedeće opće i posebne minimalne uvjete i to:

1. Opći minimalni uvjeti odnose se na:
 - ispravnost i funkcionalnost uređaja i opreme,
 - opskrbu električnom energijom,
 - opskrbu higijenski ispravnom vodom,
 - usluge koje se pružaju u luci,
 - prostorije za osobnu higijenu turista- nautičara,
 - uređaje i opremu za zaštitu okoliša,
 - protupožarnu zaštitu,
 - zaposlenike
 - prostorije za osobnu higijenu zaposlenika

2. Posebne minimalne uvjete moraju ispunjavati pojedine luke nautičkog turizma, ovisno o vrsti luke, a oni se odnose na:⁵
 - obvezatnu strukturu uređenja i opreme,
 - minimum usluga koje se u luci moraju pružati,
 - minimum nadopunjujućih usluga (trgovačkih, ugostiteljskih i drugih) koje luka mora osigurati turistima nautičarima.

Charter ili chartering je najmlađa grupa čimbenika ponude nautičkog turizma. Charter djelatnost obuhvaća sljedeće usluge: iznajmljivanje veza u lukama za smještaj plovnih objekata, iznajmljivanje plovnih objekata, iznajmljivanje plovnih objekata sa posadom ili bez posade, pružanjem usluge ili bez usluge, radi odmora, rekreacije, krstarenja, prihvat, čuvanje i održavanje plovnih objekata na vezu u moru i suhom vezu, usluge opskrbe vodom, gorivom, namirnicama, rezervnim dijelovima, opremom, uređenje i pripremanje objekata, davanje informacija o vremenskoj prognozi.⁶ Plovila namijenjena nautičkom turizmu nalaze komercijalnu namjenu iznajmljivanjem nautičkim turistima u različitim aranžmanima. Za ovu djelatnost uobičajen je naziv nautički turistički charter ili plovila koja se koriste za charter.⁷ Uslugu iznajmljivanja plovila mogu obavljati fizičke i pravne osobe ukoliko ishode rješenje da su ispunjeni minimalni tehnički uvjeti o pružanju turističkih usluga iznajmljivanja plovila.⁸ Prvi brodovi za krstarenje su se pojavili u Azurnoj obali 1955. godine. Začetnice charter djelatnosti u Hrvatskoj su sljedeće tvrtke ACI, SAS, Coning, AYC, Moorings, Hetz el yachting, Ecker yacht. U početku su se pretežito iznajmljivali motorni brodovi, no danas u charter ulaze sve vrste plovila od jedrilice za krstarenje ili regatu, preko katamarana do motornih brodova, jahti i megajahti. Postupak formiranja charter flote je složen proces, koji se sastoji od kupovanja broda u vlasništvu kompanije, najam brodova od privatnih lica i gospodarskih subjekata, ili zajedničkog poslovanja s drugim charter kompanijama. U razdoblju od 1996.- 1999. godine najveće charter flote su bile u vlasništvu banaka. Veliki interes ulagača za nautički turizam tih se godina manifestirao u investiranju leasinga. Male charter kompanije nisu bile u stanju podmirivati svoje obveze prema bankama. Oštri leasing, uvjeti banka i nepodmirivanje obveza pretvorili su banke gotovo preko noći u vlasnike charter

⁵ Luković, T., Gržetić, Z.: op. cit., str. 67.- 68.

⁶ Zakon o pružanju usluga u turizmu, Narodne novine 68/07, članak.45, str.1

⁷ Dulčić, A.: op. cit., str.77.

⁸ Pravilnik o uvjetima koje mora zadovoljavati plovni objekt, te fizička ili pravna osoba koja obavlja djelatnost iznajmljivanja plovila, NN 41/05, 62/09.

flote. Tijekom godina, stanje na tržištu potražnje se postupno stabiliziralo i plovila su prešla ponovno u vlasništvo charter kompanija, dok su banke za svoje potrebe zadržale samo poneko plovilo.

Cruising je vrsta biznisa nautičkog turizma, koji se organizira kao kružno putovanje plovilom cruising kompanije ili za svrhu nabavljenim i posebno pripremljenim plovilom.⁹ Cruising u nautičkom turizmu veoma je razvijen u razvijenim zemljama zapadne Europe i svijeta, dok se u Hrvatskoj razvija zadnjih godina posebna vrsta cruisinga „Old Cruiser“, a radi se o višednevnom ili izletničkom krstarenju na motornim jedrenjacima-trabakulima. Poslovanje kruzinga odvija se kroz:

- poslovanje plovilima za krstarenje, kruzerima,
- poslovanje specijaliziranih kruz luka.

Razvoj tržišta usluga krstarenja može se pratiti na osnovu više izvora i područja gdje se statistički zahvaćaju pojedini tržišni elementi, a to su:¹⁰

- broj putnika na kružim putovanjima koje registriraju brodske kompanije koje u svojoj floti raspolažu brodovima za kružna putovanja,
- broj brodskih kompanija koje se u svom poslovanju orijentiraju na kružna putovanja,
- broj registriranih brodova i njihove karakteristike, namijenjenih kružnim putovanjima, te dinamika izgradnje novih brodova,
- broj agenata, putničkih agencija koje su specijalizirane za ponudu kružnim putovanjima, odnosno podaci o prometu u lukama koje su u programu krstarenja.

⁹ Luković, T., Gržetić, Z.: op. cit., str. 122.

¹⁰ Dulčić, A.: op.cit., str. 80.

3. ČINITELJI RAZVOJA NAUTIČKOG TURIZMA

Pojam činitelja ili faktora, predstavlja obrazloženje neke pojave analizom svih njenih dijelova. Činitelji nautičkog turizma skup su svih relevantnih elemenata bez kojih bi nautički turizam, kao fenomen, doveli u pitanje. Istraživanje činitelja nautičkog turizma važno je iz razloga potrebe njegovog kontroliranog i usmjeravanog razloga. Spoznaja činitelja je preduvjet održivog razvoja nautičkog turizma. Uz pretpostavku prirodnih činitelja nautičkog turističkog tržišta, na koje ne možemo utjecati, postoje oni činitelji na koje možemo utjecati. Prema toj osnovnoj podjeli, mogli bismo činitelje nautičkog turističkog tržišta podijeliti na:

- prirodne, ili zatečene činitelje (kao što su prirodne ljepote, povijesno zaleđe)
- ljudske, ili činitelje nadogradnje.

Ova je podjela dovoljno globalna da bi bila sveobuhvatna. No, u nautičkom turizmu, kao vrsti turizma, možemo podjelu činitelja nautičkog turizma prikazati sukladno podjeli činitelja turizma. Podjela činitelja turizma rezultat je istraživanja mnogih autora. Navest ćemo neke od njih, kako bismo podcrtali važnost i raznolikost činitelja turizma, a zatim i nautičkog turizma, kao, po mnogo čemu, specifičnog turističkog fenomena. Razlikujemo sljedeće klasifikacije činitelja:

- prema izvoru djelovanja:
 - Vanjske činitelje
 - Unutarnje činitelje.
- P. Samuelson obzirom na razinu poslovne politike činitelje dijeli na:
 - Akcelirajuće
 - Retardirajuće.
- Z. Marković podijelila ih je, prema klasičnoj podjeli, na:
 - Pokretačke činitelje (činitelji potražnje)
 - Posredničke činitelje.

WTO (World Tourism Organization) razlikuje dvije grupe činitelja koji određuju turističku ponudu i potražnju i to: vanjske činitelje i tržišne snage. Vanjski činitelji su:

- gospodarski i financijski razvitak,
- demografske i socijalne promjene,
- tehnološke inovacije i poboljšanja,
- investicije u infrastrukturu, opremu i uređaje,
- političke, zakonodavne i pravne činitelje,
- planiranje i utjecaj na okoliš,
- razvitak trgovanja,
- sigurnost putovanja.

Tržišne snage direktno utječu na potražnju, ponudu i distribuciju turističkih proizvoda i usluga, a sačinjavaju ih:

- znanje potrošača o mogućnostima turizma i turističkim zahtjevima,
- razvoj proizvoda destinacije i razvitak proizvoda usluga kod privatnog sektora,
- trendovi u strukturi putovanja i turističkom operativnom sektoru, marketingu,
- ponuda stručnog i iskusnog ljudskog potencijala.

Zanimljiva je podjela činitelja koju je prezentirao Institut za turizam u Zagrebu za potrebe istraživanja nautičkog turizma kroz anketu TOMAS. Prema toj anketi, činitelji razvoja nautičkog turizma razvrstani su kao:

1. Opći činitelji:

- klima,
- ljepota krajolika,
- ekološka očuvanost obale,
- čistoća mora,
- čistoća mjesta.

2. Socijalni činitelji:

- imidž zemlje,
- osjećaj sigurnosti u zemlji,
- gostoljubivost.

3. Činitelji nautičke i ukupne turističke ponude:

- ugostiteljska ponuda,
- kapacitet marina,
- opremljenost marina,
- prostorni raspored marina,
- "vrijednost za novac" nautičke ponude.

Iz navedenog možemo zaključiti da ne postoji jedinstvena klasifikacija činitelja nautičkog turizma, kao i da se ona formira obzirom na cilj istraživanja, tj. svrhu predmetnog rada. S tim u svezi vrijedno je navesti klasifikaciju činitelja, koju je u svojoj knjizi iznio prof. dr. Josip Šamanović. Po toj klasifikaciji autor je činitelje nautičkog turizma klasificirao na:

1. Činitelje razvoja nautičkog turizma na strani potražnje,
2. Činitelje razvoja nautičkog turizma na strani ponude.

Činitelje razvoja nautičkog turizma na strani ponude prof. dr. Šamanović, posebno navodi i obrađuje sljedeće činitelje:¹¹

- prirodne uvjete,
- ponudu prihvatnih, rekreacijskih i drugih sadržaja i usluga,

¹¹ Luković, T., Gržetić, Z.: op. cit., str.189 – 191.

- luke nautičkog turizma,
- nautičko-turističku flotu kao činitelja nautičko- turističke ponude,
- jahting klubove i klubove sportova na vodi,
- ostale činitelje nautičko- turističke ponude.

Za nastanak i razvitak nautičkog turizma u nekoj zemlji, užem ili širem području ili regiji, moraju postojati odgovarajući činitelji, i to, kako na strani potražnje, tako i na strani ponude, što će se u nastavku objasniti.

Treći dio analizira nautičko tržište kroz njegove dvije osnovne dimenzije, odnosno prezentiraju se osnovne karakteristike nautičke turističke ponude i potražnje. U ovom dijelu statističkim i empirijskim metodama analize obraditi će se osnovni činitelji i rezultati razvoja nautičkog turizma kroz definiranje uvjeta razvoja nautičkog turizma i analizu obilježja te ponašanja i potrošnje nautičara na hrvatskoj obali Jadrana. Također se u ovom poglavlju opisuju i determinirajući te ograničavajući činitelji razvoja nautičkog turizma, te definiraju mogući pravci i oblici razvoja nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj. Poseban naglasak je na opisu i determinaciji luka nautičkog turizma.

3.1. Činitelji razvoja nautičkog turizma na strani potražnje

Nautički turizam kao i drugi oblici turističkog prometa javlja se u trenutku kada za to postoje društveni, ekonomski i tehničko- tehnološki uvjeti. Dinamika je, njegova razvoja, usko povezana uz niz endogenih i egzogenih činitelja. Na razvitak nautičkog turizma u nekoj zemlji, osim činitelja koji utječu, općenito na razvitak turizma, presudni su i posebni činitelji. Posebni činitelji se mogu razvrstati u tri temeljne skupine, kao što su:

1. Činitelji proizišli iz određene razine razvoja turizma,
2. Činitelji proizišli iz određene razine razvoja društva u širem smislu.

Nautički turizam, kao oblik turističke potražnje, a i ponude, logična je posljedica sveukupnog gospodarskog razvoja u svijetu. Analizirajući gospodarski razvoj, kao činitelja turističkog razvoja nautičkog turizma, može se zaključiti da je njegov utjecaj višestruk. S jedne strane, gospodarski razvoj uvjetuje stvaranje slobodnih financijskih sredstava za kupnju plovila i slobodnog vremena za plovidbu, što je temeljna pretpostavka za nastanak nautičko-turističke potražnje. S druge strane, povećanjem industrijalizacije, urbanizacije i zagađenja životne sredine, što sve uvjetuje gospodarski razvitak, popraćeno je, ne samo većim intenzitetom rada na radnom mjestu, nego većim ili manjim stupnjem psihološkog stresa i raznih drugih oboljenja.¹²

Razina razvoja turizma, kao inicirajućeg činitelja, nesporna je i spada u analizu razvoja selektivnih vrsta turizma. Potražnja se, pod utjecajem mijenjanja motiva i interesa mijenja. Dolazi u nekim skupinama do saturacije i zasićenja neke vrste potražnje i potrebe za novim doživljajima, koji turizam kao djelatnost omogućava. Određeni dio potražnje ostaje vjeran određenoj vrsti turizma i svoj razvoj potražnje realizira prezentiranjem novih potreba, ali uvijek u određenoj vrsti turizma, a ne nautičkom turizmu kao cjelini. Npr., može biti vjernost

¹² Šamanović, J.: Nautički turizam i management marina, Split 2002., str.57.

jedrenju i jedrilicama, uz izražavanje ograde prema motornim brodovima i gliserima, i obrnuto. Dubinu potražnje ili svoj osobni razvoj u sferi potreba, takva potražnja ostvaruje kroz nove tipove jedrilica koje proizvodna industrija prati i pomno istražuje, stavljajući na tržište, gotovo svakodnevno nove modele. Druga ekstremna grupa potražnje, na određenom stupnju razvoja turizma i turističke ponude, prelazi u nove turističke vrste, pa jedrenje zamjenjuje jedrenjem na "aero-zmaju" i slično. Kada govorimo o razvoju turizma s aspekta razvoja selektivnih vrsta turizma, onda treba znati da se taj razvoj odvija, gotovo kao suprotnost razvoju masovnog turizma, a zakonitosti njihovog razvoja posve su divergentne i mislimo da ih ne treba objašnjavati. No karakteristika ekskluzivnosti ili elitizma u turizmu ima, u svom razvoju, dodirne točke s masovnim turizmom, ali to ima samo vremensku dimenziju. Ostaje činjenica da razvoj turizma, posebno u smislu nove ponude, uvjetuje nove turističke djelatnosti.¹³

U činitelje, proizišle iz određene razine razvoja društva, u širem smislu, prvotno spada razina komunikacijsko-informacijske tehnologije, kulturna razina stanovništva, tradicija i komodnost plovljenja, intenzitet nautičko-turističke promocije i propagande. O stupnju društvenog razvoja, u širem smislu, ovisi dali će u nekoj zemlji prevladati karakteristike emotivnog ili receptivnog nautičkog turizma.

Put razvitka nautičko-turističke potražnje je toliko dug i mukotrpan koliko i ulazak pojedinog društva ili nacionalne zajednice u krug visokorazvijenih zemalja. Činjenica je, nautički turizam, bez obzira na konstantnu stopu rasta, još uvijek nema masovni karakter u svjetskim razmjerima. On je privilegij srednje i više klase. Međutim, u posljednje vrijeme prisutna je tendencija njegova širenja i na niže slojeve pučanstva. Zato, treba usmjeriti istraživanja u smjeru buduće turističke potražnje, kako bi se mogla formirati adekvatna nautičko-turistička ponuda. Na tim temeljima treba odrediti prioritete razvoja nautičkog turizma u svakoj pojedinoj zemlji. Put razvoja nije jedinstven, što znači da se jedan te isti cilj može ostvariti na više načina, izborom različitih sredstava i kombinacijom različitih instrumenata. Tako se oblikuje strategija gospodarskog razvoja koja u biti znači određivanje optimalne razvojne varijante. Budući da je nautički turizam neke zemlje, integralni dio svjetskog razvitka, njegov razvoj treba sinhronizirati i uskladiti s tim razvojem i racionalnim korištenjem njenih raspoloživih resursa. Znači, pri makro planiranju nautičkog turizma treba odbaciti standardne modele i planove razvoja. Potrebno je uspostaviti takvu organizaciju planiranja razvoja, koja će biti prilagođena uvjetima i temeljnim gospodarskim ciljevima razvoja svake pojedine zemlje. Posebno je važno, pri makroekonomskom planiranju, voditi računa o međuzavisnosti i povezanosti između dugoročnih kretanja u potražnji i ponudi, kao i činiteljima koji na ta kretanja utječu.¹⁴ Turistička potražnja nautičkog turizma je količina proizvoda i usluga na globalnom tržištu koja je tražena na tržištu, pa je obzirom na interes turista potrošača razvrstavamo kao:

- idealnu (svi koji imaju objektivnu potrebu),
- potencijalnu (svi kod kojih postoji potreba i mogućnost da takve potrebe zadovolje, ali još nisu donijeli odluku o potrošnji),
- realnu (svi oni koji su donijeli odluku da sva, ili dio svojih slobodnih sredstava i slobodnog vremena upotrijebe za zadovoljavanje turističkih potreba),
- efektivnu (svi oni iz segmenta realne potražnje koji dolaze u određenu turističku destinaciju).

¹³ Luković, T., Gržetić, Z.: op.cit.,str. 195.

¹⁴ Šamanović, J.: op. cit., str. 58.

Nautički turizam, kao selektivna vrsta turizma, javlja se uz pretpostavku postojanja činitelja koji uvjetuju nastanak nautičkog turizma. Tu grupu činitelja nazvali smo inicirajućim činiteljima. To su činitelji, koji su pretpostavka da se nautički turizam javi i stacionira na tržištu ponude i potražnje.¹⁵ To znači da bi nautički turizam bio pojava, fenomen i turistička djelatnost uz pretpostavku nastanka, dakle da je rezultat djelovanja inicijativnih činitelja, treba imati i statističku signifikativnost ili masovnost. Nautički turizam kao sporadična pojava, nije gospodarski značajan, a ni statistički prepoznatljiv. To znači da inicirajući činitelji trebaju dovoljno snažno djelovati da ga učine transparentnim, prepoznatljivim i signifikantnim. Tek tada možemo govoriti o nautičkom turizmu kao djelatnosti i fenomenu.

3.2. Činitelji razvoja nautičkog turizma na strani turističke ponude

Dok činitelji potražnje utječu na stvaranje potreba, činitelji ponude uvjetuju da se te potrebe ostvare. Primjena ovih postavki na razvoj nautičkog turizma govori da nisu dovoljna samo odgovarajuća, slobodna novčana sredstva za kupnju plovila, psihofizička potreba da se plovi, moda da se plovi, tehnološki napredak u gradnji plovila, fond slobodnog vremena za plovidbu, stupanj razvoja turizma i slično, već i turistička ponuda, koja obuhvaća, kako prirodne i antropogene atraktivne uvjete, tako i ponudu odgovarajućih nautičko-turističkih prihvatnih, rekreacijskih i drugih sadržaja i usluge.

3.2.1. Prirodni uvjeti

Prirodni uvjeti, čine prirodna dobra koja su neophodna za razvoj nautičkog turizma određene regije ili zemlje. Tu najprije spadaju:¹⁶

- klimatske prilike,
- geografski položaj prema turističkim emitivnim zemljama,
- razvedenost i karakteristike morske obale,
- dubina i prostranost akvatorija, jačina vjetrova i vidljivosti
- temperatura, boja i prozirnost mora,
- morske struje i veličina valova,
- jačina plime i oseke,
- raznolikost podmorskog pejzaža,
- prirodne karakteristike rijeka (karakteristike korita, dubina, brzina i podesnost za turističku plovidbu),
- prirodne karakteristike jezera (temperatura vode, udaljenost od mora, izgled i karakteristike obale),
- prirodne znamenitosti (špilje, vidikovci, prirodni rezervati, šume) i povijesno-kulturni spomenici, kulturno zabavne i sportske manifestacije (stare tvrđave, dvorci, muzeji, galerije, sportski turniri, regatna natjecanja).

¹⁵ Luković, T., Gržetić, Z.: op. cit., str.194-195.

¹⁶ Šamanović, J.: op.cit., str. 59.

Klimatske prilike, odnosno klima, imaju za nautički turizam poseban značaj jer je usko vezana s pomorskom komponentom nautičkog turizma, odnosno s plovidbom. Nautičari su vezani uz boravak u lukama nautičkog turizma, ali i za boravak na pučini te obilaze i druga odredišta, neprestano koristeći more i njegove pogodnosti. Zbog toga smještaj luke nautičkog turizma na određenoj lokaciji zavisi o klimatskim uvjetima područja. Klima nekog područja ili mjesta podrazumijeva skup stanja atmosferskih prilika (iznad tog područja) u određenom vremenskom razdoblju. Klima se određuje na temelju niza mjerenja meteoroloških elemenata u duljem vremenskom razdoblju. Najznačajniji meteorološki elementi koji utječu na planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma jesu: vjetar, oborine, vidljivost, temperatura i važnost.¹⁷

Tablica 1. Srednje temperature površine Jadranskog mora, u Celzijevima

Područje Jadrana	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima
Sjeverni Jadran	17,6	23,0	15,4	9,6
Srednji Jadran	17,8	23,4	15,8	12,3
Južni Jadran	19,2	23,7	15,9	13,6
Otrantska vrata	20,4	23,7	16,2	14,2

Izvor: Dulčić, A.: Nautički turizam i upravljanje lukama nautičkog turizma, Ekokon, Split, 2002., str. 43.

Razvedenost obalne konfiguracije dolazi najviše do izražaja na dodiru kopna i mora, stvarajući: zaljevske oblike koji se duboko uvlače u kopno, šljunčane plaže, kamenite položene obale, klifaste obale ili pjeskovite obale nastale akumulacijskim radom rijeka, čija veličina i raspored ovise o erozivnim procesima rijeka i riječnim tokovima.

Tablica 2. Koeficijent razvedenosti prema tipu obale

Tip obale	Koeficijent razvedenosti ¹
▪ fjordovski tip obale	20,0
▪ hrvatska obala ²	11,0
▪ grčki tip obale	6,0
▪ rijaski tip obale (španjolska sjevero-zapadna obala)	5,0
▪ limanski tip obale	4,0
▪ nerazvedeni tip obale (npr. istočna jadranska obala Italije)	-

Izvor: T. Žabica, Nautički turizam, skripte, Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu, Dubrovnik

Kod donošenja odluke o izgradnji marine potrebno je izmjeriti dubinu mora, visinu plime i oseke, te jačinu morskih struja i vjetrova na određenom akvatoriju.

Od dubine mora na nekom prostoru ovisi mogućnost uplovljavanja i isplovljavanja plovila u marinu. U koliko je dubina mora premala ili prevelika, potrebni su odgovarajući građevinski

¹⁷ Mirjana Kovačić, Čedomir Dundović: op.cit., str. 58.

zahvati. To može znatno povećati troškove izgradnje i tako smanjiti profitabilnost ulaganja kapitala. Smatra se da je za izgradnju marine na nekom području idealna dubina vode između 2,5 i 6 metara.¹⁸

Vjetrovi su bitna klimatska karakteristika, naročito za razvoj nautičkog turizma. Učestalost vjetra, promatrano na nekoliko istaknutih punktova Sredozemlja, pokazuje da su obale Bliskog istoka, crnomorska i obala Mramornog mora te obale Malte najmirnije obale Mediterana, dok francuske, španjolske i talijanske obale (punktovi Gibraltara, Marseillea i Napulja) nisu ni jednog dana godišnje bez vjetra. Brzina vjetra, koja je također značajan element klime i faktor razvoja nautičkog turizma, pokazuje značajne razlike po mjesecima i punktovima na Sredozemlju. Atena i Botun pokazuju najslabiju srednju brzinu vjetra (od 1,9 odnosno 1,6) dok Vis (6,3) i Palagruža (5,6) pokazuju najveću srednju brzinu. Vjetrovi na Jadranu česti su, te se javljaju gotovo iz svih smjerova. Najznačajniji jadranski vjetrovi su: bura, jugo i zapadnjak. Bura je, najčešći vjetar na Sjevernom, a jugo na Južnom Jadranu, dok se zapadnjak javlja u Srednjem i Južnom Jadranu. Plovidba na Jadranu moguća je tijekom cijele godine, što omogućava ravnomjeran raspored vjetrova.

Tablica 3. Beaufortova ljestvica vjetra

Bf	Opis vjetra	Brzina vjetra			Učinak vjetra	H _{1/3} (m)
		(čv)	(m/s)	(km/h)		
0	Tišina	1	0-0.2	0-1	More mirno i glatko kao zrcalo.	0
1	Lahor	1-3	0.3-1.5	2-5	Čovjek ga još ne osjeća. Na moru mali nabori bez pjene.	0.1-0.2
2	Povjetarac	4-6	1.6-3.3	6-12	Upravo se osjeća na licu. Na moru sitni valovi, kratki ali izraziti.	0.3-0.5
3	Slabi vjetar	7-10	3.4-5.4	13-19	Lagano pokreće zastavu. Na moru mali valovi, krešte se počinju lomiti.	0.6-1.0
4	Umjereni vjetar	11-16	5.5-7.9	20-28	Na moru sve duži valovi, pjena česta.	1.5
5	Umjereni jaki vjetar	17-21	8.0-10.7	29-38	Na moru umjereni valovi, puno pjene, moguća morska prašina.	2.0
6	Jaki vjetar	22-27	10.8-13.8	39-49	Stvaraju se veliki valovi, bijele krešte svuda su rasprostranjene.	3.5
7	Žestoki vjetar	28-33	13.9-17.1	50-61	More raste. Bijela pjena javlja se u dugim prugama.	5.0
8	Olujni vjetar	34-40	17.2-20.7	62-74	Umjereni visoki valovi. Od vrhova krešta otkidaju se vrtlozi morskih kapljica.	7.5
9	Jaki olujni vjetar	41-47	20.8-24.4	75-87	Visoki valovi, debele pruge pjene niz vjetar, morski <u>dim</u> .	9.5
10	Orkanski	48-55	24.5-28.4	88-102	Cijela površina mora ima bijeli izgled. Vidljivost smanjena.	12.0
11	Jaki orkanski	56-63	28.5-32.6	103-117	Neobično visoki valovi, brodovi se povremeno mogu gubiti iz <u>vida</u> . Posvuda se krešte valova pretvaraju u pjenu.	15.0
12	Orkan	64-71	32.7-36.9	118-133	Zrak je pun morske prašine, a more je zbog toga potpuno bijelo. Vidljivost je vrlo smanjena.	>15.0

Izvor: http://skola.gfz.hr/d2_2.htm7

Vidljivost na Jadranu je između 20-30 kilometara većim dijelom godine. Magla je rijetka pojava, uglavnom zimi i na sjevernom Jadranu, dok južno vrijeme donosi kišu s niskim oblacima, a time je i vidljivost smanjena. Boja i providnost ovise o nizu faktora, kao što su

¹⁸ Šamanović, J.: op. cit., str. 231.

naoblaka, dubina, boja i vrsta morskog dna, salinitet, količini planktona i drugo. Providnost Jadranskog mora na pojedinim njegovim područjima je različita, a povećava se od sjevera prema jugu i od obale prema pučini. Srednja providnost na otvorenoj pučini sjevernog Jadrana iznosi 20,3 metara, dok na južnom Jadranu iznosi 56 metara. U kanalima između otoka kreće se od 10-28 metara.¹⁹ Morske struje uzrokuju premještanje vodenih čestica. Razlikuju se dvije osnovne vrste morskih struja: periodične i neperiodične. Periodične morske struje posljedica su periodičnih pojava morskih mijena. Neperiodične morske struje neredovito su i nestabilne, a nisu pravilne ni smjerom ni brzinom. Za vrijeme jakog vjetera mogu ojačati i imati znatne brzine, ali brzo nestaju čim se vjetar smiri. Smjer struje određuje se prema smjeru u kojem teče struja, tj. obratno, nego pri procjeni vjetera. U projektu luke utjecaj morskih struja ispituje se s obzirom na njihovo djelovanje na plovilo pri maloj brzini plovidbe u uvjetima slabe struje i uz značajno djelovanje vjetera. Potrebno je istražiti utjecaj struja na taloženja materijala u luci jer mehanički utjecaj valova i struja može izazvati zasipanje i eroziju obale. Jedna od karakteristika morskih struja je da one povećavaju eroziju, prenose i talože mulj i pijesak, te su često uzrok velikom nanosu materijala. Pjeskovite i šljunkovite obale stalno se mijenjaju zbog premještanja materijala. Materijal se kreće u smjeru vjetera i struje. Struje koje nisu posljedica vjetera i valova, obično manje utječu na gibanje pijeska. Kada struja pri gibanju naiđe na neku zapreku, ona skreće i slabi, pa stoga i taloži pijesak.²⁰ Morske struje na Jadranu pripadaju sistemu strujanja Sredozemnog mora i vrlo su slabo izražene, te ne predstavljaju problem za navigaciju. Duž istočne obale Jadrana pravac struje je NW, a duž zapadne obale SE. Struje su nešto jače duž istočne obale u toku ljeta i u kanalima, no brzina je zanemariva, i u prosjeku iznosi oko 7,2 kilometara na dan.²¹ Valovi se uvijek javljaju između dva fluida, kada postoji međusobno relativno gibanje. Takva je granica između zraka i vode, u uvjetima međusobna trenja. Valovi u luci mogu biti izazvani vjetrom, potresom, kretanjem plovila te djelovanjem plime i oseke. Najveće sile koje djeluju na objekte luka nautičkog turizma izazivaju morski valovi. Sprega vjetera i vode imaju veliku razornu snagu i ubrajaju se među najsloženije prirodne sile. Valovi koji nastaju kao posljedica morskih mijena i valovi nastali potresom imaju katastrofalno djelovanje i smatraju se rijetkim elementarnim nepogodama. Valovi pokazuju periodičnost gibanja koje determiniraju: valna duljina, visina, amplituda vala i period. Bitni su elementi koš i smjer i brzina vala, te dubina mora. Prema silama koje uzrokuju oscilacije morske razine, valovi se mogu podijeliti na slobodne i prisilne valove. Prisilni valovi nastaju djelovanjem stalnih vanjskih sila (to su valovi uzrokovani vjetrom i morskim mijenama). Slobodni valovi nastaju djelovanjem određenog impulsa, a kasnije prostiranje valova neovisno je o uzroku. Kod projektiranja luka nautičkog turizma, uz opća svojstva valova koje proučava oceanografija, potrebno je posebno istražiti utjecaj dviju osnovnih vrsta valova i to:

- Oscilatorni valovi- nastaju pri djelovanju vertikalnih sila na mirnu površinu vode, a njihovo je djelovanje u dubini ograničeno. Takvi valovi nastaju u dubinama koje su veće od valne duljine.
- Translatorni valovi- javljaju se na dubinama manjim od valne duljine, a pretežno nastaju djelovanjem horizontalnih sila. Pri stalnoj dubini vode oblik se vala ne mijenja, ali se postupnim smanjivanjem dubine val skraćuje, diže i savija naprijed dok se ne obruši i slomi kada se izjednače valna duljina i dubina vode. Gibanje tih valova prenosi se u dubinu do dna.²²

¹⁹ Dulčić, A.: op. cit., str. 41.

