

Utjecaj aktivnosti i instalacija u morskom okolišu Sredozemlja i zajednički programi njegove zaštite

Tito Kosty

Ministarstvo graditeljstva i zaštite okoliša Republike Hrvatske, Zagreb

Sažetak

U članku se govori o glavnim problemima onečišćenja Sredozemnog mora, koji su posljedica radnih aktivnosti na njegovim obalama, samom morskom ambijentu i podmorju.

Navedene su najbitnije mjere za sanaciju i unapređenje stanja mora koje se na temelju zajednički dogovorenih programa svih sredozemnih zemalja ostvaruju i očekuju u okviru Mediteranskog akcijskog plana Programa zaštite okoliša Ujedinjenih naroda (MAP/UNEP).

S obzirom na potrebu hitnih akcija zaštite mora te značajne razlike u razvijenosti između pojedinih zemalja, nužno je daljnje jačanje suradnje u sredozemnoj regiji.

Ključne riječi: Barcelonska konvencija, MAP – Mediteranski akcioni plan, pomorske instalacije, Sredozemlje

UVOD

Prirodne karakteristike i vrijednosti mora te atraktivnost njegovih obala oduvijek su privlačile čovjeka i poticale ga da na tim prostorima gradi svoj dom i razvija svoje aktivnosti. Ove su značajke prirodnoga ambijenta osobito izražene u Sredozemlju, koje je zahvaljujući pogodnoj klimi postalo kolijevkom civilizacije tragovi koje su još i danas prisutni u načinu života na tome prostoru, a njezini su utjecaji i mnogo dalekosežniji.

Sredozemno more, kao nijedno drugo relativno malo more, povezuje nekoliko kontinenata – Europu, Afriku i Aziju. Kroz Gibraltar povezano je s Atlantikom, kroz Sueski kanal s Crvenim morem i Indijskim oceanom te kroz Dardanele s Crnim morem.

Na obalama Sredozemlja, dužina kojih iznosi 46.000 km, smješteno je 20 zemalja, vrlo različitih po razini razvijenosti, ali jednako vezanih za sudbinu mora.

Zajednički dogovor – Barcelonska konvencija o zaštiti Sredozemlja iz 1976. godine – povezao je zemlje Sredozemlja, s Europskom zajednicom, u zajedničku akciju zaštite Sredozemnog mora od zagađenja uz pomoć Ujedinjenih naroda. Čovjekovim aktivnostima, uz sve veću primjenu ekološki nepovoljnih tehnologija, posljednjih se desetljeća gubi idilična slika o Sredozemnom moru i prijeti mu sve veća opasnost. Velike urbane i industrijske aglomeracije smještene na morskoj obali ili u njezinom bliskom zaleđu te brojne instalacije u samom moru sve ga više opterećuju i ozbiljno ugrožavaju njegov okoliš.

Velika opasnost za okoliš jesu i ratna razaranja i njihove posljedice. Sve su češći primjeri namjernog ugrožavanja ili prijetnji ekološkim katastrofama prouzročenim vojnim aktivnostima.

PROBLEMI ONEČIŠĆENJA SREDOZEMLJA

Najznačajniji negativni utjecaji na Sredozemno more dolaze velikim rijekama koje u njega utječu, potom od gradskih i industrijskih aglomeracija na njegovoj obali, a sve je veća i opasnost od transporta opasnih tvari te mogućih posljedica globalnih klimatskih promjena. Osjetljivost Sredozemnog mora povećana je time što je ono poluzatvoreno more, vodene površine 2,5 milijuna km² i volumena od 3,7 milijuna km³, za čiju je recirkulaciju – prema procjenama – potrebno oko 80 godina.

Više od 50% organskog opterećenja Sredozemlja potječe s kopna i unosi se rijekama. Na taj se način utjecajno područje na Sredozemno more od njegova obalnog prostora znatno proširuje i na područja zaleđa duboko na kopnu.

