

Ekološki utjecaj marina na okoliš

Basan, Angela

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies, Rijeka / Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:187:808528>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-18**



Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet
University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Maritime Studies - FMSRI Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

ANGELA BASAN

EKOLOŠKI UTJECAJ MARINA NA MORSKI OKOLIŠ

ZAVRŠNI RAD

Rijeka, 2024.

**SVEUČILIŠTE U RIJECI
POMORSKI FAKULTET**

**EKOLOŠKI UTJECAJ MARINA NA MORSKI OKOLIŠ
THE ECOLOGICAL IMPACT OF MARINAS ON THE
MARINE ENVIRONMENT**

**ZAVRŠNI RAD
BACHELOR THESIS**

Kolegij: Ekologija u prometu

Mentor: dr. sc. Radoslav Radonja, izv. prof.

Studentica: Angela Basan

Studijski smjer: Tehnologija i organizacija prometa

JMBAG: 601983 11 0112085881 1

Rijeka, lipanj 2024.

Studentica: Angela Basan

Studijski program: Tehnologija i organizacija prometa

JMBAG: 601983 11 0112085881 1

IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI ZAVRŠNOG RADA

Kojom izjavljujem da sam završni rad s naslovom:

„Ekološki utjecaj marina na morski okoliš“

izradila samostalno pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Radoslava Radonje.

U radu sam primijenila metodologiju izrade stručnog/znanstvenog rada i koristila literaturu koja je navedena na kraju završnog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući navela u završnom radu na uobičajen, standardan način citirala sam i povezala s fusnotama i korištenim bibliografskim jedinicama, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Rad je pisan u duhu hrvatskoga jezika.

Studentica

Angela Basan

(potpis)

Ime i prezime studentice

Studentica: Angela Basan

Studijski program: Tehnologija i organizacija prometa

JMBAG: 601983 11 0112085881 1

IZJAVA STUDENTA – AUTORA
O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG ZAVRŠNOG RADA

Izjavljujem da kao student – autor završnog rada dozvoljavam Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa završnim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Pomorskog fakulteta, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog ograničenja mog završnog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>

Studentica - autor

Angela Basan

(potpis)

SAŽETAK

Turizam je jedna od značajnih grana gospodarstva u Hrvatskoj koja je vrlo osjetljiva na utjecaje degradacije okoliša zbog važnosti prirodnih ljepota i bogate kulturne baštine u privlačenju posjetitelja. Dio infrastrukture turizma čine luke namijenjene nautičkom turizmu, koje pružaju usluge i prihvaćaju plovila nautičara. Razvoj turizma, uključujući izgradnju novih marina, stvara pritisak na morski ekosustav, uzrokujući onečišćenje i potrošnju prirodnih resursa.

Kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš, provode se različite mjere i strategije temeljene na konceptu održivog razvoja. Dugoročno gledano, najveća prijetnja turizmu je nekontrolirani rast koji može dovesti do degradacije prirodne osnove. Zbog toga je ključno pažljivo razmatrati svaku aktivnost i njezin mogući ekološki utjecaj.

Ključne riječi: morski okoliš, nautički turizam, onečišćenje, strategija održivog razvoja, zaštita okoliša

SUMMARY

Tourism is a key sector of the economy in Croatia, highly sensitive to environmental degradation due to the importance of natural beauty and rich cultural heritage in attracting visitors. Part of the tourism infrastructure consists of ports intended for nautical tourism, which provide services and accommodate vessels for yachtsmen. The development of tourism, including the construction of new marinas, creates pressure on the marine ecosystem, causing pollution and the consumption of natural resources.

To mitigate the negative environmental impacts, various measures and strategies based on the concept of sustainable development are implemented. In the long term, the greatest threat to tourism is uncontrolled growth, which can lead to the degradation of the natural foundation. Therefore, it is crucial to carefully consider each activity and its potential ecological impact.

Keywords: marine environment, nautical tourism, pollution, sustainable development strategy, environmental protection

SADRŽAJ

SAŽETAK.....	3
SUMMARY	3
SADRŽAJ	4
1. UVOD	5
2. NAUTIČKI TURIZAM	6
2.1. VRSTE LUKA NAUTIČKOG TURIZMA	7
2.2. RAZVOJ NAUTIČKOG TURIZMA.....	8
3. MARINA.....	9
3.1. POVIJESNI RAZVOJ MARINA NA PODRUČJU HRVATSKE	10
3.2. VRSTE I KATEGORIJE MARINA	12
3.3. KLJUČNE KARAKTERISTIKE MARINA.....	16
3.3.1. Lokacija i dostupnost.....	16
3.3.2. Kvaliteta usluga.....	17
3.3.3. Ekološka održivost	17
4. EKOLOŠKI UTJECAJ MARINA NA MORSKI OKOLIŠ.....	18
4.1. PRITISCI TURIZMA NA OKOLIŠ	19
4.2. EKOLOŠKI ASPEKTI RAZVOJA NAUTIČKOG TURIZMA.....	22
4.3. ONEČIŠĆENJE MORA.....	23
4.4. KONCEPT ODRŽIVOG RAZVOJA I NJEGOVA PRIMJENA U MARINAMA	25
5. STRATEGIJE RAZVOJA	28
5.1. CILJEVI I PRIORITETI STRATEŠKOG RAZVOJA	28
5.2. STRATEGIJA RAZVOJA NAUTIČKOG TURIZMA	30
5.3. RAZVOJ ODRŽIVOG TURIZMA I NJEGOV UTJECAJ NA OKOLIŠ	31
6.ZAKLJUČAK	34
LITERATURA.....	35
POPIS SLIKA	38

1. UVOD

U skladu s rastućim interesom za očuvanje prirodnih resursa i održivim razvojem, sve veća pažnja posvećuje se utjecaju ljudskih aktivnosti na morski okoliš. Među tim aktivnostima nalazi se i izgradnja i operacije marina koji predstavljaju značajan aspekt, posebno u kontekstu turizma i rekreativnih aktivnosti na moru.

Ovaj završni rad istražuje odnos između marina i morskog okoliša. Analizirajući kako izgradnja i operacije u marinama utječu na ekološku ravnotežu morskih ekosustava.

Kroz definiranje pojma nautičkog turizma te njegovu generalnu podjelu analiziraju se pozitivni i negativni učinci nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj. Unutar pojma nautičkog turizma nalazi se pojam marina. Spominje se razvoj marina na području Republike Hrvatske te se uvodi pojam Adriatic Croatia International (ACI) marina.

Kroz temeljnu analizu različitih aspekata, od onečišćenja do promjena u biološkoj raznolikosti, cilj je istražiti kako očuvati i unaprijediti kvalitetu morskog okoliša usred razvoja nautičkog turizma i rasta broja marine infrastrukture. U ovom kontekstu, rad također razmatra strategije zaštite okoliša, regulativne okvire te prakse održivog upravljanja marina s ciljem smanjenja negativnih utjecaja na morski okoliš i promicanja dugoročne održivosti marine.

2. NAUTIČKI TURIZAM

Nautički turizam predstavlja oblik turizma koji se temelji na aktivnostima vezanim uz plovidbu i boravak na nekom mjestu. Razvija se unutar turizma koji predstavlja jednu od gospodarskih grana koja je u stalnom rastu u Hrvatskoj, kao i u ostatku svijeta. Naziv nautički turizam nastalo je od grčke riječi (lat. Navis) što ima značenje brod. Unutar nautičkog turizma obuhvaćen je širok spektar aktivnosti poput plovidbe brodicama, jedrenja, kružna putovanja na jahtama te istraživanja obalnih područja. Uz boravak na vlastitim ili iznajmljenim plovilima, prema Zakonu o turističkoj djelatnosti, turisti imaju i priliku boravka u nautičkim lukama.

Usluge nautičkog turizma obuhvaćaju niz specifičnih usluga koje služe nautičarima i njihovih plovila. Prema Zakonu o turističko djelatnosti, članku 53. utvrđuju se sljedeće usluge, [9]:

1. Najam prostora uz uređenu i djelomično ili potpuno zaštićenu obalu - usluga uključuje osiguranje prostora za smještaj plovila.
2. Iznajmljivanje plovila koja su namijenjena za odmor i rekreaciju.
3. Usluge skipera - pružaju usluge profesionalnih skipera koji upravljaju plovilima i vode brigu o sigurnosti putnika.
4. Prihvat, održavanje i čuvanje plovnih objekata - odnosi se na usluge vezane za prihvat plovila, njihovo održavanje i čuvanje. Može se odnositi na vez u moru ili o suhom vezu.
5. Usluge opskrbe nautičara - osnovne potrepštine poput vode, goriva, namirnica te rezervne dijelove i opreme.
6. Oprema i priprema plovila
7. Informiranje nautičara - pružanje ključnih informacija o vremenskoj prognozi i nautički vodič.
8. Edukacije za skutere i vođitelje brodica, škole jedrenja
9. Ostale usluge za potrebe nautičkog turizma - sve ostale usluge koje nisu specifični navedene u gore navedenim kategorijama, a podržavaju nautički turizam.

Pored ove klasifikacije, nautički turizam često se dijeli prema vrsti djelatnosti to jest nautičko-turističke ponude:

- luke nautičkog turizma
- iznajmljivanje plovila za sport i razonodu (engl. charter)
- krstarenje brodovima (engl. cruising)

2.1. VRSTE LUKA NAUTIČKOG TURIZMA

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 potrebne uvjete za potrebe nautičkog turizma i turista.

