

Dr. sc. Petra Amižić Jelovčić, asistentica
Pravnog fakulteta Sveučilišta u Splitu

ONEČIŠĆENJE MORSKOG OKOLIŠA BALASTNIM VODAMA S POSEBNIM OSVRTOM NA MEĐUNARODNU KONVENCIJU O NADZORU I UPRAVLJANJU BRODSKIM BALASTNIM VODAMA I TALOZIMA IZ 2004. GODINE

UDK: 341. 241 : 347. 79

Primljeno: 15. X. 2008.

Pregledni rad

Onečišćenje mora balastnim vodama iznimno je ozbiljan problem s kojim se danas susreće većina obalnih država. Svjesna navedene činjenice Međunarodna pomorska organizacija donijela je 2004. godine Međunarodnu konvenciju o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima iz 2004. godine. Ova konvencija predstavlja prvi sveobuhvatni međunarodni pravni instrument koji regulira problematiku prijenosa štetnih morskih organizama. Autorica u ovom članku nudi analizu najvažnijih odredbi spomenute konvencije.

Ključne riječi: *onečišćenje, balastne vode, pravna regulativa*

1. UVOD

Onečišćenje morskog okoliša predstavlja jedan od najvećih ekoloških problema današnjice. Pod onečišćenjem se misli na čovjekovo izravno ili neizravno unošenje tvari ili energije u morski okoliš koje uzrokuje ili može prouzročiti pogubne posljedice na uvjete života biljnog i životinjskog svijeta u moru i podmorju, odnosno općenito ugroziti uvjete života u moru i ugroziti ljudsko zdravlje te može ometati pomorske djelatnosti, uključujući ribolov i druge zakonite uporabe mora i podmorja, izazvati pogoršanje uporabne kakvoće morske vode i umanjeње privlačnosti morskog okoliša.¹ Uvidjevši ozbiljnost opasnosti kojoj su svakodnevno izložene, relevantne međunarodne organizacije, u suradnji s ugroženim obalnim državama, odlučile su pravno regulirati navedenu problematiku nadajući se da će, upravo, odgovarajući propisi značajno preventivno djelovati na širenje onečišćenja i ugrožavanja morskog okoliša uopće. Uloženi naponi rezultirali su donošenjem velikog broja domaćih i međunarodnih propisa pri čemu je presudnu ulogu u međunarodnom normiranju odigrala Međunarodna pomorska organizacija (engl. *International Maritime Organization - IMO*).²

¹ Članak 3., st. 1. toč. 23. Zakona o zaštiti okoliša (N.N., br. 110 / 07).

² IMO se prvi put sastao 1959. godine. Na konferenciji Ujedinjenih naroda 1948. godine osnovana je Međunarodna vladina pomorska savjetodavna organizacija (engl. *International Governmental maritime Consultative Organization - IMCO*), koja 1982. godine mijenja ime u Međunarodna

2. POJAM BALASTNIH VODA

Činjenica da su balastne vode jedan od najopasnijih onečišćivača današnjice bila je presudna da se u ovom radu posebna pozornost posveti, upravo, tom uzročniku onečišćenja morskog okoliša.³ Vodeni balast je voda s tvarima u njoj, ukrcana radi kontrole trima, nagiba, gaza, stabiliteta i naprezanja broda.⁴ U prošlosti su brodovi kao balast koristili kamenje, drvo i pijesak, dok se od kraja 19. stoljeća koristi voda.⁵ Kada brod iskrcava teret, ukrcat će balast i obratno. Zahvaljujući razvijenom međunarodnom pomorskom prijevozu spomenute se radnje najčešće odvijaju u različitim ekosustavima zbog čega, zapravo, i nastaje problem balastnih voda.⁶ O tome kolike je razmjere zadobio ovaj problem najbolje svjedoči činjenica da se godišnje, diljem svijeta, preveze između 10 i 12 milijardi tona balastne vode s oko 4 500 različitih vrsta organizama i 3 000 planktonskih vrsta.⁷

pomorska organizacija. Njeni su ciljevi poboljšanje sigurnosti međunarodnog pomorskog prometa, zaštita mora od onečišćenja, djelatnosti istraživanja i iskorištavanja podmorja, pravilno reguliranje međunarodne plovidbe i tehnička pomoć pomorstvu zemalja u razvoju. U sklopu IMO-a presudnu je ulogu u međunarodnom normiranju onečišćenja morskog okoliša odigrao njen Odbor za zaštitu morskog okoliša (engl. *Marine Environment Protection Committee – MEPC*). www.hhi.hr/ozpweb/organi.htm

³ Onečišćenje mora vodenim balastom može se podvesti u skupinu onečišćenja čije se ishodište nalazi na brodu, dok samo onečišćenje mora s brodova može biti izazvano potapanjem štetnih tvari, nezgodom broda ili operativnim radnjama broda. Najvažniji međunarodni propis koji regulira problematiku onečišćenja mora s brodova je Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja mora s brodova, 1973 /78 (u nastavku – **MARPOL 73 / 78**). Republika Hrvatska je stranka MARPOL konvencije temeljem notifikacije o sukcesiji od 08. listopada 1991. godine, a u svibnju 2005. godine Hrvatski sabor je donio Zakon o potvrđivanju Protokola iz 1997. godine na MARPOL konvenciju 73 /78 (N.N. – **M.U., br. 4 / 2005**). Navedena konvencija nudi standarde i pravila u svrhu sprječavanja onečišćenja mora uljima, kemikalijama, štetnim tvarima koje se prevoze u upakiranom stanju, fekalijama i smećem. Njen je cilj spriječiti ili umanjiti onečišćenje mora s brodova bilo da je ono nastalo izvanrednim događajem ili redovitim operacijama broda, a upravo se ispuštanje i pumpanje vodenog balasta smatra redovitim operacijama broda koje su, prije svega, nužne za sigurnost plovidbe. Tekst Konvencije na hrvatskom jeziku vidi: *Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja mora s brodova*, Pomorski glasnik, Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka.

⁴ Definicija vodenog balasta iz čl.1., toč.2. **Konvencije o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama**. Tekst na engleskom jeziku: www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=994308/Konvention_en.pdf

⁵ Morska se voda, naime, lakše ukrcava i iskrcava, te je učinkovitija i ekonomičnija od čvrstog balasta.

