

Miro Šverko  
Mladen Črnjar  
Zvonimira Šverko Grdić\*

UDK 504.42:330.15  
JEL Classification Q25, Q53  
Pregledni članak

## EKONOMSKI INSTRUMENTI U ZAŠTITI MORA OD ONEČIŠĆENJA S KOPNA

*Ekonomski instrumenti u provedbi politike zaštite okoliša pridonose ispravljanju netočnih tržišnih signala time što se njima uključuju troškovi onečišćenja i ostali troškovi čuvanja okoliša u cijenu proizvoda i usluga.*

*Zemlje OECD primjenjuju cijeli spektar različitih ekonomskih instrumenata u zaštiti okoliša. Ti se instrumenti primjenjuju različito po sadržaju, obuhvatu i različitim mjerilima u pojedinim zemljama.*

*U Republici Hrvatskoj postoji širi spektar različitih ekonomskih instrumenata u zaštiti okoliša s većom zastupljenošću raznih naknada i naredbodavnih i nadzornih instrumenata. U cjelini u Hrvatskoj nedostaju trgovanje dozvolama i uglavnom instrumenti koji su u ovom radu predloženi za uvođenje. To su dodatna naknada za zaštitu voda, trgovanje dozvolama za zračna onečišćenja, naknada za: otpadne električne i elektroničke proizvode, otpadna vozila, otpadne gume, stare akumulatore, pesticide i umjetna gnojiva, istrošena industrijska ulja, plastičnu ambalažu i ambalažu za piće.*

*Ovim radom iskazani su postojeći i osnovni smjerovi razvitka nekih ekonomskih instrumenata onečišćenja mora u Republici Hrvatskoj koji bi se mogli uvesti.*

*Ključne riječi: ekonomski instrumenti, onečišćenja, more, Hrvatska, OECD.*

---

\* M. Šverko, dr. sc., predavač, Ekonomski fakultet Rijeka, u mirovini; M. Črnjar, dr. sc., redoviti profesor, Ekonomski fakultet Rijeka; Z. Š. Grdić, mr. sc., tvrtka "Bitechnique", Rijeka. Prvobitna verzija članka primljena u uredništvo 22. 5. 2006., a konačna 29. 6. 2006. Autori zahvaljuju anonimnom recenzentu na primjedbama i sugestijama.

## 1. Uvod

Veliki porast stanovništva u svijetu i njegova koncentracija u gradovima, nerazumna eksploatacija prirodnih resursa, nestašica sirovina i energenata i onečišćenje okoliša i ugrožavanje biološke raznovrsnosti dovode do sve većih ekoloških problema u svijetu. Onečišćenje okoliša iskazuje se u obliku eksternalija, poput troškova onečišćenja i drugih oblika uništenja okoliša u proizvodnji i potrošnji, a donosioci odluka zapostavljaju i zanemaruju te probleme. Država nastoji raznim mjerama i instrumentima ublažiti i ispraviti taj tržišni neuspjeh i postići povoljniju i uspješniju alokaciju resursa. Taj cilj ona nastoji postići zapovjednom i kontrolnom politikom kojima se ograničuje količina onečišćujućih aktivnosti i tržišno poticajnom politikom kojom podiže cijenu aktivnosti počinitelja onečišćenja. Država zapovjednu i kontrolnu politiku provodi utvrđivanjem ciljeva i strategije zaštite okoliša, utvrđivanjem standarda ambijenta (zraka, vode i tla), ograničenjima u emisijama ili odlaganju otpada, standardima u procesu proizvodnje i standardima proizvoda te uspostavom monitoringa, a tržišno poticajnu politiku provodi ekonomskim instrumentima (ekološke pristojbe, ekološke pologe, ekološke dozvole, subvencije i ekološko osiguranje). Rješavanje tih problema zahtijeva udruženi napor međunarodnih institucija, država i njezinih institucija, poduzetnika i stanovništva.

U zemljama OECD primjenjuje se cijeli spektar različitih ekonomskih instrumenata u zaštiti okoliša. Ondje se razlikuju naredbodavni i nadzorni instrumenti i ekonomski i ostali instrumenti politike zaštite okoliša. Ekonomski se instrumenti mogu podijeliti na: naknade/porezi na emisije/ispuštanje onečišćujućih tvari u okoliš (na onečišćenja); korisničke naknade; naknade/porezi na proizvode; subvencije; utržive dozvole; prava ili kvote za onečišćenja; sustav povrata pologa i povrata sredstava i drugo. Pojam «naknada» obuhvaća ona sredstva koja se prikupljaju preko fondova zaštite okoliša, fondova zaštite voda ili javnih poduzeća koja obavljaju komunalne usluge, a ako prihod nije namijenjen okolišu koristi se pojmom «porez».

U Hrvatskoj postoji veoma razgranati spektar raznih ekoloških instrumenta, među kojima su brojni raznovrsne naknade i naredbodavni i nadzorni instrumenti.

Osnovni je cilj i svrha ovoga istraživanja analizirati postojeće instrumente u Republici Hrvatskoj i to usporediti s onima koji su u primjeni u zemljama OECD, a jednako tako i ukazati na moguću primjenu novih instrumenata i predložiti neke konkretne instrumente koji bi se mogli primijeniti. Ova su istraživanja obavljena u okviru projekta «Akcijski program za smanjivanje unosa onečišćenja s kopna u more za Sredozemlje» u organizaciji UNEP/MAP (Mediterranski akcijski plan programa UN za okoliš).

U radu se iznose aktivnosti koje najviše pridonose povećanju onečišćenja okoliša, kratak sažetak primjene postojećih ekonomskih instrumenata u Republici Hrvatskoj, usporedba s uobičajenim i primijenjenim ekonomskim instrumentima u zemljama OECD, a razrađuju se i moguća primjena dograđenih postojećih instrumenata i mogući novi instrumenti za onečišćenja mora od kopnenih aktivnosti u Hrvatskoj.

## **2. Aktivnosti na kopnu koje najviše pridonose onečišćenju mora**

Glavni su uzročnici onečišćenja okoliša ponajprije stanovništvo, industrija, promet, turizam, poljoprivreda, ali i druge gospodarske i ine aktivnosti. Ti se uzročnici mogu podijeliti na: urbana, industrijska i ostala onečišćenja. Onečišćenja mogu prouzročiti i prirodne nepogode kao što su požari, potresi, poplave i drugo. Priobalno područje Republike Hrvatske podijeljeno je u dva slivna područja, i to: vodno područje primorsko-istarskih sljevova sa sjedištem u Rijeci i vodno područje dalmatinskih sljevova sa sjedištem u Splitu.

### **2.1. Urbana onečišćenja**

Porast stanovništva u svijetu i osobito njegova koncentracija u gradovima uvjetuju značajna urbana onečišćenja. U svijetu se troši sve više neobnovljivih sirovina, prostora, hrane i energije, a odbacuju se sve veće količine raznih oblika otpada, pa to onečišćuje okoliš. Tako će, npr., samo zemlje Europske zajednice povećati potrošnju ukupne energije od 1,22 na 1,46 milijardi tona ekvivalentne nafte (B. Udovičić, str 253) ili prosječno godišnje 1,2% od 1990 - 2005.

Urbana onečišćenja koja bitno pridonose onečišćenju mora proizlaze iz nerazvijenosti sustava odvodnje, nepropisnog postupanja s komunalnim otpadom (posebno glomaznim otpadom) i opterećenjima zraka.

Na sustave javne odvodnje spojeno je u: Istarskoj županiji oko 115.000 stanovnika ili gotovo 56% stanovništva, od toga više od 20.000 u unutrašnjosti Istre; u Primorsko-goranskoj županiji 160.000 stanovnika ili više od 52% stanovništva, od toga 3.000 u Gorskom Kotaru (Crnomorski slijev); u Ličko-senjskoj županiji na javni sustav odvodnje spojeno je više od 11.000 stanovnika ili 21% stanovništva, od toga na Senj, Karlobag i Novalju otpada više od 5.000; a na obalnom su dijelu dalmatinskoga područja obuhvaćene komunalne vode svih većih naselja uz obalu: Zadra, Biograda, Vodica, Šibenika, Trogira, Kaštel Sućurca, Solina, tri ispusta Splita, zatim Makarske, Bola, Hvara, Korčule, Ploča, Metkovića, Stona i Dubrovnika. (N. Krstulović, str. 10-19).

Kruti gradski otpad sadrži namirnice, životinjske i biljne ostatke (koji nisu otrovni) i opasni otpad (plastika, papir, limenke i drugo). Prije odlaganja obavlja se selekcija otpada kako bi se odvojili papir, plastika, limenke i drugi otpad koji sadrži otrovne supstance. Drugi je način zbrinjavanja otpada termička obrada koja se kombinira s dobivanjem energije. Zemlje Europske unije zbrinule su godine 1994. komunalni otpad tako da su odložile 58% neobrađenoga otpada, 21% termički obrađenoga i 9% biološki obrađenoga, pritom je 12% otpada odvojeno skupljanjem i recikliranjem (M. Črnjar, str. 34). Uređena sanitarna odlagališta imaju nepropusno dno i bokove da bi se kontrolirali i odvodili procjedne vode i plinovi. Osim toga, stalno se nadziru količina i sastav otpada koji se odlaže. Odlagališta otpada na priobalnom dijelu Hrvatske nemaju takve karakteristike, već se uglavnom cjelokupan komunalni otpad odlaže u određene vrtače i udoline i to se eventualno pokriva inertnim materijalom.

U priobalnom dijelu Hrvatske utvrđeno je ukupno 151 odlagalište otpada, od tih odlagališta 54 je glavnih i 97 lokalnih odlagališta, a uz njih postoji i bezbroj ilegalnih na kojima je odloženo 17,1 mln m<sup>3</sup> otpada. Isto je tako registrirano 12 odlagališta tekućeg otpada, od njih su na obalnom području 10 glavnih i 2 lokalna odlagališta (N. Krstulović str. 20-28).