²⁰ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 61.

²¹ Dulčić, A.: op. cit., str. 40.

²² Kovačić, M., Dundović, Č.: op.cit., str. 60.

Stanje plime i oseke, jakost morskih struja i vjetrova i sveopći klimatski uvjeti moraju se pomno ispitati. To treba učiniti, kako sa stajališta smještaja plovila u planiranoj marini, tako i potrebnih uvjeta za plovidbu. Osim toga, potrebno je ispitati mogućnost otjecanja vode i stvaranja nanosa. Oni mogu bitno utjecati na uvjete plovidbe, troškove izgradnje i poslovanja marine. Podaci o plimi i oseki, razini valova, brzini i smjeru vjetrova, morskim strujama i sveopćim klimatskim uvjetima moraju biti točni i pouzdani. Za njihovo prikupljanje potrebne su usluge stručnjaka iz obalnog i podmorskog inženjerstva.²³ Promjene razine mora na Jadranu praktično nemaju značenje za plovila u lukama, a kreću se između 30-90 centimetara. Najveća kolebanja su na sjevernom Jadranu, i to u toku zime.²⁴

3.2.2. Luke nautičkog turizma

Nautički turizam fenomen je koji je u protekla tri desetljeća zabilježio jednu od najviših razvojnih stopa u europskom i u hrvatskom gospodarstvu. Ekonomski prognostičari razvitka turizma slažu se da je nautički turizam u početnom razvojnom razdoblju i da se visoki rezultati tek očekuju. Razvitak nautičkoga turizma nedostatno je zastupljen u turističkoj znanosti. Da bi se bolje razumjelo što se može očekivati od nautičkoga turizma, potrebno ga je prije svega definirati, i to kao multifunkcionalnu djelatnost. Nautički turizam pojavio se kao uspješna gospodarska djelatnost. Njezin razvoj tražio je adekvatne kadrove i njihovu edukaciju. Vrijedno je pritom napomenuti da je prva katedra nautičkog turizma osnovana 1974. godine na Pedagoškoj akademiji u Zadru, pod vodstvom prof. dr.sc. Vlatka Jadrešića, jednoga od pionira nautičkog turizma.²⁵

Nautički turizam je gospodarska djelatnost za koju je prostorno bitan preduvjet za poslovanje i razvoj. To je jedna od najmlađih vrsta selektivnog oblika turizma, specifična zbog svog neravnomjernog prostornog razvoja. Luke nautičkog turizma su otvoreni, dinamički i složeni sustav koji se ubrzano razvija, zbog čega je razvoj takvog sustava potrebno kontinuirano pratiti i istraživati. Nautičke luke su čvorišta i osnovni nositelji ponude i potražnje nautičkih usluga, sa specifičnim zahtjevima u prostoru. Marine predstavljaju najveći doseg nautičkog turizma, no zahtijevaju mnogo obalnog i morskog prostora. Luka je, u najširem smislu, prirodno ili umjetno zaštićen morski, riječni, jezerski, kanalski bazen, gdje brodovi :

- nalaze zaklon od valova, struja, morskih mijena i leda,
- zaštitu od djelovanja neprijateljskih napadaja,
- gdje mogu krcati gorivo, vodu, hranu,
- izvršiti popravke na brodskom trupu, strojevima, uređajima ili izvršiti čišćenje svih dijelova,
- gdje mogu sigurno i brzo iskrcati, ukrcati ili prekrcti teret i putnike
- gdje se mogu odmoriti posade.

Definiranje pojma luke, u svrhu povezivanja s nautičkim turizmom, praktične je naravi. Iskustva su pokazala da nautičari vrlo rado sidre svoja plovila u gradskim lukama, budući da su luke locirane u starim gradskim središtima. Ta pojava veoma je izražena na cijelom

²³ Šamanović, J.: op. cit., str. 231.

²⁴ Dulčić, A.: op.cit., str. 41.

²⁵ Luković, T.: "Nautički turizam – definicije i dileme", *Naše more*, 54(1-2)/2007, str. 22.-31.

Mediterranu (Dubrovnik, Split, Zadar, Ravenna, Barcelona i dr.), te lučke uprave dopuštaju i organiziraju privezišta u lukama, posebno u špicama turističke sezone. Luke Mediterana, kao dio starog grada, posljednjih su godina posebno zanimljive nautičarima. Pojmovi vezani uz luke nautičkog turizma su:

- 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 čvorišta 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.

Ovako specificirane luke, mogu se pojmovno, s funkcionalnog aspekta, zamijeniti pojmom "luka nautičkog turizma" , uz koje se navodi pojam luka noćenja, obzirom da je sidrenje plovila radi noćenja praktičan pojam koji ima svoje značenje u nautičkom turizmu, naročito za plovila u tranzitu. Sustavni pristup definicije luke nautičkog turizma izražava se kao :

- Složeni sustav je sustav u kojem se primjenjuju sve zakonitosti opće teorije sustava i načela upravljanja integriranim složenim sustavima,
- Dio pomorskog sustava, ali na tržištu djeluje kao samostalni poslovni, odnosno organizacijski sustav,
- Rezultat čovjekova stvaralaštva u organizaciji koji treba biti usmjeren prema neprestanom razvoju, uz uvažavanje svih elemenata iz okoline kao što su prirodni resursi, infrastruktura, i ostalo,
- Vezana uz dva gospodarska područja, pomorsko i turističko gospodarstvo s jednako važnim mjestom i ulogom.
- Luka nautičkog turizma ključni je nositelj razvoja i poduzetnik u sustavu nautičkog turizma na nekom prostoru.

Luka je složeni dinamički sustav čije investiranje, izgradnju i funkcioniranje, kao poslovnog sustava, treba racionalno sagledati radi optimalne valorizacije prostora. U tom smislu temeljne komponente, koje prethode početku poslovanja, odnose se na aktivnosti koje treba ozbiljno i oprezno poduzimati u svrhu ostvarenja osnovnog cilja, učinkovitog poslovanja. Postoji više definicija luke nautičkog turizma koje su dali hrvatski autori. Autor Vlatko Jadrešić daje sljedeću definiciju: Luke nautičkog turizma su primarni objekti nautičkog turizma, izgrađeni, rekonstruirani, prošireni ili modernizirani u cilju pružanja svih

usluga sudionicima raznih vidova turističke i zabavne navigacije na moru, jezerima i rijekama.²⁶

Kao jedna od vrsta turizma, nautički je turizam složen turističko-pomorski pojam, a zbog njegove intenzivne povezanosti s morem i plovidbom, i njegovo je definiranje složeno. Pomorska ga komponenta, naime, u cijelosti ne određuje, iako bi se to pri površnoj analizi tako moglo činiti. Potpuno određenje pojma nautičkog turizma pretpostavlja uzimanje u obzir svih elemenata koji ga uvjetuju i definiraju.

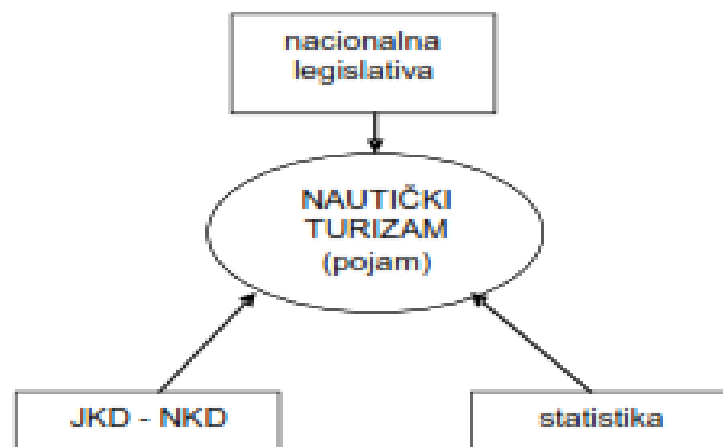
Prema razvrstavanju, nautički turizam dijelimo na:

- luke nautičkog turizma,
- charter
- cruising.

Ovakvu podjelu nalazimo u razvijenim europskim zemljama, a podređena je osnovnom makro–strateškom razvojnom modelu i prirodnim činiteljima razvitka. Živimo u uvjetima dinamičnih promjena koje upućuju na relativnost svih tvrdih i konačnih stavova, pa tako i definicija. Definirati pojam možemo s mnogo aspekata, ovisno o tome što je svrha definiranja, a to je u našem nastojanju jasna praktična gospodarska i istraživačka funkcija. Iz te praktične gospodarske funkcije dolazimo do znanstvene potrebe definiranja, koja je s gospodarstvom uvijek u mrtvoj utrci jer jedna drugu potiču i uvjetuju, a u ovom je slučaju znanost očito zaostala.

Ako se zna da se uređeno društvo i uređeno gospodarstvo temelje na nacionalnoj legislativi, onda tu čvrstu točku trebamo potražiti upravo u njoj. Legislativa je dobar izvor jer, ako je ispravno shvatimo, vidjet ćemo da ona nije sama, već je dio makrosustava kojim se žele postići zacrtani gospodarski i razvojni ciljevi uređenoga društva. Legislativa u funkciji definiranja nautičkog turizma dio je složenoga sustava koji se sastoji od tri subizvora, činitelja, što možemo grafički prikazati.

Slika 1. Globalni makrosustav činitelja definiranja nautičkog turizma

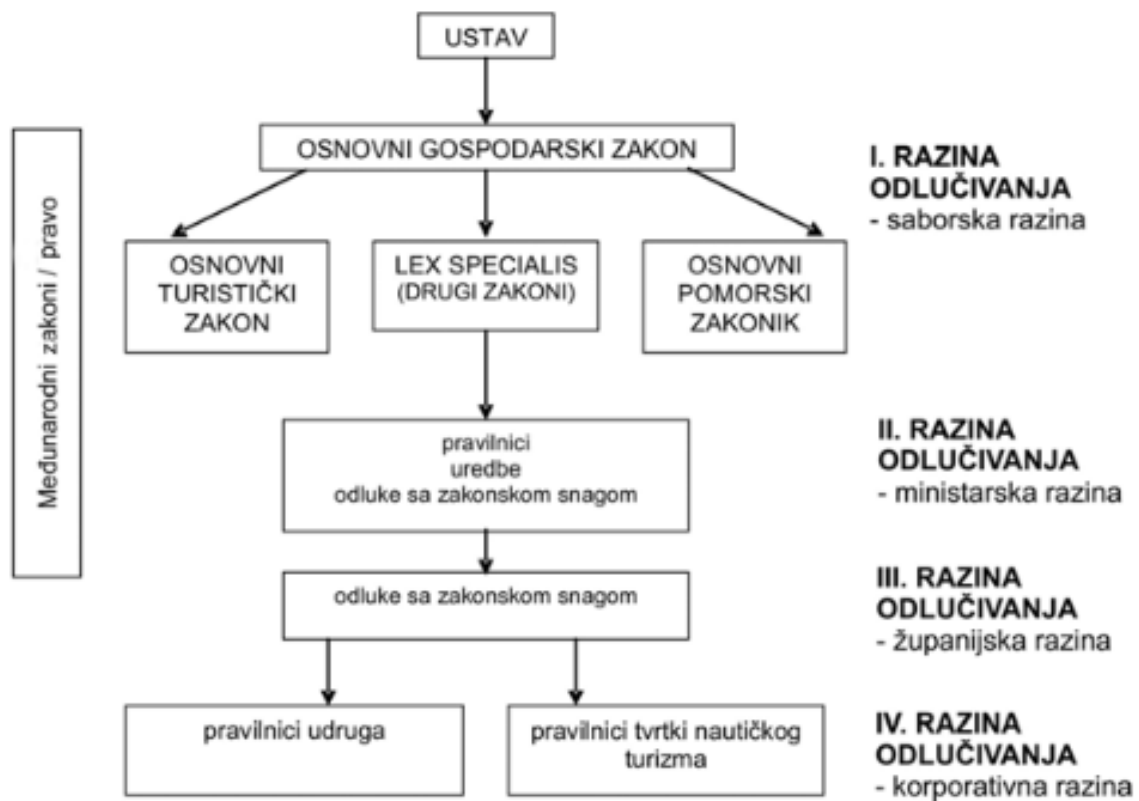


Izvor: Luković, T.: "Nautički turizam – definicije i dileme", *Naše more*, 54(1-2)/2007, str. 24.

²⁶ Kovačić, M., Dundović, Č.: *Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma*, Rijeka, 2012., str. 17-19.

Svaka zemlja, pa tako i Hrvatska, u domeni svojih strateških gospodarskih interesa trudi se legislativom regulirati stanje u određenoj djelatnosti koja joj je od interesa, i to tako da na temelju relevantne legislative definira i zaštiti svoje interese. To je i razlog što svaka država neku djelatnost regulira drugačije nego neka druga zemlja.

Slika 2. Model globalnog legislativnog sustava nautičkog turizma u RH u 2006. godini

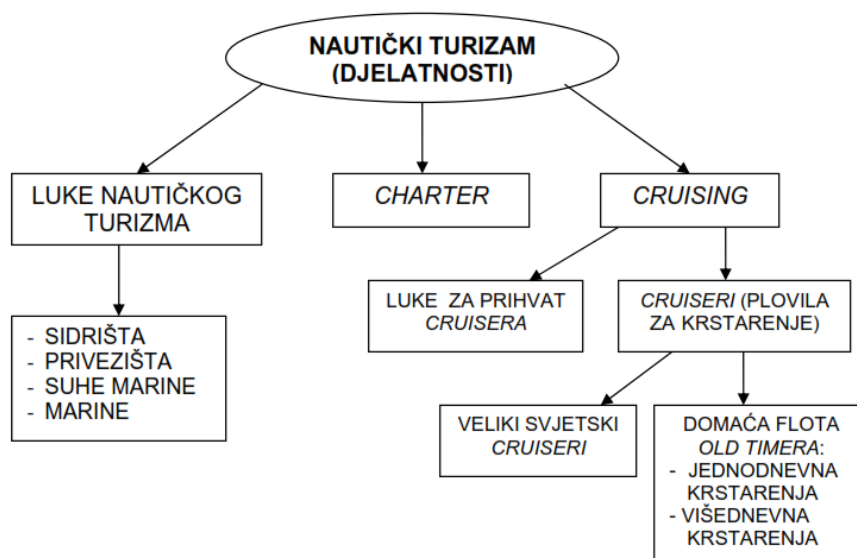


Izvor: Luković, T.: "Nautički turizam – definicije i dileme", *Naše more*, 54(1-2)/2007, str. 24.

Te su razlike posebno izražene kad uspoređujemo način reguliranja neke djelatnosti promatrano s pozicija reguliranja turistički emitivne i receptivne zemlje. Ipak, i tu treba imati velik stupanj opreza jer ne postoje apsolutno emitivna i apsolutno receptivna zemlja. Hrvatska, kao dominantno receptivna zemlja u nautičkom turizmu, pozicionirala je nautički turizam kao djelatnost od strateškog interesa, na takav način koji ocrtava njezinu razvojnu politiku i ulogu države u tome. Izrazito živa aktivnost hrvatske državne administracije na planu legislativnog reguliranja nautičkog turizma odvija se od kraja 90-ih godina do danas. U tom razdoblju Hrvatska je izgradila vrlo bogat legislativni sustav koji se odnosi na nautički turizam. Njegov model mogli bismo prikazati grafički.²⁷

²⁷ Luković, T.: op. cit., str. 24.

Slika 3. Model razvrstavanja osnovnih vrsta djelatnosti nautičkog turizma u RH



Izvor: Luković, T.: "Nautički turizam – definicije i dileme", *Naše more*, 54(1-2)/2007, str. 29.

Kao što vidimo iz prikazanog modela djelatnosti nautičkog turizma, ova je djelatnost vrlo složena i još uvijek nedovoljno obrađena. To nam potvrđuju i neki vrlo važni državni razvojni dokumenti, kao »Strategija razvoja nautičkog turizma RH«, 12 u kojoj se charter jedva pojmovno spominje, a o cruisingu nema ni riječi. Time ne želimo umanjiti vrijednost toga državnog dokumenta, već želimo uputiti na problem definiranja ovog pojma, koji se još uvijek dominantno vezuje za luke nautičkog turizma, ili samo za marine. Važnost je luka nautičkog turizma neosporna, ali to ne negira važnost cruisinga i chartera. Upozorava se na izvjesnost da će cruising, kako domaći tako i svjetski, vrlo brzo promijeniti profil najvećih hrvatskih luka, što upućuje na potrebu jasnog definiranja, shvaćanja i tretmana nautičkog turizma kao složene djelatnosti.²⁸

Izmjenom Pomorskog zakonika 2004. godine (NN 181/04), u dijelu koji se odnosi na morske luke i pomorsko dobro, te usvajanjem novog Zakona o morskim lukama i pomorskom dobru, dolazi do promjene nadležnosti u poslovima koje obavljaju županijska upravna tijela, odnosno uredi državnih ministarstava. Iako su posljednje izmjene Pomorskog zakonika usmjerene na decentralizaciji državne uprave i smanjenje njenog upliva na razvoj luka nautičkog turizma i ostalih morskih luka, činjenica je da ne postoji strategija razvoja morskih luka kojom bi bile postavljene temeljne odrednice razvoja nautičkih luka. Zakon normira luke otvorene za javni promet i luke posebne namjene. Luke mogu biti otvorene za međunarodni ili samo za domaći promet. Luke za javni promet su:²⁹

- luke od osobitog (međunarodnog) gospodarskog interesa za RH,
- luke županijskog značenja,
- luke lokalnog značenja.

²⁸ Ibidem, str.29.

²⁹ Kovačić, M., Dundović, Č.: op.cit., str.20.

Prema djelatnostima koje se obavljaju u lukama posebne namjene, te luke mogu biti:

- vojne luke,
- luke nautičkog turizma,
- industrijske luke,
- brodogradilišne luke,
- sportske, ribarske i druge luke slične namjene.³⁰

Luke nautičkog turizma u Hrvatskoj regulirane su Pravilnikom o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma, kao i nizom dopuna tog pravilnika. Svrstane su kao što sam prethodno naveo u luke posebne namjene čiju kategorizaciju regulira Zakon o turističkoj djelatnosti. Provedbenim propisom i to Pravilnikom o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma kao i nizom njegovih dopuna, propisuju se vrste i kategorije luka te minimalni uvjeti koje moraju ispunjavati kao i način njihove kategorizacije. Pravilnikom se luke nautičkog turizma razvrstavaju u četiri skupine:³¹

- Sidrišta,
- Odlagalište plovnih objekata,
- Suha marina,
- Marina.

Sidrište je dio vodenog prostora opremljen sredstvima za privez plovila, smješten u uvali zaštićenoj od nevremena. Sidrišta nisu opremljena komercijalnom infrastrukturom, što znači da bi uvođenje komunalnih usluga na lokacijama pojedinih sidrišta pridonijelo njihovoj komercijalizaciji. Umjetna zaštita sidrišta izgradnjom valobrana nije dozvoljena, bez razlike na površinu akvatorija prirodne uvale. Pravilnikom o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma za sidrište su definirani sljedeći posebni uvjeti po kojim sidrište mora imati:³²

- dio vodenog prostora pogodan za sidrenje plovnih objekata,
- uređen jedan interventan privez s opremom za privez plovnih objekata.

Privezište je dio vodenog prostora i dio obale uređen, za pristajanje plovnih objekata i opremljen priveznim sustavom. Ako mogućnosti vodenog prostora privezišta dozvoljavaju, u dijelu vodenog prostora privezišta može se označiti i mjesto gdje je dozvoljeno sidrenje plovnih objekata.³³ Privezište je također dio vodenog prostora i obale uređeno i za pristajanje plovnih objekata nautičkog turizma. Postojeće luke javnoga prometa preuzimaju povremeno i stalno funkciju luke nautičkog turizma, u kategoriji pristaništa. Zbog nepredviđenog intenziteta javnog prometa u lukama županijskog i lokalnog značenja, u razvojnim se programima planira odrediti kapacitet pristaništa s oko deset slobodnih vezova po svakoj pojedinoj lokaciji. Veći kapacitet vezova i bolja organizacija lučkog akvatorija postupno će pretvarati luku javnog prometa u luku nautičkog turizma - turističku luku. Privezišta u javnim lukama oko kojih su se na Mediteranu razvijali gradovi, posebno su privlačna za nautičare, i

³⁰ Luković, T., Gržetić, Z.: *Nautičko turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i Europskog dijela Mediterana*, Split 2007., str. 66.

³¹ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 21.

³² Luković, T., Gržetić, Z.: op. cit., str. 69.

³³ Ibidem

taj problem još uvijek nije zadovoljavajuće riješen.³⁴ Posebni uvjeti regulirani Pravilnikom o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma, za privezište su :

- Dio vodenog prostora i obale izgrađen i uređen za privez plovnih objekata koji se sastoji od sidrenog sustava pod vodom (čelični lanci ili blokovi, tzv. *corpo morto*, položeni na morsko dno, s plutačama opremljenima priveznim prstenima) i opreme za privez na obali ili gatu- fiksnom ili plutajućem;
- Oprema za privez (osigurana mogućnost priveza s najmanje dva konopa - jedan prema obali i jedan prema moru);
- Recepcija privezišta koja može biti i montažni objekt, s uobičajenom opremom potrebnom za poslovanje i održavanje privezišta;
- Organizirana služba prihvata i opsluživanja, te tehničke asistencije kod priveza plovnih objekata, koji rade 24 sata;
- Jedno privezno mjesto osigurano i označeno za privez u nuždi (interventni privez);
- Zasebno označeno (slovnom ili brojčanom oznakom) svako privezno mjesto;
- Jednu skupinu prostorija za osobnu higijenu turista nautičara iz odredbi članka 15. Pravilnika. Iznimno, ta skupina prostorija ne mora imati tuš-kabine i može imati kemijski zahod ako je osigurano kontinuirano odstranjivanje fekalija na uobičajen tehničko-higijenski način.

Suha marina je dio obale ili kopna posebno ograđen i uređen za pružanje usluga čuvanja plovnih objekata, te pružanje usluga transporta plovnog objekta u vodeni prostor i iz njega do suhe marine. Iz definicije marine izuzeta je suha marina, kao dio kopna na kojemu se pruža usluga smještaja plovnih objekata. Suha je marina nova kategorija luka nautičkog turizma, i prvi je put navedena u Pravilniku o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma. Suhe su marine prilično zastupljene na sredozemnoj obali Italije i Francuske. Razlog je tomu izgrađenost marina na svakih 6 kilometara obalne linije. Na tom dijelu obale koja obiluje plovnim kanalima, razvijaju se različiti načini transporta plovila i smještaj na suhom vezu na udaljenijim lokacijama od obale. Time se rasterećuje atraktivni priobalni dio, a u suhim marinama pružaju se specijalizirane usluge u nautičkom turizmu. Riječ je o ograđenom kopnenom prostoru na kojemu se organizira suhi vez, te tehnološka podrška za brzo vađenje i spuštanje plovila u vodu ili u more u bilo koje vrijeme (0 - 24 sata), a prema zahtjevu vlasnika plovila. Posebni uvjeti regulirani Pravilnikom za suhe marine su sljedeći:³⁵

- Ograđen i osvijetljen prostor za smještaj plovila,
- Recepciju/portirnicu za prihvata plovnih objekata (može biti i montažni objekt) s potrebnom opremom za poslovanje i održavanje suhe marine,
- Čuvarsku službu 24 sata dnevno,
- Stalke (važje) za plovne objekte na suhom,
- Organiziranu službu za transport plovnih objekata,
- Osiguranu mogućnost spuštanja plovila na vodenu površinu i podizanje iz vode: škver koji može biti i izvan ograđenoga prostora marine, oprema za spuštanje i podizanje plovila -pokretna dizalica i navoz s „važima“, te navoz za prikolicu osobnog automobila,
- Važeću policu osiguranja za plovne objekte od rizika krađe i oštećenja dok se nalaze u marini,

³⁴ Luković, T., Bilić, M.: "Luke nautičkog turizma u Hrvatskoj i strategija lokalnog razvoja, *Naše more*, 54(3-4)/2007, (114.-122.), str.115.

³⁵ Luković, T., Gržetić, Z.: op.cit., str. 69-71.

- Priključak na električnu mrežu od 220V na svakih 20 plovnih objekata,
- Priključak na higijenski ispravnu vodu na svakih 50 plovnih objekata,
- Jednu skupinu prostorija za osobnu higijenu turista- nautičara na svakih 100 plovnih objekata.

Marina je osnovni objekt nautičkog turizma. Sam pojam marina talijanskog je porijekla, a označava malu luku za prihvrat rekreacijskih plovila. Marina, kao moderan lučki objekt za prihvrat sportskih plovila, navodi se u stručnoj literaturi još 1928. godine.³⁶ Dakle, marina je dio vodenog prostora i obale posebno izgrađen i uređen za pružanje usluga veza i čuvanja plovnih objekata, te smještaj turista- nautičara u plovnim objektima, odnosno u smještajnim objektima marine. Marina je specijalizirana luka ili suvremeno uređen i od valova zaštićen akvatorij za potrebe nautičkog turizma i rekreaciju. U marinama se pružaju usluge održavanja i servisiranja plovnih objekata koje obavljaju poduzetnici tih djelatnosti i servisi smješteni u samoj marini i izvan nje. Marina je dominirajući tip turističke luke u svijetu "krajnji domet" nautičko-turističke ponude, jer u svojem sastavu ima više različito povezanih atraktivnih i lukrativno uslužnih elemenata za sudionike u zabavnoj navigaciji. Prema stupnju opremljenosti, marine se mogu podijeliti na:

- Standardne, s osnovnom udobnošću,
- Luksuzne, s visokim stupnjem udobnosti,
- Rekreacijske, s mogućnošću korištenja sportsko - rekreacijskih i zabavnih sadržaja.

Prema tipovima gradnje marine se razvrstavaju na:³⁷

- američki tip,
- atlantski tip,
- mediteranski tip.

Američki tip marine karakterističan je po jednostavnoj (i standardnoj), kvalitetnoj i relativno jeftinoj izgradnji, funkcionalnom razmještaju sadržaja, dobroj opremljenosti i učinkovitoj organizaciji poslovanja.

Atlantski tip marine, kao i sve europske marine, u arhitektonskom smislu nema jedinstven tip izgradnje, slabije je opremljen i u prosjeku ima manji kapacitet od američkoga tipa. Stilovi izgradnje ovise o područjima, a mogu biti piramidalni, stupnjeviti, ambijentalni i visoki.

Mediteranski tip marine karakteriziraju relativno manje kopnene površine s čvrstom gradnjom infrastrukturnih objekata. Ti tipovi vezani su uz turističko naselje ili su njegov dio. Posjeduju ograničen broj vezova i namijenjeni su pretežno gostima u ljetnoj sezoni koji kraće borave u luci.

S obzirom na položaj akvatorija prema kopnenom okružju, četiri su temeljna tipa marina:

- otvoreni,
- poluuvučeni,
- uvučeni,
- potpuno uvučeni.

³⁶ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 25.

³⁷ Luković, T., Gržetić, Z.: op.cit., str. 71. i 74.

Prema vlasništvu marina može biti:

- privatna,
- komunalna,
- javna.

