

# Putnički brodovi - Propisi međunarodne pomorske organizacije

---

Sikirica, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:164:828280>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-22**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository - Faculty of Maritime Studies - Split -  
Repository - Faculty of Maritime Studies Split for  
permanent storage and preservation of digital  
resources of the institution](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
POMORSKI FAKULTET U SPLITU**

**IVAN SIKIRICA**

**PUTNIČKI BRODOVI – PROPISI  
MEĐUNARODNE POMORSKE  
ORGANIZACIJE**

**ZAVRŠNI RAD**

**SPLIT, 2019.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
POMORSKI FAKULTET U SPLITU**

**STUDIJ: POMORSKA NAUTIKA**

**PUTNIČKI BRODOVI – PROPISI  
MEĐUNARODNE POMORSKE  
ORGANIZACIJE**

**ZAVRŠNI RAD**

**MENTOR:**

**Zoran Mikelić, dipl. ing.**

**STUDENT:**

**Ivan Sikirica**

**(MB: 0055447704)**

**SPLIT, 2019.**

## SAŽETAK

Putnički brodovi jesu brodovi koji prevoze više od 12 putnika. Mogu se podijeliti na prekoceanske brodove, brodove za kružna putovanja, trajekte i obalne brodove. Putnički brodovi moraju zadovoljiti stroge tehničke zahtjeve koji se tiču sigurnosti plovidbe. Međunarodne propise vezane za putničke brodove donosi IMO. Odgovornost IMO-a jest stvoriti standarde koji bi poboljšali sigurnost međunarodne plovidbe i koji bi spriječili onečišćenje mora s brodova. Među propisima IMO-a koji se odnose na putničke brodove jesu SOLAS konvencija iz 1974./1978. godine, MARPOL konvencija iz 1973./1978. godine, PAL konvencija iz 1974. godine te STCW konvencija iz 1978. godine. Pri tome se odredbe SOLAS konvencije odnose na sigurnost putnika na brodu i spašavanje putnika na moru, odredbe MARPOL konvencije na sprječavanje onečišćenja s mora, odredbe PAL konvencije na utvrđivanje odgovornosti u slučaju pretrpljene štete zbog smrti ili tjelesne ozljede putnika, a odredbe STCW konvencije sadrže zahtjeve za posadu na putničkim brodovima o posebnoj obuci o sigurnosti i hitnoj obuci.

**Ključne riječi:** *putnički brodovi, Međunarodna pomorska organizacija, međunarodne konvencije, sigurnost*

## ABSTRACT

Passenger ships are ships carrying more than 12 passengers. They can be divided into ocean-going vessels, cruise ships, ferries and coastal boats. Passenger ships must meet stringent and comprehensive technical requirements regarding navigation safety. International regulations concerning passenger ships are issued by the IMO. The IMO's responsibility is to create standards that would enhance the safety of international navigation and prevent seawater pollution from ships. Among the IMO regulations relating to passenger ships are the SOLAS convention 1974/1978, MARPOL convention 1973/1978, the PAL convention 1974 and the STCW convention 1974. The regulations of the SOLAS convention relate to the safety of passengers on board and rescue of passengers at sea, the regulations of the MARPOL convention on the prevention of pollution from the sea, the regulations of the PAL convention on determination of accountability in the event of accident claims of death or personal injury of the passenger, and the regulations of the STCW convention contain

requirements for crews on passenger ships on special training on safety and emergency training.

**Keywords:** *passenger ships, International Maritime Organization, international conventions, security*

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PUTNIČKI BRODOVI.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. ODREĐENJE PUTNIČKIH BRODOVA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. POVIJEST PUTNIČKIH BRODOVA U SVIJETU .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. RAZVOJ PUTNIČKIH BRODOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4. KARAKTERISTIKE PUTNIČKIH BRODOVA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.5. VRSTE PUTNIČKIH BRODOVA .....</b>	<b>5</b>
2.5.1. Prekooceanski brodovi.....	6
2.5.2. Brodovi za kružna putovanja.....	7
2.5.3. Trajekti.....	9
2.5.4. Obalni brodovi.....	9
<b>3. PROPISI MEĐUNARODNE POMORSKE ORGANIZACIJE KOJI SE ODNOSE NA PUTNIČKE BRODOVE.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. OPĆE ZNAČAJKE MEĐUNARODNE POMORSKE ORGANIZACIJE .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2. MEĐUNARODNI PROPISI .....</b>	<b>11</b>
3.2.1. Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru – SOLAS iz 1974./1978.....	12
3.2.2. Međunarodna konvencija za sprečavanje onečišćenja s brodova– MARPOL iz 1973./1978.....	20
3.2.3. Atenska konvencija o prijevozu putnika i prtljage morem – PAL iz 1974..	24
3.2.4. Međunarodna konvencija o standardima izobrazbe, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca – STCW iz 1978.....	25
<b>3.3. VAŽNOST PROPISA MEĐUNARODNE POMORSKE ORGANIZACIJE KOJI SE ODNOSU NA PUTNIČKE BRODOVE.....</b>	<b>26</b>
<b>4. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>28</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
<b>POPIS SLIKA.....</b>	<b>33</b>
<b>POPIS TABLICA .....</b>	<b>34</b>
<b>POPIS KRATICA .....</b>	<b>35</b>

# 1. UVOD

Predmet su završnog rada propisi Međunarodne pomorske organizacije vezani za putničke brodove. Putnički brodovi su brodovi koji prevoze putnike, i to najmanje 12 putnika. Pri tome se pod putnicima računaju osobe koje plaćaju za prijevoz i članovi posade na brodu. Kako se tim brodovima prevoze ljudi, logično je da se sigurnosti plovidbe tih brodova i samim time putnika na putničkim brodovima posvećuje posebna pažnja. Upravo stoga Međunarodna pomorska organizacija, čiji je cilj i svrha briga o sigurnosti na moru i kreiranje propisa koji se odnose na sigurnost na moru, donosi i revidira brojne propise koje su države koje ratificiraju te sporazume dužne primijeniti na svojim brodovima. S obzirom na to da se neke odredbe odnose na putničke brodove, države potpisnice dužne su te odredbe primijeniti na svojim putničkim brodovima. Država potpisnica tih međunarodnih konvencija koje je donijela Međunarodna pomorska organizacije je i Republika Hrvatska.

Cilj je završnog rada analizirati međunarodne propise, točnije propise Međunarodne pomorske organizacije koji se odnose na putničke brodove, odnosno propise koje putnički brodovi trebaju ispunjavati.

Kako bi se u radu postiglo ostvarivanje postavljenih ciljeva koriste se odgovarajuće metode istraživanja, a to su sljedeće metode [6]:

- metoda analize – postupak kojim se složeni pojmovi, sudovi i zaključci raščlanjuju na njihove jednostavnije dijelove koji se potom izučavaju u odnosu na ostale dijelove u svrhu objašnjavanja stvarnosti
- metoda sinteze – postupak kojim se jednostavne misaone tvorevine sastavljaju u složenije i još složenije, povezujući izdvojene elemente, pojave i procese u jedinstvenu cjelinu
- induktivna metoda – istraživačka metoda kojom se na temelju posebnih ili pojedinačnih činjenica dolazi do zaključaka o općem sudu, a od zapažanja konkretnih pojedinačnih činjenica do općih zaključaka
- deduktivna metoda – istraživačka metoda kojom se iz općih sudova izvode posebni sudovi te kojom se iz općih postavki dolazi do pojedinačnih zaključaka
- metoda deskripcije – istraživački postupak kojim se jednostavno opisuju ili ocrtavaju činjenice, procesi, odnosi i veze, ali bez znanstvenog tumačenja podataka
- metoda generalizacije – istraživačka metoda pomoću koje se od jednog posebnog pojma dolazi do općenitijeg koji je po stupnju viši od ostalih pojedinačnih pojmova

- metoda klasifikacije – istraživačka metoda kojom se nekom pojmu određuje mjesto u sustavu pojmova, odnosno postupak određivanja pojmova o nekom području stvari ili pojava.

Završni rad sadrži četiri poglavlja. Prvo je poglavlje rada uvod u kojem se iznosi predmet i cilj završnog rada te njegova struktura. Drugo poglavlje završnog rada odnosi se na putničke brodove. U tom se poglavlju rada određuju putnički brodovi te se analiziraju povijest putničkih brodova u svijetu, razvoj putničkih brodova u Republici Hrvatskoj, karakteristike putničkih brodova te vrste tih brodova. Treće poglavlje završnog rada vezano je za propise Međunarodne pomorske organizacije koji se odnose na putničke brodove. U tom se poglavlju rada analiziraju opće značajke Međunarodne pomorske organizacije, međunarodni propisi koji se odnose na putničke brodove te važnost propisa Međunarodne pomorske organizacije koji su vezani za putničke brodove. Četvrto poglavlje završnog rada jest zaključak u kojem se sažeto iznosi sve što je istaknuto u radu te se donose određene spoznaje o propisima Međunarodne pomorske organizacije koji se odnose na putničke brodove. Završnom radu pridodan je popis literature korištene prilikom pisanja rada, kao i popis slika i tablica uvrštenih u rad te popis kratica.