U okviru Mediteranskog akcionog plana Programa Ujedinjenih naroda za zaštitu okoliša, 1976. godine započeo je, kao podloga za poduzimanje aktivnosti na sanaciji i rehabilitaciji mora, Program praćenja i istraživanja zagađivanja Sredozemlja MED POL. Pokazalo se da svake godine u more ulazi oko 120.000 t mineralnih ulja, 12.000 t fenola, 60.000 t deterdženata, 100 t žive, 3.800 t olova, 2.400 t kroma, 21.000 t cinka, 320.000 t fosfora i 800.000 t dušika, sve kao posljedica čovjekovih aktivnosti (MAP, 1985).¹

Na temelju dogovorenih postupaka svih sredozemnih zemalja kontrolira se – mrežom stručnih institucija i laboratorija – tretman i dispozicija kanalizacijskih ispusta, koncentracija teških metala, halogenih i naftnih ugljikohidrata, radioaktivne supstance i utjecaj svih njih na onečišćenja morske vode, površine mora i morske obale, kao i utjecaj na morske organizme i sedimente. Na temelju praćenja stanja mora potvrdilo se uvjerenje da je najveći dio Sredozemlja čisto more, ali je u opasnosti, te da je stanje osobito zabrinjavajuće na mjestima utoka velikih rijeka u more. Najveća je zagađenost neposredno uz velike gradove, industrijska postrojenja i uz velike luke (State of the Mediterranean Environment, 1989).

URBANE I INDUSTRIJSKE AGLOMERACIJE I UTJECAJ NJIHOVIH INSTALACIJA NA MORE

Razvoj trgovine morskim plovnim putovima intenzivira naseljavanje na području Sredozemlja i pospješuje izgradnju industrijskih postrojenja na njegovim obalama. Prema podacima UN-a, u obalnom području Sredozemlja živi oko 150 milijuna stanovnika, od čega blizu polovice u obalnim gradovima, kojih je bilo 539 s ukupno 50 milijuna stanovnika (BP, 1988).

Gradovi na obali privukli su u svoje okruženje ili neposrednu blizinu brojna industrijska postrojenja, koja su tek iznimno smještena kao posebne industrijske obalne zone. Karakter (vrste) tih industrija najčešće je vezan uz upotrebu mineralnih sirovina, koje se prerađuju odmah na obali kako bi se ekonomizirali troškovi prijevoza u kontinentalna područja. Zbog istih se razloga i fosilna goriva najčešće pretvaraju u

1 Skraćenice u tekstu: UNEP – United Nations Environment Programme (Program Ujedinjenih naroda za okoliš); MAP – Mediterranean Action Plan (Plan akcija za Sredozemlje); MED POL – Program praćenja i istraživanja zagađivanja Sredozemlja; BP – The Blue Plan (Plavi plan – stanje i scenariji razvoja Sredozemlja); PAP – Priority Action Plan (Plan prioritetnih aktivnosti); RAC – Regional Activity Centre (Regionalni centar aktivnosti); OCAPAC – Ocean and Coastal Areas Programme Activity Centre (Centar programa aktivnosti za oceane i obalna područja); IJO – International Juridical Organization (Medunarodna organizacija za pravo); EZ – Europska zajednica; IMO – International Maritime Organization (Medunarodna pomorska organizacija).

energiju u obalnim postrojenjima. Sve te instalacije znatno opterećuju morski ekosustav i zagađuju okoliš.

U Sredozemno more utječe rijekama godišnje $420 \times 10^9 \text{ m}^3$ voda, u čemu otpadne vode domaćinstava sudjeluju sa $2 \times 10^9 \text{ m}^3$, a otpadne vode iz industrijskih instalacija sa $6 \times 10^9 \text{ m}^3$ (State of the Mediterranean Environment, 1989). Upozoravajuća je činjenica da samo oko 50% stanovništva obalnih područja ima priključak na kanalizaciju i da se od 120 gradskih obalnih naselja oko 85% otpadnih voda upušta izravno u more, bez ikakva prethodnog pročišćavanja. Sreća je da more ima veliku moć samo-pročišćavanja, ali to ne umanjuje hitnost poduzimanja mjera smanjenja negativnih utjecaja. Nužno je ubrzati izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda stanovništva i industrije u gradovima.

Zabrinjavajuća su upozorenja koja su rezultat scenarija razvoja razrađenih u okviru »Plavog plana«, prema kojem će se stanovništvo u zemljama Sredozemlja do 2025. godine gotovo udvostručiti u odnosu na 1985. godinu, a stupanj urbanizacije na obali bio bi i do 95%. Porast broja stanovnika bit će osobito velik u južnim i istočnim dijelovima Sredozemne obale. Na tom prostoru očekuje se i porast proizvodnih djelatnosti.