Privatne marine komercijalnoga su tipa i njihovo vlasništvo upućuje na odabir poslovne politike i načina vođenja marine. Poduzetništvo je u njima na prvomu mjestu. Komunalne marine u načelu su javne i njima upravljaju lučke uprave ili država preko lokalne zajednice. Namijenjene su, uglavnom, domicilnom stanovništvu koje prema njima gravitira. Javne marine u vlasništvu su državnih ili lokalnih vlasti. Karakteristične su po načinu upravljanja i financiranja, te su konkurencija komercijalnim (privatnim) marinama. Najviše javnih marina ima u SAD-u.

Prema lokaciji razlikujemo sljedeće vrste marina:³⁸

- morske,
- jezerske,
- riječne,
- kanalske.

Ta podjela marina primjenjiva je u kontinentalnom dijelu Europe.

Klasifikacija luka nautičkog turizma odnosi se samo na marine. To znači da se sidrišta, privezišta i suhe marine ne klasificiraju. Ipak, pri registraciji sve luke nautičkog turizma trebaju ispunjavati minimalne uvjete potrebne za obavljanje djelatnosti. Sve one moraju ispunjavati opće i posebne minimalne uvjete regulirane pravilnikom za svaku od vrsta luka nautičkog turizma.

- a) Opći minimalni uvjeti odnose se na:
 - ispravnost i funkcionalnost uređaja i opreme,
 - opskrbu električnom energijom,
 - opskrbu higijenski ispravnom vodom,
 - usluge koje se pružaju u luci,
 - prostorije za osobnu higijenu turista nautičara,
 - uređaje i opremu za zaštitu okoliša,
 - protupožarnu zaštitu,
 - zaposlenike,
 - prostorije za osobnu higijenu zaposlenika.
- b) Posebne minimalne uvjete moraju ispunjavati pojedine luke nautičkog turizma ovisno o njihovoj vrsti, a oni se odnose na:
 - obvezatnu strukturu uređenja i opreme,
 - minimum usluga koje se u luci moraju pružati,
 - minimum dopunjujućih usluga (trgovačkih, ugostiteljskih i drugih) koje luka mora osigurati turistima nautičarima.

³⁸ Luković, T., Gržetić, Z.: op. cit., str. 74-76.

Marina, kao najrazvijenija vrsta luka nautičkog turizma, klasificira se prema dodatnim kriterijima, i to općim minimalnim uvjetima, uređenju i opremi te uslugama. Pritom treba pojasniti da se klasifikacija provodi tako da se marine kategoriziraju u tri kategorije:

- prva kategorija označava marinu najvišega standarda,
- druga kategorija označava marinu srednjega standarda,
- treća kategorija označava marinu najnižega standarda.

Kategorija se mora propisno istaknuti u marini, i to:

- marina I. kategorije riječima i oznakom: MARINA I. KATEGORIJE,
- marina II. kategorije riječima i oznakom: MARINA II. KATEGORIJE,
- marina III. kategorije riječima i oznakom: MARINA III. KATEGORIJE.

Kategorizacija marina provodi se po logici po kojoj marina treće kategorije mora zadovoljavati opće i posebne minimalne uvjete propisane za sve luke nautičkog turizma pojedinačno, a koji su izuzeti iz posebnih uvjeta što se odnose na kategorizaciju. Marine druge i prve kategorije, prema istom pravilniku, nadograđuju se na propisane uvjete marina treće kategorije.³⁹

Tablica 4. Elementi kategorizacije luka nautičkog turizma

OPĆI MINIMALNI UVJETI	UREĐENJE I OPREMA	USLUGE
<p>Lokacija i stupanj izgrađenosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaštita okoliša • sigurnost plovila i ljudi • opskrba vodom • odvod • uklanjanje otpadnih tvari • sanitarna opremljenost • izgrađeni vezovi** • protupožarna oprema** • rasvjeta** • lučka rasvjeta i oznake** 	<p>Lokacija</p> <ul style="list-style-type: none"> • pristup i prometna povezanost • kopneni prostor • usluge prehrane i pića • trgovine • servisi i oprema • ostali objekti • usluge smještaja • vodoopskrba • elektroopskrba • higijena i čistoća • pogodnosti za goste • prostori za osoblje • prostor na kopnu za odlaganje min. 50% plovila* • Yacht club* 	<p>Usluge</p> <ul style="list-style-type: none"> • prijem i čuvarska služba • održavanje sanitarnih i ostalih prostora • zaštita gostiju • servisne i ugostiteljske usluge i usluge trgovine • znanje stranih jezika • pogodnosti za goste • izgled osoblja* • iznajmljivanje jahti*

Izvor: Luković, T., Gržetić, Z.: Nautičko turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i Europskog dijela mediterana, Split, 2007., str. 77.

³⁹ Luković, T., Bilić, M.: op.cit., str.118-119.

3.2.3. Nautičko turistička flota kao činitelj nautičko- turističke ponude

Nautičko- turistička flota je drugi temeljni element sekundarne ponude nautičkog turizma i bitan činitelj njegova razvitka. Razne vrste plovila mogu izravno i neizravno sudjelovati na različite načine u turističkim aktivnostima. To je ujedno i razlog da se ona javljaju u različitim vrstama, veličinama i kategorijama. Osim plovila, koja su namjenjena za turističku plovidbu nautičara, jedan, ne tako mali dio plovila, namjenjen je različitim službama koje su u svezi s pružanjem uvjeta i sigurnosti turističke plovidbe (kao i drugim učesnicima plovidbe), kao što su: obalna straža, policija, medicinska pomoć, carina, lučka kapetanija, kontrola ribolova, protupožarna služba i kontrola zagađivanja okoliša. Suvremena nautičko turistička djelatnost zahtjeva permanentno usavršavanje tehnologije građenja i opremanja plovila. Prilikom izgradnje plovila i njihova korištenja, treba, posebnu pozornost usmjeriti na čistoću okoliša, što predstavlja slabu stranu nautičkog turizma. Posebni doprinos navigaciji općenito, posebno nautičko- turističkoj dao je tzv. GPS satelitski sustav za globalno pozicioniranje plovila. Tako se danas, pomoću uređaja veličine kutije cigareta može s točnošću od 10 metara odrediti geografska dužina i širina na kojoj se momentalno nalaze plovila i to, bez obzira na vremenske uvjete. Pomoću GPS prijemnika može se saznati brzina i smjer plovila.

Pod turističkim plovilom smatra se plovni objekt s motorom ili bez njega, prikladan za krstarenje na moru, jezerima, rijekama i kanalima, radi razonode, zabave i rekreacije. Prema međunarodnoj carinskoj konvenciji iz 1960. godine "za turističko plovilo je bitno da nema trgovački karakter, tj. da služi za sport i razonodu". U nautičkom se turizmu koriste gotovo svi tipovi plovila, kao što su: brod(putnički, putničko-teretni, turistički), brod hotel (botel), jedrenjak, jahta, motorna jahta, katamaran, tremaran, gliser, motorni čamac, jedrilica, čamac na vesla ili jedra. Međutim, statistika u svijetu i kod nas, uglavnom, razlikuje samo šest temeljnih vrsta plovila i to:

- turistički brod,
- jahta,
- jedrilica,
- gliser,
- čamac i ostala plovila.

Turistički brod je posebno građen ili preuređen putnički brod namjenjen za turističke izlete ili krstarenja. U pravilu turistički brod uz transportne usluge, pruža turistima i usluge smještaja, prehrane, pića i sve druge usluge vezane za putovanje i boravak na brodu. Ako su putovanja kraća, otpada dio tih usluga (npr. ako je putovanje kraće od 12 sati otpadaju usluge smještaja). Prema konstrukciji trupa, tj. načinu građenja brod može biti jednotrupni i višetrupni (katamaran i triaran). Prema pogonu, može biti brod s vijkom, mlaznim propulzorom i brod na zračnom jastuku (hovercraft ili lebdjelica). Prema statističkoj evidenciji koja se kod nas vodi razlikuju se:

- brodovi za kružna putovanja,
- izletnički i drugi brodovi za plovidbu morem,
- trajekti za automobile
- izletnički brodovi za plovidbu unutarnjim vodama.

Brodovi za kružna putovanja ili krstarenja mogu biti brodovi za krstarenje na užim područjima i brodovi za oceanska krstarenja. Brodovi za krstarenja na užim područjima (npr.

Sredozemlje, Nordijske zemlje, Karipsko more, luke zapadne Indije i slično) su manji brodovi do 20.000 bruto tonaže i kapaciteta do 1.500 putnika. Brodovi za preoceanska krstarenja u pravilu imaju velike kapacitete i veliku udobnost za putnike. Pri izgradnji i opremanju ovih brodova primjenjena su najsuvremenija brodograđevna dostignuća i najmodernija sredstva za spašavanje. Prigodom projektiranja broda moraju se točno utvrditi i jasno precizirati odlučujući elementi koji su bitni za buduću eksploataciju broda. Posebnu pozornost treba posvetiti elementima koji se odnose na profitabilnost broda.

Kod brodova za kružna putovanja, od ukupnog unutrašnjeg prostora, najveći dio zauzimaju vrlo komforne kabine i prostorije za zabavu i rekreaciju (kavane, barovi, kockarnice, bazeni, otvorene palube, igrališta, saune). Danas se grade brodovi za preoceanska krstarenja koji imaju kapacitete preko 2.000 putničkih mjesta. Mogu postići brzinu preko 40 čvorova na sat (morska milja ili 1.852 metra). Brodovi za krstarenja razvrstavaju se u pet kategorija i obilježavaju odgovarajućim brojem zvjezdica i to:

- SUPERDELUX (pet zvjezdica plus)
- DELUX PLUS (pet zvjezdica) ili DELUX PLUS (četiri zvjezdice i plus)
- DELUX (četiri zvjezdice) ili DELUX (tri zvjezdice i plus)
- STANDARD (tri zvjezdice) ILI STANDARD (dvije zvjezdice i plus)
- ECONOMY (tri zvjezdice i minus).

Bez obzira na kategoriju broda, gotovo na svakom, a pogotovo na većim i novijim brodovima, može biti desetak ili više vrsta, odnosno kategorija kabina.

Izletnički brod je posebna vrsta turističkih brodova za prijevoz manjeg broja turista (do 300) na kraćim relacijama u priobalnom području. Ti brodovi imaju otvorene i zaštićene palube. Na jednoj od paluba ima nadgrađe u kojem se nalazi restoran i salon za putnike. Prilikom izgradnje izletničkih brodova nastoji se udovoljiti zahtjevima turističke potražnje, po pitanju udobnosti putovanja (što veći komfor i manje ljuljanje broda) i brzini prijevoza. Kao izletnički brodovi, najčešće se koriste hidrokrlni gliseri, koji imaju salon, podpalubje i manji broj kabina. U posljednje vrijeme, sve češće se koriste za prijevoz turista lebdjelice, koje značajno doprinose mobilnosti turizma. Lebdjelica je kombinacija broda i letjelice. Kreće se brzinom između 65 i 70 čvorova na sat (do 110 km na sat) na zračnom jastuku (debljina zračnog jastuka iznosi oko dva metra).

Trajekti za automobile imaju veću ulogu u masovnom prijevozu turista. Trajekt za automobile je posebno građen brod za prijevoz cestovnih vozila i putnika. Može imati do 10 palubnih razina, ro-ro prekrcajnu opremu, podizne lake palubice, krmene i bočne rampe i više fiksnih i podiznih rampi za unutrašnji transport i liftove za manje automobile. Trajekti za automobile, kod nas igraju važnu ulogu u masovnom prijevozu turista duž obale, a posebno prema otocima. Intenzivan razvitak motorizacije, iza Drugog svjetskog rata, omogućio je velika kretanja ljudi u svrhu rekreacije i razonode, a time i početak razvitka ferry pomorsko prijevoznih usluga. Osim komfora, pri izgradnji trajekata za prijevoz turista, pozornost treba posvetiti i brzini broda.

Jahta je luksuznije opremljen , manji brod ili čamac s pogonom na motor ili jedra, pogodan za dužu plovidbu. Namjenjena za sport, razonodu, rekreaciju. Prve su jahte bile raskošno uređeni jedrenjaci s jednim ili dva jarbola koje potkraj 19. stoljeća potiskuje pogon na motor. Međutim, u posljednje vrijeme, neke kompanije na Floridi (Yaankee, Cliper, Fanataome) uvode u turističku flotu za krstarenja velike jedrenjake duge 90 metara kapaciteta za prijevoz

60 do 130 turista. Ovi brodovi krstare Karibima i Mediteranom. Izvrsno su opremljeni i pružaju vrhunske usluge. Za jahtu je karakteristično da u kabini ima najmanje dva kreveta i trup gliserske forme kojeg pokreće jak motor. Prema namjeni jahte mogu služiti za sport, razonodu i posebne namjene. Sportska jahta ima pogon na jedra. Prema međunarodnim natjecateljskim pravilima može se razvrstati u regatnu jahtu i krstaša. Regatne jahte su namjenjene za sportska natjecanja na manjim duljinama, a krstaši za duža krstarenja na otvorenom moru. Jahta za razonodu najčešće ima motorni pogon (može imati i jedra kao pomoćni pogon), a može biti različite dužine i opremljenosti. Danas uglavnom, prevladavaju jahte dužine do 30 metara (300 tona istisnine) i opremljene su za duži boravak posade i putnika. Kod jahta za razonodu i rekreaciju posebna se pozornost posvećuje njihovom izgledu, komforu i zaštiti od vibracija i buke. Jahta za posebne namjene najčešće je pomoćni vojni brod namjenjen za potrebe državnih dužnosnika i viših vojnih ličnosti. Prema potrebi, koristi se kao: školski, štabni, sanitetski, patrolni i protupodmornički brod.

Jedrilica je plovilo na pogon vjetra. Motor u pravilu služi kao pomoćno pogonsko sredstvo. Prema namjeni jedrilice mogu biti: jedrilice za prijevoz ljudi i tereta i jedrilice za sport i razonodu. Jedrilica za prijevoz ljudi i tereta, ima, ovisno, o podrijetlu, specifičan izgled i način gradnje. Gotovo svaki primorski kraj ima svoje specifične jedrilice, čiji je izgled i način građenja uvjetovan prirodnim uvjetima za plovidbu i tradicijom lokalnih graditelja. Za naše krajeve, karakteristični su tipovi jedrilica bracara, trabakula i leut. Sportska jedrilica, prema načinu jedrenja, može biti: klasična sportska jedrilica, daska za jedrenje, izgrađen od polietilena ispunjen ekspanzibilnim poliuretanom, dug 3,65 metara, širok 65 centimetara i visok 12,5 centimetara. Jarbol daske za jedrenje je izrađen od aluminijske cijevi. Visok je 4,2 metra. Jedro se radi od poliesterola. Zbog niske cijene plovila i atraktivnosti jedrenja, daska za jedrenje proširena je po čitavom svijetu. Jedrilice s podvodnim krilima su stabilna plovila koja mogu imati tri varijante i to: jedrilice slične katamaranu, jedrilice na tri kotača i jedrilice slične zrakoplovu.

Gliser je u pravilu, manji motorni brod ili čamac koji se kreće velikom brzinom po vodi pomoću snažnih motora. Ako gliser ima kabinu s najmanje dva kreveta, kuhinju i sanitarni čvor, smatra se jahtom.

Čamac je najmanje plovilo. Može biti na motorni pogon, pogon jedra, pogon na vesla. Prema statističkoj evidenciji razlikuju se: motorni čamci za razonodu i sport, laki veslački čamci, čamci na pogon pedalama, čamci za napuhavanje ili gumenjaci za sport i razonodu, ronilački čamci, kajak, skuteri, i kanui. Svaka zemlja, pa tako i naša, za potrebe planiranja razvoja i statističkog praćenja nautičko-turističkih kretanja razvrstava plovne objekte u pojedine vrste i kategorije. U tom smislu, Ministarstvo turizma je na temelju članka 55. stavka 4. Zakona o turističkoj djelatnosti donijelo Pravilnik o vrstama i kategorijama plovnih objekata nautičkog turizma. Prema Pravilniku plovni objekti se razvrstavaju u sljedeće vrste:

1. mali plovni objekt za rekreaciju,
2. plovni objekt za krstarenje i izlete,
3. natjecateljski plovni objekt,
4. plovni objekt za jednodnevna krstarenja i izlete u svrhu obavljanja turističke djelatnosti,
5. plovni objekt za višednevna krstarenja u svrhu obavljanja turističke djelatnosti.

Mali plovni objekti za rekreaciju su plovni objekti jednostavne konstrukcije čija dužina ne prelazi pet metara. Pokreću se ljudskom snagom, vjetrom ili motorom. Služe za zabavu i rekreaciju. Ovi plovni objekti mogu se razvrstati na: čamce, jedrilice, sandoline, bicikle na

vodi i daske za jedrenje. Plovni objekti za krstarenje i rekreaciju su brodovi ili brodice namjenjene za osobne potrebe vlasnika. Mogu se razvrstati na: jahte na motorni pogon, jahte na pogon vjetra. Natjecateljski plovni objekti su brodovi ili brodice koje imaju određenu domaću ili međunarodnu klasu. Pokreću se ljudskom snagom, vjetrom ili motorom. Služe za sport, sportska natjecanja ili obuku natjecatelja. Tu spadaju: jedrilice, gliseri, kanui, kajaci. Plovni objekt za jednodnevna krstarenja i izlete u svrhu obavljanja turističke djelatnosti su brodovi ili brodice koji su namjenjeni za prijevoz putnika na izletima u trajanju od jednoga dana. Plovni objekt za višednevna krstarenja u svrhu obavljanja turističke djelatnosti su brodovi ili brodice koje su prilagođeni za prijevoz osoba na krstarenjima i kružnim putovanjima. Opremljeni su za višednevni boravak turista i posade.

U Pravilniku o vrstama i kategorijama plovnih objekata nautičkog turizma, propisana je kategorizacija samo za plovne objekte za jednodnevna krstarenja i izlete i plovne objekte za višednevna krstarenja. Oni se kategoriziraju u tri kategorije, koje se označavaju odgovarajućim brojem zvijezdica. Plovni objekti prve kategorije označavaju se s pet zvijezdica, druge s četiri zvijezdice i treće s tri zvijezdice. Kategorizacija plovnih objekata za jednodnevna krstarenja i izlete i plovnih objekata za višednevna krstarenja, provodi se na zahtjev i o trošku vlasnika plovila. Postupak, po kojem se neki plovni objekt raspoređuje u određenu kategoriju provodi povjerenstvo Ministarstva turizma. Povjerenstvo se sastoji od najmanje tri člana koje imenuje ministar za turizam. Čine ga stručni djelatnici ministarstva turizma, a po potrebi i stručni djelatnici drugih tijela državne uprave. Plovni objekti za jednodnevna krstarenja i izlete i plovni objekti za višednevna krstarenja razvrstavaju se u pojedine kategorije na temelju Pravilnika o pružanju ugostiteljskih usluga u pokretnim objektima i Pravilnik o vrstama i kategorijama plovnih objekata nautičkog turizma. U pravilniku o pružanju ugostiteljskih usluga u pokretnim objektima, propisani su opći i posebni minimalni uvjeti. Opći uvjeti koje moraju imati plovni objekti za jednodnevna krstarenja i izlete i plovni objekti za višednevna krstarenja svih kategorija, odnose se na: izgradnju, uređenje i opremljenost plovnih objekata. Posebni uvjeti za pružanje ugostiteljskih usluga na plovilu nautičkog turizma u svezi su s vrstom usluga koje plovni objekti pružaju. U tom smislu, razlikuju se posebni uvjeti za plovne objekte nautičkog turizma koji pružaju usluge pića i napitaka od uvjeta koji se traže za plovne objekte koji pružaju usluge prehrane i smještaja (noćenja), odnosno pansiona.⁴⁰

⁴⁰ Šamanović, J.: op. cit., str. 70-83.

4. IZBOR LOKACIJE MARINE TE PLANIRANJE, PROJEKTIRANJE I IZGRADNJA

Pod lokacijom se podrazumijeva izbor mjesta na kojem će se smjestiti marina. Izbor lokacije marine predstavlja jednu od najvažnijih managerskih strateških odluka. Od izbora lokacije ovisi uspjeh poslovanja marine u njezinom čitavom vijeku trajanja. Pravilnim izborom lokacije, osiguravaju se niži troškovi izgradnje, bolje iskorištenje kapaciteta, veće prodajne cijene nautičko-turističkih usluga, i što je najvažnije, veći stupanj profitabilnosti uloženog kapitala. Kada su novinari pitali Conarda Hiltona: "koji su najvažniji činitelji profitabilnosti hotela"? Poznati hotelijer je sažeto odgovorio: "Lokacija, lokacija i lokacija". To jednako vrijedi za marine, jer su kao i hoteli podjednako orijentirani na nestabilnost i zahtjevno turističko tržište.⁴¹ Izgled nautičko-turističkog objekta mora se arhitektonski uklopiti u krajolik zbog sadržaja prostora kojima je nautičko-turistički objekt okružen, stoga mora zadovoljiti za to predviđene kriterije.⁴² Idealno mjesto za smještaj marine, trebalo bi imati ljeđe karakteristike:

- povoljan pristup vodenoj površini,
- površinu ne manju od 4000 metara kvadratnih,
- osrednje nagnut teren iznad plimne crte,
- dubinu mora ne manju od 2 metra ni veću od 6 metara,
- potpunu zaštitu od valova s pučine i bar djelomičnu od vjetra,
- blizinu bar jednog većeg naseljenog mjesta,
- neposrednu blizinu komunalne infrastrukture,
- protok vode dovoljan za kompletnu izmjenu marinske vode za jedan dan.

Ograničavajući činitelji lokacije luke nautičkog turizma, posebno u zemljama u razvoju, su resursi. Zemlje u razvoju nemaju dovoljno područja sa zadovoljavajućom infrastrukturnom opremljenošću. Svaki izbor lokacije nautičke luke zahtjeva njeno prilagođavanje, kako lokalnim urbaništičkim planovima, tako i planovima budućeg razvoja područja na kojem je planirana izgradnja luke nautičkog turizma. Zbog masovne izgradnje marina posljednjih godina u Europi i SAD, lokalne vlasti su sve opreznije u davanju dozvola za njih i njihovu izgradnju. Ti otpori lokalne vlasti su u svezi s prigovorima lokalnog stanovništva od kojih su najčešći: ugroziti će postojeću vizuru, ekološki su štetne, stanovništvo će biti lišeno mogućnosti jeftinog sidrenja svojih plovila, turistička navigacija je hobi bogatih itd. Imajući na umu ove prigovore potrebno je mjesnim vlastima i lokalnom stanovništvu detaljno predložiti planirani projekt.⁴³ Kako je gotovo nemoguće pronaći idealnu lokaciju potreban je kompromis između različitih, manje ili više povoljnih činitelja lokacije, odnosno izvršiti optimalan izbor. Uzimajući u obzir kompleksnost problema izbora lokacije, investitor treba odmah na početku planiranja izgradnje marine definirati kakvu marinu želi graditi. U svezi s tim treba angažirati tim stručnjaka specijaliziranih za pojedina područja izgradnje i poslovanja marine. Njihova stručna znanja su pretpostavka za izbor optimalne lokacije i racionalne gradnje. Posebno je važno da se prije kupnje zemljišta izvrši temeljita analiza čimbenika za izbor uže lokacije. Nijednom projektantu neće biti lako ako se nađe u situaciji da investitor koji je već kupio zemljište za izgradnju marine priopći da će se temelji lukobrana marine na

⁴¹ Šamanović, J.: op. cit., str. 227-228.

⁴² Belak, S., Čičin-Šain, D.: Planiranje i izgradnja marina s menadžerskog aspekta, Šibenik, str. 4.

⁴³ Favro S., Kovačić M.: Nautički turizam i luke nautičkog turizma, Ogranak Matice Hrvatske, Split, 2010., str. 203.

tom terenu popustiti prilikom dolaska većih valova ili da će zbog nepovoljnih morskih struja i vjetrova voda u marini biti često zagađena. Pogrešan izbor lokacije nepopravljiva je, a i ujedno najskuplja greška u projektu izgradnje marine. Kako odabir lokacije predstavlja kompleksan problem podložan je brojnim činiteljima. Sve činitelje koji utječu na izbor lokacije treba raščlaniti i analizirati kako bi se donijela optimalna poslovna odluka. Za donošenje odluke o optimalnoj lokaciji potrebno je prikupiti i analizirati velik broj podataka koji su bitni za izbor lokacije.⁴⁴ Na izbor lokacije marine utječu brojni činitelji, a među njima najvažniji su:

- blizina turističkih centara i razvijenost infrastrukture,
- blizina akvatorija prikladnog za nautičko turističku plovidbu,
- prirodne karakteristike područja i cijena zemljišta,
- urbanistički planovi obalnog područja i raspoloženje građana prema izgradnji marine,
- socio-ekološki utjecaj marine na okoliš.

Blizina turističkih centara i razvijenost infrastrukture - izbor lokacije u blizini razvijenih turističkih centara može pozitivno utjecati na korištenje kapaciteta i troškove poslovanja marine. Oni mogu privlačno djelovati za potencijalne korisnike marine. To može pomoći prodaji kapaciteta i pridonijeti njihovom boljem iskorištenju. Većina marina u svijetu i kod nas locirana je u blizini većih turističkih centara. Pošto je takvih područja sve manje, u zadnje vrijeme sve je veći interes za izgradnju marina u zabačenim i prirodno očuvanim prostorima. Tako su kod nas izgrađene marine "Žut" u okviru nacionalnog parka Kornati, marina i "Palmižana" na Paklenim otocima. Pri izgradnji marina na tim prostorima treba posebnu pažnju posvetiti ekološkim standardima. Postojeći turističko-ugostiteljski kapaciteti, sportski tereni, servisi za popravak plovila i drugi slični sadržaji na nekom području, mogu obogatiti ponudu planirane marine, bez dodatnih ulaganja. Izgradnja marine u blizini cestovne mreže, vode i PTT mreže smanjuje iznos investicijskog ulaganja, što se povoljno odražava na troškove poslovanja. Kada je u pitanju cestovna mreža, treba analizirati njezinu blizinu, stanje kolnika, vrijeme putovanja potencijalnih gostiju do marine, gustoću prometa. U pravilu, prednost treba dati izgradnji marine na lokacijama koje imaju u blizini odgovarajuću komunikacijsku infrastrukturu i suprastrukturu, a tek kad takvih lokacija više nema, treba razmotriti gradnju marina na drugim područjima.⁴⁵

Blizina akvatorija pogodnog za turističku plovidbu - blizina atraktivnih akvatorija za nautičko-turističku plovidbu jedan je od najvažnijih činitelja koji utječu na izbor lokacije marine. Za svakog vlasnika nautičko-turističkog plovila bitno je da može ugodno krstariti što bliže marini u koju je smjestio plovilo. Po tom pitanju zahtjevi i želje pojedinih nautičara se razlikuju. Oni su u svezi s vrstom, tipom, veličinom i načinom korištenja plovila koje posjeduju. Prema istraživanjima provedenim u razvijenim nautičko-turističkim zemljama, različiti su zahtjevi za maksimalnu udaljenost marine od interesantnog akvatorija za plovidbu za pojedinu vrstu plovila. On iznosi za: plovila namijenjena skijanju na vodi i drugim sličnim sportovima između 10 i 15 milja (ukoliko nema ograničenja brzine na tom području), glisere namijenjene za povremena krstarenja 30 milja (uvale prirodne plaže, otoci ili otočne skupine i sl.), veće jedrilice za povremena krstarenja 15 milja, natjecateljske jedrilice između 2 i 5 milja (do startne linije), manje jedrilice 1 milju.

⁴⁴Belak, S., Čičin-Šain, D.: Planiranje i izgradnja marina s menadžerskog aspekta, Šibenik, str. 4.

⁴⁵Šamanović, J.: op. cit., str. 233-234.

Prirodne karakteristike područja - područjem za izgradnju marine podrazumijeva se cjelokupni zemljišni i akvatorijalni prostor na kojem se planira izgradnja marine. Kad se karakteristike prostora uzimaju kao činitelji izbora lokacije marine, misli se na:⁴⁶

- geološke i hidrogeološke osobine područja,
- oceanografske činitelje na određenom akvatoriju.