## **2. PUTNIČKI BRODOVI**

Prije nego bude riječi o propisima Međunarodne pomorske organizacije koji se odnose na putničke brodove potrebno je odrediti putničke brodove te analizirati njihove karakteristike i vrste tih brodova.

### **2.1. ODREĐENJE PUTNIČKIH BRODOVA**

U Međunarodnoj konvenciji o zaštiti ljudskih života na moru (SOLAS) iz 1974. godine ističe se da je putnički brod svaki brod koji prevozi više od 12 putnika. Pri tome se putnicima smatraju sve osobe na brodu, bez obzira na to plaćaju li putovanje morem ili ne, što uključuje i članove posade. Međunarodni, nacionalni te zahtjevi društva za klasifikaciju za dizajn i konstrukciju putničkih brodova ovise o veličini broda, broju putnika, radnom području i duljini puta [2].

Ponekad se putnički brodovi grade i u kombinaciji s brodovima za generalni teret, pa nastaju putničko-teretni ili teretno-putnički brodovi.

### **2.2. POVIJEST PUTNIČKIH BRODOVA U SVIJETU**

Povijesni razvoj putničkih brodova vezan je za razvoj trgovačkih brodova. Putnički brodovi počinju se razvijati u prvoj polovici 19. stoljeća kada raste broj migranata koji odlaze u Sjevernu Ameriku. Naime, u to vrijeme Amerikanci grade manje brze jedrenjake za prijevoz putnika, pošte i manje količine robe. Ipak, tek se pojavom željeznih parnih brodova značajnije počinju razvijati putnički brodovi. Tako je 1857. godine izgrađen putnički brod *Great Eastern* koji je bio dug 207 metara, a mogao je primiti čak 4000 putnika. Daljnji razvoj putničkih brodova omogućilo je otvaranje Sueskog kanala 1870. godine. U to vrijeme s putničkih brodova se uklanjaju jedra, dok na prijelazu s 19. u 20. stoljeće putnički brodovi počinju poprimiti današnji oblik, točnije razvija se nadgrađe te se grade saloni, barovi, čitaonice, sportska igrališta, plesne dvorane, trgovine, bazeni, kino-dvorane itd. Prva polovica 20. stoljeća predstavlja zlatno doba putničkih brodova, odnosno vrijeme kada su se pomorske kompanije orijentirale na turizam, pa se u to vrijeme grade veliki i raskošni brodovi [9].

Za vrijeme Drugog svjetskog rata mnogi preookeanski brodovi koristili su se za prijevoz vojske jer su oni najveći mogli ukrcati i do 15 000 vojnika. Do kraja sedamdesetih godina prošlog stoljeća gotovo svi veliki preookeanski brodovi povučeni su iz prometa ili su preusmjereni na kružna putovanja. Početkom sedamdesetih godina počinju se graditi brodovi koji su namijenjeni za krstarenja, ali su njihove dimenzije i tonaža bili mnogo skromniji u usporedbi s velikim preookeanskim brodovima koji su plovili tijekom tridesetih i četrdesetih godina prošlog stoljeća. Devedesetih godina prošlog stoljeća industrija kružnih putovanja doživljava veliki uzlet, pa se grade sve veći brodovi za kružna putovanja, divovski kruzeri kao što su *Oasis of the Seas* i *Allure of the Seas* [9].

### **2.3. RAZVOJ PUTNIČKIH BRODOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

Na području Republike Hrvatske 1872. godine započinje razvoj linijskog putničkog brodarstva gradnjom parobroda *Hrvat* koji je plovio na prvoj redovitoj putničkoj liniji između Senja i Rijeke. U razdoblju do početka Prvog svjetskog rata djeluje više brodarskih društava, a 1922. godine se brodari udružuju u Jadransku plovidbu d.d. koju je činilo oko 70 brodova čija je namjena bila prijevoz putnika i robe na jadranskim linijama te za Albaniju, Grčku i Levant [23].

Tijekom Drugog svjetskog rata stradali su manji brodovi koji su plovili na jadranskim linijama. Od početka 1947. godine svim preostalim brodovima upravljala je novoosnovana Jadrolinija iz Rijeke. Početkom šezdesetih godina u promet se uvode prvi trajekti, čime se otvara novo poglavlje u povijesti Jadrolinije jer se stari i dotrajali brodovi zamjenjuju modernim brodovima. Osim toga, tada započinje i uspostavljanje međunarodnih linija. Tijekom Domovinskog rata, točnije 1991. i 1992. godine Jadrolinija je svojim brodovima prevozila stanovnike s okupiranih hrvatskih i bosansko-hercegovačkih područja. Ukupno je svojim brodovima prevezla oko 50 000 izbjeglica. Danas je Jadrolinija najveći putnički prijevoznik na jadranskim linijama, a ima oko 50 brodova u trajektnom linijskom, međunarodnom te brzobrodskom prometu [23].

## **2.4. KARAKTERISTIKE PUTNIČKIH BRODOVA**

Kako je već istaknuto, osnovna svrha putničkih brodova jest prijevoz putnika. Putnički brodovi imaju dvije funkcije, a to su brod kao hotel, što obuhvaća putničke prostore, prostore za posadu i uslužne servise te brod kao prijevozno sredstvo, što se odnosi na konstrukciju, pogonski stroj i manevarske sustave [2]. Dakle, osim funkcija koje svaki brod treba ispunjavati, pa tako i oni putnički, putnički brodovi imaju i određene usluge za koje putnici žele da su im dostupne dok borave na brodu. O kojim je uslugama riječ ovisi o dužini putovanja.

Što se tiče dizajna putničkih brodova, on ovisi o maksimalnom broju putnika koje neki putnički brod može primiti i uslugama na brodu. Udobnost na putničkom brodu i usluga koje su potrebne i dostupne putnicima uvelike ovisi o duljini putovanja. Na putovanjima koja traju kratko putnicima nisu potrebne kabine, dok su na dužim putovanjima putnicima potrebne kabine, restorani, trgovine i sl. Kako se vrijeme putovanja produžuje, putnici žele više prostora i bolju uslugu. Područje koje otpada na svakog putnika važan je pokazatelj udobnosti i usluga broda. Što je više područja po putniku, to je veća udobnost, a samim time i ekskluzivnije putovanje na brodu. Dizajn putničkog broda stoga ovisi o misiji specificiranoj za određeni broj. Postoje zahtjevi koji se moraju slijediti i želje koje bi se htjele ispuniti [2]. Ipak, treba napomenuti da putnički brodovi u svemu tome moraju zadovoljiti stroge tehničke zahtjeve koji se tiču sigurnosti plovidbe. Ti zahtjevi obično podrazumijevaju višu razinu sigurnosti u odnosu na druge vrste brodova s obzirom na to da se putničkim brodovima prevozi veći broj putnika. Samim time, u slučaju pomorske nezgode, posljedice bi mogle biti katastrofalne. Upravo stoga se velika pažnja posvećuje sigurnosnim zahtjevima na putničkim brodovima.

## **2.5. VRSTE PUTNIČKIH BRODOVA**

Putnički brodovi mogu se podijeliti na sljedeće vrste brodova:

- prekoceanski brodovi
- brodovi za kružna putovanja
- trajekti
- obalni brodovi.

Ti se brodovi, odnosno značajke tih brodova analiziraju u nastavku poglavlja.

### 2.5.1. Prekooceanski brodovi

Prekooceanski brodovi ili transatlantici jesu brodovi koji su namijenjeni za prijevoz putnika između udaljenih kontinenata. Ti su brodovi obavljali međukontinentalni promet koji se odvijao većinu 19. i 20. stoljeća. Međutim, od šezdesetih godina se sve manje koriste zbog razvoja zračnog prometa, pa se povlače iz prometa ili preusmjeravaju na kružna putovanja [11]. Jedan od prekooceanskih brodova koji je još uvijek u funkciji za putnike koji ne preferiraju let avionom ili takvo putovanje doživljavaju kao turističku atrakciju jest brod *Queen Mary 2* izgrađen 2003. godine. Riječ je o brodu duljine 345 m, širine 41 m, snage 86 MW, brzine 29,75 čvorova, predviđen za prijevoz 3090 putnika i 1292 člana posade [15]. Na slici 1. prikazan je prekooceanski brod *Queen Mary 2*.



Slika 1. Prekooceanski brod *Queen Mary 2* [27]

Prekooceanske brodove karakterizira izuzetna manevarska sposobnost, velika brzina (oko 30 čvorova) te vrlo snažni pogonski strojevi (i više od 200000 konjskih snaga). Prema izgledu su prekooceanski brodovi vrlo duguljastog i vitkog trupa, oštrog pramca, visokog nadvođa, krme s nižim nadgrađem ili bez njega te pravilnih i aerodinamičnih linija [11].

## 2.5.2. Brodovi za kružna putovanja

Brodovi za kružna putovanja – kruzeri (izvedeno iz engleske riječi *cruise*, što znači „krstarenje“) jesu brodovi na koje putnici odlaze uglavnom na odmor. Točnije, brodovi za kružna putovanja nisu brodovi čija je temeljna namjena prijevoz putnika od jedne do druge luke, već su takvi brodovi namijenjeni za posjet određenim turističkim destinacijama koje se nalaze uz obalu i uživanje u brodskim sadržajima. Kružno putovanje traje nekoliko dana te za to vrijeme brod pristaje u nekoliko turističkih destinacija koje ne razdvaja prevelika udaljenost, i to na kratko vrijeme. Na kraju kružnog putovanja brod se obično vraća u luku polaska, zbog čega se takvo putovanje i naziva kružnim [12]. Na slici 2. prikazan je tipičan brod za kružna putovanja.