U Hrvatskoj luke nautičkog turizma kategoriziraju se na temelju Zakona o turističkoj djelatnosti [9] i Pravilnika o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma [5].

Prema generalnoj podjeli dijelimo:

- luka iskrcaja ili isporuke: luka u kojima se vrši iskrcaj putnika, tereta ili vozila s plovnih objekata
- luka ukrcaja: luka u kojoj se vrši ukrcaj putnika, tereta ili vozila s plovnih objekata
- luka odredbe: luka u kojoj je po ugovoru o iznajmljivanju plovila (engl. Charteru)
- predviđeno uplovljavanje radi predaje plovila
- luka odredišta: luka u kojoj je predviđeno naredno uplovljavanje, a koje bi nautičar trebao prijaviti u luci isplavljenja
- luka preuzimanja tereta
- luka pristajanja
- luka upisa
- luka zakloništa: 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 kakvog drugog oblika opasnosti ili problema
- tranzitna (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 ima 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.

Prema Zakonu o pomorskom dobru i morskim lukama [10], luke se dijele na luke otvorene za javni promet i na luke posebne namjene. Luke otvorene za javni promet su one koje su dostupne svim korisnicima, uključujući komercijalne, rekreativne i privatne plovila. Obično uključuju luke međunarodnog značaja, luke županijskog značaja i luke lokalnog značaja. Luke posebne namjene su luke koje su specijalizirane za određene aktivnosti i nisu otvorene za sve vrste prometa. Njihove usluge i infrastruktura su prilagođene specifičnim potrebama korisnika, često fokusirajući se na industrijske, vojno-strateške, sportske luke i luke namjene nautičkom turizmu te brodogradilišta.

Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma [5] razvrstava luke nautičkog turizma u Hrvatskoj na: sidrišta, odlagališta plovnih objekata, suhe marine i marine. Sidrište je dio vodenog ili morskog prostora pogodan za sidrenje plovnih objekata u zaštićenoj uvali. Sidrišta nisu opremljena komercijalnom infrastrukturom. Odlagalište plovnih objekata je dio kopna ograđen i uređen za pružanje usluga odlaganja plovnih objekata na suhom te pružanje usluga transporta, spuštanja u vodu i dizanja iz vode plovnog objekta. Suha marina predstavlja kopneni dio ograđen i uređen za pružanje usluga skladištenja plovila na suhom. Može poslužiti i za transport, spuštanje i dizanje plovila iz vode.

U Hrvatskoj, prema podacima Državnog zavoda za statistiku, 2020. godine [11] na morskoj obali nalazilo se 185 luka nautičkog turizma. Od toga su bile 64 marine, 18 suhe marine, 79 sidrišta, 11 privezišta i 13 odlagališta plovnih objekata. Ukupna površina pokrivenog akvatorija iznosila je 4 93 435 m² i imala je 18 625 vezova.

2.2. RAZVOJ NAUTIČKOG TURIZMA

Za početak suvremenog nautičkog turizma uzima se prva trans-oceanska krstarenja koja su zabilježena krajem 18. stoljeća. Amerikanci Hudson i Fitchem, 1866. godine, prešli su

Atlantik za 38 dana. Samo četiri godine kasnije, 1870. godine, Dubrovački kapetan Niko Primorac prvi je prešao iz Europe u Ameriku s jedrilicom. [12]

U Hrvatskoj nautički turizam se pojavio jedno stoljeće kasnije. Za razliku od Hrvatske razvoj nautičkog turizma u svijetu je tekao vrlo brzo do polovice 19. stoljeća. Razvoj u Hrvatskoj tekao je vrlo sporo i trajao je sve do početka 80-ih godina 20. stoljeća. Tada su se razvile većina današnjih marina što im je povećalo popularnost. Dakle intenzivniji razvoj nautičkog turizma u Hrvatskoj odvija se unutar zadnjih 15 do 20 godina. Smatra se da tek dolazi do najvećeg razvitka u narednim godinama. [13]

Razvoj nautičkog turizma u Hrvatskoj temelji se na izuzetnim prirodnim resursima koje ova zemlja nudi. S obzirom na bogatu razvedenost obale, brojne otoke, uvale i plaže, Hrvatska je postala popularna destinacija za ljubitelje mora. Geografski položaj na Jadranskom moru, blaga klima, ugodna temperatura zraka i mora, te čisto i prozirno more privlače turiste iz cijelog svijeta. Hrvatska je uložila značajne napore u razvoj infrastrukture potrebne za nautički turizam. Izgrađene su brojne marine opremljene modernim sadržajima, koje pružaju sve potrebno za siguran i udoban boravak nautičara. Pored toga, razvijene su usluge održavanja i servisiranja plovila, kao i različite turističke usluge i sadržaji, uključujući restorane, trgovine, kulturne i zabavne manifestacije. Zahvaljujući ovim ulaganjima, Hrvatska se pozicionirala kao jedna od vodećih destinacija za nautički turizam u Europi. Održavanje ekološke ravnoteže i zaštita prirodnih ljepota također su ključni aspekti koji osiguravaju održivost ovog oblika turizma. Nautički turizam doprinosi ne samo ekonomskom razvoju obalnih područja, već i promociji Hrvatske kao atraktivne turističke destinacije na globalnoj razini.

Osim toga, Hrvatska je uvela mnoge inicijative za održivi razvoj nautičkog turizma, uključujući programe za zaštitu morskog okoliša i promicanje ekološki prihvatljivih praksi među nautičarima. Ove inicijative su važne za očuvanje prirodnih resursa i osiguranje da nautički turizam može dugoročno napredovati bez štetnog utjecaja na okoliš. Ukratko, kombinacija prirodnih ljepota, razvijene infrastrukture, kulturnih bogatstava, gastronomske ponude i održivih praksi čini Hrvatsku idealnom destinacijom za nautički turizam, privlačeći svake godine sve veći broj zaljubljenika u more iz cijelog svijeta.

3. MARINA

Pod pojmom „marina” podrazumijeva se specijalizirana luka koja je suvremeno uređena i zaštićena od valova za potrebe nautičkog turizma i rekreacije. Prema Pravilniku o kategorizaciji luke nautičkog turizma i razvrstavanju drugih objekata za pružanje usluga veza i smještaja plovnih objekata [5] marina se definira kao posebno izgrađen i uređen morski ili vodni prostor i obala za pružanje usluga veza, smještaja turista u plovnim objektima i ostalih usluga za potrebe turista. Marina se smatra osnovnim objektom nautičkog turizma. Zbog sve veće potražnje za vezovima te manjka vezova u drugim lukama dolazi do izgradnji marina koje osim nautičkih usluga nude i usluge posluživanja pića i hrane.

3.1. POVIJESNI RAZVOJ MARINA NA PODRUČJU HRVATSKE

Razvoj marina na području Hrvatske predstavlja značajan segment turističke industrije. Hrvatska sa svojom dugom obalom te brojnim otocima i povoljnom mediteranskom klimom privlači mnoge nautičke turiste iz cijelog svijeta. Zbog dobro razvijene infrastrukture, prirodne ljepote i bogate kulturno-povijesne baštine Hrvatska je postala jedna od najpopularnijih odredišta za nautički turizam

U Hrvatskoj je razvoj marina započeo u drugoj polovici 20. stoljeća. Fokus je bio na unapređenju turističke infrastrukture. Prva veća marina je bila Marina Puntar. Otvorena je 1964. godine na otoku Krku. Sljedeća veća marina otvorila se u Biogradu na moru 1974. godine koja danas predstavlja marinu Kornati. Na Riječkom području prva takva marina sagrađena je 1981. godine u sklopu hotela Admiral u Opatiji. Imala je 200 vezova i 40 mjesta na području suhe marine koja se nalazi unutra same marine.

Godine 1983. osniva se sustav marina Adriatic Croatia International Club – ACI , tada Adriatic Club Yugoslavia – ACY. Razvoj ACI marina predstavlja ključni napredak nautičkog turizma u Hrvatskoj. Danas ACI upravlja s 22 marine (slike 1. i 2.), što ga čini najvećim lancem marina na Mediteranu.

Tijekom 1980-ih i 1990-ih širi se mreža ACI marina. Marine su se proširile od Istre sve do Dalmacije. Proces modernizacije uključivao je unaprjeđenje infrastrukture, proširenje kapaciteta dosadašnjih vezova i uvođenje novih usluga kako bi zadovoljili rastuće zahtjeve nautičkog turizma.

Nakon Domovinskog rata, započela je obnova i daljnja modernizacija marina. Zbog značajnih investicija koje su uložene za obnovu ratom oštećenih marina i poboljšanje kvalitete usluga, ACI marine su brzo povratile svoj ugled te su nastavile privlačiti turiste iz cijelog svijeta.

Godine 2015. u Hrvatskoj je bilo 57 marina s približno 17 350 vezova. Najviše je marina u sjevernoj Dalmaciji, ali najveći je broj vezova u Istri. [14]



Slika 1. Lokacije postojećih ACI marina duž Jadranske obale, [3]

The screenshot shows the ACI Marina website header with navigation links: ACI MARINE, NOVOSTI, POSEBNE PONUDE, ACI SHOP, ACI PROGRAM VJERNOSTI, ACI CORPORATE, and KONTAKT. There is also a language selector for HR and a button labeled 'UPIT ZA VEZ'. Below the header is a table with five columns representing different regions: ISTRA, KVARNER, DALMACIJA Šibenska regija, DALMACIJA Splitska regija, and DALMACIJA Dubrovačka regija. Each column lists the ACI Marina locations within that region.