Odgovori na ova pitanja mogu biti pouzdani samo ako se izvrši analiza tehničkih i ekonomskih elemenata projekta za izgradnju marine. Tehnički problemi izgradnje marine mogu biti riješeni ako je investitor spreman uložiti dovoljno novca. Međutim, izgradnja marine na nekom prostoru, bez gledanja na troškove izgradnje i ekonomsku opravdanost takvog pothvata, može biti golem investicijski promašaj. Podaci potrebni za tehnički aspekt analize mogućnosti dobiju se: pregledom topografskih mapa, bušenja tla te mjerenjem dubine vode, razine plime i oseke, jakosti valova, brzine morske struje i vjetrova. Isto tako, nije svejedno kolika je cijena zemljišta na području gdje se planira gradnja. Prevelika cijena zemljišta predviđenog za izgradnju marine može znatno poskupjeti investiciju i dovesti u pitanje profitabilnost uloženog kapitala, a time i ekonomsku opravdanost izbora određenog područja za lokaciju marine.⁴⁷

Geološke i hidrogeološke osobine područja - veličina raspoloživog prostora, na kojem se planira izgradnja marine, ima snažan utjecaj na izbor lokacije. Smatra se da je jednom plovilu u prosjeku potrebno osigurati 120 metara kvadratnih prostora u akvatoriju marine ili 8 metara kvadratnih na kopnu. Zbog toga o raspoloživosti prostora za izgradnju marine na određenom području, ovisi veća ili manja prikladnost nekog lokaliteta za njenu izgradnju. Osim toga, marine mogu biti locirane na manje ili više zaštićenom prostoru i na različitom tipu i čvrstini tla. U marinama lociranim u prirodno zaštićenom prostoru ili na tlu koje je sastavljeno od kvalitetnog materijala nije potrebno graditi lukobrane i utvrđivati tlo. To povoljno utječe na troškove izgradnje i poslovanje buduće marine, njezinu konkurentsku sposobnost na tržištu i profitabilnost uloženog kapitala. U nedostatku prirodnog zaštićenog prostora, potrebno je graditi lukobrane. U tom slučaju treba donijeti velike količine materijala s drugog područja, ili pak obratno, ukloniti materijal u more ili za to predviđena odlagališta. Kod močvarnog i mekanog tla javlja se problem isušivanja i njegove izdržljivosti za izgradnju lukobrana, upravne zgrade, fiksnih gatova i drugih elemenata. Isušivanje močvarnog tla vrlo je skupo, a i nakon toga sama nosivost tog zemljišta je nepouzdana za gradnju. Troškovi isušivanja i utvrđivanja tla opterećuju troškove poslovanja buduće marine u čitavom vijeku eksploatacije, te se negativno odražavaju na uspjeh poslovanja marine. Bušenjem tla utvrđuje se njegova prikladnost za izgradnju pojedinih elemenata infrastrukture i suprastrukture marine. Tako npr. tlo na području buduće marine mora biti dovoljno čvrsto da izdrži težinu poslovnih zgrada, lukobrana, gatova i drugih elemenata. Potrebni podaci o karakteristikama tla moraju biti pouzdani i jasno prezentirani. Pregledom topografskih mapa područja, koje trebaju biti u omjeru ne manjem od 2500:1, mogu se dobiti potrebni podaci o konfiguraciji tla i postojećim objektima na određenom zemljištu. Osim topografskih mapa mogu korisno poslužiti fotografije iz zraka i to samo one koje su napravljene stručno i profesionalno.

Oceanografski činitelji na određenom akvatoriju - prije donošenja odluke o izgradnji marine potrebno je izmjeriti dubinu vode, visinu plime i oseke te jačinu morskih struja i vjetrova na određenom akvatoriju. Od dubine vode na nekom prostoru ovisi mogućnosti uplovljavanja i isplovljavanja plovila u marinu. Ukoliko je dubina premala ili prevelika

⁴⁶ Belak, S., Čičin-Šain, D.: op. cit., str. 6.

⁴⁷ Šamanović, J.: op.cit., str. 229-230.

potrebni su odgovarajući građevinski zahvati. To može dovesti do znatnog povećanja troškova izgradnje i tako smanjiti profitabilnost marine. Smatra se da je za izgradnju marine na nekom području idealna dubina vode između 2,5 i 6 metara. Stanje plime i oseke, jakost morskih struja i vjetrova i sveopći klimatski uvjeti moraju se pomno ispitati. To treba učiniti, kako sa stajališta smještaja plovila u planiranoj marini, tako i potrebnih uvjeta za plovidbu. Osim toga, potrebno je ispitati mogućnost otjecanja vode i stvaranja nanosa, mulja. Oni mogu bitno utjecati na uvjete plovidbe, troškove izgradnje i poslovanja marine. Podaci o plimi i oseki, razini valova, brzini i smjeru vjetrova, morskim strujama i sveopćim klimatskim uvjetima moraju biti točni i pouzdani. Za njihovo prikupljanje potrebne su usluge stručnjaka iz obalnog i podmorskog inženjerstva. Istraživanja trebaju duže trajati jer je potrebno ugraditi opremu za hidrografske analize i kronološki pratiti više godina razinu plime i oseke, visinu valova, brzinu vjetrova i morskih struja. Valovi su značajan činitelj lokacije, uzrokovani su vjetrom i brodovima koji prolaze. Njihova visina ovisi o jačini vjetra, veličini plovila koja prolaze i obliku morskog dna. Postoje odgovarajuće formule za izračunavanje visine valova, mjerenje visine valova treba provoditi kad je vjetar najjači i za vrijeme najgušćeg prometa brodova. Podaci o ekstremno visokim valovima koji mogu uzrokovati velike štete na građevinskim objektima, opremi i plovilima su posebno važni. U praksi najčešće kao pomoć služe markirani stupovi. Podaci o vjetru mogu utjecati na izbor lokacije marine. Značaj tog činitelja lokacije u svezi je s namjenom marine i načinom njezinog korištenja. Tako npr. jačina i smjer vjetrova na nekom području imaju veći utjecaj na lokaciju marine namijenjene manjim plovilima i plovilima na motorni pogon. Zbog toga, ovisno o namjeni marine, treba pri izboru lokacije vrednovati brzinu i smjer vjetra i način na koji se mijenjaju tijekom dana i godine. Najvažnije je odrediti najveću brzinu vjetra i smjer iz kojeg najčešće puše što nije lako, a ukoliko je u blizini zračna luka treba koristiti podatke njene meteorološke službe. Podatke o brzini i smjeru struja također treba uzeti u obzir prilikom lokacije marine. Brzinu i smjer morskih struja teško je točno izmjeriti, ta mjerenja treba vršiti u ekstremnim uvjetima. Na moru i jezeru treba mjeriti brzinu struja za vrijeme proljetnih plima, a na rijeci u vrijeme poplava. Radi što pouzdanije ocjene hidrografskih faktora na određenom području preporuča se, uz odgovarajuća mjerenja i ranije zabilježene podatke, koristiti i informacije lokalnog stanovništva koje duže vremena živi na tom području.⁴⁸

Urbanistički planovi obalnog područja i raspoloženje građana - svaki izbor lokacije marine zahtjeva njezino prilagođavanje, kako lokalnim urbanističkim planovima, tako i planovima budućeg razvoja područja na kojem se planira izgradnja marine. To se posebno odnosi na ograničenja pri izgradnji komercijalnih objekata na zaštićenim dijelovima obale. Zbog masovne izgradnje marina posljednjih godina u Europi i SAD, lokalne vlasti su sve opreznije u davanju dozvola za njihovu izgradnju. Ti otpori su u svezi s čestim prigovorima lokalnog stanovništva od kojih su najčešći:

1. ugrozit će pogled,
2. ekološki su štetne,
3. stanovništvo će biti lišeno mogućnosti jeftinog sidrenja plovila,
4. turistička navigacija je hobi bogatih.

Da bi se ublažili ovakvi prigovori i dobila suglasnost za izgradnju marine, potrebno je mjesnim vlastima i lokalnom stanovništvu detaljno predložiti planirani projekt i po mogućnosti ga prilagoditi njihovim željama. Pri tome, važnu ulogu treba odigrati stručni tim investitora,

⁴⁸ Belak, S., Čičin-Šain, D.: op. cit., str. 6-8 .

koji treba zainteresirati građane i lokalnu vlast uvjerljivom prezentacijom prednosti izgradnje marine. Potrebno je putem korektno izrađenih nacрта, maketa i odgovarajućih pokazatelja predočiti koristi koje će lokalno stanovništvo imati, i to veću turističku atraktivnost mjesta, korištenje pristupnih putova, proširenja kapacitete kanalizacijske i vodovodne mreže, plasmana lokalnih proizvoda.. Takav pristup može ublažiti strahovanja lokalnog stanovništva i osigurati pristanak lokalnih vlasti.⁴⁹

Socio-ekološki utjecaj marine na okoliš - svaka izgradnja marine može imati negativan utjecaj na ekološki sustav bliže ili šire okolice. Iako utjecaj marine na okoliš nije toliko jak ipak ga treba uvažavati. Izgradnja marine na određenom području može imati negativan utjecaj na floru i faunu. Zahvatima na morskom dnu mogu se uništiti određene vrste organizama koji tamo žive. Također je teško objektivno usporediti štetu od uništenja jedne vrste organizma, što se smatra lošim, s nastankom novih vrsta uvjetovanih građevinskim zahvatima, što se smatra korisnim. Najveći problem koji nastaje izgradnjom marine, je onečišćenje okoliša. Ono nastaje: ispuštanjem fekalija s brodova, ispuštanjem otpadnih tvari iz servisa, neadekvatnim odlaganjem otpadnih tvari itd. Postoje neki specifični problemi vezani za zagađivanje okoliša koji mogu biti važni pri izboru lokacije. Prvo i najvažnije je da se pri izboru lokacije pouzdano ispita mogućnost da se voda u krugu marine može blagovremeno obnavljati. Obnavljanje vode je moguće posredstvom plime i oseke, prolaskom tekuće vode kroz marinu micanjem vodene površine, puhanjem vjetrova i sl. Zato, marinu treba locirati na prostoru gdje plima i oseka, vjetar ili riječni tok utječu povoljno na kretanje vode. Smanjenje zagađenja može se postići i odgovarajućim projektnim rješenjima koji dobro koriste smjer puhanja vjetrova i tok morske struje. Smanjenje broja kutova u marini na kojima se voda može duže zadržavati također može doprinijeti smanjenju zagađenja akvatorija marine.⁵⁰ Gledajući pozitivne posljedice izgradnje marina na jadranskom prostoru Hrvatske, možemo uočiti sljedeće:

- da je izgradnja marina prvenstveno uspostavila sustav usluga koji je tehnički usporediv s onim drugim, turistički i nautički razvijenim zemljama, što kao pozitivnu posljedicu svakako može imati porast stupnja aktivnosti ukupne turističke ponude;
- izgrađene marine mogu se klasificirati kao elementi atrakcije u našoj ukupnoj turističkoj ponudi;
- one su postojećoj infrastrukturi dodale nove elemente, novu kvalitetu, ne samo usluge, nego i u urbanističko-ambijentalnom smislu;
- izgradnja marina svakako je pozitivno utjecala na porast stupnja zaposlenosti u prostoru na kojem se izgrađene;
- otvorile su se mogućnosti neizravnih dodatnih koristi koje su se osjetile u lokalnoj, ali često u široj regiji, kao što je porast standarda i poboljšanje opće komunalne opremljenosti;
- utjecaj na opću transformaciju mjesta u kojima su izgrađene marine, transformacije se događaju postupno, a uvjetovane su prvenstveno porastom aspiracija stanovništva, porastom ponude, strukturiranjem zahtjeva specifičnog turista nautičara; u tom smislu u mjestima u kojim su izgrađene marine postupno počinje umnožavanje različitih tipova servisa, prodavaonica, banaka, mjenjačnica, dakle poboljšanja i usavršavanja kvalitete usluga u gotovo svim oblicima uslužnih djelatnosti.⁵¹

⁴⁹ Šamanović, J.: op. cit., str. 232-233.

⁵⁰ Ibidem, str.234.

⁵¹ Žabica, T.: *Nautički turizam*, Sveučilište u Splitu, Dubrovnik, 1996, str. 124-125.

Kao posljedica navedene transformacije vidljiva je kvaliteta života kod pučanstva i turističkog mjesta. Međutim, pored pozitivnih pomaka moguće je i sagledati i negativne posljedice i to one koje proizlaze kao posljedica izgradnje marine i razvoja nautičkog turizma. Najistaknutije negativne posljedice su naplaćivanje svakog pristajanja nautičara uz obalu od svih legitimnih i ilegalnih subjekata. Sve nam to govori kako su marine shvaćene isključivo kao komercijalni objekti koji neizravno dalje komercijaliziraju našu obalu. Potrebno je istaknuti još nekoliko negativnih čimbenika koji su nazočni u okviru nautičkog turizma, a karakteristični su za jadranski turizam uopće:

- okupacija mora i obale i razne presije, te uzurpacija obala,
- zagađivanje mora naftom i njenim derivatima,
- devastacija bioloških bogatstava mora,
- uništavanje ribljeg i vodenog bogatstva,
- bavljenje športskim i privrednim ribolovom nedopuštenim sredstvima u zabranjenim zonama i u nedopušteno vrijeme,
- podmorska istraživanja i neovlašteno prisvajanje biološkog blaga iz mora rijeka i jezera,
- nestajanje turističkih oaza mira i tišine,
- devastacija i degradacija prirodnog krajolika i ambijenta glede izgradnje i korištenja objekata u nautičkom turizmu i uzurpiranja obala,
- privatizacija obale,
- divlje pristajanje i posljedice koje od toga proizlaze.⁵²

Kriteriji za odabir lokacija za luke nautičkoga turizma - na načelima održivog razvoja moraju se utvrditi osnovni kriteriji za uravnoteženo iskorištavanje i razvoj morskoga i obalnog prostora, uz zaštitu prirodnih karakteristika okoliša. U tom se smislu zauzimanje određenih prostora za luke nautičkog turizma može smatrati prikladnim pod uvjetom da (se):

1. negativni utjecaji na morske ekosustave izbjegnu ili ublaže do prihvatljive razine,
2. negativni utjecaji na obalne procese (strujanje vode, procesi sedimentacije) u blizini luke nautičkog turizma, duž obale, te od obale prema otvorenomu moru izbjegnu ili ublaže do prihvatljive razine,
3. izmjena vode bude takva da osigurava dobru prozračenost bazena i da se prethodna kvaliteta morske vode unutar marine i u susjednim područjima zadrži ili poboljša,
4. aktivnost luke nautičkoga turizma bude u skladu s drugim aktivnostima u neposrednoj okolini,
5. aktivnost luke nautičkog turizma bude usklađena sa socijalnim, ekonomskim, kulturnim i rekreativnim vrijednostima područja.

Pojedinačni i kumulativni negativni utjecaji luka nautičkog turizma na okoliš ovise o njihovoj lokaciji, veličini i opremi, pritom su bitni činitelji:

- veličina luke nautičkog turizma,
- konstrukcijska rješenja lukobrana i vezova (fiksni, plutajući),

⁵² Belak, S., Čičin-Šain, D.: op. cit, str. 10-11.

- karakteristike bazena u kojemu je smještena luka nautičkoga turizma (dubina, nagib, dinamika izmjene vode),
- prirodna kvaliteta morske vode,
- blizina uzgajališta ili područja ribolova području luke nautičkog turizma,
- druge rekreativne aktivnosti u blizini luke nautičkoga turizma,
- prisutnost osjetljivih, ugroženih, vrijednih ili zaštićenih staništa, zajednica i/ili vrsta u blizini luke nautičkog turizma.⁵³

4.1. Prostorno planiranje marine

Morski prostor, odnosno prostor općenito, treba tretirati kao vrijednu datost pa pritom treba voditi računa o sljedećem:

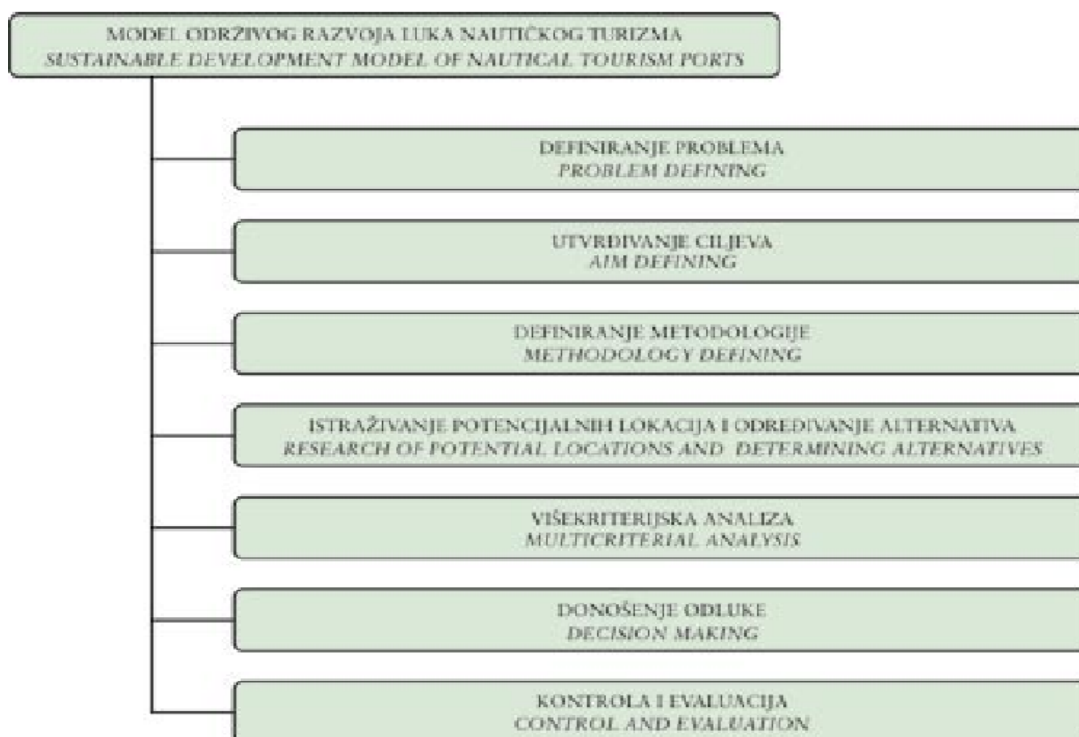
- prostor je resurs koji ima svoje pretpostavljene i uvjetovane kapacitete,
- prostorno planiranje i projektiranje mora računati s ekološkim rizikom,
- prostor je moguće podijeliti funkcionalno i strukturno.⁵⁴

S obzirom da jadransko područje u cjelini zaslužuje posebnu skrb i zaštitu, korištenje mora i obalnog područja mora biti usmjereno na one namjene i sadržaje koji će omogućiti kvalitetan razvoj uz usuglašavanje svih aktivnosti sa stvarnim mogućnostima prirodnog potencijala, stanjem razvijenosti tehničke i prometne infrastrukture i demografskim mogućnostima. Model prostornog razvoja luka nautičkog turizma mora sadržavati ekološke odrednice koje će biti u skladu s prostorom i njegovim nosivim kapacitetom.

⁵³ Kovačić, M., Dundović, Č., Gržetić, Z.: *Planiranje i izbor lokacije za luku nautičkog turizma u funkciji održivog razvoja*, str. 121.

⁵⁴ Favro, S., Kovačić M.: "Physical Plans in Managing Sea Coastal Area. // 25th International Conference on Organizational Science Development", *Change Management* 25 (2006); Portorož, 1049-1058.

Slika 4. Model održivog razvoja luka nautičkog turizma



Izvor: Kovačić, M., Luković, T.: "Spatial Characteristics of Planning and Construction of Nautical Tourism Ports", *Geoadria*, Vol. 12, No. 2, Zadar, 2007., str. 131.

Model održivog razvoja luka nautičkog turizma (model 1) sadrži istraživanje postojećih prostornih mogućnosti te korištenje znanstvenih metoda u odabiru lokacija luka nautičkog turizma. Odabir optimalne lokacije ima značaj, kako za investitora, tako i za lokalnu sredinu, njen razvoj, te uravnotežen razvoj luka nautičkog turizma na hrvatskom dijelu Jadrana. More i obalni prostor najznačajniji su prirodni elementi za razvoj nautičkog turizma. Pritom, prirodno-resursnu osnovu razvitka nautičkog turizma čine:

- prirodno-geomorfološke forme, kao reljef priobalnog prostora,
- hidrogrfski elementi, odnosno fizička, termalna i kemijska svojstva vode
- klimatske osobine podneblja (temperatura zraka, oborine, vjetrovi, sunčanost/oblačnost i vlažnost zraka).⁵⁵

Pod prostornim planiranjem u širem smislu se podrazumijeva znanstvena disciplina, čiji je predmet istraživanje, uređenje i oblikovanje prostora u svim njegovim elementima. U užem smislu pod prostornim planiranjem se podrazumijeva izrada urbanističkih planova za izgradnju novih ili uređenje postojećih objekata na nekom prostoru. Planiranje i uređenje prostora je pretpostavka za postizanje boljeg razmještaja gospodarskih funkcija u prostoru, zaštitu i unapređenje prirodnih i od čovjeka stvorenih vrijednosti, te optimalan razmještaj objekata namjenjenih pojedinim djelatnostima, pa tako i nautičkom turizmu. Planovi prostornog uređenja se temelje kako na planovima društveno-ekonomskog razvoja, tako i na prirodnim, povijesnim i demografskim karakteristikama prostora. U tu svrhu prikupljaju se podaci na terenu. Kao podloga mogu poslužiti: pomorske karte, postojeći planovi društveno-ekonomskog razvoja, geografske karte, prostorni planovi, geodetski planovi, snimci iz zraka,

⁵⁵ Kovačić, M., Dundović Č.: op. cit., str. 54-55.

panoramski snimci, statistički podaci o kretanju i boravku sportsko-rekreacijskih brodova u prethodnom periodu, podaci i informacije lokalnih organa o dosadašnjim inicijativama na projektima i izgradnji luka nautičkog turizma. S obzirom na opseg prostornog planiranja razlikuje se: nacionalno, regionalno i lokalno prostorno planiranje. Pri planiranju optimalnog prostora za izgradnju marina, temeljni problem leži u nedovoljnoj suradnji planera i turističkih radnika, kao i neusklađenosti planova s mogućnostima razvoja. Problem je i nedostatak prostornih planova, što rezultira parcijalnim rješenjima u prostoru, bez sagledavanja dugoročne perspektive razvoja nautičkog turizma. Taj problem je značajniji kada se na jednom relativno malom i prenatrpanom prostoru gradi više marina, a izostane njihova izgradnja na turistički atraktivnim i za izgradnju jeftinijim lokalitetima. Da bi se zaustavilo nekontrolirano "trošenje" atraktivnih turističkih prostora, potrebno je, prema zahtjevima nautičko-turističkog tržišta, adaptirati, popraviti i kadrovski ekipirati postojeće slabo korištene ribarske i trgovačke luke i lučice. Te luke i lučice, umjesto što propadaju, postale bi vrijedni gospodarski objekti koji donose ekonomske koristi. Dakle, ekonomska logika i financijska situacija kod nas, upućuju na adaptaciju postojećih slabo korištenih ribarskih i trgovačkih luka i lučica u suvremene luke nautičkog turizma, gdje je i kada je to moguće, a tek zatim dolazi u obzir izgradnja novih marina. Kada je u pitanju planiranje prostora u našoj zemlji, može se sažeto reći da je ono nedovoljno i neselektivno. Osmišljen i cjelovit program razvoja marina nije postojao u bivšoj državi, a nažalost ni danas ga nema. Nema ni temeljne koncepcije razvitka nautičkog turizma. Nema jedinstvenog stava o tome: dati prednost izgradnji novih marina ili adaptacija postojećih slabo korištenih ribarskih i trgovačkih luka i lučica;

- kakve marine trebaju Hrvatskoj (manji broj velikih ili veći broj manjih marina, kojih kategorija i sl.);
- gdje graditi marine (u dobro zaštićenim i turistički atraktivnim lokacijama, uz veće gradove, uz manja ili veća mjesta, na bližim ili udaljenim otocima i sl.);
- kakva bi vlasnička struktura u marinama bila kod nas prihvatljiva;
- tko treba odobravati koncesije o korištenju javnog dobra i donositi odluke o gradnji marina (nadležni državni organi ili organi lokalnih zajednica).

Glavno je da se planovi razvoja temelje na istraživanju kretanja potražnje i ponude na užim i širim područjima. Takvim sagledavanjem budućnosti, nestaju dileme oko gradnje novih marina ili osposobljavanjem postojećih luka i lučica. Preporuča se da se na razini države daju globalni planovi razvoja i mjere kontrole i očuvanja okoliša. Odluke o mjestu, vrsti, veličini i tipu marine treba prepustiti poduzetnicima koji će u njih investirati vlastiti kapital i dugoročno s njima upravljati. Na taj način, osigurao bi se razvoj nautičko-turističkog tržišta. To bi uvjetovalo da hrvatska nautičko-turistička ponuda postane cjelovitija, kvalitetnija i raznovrsnija.⁵⁶

4.2. Projektiranje marine

Projektiranje gradnje novih marina bitno se razlikuje od rekonstrukcije postojećih ribarskih luka i lučica u nautičke luke. U većini slučajeva jednostavnije je projektirati novu luku nautičkog turizma, nego rekonstruirati postojeću luku ili lučicu. U slučaju rekonstrukcije postojeće luke ili lučice javljaju se problemi poput ograničenosti prostora i postojećih planova

⁵⁶ Šamanović, J.: op. cit., str. 236-238.

na lokalnoj razini, optimalnog razmještaja objekata, odnosa cijene ulaganja, očekivanog poslovnog rezultata.⁵⁷ Problem je također i nedostatak potrebnih informacija kojima projektant treba raspolagati prije nego što počne rješavati projektni zadatak. Tako npr. ne može se pronaći projektna dokumentacija (koja najčešće nije niti postojala) i ostali podaci na temelju kojih je objekt sagrađen. Pri projektiranju rekonstrukcije, dogradnje ili adaptacije postojeće trgovačke ili ribarske luke ili lučice u suvremenu luku nautičkog turizma, treba dobro upoznati objekt i spoznati što investitor želi postići s intervencijom na objektu. U pravilu, projektant treba nastojati da se osnovni dijelovi luke ili lučice samo dograde i adaptiraju (lukobran, operativni dio obale i obalni zid). Pretežni dio investicije treba usmjeriti na izgradnju novih gatova, radionice, sanitarnog čvora i komunalne infrastrukture.

Kod projektiranja novih marina vrlo je važan izbor projektanta koji ima talent uspostaviti vezu između tehnički definiranih pretpostavki i kreativnog izražaja. Na kvalitetu projekta i arhitektonskoga rješenja prvenstveno utječe: kvaliteta lokacije, stručnost projektanta, uvjeti financiranja, rok izrade. Dobro arhitektonsko rješenje marine predstavlja ne samo dobar vizualni dojam, već i značajnu ekonomsku kategoriju. Rubna linija objekta može varirati od oblika pravokutnika do raznih drugih geometrijskih oblika. Ukoliko su vanjske granice omeđene ravnim rubovima stvara se dojam jednoličnosti i nemaštovitosti u oblikovanju izgleda marine. Zato arhitekt treba nastojati putem udubljenih i izbačenih dijelova pristanišnog dijela marine stvoriti svakom posjetiocu interesantan estetski izgled, a korisniku veza osjećaj individualnosti i mira. Projekt je racionalan ako ima što manje " neproduktivnog prostora ", tj. ako je korisna površina po četvornom metru u granicama "iskustvenih normi" uobičajenih za odgovarajuću kategoriju marine. Važno je da su pojedini dijelovi i sadržaji marine racionalno postavljeni i funkcionalno povezani. Pješački prilazi, šetnice i gatovi ne smiju biti preširoki, ni preuski.⁵⁸ Pri izboru veličine nautičke luke bitan čimbenik predstavljaju plovila, njihova vrsta, veličina i učestalost dolazaka. Prije samog projektiranja luke utvrđuje se karakterističan tip plovila koja se očekuju u luci. Npr. u Hrvatskoj su to plovila od oko 7 metara duljine i jahte do 50 metara duljine. Projekt marine na osnovi takve pretpostavljene flote određenog područja daje tzv. instaliranu flotu koja se ne podudara s flotom potražnje iz razloga specifičnosti pojedinog lokaliteta, ali je slijedi koliko god je to moguće. Pod flotom područja podrazumijevaju se potencijalni korisnici marine, tj. skup plovila koja plove tim područjem.⁵⁹ Vezovi se u lukama nautičkog turizma, za razliku od luka druge namjene, raspoređuju prostorno po čitavoj površini akvatorija pa je potrebna ujednačena dubina na čitavom području koja je, u pravilu, dva do šest metara. Potrebna površina akvatorija za jedno plovilo u rasponu je od 80 do 150 metara kvadratnih.⁶⁰ Dosadašnja iskustva u svijetu pokazuju da se odnos kopnenog i vodenog dijela marine kreće oko pola-pola (50:50). U vodenom dijelu marine oko 27 % otpada na pristaništa, a 23 % na preostale dijelove. U strukturi kopnenog dijela 22 % otpada na parkirališta, a ostalih 28 % na objekte marine kao što su: šetnice, zelene površine, zgrade koje sadrže administrativne, trgovinske, ugostiteljske i slične djelatnosti.⁶¹

⁵⁷ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 74.

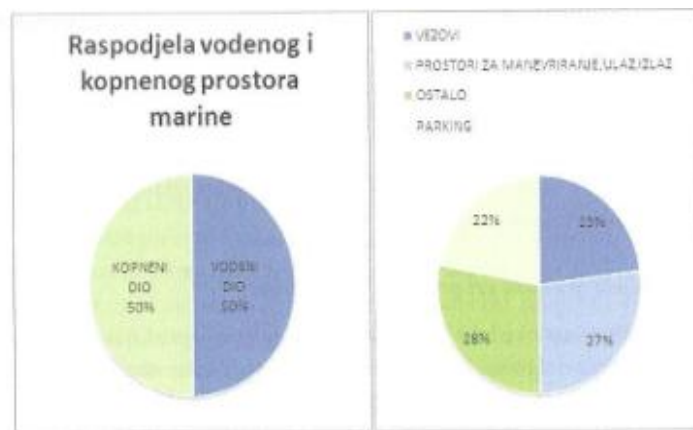
⁵⁸ Šamanović, J.: op. cit., str. 243-244.