Slika 2. Brod za kružna putovanja *Costa Atlantica* [2]

Brodovi za kružna putovanja mogu se podijeliti prema funkciji, tehničko-tehnološkim obilježjima, veličini i broju putnika. Prema funkciji brodovi za kružna putovanja dijele se na [2]:

- brod kao hotel - obuhvaća putničke prostore, prostore za posadu i uslužne servise
- brod kao prijevozno sredstvo -odnosi se na konstrukciju, pogonski stroj i manevarske sustave.

Prema tehničko-tehnološkim obilježjima brodovi za kružna putovanja dijele se na [10]:

- jednotrupne brodove – klasični brodovi za kružna putovanja
- višetrupne brodovi (SWATH tehnologija)
- brodove za kružna putovanja na jedra
- drvene brodove.

Prema veličini se brodovi za kružna putovanja dijele na [10]:

- brodovi do 100 metara duljine
- brodovi između 100 i 150 metara duljine
- brodovi između 150 i 350 metara duljine
- brodovi duži od 250 metara.

Prema broju putnika koje prevoze brodovi za kružna putovanja dijele se na [10]:

- brodove za prijevoz do 200 putnika (butik brodovi)
- brodove za prijevoz između 200 i 500 putnika (mali brodovi)
- brodove za prijevoz između 500 i 1200 putnika (srednji brodovi)
- brodove za prijevoz između 1200 i 2400 putnika (veliki brodovi)
- brodove za prijevoz više od 2400 putnika (mega brodovi).

S obzirom na razinu usluge brodovi za kružna putovanja svrstavaju se u brodove niske, srednje i visoke klase te u ekskluzivne brodove. Brodovi niske klase često primaju velik broj putnika (od 2500 do 3000 putnika). Površina javnih prostora iznosi 4 do 5 kvadratnih metara po putniku, a prosječno je trajanje krstarenja tri do sedam dana. Brodovi srednje klase primaju 1200 do 1600 putnika, javni su prostori veći i bolje kvalitete, a kabine udobnije, dok krstarenja traju sedam do 14 dana. Brodovi visoke klase imaju veće kabine i još veću površinu javnih prostora po putniku. Ekskluzivni brodovi za pružna putovanja su visoke klase, a namijenjeni su manjem broju putnika (obično 50 do 200) [15].

Brodove za kružna putovanja karakteriziraju veliko nadgrađe, veliki broj paluba, široki i krupni trup, zaobljeni pramac, pravokutna krma, brzina od 20 do 22 čvora, strojevi čija je snaga od 60 000 do 150 000 konjskih snaga (ovisno o veličini broda) te nešto slabija plovna sposobnost u odnosu na preoceanske brodove [11].

### 2.5.3. Trajekti

Među putničke brodove ubrajaju se i trajekti, odnosno svi brodovi namijenjeni prijevozu ljudi ili vozila preko neke vodene prepreke, od manjih rijeka i tjesnaca do većih unutarnjih mora. S obzirom na mjesto plovidbe dizajn trajekta varira, pa tako oni mogu biti mali i jednostavni, a mogu biti i veliki i dizajnirani tako da podsjećaju na brodove za kružna putovanja. Na slici 3. prikazan je tipični trajekt.



**Slika 3. Trajekt britanske kompanije Brittany Ferries [14]**

Trajekti većinom obavljaju dnevnu službu i nemaju putničke kabine za spavanje, a ponajviše plove u zaklonjenim vodama. Prema duljini rute trajekti se dijele na lokalne, koji se koriste za srednje udaljenosti, odnosno za luke koje su međusobno udaljene manje od 100 nautičkih milja te na trajekte za velike udaljenosti koji plove između luka koje su međusobno udaljene više od 100 nautičkih milja [16].

Trajekti se na neki način mogu smatrati i ro-ro brodovima jer je njihova glavna karakteristika što osim putnika prevoze i vozila te imaju ravnu palubu na koju se ta vozila ukrcavaju [16].

### 2.5.4. Obalni brodovi

Putnički brodovi su i obalni brodovi. Riječ je o manjim vrstama brodova koji prevoze putnike u manjim zatvorenim morima, kraj većih lučkih gradova ili koji djeluju kao

izletnički brodovi za jednodnevna putovanja. Obalni brodovi dijele se na brodove namijenjene za veliku obalnu plovidbu i brodove za malu plovidbu te brodove u lokalnom prometu. Brodovi za veliku plovidbu plove tjedan dana i više, imaju do 5000 BRT, a mogu primiti 200 do 800 putnika. Brodovi za malu plovidbu imaju do 2000 BRT, plove jedan ili više dana, a brodovi u lokalnom prometu imaju do 1000 BRT te nemaju putničke kabine, već su putnici smješteni u salonu [15]. Danas su obalni brodovi dizajnirani vrlo raznoliko, odnosno pri njihovoj se izgradnji koriste različiti materijali i ti brodovi mogu biti različitih pogona.



### **3. PROPISI MEĐUNARODNE POMORSKE ORGANIZACIJE KOJI SE ODNOSU NA PUTNIČKE BRODOVE**

Sve države koje su potpisnice međunarodnih propisa, a koje prevoze putnike u međunarodnom prometu, moraju se pri gradnji putničkih brodova pridržavati odredbi vezanih za stabilitet u neoštećenom i oštećenom stanju, poprečnim i uzdužnim vodonepropusnim pregradama, protupožarnim pregradama i palubama, protupožarnoj opremi, sigurnosti pogona, radio opremi te sredstvima za spašavanje. U nastavku poglavlja analiziraju se opće značajke Međunarodne pomorske organizacije koja donosi međunarodne propise te značajke međunarodnih propisa vezanih za putničke brodove i njihova važnost.

#### **3.1. OPĆE ZNAČAJKE MEĐUNARODNE POMORSKE ORGANIZACIJE**

Međunarodna pomorska organizacija (engl. *International Maritime Organization* – IMO) je specijalizirana agencija Ujedinjenih naroda (engl. *United Nations* – UN) osnovana na konvenciji održanoj 1948. godine [26]. Cilj i svrha IMO-a jest razmjena informacija između vlada te njihova suradnja u pomorskim pitanjima, briga o sigurnosti na moru te izrada i pomaganje u kreiranju normi koje se odnose na sigurnost. Odgovornost IMO-a jest stvoriti standarde koji bi poboljšali sigurnost međunarodne plovidbe i koji bi spriječili onečišćenje mora s brodova [18]. Upravo stoga je tijekom proteklih nekoliko desetljeća IMO donosila te mijenjala i nadopunjavala međunarodne propise kojima se žele stvoriti takvi standardi kojima se poboljšava sigurnost međunarodne plovidbe i sprječava onečišćenje mora s brodova. Pri tome je dio tih međunarodnih propisa vezan za putničke brodove, s naglaskom na sigurnost plovidbe putnika na tim brodovima [26].

#### **3.2. MEĐUNARODNI PROPISI**

Među propisima IMO-a koji se odnose na putničke brodove analiziraju se odredbe sljedećih međunarodnih konvencija:

- Međunarodne konvencije o zaštiti ljudskih života na moru (SOLAS) iz 1974./1978. godine

- Međunarodne konvencije za sprečavanje onečišćenja s brodova (MARPOL) iz 1973./1978. godine
- Atenske konvencija o prijevozu putnika i prtljage morem (PAL) iz 1974. godine
- Međunarodne konvencije o standardima izobrazbe, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca (STCW) iz 1978. godine.

### **3.2.1. Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru – SOLAS iz 1974./1978.**

Nesreća broda *Titanic* 1912. godine pokazala je da treba učinkovitije zaštititi ljude na moru. Tako je odmah nakon tragedije na Titaniku u Londonu sazvana međunarodna konvencija, a rezultat je Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru (engl. *International Convention for the Safety of Life at Sea – SOLAS*) iz 1914. godine, koja je, sa svojim izmjenama i dopunama najvažniji i najkompletniji međunarodni instrument o sigurnosti plovidbe na moru“[4]. To je prva međunarodna konvencija kojom su sredstva za spašavanje na brodovima postala obvezna. No, zbog Prvog svjetskog rata SOLAS konvencija nije stupila na snagu, pa je ponovno donesena 1929. godine. Redakcije konvencije bile su 1948. i 1960. godine, da bi današnja verzija napokon bila prihvaćena 1974. godine i stupila na snagu šest godina poslije [4].