ISTRA	KVARNER	DALMACIJA Šibenska regija	DALMACIJA Splitska regija	DALMACIJA Dubrovačka regija
ACI MARINA UMAG	ACI MARINA OPATIJA	ACI MARINA ŽUT	ACI MARINA TROGIR	ACI MARINA KORČULA
ACI MARINA ROVINJ	ACI MARINA CRES	ACI MARINA PIŠKERA	ACI MARINA SPLIT	ACI MARINA "VELJKO BARBIERI"
ACI MARINA PULA	ACI MARINA SUPETARSKA	ACI MARINA JEZERA	ACI MARINA MILNA	SLANO
ACI MARINA POMER	DRAGA	ACI MARINA VODICE	ACI MARINA VRBOSKA	ACI MARINA DUBROVNIK
	ACI MARINA RAB	ACI MARINA SKRADIN	ACI MARINA PALMIŽANA	
	ACI MARINA ŠIMUNI			

Slika 2. Raspodjela ACI marina po regijama, [3]

3.2. VRSTE I KATEGORIJE MARINA

Prema kriterijima podjele marina postoji više vrsta i tipova marina. Stupanj opremljenosti marine dijeli na: standardne, luksuzne i rekreacijske marine. Standardne marine svojim korisnicima i posjetiteljem osiguravaju neke od osnovnih usluga kao što su parking, priključci za vodu i struju te toalet. Za razliku od njih, luksuzne marine imaju malo veću ponudu usluga za svoje korisnike. Neke od usluga koje pružaju su: garaže za parking, dućane specijalizirane za nautičku opremu te također i usluge zaštitarskih službi. Rekreacijske marine osim osnovnih usluga, omogućuju svojim korisnicima aktivan odmor te također zabavne sadržaje za sve dobne skupine.

Marine se razlikuju i po tipovima gradnje marina. Najrašireniji tipovi su: američki, mediteranski i atlantski. Karakteristike američkog tipa marine su jednostavna, ekonomična ali kvalitetna gradnja. Ovakav tip marine je dobro opremljen te ima efikasnu organizaciju poslovanja. Najprisutnije marine su marine mediteranskog tipa gradnje. Nalaze se u turističkim mjestima zbog čega imaju manje kopnenih površina te čvršću gradnju. Posjeduju ograničen broj vezova (zbog ograničenja infrastrukture) koji se koriste većinom u ljetnim mjesecima za prihvata gostiju. Atlantski tip marina prepoznatljiv je po izrazito malom broju vezova.

Položaj akvatorija također utječe na raznolikost marina. Svaka marina pri izgradnji prilagođava se terenu na kojem je planirana gradnja. Zbog toga razlikujemo: potpuno uvučeni tip (slika 3.), poluuvučeni (slika 5.) i otvoreni tip (slika 4.) marina. Potpuno uvučeni tip marine ima potpuno zaklonjenu marinu čime je ona najviše očuvana od utjecaja vjetrova te valova.

Poluuvučeni tip podrazumijeva da je ulaz u marinu djelomično zaklonjen. Za razliku od njih otvoreni tip marina ima potpuno otvorenu marinu te nema zaklon u kopnenom dijelu obale.



Slika 3. Potpun uvučen tip marine – marina Šimuni, [3]



Slika 4. Otvoreni tip marina – marina Umag [23]



Slika 5. Poluuvučeni tip marina – marina Rovinj [3]

Promatranjem kriterija lokacije marine se dijele na: morske, riječne, jezerske i kanalske. Morske marine ili obalne marine su smještene uz obalu mora ili oceana. One često nude jednostavan pristup otvorenom moru, što ih čini idealnim za plovila koja često putuju. Njihove lokacije su često u blizini turističkih destinacija i gradova. Najviše takvih marina se nalazi upravo uzduž Hrvatske obale. Riječne marine smještene su u ušćima rijeka, to jest na mjestu gdje rijeka ulazi u more ili duž rijeke. Ovakve marine često kombiniraju karakteristike riječnih i morskih marina. Nude zaštitu od otvorenog mora, ali i dalje je omogućeno lako isplovljavanje na otvoreno more.

Marine se mogu podijeliti prema vlasništvu na različite tipove, svaki sa svojim specifičnim karakteristikama i načinom upravljanja. Glavne kategorije prema vlasništvu uključuju privatne, komunalne i javne marine. Privatne marine su marine u vlasništvu pojedinaca ili privatnih kompanija. Usluge u privatnim marinama mogu varirati od osnovnih do luksuznih, ovisno u kojem smjeru su vlasnici ulagali u objekte unutar marina. Javne marine se dijele na one u državnoj vlasti i one u općinskoj vlasti. Državne marine su u vlasništvu i pod upravom državnih ili lokalnih vlasti. Njihova svrha je pružanje usluga široj javnosti. Cijene vezova su često regulirane i pristupačnije od onih u privatnim marinama. Općinske marine su pod upravom lokalnih općina ili gradskih vlasti. Ove marine služe lokalnoj zajednici te su financirane iz javnih sredstava. Nude osnovne usluge za plovila.

Temeljem Pravilnika o lukama nautičkog turizma, donesenog 2019. godine [5], marine se klasificiraju i prema kategorijama od najniže do najviše, a za kategorizaciju se koristi „broj sidara“:

1. dva sidra
2. tri sidra
3. četiri sidra
4. pet sidra

Informacije o kategoriji u koju marina spada javno su dostupne na standardiziranim pločama. Povjerenstvo ministarstva nadležnog za turizam provodi postupak kategorizacije. Svaka kategorija ima propisane uvjete koje marina mora zadovoljiti. Pravilnik koji se koristi u kategorizaciji definira 10 uvjeta od kojih svaki ima podstavke koje marine moraju ispuniti za određenu kategoriju. Neke od usluga za kategorije marina su: usluga recepcije, vezovi, sanitarni čvor na vezu u marini, kupaonica, priprema i usluživanje pića i hrane, trgovačke i sportske

usluge, servis, opskrba gorivom, zaštita okoliša, prostorije za osoblje na recepciji, održavanje, servisiranje te kvaliteta uređenja, opreme i održavanje marina.

Ispunjavanjem uvjeta zaštite okoliša dobivaju se bodovi. Vrednuju se sljedeći ekološki elementi: primjena održivih rješenja kao što su solarni paneli, štednja pitke vode, korištenje štedljivih žarulja i također ograničenje prometa u marini te zaštita prirodne osobnosti marine. Svaka marina bi trebala imati priznanje plave zastave i ostala priznanja za zaštitu okoliša te certifikat ISO 14001¹. [20]

3.3. KLJUČNE KARAKTERISTIKE MARINA

Sljedeće navedene karakteristike zajedno omogućavaju da marina bude funkcionalna, sigurna i ugodna za vlasnike plovila, nautičare i posjetitelje. Omogućava im uživanje u morskim aktivnostima i istovremeno osiguravajući im visoku razinu usluge i komfora.

3.3.1. Lokacija i dostupnost

Marine su strateški raspoređene duž Jadranske obale. Time omogućuju nautičarima lako planiranje svojih ruta te sigurnu plovidbu. Marine su smještene na mjestima koja omogućuju lak pristup otvorenom moru, ali su također zaštićene od loših vremenskih uvjeta. Mnoge marine se nalaze u blizini povijesnih, kulturnih i prirodnih zanimljivosti i gradova, što dodatno povećava njihovu privlačnost. „Pristupačnost”, podrazumijeva postojanje dobre povezanosti s glavnim cestama, javnim prijevozom te u nekim slučajevima čak i zračnim lukama. To omogućava lakšu logistiku, opskrbu i dolazak posjetitelja.

¹ ISO 14000 je serija standarda za upravljanje okolišem koju je razvio ISO TC207. Cilj joj je pomoći organizacijama u prepoznavanju, upravljanju i kontroli utjecaja na okoliš.

3.3.2. Kvaliteta usluga

U marinama se pruža visok standard usluga. Opskrba gorivom, održavanje plovila, sanitarni čvorovi, restorani, trgovine i drugi plaćeni sadržaji spadaju pod neke od usluga koje se pružaju u marinama. Postoji osiguran parking za sve posjetitelje i osiguran je parking za osobe s invaliditetom. Ponajprije važno je profesionalno osoblje koje mora biti ljubazno i iskusno. Moraju znati pružiti pomoć i savjet vezano uz pristajanje, navigaciju i održavanje plovila. Korisnicima bi trebala bit dostupna korisnička podrška koja može odgovoriti na pitanja, riješiti probleme i pružiti informacije o lokalnim zanimljivostima i uslugama.

„Usluge tehničkog servisa” podrazumijevaju dostupnost visokokvalitetnog servisa za održavanje i popravak plovila. To uključuje mehaničku uslugu, električnu uslugu i stakloplastičarsku uslugu. Također, pruža se usluga pranja, poliranja i redovitog održavanja plovila. Korisnici imaju mogućnost korištenja i usluge sigurnosti. To podrazumijeva video nadzor, fizičku zaštitu i druge sigurnosne mjere kojima se štite plovila i oprema od mogućih krađa ili oštećenja. Visoka kvaliteta usluga u marini povećava zadovoljstvo korisnika, što može privući nove posjetitelje te se time povećava i sam uspjeh marine.