Prognoze razvoja turizma – a sredozemne su zemlje najjača svjetska turistička destinacija – također upućuju na moguće udvostručenje broja turista, za što će biti potrebno više od 2.000 km^2 prostora (BP, 1988).

Ako se ostvare navedena očekivanja, za Sredozemlje će trebati osigurati 2–3,5 milijardi m^3 vode za piće godišnje i obraditi 1,6–2,1 milijuna t suspendirane tvari u ispusnim vodama. Sve je to ozbiljno upozorenje da treba osigurati istodobnu izgradnju potrebnih uređaja i instalacija komunalne, lučke i prometne infrastrukture.

U posljednje vrijeme, tijekom ratnih djelovanja, sve se češće namjerno napadaju – ili se prijeti njihovim uništavanjem – ciljevi oštećenje kojih bi prouzročilo teške ekološke posljedice. Takve prijetnje ostvarene su u napadu na Kuvajt a, nažalost, sve su prisutnije i na našem tlu. Tijekom ratne agresije na Hrvatsku često su namjerno uništavani komunalni objekti i instalacije. Zbog toga su osobito oštećeni ekosustavi uz dalmatinske gradove koji su bili opkoljeni.

LUČKE INSTALACIJE I POMORSKI PROMET

Visoku razinu prometne povezanosti Sredozemlja s cijelim svijetom najslikovitije pokazuje podatak da se na obalama ovoga mora, koje predstavlja samo stoti dio ukupnih svjetskih mora, nalaze 183 trgovačke luke (8,5% od ukupnog broja od 2.155 luka na svijetu) koje obavljaju 22% ukupnog svjetskog trgovačkog prometa, odnosno 90% pomorskog transporta Sredozemljem (State of the Mediterranean Environment, 1989).

Donedavno je u zaštiti mora od utjecaja brodova i aktivnosti u lukama najveća pozornost bila usmjerena na sprečavanje onečišćenja s brodova, osobito tankera za prijevoz nafte. Nakon stupanja na snagu MAR POL 73/78 konvencije iz 1983. godine, negativan utjecaj na Sredozemno more i njegove obale koji su uzrokovali trgovački brodovi, a osobito tankeri, značajno je smanjen.

Prema procjenama IMO (International Maritime Organization) iz 1987. godine, od ukupnog inputa nafte i njezinih derivata u Sredozemlju od 635.000 t/god. na tankere je otpadalo 330.000 t/god. Uzroci su istjecanje iz tankera, manipulacija teretom i – najviše – pranje spremnika.

Malo luka na Sredozemlju ima potrebne instalacije za preuzimanje onečišćivača s

brodova. Samo 11% luka raspolaže instalacijama za preuzimanje balastnih voda, a 29% instalacijama za preuzimanje zagađenih voda. Dva pilot-postrojenja za preuzimanje balastnih voda s tankera instalirana su uz financijsku pomoć EZ-a: jedno u Rijeci (Hrvatska), a drugo u Patrasu (Grčka). U planu je instaliranje još dvaju uređaja: u Port Saidu (Egipat) i Tunisu (Tunis).

Otpaci s brodova procjenjuju se na 662.600 t/god. Sastav tih otpadaka jest: papir 63%, metal 16.6%, odjeća 9.6%, staklo 9.6%, plastika 0.7% i guma 0.5% (Elimination of Garbage from the Mediterranean, 1989).

Najveći rizik u pomorskom prometu Sredozemljem potječe danas od prijevoza opasnih tvari, što iziskuje posebno educiranje posada brodova, zaposlenih u lukama te opremanje luka specifičnim uređajima.

Nautički turizam na području Sredozemlja raste, pa tako i broj turističkih luka (marina). Prema postavljenim normama, one mogu osigurati visoku razinu sanitarne kvalitete mora, ali ostaje problem utjecaja antivegetativnih premaza na morske organizme, što očekujemo da će se riješiti supstitucijom novim materijalima.