Potrebno je napomenuti da je, zahvaljujući tome što su pojedini brodari opremali svoje brodove znatno ispod razine zahtijevane konvencijom, pri izmjeni SOLAS konvencije 1983. godine poglavlje III u cijelosti zamijenjeno novim tekstom *Sredstva i uređaji za spašavanje*, koji utvrđuje broj, smještaj i uvjete koje mora zadovoljavati oprema za spašavanje. To poglavlje je još jednom u cijelosti izmijenjeno rezolucijom MSC<sup>1</sup>.47 od 4. lipnja 1996. godine. Tom rezolucijom je usvojen Međunarodni pravilnik o sredstvima za spašavanje (engl. *International Life - Saving Appliances Code – LSA*), a osnovna je svrha tih izmjena što bolja zaštita ljudi od opasnosti na moru, pri čemu su kao najvažniji ciljevi postavljeni:

- zaštita ljudi od utjecaja hladnoće (hipotermija) pri dugotrajnom izlaganju niskim temperaturama u vodi ili u plovilima
- sigurno napuštanje broda, odnosno udaljavanje u slučaju požara
- napuštanje broda u slučaju nezgoda koje nastupaju u vrlo kratkom vremenu

---

<sup>1</sup> Maritime Safety Committee

- pronalaženje ljudi na/u moru nakon nezgode za što kraće vrijeme.

SOLAS konvenciju je ratificiralo 156 država i ona pokriva 98,79% svjetske tonaže, zbog čega se smatra najvažnijom konvencijom o sigurnosti na moru. Republika Hrvatska je također njezina članica od 1996. godine te je Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19) usklađen s njezinim zahtjevima [4].

Izdanje SOLAS konvencije iz 1974. godine ima sljedeće dijelove [4]:

- poglavlje I – Opće odredbe
- poglavlje II – 1. Konstrukcija – Pregradnja i stabilnost, strojni i električni uređaji
- poglavlje II – 2. Konstrukcija – Protupožarna zaštita, otkrivanje i gašenje požara
- poglavlje III – Sredstva i uređaji za spašavanje
- poglavlje IV – Radiokomunikacije
- poglavlje V – Sigurnost plovidbe
- poglavlje VI – Prijevoz tereta
- poglavlje VII – Prijevoz opasnih tereta
- poglavlje VIII – Nuklearni brodovi
- poglavlje IX – Sustav upravljanja u svrhu sigurnosti
- poglavlje X – Mjere sigurnosti za vrlo brze brodove
- poglavlje XI – Posebne mjere za unaprjeđenje sigurnosti
- poglavlje XII – Dodatne mjere za brodove koji prevoze rasute terete.

U prvom poglavlju SOLAS konvencije koje se odnosi na opće odredbe propisani su pregledi za putničke brodove. Tako je određeno da svaki putnički brod mora biti podvrgnut sljedećim pregledima [22]:

- pregled prije nego što se brod stavi u pogon
- periodični pregled svakih dvanaest mjeseci
- dodatni pregledi kada se ukaže prilika.

Treba istaknuti i odredbe prvog dijela drugog poglavlja SOLAS konvencije koje se odnosi na konstrukciju, i to na pregradnju i stabilnost, strojne i električne uređaje. Taj se dio dijeli na tri manja dijela, a to su dio A koji sadrži opće odredbe, dio B koji je vezan za pregrađivanje i stabilnost (i to na putničkim brodovima) te dio C koji se odnosi na strojne i električne uređaje. U dijelu B ističe se da se smatra da je do gubitka putničkog broda došlo

kada pregradna paluba potone ispod oštećene vodne linije na bilo kojoj točki dužine broda. Ipak, smatra se da je limit dosegnut kada dođe do potonuća granične linije. Vodonepropusna podjela putničkog broda nije ista za sve putničke brodove jer ovisi o dužini broda, gazu, nadvođu, koeficijentu istisnine i skoku palube te o relativnoj količini i smještaju prostora korištenog u različite svrhe kao što su smještaj putnika, strojarnica, teret i skladišta [22].

Nadalje, vidljivo je da se treće poglavlje SOLAS konvencije odnosi na sredstva za spašavanje. To je poglavlje podijeljeno na tri dijela, i to [5]:

- A – Opće odredbe
- B – Zahtjevi koje brod mora ispunjavati
- C – Uvjeti koje moraju ispunjavati sredstva za spašavanje.

Dio A trećeg poglavlja SOLAS konvencije odnosi se na putničke i na teretne brodove. Dio B, pak, sadrži tri potpoglavlja, a to su opći zahtjevi vezani za brod, dodatni zahtjevi vezani za putničke brodove i dodatni zahtjevi vezani za teretne brodove. Dio C ima više potpoglavlja, a to su opći zahtjevi vezani za sredstva za spašavanje, osobna sredstva, vizualni signali, plovila za preživljavanje, brodice za spašavanje, uređaji za spuštanje i ukrcaj, zahtjevi vezani za ostala sredstva za spašavanje i drugi zahtjevi [5].

U dijelu A trećeg poglavlja SOLAS konvencije ističe se da brodice za spašavanje moraju imati odgovarajuću konstrukciju i da trebaju biti takvih oblika i proporcija da budu dovoljno stabilni na valovima i na otvorenom moru s maksimalnim brojem osoba i svom potrebnom opremom. Također, brodovi za spašavanje trebaju biti dovoljno čvrsti kako bi bilo moguće njihovo spuštanje u vodu kada su opterećeni maksimalnim brojem putnika i svom opremom. U trećem poglavlju SOLAS konvencije se navodi i da će brodice i splavi za spašavanje biti dostupni na brodovima u slučaju hitnosti. Da bi se osigurala njihova dostupnost, brodice i splavi za spašavanje trebaju udovoljavati sljedećim uvjetima [22]:

- brodice i splavi za spašavanje se mogu staviti u vodu brzo i sigurno, čak i u nepovoljnim uvjetima
- ukrcaj u brodice i na splavi za spašavanje se može brzo izvršiti
- raspored brodice i splavi mora biti takav da ne ometa rad drugih čamaca i splavi
- sva sredstva za spašavanje moraju biti ispravna i dostupna za korištenje prije nego što brod napusti luku i za cijelo vrijeme plovidbe.

Na brodicama za spašavanje potrebno je naznačiti broj, dimenzije i maksimalan broj osoba koje je dozvoljeno ukrcati u čamac. Čamac za spašavanje ne smije biti većeg kapaciteta od 150 osoba i manje dužine od 7,8 metara osim za posebne manje brodove, a u tom slučaju ne smije biti kraći od 4,8 metara. Težina s ukrcanim osobama i opremom ne smije biti veća od 20 500 kilograma [22].

U slučaju nastupa izvanrednih okolnosti koje prijete ljudima i brodu propisan je postupak rasporedom za uzbunu. SOLAS konvencija propisuje odredbe koje se moraju provoditi u slučaju takvih opasnosti kako bi se spriječila neorganiziranost koja ne smije biti prisutna u opasnim situacijama. Prema odredbama SOLAS konvencije svaki raspored za uzbunu mora sadržavati [5]:

- za sve osobe na brodu propisane su dužnosti te točne upute i postupci u slučaju nastupa raznih opasnosti:
  - zatvaranje vodonepropusnih otvora i ostalih otvora na brodu
  - opremanje čamaca, splavi i ostalih sredstava za spašavanje
  - pripremu i spuštanje čamaca za spašavanje
  - korištenje radioopreme
  - rukovanje opremom za protupožarnu zaštitu
  - posebne dužnosti vezane za gašenje požara
- primjerci rasporeda za uzbunu moraju biti postavljeni na pogodno odabranim mjestima na brodu (hodnici, strojarnica, zapovjednički most)
- u svakoj kabini moraju biti postavljena pojedinačna uputstva o dužnostima članova posade
- raspored za uzbunu mora sadržavati opis signala za napuštanje broda i način izdavanja naredbi o napuštanju broda
- raspored za uzbunu mora biti pripremljen prije polaska broda na putovanje.

Garancija svakog uspješnog napuštanja broda bez panike i neorganiziranosti je uvježbanost posade. To se postiže redovitim provođenjem vježbi i održavanjem opreme. Zbog toga SOLAS konvencija propisuje obvezu uvježbavanja postupaka za slučaj požara na brodu i napuštanja broda. Prema tim odredbama svaki član posade mora sudjelovati barem jednom mjesečno u jednoj vježbi napuštanja broda i u vježbi gašenja požara. Ako se na brodu promijeni više od četvrtine članova posade, vježba se mora obaviti 24 sata nakon isplavljanja. Na putnički brodovima potrebno je provesti i vježbu okupljanja putnika na

određenim mjestima, i to najkasnije 24 sata od ukrcaja na brod. Pri tome se putnik treba upoznati s radnjama u slučaju opasnosti, korištenjem prsluka za spašavanje, mjerama sigurnosti, načinom uzbunjivanja, mjestom skupljanja i sredstvom za napuštanje broda. Upute putnicima se daju putem govornog razglasa, i to na engleskom i na nekom od domicilnih jezika, ovisno o narodnosnoj strukturi putnika. Osim uputa koje se daju putem govornog razglasa, u tim se vježbama koriste i videosredstva, plakati, oglasi itd. [13]. Vježba napuštanja broda treba sadržavati sljedeće operacije [5]:

- na dani signal za napuštanje broda posada se treba okupiti na predviđenim mjestima
- potrebno je provjeriti je li posada upoznata s postupkom i radnjama prema rasporedu za uzbunu
- provjeriti imaju li putnici odgovarajuću odjeću i obuću
- provjeriti jesu li prsluci za spašavanje ispravno navučeni i privezani
- provesti pripreme za spuštanje čamaca za spašavanje
- spustiti u more barem jedan čamac za spašavanje uz pokretanje pogonskog stroja
- izvršiti sve pripreme za spuštanje splavi koje se spuštaju sohama ili dizalicama
- prilikom svake vježbe treba kontrolirati rasvjetu u nuždi.