⁵⁹ Dundović, Č., Kesić, B.: Tehnologija i organizacija luka, Pomorski fakultet u Rijeci, 2001., str. 232.

⁶⁰ Dundović, Č.: Pomorski sustav i pomorska politika, Pomorski fakultet u Rijeci, 2003., str. 329.

⁶¹ Kovačić, M., Dundović, Č.: Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma, Rijeka 2012., str. 75.

Slika 5. Grafički prikaz raspodjele prostora pri projektiranju marine



Izvor: Kovačić, M., Dundović, Č.: Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma, Rijeka, 2012., str. 76.

Pri projektiranju marine treba posebnu pozornost posvetiti brizi na hendikepirane osobe. To se odnosi na odgovarajuće prilagodbe pri projektiranju prilaza, šetnica, parkirališta, navoza, sportskih dvorana, hotelsko-ugostiteljskih objekata i svih drugih objekata i prostora, kako bi se olakšalo njihovo korištenje od strane invalidnih osoba. Treba izbjegavati sve što bi moglo biti prepreka za kretanje i korištenje tih objekata. Tako npr. parkirališna mjesta za hendikepirane osobe moraju biti što bliže glavnim sadržajima marine, obilježena i šira. Šetnice i prilazi trebaju biti ravni i imati prikladne rampe za invalidska kolica, a vrata svih prostorija ne uža od 90 centimetara. Važan element kvalitete projekta je izbor materijala i tehnologije građenja objekta. Projektant treba nastojati da potrebni materijal i tehnologija građenja bude usklađena s namjenom prostora, funkcionalnosti, kvalitete i lakoćom održavanja. Na tim elementima mogu se postići znatne uštede, jer skupi materijali za izgradnju marina ne moraju biti funkcionalni pri korištenju, niti ekonomični pri održavanju.⁶² Glavni elementi projektiranja marine vezani su za:

- a) lukobran,
- b) operativna obala i obalni zid,
- c) gat,
- d) vez ili privez (vez u vodi i suhi vez),
- e) plovni put između redova privezišta, okretalište i ulaz u marinu,
- f) komunalna infrastruktura i suprastruktura (kanalizacijski sustav i sanitarni čvorovi, vodovodna mreža, električna mreža i solarni uređaji, opskrba plinom, parkirališta za automobile i prostor za manipulaciju plovila, radionica, recepcija, informacijski centar, trgovine, hotelsko-ugostiteljski i sportski objekti u marini, rasvjeta marine),
- g) uređenje okoliša marine.

Lukobran je građevinski objekt koji se nalazi u moru i spojen je s kopnom. Svrha lukobrana je da zaštiti akvatorij marine (vezove, prostor za manevriranje, prostor za sidrenje, ulaz i izlaz) od utjecaja valova i morskih struja kako bi se adekvatno osigurali vezovi i

⁶² Šamanović, J.: Nautički turizam i management marina, Split 2002.,str. 245-246.

sidrišta korisnika nautičkog turizma te uvelike umanjio rizik oštećenja brodica i jahti. Oblik, veličina te broj lukobrana u uskoj su vezi s karakteristikama lokacije marine (dubina mora, jačina morskih valova, jačina struje, smjer djelovanja struje, vrsta plovila za koje je namjenjena marina). Kod projektiranja marine potrebno je voditi računa o sljedećim činiteljima:

- lukobran treba biti pravilno postavljen u odnosu na smjer kretanja struje i vjetrova te će tako spriječiti ulazak plutajućih otpadaka te trava nošenih strujama ili valovima u marini,
- proračuni sila, koje utječu na lukobran, trebaju biti dobro provedeni kako bi se projektirao lukobran koji je dovoljno čvrst da izdrži snagu valova,
- visina lukobrana treba biti dovoljna da spriječi razorno djelovanje valova u akvatoriju marine te istovremeno omogući nesmetan pogled iz marine na more.

Najvažnija osobina lukobrana je njegova funkcionalnost, a ne izgled. Marina neće imati nikakvog smisla ako lukobran ne pruža dovoljnu zaštitu od valova i morskih struja.⁶³ Postoji više načina izgradnje i tipova lukobrana, a najčešći su:

1. Nasip u vidu trokutastog bedema koji služe radi zaštite od nadolazećih valova. Grade se od velikog kamenja ili probušenih betonskih blokova koji se ispuštaju iz teglenice u more. U nekim slučajevima nasipi za lukobrane sastoje se od gline i kamenja. Radi povećanja čvrstoće, uz vanjsku stranu lukobrana, stavljaju se pomoću dizalica kameni blokovi različite veličine. Ovakav tip lukobrana najčešće se radi na područjima s malim plimama i osekama.
2. Serija drvenih skela izgrađena na kopnu koja se potapa skupa s kamenjem i betonskim blokovima na mjesto lukobrana.
3. Betonski blokovi ili sanduci (žičani ili drveni) izrađeni na kopnu napune se kamenjem i potapaju u more.
4. Čelični stupovi sa šupljim blokovima zabijeni u tlo. Ovakav način izgradnje lukobrana najčešće se prakticira u marinama koje se nalaze u akvatoriju s dubljim morem pa je upotreba nasipa neprikladna.
5. Pontoni izgrađeni od plutajućih greda ili crijeva (guma ili najlon) ispunjenih zrakom ili tekućinom. Plutajući lukobrani postavljaju se na mjestima, gdje je zbog dubine mora, neprikladno graditi fiksne, koje u potpunosti ne mogu zamjeniti. Najčešće se grade u obliku slova " A " i " V ". Lukobran tipa " A " sastoji se od gumenog ili najlonskog crijeva napunjenog tekućinom i na krajevima pričvršćenog za morsko dno. Tip " V " ima centralni vertikalni stup poduprt s dva pontona sa svake strane.

Operativna obala je odjeljena od vodene površine obalnim zidom. Metode i načini izgradnje operativne obale i obalnog zida istovjetni su onima koji su se primjenjivali kod izgradnje lukobrana. Obala najčešće služi za šetalište. Konstrukcije obalnih zidova mogu biti ravnog i gravitacijskog tipa. U odnosu na vodenu liniju obalni zid se može položiti: na kopnu iza vodene linije, po vodenoj liniji i ispod vodene površine unutar vodene linije. Izbor mjesta na kojem će se postaviti obalni zid u svezi je:

- razinom kopna u odnosu na vodenu površinu,
- jačinom plime i oseke,

⁶³ Kovačić, M., Dundović, Č.: Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma, Rijeka 2012., str.77-78.

- karakteristikama tla,
- dostupnosti materijala za izradu i cijenom izgradnje

Gat je temeljni element svake marine, koji služi za privez plovila. Osim što se na njemu nalaze sredstva za privez plovila kao što su bitve, kolone i prstenovi, na njemu se još mogu naći priključci za struju i vodu. Gatovi se mogu podijeliti na plutajuće i fiksne. Na odabir tipa gata koji se postavlja u marini utječu sljedeći čimbenici: dubina mora, visina plime i oseke i troškovi izgradnje. Fiksni gatovi se grade gdje god je to moguće zbog svoje dugotrajnosti i jeftinijeg održavanja. Mogu se graditi različitim metodama, a kao materijal mogu poslužiti čelik, beton, drvo, plastika. Fiksni gatovi su naročito prikladni u lukama nautičkog turizma koje se nalaze u područjima s malim oscilacijama plime i oseke. Oni se sastoje od glavnih gatova, pomoćnih gatova te stupova (promjera između 61 i 92 centimetara) i odgovarajućih oplata.⁶⁴ Što se tiče vizualnog izgleda i stabilnosti glavnog gata, u slučaju da je kraći od 60 metara, treba biti ravan, ali ako je znatno duži tada se treba lomiti pod određenim kutom po sredini njegove dužine, što doprinosi i boljem vizualnom izgledu, jer ne ostavlja dojam jednoličnosti i stabilnosti takvog gata. Širina gata u pravilu iznosi 1,8 metara. Manja širina se može odraziti na stabilnost gata, dok je širina palčanog gata oko 0,6 metara, pod uvjetom da su dugi 4,5 metra. U marinama koje su namjenjene za šire brodove i kod kojih je pojačan pješački promet preporučuje se širina gata i do 2,5 metra. Razina gata iznad morske površine ovisi o visini valova i tipu plovila za koje je luka nautičkog turizma namijenjena. Kod projektiranja gatova, posebnu pažnju treba posvetiti načinu na koji se postavljaju stupovi i izbor njihovih materijala. Mulj i pijesak u kombinaciji s glinom su solidan temelj za postavljanje stupova, dok su vapnenac i pjeskovit dno nepogodni. Ima više načina postavljanja stupova:

1. rotacijom- stup se zavrti u dno pomoću odgovarajuće opreme,
2. bušenjem- probuši se rupa u koju se postavi i učvrsti stup,
3. pritiskom- stupovi od armiranog betona sa sandučastim oknima koja se pune betonom i kamenjem.⁶⁵

Stupovi od bilo kojeg materijala mogu se produžiti i podesiti da služe držanju natkritog pristaništa. Tako pokriveni gatovi često pružaju smještaj plovilima s dubokim gazom i visokim jarbolima. Ti stupovi mogu biti visoki od 18 do 28 metara. Projektiranje i postavljanje takvih stupova je delikatan i dosta skup. Radi veće čvrstoće mjesta spajanja stupova, vijcima za spajanje stupova dodaju se metalni ovratnici. Materijali od kojih se najčešće rade stupovi su: Drvene grede, beton i čelik. Plutajući gatovi su spoj više pontona. Pontoni su međusobno spojeni spojnicama koji mogu izdržati silu do 20 tona. Najčešće se grade oko 14 metara dužine i do 1,5 metara širine. Dobar plutajući gat treba biti jak, lagan i fleksibilan. Projektiranje plutajućih gatova nude jednostavan posao, kako se to na prvi pogled čini. To zapravo zahtjeva točne proračune, koje im osiguravaju plovnost, stabilnost pri ljuljanju i čvrstoću. Taj dio posla treba prepustitiiskusnim arhitektima. Plutajući dokovi koji su samo na krajevima pričvršćeni za morsko dno, ne smiju biti previše dugi. Razlog tome su velika pomjeranja, koja uvjetuju valovi. Grade se samo gdje je neprikladna izgradnja fiksnih gatova. Kao građevni materijal najčešće se koriste drvene grede, cement, azbestne cijevi,

⁶⁴ Šamanović, J.: op. cit., str. 249-250.

⁶⁵ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 80-82.

bačve i različiti rezervoari od plastike ili čelika. Dobar plutajući gat mora biti čvrst, male težine, fleksibilan, relativno jeftin i lak za održavanje.⁶⁶

Plovilo koje se nalazi u luci nautičkog turizma, tj. u marini, može se smjestiti na vez u akvatoriju ili izvan njega, odnosno na kopnu. Takav općeniti pojam veza može se detaljnije definirati kroz podjelu na vez u vodi i mjesto za smještaj na kopnu. Kod projektiranja vezova u akvatoriju najvažniji uvjet je da budu okrenuti u smjeru struje, a u nijednom slučaju ne bi trebali biti okrenuti okomito na nju. Svaka neiskorištena površina akvatorija luke nautičkog turizma, koja može poslužiti za projektiranje veza, znači gubitak potencijalnog prihoda jer je vez glavni prodajni proizvod nautičke luke. Broj vezova koji se projektiraju za akvatorij luke nautičkog turizma ovisi o:

- a) veličini plovila,
- b) smještaju plovila,
- c) stupnju zaštićenosti marine od valova.

Plovila u akvatoriju nautičke luke mogu biti smještena na više načina:

- a) privezana za gat i smještena između stupova u pristaništu,
- b) usidrena za vlastito sidro i privezana za gat,
- c) privezana za njišuuće sidro.

Najmanju površinu veza zauzimaju plovila koja su u vezu između stupova u luci i nautičkog turizma, dok najviše mjesta zauzimaju plovila koja se sidre na vlastito sidro. Kod postupka projektiranja veza treba nastojati da vez bude optimalne veličine jer, u slučaju da je planirana veća površina za vez, automatski se povećava cijena izgradnje.⁶⁷ Vezove treba projektirati pod pravim kutom prema gatu. Treba ih po mogućnosti rasporediti sukladno njihovoj širini, simetrično s obje strane glavnog gata. Tako npr. vezu širokom 5,50 metara, a smještenom na jednoj strani gata, treba postaviti drugo vezište isto toliko široko (5,50m), na suprotnoj strani gata. Vezovi se mogu projektirati za jedan ili dva broda, tj. mogu biti jednakostruki i dvostruki. Vezovi s mogućnošću smještaja dva plovila su ekonomičniji, jer je kod njih, u prosjeku manji utrošak prostora po jednom plovilu. U slučaju nevremena, plovila u takvim vezištima mogu se međusobno sudarati što može prouzročiti različita oštećenja . U koliko je vez duži od 7,5 metara, jedan stup mora biti na vanjskom kraju, a drugi na sredini vezišta. Dvostruki vezovi su praktični samo za plovila do 10,5 metara dužine. Širina veza se izračunava na temelju veličine plovila. Razmak s obje strane plovila treba biti toliki da plovilo bez problema može prići vezu i micati se pod utjecajem valova. Kao normalna širina veza smatra se širina plovila kojoj se još dodaje 0,5 do 0,75 metara prostora sa svake strane plovila. Za veća plovila, razmak između plovila i gata sa strane je još veći. Širina veza kod plutajućih gatova je u pravilu manja. Osim toga, širina veza u svezi je i s vrstom plovila. Normativi za širinu veza namjenjeni jedrenjacima razlikuju se od normativa za motorna plovila. Tako npr. za marinu namjenjenu samo za jedrenjake, koji su duži od 15 i kraći od 21 metar, preporuča se širina veza od 5,5 metara za fiksne gatove i 5 metara za plutajuće gatove. Dužina veza se izračunava tako da se pretpostavljena dužina plovila, za koje se gradi vez, umanji za 22%. Za dužinu plovila, recimo 13,5 metara, dovoljna je dužina veza 10,5 metara. Osim toga, plovilima na vezu treba osigurati opremu za privez. To mogu biti bitva ili karike. Bitve su

⁶⁶ Šamanović, J.: Nautički turizam i management marina, Split 2002.,str.251-253.

⁶⁷ Kovačić, M., Dundović, Č.: Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma, Rijeka 2012., str.85-86.

prikladnije za veća plovila, a karike za manja.⁶⁸ Kod pružanja usluge smještaja plovila na kopnu (suhi vez), najvažnije je da se osigura odgovarajuća površina, odnosno odgovarajući skladišni prostor. Kod projektiranja mjesta na kopnu potrebno je osigurati odgovarajuću opremu za prijenos i skladištenje plovila, tj. viličare, prikolice, vitla. Bitan dio opreme su odgovarajući navozi za spuštanje plovila u more, kojima se kod projektiranja određuje širina te kut nagiba, ovisno za kakva su plovila namjenjeni. Posebno valja definirati kakvu dizalicu treba ugraditi za vađenje plovila iz mora te kolika joj treba biti nosivost i dohvat. Za spuštanje plovila najčešće se koriste električne dizalice montirane na mali stup (stupna dizalica). Navozi za spuštanje jedrilica u more trebaju imati nagib od 14% do 16%, dok je nagib navoza za ostale tipove plovila drugačiji. Razlikuju se navozi na električni pogon, hidraulični pogon te navozi za dvotrupna plovila. Za premještanje plovila koriste se različite automobilske prikolice i pokretni liftovi (travel liftovi). Standardni modeli travel liftova imaju upravljanje na četiri kotača, trasiranje na osam točaka za podizanje plovila ili drugog tereta, četiri neovisna vitla te sustav za direktno upravljanje na pogonske kotače.

Plovni put između redova vežišta, okretište za plovila i ulaz u luku nautičkog turizma - smatra se da bi plovni put između redova vezova trebao iznositi od 1,25 do 1,75 metara i to u slučaju da jake struje otežavaju manevriranje plovila. Širina ulaza u luku nautičkog turizma treba biti najmanje 18 metara odnosno, 4 puta širina plovila koje može koristiti u tu nautičku luku. Projektant treba osigurati plovilima okretište na jednom dijelu nautičke luke. Širina okretišta treba iznositi najmanje 2,25 dužine najdužeg plovila za kojeg se planira korištenje akvatorija.

Pod komunalnom infrastrukturom luke nautičkog turizma podrazumijevaju se komunalni objekti koji se nalaze ispod i iznad površine zemlje na njenom području. Pod tim se podrazumijeva infrastrukturni objekti kojima se pružaju komunalne i nautičko- turističke usluge kao što su: opskrba vodom, strujom, plinom, higijenskim potrepštinama, namirnicama, servis plovila te razne druge usluge koje se odnose na smještaj automobila te pružanje ugostiteljskih i sportskih usluga. Osiguranje infrastrukturnih usluga za marine nije jednostavan posao, budući da su luke nautičkog turizma najčešće pozicionirane izvan urbaniziranih područja te se ne mogu priključiti na ranije izgrađenu infrastrukturnu mrežu. Infrastrukturnu mrežu treba detaljno projektirati te uklopiti u cjelokupni prostor nautičke luke. Posebna se pažnja treba posvetiti pravilnom postavljanju infrastrukturnih instalacija, tj. one trebaju biti od odgovarajućeg materijala i postavljene ispod pločnika, gdje je znatno manji rizik od oštećenja, nego ispod kolnika gdje se mogu dogoditi oštećenja izazvana težinom vozila. Ako se ne može izbjeći postavljanje instalacija ispod kolnika, tada se trebaju zaštititi od pritiska dodatnim prevlakama preko cijevi. Kod postavljanja instalacija treba voditi računa o uobičajenom redosljedom njihova. Instalacije se postavljaju od kolnika prema pločniku sljedećim redosljedom: voda, plin, struja i telekomunikacije.⁶⁹

a) Kanalizacijski sustav i sanitarni čvorovi

Marina se može priključiti na postojeću kanalizacijsku mrežu na tom području ili mora izgraditi septičku jamu. Pri projektiranju kanalizacijske mreže treba nastojati da se kanalizacijske cijevi postave na što ravniju površinu i budu pravolinijske. Ukoliko je marina smještena daleko od urbane kanalizacijske mreže mora se izgraditi septička jama i tankovi za smještaj fekalija i otpadnih voda. Odvod kišnice u pravilu nije problem. Ukoliko je tlo propusno, u blizini zgrada i uz šetnice iskopaju se jame 1,2 do 1,5 metra dubine i napune

⁶⁸ Šamanović, J.: op. cit. str. 254-256.

⁶⁹ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 87-90.

kamenjem. Veći je problem, ako je tlo marine nepropusno za vodu (glina), te nije u stanju pokupiti kišnicu. Tada se moraju kopati kanali za odvod kišnice u more. Septička jama u marini gradi se od nepropusnog i vodootpornog materijala u vidu zatvorenog rezervoara u zemlji. Važno je da marina ima čisti, dobro osvijetljeni i ventilirani sanitarni čvor. Radi što boljeg nadzora, preporuča se da bude smješten u blizini recepcije i po mogućnosti pod ključem. Ako marina nije priključena na javnu kanalizaciju, treba zabraniti pražnjenje prenosnih nužnika u septičku jamu.

b) Vodovodna mreža

Kvalitetna opskrba vodom bitna je ne samo za opskrbu plovila već i za protupožarnu zaštitu, higijenske potrebe i drugo. Gotovo svaki objekt u krugu marine traži pouzdano snabdijevanje vodom. Tu se prvenstveno misli na: gat, lukobran, benzinsku postaju, sanitarni čvor, servis, trgovinu, ugostiteljske i sportske objekte. Propisima se regulira veličina cijevi za vodu i broj plovila koji se mogu priključiti na jednu slavinu. Zbog utjecaja slane morske vode i intenzivne upotrebe, vodovodne cijevi moraju biti izrađene od kvalitetnog materijala. Kao materijal za izradu cjevovoda najčešće se koristi: ljevano željezo, plastika, azbest, olovo i najlon.⁷⁰ Kod plutajućeg gata javlja se problem kako postaviti cijevi koje će biti dovoljno fleksibilne pri promicanju gata zbog valova, vjetra, plime i oseke. Položaj hidranata za pristup vatrogasnih kola, cijevi i slavina za protupožarnu zaštitu treba postaviti u dogovoru s protupožarnom službom.

c) Električna mreža i solarni uređaji

Električna struja u marini služi za rasvjetu, kuhanje, pogon dizalice, crpke i za druge uređaje i strojeve. Za opskrbu električnom energijom gradi se električna mreža visokog napona. Vodovi se postavljaju uz šetnice od trafostanice pa do potrošačkih kutija. Zbog uvjeta u marini, kablovi trebaju biti od najkvalitetnijih vodootpornih materijala. Na pontonskim gatovima električni kabeli moraju biti savitljivi.⁷¹ S obzirom na relativno visoku cijenu električne energije, i poslovanje marina samo tijekom ljetnih mjeseci, treba nastojati električnu energiju zamijeniti solarno. Ona je, u pravilu jeftiniji izvor energije. Poglavitito služi za grijanje i hlađenje vode i prostorija. U svijetu, marine koje za to imaju uvjete, osim solarne energije, rabe još energiju dobivenu korištenjem vjetra, valova, plime i oseke.

d) Opskrba plinom

Plin u marinama je ekonomičniji izvor energije od struje. Plovila i drugi potrošači energije u njima najčešće koriste plin, kao najvažniji energent. Neophodno je osigurati blagovremenu opskrbu plinom svih potrošača. Opskrba može biti organizirana u vidu plinovoda ili bocama. Plinovodi su najčešće izgrađeni od lijevanog željeza ili olova. Postavljaju se na dubini od pola metra ispod tla. Plin u bocama je najčešće korišten energent u našim marinama. Glavne su

⁷⁰ Šamanović, J.: op. cit., str. 260-261.

⁷¹ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 91.

mu prednosti, u odnosu na ostale energente, što je relativno jeftin i lako se transportira. Najveći nedostatak plina je, što je relativno jeftin i lako se transportira. Kod rukovanja bocama plina treba se pridržavati sljedećih pravila:

- Skladištiti boce u odvojenom specijalno opremljenom prostoru (ventilacija, odgovarajuća temperatura),
- Osigurati lagan i kontroliran pristup bocama plina,
- Skladištiti boce u prostorijama iznad zemlje i držati ih u okomitom položaju,
- Zabraniti pušenje u skladištu za plin i osigurati efikasnu protupožarnu zaštitu,
- Projektirati skladišta za plin dalje od zgrada i prostorija gdje se zadržavaju ljudi, u skladu s količinom plina koji se skladišti.⁷²

e) Prostori za manipulaciju plovila, radionice i parkirališta

Prostor za manipulaciju plovilima mora biti opremljen dizalicama, viličarima i ostalim sredstvima za premještanje plovila te spuštanje i dizanje iz mora. Takav prostor mora biti lako dostupan s veza, a isto tako i s kopna. Radionice služe pretežno za održavanje i servis plovila koja su smještena u luci nautičkog turizma. Najčešće se projektiraju uz vanjski rub prostora za manipulaciju plovilima. Sastoje se od natkrivenog i dobro osvijetljenog prostora za smještaj i popravak plovila te prostora za zaposlenike kao što su sanitarni čvorovi, kancelarije. Parkiralište za automobile treba biti smješteno kod kopnenog ulaza u luku nautičkog turizma. Maksimalna udaljenost parkirališta od gatova ne bi smjela biti veća od 180 metara. U slučaju da je udaljenost veća, treba se projektirati prostor za iskrcaj putnika i prtljage, neposredno uz ulaz u nautičku luku. Veličina parkirališta i broj parkirnih mjesta ovisi o broju vezova, tj. ovisno o kategoriji luke nautičkog turizma. Može se planirati izgradnja najviše 2 mjesta po vezu, dok se u praksi redovito primjenjuje pravilo jednog parkirnog mjesta po vezu, što smanjuje troškove investiranja. Radi veće sigurnosti plovila prilikom njihove manipulacije te sigurnosti vozila i pješaka, treba adekvatno osvijetliti rubne dijelove parkirališta i prostore za manipulaciju plovilima.

f) Salon za plovila, recepcija i trgovine

S obzirom na bliskost administrativnih poslova i informacijskih usluga, takvi se poslovi mogu obavljati u blizini ili čak u istim prostorima. Zasebni se prostori projektiraju za salone u kojima se iznajmljuju ili prodaju plovila te za prodavaonice koje prodaju potrebnu robu za nautičare. Zbog lakšeg pristupa, recepciju i informativni centar treba smjestiti odmah do ulaza u marinu. Prodajni saloni plovila i punktovi za iznajmljivanje plovila trebaju se smjestiti pored navoza. Kako bi sve bilo na jednom mjestu, pored recepcije za prijem gostiju treba se projektirati ured za management, garderoba, sanitarije za zaposlenike i sanitarije za javnu uporabu. Broj i veličina trgovačkih radnji ovisi o veličini, uspješnosti poslovanja, tipu marine te o udaljenosti i ponudi trgovačkih radnji izvan marine. Činjenica je da u razvijenim nautičko- turističkim zemljama, trgovina znatno sudjeluje u ostvarivanju prihoda luke nautičkog turizma. Ukoliko su prodavaonice smještene odvojeno od drugih sadržaja, tada su najčešće smještene blizu parkirališta, hotela ili stambenog dijela luke nautičkog turizma.

⁷² Šamanović, J.: op. cit., str. 262-264.

g) Hotelsko- ugostiteljski i sportski objekti

Broj, veličina i smještaj hotelijersko- ugostiteljskih objekata u luci nautičkog turizma, u svezi je s mnogobrojnim čimbenicima pa se za njihovo projektiranje mogu ponuditi samo smjernice i uputstva. Što se tiče lokacije, preporučuje se da takvi objekti budu smješteni što bliže moru. Restoran može biti uspješan profitni centar. Pri tom pogled na more važan je element atrakcije. Kod proširenja usluga, pogotovo onih koje utječu na zadovoljstvo gostiju i pridonose uspješnosti poslovanja, treba se usmjeriti na projektiranje sportsko- rekreacijskih sadržaja. Pored jedrenja, ribolova, ronjenja za koje nije potrebno veće uređivanje odgovarajućih prostora, sve se češće uključuju i sportske aktivnosti koje se održavaju na kopnu te je za pružanje takvih usluga potrebno znatno više investirati.

h) Rasvjeta u luci nautičkog turizma

Kod projektiranja rasvjete, projektant treba voditi računa da rasvjetom osigura:

- dobru vidljivost pješacima na šetnicama, vozačima na parkingu i nautičarima na palubi plovila,
- dobru orijentaciju nautičarima pri uplovljavanju i isplovljavanju iz marine,
- ugodnu atmosferu u luci nautičkog turizma.

Pri projektiranju rasvjete, posebnu pozornost treba posvetiti pojedinim mjestima koja se češće koriste: šetnice, gatovi, javni toaleti, vezovi, parkirališta, ulaz i izlaz iz luke nautičkog turizma. Preporučuje se da rasvjeta na šetnicama i gatovima bude diskretna, dok parkirališta, izlozi prodavaonica i glavni ulaz trebaju biti dobro osvijetljeni.⁷³

4.3. Građenje marine

Nakon prostornog planiranja, programiranja i projektiranja slijedi građenje marine, što predstavlja temeljni cilj i razlog za sve prethodne aktivnosti. U ovoj fazi, traži se dozvola za izgradnju marine, pripremaju se detaljni konstrukcijski nacrti, prikupljaju se ponude, izrađuju specifikacije pojedinih elemenata, dogovora izgradnji i slično. Temeljem dobivenog projekta i troškovnika, investitor izrađuje investicijski elaborat kojim dokazuje banci sposobnost vraćanja kredita, a nadležnim organima vlasti, opravdanost izgradnje marine na određenom području. Investicijski elaborat izrađuje se na temelju projektno- tehničke dokumentacije, a sadrži, osim opisa marine i podatke o kapacitetu, površini, stopi rentabiliteta i druge podatke relevantne za banku i organe vlasti. Glavni se projekt s pratećom dokumentacijom podnosi nadležnim organima vlasti radi dobivanja građevinske dozvole. U Republici Hrvatskoj za izgradnju marine potrebno je prikupiti razne potvrde, odobrenja i rješenja. Zbog birokratskih postupaka nadležnih organa vlasti, to često drugo traje. To predstavlja kočnicu za početak radova, poskupljuje izgradnju objekta i stvara mnoge druge probleme. Zato bi trebalo postupke oko izdavanja građevinske dozvole pojednostaviti i po mogućnosti dobivanje svih potrebnih dokumenata rješavati na jednom mjestu. Izgradnju marine treba promatrati kao

⁷³ Kovačić, M., Dundović, Č.: Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma, Rijeka 2012., str. 91-94.

kompleksnu kategoriju svih faza rada, odnosno svih sudionika u izgradnji, koji su međusobno povezani i ovisni. Izgradnja marine ne ovisi samo o prethodno navedenim aktivnostima koje provodi investitor, već i o organizaciji građenja koja je u nadležnosti izvođača. Za realizaciju projektnog zadatka, odnosno za vođenje građevinske operative na gradilištu marine, investitor imenuje upravu raspoložive projektno- tehničke dokumentacije, raspisuje se natječaj za izvođača radova. Uzimajući u obzir cijenu izgradnje objekta, garanciju za kvalitetnu izradu radova u predviđenom roku, te eventualne mogućnosti kreditiranja, posao se daje najpovoljnijim izvođačima. Kod izbora izvođača, posebnu pozornost treba posvetiti sposobnosti i pouzdanosti izvođača da ugovorene radove kvalitetno i na vrijeme izvrši. Na temelju prihvaćene ponude, sklapa se ugovor. Osnovna svrha ugovora je definirati prava i obveze ugovornih strana. Ugovori za izgradnju marina obično sadrže detaljan opis objekta, tehničke specifikacije (opis posla, vrste materijala za izgradnju, proces izgradnje, način proizvodnje materijala) i crteže radova koje treba izvršiti. Dakle, prije početka radova potrebno je izraditi odgovarajuće tehničke specifikacije i nacрте. Tehničke specifikacije i nacrti uz ugovor, temeljni su dokumenti pri građenju marine. One se sastoje od detaljnog opisa radova, popisa materijala, načina izvedbe i preciznih nacрта. Pri izgradnji marine koriste se dva tipa specifikacija, i to:

- specifikacije radova i materijala,
- specifikacije izvedbe.