⁶ Najviše balastnih voda krcaju brodovi za rasuti teret, tankeri i brodovi za prijevoz tekućeg plina i to ovisno o njihovoj veličini i namjeni. Količina balastnih voda koje brodovi krcaju može se kretati od nekoliko stotina do preko sto tisuća tona balastnih voda. Balastni kapacitet brod jest ukupni volumetrički kapacitet svih tankova, prostora ili odjeljaka na brodu, a koji se koristi za prijevoz, ukrcaj ili iskrcaj vodenog balasta, uključujući i višenamjenske tankove, prostore ili odjeljke izgrađene tako da mogu prevoziti vodeni balast. (čl. 2., st. 2. **Pravilnika o upravljanju i nadzoru vodenog balasta**, N.N., br. 55 / 07)

⁷ U samom Jadranu je, 2006. godine, ispušteno 2,5 milijardi tona balastnih voda, od čega najviše u riječkoj, pulskoj i šibenskoj luci. Jedan kubični metar balastnih voda može sadržavati od 3 do 10 tisuća morskih organizama, a prema nekim procjenama dnevno se balastnim vodama prevozi gotovo 3 tisuće različitih oblika života u različitim stadijima života. www.mmpi.hr Vidi, također: Alen Javorović, *Balastne vode u Jadranskom moru*, Defendologija, br.1-4, Zagreb, 2006., str. 39. – 44.

Balastna voda može sadržavati tekuće i čvrste nečistoće različitog sastava te žive ili uginule morske organizme.⁸ Kako se brod balastira relativno čistom vodom, nečistoće, u pravilu, nisu veći onečišćivači. Međutim, morski organizmi mogu biti izuzetno opasni kada se balastnom vodom prenesu u akvatorij u kojem nisu domicilni.⁹ Njihove negativne učinke može se podijeliti na ekološke, ekonomske i na one koji utječu na ljudsko zdravlje. Ekološki utjecaj očituje se, prvenstveno, u tome što je u novom ekosustavu strana flora i fauna mnogo agresivnija od domicilnih vrsta jer u moru domaćinu obično ne postoje predatori.¹⁰ Zbog toga se, ako prežive,¹¹ navedeni organizmi razmnožavaju velikom brzinom što se često odvija na štetu domaćih organizama,¹² od kojih neki mogu i izumrijeti.¹³ Na taj se način ugrožava biološka raznolikost mora i podmorja.¹⁴ Gospodarske štete, kao posljedica unosa stranih vrsta u jedan ekosustav, također, nisu zanemarive. Štetno djelovanje balastnih voda najviše pogađa djelatnosti poput ribarstva, obalne industrije i turizma, ali često budu ugrožene i druge komercijalne djelatnosti.¹⁵ Pored navedenog, ono što najviše zabrinjava, jest štetni utjecaj balastnih voda na ljudsko zdravlje. Toksični organizmi, kao što su naprimjer toksične dinoflagelate, odnosno modrozelenne alge (lat. *Gymnodinium catenatum*),¹⁶ putem raznih zaraza i patogenih promjena često uzrokuju bolest pa, čak, i smrt.

⁸ Balastne vode mogu sadržavati otpadne nečiste vode, strane morske organizme u različitim razvojnim stadijima, meduze, toksične alge, planktone, patogene bakterije, viruse, razno neživo smeće, kanalizacijski otpad iz polaznih luka, kemikalije...

⁹ Onečišćenje balastnim vodama nije problem vezan isključivo uz činjenicu prijenosa stranih morskih organizama u novi ekosustav čiju će ravnotežu postepeno narušiti, već i uz različite anorganske kemikalije koje se koriste kod ispiranja tankova. Naime, navedene kemikalije direktno onečišćuju morski okoliš.

¹⁰ Predatori su organizmi koji se hrane stranim vrstama i na taj način kontroliraju njihovo širenje.

¹¹ Povećanjem brzine kretanja brodova i skraćivanjem vremena od iskrcaja do ukrcaja tereta, a samim tim i vremena od ukrcaja do iskrcaja balastnih voda, povećala se i stopa preživljavanja organizama u balastnim vodama. Ta stopa, međutim, ne zavisi samo o vremenu koje proteče između iskrcaja i ukrcaja balastnih voda već i o karakteristikama prihvatnog područja u pogledu saliniteta i temperature. Vidi: www.imo.org

¹² Odgovarajući primjer za to u hrvatskom dijelu Jadrana predstavljaju unesene tropske alge *Caulerpa taxifolia* i *Caulerpa racemosa* čije je širenje gotovo nemoguće zaustaviti. Opširnije: www.izor.hr

¹³ Opširnije: Vedran Jelavić – Željko Kurtela, *Raščlamba štetnog djelovanja broda na morski okoliš*, Naše more, br. 54 (5-6) 2007., str. 219. – 220.

¹⁴ Pod biološkom raznolikošću razumijeva se sveukupnost živih organizama, koja obuhvaća raznolikost unutar vrsta, među vrstama i ekosustavima na određenom području. Načelo očuvanja biološke raznolikosti jedno je od najvažnijih ekoloških načela čija je temeljna svrha očuvanje prirodnog genetskog sklada i sklada prirodnih zajednica, živih organizama i neživih tvari. Opširnije: Olivera Lončarić – Horvat i dr., *Pravo okoliša*, Zagreb, 2003., str. 32. i 44.

¹⁵ U Crno more je balastnim vodama, prije više od 10 godina, iz Sjeverne Amerike prenesena želatinozna ktenofora (lat. *Mnemiopsis leidyi*). Taj se mekušac jako brzo razmnožava i uzrokuje nestašicu zooplanktona, zbog čega se riblji fond Crnog mora smanjio za 80%. To se naravno odrazilo i na financijski aspekt, pa tamošnje ribarstvo godišnje gubi nekoliko milijuna dolara.

¹⁶ One cvjetaju i kada se apsorbiraju u školjkaše, koji se hrane filtriranjem mora, ispuštaju toksine. Toksini uneseni u ljudski organizam mogu izazvati tzv. paralitičko trovanje koje često završi paralizom ili smrću. Vidi: isite12.isite.com.hr/Download/2004/04/27/Balastne_vode_Kalinski_HRV.pdf Poznat je i slučaj epidemije kolere u peruanskim lukama 1991. godine koji se direktno povezuje s ispuštanjem balastnih voda. tada je oboljelo više od milijun ljudi, a preko 10 tisuća ih je umrlo.

