

Doc. dr. sc. **Vjekoslav Koljatić**  
Pomorski fakultet  
Studentska 6, Rijeka

---

## EKOLOŠKI ASPEKTI NAUTIČKOG TURIZMA

*Navigare necesse est  
Vivere non est necesse*

### SAŽETAK

Problemi zaštite morskog okoliša u razvoju nautičkog turizma su naročiti povod za njihovo razmatranje. Uglavnom ovise o ljudskoj populaciji koja obitava stalno ili povremeno na pomorskim resursima. Između ostalog, značajno je prisutno bogatstvo prirodne i kulturne baštine. Na narušavanje ekosustava plitkih voda, kao što je Jadransko more, najznačajnije utječu onečišćenja različitog porijekla, čemu pridonosi i nautički turizam. Poteškoće u zaštiti okoliša, karakteristični za zemlje u tranziciji, uvjetovane su njihovim socioekonomskim uvjetima. Nastojanja za rješavanje tog problema stratificirana su, tj. treba razmatrati sve bitne aspekte. Postoji, također, velika potreba za pojačanim razvojem ekološke svijesti nautičkih turista, poglavito u pogledu očuvanja kvalitete mora i otoka, te zaštite priobalja.

### 1. UVOD

Veliki dio Jadranskog mora je, zapravo, manji dio europske obale, koji je očuvan, i to treba cijeniti i štiti. U Jadranu se nalaze izuzetno vrijedna, još dovoljno neistražena, podmorska arheološka nalazišta i endemske vrste. Na otocima se odmaraju ptice selice iz cijele Europe i Republika Hrvatska je odgovorna kao potpisnica međunarodnih konvencija za očuvanje takvih mjesta. Područje Jadrana posjeduje prirodne osobine kao što su: ugodna klima, visoka insolacija, bogato prostorno obilježje (razvedenost obale, reznolikost reljefa, ljepota pejzaža, ekološka očuvanost), privlačne antropogene karakteristike (kulturna obilježja, bogata povijesna i spomenička baština, folklor, narodna nošnja i običaji).

Resursi rekreacije na moru i obali za nautički turizam postaju ključnim čimbeni-

kom privlačnosti za turiste. Stoga treba naglasiti potrebu boljeg razumijevanja odnosa između nautičkog turizma i ekologije, naročito u pogledu zaštite plaža, uvala, marina i, općenito, okoliša u cjelini, pri čemu treba pozornost usmjeriti i na fizički izgled okoliša te njegovu napučenost. U novije vrijeme javljaju se negativne posljedice turističke ekspanzije u ekološkom smislu, kao što su onečišćenje okoliša, narušavanje prirodnih i ambijentalnih vrijednosti, otuđivanje kulturnih dobara. Radi toga je neophodno nadzirati i pratiti ukupno stanje mora i priobalja da bi se moglo djelovati na vrijeme, smanjiti antropogeni utjecaj na eventualne promjene i označiti izvore onečišćenja prije nego prouzroče stalna oštećenja mora ili se, pak, naširoko ne rasprostrane. [2]

Premda je svojstveno našem pučanstvu da je dobar domaćin i susretljiv prema turistima, poglavito po pitanju onečišćenja okoliša i otuđivanju dobara, to mu neće dopustiti međunarodne institucije (UNESCO i dr.) koje se brinu za zaštitu priobalja i bioraznolikosti u moru, za kulturnu i prirodnu baštinu te, naročito, za zaštitu otoka.

S porastom stanovništva u priobalju i ekspanzijom turističke populacije čovjek polaže sve veće nade u more. Nada je opravdana pod uvjetom razumnog korištenja mora i njegove zaštite od onečišćenja. Ne tako davno mislilo se da je bogatstvo mora neiscrpno i da su njegove mogućnosti neograničene glede prihvata svih otpadnih tvari i voda. Suvremeno čovječstvo je spoznalo da sve pozitivne osobine mora, pa i našeg Jadrana, imaju svoje granice i zato se istražuju i donose zakoni o smislenom iskorištavanju, korištenju i zaštiti mora, otoka i priobalja, koji su usko povezani i ne smiju se razmatrati odvojeno.