Specifikacije radova i materijala se koristi pri izgradnji objekata u okviru marine. Oni nalažu izvođaču da uradi određene poslove i zadatke točno onako kako je predviđeno. Za izgradnju marine uobičajeni je redosljed i sadržaj specifikacija radova sljedeći:

- zemljani radovi,
- betoniranje, asfaltiranje,
- izrada struktura (noseći drveni stupovi, čelične konstrukcije),
- izrada ostalih elemenata (ograda, osvjetljenje, komunalna infrastruktura),
- nabavka materijala, uključujući zahtjeve za njegovo testiranje (drvena građa, čelične oplata).

Specifikaciju radova i materijala treba potanko razraditi sljedećim redosljedom: opis rada i način izvedbe, navesti materijale koji će se koristiti, izraditi skice, navesti način mjerenja izvršenih radova i osnove za njihovu isplatu. Specifikacija izvedbe koristi se za nabavku elemenata ili sredstva koji se proizvode izvan marine, a namjeravaju se ugraditi u marinu (plutajući gat, piloti i slično) ili koristiti pri izvršavanju poslova i zadataka u marini (prijenosne dizalice, kranovi). Izrada i sadržaj ovih specifikacija gotovo je identična specifikacijama radova i materijala. Uvjeti okoliša se odnose na radne uvjete u kojima će kupljena oprema raditi. Tu je obvezno uključena temperatura, jačina i smjer vjetrova, vlažnost zraka, visina valova. Kriterij izvedbe u sebe uključuje zahtjeve, kao što su: radijus okretanja, brzina pod različitim opterećenjima i drugo. Na uspjeh izgradnje marine, osim prethodno navedenih čimbenika bitno utječe razvoj i primjena novih tehnika i tehnologija građenja i razvitak industrije građevinskog materijala.

5. UREĐENJE PROSTORA I OPREMANJE MARINE TE ODRŽAVANJE DUGOTRAJNE IMOVINE MARINE

Posljednjih godina standardi za uređenje okoliša znatno su se povećali. To se odnosi kako na stambena naselja i industrijske komplekse, tako i za marine. Stručno oblikovanje prostora i zaštita okoliša treba postati prvenstvena briga na nacionalnoj i lokalnoj razini. Rast pokreta za zaštitu prirode i narasli interes za rekreacijom i prirodnom ambijentu, sve više zahtjeva visoku razinu uređenja cjelokupnog područja marine. Privatni poduzetnici, lokalne vlasti i svi drugi koji se bave izgradnjom marine moraju biti svjesni da u tim za projektiranje trebaju uključiti profesionalne arhitekte za uređenje okoliša. Dobro projektirana marina imat će dovoljno travnjaka i drveća, dio zemljišta za djecu i uređenu plažu. Izgradnja bazena, nije nužnost, ali može stimulativno utjecati na proširenje sezone. Pri uređenju prostora treba voditi računa o problemima koje izaziva vjetar i sol. U svrhu zaštite od soli i vjetra arhitekt krajolika projektira odgovarajuće zaklone u vidu nasipa, zaštitnih zidova, zgrada i zasad drveća. Posebno je učinkovita zaštita u vidu sadnje stabala. Stabla kao zaštitni pojas trebaju biti posađena pod pravim kutom prema uobičajenom smjeru vjetra. Pojas zasadenog drveća smanjuje vjetar na udaljenosti od 10 puta višoj od visine stabala. Pri izboru drveća treba preferirati drveće koje zahtjeva minimalno okopavanje, obrezivanje, zalijevanje i odgovara lokalnom tlu i klimi. U tom smislu treba izbjegavati jednogodišnje i egzotične biljke jer zahtjevaju velike troškove održavanja. Za manipulaciju plovilima smještenim u marini neophodno je nabaviti odgovarajuću opremu za spuštanje plovila u vodu i vađenje iz vode. Ona je potrebna prilikom uskladištenja plovila, bojanja, servisiranja, zamjene propelera i drugih dijelova.

5.1. Vrste i karakteristike opreme

Marine su opremljene s više vrsta ručnih mehaniziranih sredstava za premještanje plovila. S obzirom na pokretljivost sredstava, mogu biti fiksna i pokretna.⁷⁴ Pokretna sredstva za premještanje plovila su:

- viličari - prilikom nabave treba voditi računa da nosivost bude usklađena s težinom plovila koja će koristiti vez u luci nautičkog turizma. Efikasnost rada viličara veća je od pokretne dizalice, a njihova nosivost se kreće od 12 do 120 kN. Suvremene marine imaju zahtjeve za sve većim plovilima i jahtama, što zahtijeva i opremu veće nosivosti,
- porivni lift viličar - služi za spuštanje i vađenje plovila iz vode,
- regalni lift viličar - služi za podizanje i prijenos plovila u visokim skladištima odnosno hangarima,
- pokretne dizalice - sredstva za premještanje plovila u lukama nautičkog turizma, koja su posebno pogodna za premještanje plovila s velikim jarbolima,
- traktori i prikolice - osnovna su sredstva za premještanje plovila u suhim marinama,
- platforma - okomito pomična skela s koritom za smještaj i pridržavanje kobilice plovila. Pomoću platforme plovila se prebacuju na prikolice.

⁷⁴ Šamanović, J.: Nautički turizam i management marina, Split 2002., str. 273-275.

Specijalan viličar, nosivosti 7 tona i više, namjenjen je za vađenje brodova i jedrilica iz mora, transport i odlaganje do visine 9,5 metara, u tri do četiri nivoa posebno izvedenih regalnih skladišta plovila. Na taj način tzv. hidrolift povećava smještajni kapacitet luke nautičkog turizma, budući da se prostor optimalnije koristi.

Nepokretna sredstva za premještanje plovila u luci nautičkog turizma su:

- nepokretne dizalice- to su postolja sa dohvatnikom pomoću kojih se plovila spuštaju u more i vade iz mora. Za premještanje manjih plovila koriste se mini- dizalice, a dizalice većeg kapaciteta prikladne su za luke nautičkog turizma namjenjene velikim jahtama,
- mobilne dizalice- koriste se za premještanje plovila do 20 tona, a mogu biti pokretni i nepokretni. Pokretne imaju gusjenice ili gumene kotače, a nepokretne dizalice mogu premještat plovila s visokim jarbolima,
- navozi za porinuće plovila- iako ne predstavljaju opremu u pravom smislu riječi, imaju veliku važnost u funkcioniranju marine. Dužina navoza ovisi o razlici između plime i oseke. U pravilu to je rampa široka oko 9 metara s nagibom od 10%. Mogu biti fiksni i plutajući. Grade se od betona ili drveta obloženog čeličnim oplatama. Čišćenjem površine navoza sprječavaju se padovi osoba koje su angažirane na spuštanju plovila u vodu i njegovo vađenje iz vode. Takvi padovi mogu imati jako ozbiljne posljedice.
- Ostali instalirani uređaji- služe za spuštanje i vađenje plovila iz mora koriste se razna vitla i koloturi. Snažan vinč za manju luku nautičkog turizma prihvatljivo je rješenje, ali ne i za veću marinu. Izbor odgovarajuće opreme zavisi o tipu, veličini i lokaciji luke nautičkog turizma. Pri nabavci potrebne opreme, izbor se temelji na:
 - tehnološko- tehničkim karakteristikama opreme,
 - prostornim zahtjevima za rad i smještaj određene vrste opreme,
 - fleksibilnosti opreme za manipulaciju s više vrsta plovila,
 - mogućnostima popravka i opskrbe s rezervnim dijelovima,
 - cijeni opreme, troškovima njenog održavanja i drugo.⁷⁵

Odluka o izboru odgovarajuće opreme u marini u svezi je s tipom, veličinom i lokacijom marine. Kada su u pitanju klupske marine, u kojima su smještene manja plovila, dovoljne su ručne prikolice i odgovarajući navoz s vitlom za spuštanje u vodu i vađenje plovila iz vode. Ako je riječ o komercijalnoj marini preko 300 vezova zahtjevi za opremom su znatno veći. Izbor odgovarajuće opreme mora se temeljiti na potrebama marine za opremom i karakteristikama opreme koja se nudi na tržištu. Kod nabave pojedine opreme, posebnu pozornost treba posvetiti njenim karakteristikama koje se odnose na:

- prostorne zahtjeve za rad i smještaj određene vrste opreme,
- raspoloživost na tržištu radne snage odgovarajućeg profila radnika koji će upravljati opremom,
- fleksibilnost opreme za manipulaciju s više vrsta plovila,
- mogućnost popravka i opskrbe s rezervnim djelovima,
- cijene opreme i troškovi njezinog održavanja.

⁷⁵ Kovačić, M., Dundović, Č.: op. cit., str. 99-105.

Prije konačnog izbora opreme potrebno je zatražiti ponude od potencijalnih dobavljača. Dobavljačima opreme moraju se dostaviti podaci o potrebama za pojedinu vrstu opreme i precizirati što se od nje očekuje. Tu se misli na: vrstu i količinu opreme, operativne karakteristike, kapacitet, dimenzije i cijene. Preporučuje se da se izbor najpovoljnijeg dobavljača obavlja s najmanje tri prispjele ponude, a ako je riječ o većem investicijskom ulaganju i više ponuda. Oprema koja nedovoljno koristi kapacitet, često je, ne samo neprofitabilna investicija već i rizičan izadatak.⁷⁶

5.2. Nadziranje i kontrola ispravnosti dugotrajne imovine

Da bi dugotrajna imovina marine što duže trajala i bila stalno u funkciji, treba je adekvatno održavati. Sve veća tehnička opremljenost marina uvjetuje i veće obveze u pogledu njezinog održavanja, a većinom uzroci kvarova na dugotrajnoj imovini marine su nestručno upravljanje i loše održavanje. Pod nadziranje ili kontrolom ispravnosti dugotrajne imovine ili sredstava za rad marine podrazumijeva se otkrivanje kvarova prije njihove pojave. Kontrola i nadzor vrši se u određenim intervalima radnog ili kalendarskog vremena ili oboje. Kao orijentacija za određivanje vremena nadziranja može poslužiti iskustvo menagera i tehnička dokumentacija pojedine imovine nad kojom se vrši nadzor. Najmanje jedanput tjedno mora se obavljati rutinski nadzor zgrada. Prije svega se ispituje stanje ispravnosti: stropova, prozora, ventilatora, uređaja za grijanje i hlađenje, tuševa i instalacija.

Najmanje dva puta godišnje vrši se detaljni pregled krovova, oluka, prozora, temelja, vanjske i unutrašnje fasade, električnih instalacija. Nadzor gatova i stupova težak je i ponekad opasan posao. Posebno se nadzoru podvrgavaju pukotine u daskama, spojevi na kojima su ispali vijci, trula ili zahrđala mjesta na gatu ili stupovima. Generalnim godišnjim ili polugodišnjim nadzorom se detaljno pregledavaju svi dijelovi dokova i stupova u vodi i iznad vode. U tu svrhu koriste se: čamci, ribarske čizme, odgovarajući alat, snažne podvodne baterije i druga potrebna oprema. Nadziranje i kontrola dijelova u vodi treba se vršiti za vrijeme oseke.⁷⁷

Nadzor ispravnosti mehanizacije i opreme u marini i na brodovima treba biti stalna i dovoljno stručna. Posebnu pozornost treba posvetiti hidraulici, užadi, žicama, koturima i lancima na viličarima, dizalicama, kranovima i drugim sredstvima i opremi. Propusti u tom dijelu nadzora mogu uzrokovati velike štete i druge posljedice, tako da se:

- razmaknu ili puknu pojedine žice na užadi kрана ili dizalice pri opterećenju može puknuti užad,
- slomljeni rubovi kolutova mogu oštetiti žice užadi,
- oštećene karike lanaca na viličaru, mogu uzrokovati različite štete,
- probušene hidraulične cijevi, uzrokuju isticanje ulja, što može izazvati nesreću i velike probleme.

Da bi se spriječili kvarovi potrebno je mehanizaciju i opremu marine i plovila propisno čistiti, podmazivati i na vrijeme vršiti zamjenu dotrajalih i neispravnih dijelova novim.

⁷⁶ Šamanović, J.: op. cit., str. 279-280.

⁷⁷ Luković, T., Šamanović, J.: Menadžment i ekonomika nautičkog turizma, Split 2007., str. 160.

5.3. Održavanje i popravci dugotrajne imovine u marinama

Učinkovito održavanje nije stvar samo redovnog obavljanja nadzora i kontrole, nego i pravovremenih popravaka. Politika održavanja treba se temeljiti na " poslovnoj filozofiji " spriječavanja nastanka kvara. To se postiže redovnim nadzorom i propisanim održavanjem. Sve aktivnosti koje se odnose na održavanje, trebaju se tako ustrojiti da se neplanirani kvarovi i rad na održavanju svedu na najmanju moguću mjeru. Razlikuje se tekuće i investicijsko održavanje. Kada je riječ o tekućem održavanju radi se o: podmazivanju dijelova, zamjeni ulja, filtera, kablova, sajli i drugih dijelova. U svrhu učinkovitijeg održavanja potrebno je napraviti program održavanja. Program održavanja sadrži dnevne, tjedne i mjesečne aktivnosti, kao što su:⁷⁸

- popis poslova i zadataka koje treba izvršiti,
- prioritetni redosljed izvršavanja zadataka,
- način i vrijeme potrebno za izvršavanje pojedinih zadataka,
- osobe i potrebna sredstva za izvršavanje zadataka,
- način kontrole izvršenih zadataka.

Aktivnosti navedene u programu moraju se u planiranom vremenu i opsegu izvršiti. Potrebni dijelovi i materijal potreban za ugradnju ili zamjenu mora se osigurati prije početka posla. Nabavka priručnih dijelova vrši se na temelju preporuka proizvođača, a materijal na temelju iskustva službe održavanja. Osim prije navedenih aktivnosti, učinkovit program sadrži još podatke o kvarovima koji se često ponavljaju na pojedinim sredstvima za rad i uzroke njihovog nastanka. Kao uzroci čestih kvarova najčešće se u praksi javljaju: tehničke greške u proizvodnji, slaba kvaliteta ranijih popravaka ili ugrađenih rezervnih dijelova ili loše održavanje. Treba ustrojiti dobar sustav vođenja dnevnika održavanja za sve glavne grupe sredstva za rad ili za pojedina sredstva za rad.

Dnevnici sadrže: karakteristike, kapacitete i druge temeljne podatke koje proizvođač daje za odgovarajuće sredstvo, način održavanja i periode obveznih servisa, povijest svih dosadašnjih kvarova i popravaka (razlog i vrijeme nastanka pojedinog kvara, vrijeme trajanja pojedinih popravaka, koji su rezervni dijelovi ili materijali potrošeni za popravke i broj sati u kojima je sredstvo za rad bilo izvan pogona).⁷⁹

⁷⁸ Šamanović, J.: Nautički turizam i management marina, Split 2002., str. 283.

⁷⁹ Luković, T., Šamanović, J.: op. cit., str. 162.

6. RAZVOJNA STRATEGIJA NAUTIČKOG TURIZMA REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE OD 2009. – 2019. GODINE

Hrvatska je mediteranska 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 u razvoju. Upravo radi takvih prirodnih potencijala posebno vrijedan i uspješan dio hrvatskog turizma je nautički turizam. Unatoč dosadašnjim razvojnim dostignućima, nautički turizam kvalitetom u mnogim elementima ponude nije dosegnuo razinu vrijednosti prirodnog i povijesnog nasljeđa, kao ni prostorne mogućnosti razvoja, odnosno hrvatski nautički turizam još nije iskoristio sve svoje razvojne potencijale. Osnovno načelo upravljanja razvojem nautičkog turizma je načelo održivog razvoja koje podrazumjeva nužnost pronalaženja kompromisa 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. Održivi razvoj je razvojna koncepcija, kojom se potrebe sadašnjih generacija trebaju zadovoljiti na način da se time ne ugrozi sposobnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Održivi razvoj treba postati nova sintagma koja povezuje ciljeve boljeg gospodarskog rasta i razvoja i poboljšanje kvalitete okoliša. 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 na Sredozemlju. Zadovoljiti svu rastuću potražnju značilo bi obezvrijediti prirodnu osnovu, a time i sam nautički turizam. Polazeći od navedenog i činjenice da je nautički turizam poseban oblik turizma koji se po svojim specifičnim obilježjima bitno razlikuje od ostalih oblika turizma, a posebno zbog modela gospodarenja pomorskim dobrom i sustava sigurnosti plovidbe na moru, Hrvatski hidrografski institut, višedisciplinarnim pristupom izradio je studiju razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske u kojoj je nautički turizam prvi put sagledan u cjelini svih svojih pojavnih oblika, sadržajnih elemenata i učinaka, posebno u odnosu na nautičara koji je njihov pokretač, smisao i svrha svih aktivnosti. Temeljem spoznaja studije izrađena je i ova strategija koja postavlja principe dugoročnog razvoja nautičkog turizma a što uključuje upravljanje sustavom nautičkog turizma, očuvanje prirode i okoliša, kvalitetu i konkurentnost, gospodarsku valorizaciju i dr. Strategija sadrži viziju i strateške ciljeve daljnjeg razvoja nautičkog turizma u skladu s principima održivog razvoja, te nastavno akcijski plan za provedbu strategije u kojem su razrađene mjere, aktivnosti, nositelji i rokovi provedbe strategije u razdoblju 2009-2019 godine.

6.1. Postojeće stanje, ponuda i potražnja

Republika Hrvatska smještena je uz istočne obale Jadranskog mora. Površina kopna je 56.542 četvorna kilometra, a površina teritorijalnog mora 31.067 četvornih kilometara. U Hrvatskoj živi, prema popisu iz 2001. godine, 4.437.460 stanovnika. 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 50 otoka. Nautičarima su najprivlačnija područja pod različitim kategorijama zaštite kao istaknute prirodne vrijednosti i biološke raznolikosti. To su prije svega nacionalni parkovi, posebni rezervati, parkovi prirode, regionalni parkovi, spomenici prirode, značajni krajjobrazi, park-šume, spomenici parkovne arhitekture. U Hrvatskoj to su svakako nacionalni

parkovi „Brijuni“, „Kornati“, „Krka“ i „Mljet“, te parkovi prirode „Telaščica“ i „Lastovsko otočje“, dok najveću posjetu nautičara ima nacionalni park „Kornati“.

Prirodni potencijal Hrvatske:

- površina Jadranskog mora je 138.595 km² tj. 34.977 m³ vodene mase. Dužina je 783 km a prosječna širina 248 km
- obalna crta RH dugačka je 5.790 km – od toga 1.778 km (31%) obalna linija kopna, a 4.012 km (69%) obalna crta otoka
- u sklopu teritorijalnog akvatorija RH je 718 otoka, 389 hridi i 78 grebena
- Hrvatska ima 78 otoka čija je površina veća od 1 km² naseljenih je otoka 47
- zbog iznimnih obilježja, hrvatska obala privlači svake godine oko 4/5 svih stranih turista koji dolaze u RH
- poseban interes pobuđuju nacionalni parkovi.

Jedna je od najvedrijih i najsunčanijih dijelova Europe sa srednjom godišnjom temperaturom zraka od 17°C i prosječno 2.600 sunčanih sati godišnje te prosječnom temperaturom mora zimi od 5°C a ljeti 22-27°C. Dvije grupe čimbenika u najvećoj mjeri određuju konkurentnost nautičkog turizma:

1. Opći čimbenici: klimatski uvjeti, ljepota i čistoća mora, ljepota krajolika koja podrazumjeva 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, odnosno mogućnost veza plovnih objekata u lukama 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.

Prostornim planovima županija predviđeno je proširenje postojećih i izgradnja novih prihvatnih kapaciteta na oko 300 potencijalnih lokacija, što je više nego jedan i pol puta od postojećih. Za potrebe proširenja i izgradnje navedenih lokacija nužno je provesti analizu istih i temeljem nje utvrditi najprihvatljivije potencijalne lokacije za desetogodišnje razdoblje.

Tablica 5. Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i mjesta na kopnu prema prostornim planovima županija

ŽUPANIJE	Postojeći (2007.)			Novoplanirani (2015.)			Sveukupno
	U moru	Na kopnu	Ukupno	U moru	Na kopnu	Ukupno	
Istarska	3.890	772	4.662	7.330	7.100	14.430	19.092
Primorsko-goranska	3.228	1.938	5.166	3.100	0	3.100	8.266
Ličko-senjska	0	0	0	850	800	1.650	1.650
Zadarska	3.676	1.030	4.706	1.800	0	1.800	6.506
Šibensko-kninska	2.795	900	3.695	2.140	0	2.140	5.835
Splitsko-dalmatinska	1.581	390	1.971	3.185	0	3.185	5.156
Dubrovačko-neretvanska	664	156	820	7.350	0	7.350	8.170
SVEUKUPNO	15.834	5.186	21.020	25.755	7.900	33.655	54.675

Izvor: Državni zavod za statistiku i Prostorni planovi županija

Novim prostornim planovima (u planskom razdoblju do 2015. godine) 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 54.675 mjesta i to u moru 41.589 i na kopnu 13.086.

Tablica 6. 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%	19.092	34,92%
Primorsko-goranska	5.166	24,57%	3.100	9,21%	8.266	15,12%
Ličko-senjska	0	0,00%	1.650	4,90%	1.650	3,02%
Zadarska	4.706	22,39%	1.800	5,35%	6.506	11,90%
Šibensko-kninska	3.695	17,58%	2.140	6,36%	5.835	10,67%
Splitsko-dalmatinska	1.971	9,38%	3.185	9,46%	5.156	9,43%
Dubrovačko-neretvanska	820	3,90%	7.350	21,84%	8.170	14,94%
SVEUKUPNO	21.020	100,00%	33.655	100,00%	54.675	100,00%

Izvor: Državni zavod za statistiku i Prostorni planovi županija

Tablica 7. 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	19.092	188,43%	919,69%	309,52%
Primorsko-goranska	6.328	1.938	8.266	96,03%	0,00%	60,01%
Ličko-senjska	850	800	1.650	850,00%	800,00%	1.550,00%
Zadarska	5.476	1.030	6.506	48,97%	0,00%	38,25%
Šibensko-kninska	4.935	900	5.835	76,57%	0,00%	57,92%
Splitsko-dalmatinska	4.766	390	5.156	201,45%	0,00%	161,59%
Dubrovačko-neretvanska	8.014	156	8.170	1.106,93%	0,00%	896,34%
SVEUKUPNO	41.589	13.086	54.675	162,66%	152,33%	160,11%

Izvor: Džavni zavod za statistiku i Prostorni planovi županija

Najveći planirani rast ukupnih kapaciteta za razdoblje od 2007-2015 imaju županije i to ovim redosljedom: 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 i navedeno, ona ima najveći planirani rast ukupnih kapaciteta 309.52%, najveći udio u novoplaniranom ukupnom kapacitetu 42.88%, u budućnosti bi imala najveći udio u ukupnom kapacitetu 34.25%, te ukupan kapacitet tri puta veći od prosjeka ostalih županija (u moru dva puta veći od prosjeka ostalih županija, te na kopnu devet puta veći od prosjeka ostalih županija). Postojećih kapaciteta na kopnu nema jedino Ličko-senjska županija. Novi kapaciteti na kopnu planirani su samo u županijama Istarskoj i to 7.100 (rast 919,69%) i Ličko-senjskoj 800mjesta s tim da ona nije imala kapacitete na kopnu. S obzirom na postojeći trend potražnje za vezovima, prostorni planovi županija imaju scenarij intenzivne izgradnje. Ne želeći zaustaviti razvoj nautičkog turizma u Hrvatskoj, prilikom planiranja izgradnje novih prihvatnih kapaciteta svakako je neophodno kao polaznu osnovu uvažavati utvrđivanje nosivog kapaciteta prostora.

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. Prihvatni kapaciteti su cjelogodišnji i sezonski, a usluge prihvatna plovila su iznajmljivanje stalnog i tranzitnog veza. Luke nautičkog turizma nude osim usluge veza i ostale usluge koje čine sadržaj nautičke ponude (ugostiteljske, sportske, servisne itd.).

a) Ponuda prihvatnih nautičkih kapaciteta

Ponudu nautičkih prihvatnih kapaciteta rasčlanjujemo na : broj vezova u moru, mjesta na kopnu i broj plutača na sidrištima.

Tablica 8. Broj luka nautičkog turizma, lokacija na kopnu i sidrišta u 2007. godini

ŽUPANIJE	Luke nautičkog turizma	Lokacije na kopnu	Sidrišta	Ukupno
Istarska	14	0	0	14
Primorsko-goranska	15	7	8	30
Ličko-senjska	0	0	0	0
Zadarska	16	0	7	23
Šibensko-kninska	11	0	0	11
Splitsko-dalmatinska	9	2	0	11
Dubrovačko-neretvanska	5	0	0	5
SVEUKUPNO	70	9	15	94

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

Prema podacima, Republika Hrvatska ima 70 luka nautičkog turizma, 9 lokacija na kopnu za prihvat plovnih objekata te 15 sidrišta, ukupno 94.

Tablica 9. Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i sidrišta u 2007. godini

ŽUPANIJE	U moru	Na kopnu	Ukupno
Istarska	3.890	772	4.662
Primorsko-goranska	3.228	1.938	5.166
Ličko-senjska	0	0	0
Zadarska	3.676	1.030	4.706
Šibensko-kninska	2.795	900	3.695
Splitsko-dalmatinska	1.581	390	1.971
Dubrovačko-neretvanska	664	156	820
SVEUKUPNO	15.834	5.186	21.020

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

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 metara četvornih (u dužini obale od 117.127m) i na kopnu 1.113.529 metara četvornih. 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, koje sukladno postojećim propisima nisu namjenjene nautičkom turizmu. U Republici Hrvatskoj ima 333 luke otvorene za javni promet od čega je 6 od državnog značaja, dok je ostalih 297 luka od županijskog i lokalnog značaja. U svrhu razvoja nautičkog turizma osim analize prihvatnih kapaciteta u lukama nautičkog turizma sagledane su i 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 te procjena nautičkih i pomorskih djelatnika, može se procijeniti da Hrvatska ima u ponudi ukupno 21.020 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 procjenjenog broja od oko 35.000 vezova i mjesta na kopnu koji bi se mogli iskoristiti za potrebe nautičkog turizma. Činjenica je da vezovi u sportskim lukama prema važećim propisima nisu namjenjeni za plovne objekte u

nautičkom turizmu, veći isključivo za plovne objekte pod hrvatskom zastavom u vlasništvu građana koji su članovi sportskih udruga, a koje su ovlaštenici koncesija za takve luke.

b) Potražnja 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. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u lukama nautičkog turizma na stalnom vezu bila su 14.099 plovna objekta. Vezom u moru se koristilo 86.6%, a isključivo mjestom na kopnu 13.4%. Prema vrsti plovnih objekata, na stalnom vezu koja su se koristila vezom u moru, 45.1% su bile motorne jahte, 49.8% jahte na jedra, a 5.1% ostali plovni objekti. Prema zastavi, najviše plovnih objekata na stalnom vezu bilo je iz Hrvatske 35.3%, Austrije 19.7%, Njemačke 17.6%, SAD 6.1%, Slovenije 5.2% i Italije 4.7%, što od ukupnog broja plovnih objekata na stalnom vezu iznosi 88.5%. U lukama nautičkog turizma u tranzitu je bilo 220.875 plovnih objekata. Prema vrsti plovnih objekata u tranzitu koja su se koristila vezom u moru 29.4% su bile motorne jahte, 68.0% jahte na jedra, a 2.6% ostali plovni objekti. Najviše plovnih objekata u tranzitu bilo je iz Hrvatske 33.4%, Italije 23.7%, Njemačke 13.1%, Austrije 8.8% i Slovenije 4.1%, što od ukupnog broja plovnih objekata u tranzitu iznosi 88.1%. Od ukupnih 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%. Broj osoba na plovnim objektima, prema izdanim odobrenjima, je bio 278.506. Na tim plovnim objektima bilo je najviše Njemaca 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 tj. 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 ostvarenja 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.