Onečišćenja zraka vezana uz urbani okoliš odnose se na promet - kako javni, tako i privatni. Dio onečišćenja koja stvaraju prometna sredstva taloži se u tlo, koje se potom kišom prenosi u more, a dio toga onečišćenja otapa se u tlu, u podzemnim i nadzemnim vodama i u moru. Otopljeni dio onečišćenja kroz tlo onečišćuje izvore voda, pa se rijekama i potocima prenosi u more. Prema nekim se procjenama ukupni eksterni troškovi onečišćenja koje stvara transport u zemljama Europske unije kreće oko 5,5% bruto domaćeg proizvoda, a uključivši troškove prometnih nesreća čak do 7,8% u 1995. Više od 90% tih troškova izaziva cestovni promet (Environmental taxes: recent... str. 13).

## ***2.2. Industrijska onečišćenja***

Najveća industrijska onečišćenja vezana su uz proizvodnju i razvoj energetike i kemijske industrije. U Europskoj uniji fosilna goriva pokrivat će 2005. oko 61% ukupno proizvedene energije (ugljen, nafta). Ti su energenti i najjači onečišćivači, međutim i ostali energenti imaju također utjecaj na onečišćenja. To su prirodni plin, hidroenergija i geotermička energija, dok nuklearna energija s manje onečišćenja pokriva oko 12% ukupne proizvodnje, a proizvodnja iz nekonvencionalnih obnovljivih izvora gotovo je zanemariva (0,8%) (B. Udovičić, str. 253).

Na priobalnom dijelu Hrvatske industrijska onečišćenja povezana su s ispuštanjem: zračnih onečišćenja; teških kovina (kadmij, olovo i živa) u komunal-

nim i industrijskim vodama te u vodotocima; klorinanih ugljikovodika u otpadnim vodama; radioaktivnih otpada; hranjivih soli i suspendiranih tvari; te onečišćenja mora i pomorskog dobra od nepoznatih onečišćivača (opasni otpad).

Ispuštene onečišćujuće tvari u zrak od energetskih i industrijskih objekata na priobalnom dijelu raspršuju se u prostor i talože u kopno i more u zavisnosti od vremenskih uvjeta ili pak prenose na druga područja. Talože se i prekogranična onečišćenja.

Na području županija koje graniče s morem (Istarska, Primorsko-goranska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska i Dubrovačko-neretvanska) u 2003. ostvareni su unosi teških metala kako slijedi u kg: kadmij 145, krom 619, bakar 344, cijanid 60, ugljikovodici 68.623, olovo 614, živa 25, ulja i masti 2.106.754, fenoli 6.499, ukupno dušik 3.091.472 ukupan fosfor 906.474, suspendirane tvari 14.490.525, i cinka 8.187 kg, a ispušteni su plinovi u atmosferu u kg: arsen 173, kadmij 22, krom 243, bakar 5.127, olovo 335, živa 147, amonijak 9.924, nikal 4.807, poliaromatski ugljikovodici 168.609 i u malim količinama i drugi plinovi (G. Kušpilić str 18.).

Potencijalno radioaktivni otpad u većim količinama potječe od šljake termoelektrane Plomin koja je prije upotrebljavala ugljen iz Raše (oko 1 mln tona), i od odlagališta šljake i pepela u Kaštelanskom zaljevu. Dosad nije uspostavljeno sustavno promatranje, pa tako nema ni praćenja utjecaja na okoliš i more.

Za razdoblje 1997.-2001. na području jadranskih županija izmjerene su prosječne godišnje vrijednosti hranjivih soli i suspendirane tvari za dušik, fosfor i suspendiranu tvar, i to za komunalne i industrijske otpadne vode i za vodotoke koji se izljevaju u obalno more. Za to je razdoblje izmjereno prosječno godišnje 19.697 tona dušika (N. Krstulović, str. 36-38).

Sveukupna su industrijska onečišćenja mora s kopna značajna, a pritom su i velika opasnost u slučaju iznenadnih nesreća na energetskim i industrijskim postrojenjima. Za ispuštanje otpadnih voda u obavljanju gospodarskih djelatnosti, zatim za proizvodnju, odnosno stavljanje u promet kemijskih tvari i njihovih pripravaka potrebna je vodopravna dozvola, a za građenje i izvođenje zahvata u prostoru potrebna je i vodopravna suglasnost (Zakon o vodama). Zračna onečišćenja, onečišćenja bukom regulirana su drugim zakonima.

### **3. Ekonomski instrumenti u Republici Hrvatskoj i prijedlozi novih instrumenata**

#### **3.1. Osnove**

U zaštiti okoliša primjenjuju se tri osnovne skupine instrumenata, i to: zakonske mjere ili regulacijski mehanizam, ekonomske mjere ili ekonomski financijski mehanizam i institucionalne mjere ili institucionalni mehanizam.

Zakonodavne mjere obuhvaćaju pravnu regulaciju zaštite okoliša, a odnose se na: donošenje ekoloških normi za davanje ovlaštenja za rad onečišćujućim pogonima, određivanje kontrole i primjenu upravnih i kaznenih sankcija. Ti državni propisi imaju obvezni i prisilni karakter. Zaštita okoliša regulirana je Zakonom o zaštiti okoliša, kojim se uređuje korištenje određenih djelova okoliša (vode, mora, zraka, tla i dr.) i sektorskim zakonima, kojima se uređuje obavljanje određenih djelatnosti uz obvezu čuvanja i zaštite okoliša (promet, energetika, industrija, šumarstvo, lov, ribolov i drugo). U okviru toga sustava moralo bi se prema specifičnim uvjetima omogućiti županijama, većim gradovima i općinama donošenje lokalnih ekoloških provedbenih propisa za suzbijanje nekih vrsta onečišćenja koja su izražena na njihovim područjima (postupanje s nekim vrstama otpada, kemikalijama i sl). (Žuvela i suradnici, str. 204-207).

U tržišnim se gospodarstvima sve više primjenjuju razni ekonomski i posebno financijski instrumenti, jer su efikasniji od regulatornih. Njima se utječe na cijene proizvođača povećanjem ili smanjenjem poreznih obveza, pružanjem financijske podrške, odobravanjem ekoloških dozvola i drugo.

Ekonomski su instrumenti zaštite okoliša ovi: ekološke pristojbe (ekološki porezi i pristojbe); ekološki polog (depozit i polog jamčevina); ekološke dozvole (trgovanje emisijama); subvencije (poticaji) i ekološko osiguranje. Porezni su instrumenti: porezna oslobođenja i olakšice, posebni porezi i doprinosi na onečišćenja (ekološki porezi), ubrzana amortizacija trajnih sredstava namijenjenih zaštiti okoliša, oslobođenja od plaćanja carina na uvoz ekološke opreme, povećanje javnih (državnih) nabava ekoloških proizvoda i drugo (M. Črnjar, str. 240).

Ekološke pristojbe (naknade, ekološki porezi i pristojbe) obuhvaćaju: pristojbe za emisije (ispuštanje ili isticanje - emission charges); pristojbe za uporabu ili potrošnju (use charges); proizvodne pristojbe ili pristojbe proizvoda (product charges); administrativne pristojbe (administrative charges) i pristojbe razlikovanja ili diferencije proizvoda.

Ekološki polog (depozit, jamčevina – deposit, refund systems) prethodno je polaganje jamčevine koja se vraća ako je izbjegnuto onečišćenje. Veličina depozita morala bi ovisiti o procijenjenim troškovima eksternalija. U principu, njome se koristi za poboljšanje kvalitete okoliša, za poticanje ponovne uporabe materijala i za produljenje vijeka trajanja proizvoda.

Ekološke se dozvole, u principu, daju poduzećima koja smanjuju onečišćenja više od propisanih standarda. To su dozvole kojima se može trgovati, a služe za kontrolu onečišćenja i za očuvanje prirodnih resursa. Tim se načinom utvrđuje dopustiva, odnosno prihvatljiva razina onečišćenja na osnovu koje se dodjeljuje prva razina dozvola. Nakon toga, onečišćivači mogu njima slobodno trgovati. Time se ograničavaju emisije i stimuliraju se tehnologije koje manje onečišćuju okoliš.

Subvencije različitim načinima potiču na smanjenje onečišćenja, a mogu biti dotacije (potpore), «meki» zajmovi (uz nižu kamatnu stopu), porezne i carinske olakšice, ubrzana amortizacija i drugo. Zakonom o zaštiti okoliša predviđeni su ekonomski poticaji za stimuliranje zaštite okoliša, ti se poticaji daju u obliku olakšica i oslobođanja od plaćanja poreza, carina i drugih javnih prihoda za korištenje čišćih tehnologija i za smanjenje negativnih učinaka na okoliš vraćanjem uporabljivih i neuporabljivih uređaja, naprava i njihovih djelova ili njihove ambalaže.

Ekološko obvezno osiguranje provodi se za pokriće mogućih šteta što ih poduzeća mogu nanijeti okolišu ili drugim poduzećima.

Primjena ekonomskih instrumenata morala bi se zasnivati na ekonomskoj i ekološkoj učinkovitosti, na prilagodljivosti, na pravednosti i političkim mogućnostima. Ekonomski instrumenti mogu poticati ekološki prihvatljiv razvitak, mogu se koristiti za internalizaciju ekoloških troškova, efikasniji su od regulatornih odredbi, omogućuju provedbu načela «onečišćivač» plaća, povećavaju sredstva za zaštitu okoliša, omogućuju prebacivanje dijela troškova rada na ekološke troškove, povoljno utječu na inovacije i na jačanje konkurentnosti i drugo.