3.3.3. Ekološka održivost

Marine su sve više posvećene održivom razvoju i očuvanju okoliša. Neke od marina imaju Plavu zastavu, međunarodno priznanje za čistoću mora i obalnog područja te se također pridržavaju ISO standarda. Također, u marinama se primjenjuje ekološki prihvatljiva praksa i tehnologije kako bi se smanjio negativan utjecaj na okoliš. Svaka marina ima program za reciklažu, sigurno odlaganje otpada i zbrinjavanje otpadnih voda.

Pod „upravljanje otpadom u marinama” podrazumijeva se: skupljanje, razvrstavanje i recikliranje otpada. Posebno se obraća pažnja na pravilno odlaganje opasnih otpada poput ulja, boja i kemikalija. Marine posjeduju i sustave za obradu otpadnih voda, kontrolu izlivanja goriva i korištenja ekološki prihvatljivih sredstva za čišćenje. U smislu „održive prakse” nastoji se uvesti korištenje sunčeve energije i ekoloških prihvatljivih materijala kako bi se zaštitio lokalni ekosustava. Vlasnici i upravitelji marina potiču svoje djelatnike i posjetitelje na korištenje ekološki prihvatljivih materijala.

4. EKOLOŠKI UTJECAJ MARINA NA MORSKI OKOLIŠ

Jadransko more, sa svojom obalom i otocima, ključan je za razvoj turizma u Hrvatskoj. Zbog toga bi zaštita prirodne i kulturne baštine trebala biti prioritet. Porast broja turista, ulaganja u infrastrukturu i promjene u krajoliku vrše pritisak na prirodne sustave. Zaštita okoliša i racionalna uporaba prirodnih resursa predstavljaju jedan od najvažnijih izazova za budući tehnološki i gospodarski razvoj zemlje.

Jadransko more poznato je po svojoj čistoći, prozirnosti i bogatom biljnim i životinjskim svijetom. Kako bi se spriječili dublji negativni utjecaji, potrebno je pažljivo pristupiti njegovom korištenju i zaštiti. Prema Zakonu o zaštiti okoliša [8], cilj je očuvanje kvalitete okoliša, bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti, te razumna upotreba prirodnih resursa i energije. Ovaj zakon osigurava temelj za zdrav život i održivi razvoj.

Pri korištenju okoliša treba pametno koristiti njegove resurse, sprječavati onečišćenje i nastanak otpada. Za zaštitu prirodnog okoliša i kulturne baštine potrebno je kontinuirano praćenje stanja i donošenje zakona te ekoloških standarda koje će nadzirati inspekcije i druge institucije. Planiranje i izvođenje projekata treba uključivati preventivne mjere zaštite okoliša, kao što su primjena dobrih praksi, korištenje ekološki prihvatljivih proizvoda i sustava održavanja.

Prirodne ljepote i sadržaji na moru i obali privlače turiste, što zahtijeva dobro razumijevanje odnosa između nautičkog turizma i ekologije, posebno zaštite uvala, mora i okoliša u cjelini.

Marina, kao infrastruktura za smještaj i održavanje plovila, može značajno utjecati na morski okoliš. Negativni utjecaji uključuju onečišćenje vode otpadnim vodama i kemikalijama, fizičke promjene poput nasipanja obale i promjena u prirodnim staništima te buku i svjetlosno onečišćenje koje ometaju morske organizme. Takvi faktori mogu uzrokovati štetu morskim ekosustavima, narušavajući bioraznolikost i zdravlje mora.

S druge strane, pravilno upravljanje marinama može imati i pozitivne učinke. Moderne marine sve više provode edukativne programe koji podižu svijest o važnosti očuvanja morskog okoliša. Također, primjenjuju se sustavi za sakupljanje otpadnih voda i kontrole onečišćenja, što smanjuje negativne učinke na more. U konačnici, održivo upravljanje marinama ključno je za smanjenje ekološkog otiska i očuvanje zdravlja morskih ekosustava.

4.1. PRITISCI TURIZMA NA OKOLIŠ

Turizam može imati značajan utjecaj na okoliš. Tijekom nekontroliranog i pretjeranog razvoja turizma na određenim lokacijama može doći do ugrožavanja okoliša. Popularne destinacije poput obale i otoka Jadranskog mora zbog povećanog razvitka marina duž obale moraju obratiti posebnu pozornost na zaštitu okoliša. Trebaju paziti kako ne bi došlo do nekih nekontroliranih i pretjeranih razvoja, promjene prvobitnog morskog okoliša, neprikladnog izbora lokacija za različite sadržaje, neodgovarajućih prometnih rješenja te neproporcionalnih turističkih kapaciteta u odnosu na realne mogućnosti.

S razvojem gospodarstva u državi, raste i razina nautičkog turizma. Zbog velikog i nekontroliranog razvoja dolazi do negativnih posljedica na okoliš. Osim estetskih utjecaja na okoliš, krajolik doživljava i ekonomske, povijesne, etničke, građevinske te mnoge druge utjecaje. Rješenje tog problema je u zaštiti okoliša. Hrvatska se na tržištu ističe kvalitetom i očuvanošću okoliša, prirodnim bogatstvima i zanimljivim životinjskim svijetom, razvedenom obalom, biološkom raznolikošću, pogodnom klimom i bogatom kulturno-povijesnom baštinom. Turizam je osjetljiviji na degradaciju okoliša u usporedbi s drugim gospodarskim djelatnostima. Svaka regija ima svoje specifične probleme, ali se mogu izdvojiti i neki zajednički problemi:

- funkcionalnost prometne infrastrukture
- neprovođenje planske i pravovremene izgradnje komunalne infrastrukture
- nedostatak kvalificirane radne snage
- nerazvijeni sustavi integralnog planiranja i upravljanja, posebno u obalnim i ruralnim područjima
- neusklađenost društvenog i sektorskog planiranja s prostornim planovima.

Turizam i okoliš međusobno su povezani. Razvoj turizma ovisan je o kvaliteti i raznolikosti okoliša, ali prekomjeren razvoj turizma može znatno narušiti njegovu kvalitetu. Zato je potrebno definirati mjere zaštite okoliša. Uzima se u obzir sama raznolikost krajolika diljem Hrvatske. Ekološke mjere trebale bi uključivati: definiranje maksimalne razine turističke izgrađenosti, propisivanje i kontrolu ekoloških utjecaja, određivanje smjernica za zbrinjavanje otpada i otpadnih voda te osiguravanje kvalitetne higijene na plažama. Pri formiranju politike zaštite okoliša, potrebno je procijeniti trenutno stanje okoliša i identificirati

sve prisutne onečišćivače zraka, vode, mora i tla. Provedba ekološke politike treba biti usklađena s razvojnim i ekonomskim politikama, koje ne teže samo ekonomskom rastu već održivom razvoju.

Primarni ciljevi ekološke politike usmjereni su na očuvanje i unapređenje okoliša te osiguranje održivog razvoja. Ovi ciljevi obuhvaćaju nekoliko ključnih područja (Europa.eu, 2024):

1. Očuvanje i zaštita prirodnih resursa – ovo uključuje zaštitu mora, voda, šuma, zraka i zemljišta. Prirodni resursi su temelj za gospodarske aktivnosti, turizam i rekreaciju, pa je njihovo očuvanje ključno za dugoročni ekonomski i ekološki balans.
2. Smanjenje onečišćenja – ekološka politika teži značajnom smanjenju svih vrsta onečišćenja koje stvaraju industrijski pogoni, energetske i turistički objekti te cestovna vozila. Ovo se postiže poticanjem i uvođenjem čistih tehnologija u svim granama gospodarstva.
3. Razvoj moderne infrastrukture – uspostava i izgradnja moderne infrastrukture je ključna za učinkovito upravljanje, nadzor i provedbu politika zaštite okoliša. Ovo uključuje razvoj sustava za vođenje evidencija, statistike i ekološke informatike, kao i kapacitete za ispitivanje i analizu ekoloških procesa.
4. Edukacija i osposobljavanje kadrova – edukacija stručnjaka za zaštitu okoliša te kontinuirano usavršavanje postojećih kadrova ključni su za učinkovitu provedbu ekoloških mjera i politika.
5. Promicanje održivog razvoja – cilj je postići ravnotežu između ekonomskog rasta i očuvanja okoliša, kako bi se osigurao dugoročni održivi razvoj koji neće ugroziti resurse budućim generacijama.

Implementacija ovih ciljeva zahtijeva koordiniranu akciju na svim razinama vlasti, sudjelovanje industrije i zajednice te međunarodnu suradnju.

Zbog velike koncentracije turističke djelatnosti na ograničenom prostoru u kratko vrijeme dolazi do pritiska turizma na okoliš. Turizam izravno utječe na okoliš na nekoliko načina, [18]:

1. Fizička degradacija prirodnih staništa – izgradnja turističke infrastrukture, poput hotela, cesta i objekata za rekreaciju, često zahtijeva krčenje šuma, isušivanje močvara i druge aktivnosti koje uništavaju prirodna staništa.
2. Onečišćenje:
 - voda - turističke aktivnosti, posebno u obalnim područjima, mogu uzrokovati onečišćenje mora i drugih vodenih tijela zbog ispuštanja otpadnih voda i kemikalija

- zrak - povećan promet zrakoplova, automobila i brodova povezanih s turizmom doprinosi onečišćenju zraka
 - tlo - otpad i kemikalije iz turističkih aktivnosti mogu kontaminirati tlo.
3. Otpad – turistička područja često generiraju velike količine smeća i otpada, uključujući plastične boce, ambalažu i druge oblike smeća, koji mogu biti nepropisno zbrinuti.
 4. Utjecaj na divlje životinje – prisustvo velikog broja ljudi može ometati životinje, utjecati na njihovo ponašanje, smanjiti njihova staništa.
 5. Estetski utjecaji – nepromišljena izgradnja turističkih objekata može narušiti prirodni izgled krajolika, čime se smanjuje njegova atraktivnost i vrijednost.
 6. Klimatske promjene – turizam doprinosi emisijama stakleničkih plinova, posebice kroz avionski promet, što pridonosi globalnom povećanju temperature.
 7. Dolazak invazivnih vrsta – turisti mogu nenamjerno unijeti invazivne vrste biljaka, životinja ili mikroorganizama, što može ugroziti lokalne ekosustave i vrste.