Iako se sve prethodno navedeno može tumačiti u prilog mišljenju da je unos stranih organizama putem balastnih voda onečišćenje, neki autori, ipak, smatraju da se takav unos ne može smatrati onečišćenjem¹⁷ u smislu odredbi Konvencije Ujedinjenih naroda o pravu mora iz 1982. godine,¹⁸ a koja ujedno, u svom članku 196. od pojma onečišćenja razlikuje pojam unošenja stranih ili novih vrsta u pojedine dijelove morskog okoliša.¹⁹ Drugi argument koji govori u prilog njihovoj tezi jest činjenica nepostojanja sustava odgovornosti za naknadu šteta nastalih uslijed izmjene balastnih voda. Iako su navedeni argumenti utemeljeni, smatram, ipak, da se unos štetnih tvari putem balastnih voda u novi ekosustav treba tretirati kao onečišćenje i to onečišćenje s broda. Naime, pored činjenice da se radi o onečišćenju nastalom uslijed redovitih operacija broda, ireverzibilne štete po ljude i okoliš koje može izazvati nekontrolirana izmjena balastnih voda upućuju na to da se radi o izuzetno štetnom djelovanju koje odgovara bitnim elementima definicije onečišćenja. Nedostatak odgovarajućeg sustava odgovornosti i naknade štete može se ispraviti donošenjem odgovarajućih zakonskih propisa unutar nacionalnih zakonodavstava pojedinih obalnih država, na što one imaju pravo i obvezu prema članku 235. Konvencije UN o pravu moru.²⁰ Međutim, dugoročno bi se, ipak, trebalo poraditi na stvaranju unificiranog međunarodnog sustava odgovornosti za naknadu ove vrste štete.

Problematiku balastnih voda karakterizira, dakle potreba za zaštitom različitih vrijednosti koje su u međusobnom sukobu.²¹ Naime, neupitno je da postoji interes za zaštitom ljudskog života i okoliša, a unos stranih morskih organizama u more, kao što je dokazano, nesumnjivo ima višestruke štetne posljedice. Nasuprot tome stoji jasan zahtjev za osiguranjem svih uvjeta koji su nužni za sigurnu plovidbu broda, a izmjena balastnih voda redovita je radna operacija broda neophodna, u prvom redu, za njegov stabilitet. Stoga bi prilikom pronalaska odgovarajućeg

¹⁷ Vidi: Maja Markovčić Kostelac, *Primjena Konvencije o upravljanju i nadzoru brodskih balastnih voda i taloga, 2004. u zatvorenim i poluzatvorenim morima s posebnim osvrtom na Jadran*, magistarski rad, Split, 2008., str. 14. – 18.

¹⁸ Čl. 1., st.1, toč. 4.: „*Onečišćenje morskog okoliša znači čovjekovo izravno ili neizravno unošenje tvari ili energije u morski okoliš, uključujući široka riječna ušća, koje uzrokuje ili može uzrokovati takve škodljive posljedice kao što su šteta živim bićima i morskoj flori i fauni, ugrožavanje zdravlja ljudi, ometanje pomorskih djelatnosti, uključujući ribolov i druge zakonite upotrebe mora, pogoršavanje kakvoće morske vode za upotrebu i umanjenje privlačnosti prostora za stanovanje i rekreaciju.*“

¹⁹ Čl. 196, st. 1. glasi: „*Države poduzimaju sve mjere nužne radi sprečavanja, smanjenja i nadziranja onečišćenja morskog okoliša uzrokovanog upotrebom tehnologije pod njihovom jurisdikcijom ili nadzorom, ili namjernim ili slučajnim uvođenjem u pojedine dijelove morske okolice stranih ili novih vrsta koje tu mogu prouzročiti značajne i škodljive promjene.*“ Valja napomenuti da se riječ okoliš upotrebljava kao ekološki pojam, a riječ okolica kao zemljopisni. Vidi: Davorin Rudolf, *Konvencija UN o pravu mora*, Split, 1986., str. 88. – 89.

²⁰ Čl. 196., st.2.: „*U skladu sa svojim pravnim sustavom, države osiguravaju mogućnosti pravne zaštite radi brze i odgovarajuće kompenzacije ili druge naknade zbog štete uzrokovane zagađivanjem morskog okoliša koje su izazvale fizičke ili pravne osobe podložne njihovoj jurisdikciji.*“

²¹ Josip Lovrić-Adam Benović-Nikola Ružinski, *Ballast waters: problems and perspectives*, Naše more, br. 1-2, Dubrovnik, 1995., str. 5. – 8.

rješenja ovog problema trebalo težiti postizanju ujednačene zaštite između ugroženih ljudskih prava s jedne strane te temeljnih načela sigurnosti plovidbe, s druge.

3. PRAVNA REGULATIVA PROBLEMATIKE BALASTNIH VODA

Iako su znanstvenici prvi put spoznali utjecaj unosa stranih morskih organizama u novi ekosustav davne 1903. godine kada je Sjeverno more preplavila azijska alga *Odontella* (lat. *Biddulphia sinensis*), s detaljnim proučavanjem ovog problema započeli su tek 70.-ih godina prošlog stoljeća.²² Prvi značajan korak u pravnoj regulativi ovog problema postignut je 1991. godine kada je MEPC usvojio **Rezoluciju 50(31) - Smjernice za sprječavanje unosa neželjenih organizama i patogena putem iskrcaja brodskih balastnih voda i sedimenata** (engl. *Guidelines for Preventing the Introduction of Unwanted Organisms and Pathogens from Ships' Ballast Waters and Sediment Discharges*).²³ Zahvaljujući novim saznanjima do kojih je došla tijekom daljnjeg tijeka istraživanja, radna grupa MEPC-a je u međuvremenu realizirala i poboljšanu verziju postojećih Smjernica. Tako je na 20. Skupštini IMO – a usvojena **Rezolucija A.868(20) – Smjernice za nadzor i upravljanje brodskim balastnim vodama radi smanjenja prijenosa štetnih vodenih organizama i patogena** (engl. *Guidelines for the Control and Management of Ships Ballast Water to Minimize the Transfer of Harmful Aquatic Organisms and Pathogens*).²⁴ Njihov je cilj, dakle, smanjiti rizik unosa organizama iz balastnih voda u more domaćina.²⁵ Smjernice se odnose na sve države članice IMO –a²⁶ i mogu se primjenjivati na sve brodove, s tim da će vlast države luke (engl. *Port State Authority*) odlučiti u kojem će opsegu pravila doista primjenjivati. Preporučuje se izmjena balastnih voda na otvorenom moru, u pravilu na udaljenosti 200 Nm od obale, a kada to nije moguće u području koje za to odredi vlast države luke (preporuka 9.2.1.). Ako se izmjena balastnih voda, zbog nevremena, uvjeta na moru ili iz drugog razloga, ne može provesti

²² Tada je donesena MARPOL konvencija 73 / 78. Istovremeno je usvojena i Rezolucija 18 o istraživanju učinaka iskrcaja balastnih voda koje sadrže bakteriju zarazne bolesti. Kanada i Austranija su krajem 80. – ih godina prošlog stoljeća posebno usmjerile pažnju MEPC – a na problem balastnih voda. www.imo.org/Environment/mainframe.asp?topic_id=548

²³ Tekst na engleskom jeziku vidi: www.fao.org/DOCREP/003/W3592E/w3592e0b.htm Smjernice su izmjenjene 1993. godine **Rezolucijom A.774(18)**.