U okviru provedbe politike zaštite mnoge tvrtke razvijaju i samoregulacijske instrumente, a to čine zbog straha od uvođenja strožih zakonskih propisa o zaštiti okoliša, zbog mogućnosti otkrivanja ekoloških učinaka i zbog pritiska javnosti i drugih poduzeća, zbog svijesti o opasnostima i zbog drugih faktora.

Konačno, prema nekim je definicijama ekonomski instrument bilo koji instrument koji internalizacijom ekoloških troškova vodi poticanju promjena u ponašanju ekonomskih subjekata.

Institucionalni je mehanizam preduvjet za uvođenje i provedbu politike zaštite okoliša zemlje i tehničko je i organizacijsko sredstvo funkcioniranja te politike. Glavni su instrumenti institucionalnog mehanizma: organizirana mreža praćenja onečišćenja i stanja okoliša, odgovarajući sustav ekološke informatike i statistike, ekološko obrazovanje stručnjaka i stanovništva, ekološka istraživanja antropogenih procesa i čistih tehnologija, mreže ekoloških organizacija građana, prostorno planiranje i međunarodna ekološka suradnja (I. Žuvela i suradnici, str. 210-22).

Prijelazom na sustav tržišnog gospodarenja Hrvatska je pojačala aktivnosti za smanjenje onečišćenja okoliša, ali nedostatak gospodarskih aktivnosti i financijskih sredstava usporavaju primjenu mjera zaštite, ulaganja u uređaje za pročišćivanje i vođenje efikasnije politike zaštite okoliša. Ipak, Hrvatska u odnosu na druge mediteranske zemlje ima u primjeni veći broj ekonomskih instrumenata zaštite okoliša.

U Republici Hrvatskoj u primjeni su određeni ekonomski instrumenti, među njima prednjače naknade koje su vezane uz korištenje prirodnih resursa i onečišćenje okoliša. Ekonomski instrumenti ne čine cjeloviti sustav koji bi uz



zakone i provedbene propise osigurali sveukupnu, trajnu i učinkovitu zaštitu okoliša i osigurali održivi razvitak.

Razvijanje ekonomskih instrumenata odvijalo se prije svega u okviru gospodarstva prirodnim resursima (vodama, šumama), a potom u okviru zaštite okoliša. U vodnom gospodarstvu, u šumarstvu, u poljoprivredi i u rudarstvu i komunalnom gospodarstvu, na osnovi zakona koji uređuju ta područja i propisa koji su na osnovi njih doneseni, određene su korisničke naknade i naknade za emisiju (onečišćenje), kao što je naknada za vodu. Vodno gospodarstvo i šumarstvo tradicionalno prednjače u razvijanju sustava naknada koje su najčešće korišteni ekonomski instrumenti. Uz naknade, primjenjuju se i pristojbe i doprinosi (M. Papafava, str. 64).

### ***3.2. Korištenje i onečišćenja voda***

#### *Postojeće stanje*

U Hrvatskoj je u području upravljanja vodama u primjeni nekoliko naknada s osnova korištenja voda i to:

a) *naknada za korištenje voda* plaća se za zahvaćanje i korištenje voda i za korištenje vodnih snaga. Tu naknadu Hrvatskim vodama plaćaju pravne i fizičke osobe koje zahvaćaju i crpe vodu iz vodotoka, jezera, akumulacija, podzemnih i drugih prirodnih ležišta, uključivši mineralne i termalne vode. Naknadu za korištenje voda od potrošača priključenih na vodoopskrbni sustav naplaćuju tvrtke koje obavljaju tu djelatnost i doznaju je Hrvatskim vodama.

Ta se naknada plaća prema količini isporučene vode potrošačima, samostalno zahvaćene vode i korištene u vlastitim pogonima, zatim za navodnjavanje (i to po m<sup>3</sup> i korekcijskim koeficijentom za pojedinu vrstu vode) i za proizvodnju električne energije. Visinu naknade ovisno o namjeni utvrđuje Vlada Republike Hrvatske. Sredstvima naknade za korištenje voda, koriste se Hrvatske vode za financiranje vodoistražnih radova, za gradnju vodnih građevina za korištenje voda, za nadzor nad vodama i za praćenje i vođenje dokumentacije o stanju voda.

b) *naknada za zaštitu voda* plaća se za onečišćenja i zagađenja voda. Tu naknadu plaćaju pravne i fizičke osobe koje ispuštaju otpadne vode ili druge tvari kojima se pogoršava kakvoća ili uporabljivost vode. Ona se plaća Hrvatskim vodama prema količini ispuštene vode i stupnju onečišćenja ili uporabljivosti vode. Iznos osnovne naknade za 1m<sup>3</sup> ispuštene otpadne vode i m<sup>3</sup> rashladne vode utvrđuje Vlada Republike Hrvatske. Stupanj onečišćenja za kakvoću ili uporabljivost vode utvrđuju Hrvatske vode na osnovi vodopravne dozvole za ispuštene



otpadne vode u javnu odvodnju u količini većoj od 30m<sup>3</sup> dnevno. Za kućanstva i potrošnju manju od 30 m<sup>3</sup> koeficijent je 1 i nije potrebna vodopravna dozvola. Kućanstva tu naknadu plaćaju u cijeni utrošene vode. Hrvatske vode tom se naknadom u cijelosti koriste za zaštitu voda od onečišćenja (tj. za pripremu planova zaštite, za praćenje i zaštitu kakvoće vode i za gradnju vodnih građevina za zaštitu voda). Visina te naknade ne može biti manja od cijene pročišćavanja otpadnih voda, a sadašnja razina naknade pokriva tek 25% prosječne cijene pročišćavanje otpadnih voda (M. Papafava str. 39). To je svakako značajan ograničujući faktor zaštite voda, koji bi se morao promjeniti.

c) *slivna vodna naknada* koju plaćaju vlasnici, odnosno korisnici zemljišta i drugih nekretnina na slijevnom području. Ta se naknada plaća za poljoprivredno zemljište, za šume i šumsko zemljište, za građevinsko i drugo zemljište, za poslovne prostorije, za stambene zgrade, za prometnice i za nekretnine od komunalnog značaja. Sredstvima te naknade koristi se za obavljanje stručnih poslova upravljanja vodnim sustavom i za uređenje vodotoka. Ta se naknada plaća «Hrvatskim vodama» prema jedinici površine, a visinu utvrđuju županijske skupštine.

d) *naknada za vađenje pijeska i šljunka* provodi se u skladu sa Zakonom o vodama, Zakonom o financiranju vodnog gospodarstva i u skladu s Odlukom o visini i načinu obračuna naknade za vađenje pijeska i šljunka, a obračunava se po m<sup>3</sup>. Ta su sredstva prihod Hrvatskih voda i njima se koriste za održavanje vodotoka, regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina.

### *Usporedba sa zemljama OECD i prijedlozi instrumenata*

Ekonomski instrumenti kojima su regulirani novo istraživanje, zaštita, prikupljanje, obrada, plasman voda i odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, u Hrvatskoj su povoljno riješeni, ali u cjelini ostvarena sredstva nisu dovoljna za pročišćavanje i zbrinjavanje otpadnih voda.

U odnosu na instrumente kojima se koriste zemlje OECD za vode, u Hrvatskoj su u primjeni uglavnom svi instrumenti koje te zemlje primjenjuju, osim onih koji su vezani uz mehanizme za poticanje tržišta (engleski market creation), tj. razmjenjujuće dozvole za upravljanje kvalitetom, za onečišćenja i prava za korištenje voda.

Za odvodnju i pročišćavanje otpadnih komunalnih voda zadužena je lokalna samouprava, odnosno to su komunalna poduzeća koja djeluju na tome području. Komunalna poduzeća koja se bave opskrbbom vodom i odvodnjom i pročišćavanjem otpadnih voda u ukupnu cijenu vode uključuju ukupne troškove, a ponekad i nova ulaganja u projekte pročišćavanja i izgradnju odvodne javne (kanalizacijske) mreže.

Budući da su troškovi pročišćivanja, izgradnje mreža kanalizacije i odvodnje i pročišćivanja ostatka veoma visoki, a ponekad i viši od cijena pridobivanja voda za potrebe javne vodoopskrbe, potrebno je razmotriti mogućnost dogradnje instrumenta za rješavanje te problematike (koristeći se postojećim Zakonom o vodama i njegovom dogradnjom). Naime, zato što su rješenja koje planiraju ili, pak, realiziraju pojedine lokalne samouprave ponekad parcijalna, a često ne obuhvaćaju ni šira gravitacijska područja, valjalo bi formirati fondove na razini priobalnih županija. Zadatak bi tih fondova bio planiranje i gradnja sveobuhvatne kanalizacijske mreže za pojedina područja županije neovisno o postojećim granicama gradova ili općina. U taj bi se fond moralo prikupiti određena sredstva na osnovi potrošene količine vode, a iz njega bi se dijelom financirali zajednički projekti, ali bi se sufinancirali i pojedinačni projekti. Formirani fond na razini pojedine jadranske županije samo je dio cjeline instrumentarija kojim je potrebno osigurati bolje uvjete pročišćivanja i odvodnje otpadnih voda. Osim toga bi se, sredstvima fonda moralo sufinancirati pražnjenje septičkih jama, osobito kod staračkih kućanstava.

Veličinu izdvajanja za te namjene potrebno je dogovoriti, ali se procjenjuje da bi za početak ta veličina mogla iznositi oko 1/4 postojećih cijena vode koje plaćaju kućanstva. Uz to je moguće različito formiranje izdvajanja za te namjene za kućanstva i za gospodarstvo. Tu bi povećanu naknadu plaćale sve fizičke i pravne osobe, bez obzira obavlja li se zbrinjavanje otpadnih voda organiziranim sustavom odvodnje ili preko septičkih jama.