Osim toga dodatni pritisak na okoliš možemo primijetiti u ribolovu koji se pokušava zaštititi lovostajima. Lovostaj se provodi da bi se odnosio riblji font. Uz to, neke pomorske aktivnosti (poput ronjenja) mogu dovesti do ugrožavanja morskog staništa. Turizam također može povećati stvaranje podvodne buke. U svezi brodica i njihovog održavanja, nepažljivo pranje brodova može stvoriti otpadne vode. Boje koje se koriste za bojanje brodova mogu biti štetne za morske organizme i njihovo stanište.

Temeljne mjere za smanjenje onečišćenja morskog ekosustava u lukama nautičkog turizma usmjerene su na očuvanje i zaštitu morskog okoliša, osiguranje održivog razvoja nautičkog turizma te smanjenje negativnih utjecaja na okoliš. Ove mjere uključuju, [19]:

1. Uravnotežena uporaba i gospodarenje morskim resursima - potrebno je pažljivo planirati korištenje morskih resursa kako bi se osiguralo njihovo očuvanje i dugoročna održivost. Ovo uključuje kontrolu ribolova, zaštitu staništa i promicanje održivih praksi.
2. Rast prihvatnih kapaciteta kroz sanaciju, rekonstrukciju i revitalizaciju postojećih luka nautičkog turizma - umjesto gradnje novih luka, fokus treba biti na poboljšanju i modernizaciji postojećih luka. Ovo može uključivati sanaciju onečišćenih područja, rekonstrukciju stare infrastrukture i revitalizaciju zapuštenih ili neadekvatno korištenih prostora.
3. Uvođenje nadzornih sustava i upravljanja pomorskom plovidbom - implementacija naprednih sustava za nadzor i upravljanje pomorskim prometom može pomoći u smanjenju rizika od nesreća i onečišćenja. Ovo uključuje upotrebu tehnologije za praćenje plovila i regulaciju njihovih ruta kako bi se smanjio negativan utjecaj na okoliš.

4. Opskrba i nadgledanje plovidbenih objekata i luka nautičkog turizma uređajima i opremom za zaštitu mora od onečišćenja - luka i plovila trebaju biti opremljeni odgovarajućom opremom za sprječavanje i kontrolu onečišćenja. Ovo može uključivati spremnike za otpadne vode, opremu za uklanjanje uljnih mrlja, sustave za reciklažu otpada i druge ekološki prihvatljive tehnologije.
5. Implementacija novih ekoloških standarda - potrebno je usvojiti i provoditi strože ekološke standarde za nautički turizam. To uključuje regulacije koje ograničavaju onečišćenje, potiču održive prakse i osiguravaju očuvanje morskog okoliša.

Nautički turizam ne predstavlja veliki izvor onečišćenja okoliša ako je infrastruktura izgrađena u skladu s odgovarajućim tehničkim standardima. Važno je izbjegavati koncentraciju velikog broja luka na malom prostoru kako bi se spriječilo nastajanje bilo kakvih početaka onečišćenja. Također potrebno je, u postojećim marinama, kontrolirati bacanje svih vrsta otpada u more. Uz to trebalo bi se ukloniti sav otpad i ulje s morske površine i obale.

4.2. EKOLOŠKI ASPEKTI RAZVOJA NAUTIČKOG TURIZMA

Turizam i okoliš dijele snažnu međuzavisnost. Turizam ovisi o okolišu i njegovim ljepotama koje privlače posjetitelje. S druge strane, zbog masovnog turizma okoliš postaje sve osjetljiviji i turizam je svojim djelovanjem znatno narušio okoliš. Sve veći broj turista zahtjeva razvoj nautičkog turizma. Pridonose povećanju prihoda za državu i lokalno stanovništvo. Dolazi do ulaganja u postojeću infrastrukturu i rasta životnog standarda. Iako postoje pozitivni utjecaji, važno je sagledati i negativne dugoročne utjecaje koje nautički turizam ostavlja na okolinu.

Neki od negativnih utjecaja su: potrošnja energije, povećana proizvodnja otpadnih voda i različitih vrsta smeća i otpada te, također, onečišćenje mora i zraka. Odabir lokacija za izgradnju marina često pada na najatraktivnije ali ekološki osjetljive dijelove obale. To dovodi do narušavanja kvalitete okoliša i zdravlja morskog ekosustava. Ključno je da odluke o izgradnji ili mogućim proširenjima marina uključuju temeljnu brigu o okolišu i maksimalnu zaštitu okoliša. Pri izgradnji ili proširenju marina, često se griješi zatvaranjem uvala i izgradnjom zatvorenih turističkih naselja. Na temelju dosadašnjih istraživanja i proučavanja morskog sustava moguće je odrediti najpogodnije lokacije za određene namjene i uspostaviti

preventivne mjere za zaštitu morskog ekosustava. Razvoj nautičkog turizma može značajno utjecati na morski ekosustav, posebno kroz fizička oštećenja prilikom sidrenja i građevinskih aktivnosti. To dovodi do degradacije staništa morskih vrsta i smanjenja biološke raznolikosti.

Ovisno o razini onečišćenja i ugroženosti pojedine lokacije, može se odlučiti o prikladnosti akvatorija za predviđenu namjenu. Međutim unatoč svim zakonskim propisima, kvaliteta akvatorija još uvijek nije dovoljno poznata u cjelini. Za ključno pročišćavanje mora putem razmjene morske vode, gatovi luka i marina trebali bi biti izgrađeni na stupovima iznad razine mora kako bi se omogućilo slobodno kretanje morske vode. Također, emisije iz plovila poput štetnih plinova i buke mogu utjecati na životinjski svijet i morske organizme te ugroziti osjetljive ekosustave. Upravljanje otpadom također je ključno pitanje. Povećana proizvodnja otpadnih voda, smeća i kemikalija može značajno opteretiti morski ekosustav ako se ne upravlja adekvatno. Stoga je važno implementirati učinkovite sustave za prikupljanje, recikliranje i obradu smeća i otpada kako bi se smanjio negativan utjecaj na okoliš. Kada je riječ o odabiru lokacija za marine, važno je temeljito procijeniti ekološke karakteristike i osjetljivost područja. To uključuje analizu kvalitete vode, prisutnost zaštićenih vrsta i njihovih staništa te određivanje optimalnih lokacija koje minimalno utječu na okoliš.

Održavanje ravnoteže između ekonomskih koristi i zaštite okoliša zahtijeva aktivnu uključenost lokalnih zajednica, stručnjaka za zaštitu okoliša i regulatornih tijela kako bi se osiguralo da razvoj nautičkog turizma bude održiv i dugoročno prihvatljiv. Konačno, edukacija turista, vlasnika plovila i lokalnog stanovništva o važnosti očuvanja okoliša igra ključnu ulogu u promicanju svijesti i praksi koje podržavaju održivi nautički turizam.

4.3. ONEČIŠĆENJE MORA

Onečišćenje mora predstavlja ozbiljan ekološki problem koji negativno utječe na morski ekosustav, zdravlje ljudi i globalnu ekonomiju. Izvori onečišćenja su raznoliki i uključuju industrijske otpadne vode, otpad iz kućanstava, kemijske izljeve, plastični otpad i naftne mrlje. Nautički turizam, kao ključni sektor turizma, obuhvaća plovidbu i boravak nautičara na

vlastitim ili iznajmljenim brodovima. Jadransko more je čisto, iznimne kvalitete i bogato raznolikim biljnim i životinjskim svijetom. Međutim, zbog svoje zatvorenosti, more je podložnije negativnim utjecajima otpada koji pluta ili tone.

Glavni izvori onečišćenja mora su plastika i mikro plastika, kemijski onečišćivači, naftne mrlje te otpadne vode. Plastika čine veliki dio otpada u oceanima. Morske životinje često zamijene plastiku za hranu, što dovodi do smrti mnogih životinja. Mikro plastika su male čestice plastike koje ulaze u hranidbeni lanac i na kraju mogu završiti u ljudskoj hrani. Kemijski onečišćivači kao što su pesticidi i industrijske kemikalije, koje dospiju u more, mogu biti vrlo toksične za morski okoliš. Teški metali poput žive i olova također predstavljaju ozbiljan problem. Naftne mrlje do kojih dolazi zbog izlijevanja nafte iz tankera ili platformi za bušenje, uzrokuju ogromna razaranja morskog ekosustava.