Treba napomenuti da je prilikom izvođenja vježbi za spašavanje potrebno svaki put spuštati drugi čamac za spašavanje kako bi tijekom tri mjeseca svaki čamac za spašavanje bio jednom u moru. Preporučuje se da se vježbe spuštanja čamaca za spašavanje ne obavljaju dok brod plovi.

Svaki brod treba imati priručnik za vježbe. Osim u pisanom, priručnik treba biti dostupan i u audio-vizualnom obliku. U priručniku moraju biti objašnjene radnje i dana sljedeća uputstva [5]:

- oblačenje prsluka za spašavanje i termozaštitnih odijela
- okupljanje i pregled na označenim mjestima
- ukrcaj, spuštanje i oslobađanje plovila za spašavanje
- rasvjeta u nuždi
- upotreba opreme za preživljavanje
- upotreba uređaja za radiopozicioniranje
- upotreba radiostanice za nuždu
- upotreba lijekova
- upotreba, upućivanje i rukovanje pogonskim strojem

- podizanje plovila za spašavanje
- opasnost od hladnoće
- spašavanje helikopterima i drugim obalnim sredstvima
- objašnjenje postupaka iz rasporeda za uzbunu
- uputstva za popravak sredstava za spašavanje u nuždi.

Svaku vježbu koja se provede potrebno je evidentirati u brodski dnevnik ili u poseban dnevnik. Ako vježba nije održana u određenom roku ili u potrebnom opsegu, u dnevnik se trebaju navesti razlozi koji su do toga doveli.

Nadalje, SOLAS konvencijom je propisano da svaki brod mora za svaku osobu na brodu imati prsluk za spašavanje. Prsluci za spašavanje trebaju udovoljavati sljedećim uvjetima [22]:

- trebaju biti lako dostupni, a njihov položaj mora biti jasno označen
- trebaju biti konstruirani od odgovarajućeg materijala i odgovarajuće izrade
- moraju biti konstruirani tako da ih je nemoguće obući krivo, odnosno da se mogu obući na samo jedan način
- prsluk za spašavanje treba onesviještenoj ili iscrpljenoj osobi koja ga nosi držati usta iznad vode najmanje 120 milimetara
- prsluk mora biti izveden tako da okrene onesviještenu osobu iz bilo kojeg položaja u položaj s ustima iznad vode u roku od pet sekundi
- prsluk za spašavanje treba biti uočljive boje, opremljen zviždaljkom i čvrsto osiguran konopcem
- prsluk treba biti opremljen svjetlom jačine najmanje 0,75 cd koje stalno svijetli u trajanju od najmanje osam sati
- ako osoba boravi u vodi duže od 24 sata uzgon prsluka se ne smije smanjiti za manje od 5%.

U dijelu B trećeg poglavlja SOLAS konvencije koji se odnosi samo na putničke brodove propisano je da putnički brodovi moraju nositi dvije brodice pričvršćene na sohe, točnije po jednu brodicu na svakoj strani broda za uporabu u hitnim slučajevima. Brodice za spašavanje moraju biti odgovarajuće konstrukcije i ne smiju biti duže od 8,5 metara. Oni putnički brodovi koji plove na dužim međunarodnim putovanjima moraju imati [22]:

- brodice za spašavanje na svakoj strani broda koji imaju takav kapacitet da mogu primiti polovicu ukupnog broja osoba na brodu ukupnog kapaciteta koji će primiti polovicu ukupnog broja, i to pod uvjetom da se može dopustiti zamjena čamaca za spašavanje splavima za spašavanje istog ukupnog kapaciteta
- splavi za spašavanje ukupnog kapaciteta za smještaj 25 % ukupnog broja osoba na brodu.

Putnički brodovi koji plove na kraćim međunarodnim putovanjima trebaju osim minimalnog kapaciteta čamaca za spašavanje imati odgovarajući broj setova soha za brodice za spašavanje. Broj setova soha za brodice za spašavanje i kapacitet brodica za spašavanje na putničkim brodovima na kraćim međunarodnim putovanjima prikazan je u tablici 1.

**Tablica 1. Broj setova soha za brodice za spašavanje i kapacitet brodica za spašavanje na putničkim brodovima na kraćim međunarodnim putovanjima [22]**

<b>Dužina putničkog broda u metrima</b>	<b>Minimalni broj setova soha za brodice za spašavanje</b>	<b>Minimalni kapacitet brodica za spašavanje (m<sup>3</sup>)</b>
Od 31 do 37 metara	2	11
Od 37 do 43 metra	2	18
Od 43 do 49 metara	2	26
Od 49 do 53 metra	3	33
Od 53 do 58 metara	3	38
Od 58 do 63 metra	4	44
Od 63 do 67 metara	4	50
Od 67 do 70 metara	5	52
Od 70 do 75 metara	5	61
Od 75 do 78 metara	6	68
Od 78 do 82 metra	6	76
Od 82 do 87 metara	7	85
Od 87 do 91 metara	7	94
Od 91 do 96 metara	8	102
Od 96 do 101 metara	8	110
Od 101 do 107 metara	9	122



Od 107 do 113 metara	9	135
Od 113 do 119 metara	10	146
Od 119 do 125 metara	10	157
Od 125 do 133 metra	12	171
Od 133 do 140 metara	12	185
Od 140 do 149 metara	14	202
Od 149 do 159 metara	14	221
Od 159 do 168 metara	16	238

Prema podacima prikazanima u tablici 1. vidljivo je da se kapacitet čamaca za spašavanje i količina setova soha za brodice za spašavanje na putničkim brodovima koji plove na kraćim međunarodnim putovanjima određuje prema dužini broda. Tako je propisano za putničke brodove koji plove na kraćim međunarodnim putovanjima, a koja su dužine od 31 do 37 metara, da trebaju imati dva seta soha za brodice za spašavanje, dok minimalni kapacitet čamaca za spašavanje u kubičnim metrima iznosi 11. S druge strane, za najveće putničke brodove na kraćim međunarodnim putovanjima, točnije za brodove dužine od 159 do 168 metara propisano je da moraju imati 16 setova soha za brodice za spašavanje, dok minimalni kapacitet čamaca za spašavanje treba biti 238 kubičnih metara.

U dijelu B trećeg poglavlja SOLAS konvencije određuje se i koliko pojasa za spašavanje svaki putnički brod treba imati. Broj pojaseva za spašavanje određuje se prema dužini broda. Broj pojaseva za spašavanje na putničkim brodovima u skladu s odredbama SOLAS konvencije prikazan je u tablici 2.

**Tablica 2. Broj pojaseva za spašavanje na putničkim brodovima u skladu s odredbama SOLAS konvencije [22]**

Dužina putničkog broda u metrima	Broj pojasa za spašavanje
Ispod 61 metra	8
Od 61 do 122 metra	12
Od 122 do 183 metra	18
Od 183 do 244 metra	24
Više od 244 metra	30

Nadalje, treba spomenuti i poglavlje V SOLAS konvencije. To se poglavlje odnosi na sigurnost plovidbe. U tom je poglavlju propisano da je obvezno spašavanje ljudi s broda i u moru, što znači putnike i članove posade. Svaka vlada države koja je ratificirala SOLAS konvenciju obvezuje se da će osigurati sve potrebne mjere za obalno promatranje i za spašavanje osoba u nevolji na moru. Ta obveza treba uključivati uspostavu, rad i održavanje sustava za pomorsku sigurnost koji se smatraju izvedivima i potrebnima s obzirom na gustoću pomorskog prometa i plovidbenih opasnosti. Osim toga, obvezuju se i pružiti odgovarajuća sredstva za lociranje i spašavanje osoba u nevolji na moru [22].

Poštivanje navedenih zahtjeva iz SOLAS konvencije koji se tiču putničkih brodova osigurava učinkovitost u provedbi zadaća u spašavanju, odnosno napuštanju putničkog broda u opasnosti, kako od strane posade, tako i od strane putnika na brodu.

### **3.2.2. Međunarodna konvencija za sprečavanje onečišćenja s brodova – MARPOL iz 1973./1978.**

Međunarodna konvencija za sprečavanje onečišćenja s brodova (engl. *The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships – MARPOL*) je međunarodna konvencija usvojena na Konferenciji u Londonu 1973. godine. Predstavlja najtemeljitiju i najpotpuniju međunarodnu konvenciju čiji je cilj „sprječavanje zagađenja i onečišćenja mora i morskog okoliša prouzročenog namjernim ili slučajnim ispuštanjem ulja i drugih štetnih tvari s brodova“ [1]. Prije donošenja te međunarodne konvencije brodovi su redovito prije uplovljavanja u luku izbacivali ulje s brodova, zauljene balastne vode, uljne ostatke u kaljuži strojarnice i sl. Do danas je MARPOL konvenciju ratificiralo više od 130 zemalja svijeta, među kojima je i Republika Hrvatska.