²⁴ Ove Smjernice se i danas primjenjuju, a na njih se poziva i naš Pravilnik o upravljanju i nadzoru vodenog balasta. Smjernice sadrže i dva dodatka: obrazac Prijave balastnih voda (engl. *Ballast Water Reporting Form*) i Priručnik o sigurnosnim uvjetima izmjene balastnih voda na oceanima (engl. *Guidance on Safety Aspects of Ballast Water Exchange at Sea*). Tekst na engleskom vidi: www.globallast.imo.org/resolution.htm

²⁵ Smjernice nemaju obvezujući karakter za države članice IMO-a, već predstavljaju dobrovoljne preporuke.

²⁶ Države bi trebale obavijestiti IMO o posebnim zahtjevima u pogledu izmjene balastnih voda te, također, opskrbiti IMO sa kopijama svih pravila, standarda, izuzeća i smjernica koje primjenjuju na svom teritoriju s ciljem obavještanja o tome drugih država članica IMO –a (preporuka 5.2.).

u skladu s procedurom koju nalaže država luke,²⁷ zapovjednik broda je dužan o tome odmah obavijestiti njen nadležni organ i to, ako je moguće, prije ulaska broda u more pod jurisdikcijom navedene države (preporuka 8.1.1.). Smjernice propisuju da svaki brod koji prevozi balastne vode mora imati **Plan upravljanja balastnim vodama** (engl. *Ballast Water Management Plan*) kojim bi se trebala osigurati sigurna i korisna procedura svih radnji koje se tiču izmjene balastnih voda (preporuka 7.).²⁸ S druge strane, Smjernice preporučuju vlastima države luke osiguravanje odgovarajućih prihvatnih uređaja ili uređaja za obradu balastnih voda i taloga (preporuka 7.2.1.). One bi, također, trebale izvijestiti brodove o tome koja su područja bogata opasnim i štetnim organizmima kako bi se brodovi, slijedom toga, suzdržali od izmjene balastnih voda na tom području ili je minimalizirali (preporuka 8.2.2.). Međutim, u svakom slučaju, posebno je zaštićena posada i sam brod, pa je dozvoljeno odstupanje od propisanih preporuka glede izmjene vodenog balasta ukoliko bi provođenje Smjernica dovelo u pitanje njihovu sigurnost (preporuka 11.3.). Iz navedenog je očito da je u pogledu zaštite ugroženih interesa na moru prevagu, ipak, odnijela potreba za zaštitom ljudi i broda.

Smjernice iz 1997. godine prethodile su donošenju **Međunarodne konvencije o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima** iz 2004. godine (engl. *International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediment*), koja se smatra prvim sveobuhvatnim međunarodnim instrumentom koji regulira problematiku prijenosa štetnih morskih organizama balastnim vodama.²⁹ Konvencija, pored osnovnog dijela koji se sastoji od 22

²⁷ Država luke je o tome dužna pravovremeno obavijestiti brod. Trebala bi mu, također, pružiti informaciju o alternativnim područjima izmjene balastnih voda, o lokaciji prihvatnih uređaja kao i o pristojbama za njihovo korištenje (preporuka 8.2.1.).

²⁸ Plan upravljanja balastnim vodama se razlikuje za svaki brod. Časnik odgovoran za primjenu Plana mora redovito bilježiti sve podatke o izmjeni balastnih voda. Bilježit će se podaci o datumu izmjene balastnih voda, poziciji broda u tom trenutku, tankovima, temperaturi i salinitetu balastnih voda, količini ukrcajnih i iskrcajnih balastnih voda. Navedeni podaci trebaju biti dostupni vlastima države luke.

²⁹ U nastavku rada – **Konvencija**. Konvencija još nije stupila na snagu. To će se dogoditi 12 mjeseci nakon što joj pristupi najmanje 30 država članica koje posjeduju najmanje 35% svjetske tonaže brodovlja. Zaključno s 30. 09. 2008. godine Konvenciji je pristupilo 16 država sa 14,24% svjetske tonaže. Republika Hrvatska nije ju potpisala. Valja napomenuti i to da Konvencija ima dva Priloga. Prvi sadrži obrazac Međunarodne svedodžbe o upravljanju balastnim vodama, a drugi obrazac Dnevnika balastnih voda. Konvencija upućuje na donošenje **15** različitih **smjernica** kojima bi se upotpunili postojeći tehnički zahtjevi i koje bi, naposljetku, omogućile njenu potpunu primjenu (Smjernice za prihvatne uređaje za taloge; Smjernice za uzorkovanje balastnih voda; Smjernice za udovoljavanje ekvivalentnim zahtjevima; Smjernice za upravljanje balastnim vodama i izradu Plana upravljanja balastnim vodama; Smjernice za prihvatne uređaje za balastne vode; Smjernice za izmjenu balastnih voda; Smjernice za procjenu rizika prema Pravilu A-4; Smjernice za odobravanje sustava upravljanja balastnim vodama; Postupak za odobravanje sustava upravljanja balastnim vodama koji uključuje korištenje aktivnih tvari; Smjernice za odobrenje i nadzor programa prtotipa tehnologije za obradu balastnih voda; Smjernice za standard projektiranje i izgradnje u vezi s izmjenom balastnih voda; Smjernice za kontrolu taloga na brodovima; Smjernice za dodatne mjere uključujući izvanredne situacije; Smjernice za određivanje područja za izmjenu balastnih voda; Smjernice za nadzor države luke (Port State Control)). Podaci preuzeti sa službene stranice IMO –a: www.imo.org Na konferenciji 2004. godine usvojene su i četiri rezolucije:

- Rezolucija br. 1. ; Budući rad Organizacije vezano za Međunarodnu konvenciju o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima,

članka, sadrži i **Dodatak** (Aneks) koji je njen sastavni dio, pa upućivanje na Konvenciju znači i upućivanje na njen Dodatak. Dodatak uključuje tehničke standarde i zahtjeve propisane u **Pravilima za nadzor i upravljanje brodskim vodenim balastom i talozima**. Pravila su podijeljena u 5 poglavlja:

- a) poglavlje A - opće odredbe (engl. *General Provisions*);
- b) poglavlje B - zahtjevi upravljanja i nadzora za brodove (engl. *Management and Control Requirements for Ships*);
- c) poglavlje C - posebni zahtjevi u određenim područjima (engl. *Special Requirements in Certain Areas*);
- d) poglavlje D - standardi za upravljanje balastnim vodama (engl. *Standards for Ballast Water Management*);
- e) poglavlje E - zahtjevi o pregledima i izdavanje svjedodžbi za upravljanje balastnim vodama (engl. *Survey and Certification Requirements for Ballast Water Management*).