Otpadne vode iz kanalizacije, koje često sadrže hranjive tvari i patogene, mogu uzrokovati eutrofikaciju. Eutrofikacija je proces koji smanjuje količinu kisika u vodi i dovodi do masivnog ugibanja riba i drugih organizama. Zbog ekoloških i demografskih čimbenika, Jadransko more suočava se s brojnim prijetnjama od onečišćenja. Međutim, nisu svi dijelovi Jadrana podjednako izloženi istim izvorima onečišćenja. Područja koja imaju najveću izloženost onečišćenju su plitka i zatvorena, poput onih u sjevernom dijelu Jadrana. Osim toga, na razinu onečišćenja utječu i urbanizacija, turizam te pomorsko gospodarstvo. To je osobito izraženo u sjevernom Jadranu, atraktivnom za turiste i ribolovce. Istraživanja sjevernog Jadrana pokazuju veliku promjenjivost parametara mora, što ukazuje na složenost bioloških i oceanografskih procesa u tom ekosustavu. Uočene su značajne razlike u parametrima između obalnog područja zapadne Istre i Riječkog zaljeva.

Neke od posljedica onečišćenja mora su gubitak biološke raznolikosti, utjecaj na ljudsko zdravlje i ekonomski gubitci. Ekonomski gubitci sastoje se od ribolova, turizma i druge industrije povezane s morem koji trpe velike financijske gubitke zbog onečišćenja.

Zaštita mora i obalnog područja od onečišćenja prema Zakonu o zaštiti okoliša [8] obuhvaća upravljanje obalnim područjem, morskim dnom i podzemljem, kao i morskim okolišem kroz ekosustavni pristup. To uključuje smanjenje i uklanjanje svih vrsta onečišćenja te očuvanje zaštićenih i ekološki važnih područja u moru i na obali, uz brigu o sustavnoj obnovi morskih resursa. Nijedan zakon ili strategija neće biti učinkovit ako ostane samo na papiru. Ključno je djelovati i educirati. Povećanje ekološke svijesti i kulture među turistima i lokalnim

stanovništvom može dugoročno dovesti do pozitivnih promjena. Svaka aktivnost u moru mora se temeljiti na opsežnoj i preciznoj analizi utjecaja na okoliš i razini zaštite okoliša.

Treba napomenuti da i samo more ima određenu sposobnost samo pročišćavanja zahvaljujući antibiotskim tvarima koje izlučuju neki morski organizmi, osobito fitoplankton. Ti organizmi uglavnom uništavaju patogene mikrobe iz otpadnih voda, ali neki mikrobi mogu se nastaniti u organizmima koje čovjek koristi u prehrani, što može predstavljati opasnost za ljudsko zdravlje. Primjerena i učinkovita zaštita mora zahtijeva znanstveno planiranje ljudskih aktivnosti i razvoj države kako bi se postigao ekološki održiv razvoj. Zaštita mora zahtijeva kolektivni napor i promjenu ponašanja na individualnoj i društvenoj razini kako bi se osigurao održivi razvoj i očuvanje naših morskih ekosustava za buduće generacije.

4.4. KONCEPT ODRŽIVOG RAZVOJA I NJEGOVA PRIMJENA U MARINAMA

Održivi razvoj predstavlja pristup razvoju koji zadovoljava potrebe sadašnjih generacija bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe [15]. Ovaj koncept integrira ekonomske, socijalne i ekološke aspekte razvoja, usmjeravajući se na ravnotežu između gospodarskog rasta, socijalne jednakosti i očuvanja okoliša.

Koncept održivog razvoja javlja se 80-tih godina 20. stoljeća. Prihvaćen je na konferenciji u Rio de Janeiru 1992. godine. Gledano sa stajališta da je smisao održivog razvoja postizanje ravnoteže, koncept održivog razvoja zahtijeva zaštitu prirodnih resursa, pravednu raspodjelu

resursa i bogatstva, uvođenje novih tehnologija, prestanak vršenja djelatnosti koje mogu ugroziti interese budućih generacija te prihvaćanje koncepta kao filozofskog pristupa i racionalnog djelovanja. [7]

Na konferenciji Ujedinjenih naroda o održivom razvoju održanoj u New Yorku 2015. godine, 150 svjetskih čelnika izglasalo je usvajanje Programa globalnog razvoja do 2030. godine, poznatog i kao Agenda 2030. [16]

Aktivnosti nautičkih marina i infrastruktura mogu imati značajan utjecaj na okoliš, stoga je važno implementirati principe održivog razvoja u upravljanju i operacijama marina. Marina Punat na otoku Krku odličan je primjer primjene koncepta održivog razvoja. Ova marina nastoji smanjiti svoj utjecaj na okoliš i ostvariti postavljene ciljeve zaštite okoliša. U marini provode strogi nadzor nad tehnološkim procesima koji bi mogli negativno utjecati na okoliš. Marina Punat prva je marina koja je dobila prestižni međunarodni standard ISO 14001 za upravljanje zaštitom okoliša i ponosi se Plavom zastavom koju neprekidno podiže uzastopnih 20 godina. [14]

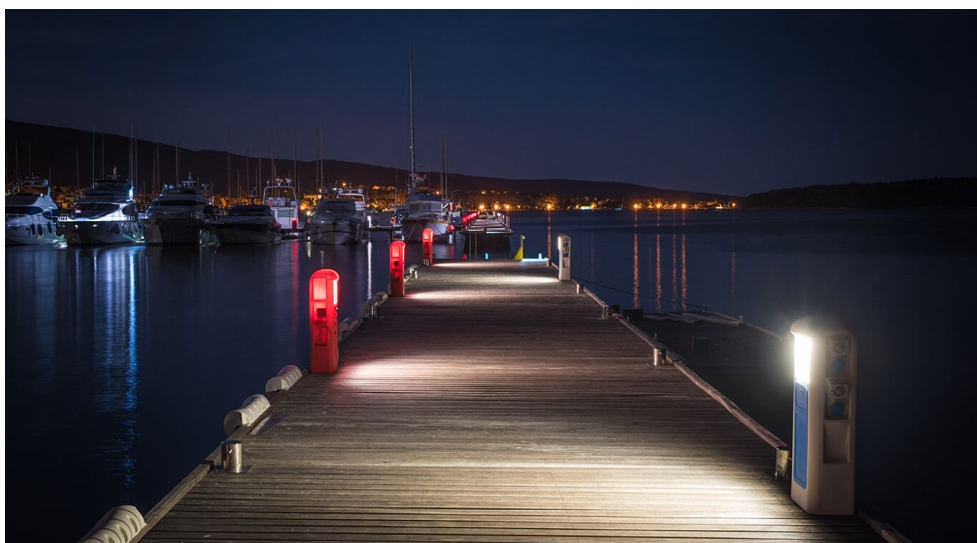
Marina Punat kvalitetu svojih usluga i posvećenost ekološkim standardima potvrdila je ostvarujući oznaku pet zlatnih sidara. Prednjači u održivom poslovanju i zaštiti okoliša zbog svih tehnoloških inovacija koje su prihvatili. Marina je uspostavila solarnu elektranu na svojoj hali za proizvodnju vlastite električne energije. Time pokušavaju smanjiti emisije ugljičnog dioksida. U marini se nalazi punionica za električne automobile (slika 6.) čime su potakli goste, a i svoje djelatnike na ekološki prihvatljivija vozila. U svrhu smanjenja količine miješanog komunalnog otpada, osigurani su spremnici za odvajanje i recikliranje otpada. Također je moguće zbrinjavanje opasnog otpada. Konstrukcija gatova u marini Punat je ekološki prihvatljiva jer se sastoji od recikliranih željezničkih šina s drvenim oblogama (slika 7.). Takav dizajn omogućuje nesmetanu cirkulaciju morske vode i doprinosi čistoći mora. Osoblje marine redovito se educira o utjecaju aktivnosti na okoliš i zahtjevima zaštite okoliša. Također, već godinama se aktivno sudjeluje u čišćenju podmorja Puntarske uvale, a ronionci redovito čiste podmorje u akvatoriju marine. [2]

U slučaju onečišćenja, marina ima tim za hitne intervencije s raspršivačima i plutajućim branama kako bi se spriječilo širenje onečišćenja. Za poboljšanje cirkulacije morske vode, na ulazu u Puntarsku dragu je izvršeno djelomično iskopavanje morskog dna. Provode se procjene

rizika na okoliš kako bi se osigurala usklađenost s politikom zaštite okoliša u svim aktivnostima marine i akvatorija. Marina Punat je primjer odgovornog ponašanja prema okolišu. [2]



Slika 6. Punionica električnih automobila i bicikla [24]



Slika 7. Ekološki prihvatljivi gatovi u marini Punat [25]

5. STRATEGIJE RAZVOJA

Strategija razvoja je ključni alat koji organizacije, zajednice ili države koriste kako bi usmjerile svoje napore prema postizanju dugoročnih ciljeva i poboljšanju svojih resursa i kapaciteta. Ona obuhvaća sveobuhvatnu analizu trenutnog stanja, identifikaciju ključnih izazova i prilika te postavljanje jasnih ciljeva i smjernica za budući razvoj. Bitna komponenta strategije razvoja je i planiranje konkretnih akcija i aktivnosti koje će se provoditi kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi. Kroz sustavan i fokusiran pristup, strategija razvoja omogućuje organizacijama da optimiziraju svoje potencijale, minimiziraju rizike te dugoročno unaprijede svoje djelovanje i utjecaj u zajednici ili šire. Da bi se strategije uspješno provele, nužna je suradnja svih sudionika u nautičkom turizmu.

5.1. CILJEVI I PRIORITETI STRATEŠKOG RAZVOJA

Ciljevi i prioriteti strateškog razvoja predstavljaju ključne usmjeritelje koji definiraju željene rezultate i akcije koje organizacija ili zajednica žele postići u određenom vremenskom razdoblju.