Osim toga, na priobalnom dijelu Hrvatske u ljetnim mjesecima boravi veliki broj gostiju za koje je potrebno znatno povećati kapacitete infrastrukture, pa se mora razmotriti mogućnost formiranja sezonskih cijena vode i zbrinjavanja otpadnih voda, po kojima bi one bile više u ljetnim mjesecima nego u zimskim.

Osnovni je razvojni cilj uvođenja dodatne naknade odvodnje i pročišćivanja otpadnih komunalnih voda poboljšati javne usluge na području pojedine jadranske županije u dijelu sveobuhvatnog prikupljanja, pročišćivanja i odvodnje otpadnih voda. Cilj je povećati obuhvat odvodnje sa sadašnjih oko 50% ispuštenih voda na više od 90%. Ključni je ekološki cilj smanjiti onečišćenja mora otpadnim komunalnim vodama. Prikupljena sredstva u Županijskom fondu za zbrinjavanje otpadnih voda raspoređivala bi se u skladu s usvojenim programima. Indikatori uspješnosti primjene ovoga instrumenta mjerljivi su utvrđivanjem stupnja smanjenja onečišćenih otpadnih voda na nekom području.

Ključni financijski cilj jest osigurati opciju kojom onečišćivač plaća za onečišćenu vodu, bez obzira na različite sustave zbrinjavanja otpadnih voda.

Prednost je ovoga instrumenta njegova jednostavnost primjene, jer se naknada naplaćuje s isporučenom cijenom vode u mjesečnim iznosima. Županijske skupštine mogu uspostaviti odgovarajuće kontrolne mehanizme njegove primjene i iskazivanja ostvarenih efekata.

Nacionalnim planom djelovanja na okoliš u dijelu koji regulira obalno i otočno područje predviđeno je sagraditi i rekonstruirati podvodne kanalizacijske ispuste s prvim stupnjem pročišćivanja na obali, i to kao prioritetan srednjoročni zadatak. Aktivnosti će se financirati sredstvima državnog, županijskih i lokalnih proračuna.

Hrvatske vode prema postojećoj regulativi iz naknade za zaštitu voda dijelom sufinanciraju projekte izgradnje sustava odvodnje komunalnih voda na području jadranskih županija. No, ta su sredstva prilično skromna i nedovoljna su za rješavanje problematike odvodnje komunalnih otpadnih voda koje velikim dijelom onečišćuju more. Da bi se to stanje postepeno popravilo, a jadranske županije svrhovito i racionalno rješavale tu problematiku, predlaže se uvesti dodatne naknade za korisnike koji ispuštaju otpadne komunalne vode. Ta bi se naknada ubirala i plasirala za objekte na područjima županija, i to samo kao dopunska sredstva, ali bi se i dalje koristilo postojećim izvorima (pa i sredstvima Hrvatskih voda prema postojećoj zakonskoj regulativi).

Sadašnja zakonska rješenja omogućuju jedinicama lokalne samouprave i županijama da uvedu prikupljanje dodatnih sredstava iz proračuna, ali se istovremeno pretpostavlja da se taj iznos može namiriti cijenama vode pojedinih korisnika koje osiguravaju komunalna poduzeća.

Konačno, gradovi i općine u skladu s pozitivnim zakonskim propisima, mogu zajedničke i posebne interese i programe dogovarati i na županijskoj razini, a zbrinjavanje otpadnih komunalnih voda svakako ulazi u zajedničke programe.

Druga je mogućnost da se Zakonom o financiranju vodnog gospodarstva definiraju izvori kojima će se osigurati sredstva naknadom za zaštitu voda u jadranskim županijama, i to za zaštitu: izvorišta, voda i tla.

U okviru toga, potrebno je donijeti vodno gospodarske osnove i vodno gospodarske planove na razini županija. Na osnovi tih planova moći će se utvrditi potrebe, dinamika gradnje, izvori financiranja i moći će se utvrditi nositelji realizacije tih projekata. Na osnovi toga mogla bi se podići razina naknade za zaštitu voda, kojom bi se u cjelini regulirali i problematika odvodnje i pročišćivanje otpadnih voda, a to bi u konačnici pridonijelo i većoj zaštiti mora.

Cijeli vodni sustav podrazumijeva vodoopskrbu i odvodnju koje bi morale biti usklađene unutar plana korištenja voda kao zajednički i jedinstveni projekt.

Sustavi vodoopskrbe i odvodnje morali bi se uskladiti unutar županije i među županijama prema datostima i zakonitostima slijevnih područja.

### 3.3. Onečišćenja zraka

#### *Postojeće stanje*

Zakonom o zaštiti zraka određeni su mjere, način organiziranja i provođenja zaštite i poboljšanja kakvoće zraka, a Uredbom o preporučenim graničnim vrijednostima propisani su standardi kakvoće zraka i preporučene su granične vrijednosti kakvoće zraka. Tom su Uredbom propisane i granične vrijednosti onečišćenja za sve stacionarne izvore, i to za okside: sumpora, dušika, ugljika i za organske praškaste i kancerogene tvari. Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost utvrđene su *naknade onečišćivača okoliša* pod kojim se podrazumijevaju naknade na emisije u okoliš: ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>), oksida sumpora (SO<sub>2</sub>) i oksida dušika (NO<sub>2</sub>). Te se naknade obračunavaju ovisno o količini emisije (u tonama) u kalendarskoj godini, o korektivnom poticajnom koeficijentu (ovisi o količini i podrijetlu emisije) i o visini naknade za jednu tonu emisije CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> ili NO<sub>2</sub> (jedinična naknada). Osim toga, utvrđena je i posebna naknada za okoliš na vozila na motorni pogon koja se plaća prilikom registracije vozila, a plaća se prema vrsti vozila, vrsti motora i pogonskog goriva, radnom obujmu ili snazi motora i starosti vozila.

Zakonom o zaštiti zraka predviđene su i *novčane kazne* za ispuštanje onečišćenja veće od graničnih vrijednosti ili, pak, onečišćenja koja mogu ugroziti zdravlje ljudi i okoliš.

Zakonom o posebnom porezu na duhanske preradevine propisan je *poseban porez na cigarete i ostale duhanske proizvode* (trošarine). Taj porez pripada državnom proćunu, no i uz to on povoljno djeluje na smanjenje onečišćenja okoliša.

#### *Usporedba s zemljama OECD i prijedlozi instrumenata*

*Mehanizmi za poticanje tržišta* u Hrvatskoj nisu u primjeni, jer nisu ni utvrđena ukupno moguća onečišćenja na nekom prostoru. U zemljama OECD primjenjuje se trgovanje za: rizične zračne emisije, rušenje drveća, paljenje trave, smanjenje ozona i za druga zračna onečišćenja.

Tvrtke različito onečišćuju okoliš i koriste se različitim uređajima za smanjenje ispuštanja štetnih emisija. Za pojedine tvrtke država utvrđuje moguća količinska ispuštanja pojedinih oblika zračnih onečišćenja, vodeći računa o maksimalno dopuštenim emisijama na području države. Time vlade pojedinih zemalja dopuštaju prodaju ograničenja emisija drugim tvrkama, ili, pak, dopuštaju

povećanje emisije unutar tvrtke ako ona u svojoj drugoj tvrtci smanji onečišćenja ili ako u jednoj godini smanji, u drugoj za tu razliku može povećati emisije. Trgovanje dozvolama omogućuje da se smanjenje štetnih emisija obavlja uz najmanje granične troškove. Tako tvrtke koje imaju manje granične troškove mogu prodavati njihove kvote ograničenja tvrtkama s većim graničnim troškovima. Trgovanje dozvolama može se obavljati od neslužbenih trgovina među tvrtkama, pa sve do formalno organiziranog trgovanja.

Uspostavom praćenja ispuštanja zračnih emisija iz energetskih objekata i drugih industrijskih postrojenja mogla bi se definirati ukupna onečišćenja i time stvoriti pretpostavke za uvođenje trgovanja dozvolama zračnih emisija u Republici Hrvatskoj.

### **3.4. Onečišćenja prometom**

#### *Postojeće stanje*

Uz porez na dodanu vrijednost, u maloprodajnu je cijenu goriva uključen i *poseban porez, tzv. trošarina*. Poseban porez (trošarina) plaća se uglavnom na sve vrste goriva s time da su goriva s većim postotkom olova više opterećena. Ovaj je porez prihod državnog proračuna, a ne plaća se na mazut, mlazno gorivo i zrakoplovni benzin i gorivo koje se izvozi. U cijenu motornih benzina i dizelskih goriva uključena je i *naknada za financiranje građenja i održavanja javnih cesta* (1,20 kn) koja je prihod Hrvatskih autocesta d.o.o. i Hrvatskih cesta, d.o.o. (u omjeru 50:50%).

Zakonom o posebnim porezima utvrđena je obveza *plaćanja posebnog poreza na osobne automobile, plovila i zrakoplove* prema snazi motora, dužini plovi- la i broju sjedala u zrakoplovima. Iznos posebnoga poreza na osobne automobile ovisi o prodajnoj cijeni novoga vozila. Taj je porez na rabljena prijevozna sredstva 5% tržišne vrijednosti.

U Republici Hrvatskoj koriste se i drugim ekonomskim instrumentima vezanima uz promet, kao što su: godišnja naknada za uporabu javnih cesta kod registracije motornih i priključnih vozila; cestarina za uporabu autoceste i objekata s naplatom; naknada za uporabu javnih cesta motornim i priključnim vozilima registriranim izvan Republike Hrvatske; naknade za izvanredan prijevoz; naknada za prekomjernu uporabu javne ceste; naknada za korištenje cestovnog zemljišta; naknada za obavljanje pratećih djelatnosti na javnim cestama; naknada za koncesije i naknada za financiranje građenja i održavanje javnih cesta.