3.1. Konvencija o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima

Svrha Konvencije je spriječiti, minimalizirati i, naposljetku, u potpunosti ukinuti prijenos opasnih i štetnih vodenih organizama i patogena³⁰ nadzorom i upravljanjem³¹ balastnim vodama i taloga s brodova.³² Stranke Konvencije su dužne osigurati punu i cjelovitu primjenu njenih odredbi, kao i odredbi Dodatka, u cilju sprečavanja, umanjnja i konačnog uklanjanja prijenosa štetnih vodenih

-
- Rezolucija br. 2.: Korištenje procesa odlučivanja prilikom preispitivanja standarda sukladno Pravilu D-5,
 - Rezolucija br. 3.: Promoviranje tehničke suradnje i pomoći,
 - Rezolucija br. 4.: Preispitivanje dodataka Međunarodne konvencije o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima.

Konvencija nije propisala sustav odgovornosti za naknadu štete nastale uslijed prijenosa štetnih organizama balastnim vodama iz čega se može zaključiti da IMO ovaj problem ne tretira kao onečišćenje u punom smislu te riječi. Međutim, kako Konvencija još nije stupila na snagu, a i sama sadrži odredbu o preispitivanju mogućnosti primjene njenih standarda s obzirom na razvoj i raspoloživost tehnologija, nije isključeno da se pojedine odredbe Konvencije u budućnosti izmjene ili da se, pak, Konvencija dopuni na odgovarajući način.

³⁰ Štetni vodeni organizmi i patogeni definirani su kao vodeni organizmi ili patogeni koji ako se unesu u more, uključujući ušća rijeka, ili slatku vodu mogu uzrokovati opasnost za okoliš, ljudsko zdravlje, imovinu ili prirodne izvore, umanjujući biološku raznolikost ili sprečavajući druge legitimne načine uporabe takvog područja (čl. 1., toč. 8. Konvencije)

³¹ Upravljanje balastnim vodama znači mehaničke, fizičke, kemijske i biološke procese koji se poduzimaju pojedinačno ili u kombinaciji radi uklanjanja, čišćenja neškodljivim ili sprečavanja ukrcaja ili iskrcanja štetnih vodenih organizama i patogena putem balastnih voda i taloga (čl. 1., toč. 3. Konvencije). Kod obrade balastnih voda mogu se koristiti i tzv. aktivne tvari koje su definirane kao tvari ili organizmi isključujući i viruse ili gljivice koje općenito ili posebno djeluju na ili protiv štetnih vodenih organizama i patogena (Pravilo A-1, toč. 7.).

³² Prema definiciji iz ove Konvencije brod obuhvaća plovni objekt bilo koje vrste koji djeluje u vodenom okolišu, uključujući podmornice, plutajuće objekte, plutajuće platforme, plutajuća skladišta i plutajuće proizvodno skladišne objekte (čl. 1., toč. 12.).

organizama i patogena upravo kroz nadzor i upravljanje brodskim balastnim vodama i talozima. One, također, imaju mogućnost da same ili u dogovoru s drugim državama članicama Konvencije pooštre predviđene mjere prevencije, redukcije ili eliminacije njihova prijenosa pri čemu, ipak, moraju voditi brigu da pritom ne ugroze slobodu plovidbe već da njihove odredbe budu u skladu s međunarodnim pravom (čl. 2.).³³

Konvencija se primjenjuje na sve brodove koji plove pod zastavom države stranke Konvencije ili koji plove pod njenom jurisdikcijom (čl.3., st.1.).³⁴ Država čiju zastavu brod vije dužna je osigurati da brod udovoljava standardima Konvencije, što se i provjerava tehničkim nadzorom i potvrđuje izdavanjem svjedodžbe (čl. 7., st.1.).³⁵ Brod na koji se primjenjuju odredbe Konvencije, može u bilo kojoj luci ili *offshore* terminalu bilo koje države članice, biti podvrgnut inspekcijskom pregledu od strane ovlaštenih inspektora kojima je cilj utvrditi udovoljava li brod zahtjevima Konvencije.³⁶ Inspektori će, u okviru osnovnog pregleda, provjeriti (čl. 9., st.1.):

a) nalaze li se na brodu odgovarajuće svjedodžbe;³⁷

b) vodi li se uredno **Dnevnik balastnih voda** (engl. *Ballast Water record book*)³⁸ i/ili;

³³ Ova je mogućnost detaljnije regulirana unutar C-1 Pravila koja se odnosi na dodatne mjere. Ovaj je institut posebno bitan za države sa zatvorenim i poluzatvorenim morima jer im je na ovaj način omogućeno osigurati potrebnu zaštitu u tim posebno osjetljivim područjima. Pravilom A-3 je, međutim, propisano da se takve odredbe neće primjenjivati ukoliko je ispuštanje balastnih voda i taloga bilo neophodno za sigurnost broda ili spašavanje života na moru ili kako bi se izbjeglo ili umanjilo onečišćenje mora s broda ili kada ne postoji opasnost da unosom balastne vode dođe do onečišćenja.

³⁴ Iznimke od tog pravila predviđene su stavkom 2. istog članka, a odnose se na brodove koji nisu građeni za prijevoz balastnih voda ili takve vode trajno prevoze u zapečaćenim tankovima (čl.3., st.2a) i 2f), na status broda (čl. 3., st.2e) te na područje plovidbe broda (čl.3., st.2b), 2c) i 2d). Pored izuzeća, Pravilom A-4 predviđena su oslobođenja, a Pravilom A-5 primjena jednakih standarda. Stranke mogu osloboditi od primjene, svih ili pojedinih obveza propisanih Konvencijom, brodove koji plove u područjima određenim ovim Pravilom. S druge strane, načelo jednakih standarda odnosi se na mala plovila namjenjena isključivo za rekreaciju, ili traganje i spašavanje.

³⁵ Tehnički nadzor kao i postupak izdavanja svjedodžbi propisani su Pravilima E koji su sastavni dio Dodatka ove Konvencije.

³⁶ Ako se utvrdi da je došlo do kršenja odredbi Konvencije, o tome će biti obavješten brod, a izvještaj o tome, zajedno sa prikupljenim dokazima, će biti upućen vlastima.

³⁷ Ukoliko se na brodu ne nalaze odgovarajuće svjedodžbe ili postoji opravdana sumnja da stanje broda ili njegove opreme nije u skladu sa zahtjevima iz svjedodžbe ili ako zapovjednik broda ili članovi posade broda nisu upoznati ili nisu postupili u skladu s propisanom procedurom upravljanja balastnim vodama, može se provesti detaljni inspekcijski pregled (čl. 9., st.2.). Takvom će brodu biti zabranjen iskrcaj balastnih voda dok to ne bude moguće izvesti bez prijetnje za okoliš, ljudsko zdravlje, imovinu ili prirodne resurse (čl. 9., st.3.).