6.2. Determinirajući činitelji razvoja nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj

Da bi došlo do razvoja, posebice s obzirom na uvođenje proizvoda ili neke privredne grane, dakle i nautičkog turizma osnovno je pravilo da „ukupna količina faktora razvoja treba biti jednaka ukupnoj količini motiva“⁵⁶. To ujedno znači da razvojne mogućnosti u materijalnoj i prirodnoj cjelini trebaju ljudski radno-kreativni potencijal da bi zajedno s njim realizirali određenu ideju i započeli razvojni put neke privredne djelatnosti, uz pretpostavku idealnih uvjeta i reguliranih vlasničkih odnosa, što je u praksi teško izvedivo.

Sklad prirodnih pretpostavki i stupnja izgrađenosti obala integralna je cjelina prirodnih uvjeta koji su dominantan činitelj turističke, pa tako i nautičke ponude. Svi ostali činitelji

imaju socijalni, ekonomski ili politički karakter i također su vrlo važni. Mogu se sistematizirati kao:

1. Privredna struktura
2. Institucionalni uvjeti
3. Tržište, cijene i konkurencija
4. Društveno-ekonomski sustav i ekonomska politika
5. Motivacijski aspekti razvoja.

Hrvatska ima prednost u prirodnim ljepotama, pejzažnoj slikovitosti i ekološkoj očuvanosti što su važna obilježja za razvoj i budućnost nautičkog turizma ali nije dovoljno! Kvaliteta ponude hrvatskih marina ne može se usporediti s ponudom marina u ostalim europskim zemaljama. Neki od pokazatelja kvalitete nautičkih luka su postojanje fitness-centara, saune, škole ronjenja, jedrenja, jahanja i zabavnih sadržaja. Potencijalni gosti to traže, a hrvatske marine imaju eventualno jedno od navedenog. Neke hrvatske marine su još na stepenici zadovoljavanja osnovne infrastrukture poput zadovoljavajućih sanitarija ili restorana. Zbog relativno velike fizičke udaljenosti i dosadašnjeg neadekvatnog kvalitetnog stanja hrvatskih prometnica Hrvatska nije toliko pristupačna onim srednjoeuropskim i zapadnoeuropskim nautičarima koji dolaze cestom, iako je u znatno boljoj poziciji nego li je to primjerice Grčka. Za razvoj nautičkog turizma iznimno je važan i zračni promet. Uz razvijenu mrežu zračnih luka u receptivnom području vlasnici plovila mogu brzo i udobno stići do receptivnog područja. S tim u vezi, ukoliko postoje infrastrukturni uvjeti i dovoljno kvalificirane radne snage moguće je ponuditi servisiranje i sidrenje plovila u marinama tokom cijele godine što lokalnoj ekonomiji donosi bitne financijske efekte. Hrvatskim marinama potrebno je restrukturiranje i repozicioniranje. Marine konstantno traže nova ulaganja a mi to malo teže pratimo. Izlaz se vidi u restrukturiranju već postojećih luka koje bi nadogradnjom postale marine. Na taj način bi se izbjeglo betoniranje prirodnih površina (jer bi se marina razvijala na već postojećoj infrastrukturi koja bi bila osnova). Sljedeći prijedlog je izgradnja privatnih marina što bi si mogli priuštiti samo bogatiji poduzetnici, ali tako bi se podignula kvaliteta same marine.

6.3. Nautički turizam u RH u kontekstu ekološke zaštite prostora

Krajolik je jedan od najvažnijih elemenata turističke ponude. Lijepi krajolici predstavljaju turistički kapital a njegova je posebnost krhkost i nepopravljivost što se očituje trošenjem zemljišta i nagrđivanjem krajolika. U Hrvatskoj postoji više zakona i dokumenata koji reguliraju problematiku zaštite okoliša a to su: Zakon o zaštiti okoliša, Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske, Nacionalna strategija zaštite okoliša, Nacionalni plan djelovanja na okoliš.

Utjecaji na okoliš uključuju trenutačne izravne i neizravne učinke (gubitak staništa, promjene u kvaliteti mora i sedimentaciji), te trajne učinke (gubitak prirodnih ljepota, trajno smanjenje kvalitete mora, povećanje razine buke, porast lokalnih pritisaka-npr. prometnih). Potpuni nestanak staništa moguć je zbog betoniranja obale, promjene obalne linije, promjene supstrata i dr. Kao jedan od najvažnijih potencijalnih negativnih utjecaja marine na okoliš navodi se onečišćenje, i to: marine i nautički turizam mogu uzrokovati lokalno smanjenje

kvalitete morske vode i negativni utjecaj na morske organizme i ekosustave; toksične razine teških kovina koje uzrokuju negativne efekte na morske organizme; organske tvari u komunalnim i industrijskim otpadnim vodama može rezultirati smanjenjem biološke raznolikosti; slaba cirkulacija vode unutar luka nautičkog turizma djeluje na smanjenje kvalitete morske vode. Budući da su marine jedan od najkoncentriranijih oblika u razvoju nautičkog turizma, imaju tendenciju znatne modifikacije okoliša (zahvati na obali, jaružanje, ispuštanje otpadnih voda). Zbog toga, koncentracijom vezova i sidrišta na manjem prostoru, pridonosi boljoj racionalizaciji obalnog prostora. Postojeća infrastruktura i organizacija unutar marine omogućuje veću sigurnost i bolje rješenje za zaštitu okoliša. Na taj se način negativni utjecaji na okoliš koncentriraju na manji broj lokacija, što znači manji stupanj devastacije prirodnih staništa, te ukupno manji negativni utjecaj na kvalitetu mora i biološku raznolikost. Zakonom o zaštiti prirode su posebno zaštićena područja: Malostonski zaljev; Limski zaljev; područje sv. Ivana na pučini; arhipelag Palagruža; područje Premude; park prirode Talaščica; dijelovi otoka Visa, Lastova, Mljeta; otoci: Brusnik, Jabuka, Sušac; nacionalni parkovi: Brijuni, Krka, Kornati, Mljet.

U zadnje vrijeme pojavila se sintagma "održivog razvoja" koja postavlja obvezu svima da se budući razvoj predviđa samo uz poštivanje zahtjeva za zaštitu okoliša. Pojam održivog razvoja nastao je u 19. st. u šumarstvu a podrazumijeva da se u vremenskoj jedinici može posjeći samo onoliko šume koliko će je ukupno ponovo narasti-kvalitativno i kvantitativno. Pojam održivog razvoja renesansu je doživio na konferenciji UN-a, nazvanom Izvještaj Brundtland komisije, a Hans Holzinger je preveo: "Održivi razvoj znači izbor načina života i gospodarenja, na koji svi stanovnici/e Zemlje mogu imati pravo, a da ne unište globalni ekosustav, koji i budućim generacijama osigurava mogućnost raspolaganja nepromjenjivim osnovama za život."

6.4. Ekonomski učinci razvitka nautičkog turizma u RH

Ukoliko bi se željelo izmjeriti ekonomski učinak turizma, treba imati na umu da je to mnogo zahtjevniji posao od običnog računanja razine turističke potrošnje. Naime, procjena ekonomskog učinka turizma temeljena na turističkoj potrošnji ili prihodima može biti ne samo netočna, nego često i zavaravajuća. Autorica Križman-Pavlović (2008.) navodi sljedeće pozitivne i negativne ekonomske učinke turizma. Pozitivni ekonomski učinci:

- poboljšanje devizne bilance
- generiranje proračunskih prihoda
- aktiviranje turističkih potencijala
- povećanje zaposlenosti
- pokretanje regionalnog razvoja
- razvoj malog poduzetništva
- stimuliranje gospodarskim tijekovima među područjima i sudionicima turističkog procesa
- zapošljavanje prometnih kapaciteta itd.

Negativni ekonomski učinci:

- sezonalnost
- inflacija cijena proizvoda, usluga i zemljišta

- ovisnost o nekoliko glavnih emitivnih tržišta
- odljevi (u obliku veće sklonosti uvozu proizvoda i usluga, zapošljavanja strane radne snage, pribavljanja sredstava za kapitalne investicije iz inozemstva i dr.)
- mijenjanje gospodarske strukture (efekt istiskivanja) receptivnog prostora, koje može ići do te mjere da se stvori potpuna ovisnost receptivnog prostora o jednom sektoru (turizmu)
- porast troškova života stanovništva
- porast oportunitetnih troškova, itd.

Prirodni resursi, more i morska obala, koriste se u različitim proizvodnim procesima u kojima su prirodna dobra proizvodni inputi bez kojih ne bi bilo moguće proizvesti uslugu. Kako turizam, tako i nautički turizam kao njegov sastavni dio, su oslonac dugoročne razvojne strategije, utemeljene na prirodno-prometnim resursima i ljudskom kapitalu kojemu se pripisuju dvije uloge. Prva je da bude stabilizator platno-bilanačnih odnosa, tj. faktor uravnoteženja ekonomskih odnosa nacionalnog gospodarstva s inozemstvom. Druga je da sudjeluje u stabilizaciji nacionalnog tržišta radne snage, odnosno da se prikriva nezaposlenost u ostalim sektorima tj. dijelom riješava novim zapošljavanjem u turističkoj industriji. Turistička industrija je jedan od najdinamičnijih sektora suvremenog gospodarstva u globalnim razmjerima. Dugoročni trendovi i stope rasta pokazuju kako je rast produktivnosti u turizmu dvostruko veća od rasta makroekonomskih agregata nacionalne privrede. Turizam ima anticikličko djelovanje u doba recesije, kako za razvijena tržišta, još i više kad se radi o zemljama u razvoju. Stope rasta nisu sasvim realan pokazatelj jer ne daju uvid u veličine prema kojima se promjena mjeri. U kombinaciji sa strukturom GDP, dolazi se do realnijih indikatora. Uloga turističkog sektora u restrukturiranju nacionalnog gospodarstva ima nekoliko ograničenja.

Prvo ograničenje proizlazi iz tzv. niske gustoće turističkog outputa u ukupnom nacionalnom proizvodu. Da bi prosječno gospodarstvo u razvoju doseglo sadašnju svjetsku razinu, moralo bi rasti po stopi od 10% godišnje u razdoblju od najmanje 15 godina. Drugo ograničenje je koeficijent geopolitičke elastičnosti potražnje za turističkim proizvodom. Pri stabilnim geopolitičkim uvjetima, turistička potražnja za određenom destinacijom kontinuirano raste. Treće ograničenje je opadajuća stopa rasta koja se opaža i kod svih drugih gospodarskih indikatora. Četvrto ograničenje je uglavnom posljedica zanemarivanja trećeg. Ako se on ne poštuje nego se kontinuitet s visokim stopama rasta želi održati pri povećavajućem GDP-u, sve se svodi na osiguravanje sve većih investicija da bi se održala ista stopa rasta. Zbog nemogućnosti osiguranja visoke razine investicija, nacionalno gospodarstvo se okreće stranim ulaganjima. To djelotvorno povećava kapacitet nacionalnog tržišta a time i devizni priljev. Međutim, pri povratu ulaganja dolazi i do visokog odljeva deviza gospodarstva. Korištenje prirodnih resursa rezultira dvama učincima:

Rentni učinak koji se temelji na eksploataciji prirodnog dobra. Kod nautičkog turizma se radi o moru i obalnom prostoru kojem se određuje cijena upotrebe. Najveći interes turizma je usmjeren na prostore uz more koji su bili u poljoprivrednoj namjeni a onda su napušteni. Potražnja za takvim prostorom povećava njegovu cijenu a sukladno tome i rentu vlasniku.

Eksternalije nastaju kada neki sudionici imaju aktivnost na tržištu u cilju maksimiziranja svojih koristi, a te aktivnosti istovremeno uzrokuju negativne ili pozitivne efekte za druge osobe (promatrače) koji ne sudjeluju u toj tržišnoj aktivnosti. Mogu biti pozitivne i negativne. Pozitivne eksternalije nastaju kada sudionici u tržišnim aktivnostima u cilju ostvarivanja svoje osobne koristi, nenamjerno prouzrokuju korist promatračima. Negativne eksternalije nastaju

kada sudionici na tržištu u cilju ostvarivanja osobnih koristi, proizvode negativne efekte za promatrače na tržištu eksternalije se temelje na činjenici da prirodno dobro upotrebom mijenja kvalitetu što može naštetiti drugim korisnicima. Javljaju se u svakom ekonomskom procesu gdje tržišni mehanizam pokazuje nedostatke – kada aktivnost jednog subjekta koristi ili šteti drugom. Oni koji trpe štetu nastoje to naplatiti od onoga tko je nanosi, a oni koji svojim djelovanjem omogućuju drugima da ostvare korist, također to nastoje naplatiti. Eksternalije koje nastaju upotrebom prirodnih dobara su devastacije ili smanjenje kvalitete, a u stvari su društvena cijena njihove uporabe. Primjer negativnih eksternalija je privezište u Stomorskoj (ali i većini drugih privezišta), na sjevernoj obali otoka Šolte. Jedan od ključnih problema ovog privezišta je nemogućnost zbrinjavanja crnih tankova (otpadnih higijenskih voda) plovila koja tu pristaju. Eksternalije u turizmu mogu se promatrati i na primjeru javnih usluga koje koriste nautičari. One se razlikuju od privatnih jer se odnose na sve članove zajednice, bez obzira želi li pojedinac to platiti ili ne (meteorološke informacije, pomorska signalizacija, policija, ceste i dr.). Negativne eksternalije, tj. neke od negativnih utjecaja na okruženje i lokalnu zajednicu možemo uočiti na primjeru Marine Frapa. Na poluotoku Gradina u Rogoznici, u blizini Marine Frape nalazi se prirodni fenomen morsko jezero poznato pod nazivom Zmajevo oko. Morsko jezero smatra se prirodnim bioreaktorom u kojem se odvijaju biokemijski procesi. Možda bi bilo bolje reći da se marina proteže uz sami rub ovog prirodnog fenomena. Prije nekoliko godina dok su na snazi bili građevinski radovi, usljed podrhtavanja tla, otvor kroz koji cirkulira more se zatvorio. Cijelo jezero je vrlo brzo počelo smrditi, a ekološku katastrofu spriječili su ronici koji su oslobodili otvor. Flora i fauna u jezeru, na sreću, nije bila ugrožena. Također, uvala Soline u kojoj se nalazi marina Frapa prilično je zatvorena uvala iz razloga što je otok Kopara povezan sa kopnom nasipnim mostom. Usljed velikog broja nautičara i planirane gradnje pumpne stanice za jahte, rizik od mogućih polucija i ozbiljnijeg zagađenja mora i obale raste. Rješenje problema moguće je ukoliko se umjesto nasipnog mosta, sagradi novi most sa lukovima kroz koje bi more moglo cirkulirati oko cijelog otoka.

7. REKONSTRUKCIJA ACI MARINE ŠIMUNI

Luka nautičkog turizma „ACI marina Šimuni“ administrativno pripada Gradu Pagu, Zadarskoj županiji. Smještena je u sjeverozapadnom dijelu uvale Šimuni koja se nalazi u mjestu Šimuni na južnoj obali otoka Paga. Marina Šimuni izgrađena je 1990.g. temeljem građevinske dozvole (Klasa: UP-I-361-03/90-01/50, Ur.br.: 2161-34-03-II-90-2) izdane u Pagu, 14.5.1990.g. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je dana 18.4.1991.g. izdalo Rješenje (Klasa:UP-I-361-03/91-02/09, Ur.br.:531-06-91-2) kojim se poništava navedena građevinska dozvola.

Stanje izgradnje marine Šimuni se od njezine prvotne izgradnje nije značajno mijenjalo. U 2012.g. postavljeni su solarni paneli na krov građevine uslužnih djelatnosti i izvršena rekonstrukcija i dogradnja sustava za odvodnju oborinskih onečišćenih voda i tehnoloških otpadnih voda od pranja plovila na servisnom području i platou za pranje plovila. Izgrađen je fizikalno- kemijski uređaj za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda koji je u razdoblju izrade ove Studije pušten u probni rad. Idejnim projektom obuhvaćeno je zatečeno stanje te planirane dogradnje i rekonstrukcije na kopnenom dijelu luke vezane za nadogradnju objekta s uredskim prostorijama i restoranom i za rješavanje problema odvodnje otpadnih voda. Tvrtka ACI d.d. je pokrenula postupak legalizacije svih objekata marine Šimuni te se krenulo u izradu dokumenata i ishođenje potrebnih dozvola. Studija o utjecaju na okoliš je dokument na temelju koje se provodi postupak procjene utjecaja na okoliš te izdaje rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš koje je potrebno za ishođenje lokacijske dozvole. Predmet studije je cjelokupni obuhvat marine Šimuni (pomorski i kopneni dio). Budući da se marina Šimuni već koristi, radi preglednosti posebno je opisano zatečeno (izvedeno) stanje, a posebno planirane dogradnje i rekonstrukcije. U konačnici je zatečeno stanje s planiranim dogradnjama i rekonstrukcijama predstavljati konačno stanje. Predmetni zahvat, luka nautičkog turizma ACI marina Šimuni na otoku Pagu temelji se na sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- Prostorni plan Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije (SGZZ) br. 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10)
- Prostorni plan uređenja Grada Paga (SGZZ br. 8/03, 6/07).

U tijeku je izrada 2. izmjena i dopuna PPUG Paga temeljem Odluke o izradi Izmjena i dopuna PPUG Paga (SGG Paga 4/10). Izrađen je Prijedlog Izmjena i dopuna PPUG Paga za koji se održala Javna rasprava u svibnju 2011.g. Međutim, zbog isteka roka iz članka 95. stavka 4. Zakona o prostornom uređenju i gradnji javna rasprava je ponovljena u ožujku 2012.g i još jednom u rujnu 2012.g.. U tijeku je izrada urbanističkog plana uređenja naselja Šimuni za koje se planira donošenje nakon donošenja 2. izmjena i dopuna PPUG Paga. Obzirom da se marina Šimuni koristi oko 20 godina, te da je većina građevina u stanju izgrađenosti smatra se da nije potrebno uključiti ju unutar granica UPU naselja Šimuni. Upravni odjel za provedbu dokumenta prostornog uređenja Zadarske županije, Ispostava Pag izdao je dana 29.2.2012.g. Uvjerenje da je marina Šimuni planirana Prostornim planom uređenja Grada Paga (SGZZ br. 8/03, 6/07) (Klasa:350-07/12-01/20; Ur.broj: 2198/1-11-5/1 12-2). Na slikama su dani grafički prikazi lokacije predmetnog zahvata u odnosu na namjenu okolnog prostora, zaštićene vrijednosti i ekološku mrežu.

Luka nautičkog turizma ACI marina Šimuni obuhvaća dio obalnog područja sjeverozapadnog dijela uvale Šimuni u naselju Šimuni na otoku Pagu i morsko područje uz tu obalu. Površina pomorskog dobra iznosi 35.189 m², od čega je 14.020 m² kopnenog dijela i 21.169 m² morskog dijela. Dužina obalne linije iznosi 835 m. Pristup lokaciji zahvata kopnenim putem moguć je sa zapadne strane asfaltiranom cestom širine oko 3 m (glavni kolni ulaz) ili sa istočne strane kroz pomoćni (vatrogasni) ulaz u dijelu platoa za pranje plovila preko lokalne ceste L63004 koja je povezana s državnom cestom D106. Uplovljavanje u marinu moguće je iz Maunskog kanala, kroz uvalu Šimuni između rtova Selac i Šimuni. Noćni uplov reguliran je zelenim svjetionikom na rtu Šimuni.

Slika 6. Lokacija zahvata



7.1. Postojeće stanje marine Šimuni

Kopneni dio zahvata sastoji se od manipulativnih površina (otvorene površine) i objekata uslužne i servisne namjene (zatvorene površine). Manipulativne površine podijeljene su u nekoliko zona:

1. Glavni kolni ulaz nalazi se na sjeverozapadnom dijelu marine. Trenutno se koristi za parkiranje osobnih automobila, a u zimskom razdoblju, uz parkiranje osobnih automobila, kao suhi vez. Uz ulaznu rampu, sa zapadne strane smješteni su kontejneri za odlaganje komunalnog otpada. U sklopu ovog prostora nalazi se i istezalište za brodove do 8 m.

2. Prostor za suhi vez plovila smješten je na istočnoj strani uvale i ima kapacitet za smještaj 30- 50 plovila.

3. Servisna zona plovila nastavlja se, u smjeru juga, na prostor za suhi vez plovila.

Unutar te zone nalazi se radionica (građevina 2) u kojoj je moguć popravak sitnih kvarova na plastici i drvetu, a ispred radionice vrše se radovi na održavanju plovila.

4. Plato za pranje plovila nastavlja se na servisnu zonu. Na platou je određeno područje za pranje plovila („pralište“), a na okolnom prostoru vrše se radovi na održavanju plovila. Na središnjem dijelu, uz obalu, montirana je dizalica za dizanje plovila nosivosti 15 t.

5. Ostale otvorene površine su betonirane i djelomično uređene autohtonim mediteranskim biljnim vrstama. Koriste se za pristup plovilima i objektima.

Unutar granica pomorskog dobra smještene su 2 objekta:

1. Građevina 1- sa sadržajem uslužnih djelatnosti usmjerenih prema gostima marine (repcija, trgovina, restoran, sanitarni čvorovi). U prizemlju su smješteni sanitarni čvorovi, praonica rublja, kotlovnica, prostorija za smještaj elektroopreme, trgovina, restoran, repcija i poslovni prostori. Prvi kat je djelomično izgrađen i u njemu su smješteni stambene jedinice. Na krovnu površinu iznad sanitarija postavljeno je 16 komada solarnih pločastih kolektora koji se koriste za zagrijavanje sanitarne potrošne vode.

2. Građevina 2 - radionica s ostavama i skladišni prostor. Predprostor na ulazu u radionicu je natkriven.

Morski dio marine sastoji se od oko 220 vezova za privez plovnih objekata duljine do 15 m. Obala za privez brodova je betonirana i okomita. Koristi se sidreni sustav s izvedbom betonskih blokova (tzv. „korpo-morto“), pridnenim lancem, sidrenim lancem i konopom te vezom na dvije bitve za svako plovilo. Vezanje plovila je okomito na obalnu liniju. Uz obalu postoje priključci za električnu energiju i za vodu.

Građevine su priključene na sustav javne vodoopskrbne mreže i na elektroopskrbnu mrežu. Telekomunikacijski promet odvija se bežično. Za potrebe pripreme hrane u kuhinji koristi se ukapljeni naftni plin u bocama. Na lokaciji zahvata nastaju sljedeće vrste otpadnih voda:

- sanitarne otpadne vode (iz građevine 1 i građevine 2)
- otpadne vode iz kuhinje
- krovne oborinske vode
- oborinske onečišćene vode s manipulativnih površina
- tehnološke vode (od pranja plovila).

Sanitarne otpadne vode iz građevine 1 odvede se preko vodonepropusne sabirne jame, koja služi kao taložnica za predtretman, u uređaj za biološko pročišćavanje smješten sjeverozapadno od građevine i zatim u upojne bunare. Sanitarne otpadne vode iz građevine 2 se upuštaju u vodonepropusnu sabirnu jamu koja se prazni prema potrebi. Otpadne vode iz kuhinje i restorana (unutar građevine 1) upuštaju se u interni sustav odvodnje sanitarnih

otpadnih voda uz prethodno pročišćavanje na separatoru ulja i masti. Oborinske (krovne) vode odvođe se putem žljebova i oluka od pocinčanog lima na okolni teren i odvođe padom terena.

Oborinske vode s područja suhog veza odvođe se putem slivnika i kanalicu u upojne bunare i zatim u tlo. Na području glavnog kolnog ulaza nije uređen sustav odvodnje oborinske onečišćene vode. Oborinske onečišćene vode s područja servisne zone i platoa za pranje plovila odvodile su se (do lipnja 2012.g.) putem kanalicu do separatora ulja i masti, te nakon pročišćavanja dalje u more. Nakon što je izgrađen uređaj za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda u lipnju 2012.g. (opisano u nastavku) ove vode se nakon pročišćavanja u separatoru ulja i masti usmjeravaju u navedeni uređaj i zatim ispuštaju u more. Do lipnja 2012.g. tehnološke otpadne vode od pranja plovila na platou za pranje plovila odvodile su se putem taložnog kanala u separator ulja i masti koji prikuplja i oborinske onečišćene vode sa servisnog područja. Nakon pročišćavanja puštale su se u more obalnim ispustom. Kako bi se zadovoljili uvjeti iz Dozvolbenog naloga (Klasa: UP/I-325-04/07-04/304; Ur.broj: 374-24-4-09-6/LP) od 16.6.2009.g. u lipnju 2012.g. proširen je sustav kanalicu s rešetkama koje prikupljaju vodu s područja platoa za pranje plovila i servisne zone i izgrađen uređaj za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda. Uređaj za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda dizajniran je za tretman teških metala i suspendiranih čestica karakterističnih za sastav otpadnih voda od pranja plovila. Pročišćavanje vode bazira se na fizikalno- kemijskim procesima. Uređaj je projektiran za protok od 500 l/h.

Planirana rekonstrukcija i dogradnja marine odnosi se na radove na kopnenom dijelu- uređenje glavnog kolnog ulaza, rekonstrukciju sustava za odvodnju oborinskih voda na području suhog veza i nadogradnju građevine 1. Na morskom dijelu ne planiraju se nikakvi zahvati. Glavni kolni ulaz će se urediti na način da se osigura parkiralište sa 50 parkirališnih mjesta. Također će se riješiti interna odvodnja oborinskih onečišćenih voda ugradnjom slivnika i kanalicu koje će vodu dovoditi do separatora ulja i masti, a zatim, nakon pročišćavanja, u more preko obalnog ispusta. U zoni suhog veza planira se rekonstrukcija kanalicu za odvodnju oborinskih voda s manipulativnih površina i zadržava postojeći način ispuštanja preko obalnog ispusta u more. Planira se djelomična nadogradnja postojeće građevine 1 u visini prvog kata. U nadogradnji je predviđena izvedba uredskih prostora. Također će se izvesti novi sanitarni čvor za goste restorana i prostor za garderobu i sanitarije djelatnika u prizemnom dijelu uz restoran. Solarni paneli premjestit će se na krov nadograđenog dijela.

Slika 7. Situacija



7.2. Planirana dogradnja i rekonstrukcija marine Šimuni

Kakvoća zraka

Tijekom izgradnje očekuje se zanemarivo povremeno onečišćenje zraka lebdećim česticama čije širenje ovisi o meteorološkim prilikama. Tijekom korištenja onečišćenje zraka uzrokuju emisije onečišćujućih plinova s plovila s motorima. Obzirom da ne dolazi do povećanja broja vezova, pa time ni do povećanja prometa u odnosu na sadašnje stanje ne očekuju se promjene u kakvoći zraka na području marine Šimuni koja se nalazi u području HR6 gdje je zrak I. kategorije.

Tlo

Područje lokacije zahvata već je izgrađeno. Rekonstrukcijom i dogradnjom marine Šimuni neće se prenamijeniti tlo izvan izgrađenog područja te neće biti utjecaja na tlo kontaktnog i šireg područja taloženjem prašine tijekom izgradnje.

Utjecaj na podzemne vode

Razmatrajući mogući utjecaj na podzemne vode na užem području lokacije zahvata, vjerojatnost promjena u dinamici tokova podzemne vode je mala. Do negativnog utjecaja na podzemne vode može doći uslijed izlivanja onečišćujućih tvari u teren. Potencijalne onečišćujuće tvari nalaze se u otpadnim vodama. Postojećim načinom pročišćavanja otpadnih voda, kao i planiranom rekonstrukcijom i dogradnjom sustava interne odvodnje postići će se sakupljanje i prethodno pročišćavati prije ispusta u more i podzemlje, te se obzirom na navedeno ne očekuje negativan utjecaj na podzemne vode. Negativan utjecaj na podzemne vode moguć je uslijed ispuštanja sanitarnih otpadnih voda iz građevine 1, koje nakon obrade u uređaju za biološko pročišćavanje (biorotor BRT 400 ES) pokazuju prekoračenja graničnih vrijednosti važeće vodopravne dozvole.

Utjecaj na kopnene vode

Prostor područja zahvata je izgrađen te se planiraju minimalne rekonstrukcije i dogradnje u kopnenom dijelu zahvata. Na širem području lokacije zahvata nema površinskih vodotoka te stoga nema ni utjecaja na iste, no sva eventualna onečišćenja na kopnu koja mogu nastati tijekom rekonstrukcije i nadogradnje, će u minimalnom vremenskom razdoblju završiti u moru.