Ciljevi su specifični, mjerljivi i ostvarivi rezultati koji se žele postići kao rezultat implementacije strategije. Oni obično odražavaju željeno stanje ili rezultat koji organizacija želi ostvariti u budućnosti.

Prioriteti, s druge strane, označavaju ključne područja ili aktivnosti na kojima će se organizacija ili zajednica fokusirati kako bi postigli svoje ciljeve. Oni pomažu usmjeriti resurse i napore prema najvažnijim područjima djelovanja, čime se osigurava efikasnija i uspješnija implementacija strategije.

Kroz postavljanje jasnih ciljeva i prioriteta, strateški razvoj omogućuje organizacijama da sustavno rade na unapređenju svojih kapaciteta, optimizaciji resursa te ostvarivanju dugoročnog i održivog rasta ili napretka. Gledajući na područje zaštite okoliša, ključne aktivnosti u hrvatskom turizmu trebaju biti usmjerene na postizanje određenih ciljeva, među kojima su sljedeći:

- očuvanje i zaštita svih prirodnih resursa
- planiranje održivog razvoja koji uravnotežuje ekonomske i ekološke potrebe
- razvoj novih oblika turizma koji su održivi i mogu zamijeniti masovni turizam
- povećanje uloge turizma u poboljšanju kvalitete okoliša
- edukacija lokalnog stanovništva i turista o principima održivog razvoja
- suradnja s drugim sektorima kako bi se zajednički oblikovao njihov razvoj.

Za ostvarivanje navedenih ciljeva vezanih uz zaštitu okoliša u hrvatskom turizmu, važno je slijediti neke od smjernica kao što su, [7]:

1. **Integracija održivosti** – sve odluke i aktivnosti u turizmu trebaju biti usmjerene prema principima održivog razvoja, uz naglasak na očuvanje prirodnih resursa i minimiziranje negativnih utjecaja na okoliš.
2. **Diversifikacija turističke ponude** – potrebno je razvijati i promovirati nove oblike turizma koji su manje opterećujući za okoliš, poput ekoturizma, ruralnog turizma, kulturnog turizma i sl. To bi smanjilo pritisak masovnog turizma na osjetljiva područja.
3. **Uključivanje lokalnog stanovništva** – lokalno stanovništvo treba aktivno sudjelovati u planiranju i upravljanju turizmom kako bi se osigurala održivost i podrška zajednici. Edukacija i osvještavanje lokalnog stanovništva o važnosti zaštite okoliša također je ključno.
4. **Suradnja s drugim sektorima** – potrebno je integrirati turizam s drugim sektorima, poput poljoprivrede, ribarstva i lokalne industrije, kako bi se zajednički radilo na očuvanju okoliša i promicanju održivog razvoja.
5. **Edukacija turista** – turiste treba educirati o važnosti očuvanja okoliša, poticati ih na odgovorno ponašanje tijekom boravka te promicati ekološki osviještene aktivnosti i usluge.
6. **Monitoring i evaluacija** – redovito praćenje i evaluacija utjecaja turizma na okoliš ključno je za pravovremeno prepoznavanje problema i prilagodbu strategija kako bi se postigli ciljevi održivog razvoja.

Prateći ove smjernice, moguće je postići balans između turističkog razvoja i zaštite okoliša, što će dugoročno osigurati održivost turizma u Hrvatskoj.

5.2. STRATEGIJA RAZVOJA NAUTIČKOG TURIZMA

Strategija razvoja nautičkog turizma [17] igra ključnu ulogu u oblikovanju održivog i privlačnog okruženja za ljubitelje mora i plovidbe diljem svijeta. Nautički turizam predstavlja važan segment turističke industrije koji Hrvatska kontinuirano razvija i unapređuje. Turizam je značajan izvor prihoda za Hrvatsku. Glavni cilj strategije razvoja je balansiranje između ekonomskog prosperiteta, očuvanja okoliša te društvene i kulturne održivosti. Unutar strategije postavljeno je 12 strateških ciljeva koji će doprinijeti ostvarenju njezine misije i vizije. Vizija strategije je da hrvatski nautički turizam postane prepoznatljiv i cijenjen kao vodeći na Sredozemlju. Misija strategije je razvoj nautičkog turizma prilagođen potrebama nautičara, koji brine o prirodi i okolišu, doprinosi rastu nacionalne ekonomije, poboljšava dobrobit građana povećanjem zaposlenosti i životnog standarda, te štiti kulturnu i prirodnu baštinu dok istovremeno podiže razinu usluga. Strateški ciljevi strategije su sljedeći (Narodne-novine.nn.hr, 2021):

1. **Održivo korištenje i upravljanje resursima** – ovo će se postići zaštitom okoliša te očuvanjem prirodnih i kulturnih vrijednosti otoka i priobalja, razvojem modela koji će produžiti sezonu nautičkog turizma, poboljšanjem komunalne i druge infrastrukture u priobalju i na otocima, proširenjem kapaciteta luka nautičkog turizma i luka otvorenih za javni promet te izgradnjom koja je prilagođena okolišu.
2. **Revidiranje prostorno-planskih dokumenata** – cilj je omogućiti umjerenu izgradnju novih kapaciteta uz poštivanje načela zaštite okoliša kroz usvajanje odgovarajućih prostornih planova.
3. **Povećanje kapaciteta kroz sanaciju** – sanacija, rekonstrukcija i revitalizacija postojećih luka uz očuvanje lokacija koje koristi lokalno stanovništvo za svoje brodice.
4. **Razvoj sustava nadzora plovidbe** – stvaranje sigurnih uvjeta za plovidbu i zaštitu morskog okoliša od opasnosti koje mogu stvoriti plovidbeni objekti.
5. **Opremanje i nadzor plovni objekata** – oprema i nadzor plovni objekata i luka uređajima za zaštitu mora od onečišćenja, primjena sustava upravljanja okolišem ISO 14000² i ISO 9000³ te uvođenje propisa za spremnike otpadnih voda i uređaje za pražnjenje u lukama.

² ISO 14000 je sustav upravljanja okolišem par excellence koji sadrži opće upute o načelima, sustavima i tehnikama podrške

³ ISO 9000 Sustavi upravljanja kvalitetom - Temeljna načela i terminološki rječnik

6. **Integralno upravljanje sustavom nautičkog turizma** – formiranje baze podataka za upravljanje i kontrolu te uspostavljanje učinkovite informacijske komunikacije na svim razinama.
7. **Pojednostavljenje administrativnih procedura** – usklađivanje zakonodavstva kako bi bilo razumljivije korisnicima.
8. **Povećanje proizvodnje plovnih objekata** – razvoj klastera nautičkog turizma kroz poticanje proizvodnje plovila i opreme te oživljavanje tradicionalnih zanata i vještina.
9. **Razvoj remontnih i servisnih centara** – poticanje razvoja postojećih i izgradnje novih centara putem razvojnih studija i zapošljavanja lokalnog stanovništva.
10. **Jačanje konkurentnosti** – promocija izvrsnosti nautičkog turizma i izrada programa za revitalizaciju gospodarstva na obali i otocima.
11. **Implementacija novih tehnologija i ekoloških standarda** – jačanje svijesti o važnosti zaštite okoliša i uspostava „Eko patrola” na lokalnoj razini.
12. **Kontinuirano obrazovanje** - uspostavljanje sustava kontinuiranog obrazovanja za sudionike u nautičkom turizmu i stvaranje privlačnog radnog okruženja u ovom sektoru.

Kroz partnerstva s lokalnim vlastima, turističkim zajednicama i privatnim sektorom, Hrvatska može dalje unaprijediti nautički turizam. Sustavno praćenje trendova, evaluacija utjecaja i kontinuirana prilagodba strategija omogućuju da nautički turizam ostane konkurentan i atraktivan na globalnoj sceni.

Strategija razvoja nautičkog turizma u Hrvatskoj usmjerena je na stvaranje održivog i prosperitetnog okruženja koje će privlačiti ljubitelje mora i plovidbe te pridonijeti cjelokupnom razvoju turističkog sektora zemlje.

5.3. RAZVOJ ODRŽIVOG TURIZMA I NJEGOV UTJECAJ NA OKOLIŠ

Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine [7] predstavlja ključni plan za budući razvoj nautičkog turizma. Ovaj dokument je usklađen s osnovnim politikama i dokumentima Republike Hrvatske i Europske unije. Vizija strategije je da Hrvatska do 2030. godine postane konkurentna, inovativna i sigurna zemlja s jedinstvenim identitetom i kulturom, koja se ističe očuvanim prirodnim resursima, visokim kvalitetom života i jednakošću prilika za sve građane.

Glavni cilj strategije je unapređenje kvalitete života i rada lokalnih zajednica te postizanje ekonomskog i društvenog prosperiteta za cijelo društvo. Svaki održivi razvoj ima svoje temeljne sastavnice (slika 8.).