## 2. FIZIČKO STANJE OKOLIŠA

Fizičko stanje okoliša je važna komponenta u odlučivanju turista o smjeru putovanja radi korištenja odmora i rekreacije. Posebnu pozornost treba, stoga, posvetiti: onom što turisti zamjećuju u svezi stanja okoline; usporediti zamjećivanja utjecaja stanja okoline na većinu turista, naročito onih koji dolaze prvi put, te procijeniti kako ta zapažanja utječu na zadovoljstvo turista s obzirom na stanje mora, izgled i udobnost plaža i sveukupno zadovoljstvo u svezi putovanja u cjelini.

Na izbor odredišta i pravca putovanja za odmor i rekreaciju utječe zapažanje u nekoliko pravaca. Ponašanje turista je često uvjetovano zapažanjem promjene okoliša, prije nego s nekim objektivnim promjenama. Pojedinci reaguju na uočene promjene na razne načine kao što su: zanemarivanje promjena, toleriranje promjena, ili prilagođeno ponašanje za svladanje mogućih poteškoća u svezi promjena. Jedno od najizrazitijih zapažanja jest prenapučenost na određenom području na koju turisti reaguju dvojako. Neki se zbog nezadovoljstva mogu premjestiti na druga područja, koja su pogodnija za njihov način korištenja mjesta za odmor, drugi u kojem turisti mijenjaju dosadašnje iskustvo, tako da bude kompatibilno s promjenama stanja okoliša, što predstavlja pozitivan pomak. [2]

Ako se turisti premjeste na druge lokacije, pod utjecajem koji je izazvan promjenama na kopnu i aktivnostima na moru, onda to može imati značajan utjecaj na obalni i otočni turizam. Premještanje turista na druga područja ili u druge države može značajnije utjecati na ekonomski doprinos, koji turizam čini u ekonomiji regije pa i države. Turisti, koji su otišli zbog nezadovoljstva, mogu se zamijeniti drugima manje osjetljivim na promjene okoline, naročito ako se smanje pristojbe, odnosno cijene usluga. Istraživanja pokazuju da u tom slučaju prijeti još veće onečišćenje okoliša zbog slabije ekološke svijesti takvih turista, što onda opet može potencirati lošu reklamu, koja se najčešće prenosi govorom.

### 3. NARUŠAVANJE EKOSUSTAVA-POTENCIJALNI ONEČIŠĆIVAČI

U biosferi se provodi reaktivna kombinacija procesa sinteze, razgradnje i pretvorbe tvari, koja se nalaze u trajnom stanju dinamičke ravnoteže. Dinamička ravnoteža osigurava i održava razvoj života na Zemlji, izravno ovisi o fizikalnim, kemijskim i biološkim čimbenicima samog biotopa na kojem se održava život u najrazličitijim oblicima.

Jadransko more obuhvaća različite ekosustave i svaki od njih ima specifičnu ulogu, naročito u pogledu racionalnog iskorištavanja. Osobito su važni kritični habitati. To su područja koja sadrže bitne biološke, ekološke i/ili biogeografske značajke. U tim područjima događaju se važne biološke funkcije i posebni biološki procesi, koji su od bitnog značenja za proizvodnju hrane. Kritični habitati (ušća rijeka npr.) često imaju najvišu stopu bioprodukcije karakteristične biocenoze, pa zahtijevaju posebnu zaštitu. Ušća rijeka ulaze među najproduktivnija biološka područja. Otočna i priobalna područja, također, imaju važnu funkciju čovječjeg obitavanja, za sport i rekreaciju, proizvodnju hrane i opskrbu, turizam i industriju ali, nažalost, i za odlaganje otpada. U razvoju i korištenju litoralnog okoliša treba računati i na potencijalne nesporazume, koje mogu izazvati te aktivnosti. Određivanje i zaštita kritičnih prebivališta potrebni su radi očuvanja bioloških, kulturnih, ekonomskih i zdravstvenih resursa našeg mora.