More

Budući da se u morskom dijelu marine Šimuni ne planiraju nikakvi zahvati, neće doći do izravnog utjecaja na more tijekom izgradnje. Utjecaj je moguć samo u slučaju akcidenta ili nedovoljne pažnje ukoliko tijekom izvođenja radova dođe do curenja goriva, ulja i maziva iz građevinske mehanizacije na kopnu i/ili do kratkotrajnog zamućenja mora praškastim materijalima. Također, ne očekuju se utjecaji u smislu promjene u cirkulaciji mora budući da se ne planiraju novi zahvati u moru. U odnosu na sadašnje stanje, rekonstrukcijom i dogradnjom sustava za odvodnju te korištenjem uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda, predviđeno je postizanje propisane kvalitete otpadnih voda prije ispuštanja u more. Time će se poboljšati sadašnje stanje i smanjiti negativni utjecaj marine Šimuni na morski ekosustav. Obzirom na navedeno, kao i da na lokaciji zahvata prevladavaju razdoblja s povoljnom izmjenom vodenih masa procjenjuje se pozitivan utjecaj na more u odnosu na zatečeno stanje. Obzirom da se uz marinu nalaze i komunalni vezovi lokalnog stanovništva

koji također utječu na potencijalno onečišćenje mora u akvatoriju uvale Šimuni, ne može se sa sigurnošću utvrditi u kojem omjeru dolazi do potencijalnog onečišćenja od kojeg izvora. Osim navedenog, na onečišćenje mora šireg akvatorija uvale Šimuni do određenog stupnja utječu i otpadne vode naselja Šimuni budući da na predmetnom prostoru nije riješen sustav odvodnje i većina otpadnih voda korisnika prostora potencijalno završava u moru.

Staništa, flora i fauna

Tijekom izvođenja radova negativni utjecaj na stanišne tipove, te floru i faunu morskog dna lokacije zahvata je moguć ukoliko dođe do nasipavanja građevnog materijala (građevinskog otpada) u more, koje bi dovelo do prekrivanja morskih organizama i zajednica na predmetnom području. Na kopnena staništa, floru i faunu ne očekuju se utjecaji jer se zahvat izvodi unutar već izgrađenog obuhvata zahvata. Tijekom korištenja utjecaj na morske organizme moguć je uslijed dotoka teških metala (bakar, cink, olovo, arsen, krom, kadmij) iz protuobraštajnih boja brodova, kao i iz ispuštenih tehnoloških otpadnih voda u stupac morske vode i sediment. Temeljem izrađene analize morskog sedimenta na području marine Šimuni utvrđena je viša koncentracija metala (Pb, Zn, Cu, Sn) na području marine Šimuni u odnosu na referentnu točku na ulazu u uvalu Šimuni što ukazuje na prisutan antropogeni utjecaj. Budućim korištenjem uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda očekuje se smanjenje koncentracije teških metala u ispuštenim otpadnim vodama te se s tog aspekta očekuje pozitivan utjecaj na morske organizme.

Zaštićene prirodne vrijednosti i Ekološka mreža

U bližoj okolici zahvata nisu evidentirani zaštićeni dijelovi prirode te se na njih ne očekuje utjecaj. U akvatoriju marine prisutni su rijetki i ugroženi stanišni tipovi: biocenoza infralitoralnih algi (G.3.6.1.) i infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (G.3.2.). Korištenjem uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda očekuje se smanjenje opterećenja morskog okoliša teškim metalima. Na taj način postići će se poboljšanje fizikalnih i kemijskih svojstava morske vode što je u skladu s propisanim općim mjerama očuvanja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova prema Prilogu III Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06, 119/09) (vidi poglavlje C.10.). Prema podacima dobivenim od Državnog zavoda za zaštitu prirode, lokacija zahvata nalazi se unutar područja ekološke mreže HR1000023 Sjeverozapadna Dalmacija i Pag, međunarodno važno područje za ptice. Uz navedeno, more koje okružuje otok Pag, a time i morski dio lokacije zahvata, označeno je kao koridor za morske kornjače (HR2001136)- priobalni pojas do 50 metara dubine. Na udaljenosti oko 950 m jugoistočno od lokacije zahvata nalaze se područja HR2000689 Otok Pag- uz cestu kod Šimuna i HR2000691 Kolansko blato- Šimuni, važna područja za divlje svojte i staništa. Na udaljenosti većoj od 1.000 m nalaze se područja HR3000059 Otoci Škrda i Maun, HR2001098 Otok Pag II i HR2000826 Pag- Kolan. Za predmetni zahvat dobivena je Potvrda nadležnog tijela, Ministarstva zaštite okoliša i prirode, kako predmetni zahvat, marina Šimuni, neće imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (Klasa: 612-07/12-01/0464, Ur.broj: 517-12-4, od 20.04.2012.g., Zagreb).

Šume i lovna divljač

Budući da na području zahvata nema šumskih površina kojima se gospodari niti administrativno, niti u prirodi, te da će se svi planirani radovi odvijati unutar granica već postojeće marine ne očekuje se utjecaj na šume. Marina Šimuni koristi se već oko 20 godina, bez utjecaja na lovnu divljač i lovstvo okolnog prostora. Budući da neće biti promjena u

načinu korištenja i neće doći do zauzimanja novih površina ne očekuje se utjecaj na lovnu divljač.

Kulturna baština

Uzimajući u obzir da je marina Šimuni u funkciji oko 20 godina, da se planirana rekonstrukcija i dogradnja odnosi na minimalne zahvate koji će se odvijati unutar postojećih granica marine, te da u okolici zahvata nisu evidentirani zaštićeni objekti kulturno- povijesne baštine, ne očekuje se utjecaj na kulturno- povijesnu baštinu.

Buka

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) naselje Šimuni spadaju u zonu 3 za koju dopuštene ekvivalentne razine vanjske buke iznose 55 dB(A) danju, odnosno 45 dB(A) noću. Izvori buke na gradilištu su transportna sredstva i klasična graditeljska mehanizacija (utovarivači, bageri, buldožeri, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Buka pneumatskih čekića je najviša razina buke koja se očekuje na gradilištu, dok su svi drugi strojevi i transportna sredstva tiši. Razine buke izvora na gradilištu iznose od 92-120 dB(A). Većina tih izvora je mobilna te se njihove pozicije stalno mijenjaju. Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces, u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i prekoračenje upisati u građevinski dnevnik. Najveća buka tijekom korištenja proizlazi iz radova na servisiranju i održavanju plovila u servisnoj zoni. Buka koja nastaje uslijed navedenih radova je povremenog karaktera i ovisi o intenzitetu radova na predmetnoj lokaciji. Prilikom radova na održavanju plovila (uglavnom na pranju plovila) nastaju tehnološke otpadne vode i može doći do povećanja razine buke prilikom uključivanja pumpi uređaja za pročišćavanje u rad. Radovi na održavanju plovila uglavnom se odvijaju tijekom proljeća i jeseni, a sam intenzitet negativnog utjecaja na povećanje razine buke je manji i promjenjiv tijekom dana (tijekom noći se radovi na održavanju ne provode). Buka u marini nastajati će i uslijed uplovljavanja i isplovljavanja plovila. Budući da se radi o rekonstrukciji i dogradnji postojeće marine čiji se broj vezova neće povezati za očekivati je da nakon rekonstrukcije i tijekom korištenja planiranih sadržaja neće doći do povećanja postojeće razine buke.

Stanovništvo

Marina Šimuni u funkciji je već oko 20 godina i za naselje Šimuni dio je turističke ponude što se u pozitivnom smislu odražava i na stanovništvo. Budući da neće doći do promjene u načinu korištenja, niti do povećanja broja vezova, u odnosu na zatečeno stanje ne očekuju se dodatni utjecaji na stanovništvo. Utjecaj se može očitovati kroz uznemiravanje bukom tijekom izvođenja radova, dok se tijekom korištenja očekuje utjecaj u smislu uznemiravanja bukom prilikom pranja plovila i potencijalno radom planiranog uređaja za pročišćavanje tehnoloških voda koji je lociran na udaljenosti oko 80 m od prvih kuća.

Promet i infrastruktura

Tijekom korištenja mogući su utjecaji na lokalne prometnice zbog prolaza kamiona i strojeva potrebnih za planirane zahvate u smislu povremenih manjih poteškoća u odvijanju prometa, kao i uslijed eventualnih oštećenja prometnica i rasipanja tereta (zemlja i sl.) iz

kamiona. Utjecaj se smatra zanemarivim. Zbog povećanja prometa, tijekom korištenja, pretpostavka je da će na lokaciji tijekom dana biti oko 80 vozila dnevno, u ljetnom razdoblju, što predstavlja minimalan utjecaj na promet. Na području zahvata neće doći do povećanja broja vezova te se smatra da planirana rekonstrukcija i dogradnja zahvata neće imati utjecaj na odvijanje prometa u marini Šimuni. Tijekom izgradnje, predmetni zahvat neće utjecati na infrastrukturu vodoopskrbe, odvodnje otpadnih voda i elektroopskrbe, osim u vidu prekida cjevovoda ili kabela što se smatra incidentom. Tijekom korištenja, odnosno tijekom normalnog odvijanja pomorskog prometa u marini Šimuni ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju incidentnih situacija i prilikom eventualnih rekonstrukcija marine Šimuni ili elementima infrastrukturnih sustava.

Krajobraz

Marina Šimuni se nalazi na području vrlo malo do malo ranjivom na antropogene pritiske te nije prepoznata kao degradacija koja bi mogla uzrokovati smanjenu vrijednost krajobraznog područja Mandre- Šimuni. Vidljivost lokacije zahvata je iz naselja Šimuni i s dijela obale uz naselje (stalni boravišni prostor), te s državne ceste D106 i lokalne ceste L63004 (povremeni boravišni prostor). Poželjnost vizura s navedenih boravišnih prostora nije narušena postojećom marinom, osim negativnim vizualnim elementom- dizalicom. Lokacija zahvata nije vidljiva s najvišeg vrha otoka Paga (Sv.Vid, 349 m) koji je povremeni boravišni prostor turističko- rekreacijskog karaktera i značajna za panoramske vrijednosti krajobraza. Cjelokupni doživljaj prostora je pozitivan, vizure su poželjne, a postojeća luka nautičkog turizma skladno uklopljena u okolni krajobraz. Rekonstrukcijom marine utjecaj na krajobraz je moguć dogradnjom građevine 1 kopnenog dijela zahvata. Rekonstrukcija se odnosi na dogradnju prvog kata na zapadnom dijelu građevine zbog čega će ona biti uočljivija u prostoru, s obzirom da je pojedinačni objekt okružen prirodnim površinama i izdvojen iz naselja. Visina i izgled te građevine neće utjecati na izmjenu krajobraznih uzoraka te će zanemarivo utjecati na vizualni doživljaj prostora.

Iznenadni događaj

Tijekom izgradnje iznenadni događaji se mogu dogoditi u svakoj fazi odvijanja radova: utovaru, istovaru i prijevozu materijala potrebnog za rekonstrukciju i dogradnju luke. U slučaju nekontroliranih postupaka mogući su manji incidenti ukoliko dođe do sudara, prevrtanja vozila i sl., a u ekstremnim slučajevima nepažnje postoji mogućnost izbijanja požara. Također je moguće onečišćenje tla/mora gorivom, mineralnim uljima, mazivima i dr. Iznenadni događaji koji se mogu dogoditi tijekom korištenja marine mogu nastajati pri uplovljavanju plovila u/iz luke, manevru pristajanja ili za boravka plovila na vezu, a mogu biti uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom odnosno višom silom (ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti i sl.). Tvrtka ACI d.d. izradila je „Operativni plan zaštite voda za slučaj izvanrednih i iznenadnih zagađenja u ACI marini Šimuni“ na temelju Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 78/10) i Zakona o vodama (NN153/09, 130/11). U Operativnom planu opisani su mogući uzroci iznenadnih događaja, kao i moguća mjesta iznenadnih događaja te sredstva kojima je opremljena marina Šimuni koja se koriste u slučaju iznenadnih događaja.

Postupanje s otpadom

Opterećenje okoliša tijekom izgradnje uslijed neprimjerenog postupanja s otpadom može se javiti zbog neodgovarajućeg zbrinjavanja građevinskog i drugog otpada, odnosno ukoliko se isti nepropisno odlaže i privremeno skladišti na okolne površine. Organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje

komunalnog, građevinskog i sl. otpada svest će se na najmanju moguću mjeru. Tijekom daljnjeg korištenja marine Šimuni nastajat će jednake vrste otpada koje nastaju i trenutno:

- komunalni otpad od boravka ljudi u marini i komunalni otpad s plovila,
- masti i ulja u sastavu otpadnih voda iz kuhinje i restorana,
- otpadno jestivo ulje iz postupaka pripreme hrane u kuhinji,
- sanitarno potrošne otpadne vode iz sanitarija građevine 2,
- zamašćeni kruti otpad (rabljeni filteri motora, ambalaža za masti i ulja, masne krpe i komadi stupe),
- otpadno motorno ulje iz pogonskih motora plovila i vozila u marini,
- akumulatorske baterije kojima je istekao uporabni vijek,
- mulj iz uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda.

Pravilnikom o zbrinjavanju otpada i muljeva iz procesa pročišćavanja otpadnih voda u ACI marini Šimuni utvrđuju se mjere i postupci koje su djelatnici, odgovorne osobe i organi trgovačkog društva ACI d.d. dužni provoditi radi zaštite voda od zagađivanja u cilju cjelovite i trajne zaštite zdravlja ljudi i očuvanja okoline. Planom gospodarenja otpadom s brodica i jahti u ACI marini Šimuni (Plan za prihvati i rukovanje otpadom) reguliraju se načini i procedure gospodarenja akumuliranim otpadom i ostacima tereta s brodica i jahti koji uplovljavaju na područje marine Šimuni, zaštita morskog okoliša od ispuštanja ili bacanja otpada i zaštita od onečišćenja kopnenog područja marine Šimuni. Na području marine Šimuni ne postoji spremnik za prihvat i zbrinjavanje sadržaja iz „crnih tankova“ s brodova. Iskrcaj sadržaja „crnih tankova“ je, prema Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama, zabranjen u akvatoriju marina.

7.3. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša s prijedlogom plana provedbe

Mjere zaštite voda i mora

1. Na gradilištu nije dozvoljeno mehaničko servisiranje strojeva kao ni skladištenje goriva i maziva. Mjere zaštite temelje se na Zakonu o vodama („Narodne novine“, broj 153/09).

Mjere zaštite flore i faune

2. Zabranjeno je odlaganje iskopanog i građevinskog materijala izvan granica područja pomorskog dobra.

3. Zabranjeno je bacanje građevinskog otpada u more.

Mjere zaštite temelje se na Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 70/05, 139/08, 57/11) i rezultat su pozitivne stručne prakse.

Buka

4. Izvoditi građevinske radove na rekonstrukciji i dogradnji marine Šimuni isključivo tijekom dnevnog razdoblja (07- 19 h). U slučaju potrebe noćnog rada izvoditi samo radove koji ne stvaraju prekomjernu buku.

Mjere zaštite temelje se na člancima 3., 4., 5. i 6. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09) i članku 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).

Stanovništvo

5. Radove na rekonstrukciji i dogradnji luke nautičkog turizma ACI marina Šimuni ne izvoditi za vrijeme trajanja turističke sezone.

Mjere zaštite rezultat su pozitivne stručne prakse.

Mjere zaštite prometnica i infrastrukture

6. Nakon završetka dogradnje i rekonstrukcije sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži.

Mjera zaštite temelji se na članku 57. Zakona o cestama („Narodne novine“, broj 84/11).

Mjere zaštite u slučaju iznenadnog događaja

7. U slučaju iznenadnog onečišćenja luke nautičkog turizma ACI marine Šimuni postupiti prema Operativnom planu za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda u ACI marini Šimuni (Uprava ACI d.d., Opatija).

8. Izraditi Plan postupanja u slučaju požara te osigurati opremu i plan djelovanja za protupožarnu zaštitu sukladno propisima.

Mjere zaštite temelje se na člancima 70. i 72. Zakona o vodama („Narodne novine“, brojevi 153/09 i 130/11) i člancima 8 i 20. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10).

Postupanje s otpadom

9. Postupanje s otpadom koji nastaje tijekom rekonstrukcije i dogradnje organizirati na način da se ne ugrožava okoliš.

10. Postaviti dovoljan broj spremnika za otpad i organizirano provoditi gospodarenje otpadom na gradilištu putem ovlaštenih tvrtki uz izdvajanje korisnih dijelova otpada (npr. staklena, kartonska, plastična ili metalna ambalaža i otpadne gume) te opasnog otpada (npr. otpadna ulja, zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.).

11. Opasni otpad mora se sakupljati odvojeno, svaka vrsta za sebe i odvojeno od neopasnog i komunalnog otpada i predati na zbrinjavanje ovlaštenoj pravnoj osobi.

12. Građevinski otpad zbrinjavati u dogovoru s jedinicama lokalne samouprave i županijom.

13. Podatke o proizvedenom i zbrinutom otpadu voditi u Očevidniku o nastanku i tijeku otpada.

Mjere zaštite temelje se na člancima 4., 5., 25., 26. i 27. Zakona o otpadu („Narodne novine“, broj 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09).

Mjere zaštite mora

14. Sustave za prikupljanje i obrađivanje oborinskih i sanitarnih otpadnih voda redovito održavati sukladno Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u ACI marini Šimuni (Uprava ACI d.d., Opatija).

15. Otpadne vode nastale na lokaciji zahvata pročišćavati prema vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda. Ukoliko izlazni parametri otpadnih voda nakon pročišćavanja ne zadovoljavaju vodopravne uvjete potrebno je izvršiti servis uređaja za pročišćavanje ili ga zamijeniti.

Mjere za suradnju s javnošću

16. Upozoriti vlasnike brodova i brodica da je upotreba organskog kositra (tributil kositra – TBT) u Hrvatskoj zabranjena i kažnjiva (putem oglasnih ploča, letaka i sl.).

Mjere zaštite rezultat su pozitivne stručne prakse.

Mjere zaštite krajobraza

17. Redovito uređivati i održavati zelene površine oko objekata. Mjere zaštite rezultat su pozitivne stručne prakse.

Mjere zaštite u slučaju iznenadnih događaja

18. U slučaju kvara uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, otpadne vode ispuštati povremeno i kontrolirano kroz ispust do otklanjanja kvara na uređaju.

19. U slučaju iznenadnog onečišćenja luke nautičkog turizma ACI marine Šimuni postupiti prema Operativnom planu za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda u ACI marini Šimuni (Uprava ACI d.d., Opatija).

Mjere zaštite temelje se na člancima 40., 43., 70. i 72. Zakona o vodama („Narodne novine“, brojevi 153/09 i 130/11).

Postupanje s otpadom

20. Osigurati odvojeno sakupljanje otpada koji nastaje tijekom korištenja zahvata po pojedinim vrstama otpada.

21. Spremnike za opasni otpad smjestiti na stalak za bačve ulja s koritom (tankvanu) i adekvatno ih označiti.

22. Odvoz i zbrinjavanje svih vrsta otpada koje nastaju na lokaciji provoditi putem pravnih osobama koje imaju ovlaštenje za skupljanje, prijevoz i/ili zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada

23. Pri postupanju s otpadom s plovila pridržavati se Plana gospodarenja otpadom s brodica i jahti u ACI Marini Šimuni (Plan za prihvat i rukovanje otpadom) (Uprava ACI d.d., Opatija) i Pravilnika o zbrinjavanju otpada i muljeva iz procesa pročišćavanja otpadnih voda u ACI marini Šimuni (Uprava ACI d.d., Opatija).

24. Podatke o proizvedenom i zbrinutom otpadu voditi u Očevidniku o nastanku i tijeku otpada.

25. Mobilni spremnik otpadnog ulja i kontejnere za opasni otpad izmaknuti od trafostanice na najmanju udaljenost od 10 metara.

Mjere zaštite temelje se na člancima 4., 5., 25., 26. i 27. Zakona o otpadu („Narodne novine“, broj 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09).

Analizom zatečenog stanja okoliša i planirane rekonstrukcije i dogradnje marine Šimuni procijenjeni su mogući utjecaji na pojedine sastavnice okoliša. Ustanovljeno je da je okoliš u većoj mjeri očuvan:

- kakvoća zraka je prema razini onečišćujućih tvari I. kategorije, a s obzirom na ozon u zraku II. kategorije (AOT40) pri emu se razina onečišćenosti za ozon odnosi na zaštitu vegetacije (oznaka HR6- Zadarska županija i Šibensko-kninska županija)

- obzirom na pokazatelje kakvoće mora, analizirano more pripada I. vrsti voda prema Uredbi o klasifikaciji voda (NN 77/98)

- u akvatoriju marine Šimuni ustanovljene su povišene koncentracije elemenata Pb, Zn, Cu i Sn u odnosu na referentnu toku na ulazu u uvalu Šimuni što ukazuje na antropogeni utjecaj

- prema učestalosti, na lokaciji zahvata u većem dijelu godine pušu SZ do S vjetrovi i I do J vjetrovi pri kojima je povoljna izmjena vodnih masa u akvatoriju marine Šimuni.

Prema navedenom ocjenjeno je da dosadašnjim korištenjem (20 godina) marine Šimuni okoliš nije u značajnoj mjeri degradiran. Utjecaj dosadašnjeg korištenja marine najviše se očituje u povećanoj koncentraciji teških metala u sedimentu koji se ispuštaju iz protuobraštajnih boja brodova, kao i ispuštanjem tehnoloških otpadnih voda nakon neadekvatnog pročišćavanja na separatoru ulja i masti. Planiranom rekonstrukcijom sustava za odvodnju otpadnih voda na lokaciji zahvata, kao i korištenjem uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda očekuje se smanjenje koncentracije teških metala u ispuštenim otpadnim vodama te se s tog aspekta očekuje pozitivan utjecaj na morski okoliš. Uređaj za pročišćavanje smješten je uz jugoistočnu granicu marine Šimuni na udaljenosti oko 80 m od najbližih kuća. Izgrađen je u lipnju 2012.g. i pušten u probni rad. Intenzitet negativnog utjecaja na povećanje razine buke od rada uređaja, koja se javlja prilikom uključivanja pumpi u rad je manji i promjenjiv tijekom dana (tijekom noći se radovi na održavanju ne provode) i vezan je za radove na servisiranju i održavanju plovila koji se ne odvijaju kontinuirano kroz godinu nego uglavnom tijekom proljeća i jeseni. Ostali utjecaji procijenjeni su kao zanemarivi, a predloženim mjerama zaštite, kao i predloženim programom praćenja stanja okoliša svi mogući utjecaji svest će se na razinu prihvatljivu na okoliš. Slijedom navedenoga zaključuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

ZAKLJUČAK

Jedan od značajnijih globalnih ekonomskih interesa je turizam, koji u pojedinim zemljama, poput Hrvatske, zauzima bitniju ulogu u stavci financijskog prihoda. Kao mediteranska zemlja poznata po razvijenosti svoje obale i njezinim ljepotama, posebno je omiljena u nautičarskim krugovima, koji su iz godine u godinu, sve brojniji i zahtjevniji, ne žaleći platiti dobru uslugu i smjestaj. U cilju njihova zadovoljavanja, kao i poboljšanja i unaprijeđenja usluga, Hrvatska pomoću svojih državnih institucija, agencija i raznih logističkih segmenata, nastoji pružiti maksimalnu potporu.

Razvojem i povećanjem i povećanjem broja smještajnih kapaciteta, broja korisnika, povećava se i mogućnost od ekoloških incidenata, kao i od povećanja nezgoda, zbog čega se sve više ulaže u edukaciju osoblja zaposlenih u lučicama i marinama, kao i u povećanje broja djelatnika iz segmenata sigurnosti plovidbe. Nautički turizam, kao maritimni turizam, iziskuje velika ulaganja u izgradnju i adaptaciju specijaliziranih lučica, ne samo na morskoj obali, već i na rijekama i jezerima.

U ovom radu, pokušalo se ukazati i obraditi jednu od marina, koja se zbog sve većih potreba posljednjih desetljeća obnavlja i razvija, te se zbog svojeg zemljopisnog i kapacitivnog smještaja, etablira kao jedna od značajnijih na jadranskoj obali, poznata kao sigurna luka na putu od Kvarnera do Dalmacije, koja nudi bogatu uslugu restorana, mjenačnice, prodavaonice, servisa i raznih radionica za popravak, ACI marina Šimuni. Usprkos navedenoj ponudi pokušalo se ukazati na mogućnost poboljšanja i uređenja same marine, koju svojim razvojem može značajno utjecati, ne samo na turistički i ekonomski razvoj lokalne zajednice, već i na izgradnju i razvoj infrastrukture otoka Paga, a posebice u otvaranju novih radnih mjesta, što je u današnjoj ekonomskoj krizi izuzetno važno, pogotovo u otočkoj zajednici kao što je Pag, čija glavnina prihoda dolazi od stočarstva (paška ovca, sir) i turizma. Vlasnik tvrtke ACI d.d. nakon dvadesetak godina rada nastoji marinu Šimuni i dalje razvijati. Nakon postupka legalizacije objekata (koji je u tijeku) i izrade dokumentacije i ishodovanja potrebnih dozvola, ACI d.d. namjerava ulagati u proširenje kapaciteta, izgradnje pročišćivača i odvodnje otpadnih voda, a sve u skladu Prostornih planova Zadarske županije i prostornog plana grada Paga. Planirani radovi koji će se izvoditi samo na kopneni dio marine neće negativno utjecati, kako na kakvoću zraka tako i na tlo i podzemne vode i more. Također prema studiji, rekonstrukcija neće utjecati na prirodni i ekosustav okolice, a zbog svog obujma, koji će u današnjim gabaritima, također neće imati utjecaja na lokalno stanovništvo naselja Šimuni. Zbog eventualnih incidentnih situacija, tvrtka ACI d.d. je napravila "Operativni plan zaštite voda za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda". U tijeku rekonstrukcije, sve vrste otpada, kako kruti, tako i tekući, kao i otpadni građevinski materijali trebaju biti zbrinuti sukladno odredbama RH o zbrinjavanju otpada.

Uzevši u obzir plan rekonstrukcije i način na koji se treba obaviti, Marina Šimuni može nadalje egzistirati kao "Vrata Dalmacije", ugodna destinacija brojnih nautičara, na zadovoljstvo lokalnog stanovništva, njegov ekonomski aspekt, kao i na ukupnu sliku hrvatskog turizma, kao vrlo značajnu nautičku destinaciju na Mediteranu.

POPIS LITERATURE

- Belak S., Čičin-Šain, D.: *Planiranje i izgradnja marina s menadžerskog aspekta*, Šibenik
- Dulčić, A.: *Nautički turizam i upravljanje lukom nautičkog turizma*, Ekokon, d.o.o., Split 2002.
- Dundović, Č., Kesić, B.: *Tehnologija i organizacija luka*, Pomorski fakultet u Rijeci, 2001.
- Dundović, Č.: *Pomorski sustav i pomorska politika*, Pomorski fakultet u Rijeci, 2003.
- Favro S., Kovačić, M.: "Physical Plans in Managing Sea Coastal Area. // 25th International Conference on Organizational Science Development", *Change Management* 25 (2006)
- Favro, S., Kovačić M.: *Nautički turizam i luke nautičkog turizma*, Ogranak Matice Hrvatske, Split, 2010.ž
- Kovačić M., Dundović, Č.: *Planiranje i projektiranje luka nautičkog turizma*, Rijeka 2012.
- Kovačić, M., Dundović Č., Gržetić, Z.: *Planiranje i izbor lokacije za luku nautičkog turizma u funkciji održivog razvoja*
- Luković, T.: Nautički turizam – definicije i dileme, *Naše more*, 54(1-2)/2007.
- Luković, T.: *Nautički turizam-definiranje i razvrstavanje*, Ekonomski pregled, 2007.
- Luković, T.: *Nautički turizam i upravljanje*
- Luković T., Bilić, M.: "Luke nautičkog turizma u Hrvatskoj i strategija lokalnog razvoja, *Naše more*, 54(3-4)/2007.
- Luković T., Gržetić, Z.: *Nautičko turističko tržište u teoriji i praksi Hrvatske i Europskog dijela Mediterana*, Split, 2007.
- Luković T., Šamanović, J.: *Menadžment i ekonomika nautičkog turizma*, Split 2007.
- Šamanović, J.: *Nautički turizam i management marina*, Split 2002.
- Zakon o pružanju usluga u turizmu, Narodne novine 68/ 07 članak. 45 str.1.
- Žabica, T.: *Nautički turizam*, Sveučilište u Splitu, Dubrovnik, 1996.

POPIS ILUSTRACIJA

Slika 1. Globalni makrosustav činitelja definiranja nautičkog turizma	23
Slika 2. Model globalnog legislativnog sustava nautičkog turizma u RH u 2006. godini	24
Slika 3. Model razvrstavanja osnovnih vrsta djelatnosti nautičkog turizma u RH	25
Slika 4. Model održivog razvoja luka nautičkog turizma	42
Slika 5. Grafički prikaz raspodjele prostora pri projektiranju marine.....	45
Slika 6. Lokacija zahvata	69
Slika 7. Situacija.....	71
Tablica 2. Srednje temperature površine Jadranskog mora, u Celzijevima	18
Tablica 3. Koeficijent razvedenosti prema tipu obale.....	18
Tablica 4. Beaufortova ljestvica vjetra.....	19
Tablica 1. Elementi kategorizacije luka nautičkog turizma	30
Tablica 5. Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i mjesta na kopnu prema prostornim planovima županija	60
Tablica 6. Udio županija u ukupnom kapacitetu vezova luka nautičkog turizma prema prostornim planovima	60
Tablica 7. Budući kapaciteti vezova i mjesta na kopnu po županijama prema prostornim planovima	61
Tablica 8. Broj luka nautičkog turizma, lokacija na kopnu i sidrišta u 2007.godini.....	62
Tablica 9. Kapacitet vezova luka nautičkog turizma i sidrišta u 2007.godini	62