Četiri osnovna strateška cilja razvoja održivog turizma Hrvatske su, [7]:

1. **Očuvanje okoliša i prirodnih resursa** – osigurati zaštitu i očuvanje prirodnih i kulturnih resursa, minimizirati negativne utjecaje turizma na okoliš te promovirati ekološki odgovorno ponašanje među turistima i lokalnim stanovništvom.
2. **Ekonomski rast i konkurentnost** – potaknuti ekonomski rast i povećati konkurentnost turističkog sektora kroz inovacije, diverzifikaciju turističke ponude i ulaganje u kvalitetnu infrastrukturu. Cilj je također osigurati održiv prihod i poboljšati ekonomsku stabilnost lokalnih zajednica.
3. **Poboljšanje kvalitete života lokalnog stanovništva** – unaprijediti kvalitetu života lokalnog stanovništva kroz stvaranje novih radnih mjesta, poboljšanje životnih uvjeta i osiguranje ravnomjernog razvoja svih regija. Poticanje sudjelovanja lokalne zajednice u razvoju turizma također je ključni element.
4. **Očuvanje kulturne baštine i identiteta** – promovirati i očuvati kulturnu baštinu i jedinstveni identitet Hrvatske, integrirajući ih u turističku ponudu. Podrška kulturnim manifestacijama i tradicijskim zanatima doprinosi očuvanju kulturnog identiteta i obogaćuje turističko iskustvo.

Svi ovi ciljevi su međusobno povezani i podržavaju jedan drugoga, te se mogu najučinkovitije postići kroz zajedničke napore. Turistička potražnja i trendovi stalno se mijenjaju, a očekivanja turista rastu, stoga je važno prilagoditi se tim promjenama. Da bi turizam dosegao viši razinu, potrebno je smanjiti sezonske oscilacije i neprestano ulagati u očuvanje okoliša i prostora.



Slika 8. Temeljne sastavnice održivog razvoja, [4]

6.ZAKLJUČAK

Nautički turizam je ključan dio turističke ponude Hrvatske koji svake godine bilježi porast prihoda. Ovaj rast prati širenje luka namijenjenih za nautički turizam, povećanje broja vezova, dužina obale predviđena za privez plovila te ukupna površina za smještaj plovila na kopnu. Marine su važan segment ponude nautičkog turizma, prilagođene različitim potrebama korisnika.

Razvoj marina duž hrvatske obale započeo je 1964. godine na otoku Krku, s ACI-jem kao ključnim akterom u širenju mreže marina diljem obale i otoka. Gradnja marina zahtjeva pažljivo planiranje kako bi se smanjio negativni utjecaj na okoliš, kao što su onečišćenje, promjene u krajobrazu i gubitak biološke raznolikosti.

More je glavni resurs nautičkog turizma, stoga je ključno njegovo očuvanje i održivo korištenje. Neodgovorno korištenje okoliša može dovesti do ozbiljnih ekoloških problema poput onečišćenja i povećanog opterećenja morskog i obalnog okoliša.

Za očuvanje kvalitete okoliša važno je racionalno upravljati i brinuti se o prirodnim resursima. Postavljeni su ciljevi koji se fokusiraju na zaštitu prirodnih resursa, smanjenje onečišćenja te primjenu modernih tehnologija i inovacija.

U dugoročnom planu, razvoj nautičkog turizma zahtijeva usmjeravanje prema konceptu održivog rasta koji potiče ekonomski i društveni napredak uz minimalan utjecaj na okoliš. Primjer dobre prakse je Marina Puntat na otoku Krku, koja kroz svoje aktivnosti kao što su recikliranje, proizvodnja „obnovljive“ električne energije i edukacija, aktivno brine o zaštiti okoliša.

Strategije kao što su Strategija razvoja nautičkog turizma i Strategija razvoja održivog turizma ključne su za daljnji napredak sektora. Njihov je cilj postizanje ekonomskog razvoja uz održavanje ravnoteže s ekološkim aspektima, što dugoročno pridonosi stabilnom društvenom i gospodarskom rastu.

LITERATURA

INTERNETSKI IZVORI

1. Europski parlament, Nepovoljni utjecaji nautičkog turizma i plutajućeg otpada na zatvorena mora, 2017., https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-8-2017-001418_HR.html (03.06.2024)
2. Česta pitanja u Marini Punat na koja možda niste znali odgovor. (2022). Marina-Punat.hr. <https://www.marina-punat.hr/cesta-pitanja/78> (12.06.2024)
3. Marine - Adriatic Croatia International Club. (2020, May 4). Adriatic Croatia International Club. <https://aci-marinas.com/hr/aci-marine/> (27.04.2024)
4. Media, M. (2015, September 27). J. Rogošić: Opstojnim razvojem do snažnije i bolje Hrvatske | Megamedia. Megamedia. <https://mega-media.hr/j-rogosic-opstojnim-razvojem-do-snaznije-i-bolje-hrvatske/> (07.06.2024)
5. Pravilnik o kategorizaciji luke nautičkog turizma i razvrstavanju drugih objekata za pružanje usluga veza i smještaja plovnih objekata. (2019). Narodne-Novine.nn.hr. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_12_120_2374.html (05.05.2024)
6. Republika Hrvatska, Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Razvojne strategije, <https://razvoj.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug-1939/regionalnirazvoj/razvojne-strategije/111> (03.05.2024)
7. mint.hr. (2020). *Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine.* <https://mint.gov.hr/strategija-razvoja-odrzivog-turizma-do-2030-godine/11411> (26.05.2024)

8. Zakon o zaštiti okoliša, 2019., <https://www.zakon.hr/z/194/Zakon-o-za%C5%A1titiokoli%C5%A1a> (03.06.2024)
9. Zakon o turističkoj djelatnosti. (2024). Narodne-Novine.nn.hr. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1996_01_8_119.html (08.05.2024)
10. Narodne-novine.nn.hr. (2023). Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_07_83_1293.html (05.06.2024)
11. dzs.gov.hr. (2022). Arhiva. <https://dzs.gov.hr/UserDocsImages/839> (05.06.2024.)
12. Dumus.hr. (2020). Znete li tko je bio kapetan Nikola Primorac? | Dubrovački muzeji. <https://www.dumus.hr/print.aspx?id=59&itemId=330> (08.05.2024.)
13. Zubak, A. (2013). [online] pp.61–72. <https://hrcak.srce.hr/file/178122> (08.06.2024.)
14. Marina-punat.hr. (2014). Eko Marina, prva marina u Hrvatskoj s plavom zastavom. <https://www.marina-punat.hr/o-marini-punat/eko-marina/13> (08.06.2024)
15. Uredništvo Hrvatske tehničke enciklopedije (2017). nautički turizam | Hrvatska tehnička enciklopedija. [online] Lzmk.hr. <https://tehnika.lzmk.hr/nauticki-turizam/> (8.06.2024.)
16. to, C. (2022). Održivi razvoj. [online] Wikipedia.org. https://bs.wikipedia.org/wiki/Odr%C5%BEivi_razvoj (10.06.2024.)
17. template.gov.hr. (2015). Održivi razvoj. <https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706> (10.06.2024.)
18. mmpi.gov.hr. (n.d.). Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske. <https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategija%20razvoja%20nautickog%20turizma%20HR%201.pdf>. (15.06.2024.)
19. Građanska inicijativa "Spasimo Biševo" – Sačuvajmo prirodnu i kulturnu baštinu pučinskog otoka Biševa (2020). Turizam i okoliš – Građanska inicijativa 'Spasimo Biševo' – Sačuvajmo prirodnu i kulturnu baštinu pučinskog otoka Biševa. [online] Građanska inicijativa 'Spasimo Biševo' - Sačuvajmo prirodnu i kulturnu baštinu pučinskog otoka Biševa. <https://spasimobisevo.org/turizam-i-okolis/> (15.06.2024.)

20. PROGRAM MJERA ZAŠTITE I UPRAVLJANJA MORSKIM OKOLIŠEM I OBALNIM PODRUČJEM REPUBLIKE HRVATSKE. (2017). https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/Strategija_upravljanja_morem/program_mjera_zastite_i_upravljanja_morskim_okolisem_i_obalnim_podrucjem.pdf (16.06.2024.)
21. Portal (2010). *Plava zastava - Stručni portal pomorsko dobro*. [online] Stručni portal pomorsko dobro. <https://www.pomorskodobro.com/plava-zastava/> (16.06.2024.)
22. Türcert (2015). *Što je certifikat sustava upravljanja okolišem ISO 14001*. Sertifikasyon.net. <https://www.sertifikasyon.net/hr/detay/iso-14001-cevre-yonetim-sistemi-belgesi-nedir/> (21.06.2024.)
23. Europa.eu. (2024). *Politika u području okoliša: opća načela i osnovni okvir | Informativni članci o Europskoj uniji | Europski parlament*. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/71/politika-zastite-okolisa-opca-nacela-i-osnovni-okvir> (21.06.2024.)
24. Dockwalk.com. (2022). *ACI Marina Umag*. <https://www.dockwalk.com/superports/aci-marina-umag--590> (05.09.2024.)
25. rab-visit.com. (2024). *Punionica električnih automobila i bicikla* <https://www.rab-visit.com/punionica-elektricnih-automobila-i-bicikla/4771>
26. Marina-punat.hr. (2024). *Vezovi za plovila u hrvatskoj Marini Punat na otoku Krku*. <https://www.marina-punat.hr/vezovi-za-plovila/>

POPIS SLIKA

Slika 1. Lokacije postojećih ACI marina duž Jadranske obale, [3]	11
Slika 2. Raspodjela ACI marina po regijama, [3]	12
Slika 3. Potpun uvučen tip marine – marina Šimuni, [3]	13
Slika 4. Otvoreni tip marina – marina Umag [23].....	14
Slika 5. Poluuvučeni tip marina – marina Rovinj [3].....	14
Slika 6. Punionica električnih automobila i bicikla [24].....	27
Slika 7. Ekološki prihvatljivi gatovi u marini Punat [25]	27
Slika 8. Temeljne sastavnice održivog razvoja, [4]	33