³⁸ Svi brodovi moraju imati Dnevnik balastnih voda. U Dnevnik se upisuje vrijeme i mjesto ukrcaja i iskrcaja balastnih voda, bilo da su balastne vode ispuštene u more ili u prihvatne uređaje. Bilježe se, također, i podaci o eventualnim nezgodama ili drugim izvanrednim situacijama uslijed kojih je došlo do ispuštanja balastnih voda. Dnevnik može biti vođen i u elektroničkom obliku, a može biti i dio nekog drugog dnevnika koji se vodi na brodu. Mora biti na raspolaganju za inspekciju i mora se čuvati na brodu najmanje dvije godine od zadnjeg upisa. Podatak o svakoj operaciji broda koja se tiče balastnih voda mora biti odmah, bez odgode, unesen u Dnevnik, a svaki takav unos mora biti potpisan od strane časnika zaduženog za tu radnju. Na kraju svake stranice Dnevnika mora stajati potpis zapovjednika broda (Pravilo B-2).

c) uzorak brodskih balastnih voda.³⁹

Konvencija, međutim, propisuje obvezu na strani ovlaštenih inspektora temeljem koje oni moraju poduzeti sve moguće napore kako bi se izbjeglo nepotrebno zadržavanje i kašnjenje broda (čl.12.), iz čega se može zaključiti da je i prilikom propisivanja svih prava inspektora s ciljem zaštite okoliša, ipak, dana prednost održavanju i poštivanju ugovora o prijevozu stvari koji je prethodno sklopljen.⁴⁰

Pregledom broda može se, dakle sa velikom sigurnošću utvrditi ispunjava li brod sve uvjete propisane ovom Konvencijom, te posjeduje li odgovarajuće brodske isprave koje se u svakom trenutku moraju nalaziti na brodu. Svi brodovi trebaju imati i primjenjivati **Plan za upravljanje vodenim balastom i sedimentima**. Plan predstavlja dokument broda koji sadrži detaljan opis aktivnosti koje se provode radi udovoljavanja zahtjevima upravljanja balastnim vodama, a koji odobravaju nadležna tijela države zastave broda ili priznate organizacije u njihovo ime.⁴¹ Osnovni elementi Plana su (Pravilo B-1):

1. detaljni sigurnosni postupci za brod i posadu u svezi upravljanja balastnim vodama kako to zahtijeva Konvencija;
2. detaljan opis radnji koje treba poduzeti radi primjene zahtjeva upravljanja balastnim vodama i dodatnih aktivnosti na upravljanju balastnim vodama kako to zahtijeva Konvencija;
3. detaljni postupci odlaganja taloga u more i na kopno;
4. postupci koordinacije sustava upravljanja balastnim vodama na brodu koji uključuje iskrcaj balastnih voda u more sa nadležnim tijelima države u čijim vodama se iskrcaj treba provesti;
5. zahtjevi za izvješćivanje kako je to propisano Konvencijom;
6. određivanje časnika zaduženog za pravilnu primjenu Plana.

Pored navedenog Plana i već spomenutog Dnevnika balastnih voda, koje mora imati svaki brod, **Međunarodnu svjedodžbu o upravljanju balastnim vodama** moraju imati brodovi od 400 BT i veći na koje se odnosi Konvencija.⁴² Svjedodžba se izdaje nakon uspješno obavljenog pregleda,⁴³ na rok ne dulji od pet godina.

Prema Konvenciji, države članice se obvezuju da će, u skladu sa svojim uvjetima i mogućnostima, razviti nacionalnu strategiju ili program za upravljanje balastnim vodama u svojim lukama i vodama pod svojom jurisdikcijom (čl.4., st.2.) te da će u svojim lukama i terminalima u kojima se odvija čišćenje i popravak balastnih

³⁹ Uzorkovanjem se može utvrditi, između ostalog, je li brod proveo izmjenu balastnih voda u skladu s Konvencijom. Detaljnije o uzorkovanju pogledati: Markovčić Kostelac, M., *o.c.*, str. 50. – 54.

⁴⁰ Naime, zadržavanje broda može dovesti do obveze naručitelja na plaćanje prekostojnica ili naknada za zadržavanje, a prijevoznik može propustiti sklopiti novi ugovor o prijevozu te time pretrpjeti štetu u vidu izmakle dobiti.

⁴¹ Opširnije vidi: *Ibidem*, str. 44. – 45.

⁴² Izuzeti su od primjene plutajući objekti.

⁴³ Pregledi se dijele na: osnovni, obnovni, međupregled, godišnji pregled i dodatni pregled (Pravilo E-1).

tankova⁴⁴ osigurati adekvatne uređaje za prihvat taloga.⁴⁵ Člankom 8., st.1. propisana je zabrana kršenja bilo kojeg zahtjeva predviđenog ovom Konvencijom. U slučaju takva kršenja, prekršitelj će biti sankcioniran prema pravu države čiju zastavu brod vije, neovisno o tome gdje je prekršaj počinjen.⁴⁶

Poštivanje svih prethodno navedenih odredbi, ipak, ne pruža dovoljno jamstvo da će obalna država biti zaštićena od štetnih posljedica unosa stranih organizama u svoj ekosustav. Kako bi se postigla sama svrha ove Konvencije bilo je, dakle nužno precizno regulirati, upravo, pitanje iskrcaja balastnih voda u morski okoliš. Izuzev kada je izričito drugačije propisano,⁴⁷ Konvencijom je dopušten iskrcaj balastnih voda samo ako balastna voda udovoljava standardima koji su njome propisani (Pravilo A-2). Konvencija u svojim pravilima u poglavlju D razlikuje dvije vrste standarda upravljanja balastnim vodama:

- standard kvalitete balastnih voda; i
- standard izmjene balastnih voda.⁴⁸

Prilikom određivanja standarda kvalitete balastne vode prihvatljive za iskrcaj određena je posebna kategorija čistoće vode.⁴⁹ Ipak, dok se ne počme primjenjivati navedeni standard, obvezna je primjena standarda izmjene balastnih voda.⁵⁰

⁴⁴ Balastni tank jest bilo koji tank ili skladište na brodu, a koji se koristi za prijevoz vodenog balasta, bez obzira da li su tank i skladište konstruirani za tu svrhu (čl.2., st. 4. Pravilnika o upravljanju i nadzoru vodenog balasta).

⁴⁵ Konvencija ne postavlja nikakve posebne zahtjeve kojima bi trebali udovoljavati prihvatni uređaji. Međutim, države članice, između ostalog, trebaju unaprijediti i potpomagati, samostalno ili u suradnji s drugim državama članicama, znanstveno i tehničko istraživanje upravljanja vodenim balastom te nadgledati rezultate takva upravljanja u vodama pod njihovom nadležnošću (čl. 6. Konvencije). One se, također, obvezuju na međudržavnu suradnju u pogledu obuke osoblja zaduženog za upravljanje balastnim vodama, stavljanja na raspolaganje korisne opreme i uređaja kao i zajedničkog istraživanja, te poduzimanja svih radnji nužnih za efektivnu primjenu odredbi ove Konvencije (čl. 13. Konvencije).