ISTRAŽIVANJA I ISKORIŠTAVANJE MORA I PODMORJA

Zanimanje za dobra Sredozemnog mora bilo je usmjereno na iskorištavanje nafte i plina iz podmorja, pijeska i šljunka s obala, soli iz morske vode i živih organizama kao što su ribe, koralji i spužve. Svjesne mogućeg osiromašivanja dijela prirodnih resursa svojih teritorijalnih mora i mogućih štetnih posljedica na ekosustav zbog pretjerane eksploatacije, mnoge zemlje pooštravaju norme za iskorištavanje svojih nacionalnih prirodnih resursa. Istodobno, utjecaj i mogućnost ekonomskog iskorištavanja nastoji se proširiti na međunarodne vode. Pozitivna svjetska iskustva u umjetnom uzgoju u moru (marikultura) u Sredozemlju se s najviše uspjeha primjenjuju u uzgoju riba u lagunama i u kavezima na otvorenom moru. Ovakav je uzgoj u porastu, osobito u onim dijelovima Sredozemlja gdje je došlo do preloma ribe. Sredozemno ribarstvo ostvaruje oko 800.000 t riba godišnje, što je 1% svjetske proizvodnje (State of the Mediterranean Environment, 1989).

Najveće zanimanje usmjereno je na istraživanje i iskorištavanje nafte i prirodnog plina iz podmorja. U tu svrhu u Sredozemlju je, prema podacima iz 1985. godine, bilo izvršeno ukupno oko 221.000 m bušotina, od čega je 118.000 m u istraživanju, a 103.000 m otkriveno je za korištenje.

Postojeći utjecaj podmorskih instalacija (*offshore instalation*) na morski ambijent zanemariv je, ali te su instalacije podložne visokoj razini rizika od havarija. Da bi se opasnost svela na minimum, instalacije za podmorska istraživanja i eksploataciju moraju biti izvedene u skladu s međunarodnim tehničkim normativima i podlijevati najstrožoj kontroli.

U okviru Mediteranskog akcijskog plana, u suradnji s IJO – Međunarodnom organizacijom za pravo – priprema se »Protokol za zaštitu Sredozemnog mora od onečišćenja prouzrokovanih istraživanjem i korištenjem mora, obala i podmorja«, tzv. *Offshore Protocol*.

MOGUĆI UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Zabrinjavaju prognoze o globalnom porastu temperature za 1,5 – 4,5°C i o porastu razine mora za 20–140 cm do kraja 21. stoljeća. Znanstvenici ocjenjuju da na Sredo-

zemlju neće biti značajnijih promjena u idućih 5–10 godina, a da i tada razina Sredozemnog mora ne mora porasti zbog povećane evaporacije koja se može očekivati. Problemi su mogući zbog promjene režima padalina i porasta broja ekstremnih događaja (Progress Report on the Activities Concerning Implications of Climatic Changes in the Mediterranean Region, 1991).

Ove prognoze upozoravaju na potrebu da se pristupi odgovarajućim priprema kako bi se, u slučaju porasta razine mora, do tada poduzele nužne mjere kojima će se smanjiti negativni utjecaji toga procesa. Osobitu važnost ima prostorno planiranje kao podloga za smještanje budućih sadržaja na obalnom prostoru. Nove sadržaje valjalo bi locirati tako da ih moguće povećanje razine mora ne ugrozi.

Vrlo bi korisna bila studija, rađena posebno za Sredozemlje, koja bi znanstveno utvrdila implikacije na prostoru Sredozemlja i elemente za nužne aktivnosti. Osim već izrađenih pilot-studija za neke od velikih gradova na ušćima rijeka, korisne su i studije implikacija na manjim otocima.

Utjecaj klimatskih promjena i porasta razine mora odrazit će se na komunalne i pomorske instalacije, a vjerojatno i na hidrografsku situaciju, posebno podzemnih voda.

MJERE ZA UNAPREĐENJE STANJA OKOLIŠA U SREDOZEMLJU

Svaka zemlja trebala bi utvrditi svoju nacionalnu strategiju zaštite okoliša koja bi se, u skladu sa specifičnostima pojedine zemlje, temeljila na pozitivnim svjetskim iskustvima i podobnim strategijama drugih zemalja. Nacionalne strategije podloga su za programe zaštite okoliša.