Jadrano prijete mnoga onečišćenja. Zbog geomorfoloških, ekoloških i demografskih čimbenika, svi dijelovi Jadranskog mora nisu u jednakoj mjeri izloženi onečišćenju i njegovim posljedicama. Najugroženije područje je plitki i zatvoreni sjeverni Jadran, sa svojom urbanizacijom, turizmom i pomorskim gospodarstvom. Sjeverni Jadran je bogato turističko i ribolovno područje, te specifičan dio mora sa gledišta ekologije i biogeografije. To je u cjelini kritični habitat.

Tijekom dugogodišnjih istraživanja sjevernog Jadrana uočena je velika promjenljivost vrijednosti parametara mora (tablica 1.), što ukazuje na složenost bioloških i oceanografskih procesa koji se zbivaju u tom ekosustavu. Opažene su značajne razlike u rasponu parametara izmjerenim u obalnom području zapadne Istre (područje C) i u

Riječkom zaljevu (područje D), vidi sliku 1. Gradijenti prosječnih vrijednosti i rasponi ukazuju na značenje utjecaja donosa rijeke Po. Široki rasponi površinskog saliniteta rezultat su izravnog utjecaja slatkih voda. Međutim, parametri koji karakteriziraju fitoplanktonsku aktivnost i biomasu su znatno manji u Riječkom zaljevu, u odnosu na područje ušća rijeke Po. Razlog tomu je ograničeni utjecaj slatkih voda u Riječkom zaljevu koji se događa u tankom površinskom sloju uskok priobalnog područja.

Razlike saliniteta i parametara primarne proizvodnje u pridnenom sloju mora među područjima su male. Promjene vrijednosti parametara koji su indikatori procesa raspada organskih tvari (udio zasićenja kisikom, koncentracija hranjivih soli) pokazuju da je u zapadnom dijelu Jadrana intezitet tih procesa znatno veći u odnosu na ostala područja, uključujući Riječki zaljev.

Tablica 1. Prosječne vrijednosti oceanografskih parametara u sjevernom Jadranu [1]

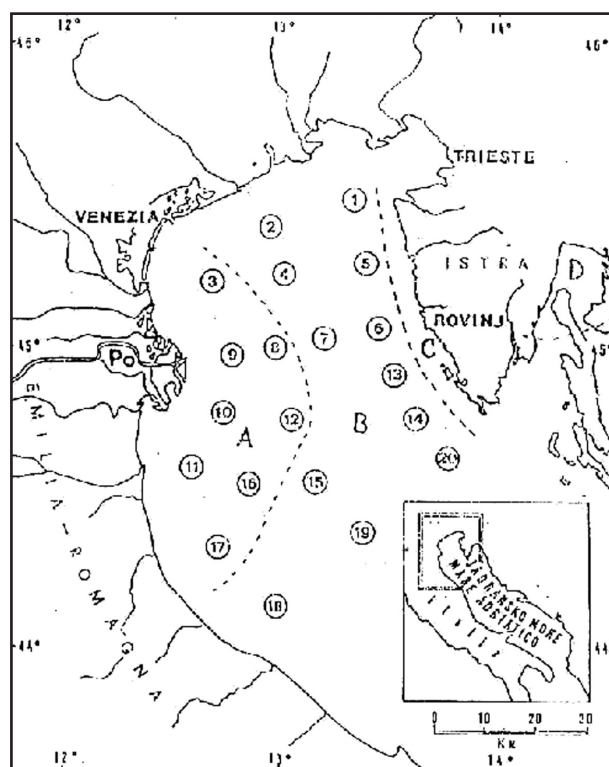
Parametar*	Dubina		Područje			
			A	B	C	D
c(Chl a) mg · m <sup>-3</sup>	0 m	n	124	104	238	339
		x	3,6	1,2	0,9	0,5
		Min	0,1	0,1	0,1	0,1
		Max	23,3	13,0	8,4	7,4
S · 10 <sup>3</sup>	0 m	n	129	115	268	425
		x	33,12	35,96	35,98	35,17
		Min	17,61	28,31	30,99	9,61
		Max	38,31	38,66	38,02	38,02
UZK · 10 <sup>3</sup>	0 m	n	127	112	260	410
		x	112	104	102	105
		Min	16	94	87	90
		Max	198	150	122	144
	Dno	n	140	169	256	406
		x	72	85	93	92
		Min	13	22	54	53
		Max	104	108	108	114
P(C) mg · m <sup>-3</sup> · hm <sup>-1</sup>	0 m	n	122	104	208	309
		x	16,0	4,37	3,9	3,5
		Min	0,4	0,4	0,5	0,3
		Max	132,2	30,3	22,6	61,1
zs/m		n	114	90	252	380
		x	7,2	12,5	12,0	15,0
		Min	1,0	4,0	4,0	0,7
		Max	18,0	27,0	29,0	31,5