⁴⁶ Temeljem ovog članka, svaka obalna država je ovlaštena i dužna zabraniti postupanje protivno odredbama ove Konvencije kao i propisati odgovarajuće sankcije (čl.8., st.2.).

⁴⁷ Iznimke su propisane u Pravilu A-3 i odnose se na ispuštanja učinjena kako bi se ostvario uvjet sigurnosti plovidbe broda u izvanrednoj situaciji ili prilikom spašavanja života na moru; ili kada je do ispuštanja došlo u slučaju oštećenja broda ili njegove opreme osim kada je to oštećenje izazvano namjerno ili krajnjom nepažnjom vlasnika broda; ili kada je ispuštanje napravljeno s ciljem izbjegavanja ili umanjenja ekoloških incidenata broda; te kada je iskrcana balastna voda ukrcana na tom istom području.

⁴⁸ Izmjena balastnih voda se može koristiti u svrhu postizanja standarda kvalitete balastnih voda. Ipak, brod koji izmijeni propisani postotak balastnih voda na propisanoj udaljenosti udovoljit će standardu izmjene neovisno o tome koliko je zapravo štetnih organizama ostalo u takvoj vodi. Vidi: Markovčić Kostelac, M., o.c., str. 57.

⁴⁹ *Ballast Water Performance Standard* – Pravilo D-2: Brod smije iskrcati manje od 10 vidljivih organizama po kubičnom metru većih ili jednakih 50 mikrona i manje od 10 vidljivih organizama po mililitru manjih od 50 mikrona i većih ili jednakih 10 mikrona. Dok se ne stvore uvjeti za primjenu ovog standarda, u prijelaznom će se razdoblju primjenjivati standard izmjene balastnih voda (Pravilo D-1 i B-4). Pravilo B-3 sadržava vremenske rokove za udovoljavanje zahtjevu za upravljanje balastnim vodama za brodove ovisno o njihovoj starosti i kapacitetu balastnih tankova. O metodama i tehnološkim sustavima obrade balastnih voda vidi: *Ibidem*, str. 60. – 74. Također, pogledati: Damir Radan-Josip Lovrić-Ivan Prce, *Pregled istraživanja obrade balastnih voda toplinskom metodom*, Naše more, 5-6, Dubrovnik, 2002., str. 171. – 177. Udovoljava li se propisanom standardu u pogledu čistoće vode provjeravat će MEPC. Naime, Pravilo D-5 nalaže Odboru da u roku ne duljem od tri godine od prvog roka primjene standarda kvalitete balastnih voda provede provjeru propisanog standarda. Navedene procjene odvijat će se periodično.

⁵⁰ Vidi: Maja Markovčić Kostelac – Pavao Komadina, *Prikaz Međunarodne konvencije o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima*, 2004., Pomorski zbornik, br.41., Rijeka, 2003., str. 293. – 299.

Prema pravilu D-1 brod je dužan izmijeniti najmanje 95% volumena balastnih voda.⁵¹ Konvencija propisuje izmjenu balastnih voda,⁵² kad god je to moguće, na udaljenosti od barem 200 nautičkih milja od najbližeg kopna⁵³ i na dubini od najmanje 200 metara.⁵⁴ Kada se ovo pravilo ne može ispoštovati, balastne vode bi se trebale izmijeniti što je moguće dalje od kopna, a na udaljenosti od najmanje 50 nautičkih milja od obale i na dubini od najmanje 200 metara (Pravilo B-4, st.1.).⁵⁵ Od navedenog pravila je dozvoljeno odstupiti ukoliko zapovjednik broda razumno odluči da bi izmjena balastnih voda ugrozila sigurnost ili stabilnost broda, njegove posade, ili putnika, zbog vremenskih prilika, pritiska na konstrukciju broda, otkazivanja rada opreme ili drugih izvanrednih okolnosti (Pravilo B-4, st. 4.).⁵⁶

Ukoliko nije moguće obaviti izmjenu ni na jednoj od propisanih udaljenosti od najbližeg kopna, država u čiju luku brod uplovljava (engl. *port state*) može, u dogovoru sa susjednim i drugim državama, odrediti područja gdje će ona biti dozvoljena (Pravilo B – 4, st.2.).⁵⁷ Pri odabiru ovog područja treba pripaziti na različite parametre poput oceanografskih karakteristika područja, fizikalno-kemijskih svojstava mora, bioloških svojstava mora... Upravo takvi pokazatelji, naime, mogu biti presudni pri donošenju odluke može li određeno područje biti prihvatljivo s ekološkog i sigurnosnog aspekta za provođenje standarda izmjene balastnih voda.

Na kraju se može konstatirati da su odredbe ove Konvencije značajno doprinijele prevenciji onečišćenja mora balastnim vodama. Međutim, poput većine međunarodnih instrumenata, i ova Konvencija sadrži određene nedostatke. To je, u prvom redu, rješenje o prijelaznom razdoblju za primjenu standarda kvalitete. Ovom odredbom onemogućena je primjena Konvencije na većinu svjetske flote za narednih nekoliko godina. Također, uvođenje nekih novih tehnologija u primjenu, pored svojih očitih prednosti, nosi sa sobom i određene probleme prvenstveno

⁵¹ Ukoliko se radi o brodovima koji izmjenjuju vodeni balast primjenom protočne metode (engl. *pumping-through method*) smatrat će se da su udovoljili ovom standardu ako je pumpanjem kroz svaki balastni tank prošla količina vodenog balasta od najmanje trostrukog volumena svakog pojedinog balastnog tanka. (Pravilo D-1, st.2.)

⁵² Način izvođenja izmjene balastnih voda naveden je u Smjernicama za izmjene balastnih voda (Smjernice G6).

⁵³ Pod udaljenošću od najbližeg kopna smatra se udaljenost od ravnih polaznih crta od kojih se mjeri širina teritorijalnog mora u skladu s međunarodnim pravom, osim u slučaju SI obale Australije kada je ona, za potrebe ove Konvencije, posebno definirana. (Pravilo A-1, st.6).

⁵⁴ Navedena udaljenost od najbližeg kopna, kao i dubina na kojoj bi se izmjena balastnih voda trebala obaviti propisane su na temelju znanstvenih saznanja o biologiji mora prema kojima organizmi preuzeti u otvorenom moru ne bi trebali u većoj mjeri ugroziti biološku raznolikost obalnog područja. Štoga se izmjena balastnih voda može smatrati ne samo standardom upravljanja već i metodom obrade balastnih voda. *Ibidem*, str. 75.