No, jedini je pravi ekološki ekonomski instrument *posebna naknada za okoliš za vozila na motorni pogon*. Naime, Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i

energetsku učinkovitost određena je obveza plaćanja posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon koju plaćaju fizičke i pravne osobe pri registraciji, odnosno prilikom provjere tehničke ispravnosti vozila, a ovisi o vrsti vozila, vrsti motora i pogonskog goriva, o radnom obujmu ili o snazi motora i starosti vozila.

### *Usporedba sa zemljama OECD i prijedlozi instrumenata*

Zemlje OECD veoma različito reguliraju ovu materiju. U Republici Hrvatskoj nije uvedena naknada za zbrinjavanje starog vozila, niti za stara ulja koje pojedine zemlje OECD imaju, a ostali su instrumenti uglavnom slično regulirani. Uz procjenu troškova zbrinjavanja i otklanjanja štetnih sastojaka mogla bi se formirati naknada za zbrinjavanje starih i otpisanih motornih vozila koja bi bila jednaka za sva područja zemlje, a varirala bi prema veličini vozila. Za ostvarenje sigurnosti zbrinjavanja takvih motornih vozila, uz dostavu registarskih tablica policiji bilo bi potrebno propisati i obvezu dostave potvrde nadležne organizacije za zbrinjavanje otpada.

### **3.5. Onečišćenja otpadom**

#### *Postojeće stanje*

Zakon o otpadu, Pravilnik o vrstama otpada, Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom, Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom i Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom reguliraju ukupnu problematiku postupanja s otpadom.

Zakonom o komunalnom gospodarstvu uređeni su skupljanje i odvoz i odlaganje komunalnog otpada (što znači obrađivanje, trajno zbrinjavanje i odlaganje i saniranje i zatvaranje odlagališta). Troškovi tih usluga pokrivaju se iz cijena koje formiraju komunalna društva koja upravljaju odlagalištima. One su različite u pojedinim gradovima i naseljima i u djelokrugu rada su jedinica lokalne samouprave. Te su cijene, imajući u vidu potrebu zbrinjavanja komunalnog otpada niske.

*Naknadu za komunalni otpad i/ili tehnološki neopasan otpad* (odnosno naknada za opterećenje okoliša) prema Zakonu o fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost plaćaju fizičke i pravne osobe koje odlažu taj otpad, i to ovisno o količini odloženoga otpada u godini dana i o naknadi za tonu odloženoga otpada.

Ona pripada Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Osim toga, pravne i fizičke osobe plaćaju naknadu za zbrinjavanje komunalnog otpada javnim komunalnim društvima na osnovi veličine stambenog ili poslovnog objekta.

*Naknada korisnika okoliša* utvrđena je Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, a predstavlja naknadu na građevine ili građevne cjeline za koje je propisana obveza provođenja postupka procjene utjecaja na okoliš. Ta se naknada obračunava ovisno o prostornim, tehničkim i tehnološkim značajkama objekta, ovisno o korektivnom faktoru utjecaja na okoliš i jediničnoj naknadi.

Budući da nisu doneseni podzakonski akti, naknada na komunalni otpad i naknada korisnika okoliša još se ne plaća.

*Naknadu za opasni otpad* (odnosno naknadu za opterećenje okoliša) plaćaju fizičke i pravne osobe koje proizvode opasan otpad, a plaća se prema količini proizvedenog i neobrađenog ili izvezenog opasnog otpada (tona), prema korektivnom faktoru koji je vezan uz karakteristike opasnog otpada i prema visini naknade za jednu tonu. Ta naknada pripada Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Osim toga, troškove zbrinjavanja opasnog otpada snose tvrtke koje i proizvode taj otpad.

*Ambalažni otpad* i postupanje s njime regulirano je Pravilnikom o postupanju s ambalažnim otpadom, i to tako da se ambalažni otpad odvojeno skuplja i da se osigurava njegova obrada. U Hrvatskoj je, osim gore navedenih, uveden *sustav pologa i povrata sredstava* za staklenu ambalažu u trgovačkoj mreži, i to na dobrovoljnoj osnovi. Taj sustav primjenjuje većina hrvatskih proizvođača piva i mineralnih voda. Osim toga su predviđene i *kazne* za nepridržavanje propisa o zbrinjavanju otpada.

Za stimuliranje zbrinjavanja otpada ostavljena je mogućnost određivanja *posebnih poticaja* za proizvođače koji organiziraju *povrat upotrebljivih i neupotrebljivih proizvoda ili njihove ambalaže*. Tako je na početku 2006. uvedena naknada za povrat dijela plastične, metalne i staklene ambalaže. *Pogodnosti* koje se pružaju u Hrvatskoj prije svega su državne potpore koje su namijenjene postupanju s otpadom i za energetske učinkovitost, zatim smanjenju ili oslobađanju od poreza za zaštitu okoliša, poticanju korištenja obnovljivih izvora energije i istodobno proizvodnji električne i toplinske energije. Osim toga, predviđene su i državne potpore za prilagođivanje novim ekološkim standardima i razvitku zaštite iznad propisanih standarda. Te su pogodnosti u skladu s EU smjericama o državnoj pomoći, a primjenjuju ih i zemlje Europske zajednice.

*Okolišne barijere* postavljaju se u Hrvatskoj kod industrijskih postrojenja koja se nalaze u neposrednoj blizini i kod kojih postoji mogućnost istjecanja ulja i sličnih proizvoda. Isto se tako, u skladu sa zakonskim propisima o postupanju s opasnim otpadom, postavljaju određene zaštitne mjere.

*Naknade za nepridržavanje propisa o zaštiti okoliša* instrumenti su koji propisuju novčane i druge kazne, i to uglavnom za sve vrste otpada. Propisani su



odgovornost i naknade za nepridržavanje propisa o zaštiti okoliša za vode, za otklanjanje nastalih šteta okolišu zbog nepridržavanja propisa, za otklanjanje šteta od opasnog otpada i za otklanjanje šteta koje mogu nastati ispuštanjem ulja iz plovila i brodova u more. Za tako učinjene štete predviđeni su nadoknada nastale štete i prekršajne i novčane kazne. Brodovi u lukama moraju iskrcati zauljene vode kod za to ovlaštenih tvrtki.

### *Usporedba sa zemljama OECD i prijedlozi instrumenata*

Zemlje OECD različito reguliraju ovu problematiku i primjenjuju različite ekonomske instrumente. Neke se zemlje koriste određenim pogodnostima (zajmovima, mekim kreditima, poticajima za recikliranje proizvoda, upravljanjem otpadom i drugima), povratom depozita na proizvode i raznim pristojbama na pojedine proizvode (PET ambalažu, plastične vrećice, baterije, bijelu tehniku i druge materijale).

U Republici Hrvatskoj zbog brojnih divljih odlagališta veliki dio komunalnog otpada ostaje nezbrinut, pa se rješavanje te problematike mora intenzivirati. Promjene koje bi valjalo realizirati ponajprije su formiranje cijena na način da pokriju troškove zbrinjavanja otpada u skladu s propisima i standardima. Osim toga bi bilo potrebno propisati određene naknade za komunalna poduzeća koja ne zbrinjavaju otpad u skladu s ekološkim standardima.

U Hrvatskoj nisu propisane pogodnosti za recikliranje i ponovnu uporabu, ali bi se i takve potrebe mogle izvući iz ovih općih odrednica o državnim poticajima. Osim toga, nisu utvrđene pogodnosti za promoviranje čistih proizvoda, kao ni shema ponovne kupnje automobila. Pojedine tvrtke radi jačanja svoje konkurentnosti preuzimaju stare automobile prilikom kupnje njihovih vozila, stvarajući tako povoljno ekološko okruženje.

*Povrat depozita* predviđen je zasad samo za staklenu ambalažu u Hrvatskoj, a zemlje OECD imaju i depozite na: kontejnere za PET, staklo i metal; fluorescentne svjetiljke; automobilske gume; baterije i akumulatore; televizore; motore; limenke pesticida i mazivo.

Što se tiče poreza, odnosno naknada na proizvode, zemlje OECD primjenjuju različite vrste poreza na proizvode koji uglavnom pripadaju državnom proračunu. Ti se porezi naplaćuju različito po pojedinim zemljama i samo za neke od ovih proizvoda: kontejnere za hranu, PET, staklo, metale, baterije i akumulatore, hladnjake, plastične vrećice, gume, papir, žarulje, građevinski materijal, kamere, tvari i proizvode koji štete ozonu (CFC), deterdžente, klima uređaje, televizore, kompjutorske monitore i otpadna ulja. U Republici Hrvatskoj plaća se poseban

porez ili trošarina na promet vozilima i plovilima, duhanom i na preradu nafte, a drugi porezi na proizvode ne postoje.

Opskrbljivanje *proizvodima koji su prihvatljiviji za okoliš*. Nametnuti porezi na onečišćujuće zračne polucije, standardi i propisi o zaštiti okoliša i razne naknade za zaštitu voda i prirodnih izvora, zatim državne potpore u zaštiti okoliša zajedno s politikom zaštite koju provodi Republika Hrvatska osnova su za opskrbljivanje proizvodima koji su prihvatljiviji za okoliš. Na neke od tih proizvoda valjalo bi razmotriti mogućnost uvođenja naplata ili povrat depozita.

Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost propisani su izvori financiranja toga fonda, među tim su izvorima naknade za komunalni i opasan otpad. Tako pravne i fizičke osobe koje odlažu komunalni i / ili neopasan tehnološki otpad na odlagalište i pravne i fizičke osobe koje svojom djelatnošću proizvode opasan otpad moraju plaćati naknadu ovome Fondu. U Danskoj se primjenjuju različite cijene za zbrinjavanje komunalnog otpada. Tako se za tonu otpada koji je spaljen u instalacijama kojima se osigurava toplina ili generira električna energija plaća 160 DKK, a za odloženi otpad koji se pokriva zemljom plaća se 285 DKK, dakle, gotovo dvostruko (Environmental Taxes Implementation... 1996. str. 54). Ti se prihodi uplaćuju u centralni budžet i dio su porezne reforme kojim se u principu smanjuju troškovi rada i povećavaju prihodi proračuna od onečišćenja.