\* c(Chl a) – koncentracija klorofila a; S – salinitet; UZD – udio zasićenja kisikom; P(C) – fotosintetska aktivnost mjerena sa <sup>14</sup>C; zs – dubina iščezavanja Secchi ploče (prozirnost mora).

Na narušavanje ekosustava plitkih mora najvidljivije utječu organske tvari (npr. steroidi). Naveći problemi potječu od direktnog izbacivanja u more raznih onečišivača s jahti kao što su: fekalne vode, smeće i otpad (plastika), ulje, razne kemikalije (deterdženti), podvodne boje, olovo u ribarstvu, rad motora, mogući prijenos algi (caulerpa taxifolija). Nedostatak podataka o količini onečišivača koji dospijevaju u more otežava praćenje stanja. Nažalost, dobar je pokazatelj uvala gdje noći provode nautičari. [3]

Organski produkti koji potječu od fekalija pod uvjetom da su obrađene i donekle razgrađene, djelovanjem bakterija postaju korisno gnojivo u moru. Ako su, međutim, u golemim količinama, mogu postati veliki onečišivači. Godine 1975. i 1977. enormno su se razmnožile zelene planktonske alge uz zapadnu obalu Istre, te su noću trošile sav kisik, što je prouzrokovalo pomor ribe. Opasno je i cvjetanje mora, kada se razmnoži veliki broj planktona, koji izlučuju metaboličke otrovne produkte (crveni bičaš).

*Slika 1. Istraživano područje s postajama u vodama sjevernog Jadrana [1]*



Deterdženti su stabilni kemijski spojevi, koji se biološki ne razgrađuju, a sastoje

se od organskih i anorganskih sastojaka. U ekološkom smislu deterdžent je sintetička površinski aktivna tvar. Pjena, nastala od deterdženata, pliva površinom mora i ometa proces fotosinteze i izmjenu plinova u vodi. Deterdženti sadrže još uvijek veliku količinu fosfata, koji stimulira brzi rast fitoplanktona. Ako je protok vode spor, iz vode brzo nestaju mnogi organizmi, ona postaje "mrtvom" u kojoj opstaje samo fitoplankton. [4]

#### 4. SPRJEČAVANJE ONEČIŠĆENJA MORSKOG OKOLIŠA

Još davno u korčulanskom zakoniku je zapisano: "Ostavi potomcima ono što si naslijedio" a to je, zapravo, filozofija održivog razvitka, jer more i priobalje nemamo pravo uništavati ili na drugi način rečeno: "Ne mogu se više tražiti tehničko-tehnološka rješenja, ne vodeći računa o ekološkim rješenjima".

Prošlo je više od tisuću godina od prvog spomena ribarstva u našem moru. Zapisi o povlaštenom ribolovu u Limskom kanalu su iz 543. godine. Lov male plave ribe prvi put se spominje 995. u luci Telašćica na Dugom otoku. Danas se postavlja pitanje stanja ribljeg fonda, može li se ono povećati i zaštititi, odnosno gdje je danas biološka ravnoteža? Stoga je nužno odrediti posebno zaštićena područja radi očuvanja flore i faune.