Uz MARPOL konvenciju dolazi šest priloga. To su sljedeći prilozi [3]:

- Prilog I – sprječavanje onečišćenja uljem
- Prilog II – sprječavanje onečišćenja štetnim tvarima koje se prevoze u tekućem stanju
- Prilog III – sprječavanje onečišćenja štetnim tvarima koje se prevoze pakirane
- Prilog IV – sprječavanje onečišćenja mora fekalijama s brodova
- Prilog V – sprječavanje onečišćenja mora otpadcima s brodova
- Prilog VI – sprječavanje onečišćenja zraka s brodova.

Pri tome su za putničke brodove posebno važni Prilog IV i Prilog V. U Prilogu IV donosi se niz propisa koji se odnose na ispuštanje otpadnih voda u more s brodova,

uključujući propise koji se odnose na brodsku opremu i sustave za kontrolu ispuštanja otpadnih voda, pružanje lučkih prihvatnih uređaja za kanalizaciju i zahtjeve za pregled i certifikaciju [20].

Određeno je da svaki brod od 400 BT i viši koji se bavi međunarodnim putovanjima i može primiti najmanje 15 osoba na brodu mora biti opremljen ili spremnikom za otpadne vode odgovarajućeg kapaciteta ili odobrenim postrojenjem za pročišćavanje otpadnih voda (STP) ili jednim i drugim [24].

U Prilogu IV zabranjuje se ispuštanje otpadnih voda u more unutar određene udaljenosti od najbližeg kopna. Isto tako, od vlada se traži da, bez izazivanja kašnjenja brodovima, osiguraju adekvatne prihvatne kapacitete u lukama i terminalima za prihvatanje kanalizacije [20].

Revidirani Prilog IV stupio je na snagu 1. kolovoza 2005. godine. Taj se prilog primjenjuje na brodove koji sudjeluju u međunarodnim putovanjima, bruto tonaže od 400 i više ili koji su certificirani za prijevoz više od 15 osoba. Aneks zahtijeva da brodovi budu opremljeni odobrenim postrojenjem za pročišćavanje otpadnih voda ili odobrenim sustavom za usitnjavanje i dezinfekciju otpadnih voda ili spremnikom za otpadne vode. U revidiranom Prilogu IV MARPOL-a zabranjuje se ispuštanje otpadnih voda u more, osim u slučaju kada brod upravlja odobrenim postrojenjem za pročišćavanje otpadnih voda ili kada brod ispušta usitnjene i dezinficirane otpadne vode pomoću odobrenog sustava na udaljenosti više od tri morske milje od najbližeg kopna. Otpadne vode koje nisu usitnjene ili dezinficirane mogu se ispuštati na udaljenosti većoj od 12 nautičkih milja od najbližeg kopna kada brod plovi, i to ne brzinom manjom od četiri čvora. Pri tome brod treba održavati brzinu ispuštanja otpadnih voda s broda u skladu s mjerodavnom preporukom obalne države [20].

U Prilogu V općenito se zabranjuje ispuštanje smeća u more, osim ako nije drugačije propisano u pravilima 4, 5, 6 i 14 tog Priloga, a koja se odnose na otpad od hrane, ostatke tereta te sredstva za čišćenje i aditive i leševе životinja jer se ne smatraju štetnima za okoliš. Prema Prilogu V smeće se odnosi na [19]:

- sve vrste hrane
- kućanski i operativni otpad
- svu plastiku
- ostatke tereta
- pepeo peći za spaljivanje
- ulje za kuhanje

- ribolovnu opremu
- trupove životinja koje su uginule tijekom plovidbe broda.

Smeće ne uključuje svježu ribu i njezine dijelove nastale kao rezultat ribolovnih aktivnosti poduzetih tijekom plovidbe ili kao rezultat aktivnosti akvakulture [19]. Sažetak ograničenja za ispuštanje smeća u more prema Prilogu V MARPOL konvencije koji se odnosi na sve brodove, pa tako i one putničke, prikazan je u tablici 3.

**Tablica 3. Sažetak ograničenja za ispuštanje smeća u more prema Prilogu V MARPOL konvencije [28]**

<b>Tip smeća</b>	<b>Izvan posebnih područja i arktičkih voda (udaljenost od najbliže obale)</b>	<b>Unutar posebnih područja i arktičkih voda (udaljenost od najbliže obale, najbližeg ledenjaka ili leda pričvršćenog za obalu)</b>
Usitnjena ili mljevena otpadna hrana	≥ 3 nautičke milje dok je brod na putu i što je dalje moguće	≥ 12 nautičkih milja dok je brod na putu i što je dalje moguće
Otpad od hrane koji nije usitnjen ili mljeven	≥ 12 nautičkih milja dok je brod na putu i što je dalje moguće	Zabranjeno bacanje otpada
Ostatci tereta koji nisu sadržani u otpadnim vodama	≥ 12 nautičkih milja dok je brod na putu i što je dalje moguće	Zabranjeno bacanje otpada
Ostatci tereta sadržani u otpadnim vodama	≥ 12 nautičkih milja dok je brod na putu i što je dalje moguće	≥ 12 nautičkih milja dok je brod na putu i što je dalje moguće
Sredstva za čišćenje i aditivi sadržani u vodi za pranje tereta	Zabranjeno bacanje otpada	≥ 12 nautičkih milja dok je brod na putu i što je dalje moguće

Sredstva za čišćenje i aditivi koji se koriste na palubama i vanjskim površinama	Zabranjeno bacanje otpada	Zabranjeno bacanje otpada
Leševi životinja (trebaju biti tretirani tako da se osigura da odmah potonu)	Treba se izbacivati dok brod plovi i što je dalje moguće od najbližeg kopna. Treba biti > 100 nautičkih milja i maksimalna dubina vode	Zabranjeno bacanje otpada
Sve ostalo smeće (plastika, ribolovna oprema, plastične vreće za smeće, pepeo peći za spaljivanje, ulje za kuhanje itd.)	Zabranjeno bacanje otpada	Zabranjeno bacanje otpada

Prema podacima prikazanim u tablici 3. vidljivo je da postoji razlika u odbacivanju otpada s putničkih (ali i drugih brodova) u posebnim područjima i arktičkim vodama te izvan tih područja. Tako je unutar posebnih područja i u arktičkim vodama određeno da se većina otpada ne smije odbacivati s putničkih brodova, a otpad koji se može odbacivati (usitnjena ili mljevena otpadna hrana, ostatci tereta sadržani u otpadnim vodama te sredstva za čišćenje i aditivi sadržani u vodi za pranje tereta) dozvoljeno je odbacivati 12 nautičkih milja i više od najbliže obale, najbližeg ledenjaka ili leda pričvršćenog za obalu, i to dok je brod na putu, ali što je dalje moguće.

Putnički brodovi trebaju ispuniti i sve zahtjeve energetske učinkovitosti i onečišćenja zraka koji su sadržani u Prilogu VI MARPOL-a. Odredbe Priloga VI MARPOL-a odnose se na zagađenje ispušnim plinovima i primjenjuju se na motore s unutarnjim izgaranjem čija je snaga veća od 130 kW [1]. Osim toga, Prilog VI sadrži odredbe vezane za kontrolu mjerenja i smanjenje emisija plinova. Predstojeće smanjenje sumpora u loživom ulju s 3,50 % na 1,50% od 1. siječnja 2020. godine važna je mjera kojom IMO nastoji zaštititi zdravlje ljudi u lukama i obalnim područjima, ali i putnika te članova posade na putničkim i drugim brodovima [21].

Pridržavanjem istaknutih i drugih propisa iz MARPOL konvencije i priloga koji prate tu konvenciju sprječava se onečišćenje mora s putničkih, ali i drugih brodova.

### 3.2.3. Atenska konvencija o prijevozu putnika i prtljage morem – PAL iz 1974.

Atenska konvencija o prijevozu putnika i prtljage morem (engl. *Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea – PAL*) usvojena je 1974. godine u Ateni, a stupila je na snagu tek 1987. godine. Ta je konvencija donesena s ciljem utvrđivanja odgovornosti u slučaju pretrpljene štete zbog smrti ili tjelesne ozljede putnika i za gubitak ili oštećenje prtljage na brodu [17]. Konvenciju je ratificiralo 29 država, među kojima je i Republika Hrvatska [8].

Godine 1976. donesen je Protokol koji je stupio na snagu tek 1989. godine. Tim je Protokolom odlučeno da se poveća ograničenje odgovornosti s uvođenjem posebnog prava vučenja (engl. *Special Drawing Rights – SDR*) [8].