Temeljni prioriteti programa zaštite okoliša bili bi sprečavanje daljnjeg porasta onečišćenja i sanacija postojećeg stanja okoliša. U tu svrhu potrebno je djelotvorno zakonodavstvo, stručne podloge i osiguranje financijske podrške.

Za realizaciju programa zaštite okoliša treba osigurati potrebna znanja o stanju okoliša, mjestima onečišćenja i o njihovim temeljnim uzrocima. To se postiže i uspostavljanjem monitoringa. Sve nove aktivnosti morale bi biti podvrgnute nepopustljivoj kontroli, a njihov bi utjecaj trebalo svesti u dopuštene granice. Usporednom postupnom sanacijom postojećih zagađenja postiglo bi se unapređenje ukupnog stanja okoliša. Unapređenje stanja podrazumijeva i potrebnu edukaciju i podizanje razine svijesti stanovništva o potrebi zaštite okoliša.

Zakonski propisi morali bi sadržavati i sankcije i stimulativne mjere, odnosno trebali bi biti takvi da se mogu striktno provoditi. Posebno značenje ima osiguranje financijskih sredstava, koja su u većini zemalja — a osobito u manje razvijenima — nedostatna. To ne smije značiti da se zaštita okoliša može prepustiti budućnosti. Stimulativna porezna politika i primjena načela »zagađivač plaća« mogu osigurati dio financijskih sredstava za sanacije.

INTEGRALNO PLANIRANJE I UPRAVLJANJE

Planiranje i upravljanje prostorom, koje istodobno štiti okoliš te omogućuje i ostvaruje razvoj uz prihvatljive ekonomske učinke i racionalno iskorištavanje prirodnih resursa, jedan je od najvažnijih instrumenata za ostvarivanje teorije održivog razvoja. U tome prostorno planiranje s ekološkim pristupom ima dominantnu ulogu, jer ono

u svojoj metodi sadrži postupak iznalaženja ravnoteže između različitih, često međusobno suprotstavljenih, interesa u prostoru.

Prostornim planiranjem određuje se moguća namjena i opterećenje pojedinačnih komponenti prostora. Kao što na kopnu plan rezultira namjenom prostora, tako za morski ambijent valja utvrditi namjenu mora. To je osobito potrebno na mjestima gdje su smještene pomorske instalacije. Za sve nove instalacije morale bi se izraditi procjene utjecaja na okoliš, kako bi se mogle poduzeti sve potrebne mjere preventivne i zaštite ili, ako je potrebno, pronaći povoljniju lokaciju ili tehnologiju.

U okviru Programa prioriternih aktivnosti MAP-a izrađen je zajednički metodološki okvir za integralno planiranje i upravljanje obalnim zonama Sredozemlja (A Common Methodological Framework for Integrated Planning and Management in Mediterranean Coastal Area, 1988).

U svim budućim aktivnostima trebalo bi težiti tome da se uz morsku obalu lociraju samo oni sadržaji, postrojenja i instalacije koji su vezani uz iskorištavanje mora i koji ne mogu biti smješteni na kopnu. Tako bi se manje opterećivao krhki morski ambijent.

PLANOVI ZA SLUČAJ NESREĆA

Porast proizvodnje opasnih tvari i njihov prijevoz morima te povećano zanimanje za istraživanje i iskorištavanje mora i podmorja povećali su rizik od mogućih havarija i zagađenja mora. Taj je rizik osobito velik na Sredozemlju jer je riječ o poluzatvorenom moru. Uočivši te opasnosti, sredozemne su zemlje već na prvom sastanku, u Barceloni 1975. godine, zaključile da se u okviru zajedničkih aktivnosti nužnih za zaštitu Sredozemnog mora posveti posebna pozornost sprečavanju rizika od nesreća i suradnji u slučaju nesreća.

Sigurno je da su najkorisnije one aktivnosti koje streme sprečavanju nesreća s mogućim ekološkim posljedicama. Kao najdjelotvornije preventivne sigurnosne mjere ocjenjuju se:

- naobrazba i trening,
- primjena najsigurnijih tehnologija i opreme,
- uspostavljanje sustava informiranja,
- organizacija mreže punktova za intervencije povezanih u jedan centar.