Nacrtom Prijedloga strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske od svibnja 2005. predviđen je postupni proces prilagodbe EU propisima, ta će prilagodba trajati desetak i više godina. Strategijom gospodarenja otpadom predviđeno je 10-15 regionalnih središta za obradu otpada s uređenim odlagalištima za komunalni i neopasan tehnološki otpad (odnosno industrijski prema EU terminologiji). Sva ostala uređena i neuređena odlagališta i smetlišta postupno će se sanirati i zatvoriti. Na odgovarajućoj će lokaciji biti određen državni centar za smještaj opasnoga otpada. Na jadranskim se otocima neće odlagati otpad, a veći će otoci imati pretovarne stanice s privremenim skladištenjem.

Nacionalnim planom djelovanja na okoliš predviđa se razviti sustav naplate naknade za zbrinjavanje svih vrsta otpada i drugih ekonomskih mehanizama i namjensko financiranje unapređenja izgradnje sustava za skupljanje i odvoz otpada. Osim toga, predviđa se uvođenje naknade za: otpadnu ambalažu; za opterećivanje okoliša i naknade proizvođača opasnog otpada; naknade za zbrinjavanje starih automobila, auto guma, kućanskih aparata, električnih i elektroničkih uređaja i glomaznog otpada. Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost utvrđen je način obračuna naknade za onečišćivača okoliša, naknada za korisnika okoliša, naknada za opterećenje okoliša otpadom i posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon, a isto tako i naknada za otpadne gume. Ostale vrste naknada iz Nacionalnog plana djelovanja na okoliš nisu utvrđene.

### a) Onečišćenja komunalnim otpadom

Gradovi i općine osiguravaju provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom. Po sadašnjim propisima lokalna komunalna poduzeća naplaćuju naknadu za odlaganje komunalnog otpada od pravnih i fizičkih osoba, a pravne i fizičke osobe koje proizvode opasan otpad moraju taj otpad predati ovlaštenoj organizaciju za njegovo zbrinjavanje i njoj plaćaju naknadu.

Prema tome, te su vrste otpada regulirane, zapravo, dvostrukim instrumentima, pa se smatra da je to područje u osnovi regulirano. Ostaje otvoreno pitanje koliko postojeće cijene zbrinjavanja komunalnog i opasnog otpada pokrivaju troškove zbrinjavanja propisane ekološkim standardima koji su na snazi.

Na mnogim područjima postoje «divlji deponiji» na koje fizičke i pravne osobe odlažu komunalni i neopasan tehnološki otpad, a ponekad i opasan. Radi brže sanacije takvih «odlagališta» bilo bi potrebno ubirati naknade prema broju i procijenjenoj količini takvoga otpada na teritoriju pojedine lokalne samouprave. Te bi naknade morala izdvajati lokalna samouprava iz svoga proračuna, i to dok ne sanira ta odlagališta. Visina te naknade morala bi biti dvostruka u odnosu na postojeće cijene zbrinjavanja te vrste otpada. Ona bi se morala uprosječiti na području primorskih županija.

Glavni je razvojni cilj poboljšati javne usluge unutar lokalne zajednice, a ekološki je cilj usmjeren na reduciranje degradacije obalnog i priobalnog područja. Prema tome, financiranje sanacije tih divljih odlagališta palo bi na teret proračuna lokalne zajednice, koja je istovremeno odgovorna za njegovu sanaciju.

Osnovni su onečišćivači mora, osim onečišćenih voda, razne vrste otpada. Problematika zbrinjavanja otpada je prilično složena na području jadranskih županija.

Odlaganje komunalnog otpada i na organiziranim odlagalištima stvara dosta onečišćenja koja u krajnjem slučaju dospijevaju u more. Ta su odlagališta u raznim dolcima i vrtačama i to najčešće na poroznim tlima. Zakonskom regulativom i državnim potporama bilo bi potrebno poticati županijsku i lokalnu samoupravu na brže rješavanje ove problematike.

U razdoblju do godine 2015. morala bi biti sanirana postojeća odlagališta. Da bi se to postiglo, potrebno je na županijskoj razini i u suglasnosti s lokalnom samoupravom razraditi program zbrinjavanja odlagališta. Na osnovi tako razrađenih programa potrebno je predvidjeti i potrebna sredstva i izvore financiranja. Izvori bi mogli biti stanovništvo i tvrtke koje izdvajaju sredstva za te namjene prema sadašnjim propisima, sredstva proračuna općina, gradova i županije, državne potpore iz sredstava Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, krediti, donacije i drugi izvori.

Naknade za onečišćenja komunalnim otpadom morala bi korigirati komunalna poduzeća u skladu s usvojenim programom zbrinjavanja ovog oblika otpada.

Gradnja novih ekološki prihvatljivijih odlagališta koja bi obuhvaćala pojedinu ili više jadranskih županija morala bi započeti do godine 2015. Za takvu bi se izgradnju koristili vlastitim sredstvima komunalnih tvrtki, sredstvima lokalne samouprave, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, sredstvima stanovnika, kreditima i dotacijama.

#### b) Onečišćenja industrijskim i ostalim oblicima otpada

Županije, odnosno Grad Zagreb, osiguravaju provođenje mjera postupanja s industrijskim, ambalažnim, građevnim, električkim i elektroničkim otpadom, otpadnim vozilima i otpadnim gumama. Na osnovi istraživanja i usporedbom sa zemljama OECD mogla bi se od proizvođača ili uvoznika na razini županija, naplatiti određena naknada za zbrinjavanje te vrste otpada, i to:

- *Električni i elektronički proizvodi.* Na ove proizvode proizvođači ili uvoznici morali bi uplatiti 4%-5% vrijednosti prodajne cijene za njihovo zbrinjavanje u županijski fond. Iz toga bi se fonda sufinanciralo skupljanje i zbrinjavanje tih proizvoda na području županije;
- *Otpadna vozila.* U prodajnu cijenu automobila, kamiona i drugih cestovnih vozila potrebno je uključiti povratna sredstva vlasniku vozila prilikom njegova isključivanja iz uporabe i predaje ovlaštenoj tvrtki za njegovo zbrinjavanje i za sufinanciranje skupljanja, transporta i zbrinjavanja takvih vozila. Moguća bi se naknada kretala oko 3% - 4% cijene vozila (bez PDV). To znači da bi se kupnjom vozila morala uplatiti naknada od 2.400 do 3.200 kuna (za vozilo prosječne vrijednosti 80.000 kuna bez PDV). Polovinu tih sredstava moralo bi se vratiti vlasniku vozila koje predaje ovlaštenoj organizaciji za zbrinjavanje, a sa drugom polovinom sufinancirati dio troškova njegova skupljanja i zbrinjavanja. Sredstva bi uplaćivali proizvođači ili uvoznici u županijski fond iz kojeg bi se dio sredstava vratio vlasniku – isporučitelju staroga vozila, a dio bi sufinancirao zbrinjavanje toga otpada specijaliziranim i ovlaštenim tvrkama;
- *Otpadni akumulatori.* Za zbrinjavanje otpadnih akumulatora potrebno je također utvrditi naknadu na sličan način kao i za otpadne gume, s time da trgovci prilikom prodaje novoga akumulatora moraju preuzeti stari i njega isporučiti ovlaštenim organizacijama za njihovo zbrinjavanje. Sredstva bi uplaćivali proizvođači i uvoznici u županijski fond. U Švedskoj se plaća naknada za zbrinjavanje prodanih olovnih baterija većih od 3 kg i manjih koje sadrže više od 0,025% žive i kadmija (Environmental taxes

Implementation ...1996. str.60). Visina ove naknade u Hrvatskoj morala bi se kretati od 6%-8% cijene baterije. Uz prosječnu cijenu od 300 kuna po akumulatoru naknada bi iznosila 19-25 kuna;

- *Plastična ambalaža*. Budući da plastika sve više prevladava u pakiranju i da su potrebni veliki naponi za njezino skupljanje i dijelom zbrinjavanje prijeko je potrebno uvesti ekološke naknade za proizvođače i uvoznike plastike i za plastiku u kojoj su pakirani uvozni proizvodi. Visina te naknade mora biti utvrđena u odnosu na prodajnu cijenu plastičnih proizvoda (bez PDV), a pokrivala bi troškove skupljanja i zbrinjavanja ovog oblika otpada. Zato što je izračun mogućih troškova skupljanja i zbrinjavanja složen, potrebno je dogovoriti određeni postotak od cijena. Sredstva bi uplaćivali trgovci u županijski fond. U Danskoj je određena naknada od 20 DKK (oko 20 kuna) za kilogram plastičnih vrećica (Environmental taxes ...1996. str 62). Možda bi to mogao biti orijentir za naplatu ove naknade u nas;
- *Pesticidi i umjetna gnojiva*. Budući da pesticidi i umjetna gnojiva na priobalnom dijelu Hrvatske kroz porozna tla veoma lako ulaze u more, potrebno je uvesti i za njihovo korištenje na tome prostoru ekološku naknadu. Visina te naknade morala bi iznositi 2%-3% cijene tih proizvoda. Sredstva bi uplaćivali proizvođači i uvoznici u županijski fond. Danska primjenjuje stopu od 3% na prodajnu cijenu pesticida (Environmental taxes ...1996. str.62). Nacionalnim planom djelovanja na okoliš za obalno i otočno područje predviđa se ograničiti uporabu kemijskih sredstava u poljoprivredi;
- *Istrošena ulja*. U industriji se troše razna vrsta ulja. Oko 75% nabavljenih ulja morala bi se vratiti na zbrinjavanje, a ostatak uglavnom izgori. Za prikupljanje i zbrinjavanje tih ulja nastaju troškovi koje bi valjalo namiriti tako da se na količinu prodanoga ulja naplati ekološka naknada. Visina naknade mogla bi biti od 2% - 3% na prodajnu cijenu (bez PDV). Na kupnju transformatorskog ulja potrebno bi bilo propisati znatno veće naknade, jer ono sadrži i opasan otrov – plin sarin. Sredstva bi uplaćivali proizvođači i uvoznici u županijski fond. U Finskoj se na ulja za podmazivanje naplaćuje oko 0,25 FIM (oko 0,30 kuna) po kg, a u Njemačkoj je tona opasnoga otpada opterećena od 50 do 150 EUR ovisno o potencijalnoj opasnosti i o troškovima zbrinjavanja (Environmental taxes... 1996. str.56-63);

Uvođenje ekonomskih instrumenata za onečišćenja industrijskim neopasnim otpadom ima kao glavni razvojni cilj održivi razvoj, a ekološki prvenstveno reduciranje degradacije obale i otoka i smanjenje rizika onečišćenja na tome prostoru. U cjelini ovih instrumenata uveo bi se sustav - onečišćivač plaća cijenom kupljenoga proizvoda. Za provedbu predloženih instrumenata na županijskoj razini bila bi odgovorna županijska skupština.