Prema Programu zaštite okoliša Ujedinjenh naroda (UNEP), posebni naglasak dat je zatvorenim morima i njihovom priobalnom području. Mediteran, u čijem je sklopu i Jadransko more, određen je kao posebno područje, gdje se nastoji pomoći obalnim državama u primjeni ambicioznog i sadržajnog Plana djelovanja, koji je prilagođen u Barceloni 1975. godine. Prema Planu, u prvoj fazi, treba osnovati laboratorije s potrebnom opremom i uređajima za praćenje kvalitete mora, sedimenta i morskih organizama, te osposobiti tehničare i znanstvenike. Osim toga, treba uspostaviti mrežu za izmjenu informacija o rezultatima i iskustavima među znanstvenicima i institucijama, naročito u pogledu onečišćenja mora. Druga faza Plana predviđa organizaciju na četiri razine: praćenje-motrenje izvora onečišćenja mora; praćenje priobalja; motrenje ušća rijeka, te praćenje kretanja onečišćenja. [5]

Sveukupno djelovanje za sprječavanje onečišćenja i devastaciju mora neće postići značajnije rezultate bez ekološke kulture turista. Svi su ljudi, zapravo, okolištarci, ali su često nemarni ili ne poznaju dovoljno bit problema. No, neophodno je uspostaviti neonečišćujuće društvo u prvih 20 godina našeg stoljeća jer, u protivnom, ljudskoj vrsti u globalnim smislu prijete velike opasnosti od onečišćenja. Zato treba osnovati banku podataka i neprekidno obavljati motrenje i kontrolirati stanje mora i priobalja. Takvim prostorima treba smisleno gospodariti, tj. ni obalu ni more ne smije se koristiti bez održivog - smislenog planiranja razvoja. Jer, sve što se radi u nekom području mora, utječe na stanje u drugim djelovima mora zbog povezanosti ekosustava.

Primjena postupka smislenog upravljanja u priobalju i aktivnostima na moru

prihvaćeno je kao ključ za očuvanje morskog okoliša. Svako djelovanje/akcija u regionalnom moru mora se temeljiti na značajnoj i pouzdanoj procjeni za očuvanje i zaštitu okoliša. Sveukupna nastojanja trebaju podlijegati međunarodnoj kontroli radi očuvanja pridruženih ekosustava. Znanstvena istraživanja imaju glavnu ulogu kao integrirani dio upravljanja okolišem u planovima za djelovanje na pojedinim područjima mora. Znanstveni rezultati koriste se za pripremu dokumenata u svezi zabrane onečišćenja, legalizaciju instrumenata za kontrolu i nadzor, te zajedničke mjere za zaštitu područja od onečišćenja. Znanstvena istraživanja potaknut će smanjenje sadašnje neizvjesnosti kod odlučivanja o načinu upravljanja i upoznavanja mehanizama djelovanja onečišćivača, njihove koncentracije i učina. Mišljenje da se znanost može podijeliti na čistu i primijenjenu je protuproduktivno, jer stvara veći razmak između znanstvenih istraživanja i upravljanja, naročito u regionalnim morima.

More posjeduje ograničenu sposobnost samopročišćavanja, koja se temelji na antibiotskim tvarima, što ih izlučuju neki morski organizmi, naročito fitoplankton. Patogeni mikrobi iz otpadnih voda uglavnom ugibaju pod utjecajem tih tvari ali se, isto tako, mogu koncentrirati u nekim organizmima, koji se njima hrane i tada postaju potencijalna opasnost za čovjeka. Djelotvorna zaštita mora u cjelini zahtijeva znanstveno planiranje pojedinih čovjekovih aktivnosti i razvoja zemlje/države u svrhu ostvarivanja ekološkog razvoja, koji mora biti u harmoniji s okolišem. [4]

Veliki, možda najveći problem u nautičkom turizmu je smanjena raspoloživost opreme i kapacitet prihvatnih uređaja za skupljanje onečišćivača na odgovarajućim mjestima. U tu svrhu treba djelovati preventivno, postavljanjem dovoljnog broja tih uređaja.