Radi sprečavanja i suzbijanja opasnosti, zemlje Sredozemlja – uz pomoć Ujedinjenih naroda i odgovarajućih međunarodnih agencija – osnovale su 1976. godine Regionalni centar za suzbijanje zagađenja naftom (Regional Oil Combating Centre) sa sjedištem na Malti. S obzirom na sve veći rizik i od drugih opasnih tvari, odgovornosti Centra su se proširile, tako da on od 1989. godine radi kao Regionalni centar za pomoć u slučaju zagađenja mora.

Prema podacima IMO, 1977/1978. godine u svjetskim morima dogodilo se 100 akcidenata, u kojima se u 55 slučajeva nafta izlila u more. U 67 nesreća sudjelovali su tankeri.

U skladu s međunarodnim normama i Barcelonskom konvencijom, a i zbog potreba zaštite, svaka zemlja morala bi imati vlastiti plan za suzbijanje i intervencije u slučaju akcidenata na moru. Dosad u Sredozemlju takve planove ima osam zemalja, a u osam zemalja oni se izrađuju.

ZAJEDNIČKE NORME ZA KONTROLU ZAGAĐENJA

Dio sredozemnih zemalja pojedinačno je prihvatio međunarodne konvencije i propise, preporuke UN-a i međunarodnih agencija, kao i direktive EZ-a. Značajno je da su sve te zemlje ugovorile i prihvatile zajedničke obveze u okviru Mediteranskog akcijskog plana.

Najznačajnija je Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja – Barcelonska konvencija (iz 1976. godine) – i protokoli povezani s njom:

- Protokol o sprečavanju zagađenja Sredozemnog mora potapanjem otpada s brodova i zrakoplova,
- Protokol o suradnji na suzbijanju zagađenja Sredozemnog mora uljima i drugim opasnim tvarima u slučaju nesreća na moru,
- Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja s kopna,
- Protokol o posebno zaštićenim vrstama i područjima Sredozemlja.

U završnoj je fazi izradbe Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja proizašlih iz istraživanja i iskorištavanja podmorja (*Offshore Protocol*).

Da bi se provodio Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja, usvojeno je osam propisa koji se odnose na mjere za kontrolu teških metala, naftnih ugljikohidrata, organofosfornih komponenata, trajnih sintetskih tvari, radioaktivnih tvari, patogenih mikroorganizama i kontrolu kvalitete morske vode na plažama.

Na temelju tih normi, standarda i kriterija – kao minimuma – valja oblikovati nacionalna zakonodavstva u Sredozemlju. Istodobno treba voditi računa o socioekonomskim specifičnostima svake zemlje.

U nacionalnom zakonodavstvu i normama izravno se odražava nacionalna strategija zaštite okoliša određene zemlje. Zakoni i norme trebali bi imati standarde i kriterije za planiranje i upravljanje okolišem s osobinama odgojnog značenja, stimuliranja, unapređenja stanja te kontrolne mjere i sankcije. U njima bi se trebale naći i sljedeće temeljne odredbe:

- obveza praćenja stanja okoliša – monitoring,
- organiziranje sustava planiranja i upravljanja obalnim zonama,
- obvezna izradba procjena utjecaja na okoliš,
- načelo da zagađivač plaća nastalu štetu,
- odredbe za postupanje s otpadom,
- osiguranje izvora financiranja zaštite okoliša,
- udio javnosti u donošenju bitnih odluka,
- informiranje javnosti (osobito o stanju okoliša koje može imati štetne posljedice za ljudsko zdravlje).

Treba naglasiti da glavni problemi nisu u domeni propisa nego u izostajanju njihove dosljedne primjene. Ti su problemi osobito naglašeni u zemljama u razvoju i moguće ih je rješavati samo međunarodnom suradnjom – kako financijskom tako i transferom znanja i tehnologija.

Sve zemlje svijeta – a osobito Sredozemlja, koje je vrlo osjetljiva regija – morale bi zakonima onemogućiti uništavanje civilnih instalacija s namjerom da se izazove ekološka katastrofa u vojne svrhe.