Godine 2002. je diplomatska konferencija održana u Londonu usvojila novi Protokol za izmjenu Atenske konvencije o prijevozu putnika i njihove prtljage morem iz 1974. godine. Konvencija, kako je izmijenjena Protokolom, zajedno sa završnim odredbama Protokola iz 2002. godine i njegovim aneksom, čini novu konvenciju nazvanu Atenska konvencija o prijevozu putnika i njihove prtljage morem iz 2002. godine. Protokol iz 2002. godine donesen je s ciljem poboljšanja pravnog položaja i veće zaštite putnika u pomorskom prijevozu na međunarodnoj razini. To se provodi povećanjem iznosa ograničenja odgovornosti za štetu zbog smrti i tjelesne ozljede putnika te uvođenjem obveznog osiguranja odgovornosti prijevoznika za te štete i izravne tužbe prema osigurateljima. Protokolom je, međutim, radikalno izmijenjen sustav odgovornosti Atenske konvencije iz 1974. uvođenjem dvostupanjskog sustava odgovornosti (engl. *two tier system*) „koji za štete do iznosa od 250.000 SDR po putniku i događaju za slučaj smrti i ozljede putnika uslijed pomorske nezgode predviđa objektivnu odgovornost prijevoznika, a ako šteta prelazi navedeni iznos, prijevoznik će odgovarati do daljnjeg iznosa od 400 000 SDR po putniku i događaju na temelju presumirane krivnje“ [8]. Za štete zbog smrti i ozljede putnika kojima nije uzrok pomorska nezgoda, prijevoznik i dalje odgovara temeljem dokazane krivnje, a njegova odgovornost ograničena je na iznos od 400 000 SDR po putniku i događaju. Dvostupanjski sustav odgovornosti u kombinaciji s povišenim iznosima ograničenja odgovornosti, obveznim osiguranjem i direktnom tužbom prema osigurateljima, ustanovljava „novi sustav odgovornosti koji čini upitnim tradicionalno korištenje P and I osiguranja kao načina ispunjavanja zahtjeva obveznog osiguranja“ [8].

Treba spomenuti da je Pravni odbor IMO-a 2006. godine usvojio tekst standardne rezerve Protokolu iz 2002. godine kako bi se omogućilo ograničenje odgovornosti u odnosu

na zahtjeve koji se odnose na rat ili terorizam. Cilj je te rezerve staviti države u poziciju da ratificiraju Protokol iz 2002. godine i time omogućće putnicima bolje pokriće. U tekstu dogovorene rezerve navedeno je da odnosna vlada zadržava pravo i obvezuje se ograničiti odgovornost na 250 000 obračunskih jedinica u odnosu na svakog putnika u svakoj pojedinačnoj prigodi ili 340 milijuna jedinica računa za brod u svakoj pojedinačnoj prilici. To se posebno odnosi na ratno osiguranje [17].

#### **3.2.4. Međunarodna konvencija o standardima izobrazbe, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca – STCW iz 1978.**

Međunarodna konvencija o standardima za izobrazbu, izdavanje svjedodžbi i obavljanju straže pomoraca (engl. *International Convention on Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers – STCW*) predstavlja prvu konvenciju koja je na međunarodnoj razini odredila zahtjeve za izobrazbu pomoraca, izdavanje svjedodžbi i držanje straže. Konvencija je prihvaćena 1978. godine, a stupila je na snagu 1984. godine. U Republici Hrvatskoj je na snazi od 8. listopada 1991. godine. Osnovna svrha STCW konvencije je „ujednačavanje nacionalnih propisa i programa izobrazbe i obuke pomoraca te uvjeta i načina izdavanja svjedodžbi pomorcima u cilju podizanja opće razine obučenosti posada pomorskih brodova“ [7]. Prema tome, tom se konvencijom zahtijeva od pomoraca i drugih članova posade koji rade na putničkim brodovima posebnu obuku o sigurnosti [21].

Prve važnije izmjene STCW konvencije usvojene su na Diplomatskoj konferenciji održanoj u Londonu 1995. godine, a druge značajne izmjene su se dogodile u lipnju 2010. godine na konferenciji u Manili. Te su izmjene stupile na snagu 1. siječnja 2012. godine, a inicirane su promjenama koje su se tijekom posljednjih 15 godina dogodile u pomorskoj industriji, kao što su nove navigacijske tehnologije te sve veće korištenje elektroničkih uređaja i informacijskih tehnologija.

STCW Konvencija i STCW Pravilnik (engl. *STCW Code*) čine jedinstvenu cjelinu. Pravilnik se sastoji od dva dijela: u dijelu A su navedena sva obvezna pravila, dok dio B sadrži tek preporuke. Dio A Pravilnika sadrži obvezne odredbe kojima se utvrđuju minimalni standardi koje države članice moraju provoditi kako bi se postigao potpun i cjelovit učinak Konvencije. Taj dio Pravilnika također sadrži standarde osposobljenosti koje moraju dokazati pristupnici za izdavanje ili obnovu svjedodžbe o sposobnosti u skladu s pravilima Konvencije. Dio A sadrži sljedećih šest poglavlja:

- I. - Opće odredbe
- II. - Pravila koja se odnose na službu palube

- III. - Pravila koja se odnose na službu stroja
- IV. - Pravila koja se odnose na radio-službu
- V. - Posebni zahtjevi za tankere
- VI. - Posebnosti u brodicama za spašavanje.

Prema STCW konvenciji poslovi na brodu se mogu obavljati na upravljačkoj, radnoj i pomoćnoj razini odgovornosti. Upravljačku razinu odgovornosti imaju zapovjednik broda ili jahte, upravitelj stroja, prvi časnik palube i drugi časnik stroja. Radnu razinu odgovornosti imaju časnici odgovorni za stražu, radiooperateri i radioelektroničari. Pomoćnu razinu odgovornosti imaju ostali članovi posade koji čine dio plovidbene straže ili straže u strojarnici [25]. Svi članovi posade moraju prije prvog ukrcaja svladati poseban program i položiti ispit o postupcima u slučaju opasnosti na brodu i ispit temeljne sigurnosti na brodu. Osobe s određenom odgovornošću za sigurnost putnika u izvanrednim situacijama moraju završiti odobrenu obuku za upravljanje krizom i obuku za bolje razumijevanje ljudskog ponašanja [21].

Brodski inspektori imaju pravo i dužnost provjeriti sposobnost članova posade za obavljanje poslova vezanih za sigurnost u slučajevima predviđenim konvencijom, kao i zaustaviti brod u slučaju ozbiljnih propusta. Brodska kompanija i zapovjednik broda zajednički su odgovorni za ispunjavanje zahtjeva u skladu s odredbama izmijenjene STCW konvencije, dok su države članice dužne propisati odgovarajuće prekršajne i kaznene mjere.

### **3.3. VAŽNOST PROPISA MEĐUNARODNE POMORSKE ORGANIZACIJE KOJI SE ODOSE NA PUTNIČKE BRODOVE**

Na temelju analiziranih odredbi propisa koja je donijela IMO, a koji su vezani za putničke brodove vidljivo je da se većina tih odredbi odnosi na sigurnost putnika te na sprječavanje onečišćenja mora s putničkih brodova. Kako je već istaknuto, sigurnosni zahtjevi za putničke brodove obično podrazumijevaju višu razinu sigurnosti u odnosu na druge vrste brodova s obzirom na to da se na putničkim brodovima prevozi veći broj putnika i da viša razina sigurnosti znači manji rizik od pomorske nezgode ili manje posljedice u slučaju da do pomorske nezgode ipak dođe. Upravo u tome je važnost sigurnosnih zahtjeva međunarodnih propisa koji su vezani za putničke brodove.



Osim toga, propisi se odnose i na sprječavanje onečišćenja mora s brodova. Sprječavanjem onečišćenja štite se putnici i posada na putničkim brodovima, ali i zdravlje ljudi u lukama i obalnim područjima.

U skladu s time vidljivo je da su propisi koje donosi IMO važni kako bi se zaštitili putnici i posada na putničkim brodovima, ali i ljudi koji žive i rade u lukama i obalnim područjima. Tim se međunarodnim konvencijama postavljaju visoki zahtjevi za sigurnost te se nastoje potaknuti vlade što više država svijeta, posebno onih čiji brodovi sudjeluju u pomorskom prometu, da prihvate te međunarodne konvencije i da udovolje njihovim odredbama kako bi se zaštitili putnici, posada te stanovništvo u lukama i obalnim područjima. Pri tome su posebno važne odredbe SOLAS i MARPOL konvencija, a upravo su to konvencije koje su do danas ratificirale brojne države.

## 4. ZAKLJUČAK

Putnički brodovi jesu brodovi koji prevoze više od 12 putnika, uključujući i posadu na brodu. Njihova je osnovna svrha prijevoz putnika. Putnički brodovi imaju dvije funkcije, a to su brod kao hotel, što obuhvaća putničke prostore, prostore za posadu i uslužne servise te brod kao prijevozno sredstvo, što se odnosi na konstrukciju, pogonski stroj i manevarske sustave. Dizajn putničkih brodova ovisi o maksimalnom broju putnika koje neki putnički brod može primiti i uslugama na brodu. Udobnost na putničkom brodu i usluga potrebnih putnicima uvelike ovisi o duljini putovanja. Putnički brodovi mogu se podijeliti na prekoceanske brodove, brodove za kružna putovanja, trajekte i obalne brodove.

Putnički brodovi moraju zadovoljiti stroge tehničke zahtjeve koji se tiču sigurnosti plovidbe. Ti zahtjevi obično podrazumijevaju višu razinu sigurnosti u odnosu na druge vrste brodova s obzirom na to da se putničkim brodovima prevozi veći broj putnika. Samim time, u slučaju pomorske nezgode, posljedice bi mogle biti katastrofalne. Upravo stoga se velika pažnja posvećuje sigurnosnim zahtjevima na putničkim brodovima.