### c) Onečišćenja opasnim otpadom

Hrvatske vode na osnovi Zakona o vodama i Pravilnika o obračunavanju naplaćuju naknadu za zaštitu voda prema količini ispuštene vode i stupnju onečišćenja utvrđenog vodopravnom dozvolom. Iz toga proizlazi da se postojećim instrumentima mogu pokriti štete koje izazivaju industrijska onečišćenja (kadmij, olovo, živa i klorirani ugljikovodici).

Postupanje s opasnim otpadom djelatnost je od interesa za Republiku Hrvatsku, koja osigurava provođenje mjera postupanja u skladu sa Strategijom i Nacionalnim planom gospodarenja s tom vrstom otpada.

Financiranje zbrinjavanja opasnoga otpada provodi tvrka koja ga i stvara. Osim toga, Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost uvedena je naknada za opasni otpad koja se uplaćuje u taj fond. Nacrtom prijedloga strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske predviđeno je uvođenje poticajnih mjera gospodarskim subjektima za dokazane programe zbrinjavanja opasnoga otpada. U skladu s iznesenim bilo bi potrebno na državnoj razini donijeti poticajne mjere za svrhovito zbrinjavanje te vrste otpada. Poticajna bi se sredstva morala osigurati iz Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost Republike Hrvatske.

### 3.6. Ostali odabrani ekonomski instrumenti

*Koncesijske naknade* zasnivaju se na Zakonu o koncesiji, a plaćaju ih pravne i fizičke osobe koje imaju pravo gospodarskog korištenja prirodnih bogatstava i pravo obavljanja djelatnosti, a sve u interesu Republike Hrvatske. Koncesijske naknade regulirane su posebnim zakonima, i to: Zakonom o vodama, Zakonom o javnim cestama, Zakonom o komunalnom gospodarstvu, Pomorskim zakonikom i drugim zakonima. Tako, npr., koncesija za *zahvaćanje vode za javnu vodoopskrbu i industrijske potrebe* iznosi 10% vrijednosti naknade za korištenje voda, a za proizvodnju električne energije 1% ostvarene prosječne cijene proizvedene električne energije za svaku godinu korištenja. Za *vađenje pijeska* visina je koncesijske naknade 50% naknade za vađenje. Naplaćene naknade za koncesije na *pomorskom dobru* izdane za razdoblje do 12 godina prihod su proračuna županija, a za razdoblje duže od toga državnoga proračuna.

Zakonom o upravnim pristojbama regulirane su i *upravne pristojbe za zaštitu okoliša* kojima se utvrđuje ispunjavanje uvjeta za izvoz, uvoz ili provoz komunalnog i opasnog otpada, udovoljavanje propisanim uvjetima i drugo. Ovim zakonom propisane su i *upravne pristojbe za zaštitu prirodne i kulturne baštine*.

Osim toga su u Hrvatskoj propisane naknade za vađenje pijeska i šljunka iz obnovljivih ležišta. Za eksploataciju mineralnih resursa i kamena plaćaju se koncesijske naknade.

Trgovačka društva i obrtnici koji imaju pravo iskorištavanja mineralnih sirovina (nafta, plin i ostale mineralne sirovine) na području Hrvatske plaćaju naknadu za eksploataciju mineralnih sirovina. Za eksploataciju mineralnih sirovina uvedene su naknade i nema mogućnosti trgovanja dozvolama, a koncesijama su propisane barijere i ograničenja u eksploataciji tih sirovina. Primjena instrumenata u ovome području poklapa se s instrumentima u OECD.

Industrija plaća pristojbe za emisije zračnih onečišćenja i naknade za ispuštanje otpadnih i tehnoloških voda. Industrija plaća naknadu za zaštitu voda i naknadu korištenja voda ako se koristi vodom iz javnog vodovoda. Ako dođe do iznenadno većih emisija, naplaćuje se eventualno utvrđena šteta i propisuju se novčane kazne. Državnim potporama i poreznim olakšicama potpomaže se razvitak okolišu primjerenije industrije, a ostali se instrumenti slabije primjenjuju. Mehanizama za poticanje tržišnog djelovanja nema ni u ovome području.

Za energetske objekte u Hrvatskoj propisane su naknade za ispuštene emisije. Isto su tako predviđene državne pogodnosti i potpore u proizvodnji obnovljive energije u postrojenjima za istodobnu proizvodnju električne i toplinske energije. To je područje uglavnom zahvaćeno sličnim instrumentima kao u zemljama OECD.

Za *motorna goriva* primjenjuju se različite cijene prema sadržaju olova i drugim karakteristikama. Smatra se da je ovo područje pokriveno ekonomskim instrumentima slično kao i u drugim zemljama.

Suhe marine, odnosno marine koje imaju prostore za odlaganje plovila na kopnu, jednako kao i one u moru svojim djelovanjem onečišćuju more. Potrebno je razmisliti o uvođenju određenih instrumenata i u to područje, bez obzira na postojeće propisane mjere zaštite.

Ispuštanje otpadnih voda s plovila ekološki je riješeno tzv. crnim tankom, ali budući da velika većina plovila koja plove na području Jadrana nema takvu opremu, bilo bi uputno uvesti ekološku naknadu na plovila koja nemaju crni tank. Visinu naknade valjalo bi utvrditi ovisno o vremenu provedenom u našem dijelu mora i o broju ljudi ili, pak, jednostavnije prema veličini plovila. Ta bi se naknada mogla prikupljati u županijski fond, iz kojeg bi se sufinancirali lokalni projekti zaštite od onečišćenja mora.

Transportne luke iskrcavanjem rasutih tereta mogu biti onečišćivači mora. Za ta je onečišćenja moguće predvidjeti ekonomski instrument. On bi se mogao utvrditi prema količini istovarene robe i prema procjenjenom stupnju mogućega onečišćenja. U ovome radu taj instrument nije razrađivan.



### 3.7. Državne potpore

Zakonom i Uredbom o državnim potporama propisane su i potpore za zaštitu okoliša. One su namijenjene otklanjanju ili sprečavanju šteta nanesenih okolišu i prirodnim izvorima, postizanju standarda zaštite okoliša ili poticanju racionalnog korištenja prirode i njezinih dobara. Državne *potpore za zaštitu okoliša* dodjeljuju se za:

- prilagođivanje novim obvezujućim standardima malim i srednjim poduzetnicima do visine od 15% opravdanih troškova u razdoblju od tri godine od prihvaćanja ovih standarda;
- ostvarenje razine zaštite više od one koju propisuju obvezujući standardi velikim poduzetnicima do visine od 30%, a malim i srednjim do visine od 40% opravdanih troškova;
- energetske učinkovitost i istodobnu proizvodnju električne i toplinske energije i za obnovljive izvore energije velikim poduzetnicima do visine 40% opravdanih troškova, a malim i srednjim poduzetnicima do visine od 50% opravdanih troškova. Ta se sredstva mogu povećati za 10% ako se u cijelosti zadovolje potrebe zaokružene zajednice.

Državna potpora za *sanaciju onečišćenja* do 100% opravdanih troškova može se dodijeliti samo ako osoba odgovorna za onečišćenje nije poznata ili ako se trošak sanacije ne može nametnuti.

Mogu se dodijeliti i državne potpore za tekuće poslovanje ako postoji značajan doprinos zaštiti okoliša, i to za: poticanje okolišu primjerenih oblika postupanja s otpadom i poticanje energetske učinkovitosti; smanjenje ili oslobađanje od poreza za zaštitu okoliša; poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i za istodobnu proizvodnju električne i toplinske energije.

Utvrđene su i *posebne potpore za zaštitu okoliša* određenim djelatnostima i to: proizvodnji čelika; pomorskom (za ulaganja u nova plovila ili za poticanje korištenja sigurnih i čistih brodova); zračnom prometu i brodogradnji.

## 4. Zaključak

Velika koncentracija gospodarskih aktivnosti i stanovništva uz obalna područja u svijetu i u Hrvatskoj uvjetuju značajna onečišćenja mora, a ta se u osnovi mogu podijeliti na urbana, industrijska i ostala onečišćenja.

Zemlje OECD primjenjuju cijeli spektar različitih ekonomskih instrumenata u zaštiti okoliša. Ti se instrumenti primjenjuju različito po sadržaju, obuhvatu i različitim mjerilima u pojedinim zemljama.

U Republici Hrvatskoj postoji širi spektar različitih ekonomskih instrumenata u zaštiti okoliša s većom zastupljenošću raznih naknada.