Obilaskom marina i lučica uočeni su česti natpisi da je kupanje i sunčanje zabranjeno! To, u većini slučajeva, odbija turiste, jer ih asocira, između ostalog, da je područje onečišćeno, a i svaka zabrana djeluje ograničavajuće pa i odbojno. Radi toga odlaze u slobodne uvale, gdje si dopuštaju određenu slobodu ponašanja s negativnim ekološkim posljedicama. No, s druge strane, u tim istim lučicama dozvoljeno je čišćenje i držanje ribarskog pribora i alata. Ako bi se dopustilo sunčanje i kupanje, situacija bi se zasigurno bitno izmijenila, jer bi se daleko više pazilo na onečišćenje mora i obale, te na pažljivo ponašanje pojedinaca u sustavu i onih koji se sunčaju, plivača, nautičara i ribara.

## 5. PRILOG NAČINU IZVEDBE MARINA I LUČICA

Svatko ima pravo uživati blagodati našeg mora, otoka i priobalja ali se, isto tako, svatko mora pridržavati ekoloških normi, kako bi se očuvala i zaštitila prirodna i kulturna baština, jer je naše more očuvano, ako se izuzmu područja uz velike gradove, kojih, na našu sreću, ima tek nekoliko. Zato treba provoditi Barcelonsku konvenciju koja u svojim protokolima predviđa upravljanje, planiranje i osnivanje posebno

zaštićenih područja, zaštitu posebno ugroženih vrsta flore i faune, te biocenoze čiju eksploataciju treba posebno regulirati. Trebamo biti svjesni opasnosti koju može donijeti nagli razvoj nautičkog turizma. Mnoštvo naših malih otoka su izuzetno vrijedni "spremnici" bioraznolikosti i tipična staništa pojedinih biocenoza, koje treba štiti. Ako se ne brine o ekosustavu, dopustit će se onečišćenje mora, a time utjecati na smanjenje bioraznolikosti. Zato treba unaprijediti svijest o vrijednostima mora

Gatove u marinama i lučicama trebalo bi izgraditi na stupovima iznad razine mora čime bi se omogućilo slobodno površinsko i dubinsko strujanje morske vode, radi izmjene i razrjeđivanja vodene mase što omogućuje vrlo djelotvorno pročišćavanje mora. Osim toga, materijal nogostupa na gatu trebao bi omogućiti prolaz Sunčevim zrakama radi nesmetanog provođenja procesa fotosinteze, bilo u obliku rešetaka ili iz prozirnog materijala. U istu svrhu jahte i brodice trebale bi se smjestiti na razmaku ne manjem od 40-60 cm.

Prihvatne uređaje i/ili opremu za prihvat: smeća, otpada, zauljenih voda, ulja i kemikalija trebalo bi postaviti na svim onim mjestima gdje borave nautički i drugi turisti. Trebalo bi osigurati redovito pražnjenje i odvoz onečišćivača, dok bi se, naročito u proljeće, očistilo dno na mjestima boravka turista, a plaže bi trebalo čistiti dnevno u sezoni. Spremnike za skupljanje smeća i otpada trebalo bi postaviti u određenim uvalama na plutače od stiropora ili sličnog materijala s istaknutim natpisom.

Kanalizacijske ispuste treba izvesti izvan marina i lučica ili otpadne vode ispuštati u more preko uređaja za pročišćavanje - biodiskova, npr. Koristiti aeratore u slučaju da je izmjena vodene mase spora, odnosno kada dođe do stratifikacije morske vode, naročito u ljetnim mjesecima. Zabraniti upotrebu disperzanata za čišćenje uljnih mrlja, izuzev ako su biorazgradivi ili, još bolje, u tu svrhu koristiti perje i slične uljnofilne materijale, pod uvjetom da su vodorobni. Za istu namjenu mogu se koristiti i priručni skimeri-obirači. Zabraniti upotrebu olova kao teškog metala u ribarstvu, a umjesto olova koristiti kamen beton ili bezopasne metale. Voditelji jahti i brodica morali bi proći obvezatnu izobrazbu o zaštiti morskog okoliša.