Međunarodne propise vezane za putničke brodove donosi IMO. Cilj i svrha IMO-a jest razmjena informacija između vlada te njihova suradnja u pomorskim pitanjima, briga o sigurnosti na moru te izrada i pomaganje u kreiranju normi koje se odnose na sigurnost. Odgovornost IMO-a jest stvoriti standarde koji bi poboljšali sigurnost međunarodne plovidbe i koji bi spriječili onečišćenje mora s brodova. Među propisima IMO-a koji se odnose na putničke brodove jesu Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru (SOLAS) iz 1974./1978. godine, Međunarodna konvencija za sprečavanje onečišćenja s brodova (MARPOL) iz 1973./1978. godine, Atenska konvencija o prijevozu putnika i prtljage morem (PAL) iz 1974. godine te Međunarodna konvencija o standardima izobrazbe, izdavanju svjedodžbi i držanju straže pomoraca (STCW) iz 1978. godine. Pri tome se odredbe SOLAS konvencije odnose na sigurnost putnika na brodu i spašavanje putnika na moru, odredbe MARPOL konvencije na sprečavanje onečišćenja s mora kako bi se zaštitili putnici, posada na brodu i ljudi u lukama i obalnim područjima, odredbe PAL konvencije na utvrđivanje odgovornosti u slučaju pretrpljene štete zbog smrti ili tjelesne ozljede putnika, a odredbe STCW konvencije sadrže zahtjeve za izobrazbu pomoraca, izdavanje svjedodžbi i držanje straže, točnije zahtjeve za posadu na putničkim brodovima o posebnoj obuci o sigurnosti i hitnoj obuci kako bi se zaštitili putnici i posada na brodu.

Tim se međunarodnim konvencijama postavljaju visoki zahtjevi za putničke brodove te se nastoje potaknuti države da prihvate te međunarodne konvencije i da udovolje njihovim odredbama kako bi se zaštitili putnici, posada te stanovništvo u lukama i obalnim područjima. S obzirom na to da na putničkim brodovima osim posade broda plove i putnici, a ponekad je riječ o nekoliko tisuća putnika na brodu, vrlo je važno spriječiti nastanak bilo kakve štete na brodu koja bi mogla ugroziti sigurnost putnika i posade. Očito je potrebna suradnja među državama, poštivanje zahtjeva međunarodnih konvencija među brodarima te dobra obuka posade na brodovima kako bi se zaista zaštitili putnici, posada te stanovništvo u lukama i obalnim područjima jer će se poštivanjem visokih zahtjeva za putničke (ali i druge) brodove spriječiti barem neke katastrofalne posljedice. Bez postojanja međunarodnih konvencija u međunarodnom pomorskom prometu ne bi postojali zahtjevi za putničke brodove, pa bi brodari mogli opskrbiti putničke brodove u onoj mjeri u kojoj im odgovara. Propisima međunarodnih konvencija ipak se postavljaju minimalni standardi koje putnički brodovi trebaju zadovoljiti kada je u pitanju sigurnost ljudi na brodu, ali i sigurnost ljudi na obali.

## LITERATURA

- [1] Bićanić, Z.: *Zaštita mora i morskog okoliša*, vlastita naklada, Split, 2004.
- [2] Lamb, T.: *Ship Design and Construction, The Society of Naval Architects and Marine Engineers*, New Jersey, 2003.
- [3] Pavić, D.: *Pomorske havarije i osiguranje*, 2. izd., Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2003.
- [4] Pavić, D.: *Pomorsko imovinsko pravo*, Književni krug, Split, 2006.
- [5] Zec, D.: *Rukovanje sredstvima za spašavanje*, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 1998.
- [6] Zelenika, R.: *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, 4. izd., Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2000.
- [7] Grabovac, I.: *Doprinos nekih međunarodnih konvencija sigurnosti plovidbe*, *Pomorski zbornik*, 40, 1, 2002, str. 429-444.
- [8] Pospišil Miler, M.: *Atenska konvencija o prijevozu putnika i njihove prtljage morem 2002. godine*, *Poredbeno pomorsko pravo*, 43, 158, 2004, str. 227-262.
- [9] Brajković, V. i sur. *Pomorska enciklopedija*, sv. 6, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb, 1983.
- [10] Božić, M.: *Putnički brodovi: završni rad*, Pomorski odjel Sveučilišta u Dubrovniku, Dubrovnik, 2019.
- [11] Lombardić, R.: *Obalni linijski brodovi: završni rad*, Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2014.
- [12] Tokalić, I.: *Kružna putovanja – krstarenja: završni rad*, Poslovni odjel Veleučilišta u Karlovcu, Karlovac, 2016.
- [13] Bićanić, Z. i Zujić, M.: *Sigurnost na moru – skripta*, Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2009.
- [14] Ferry firm amends bookings for extra Brexit crossings, 2019. URL: <https://www.bbc.com/news/uk-england-46946499> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [15] Hrvatska enciklopedija, Putnički brod, URL: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=51175>(pristupljeno 18. lipnja 2019.)

- [16] Hrvatska enciklopedija, Trajekt, URL: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=61990> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [17] IMO, Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea (PAL), URL: [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Athens-Convention-relating-to-the-Carriage-of-Passengers-and-their-Luggage-by-Sea-\(PAL\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Athens-Convention-relating-to-the-Carriage-of-Passengers-and-their-Luggage-by-Sea-(PAL).aspx) (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [18] IMO, Introduction to IMO, URL: <http://www.imo.org/en/About/Pages/Default.aspx> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [19] IMO, Prevention of Pollution by Garbage from Ships, URL: <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Pages/Default.aspx> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [20] IMO, Prevention of Pollution by Sewage from Ships, URL: <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Sewage/Pages/Default.aspx> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [21] IMO, Safety and environmental standards on passenger ships, URL: <http://www.imo.org/en/mediacentre/hottopics/passengership/pages/default.aspx> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [22] International Convention for the Safety of Life at Sea 1974, URL: <https://treaties.un.org/doc/publication/unts/volume%201184/volume-1184-i-18961-english.pdf> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [23] Kratki povijesni pregled nastanka i razvoja Jadrolinije, URL: [https://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/ostali-dokumenti/povijest\\_jadrolinija.pdf?sfvrsn=2](https://www.jadrolinija.hr/docs/default-source/ostali-dokumenti/povijest_jadrolinija.pdf?sfvrsn=2) (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [24] MARPOL ANNEX 4 Explained: How to Prevent Pollution from Sewage at Sea, 2019. URL: <https://www.marineinsight.com/maritime-law/marpol-annex-4-explained-how-to-prevent-pollution-from-sewage-at-sea/> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [25] Pravilnik o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca, NN 130/2013, 2013, URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2013\\_10\\_130\\_2834.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2013_10_130_2834.html) (pristupljeno 18. lipnja 2019.)

- [26] Proleksis enciklopedija, Međunarodna pomorska organizacija, URL: <http://proleksis.lzmk.hr/35971/> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [27] Queen Mary 2 (QM2) Review, URL: <https://www.cruise critic.co.uk/reviews/review.cfm?ShipID=294>(pristupljeno 18. lipnja 2019.)
- [28] Resolution MEPC.295(71) 2017 Guidelines for the Implementation of MARPOL Annex V, URL: <http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Marine-Environment-Protection-Committee-%28MEPC%29/Documents/MEPC.295%2871%29.pdf> (pristupljeno 18. lipnja 2019.)

## POPIS SLIKA

Slika 1. Prekooceanski brod <i>Queen Mary 2</i> [27].....	6
Slika 2. Brod za kružna putovanja <i>Costa Atlantica</i> [2] .....	7
Slika 3. Trajekt britanske kompanije Brittany Ferries [14] .....	9

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Broj setova soha za brodice za spašavanje i kapacitet brodica za spašavanje na putničkim brodovima na kraćim međunarodnim putovanjima[21].....	18
Tablica 2. Broj pojaseva za spašavanje na putničkim brodovima u skladu s odredbama SOLAS konvencije[21] .....	19
Tablica 3. Sažetak ograničenja za ispuštanje smeća u more prema Prilogu V MARPOL konvencije [28].....	22



## POPIS KRATICA

Atenska konvencija o prijevozu putnika  
i prtljage morem

PAL (engl. *Athens Convention relating  
to the Carriage of Passengers and their  
Luggage by Sea*)

Međunarodna konvencija o standardima za  
izobrazbu, izdavanje svjedodžbi i  
obavljanju straže pomoraca

STCW (engl. *International Convention  
on Standard of Training, Certification  
and Watchkeeping for Seafarers*)

Međunarodna konvencija o zaštiti  
ljudskih života na moru

SOLAS (engl. *International Convention  
for the Safety of Life at Sea*)

Međunarodna konvencija za sprečavanje  
onečišćenja s brodova

MARPOL (*The International  
Convention for the Prevention of  
Pollution from Ships*)

Međunarodna pomorska organizacija

IMO (engl. *International Maritime  
Organization*)

Međunarodni pravilnik o sredstvima  
za spašavanje

LSA (*International Life-Saving  
Appliances Code*)

posebno pravo vučenja

SDR (engl. *Special Drawing Rights*)

Ujedinjeni narodi

UN (engl. *United nations*)