Ekonomski instrumenti korištenja i onečišćenja voda koji se primjenjuju u Republici Hrvatskoj uglavnom su slični onima koje primjenjuju zemlje OECD-a, osim instrumenata koji potiču tržišne odnose. Ostvarena visina tih naknada uglavnom nije dovoljna za pokrivanje troškova zaštite voda. U tu se svrhu predviđa postepeno dizanje nekih naknada i uvođenje dodatne naknade za pročišćavanje i zbrinjavanje otpadnih komunalnih voda, a ona bi se prikupljala na županijskoj razini. Ekonomski instrumenti onečišćenja zraka koji su u primjeni u Republici Hrvatskoj slični su onima u zemljama OECD, osim što Hrvatska nije uvela mehanizme tržišnih poticaja, pa je predloženo uvođenje ovoga instrumenta.

Za onečišćenje okoliša prometom koriste se naknadama sličnima onima u zemljama OECD, a uvedena je i posebna naknada za okoliš na vozila na motorni pogon. Predloženo je uvođenje naknada za zbrinjavanje otpadnih vozila i akumulatora.

Zemlje OECD koriste se različitim ekonomskim instrumentima za rješavanje otpada. U Hrvatskoj se primjenjuju slični instrumenti, ali nedostaju instrumenti kojima se potiče reciklaža i ponovna uporaba proizvoda, a nisu uvedeni ni instrumenti za PET, staklo, metal, florescentne svjetiljke, baterije, akumulatora, televizore, kompjutorske monitore, limenke, pesticide i mazivo. Nacrtom strategije gospodarenja otpadom predviđa se postepeno usklađivanje te problematike s propisima EU.

Na lokalnoj bi razini bilo potrebno uvesti naknadu za saniranje divljih odlagališta. Osim toga se na županijskoj razini predviđa uvođenje naknada za: elektroničke i električne proizvode, za otpadna vozila, stare akumulatora, pesticide i umjetna gnojiva, za istrošena ulja, plastičnu ambalažu i ambalažu za piće, koju bi trgovci plaćali u županijski fond za zaštitu okoliša. Radi boljeg odgovarajućeg zbrinjavanja opasnoga otpada predviđeno je uvođenje poticaja.

Za smanjivanje onečišćenja tla, održavanje biološke raznolikosti i prirode predviđaju se uvođenje naknade na pesticide i umjetna gnojiva, uvođenje pogodnosti za promicanje organske proizvodnje, zatim uvođenje određenih internacionalnih kvota za izlov ribe u našem dijelu Jadrana i druge mjere.

Ovim su radom iskazani postojeći osnovni smjerovi razvitka nekih ekonomskih instrumenata onečišćenja mora u Republici Hrvatskoj koji bi se mogli uvesti. Za preciznije definiranje uvođenja novih instrumenata potrebno je predvidjeti ekološke i ekonomske efekte, izvore financiranja i mjere i institucije provedbe.

## LITERATURA

1. *Analysis of the application of economic instruments for combating the land-based pollution in the Mediterranean coastal areas*, Regional Activity Centre, Split, August 2002.
2. Andričević R. i drugi: *Strategija gospodarenja otpadom RH*, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb 2003., koordinator projektnog tima V. Lokner.
3. *Assessment of the existing situation and needs of Albania, Croatia and Slovenia regarding for reception facilities for collecting ship-generated garbage, bilge water and oily wastes – activity 1, collection and treatment of solid and liquid wasters*, Regional marine pollution emergency response centre for the Mediterranean sea, February 2004.
4. *Assessment of the existing situation and needs of Albania, Croatia and Slovenia regarding for reception facilities for collecting ship-generated garbage, bilge water and oily wastes – activity 2, collection and treatment of oily ballast waters from tankers*, Regional marine pollution emergency response centre for the Mediterranean sea, February 2004.
5. Bruce N., Ellis G.M.: *Environmental taxes and policies for developing countries*, World Bank, September 1993., Working papers.
6. Črnjar M.: *Ekonomika i politika zaštite okoliša*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2002.
7. Črnjar M., Šverko M.: «Ekološke eksternalije i njihova internalizacija», *Ekonomski pregled*, (49), 2-3: 1998.
8. *Economic instruments and water policies in Central and Eastern Europe: issues and option*, The Regional Environmental Center, Szentendre, September 28-29, 2000.
9. *Economic instruments for environmental protection*. OECD, Paris, 1989.
10. *Environmental taxes*, EEA, Copenhagen, August 1996.
11. *Environmental taxes: recent developments in tools for integration*, European Environment Agency, Copenhagen, 2000.
12. *Financiranje u zaštiti okoliša*, Zbornik radova, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb, Mljet, lipanj 1998.
13. Hinić V.; *Zaštita mora Županije primorsko-goranske*, Županija primorsko-goranska, Rijeka, studeni, 1997.
14. Jenkins G., Lamech R.: *Green taxes and incentive policies - an international perspective*, International Center for Economic Growth, San Francisco, 1994.

15. Klarer J. i drugi: *Bolji okoliš i bolje gospodarstvo*, Regionalni centar zaštite okoliša za Srednju i Istočnu Europu, Szentendre (Mađarska), srpanj, 1999.
16. Klarer J. i drugi: *Sourcebook on economic instruments for environmental policy – Central and Eastern Europe*, The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Szentendre, 1999.
17. *Baseline budget for year 2003.*, Ministry of Environmental Protection, Physical Planning and Construction, Zagreb, 2004.
18. Markandya A.: *Financial sustainability of environmental investments*, SAP MED Program, March 2002.
19. *Nacionalna strategija zaštite okoliša*, Narodne novine broj 46/2002.
20. *Nacionalna dijagnostička analiza (NDA) (Priobalno područje Republike Hrvatske)*, Ministarstvo zaštite okoliša i uređenja prostora, koordinator Margita Mastrović, Zagreb, 2003.
21. *Nacionalni plan djelovanja za okoliš*, Narodne novine broj 46/2002.
22. *Nacrt prijedloga strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske*, radna verzija, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, svibanj 2005.
23. *Odluka o visini naknade za zaštitu voda*, Narodne novine 58/2000.
24. Papafava M.: *Primjena ekonomskih instrumenata u zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj*, Gospodarski marketing i Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb, 2000.
25. Papafava M., Kordej-De Villa Ž.: «Mogućnosti primjene ekonomskih instrumenata u području postupanja s otpadom u Hrvatskoj», *VII. Međunarodni simpozij Gospodarenje otpadom Zagreb*, 2002.
26. *Pravilnik o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda*, Narodne novine 62/2000.
27. *Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom*, Narodne novine 53/96.
28. Simončić V.: *Modeli financiranja i načina upravljanja sustavom zbrinjavanja otpada područja Kvarnera, sa stajališta novog odlagališta – ekspertno mišljenje*, Primorsko - goranska županija, Sisak, siječanj 2002., rukopis.
29. *Smjernice za integralno upravljanje obalnim i morskim područjima s posebnim osvrtom na mediteranski bazen*, Centar za regionalne aktivnosti, Split, 1996.
30. Spech S. i drugi: *Environmental taxes in an enlarged Europe*, The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Szentendre, October 2001.
31. *Strateški akcijski program za smanjivanje onečišćivanja Sredozemlja aktivnostima na kopnu (SAP/MED) – Razvoj ekonomskih instrumenata za održivu*

- provedbu SAP-A*, Centar za regionalne aktivnosti – Program prioriternih akcija, Split, 2002.
32. *Strategic action programme to address pollution from land-based activities*, UNEP, Athens, 1999.
  33. Šverko M.: «Poduzetništvo u zaštiti okoliša», *Ekonomski pregled*, (49)., 11-12:1998.
  34. Tietenberg T., Button K., Nijkamp P.: *Environmental instruments and institutions*, Edward Elgar Publishing, Inc. Northampton, 1999.
  35. Trumbić I.: «Metodologija, smjernice, ciljevi te osnovne preporuke i načela za provođenje strateške procjene utjecaja na okoliš», u: *Zbornik radova, Važnost strateške procjene utjecaja na okoliš u upravljanju prostorom i razvojem*, Primorsko-goranska županija, Rijeka, 2003.
  36. Udovičić B.: *Energetika i okoliš*, Kika Graf, Zagreb, 2002.
  37. *Uredba o državnim potporama*, Narodne novine 121/03.
  38. Wallart N.: *The political economy of environmental taxes*, Edward Elgar, Cheltenham, 1999.
  39. *Zakon o državnim potporama*, Narodne novine 47/03.
  40. *Zakon o otpadu*, Narodne novine 151/03.
  41. *Zakon o vodama*, Narodne novine 107/95.
  42. *Zakon o financiranju vodnog gospodarstva*, Narodne novine 107/95., 19/96 i 88/98.
  43. *Zakon o zaštiti prirode*, Narodne novine 162/03.
  44. Žuvela I. i suradnici: *Ekonomski aspekti zaštite okoliša u primorsko-goranskoj županiji*, Ekonomski fakultet, Rijeka, 1994.

## ECONOMIC INSTRUMENTS COMBATING LAND-BASED MARINE POLLUTION

### Summary

Economic instruments used in implementing environmental policies help to rectify incorrect market signals by bringing the costs of pollution and other environmental costs into the price of goods and services.

In OECD countries, an entire array of economic instruments for environmental policy is in use. These instruments vary with regard to their contents, scope and the standards applied in individual countries.

In the Republic of Croatia, in addition to command and control instruments, there is a broad range of economic instruments for environmental policy in use that focus on various types of charges. In general, Croatia lacks tradable permits and other instruments that this paper recommends for introduction. These include an additional water protection fee; tradable permits for air pollution; fees on refuse electrical and electronic products, refuse vehicles and tires, disused accumulators, pesticides and artificial fertilisers, waste industrial oils, plastic packaging and beverage containers.

This paper explores the existing and primary lines of development for some of the economic instruments that could be introduced in Croatia to combat marine pollution.

Keywords: economic instruments, pollution, marine environment, Croatia, OECD.