MEĐUNARODNA SURADNJA

Suradnja zemalja radi očuvanja i unapređivanja stanja okoliša u izrazitom je usponu na međunarodnoj, regionalnoj i bilateralnoj razini. Suradnja sredozemnih zemalja na

zaštiti mora od onečišćenja okupila je sve zemlje ove regije, neovisno o njihovim političkim različitostima, velikoj razlici u stupnju razvijenosti, pa čak i neovisno o činjenici da su neke od njih u sukobu.

Koristi od međunarodne suradnje u transferu znanja i čistih tehnologija između visokorazvijenih i niže razvijenih zemalja omogućuju stvaranje podloga za kvalitetniju zaštitu okoliša, ali bez odgovarajuće financijske podrške željeni učinci mogli bi izostati.

Međunarodna suradnja u Sredozemlju mogla bi se usmjeriti i na oblikovanje i realizaciju zajedničke mreže najnužnijih uređaja i instalacija za tretman otpadnih tvari. Neracionalno je, a vjerojatno još zadugo i neostvarivo, da to financira svaka zemlja zasebno. No za takvu suradnju valja ukloniti predrasude i nepovjerenje.

Posljednjih godina intenzivirane su aktivnosti razvijenih zemalja i njihovih zajednica – uz veću zainteresiranost međunarodnih financijskih institucija – kojima je cilj podrška i pomoć manje razvijenima u zajedničkim nastojanjima da se smanje onečišćenja i postupno unaprijedi stanje okoliša.

Primjeri takve uspješne regionalne suradnje iskazani su u aktivnostima Europske zajednice, Svjetske banke i Europske investicijske banke. Rezultat posebnih nastojanja u konkretizaciji programa zaštite okoliša jest Deklaracija iz Nikozije (*Nicosia Charter*) iz 1990. godine.

Konferencija Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju, održana u Rio de Janeiru 1992. godine, posvetila je posebnu pozornost zaštiti oceana, mora i obalnih zona. Države su preuzele obvezu da integralno upravljaju obalnim područjima i morskim okolišem te da se njima svrhovito koriste, da osiguraju znanstvena istraživanja i prate stanje mora te da rezultate istraživanja učine dostupnima svima zainteresiranima. UNEP je pozvan da sazove međunarodni sastanak o zaštiti morskog okoliša, a predviđeno je da se prije 1994. godine održi globalna konferencija koja bi omogućila razmjenu iskustava.

Daljnje unapređenje suradnje u zaštiti Sredozemlja od zagađenja treba očekivati u jačanju subregionalne suradnje (bilateralne i multilateralne), zadržavajući i razvijajući okvire Mediteranskog akcijskog plana.

* * *

Republika Hrvatska – na teritoriju koje je više od 85% istočnoga dijela Jadranskog mora, uključujući praktički sve jadranske otoke – osobito je zainteresirana za zaštitu Sredozemlja, a posebno Jadrana kao njegova najosjetljivijeg subregionalnog mora.

Planiranje razvoja dijela Jadrana u Republici Hrvatskoj datira još iz šezdesetih godina. U sedamdesetima se posebno razvilo u suradnji s Programom Ujedinjenih naroda za razvoj (Plan južni Jadran i Plan gornji Jadran), a Jadran III. iz 1974. godine prvi je plan zaštite okoliša na Sredozemlju. Osobito intenzivna i kvalitetna međunarodna suradnja ostvaruje se u sklopu Mediteranskog akcijskog plana, a na subregionalnoj razini u Radnoj zajednici Alpe–Jadran.

Bilateralna suradnja s Italijom na zaštiti Jadrana i obalnog područja od zagađenja institucionalizirana je 1972. godine osnivanjem Mješovite komisije, a osobito je intenzivirana pokretanjem »Jadranske inicijative« 1989. godine, kojoj su se nedavno priključile Albanija i Grčka.

Četiri sjevernojadranske države, odnosno regije (Hrvatska, Slovenija, Veneto, Friuli–Venezia–Giulia), zajednički financiraju znanstveni projekt istraživanja fenomena algi u Jadranu i uspostavile su zajednički sustav objektivnog informiranja o stanju Jadranskoga mora. Radi poduzimanja konkretnih zajedničkih aktivnosti na

planskoj zaštiti Jadrana osnovano je zajedničko poduzeće »Palomar«.