## 6. ZAKLJUČAK

U biosferi se provodi reaktivna kombinacija procesa sinteze, razgradnje i pretvorbe tvari, koji se nalaze u trajnom stanju dinamičke ravnoteže. Dinamička ravnoteža osigurava i održava razvoj života na Zemlji, a direktno ovisi o fizikalnim, kemijskim i biološkim čimbenicima samog biotopa na kojem život teče u najrazličitijim oblicima. Resursi rekreacije na moru i obali za nautički turizam, postaju ključ privlačnosti za goste. Zamjećivanje fizičkog stanja okoliša je glavna komponenta u odlučivanju turista o putovanju radi korištenja odmora i rekreacije. Jadranu prijete mnoga onečišćenja, a zbog geomorfoloških, ekoloških i demografskih faktora, najugroženije područje je



plitki i zatvoreni sjeverni dio Jadranskog mora, sa svojom urbanizacijom, turizmom i pomorskim gospodarstvom.

Primjena postupka smislenog upravljanja u priobalju i aktivnostima na moru prihvaćeno je kao ključ za očuvanje morskog okoliša. Sveukupno djelovanje za sprječavanje onečišćenja i devastaciju mora neće postići značajnije rezultate bez ekološke kulture turista. Prihvatne uređaje i/ili opremu za prihvati: smeća, otpada, zauljenih voda, ulja i kemikalija trebalo bi postaviti na svim onim mjestima gdje borave nautički i drugi turisti. Kanalizacijske ispuste treba izvesti izvan marina i lučica ili otpadne vode ispuštati u more preko uređaja za pročišćavanje.

Sva nastojanja za očuvanje i zaštitu mora trebaju podlijegati međunarodnoj kontroli radi očuvanja pridruženih ekosustava. Izvještaji u svezi toga moraju uključiti i rezultate programa motrenja (praćenja), elemente za procjenu antropogenih aktivnosti na fizičkom, kemijskom, biološkom području mora. Radi toga treba obavljati stalna mjerenja kakvoće morske vode i inovativna istraživanja za sprječavanje onečišćenja mora.

## LITERATURA

1. N. Smoldaka, Mehanizam eutrofikacije i sjevernom Jadranu, Pomorski zbornik 25/92.
2. T. Helen, Marine Environmental Problems, Marine Pollution Bulletin, Vol. 25./92.
3. R. Klepac, Osnove ekologije, Jugoslavenska medicinska naklada, Zagreb, 1980.
4. V. Koljatić, Zaštita Jadranskog mora od otpadnih voda s pomorskih brodova, EGE-institut za energetiku i zaštitu okoliša, Zagreb, 11/95.
5. UNE Programme, The Role of Science in Marine Environmental Protection of Regional Seas and Their Costal Areas, Marine Pollution Bulletin , Vol.25/92.

Vjekoslav Koljatić

## ECOLOGICAL ASPECTS OF NAUTICAL TOURISM

### SUMMARY

Problems concerning environmental protection of the sea within the development of nautical tourism provoke a particular occasion for their thorough consideration. They depend mostly on both the permanent and occasional human population of maritime resources. Among other elements, great significance should be attributed to the natural and cultural heritage preserved there. Disruption of the shallow water ecosystem, such as the Adriatic Sea, is mostly affected by pollutions of various origin, with nautical tourism making a contribution itself as well. Environmental pollution problems,

characterizing transitional countries, are dependent on their national social and economic conditions. Efforts aimed at solving the problem have been stratified, that is to say that all essential aspects should be taken into consideration. The need for an intensified development of environmental awareness of nautical tourists can also be said to be actually present, particularly where the maintenance of the quality of the sea and islands and the protection of the littoral area are concerned.