⁵⁵ Od broda se ne smije zahtijevati da radi udovoljavanja navedenim standardima skrene sa ugovorene rute putovanja, niti da zbog toga kasni.

⁵⁶ Podaci o razlozima odstupanja od izmjene moraju biti navedeni u Dnevniku balastnih voda (Pravilo B-4, st.5.).

⁵⁷ Područje će se odrediti u skladu sa Smjernicama za određivanje područja izmjene balastnih voda (G 14). Opširnije o Smjernicama te načinu određenja područja prihvatljivog za izmjenu balastnih voda pogledati: Markovčić Kostelac, M., *o.c.*, str. 77. – 82.

u pogledu financijskih troškova koje njihova uporaba iziskuje, ali i u pogledu osposobljenog stručnog kadra koje bi sva navedena mjerenja i preglede trebalo provoditi. U ovom trenutku takvih stručnjaka, zasigurno, nedostaje. Međutim, za vjerovati je da će u budućnosti, kada dođe do potpune primjene Konvencije ona biti najjači i najučinkovitiji instrument u borbi protiv ove sveprisutne vrste onečišćenja mora.

4. ZAKLJUČAK

Onečišćenje morskog okoliša balastnim vodama jedna je od najvećih opasnosti koje mu danas prijete. Svjesna navedene činjenice, međunarodna zajednica je bila prisiljena upustiti se u zahtjevan i težak posao pravne regulacije ove problematike kako bi na odgovarajući način zaštitila ne samo morski okoliš, već, i ljudske živote koji su, također, često ugroženi uslijed prijenosa štetnih organizama iz ekosustava u ekosustav. Kako je izmjena balastnih voda redovita operacija broda i jedan od preduvjeta njegova stabiliziranja, nije ju bila u mogućnosti u potpunosti zabraniti. Predlažući odgovarajuća rješenja za nadzor i kontrolu vodenog balasta, unutar relevantnih Smjernica a, kasnije, i u okviru Međunarodne konvencije o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama i talozima iz 2004. godine, IMO je nastojao pružiti zaštitu morskog okoliša i biološke raznolikosti podmorja, ali i udovoljiti uvjetima sigurnosti plovidbe. Propisujući posebne zahtjeve za brodove u pogledu upravljanja i nadzora vodenog balasta, kao i standarda za njegovo upravljanje stvorili su se kvalitetni preduvjeti za uspješnu borbu protiv onečišćenja mora štetnim organizmima i sedimentima. Kako bi se provjerilo udovoljava li se, uistinu, navedenim propisima, Konvencija je dala primjerene ovlasti inspektorima koji putem inspeksijskih pregleda utvrđuju stvarno stanje stvari te ujedno pregledavaju sve brodske isprave koje se moraju nalaziti na brodu (razne svjedodžbe, Dnevnik balastnih voda, Plan za upravljanje vodenim balastom). Što je osobito pohvalno, Konvencija je uzela u obzir geografske posebnosti pojedinih obalnih država te normirala čak i mogućnost izmjene balastnih voda i na udaljenostima znatno manjim od onih koje je propisala. Na taj je način pružena odgovarajuća zaštita od onečišćenja i unutar zatvorenih i poluzatvorenih mora, ukoliko se navedena izmjena mora obaviti. Naime, zbog specifičnosti ovih područja preporučljivo je u potpunosti ukinuti izmjenu balastnih voda. Ovo je rješenje od osobite važnosti za Republiku Hrvatsku s obzirom na iznimnu ekološku osjetljivost Jadrana, koji će, nadamo se, u dogledno vrijeme biti proglašen posebno osjetljivim morskim područjem u kojem će se zabraniti izmjena balastnih voda u potpunosti za sve brodove koji dolaze iz drugih morskih područja, pa će mu se pružiti primjerena zaštita barem u pogledu ove vrste onečišćenja.

Literatura:

- 1 Hlača, V. – Stanković, G.: Pravo zaštite morskog okoliša, Rijeka, 1997.
2. Javorović, A.: Balastne vode u Jadranskom moru, Defendologija, 1- 4, Zagreb, 2006.
3. Jelavić, V. – Kurtela, Ž.: Raščlamba štetnog djelovanja broda na morski okoliš, Naše more, br. 54(5-6) 2007.
4. Lončarić – Horvat, O. i dr.: Pravo okoliša, Zagreb, 2003.
5. Lovrić, J.-Benović, A.- Ružinski, N.: Ballast water - problems and perspectives, Naše more, 1-2, Dubrovnik, 1995.
6. Markovčić Kostelac, M: Primjena Konvencije o upravljanju i nadzoru brodskih balastnih voda i taloga, 2004. u zatvorenim i poluzatvorenim morima s posebnim osvrtom na Jadran, Magistrski rad, Split, 2008.
7. Markovčić Kostelac, M. – Komadina, P., Prikaz Međunarodne konvencije o nadzoru i upravljanju brodskim balastnim vodama iz 2004., Pomorski zbornik, br. 41., Rijeka, 2003.
8. Radan, D.-Lovrić, J.-Prce, I.: Pregled istraživanja obrade balastnih voda toplinskom metodom, Naše more, 5-6, Dubrovnik, 2002.
9. Rudolf, D., Enciklopedijski rječnik međunarodnog prava mora, Split, 1989.
10. Rudolf, D., Konvencija UN o pravu mora, Split, 1986.
11. Pravilnik o upravljanju i nadzoru vodenog balasta, N.N., br. 55 / 2007
12. Pomorski zakonik, N.N., br. 181 / 2004, 76 / 2007
13. Zakon o zaštiti okoliša, N.N., br. 110 / 2007
14. MARPOL 73 / 78, N.N. – M.U., br. 4 / 2005
15. www.hhi.hr
16. www.mmpi.hr
17. www.imo.org
18. www.izor.hr
19. isite12.isite.com.hr/Download/2004/04/27/Balastne_vode_Kalinski_HRV.pdf
20. www.globallast.imo.org/resolution.htm
21. www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=994308/Konvention_en.pdf
22. www.fao.org/DOCREP/003/W3592E/w3592e0b.htm

MARINE ENVIRONMENT POLLUTION FROM BALLAST WATER WITH SPECIAL REFERENCE TO INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE CONTROL AND MANAGEMENT OF SHIPS' BALLAST WATER AND SEDIMENT, 2004

Sea pollution from ballast water is extremely serious problem that most coastal countries are dealing with today. Being aware of this, International Maritime Organization introduced in 2004 the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast water and Sediment. This Convention represents the first comprehensive international legal instrument which regulates the transfer of dangerous aquatic organisms problem area. The author in this article analyzes most important paragraphs of this document.

Key words: *pollution, ballast water, legal regulations*