U Republici Hrvatskoj pripremljen je Koordinativni plan zaštite našeg dijela Jadranskog mora i Plan intervencija za slučaj akcidenata i intenzivnih prirodnih pojava, koji se usklađuje s Italijom. Za žaljenje je što Hrvatska, koja je dosad bila posebno angažirana i cijenjena u aktivnostima Mediteranskoga akcijskog plana, sada — kao samostalni međunarodni subjekt i članica UN-a — ima poteškoća formalne prirode u pripajanju kao članica Barcelonske konvencije.

LITERATURA:

- Assessment of the State of Pollution of the Mediterranean Sea by Petroleum Hydrocarbons** (1988). UNEP — MAP/MED POL.
- The Blue Plan. Executive Summary and Suggestions for Action** (1988). UNEP: BP/RAC.
- A Common Methodological Framework for Integrated Planning and Management in Mediterranean Coastal Area** (1988). UNEP — PAP/RAC.
- Elimination of Garbage from the Mediterranean** (1989). HELMEPA.
- Genoa Declaration on the Second Mediterranean Decade** (1988). UNEP–MAP.
- Konferencija o zaštiti Jadrana** (1977). Zagreb.
- Mediterranean Action Plan** (1985). UNEP/OCAPAC/MAP.
- Ports Indicating the Availability of Reception Facilities in Mediterranean Countries** (1991). UNEP — MAP/REMPEC.
- Proceedings of the Workshop on Combating Accidental Pollution of the Mediterranean Sea by Harmful Substances** (1990). List of Oil Loading and Discharging. UNEP — MAP/REMPEC.
- Progress Report on the Activities Concerning Implications of Climatic Changes in the Mediterranean Region** (1991). UNEP — MAP.
- Progress Report on the Implementation of the Mediterranean Action Plan 1990–1991** (1991). UNEP — MAP.
- Report of the Joint Meeting of the Scientific and Technical Committee and Socio-Economic Committee** (1991). UNEP — MAP.
- State of the Mediterranean Environment** (1989). UNEP — MAP, Technical Reports Series, No. 28.

ACTIVITIES AND INSTALLATIONS IN THE MEDITERRANEAN MARINE ENVIRONMENT IMPACTS AND COMMON PROTECTION PROGRAMS

Tito Kosty

Ministry of civil engineering and environmental protection, Zagreb

Summary

The article discusses the main problem of the Mediterranean environmental pollution as the result of the coastal areas work activities, of the sea milieu itself and of the sea bottom.

The essential measures for rehabilitation and improvement of the state of the seas are listed in the text — according to the common agreements of all the Mediterranean area countries the measures are being undertaken and some others are being expected from the Mediterranean Activities Plan of the UN Environment Protection Program (MAP/UNEP).

If the need for urgent sea protection actions, as well as the differences of the development of the countries are considered, further strengthening of the cooperation in the Mediterranean region does appear necessary.

Key words: *Barcelona Convention, the Mediterranean, MAP — Mediterranean Activities Plan, marine installations*

EINFLUSS DER TÄTIGKEITEN UND INSTALLATIONEN IN DER MITTELMEERUMWELT UND GEMEINSAME PROGRAMME ZU IHREM SCHUTZ

Tito Kosty

Ministerium für Bauwesen und Umweltschutz der Republik Kroatien, Zagreb

Zusammenfassung

In dem Artikel ist die Rede von den Hauptproblemen der Verunreinigung des Mittelmeeres als Folge der Arbeitstätigkeiten an seiner Küste, in seiner Umwelt und seinem Meeresgrund.

Es wurden die wichtigsten Massnahmen zur Sanierung und Verbesserung des Meereszustands dargelegt, die aufgrund gemeinsam vereinbarter Programme aller Mittelmeerländer realisiert und im Rahmen des Mittelmeeraktionsplans des Umweltschutzprogramms der Vereinten Nationen (MAP/UNEP) erwartet werden.

Hinsichtlich der dringend benötigten Meeresschutzaktionen und der bedeutenden Unterschiede in der Entwicklung zwischen verschiedenen Ländern ist es notwendig, die weitere Zusammenarbeit in der Mittelmeerregion zu stärken.

Grundausrücke: *die Konvention von Barcelona, MAP — Mittelmeeraktionsplan, Meeresinstallationen, Mittelmeergebiet*