

## ANALIZA PRIMJENE NEKIH PRAVILA IZBJEGAVANJA SUDARA NA MORU

### THE APPLICATION ANALYSES OF SOME COLLISION REGULATIONS

UDK 372.865.66

Stručni rad  
Professional paper

#### Sažetak

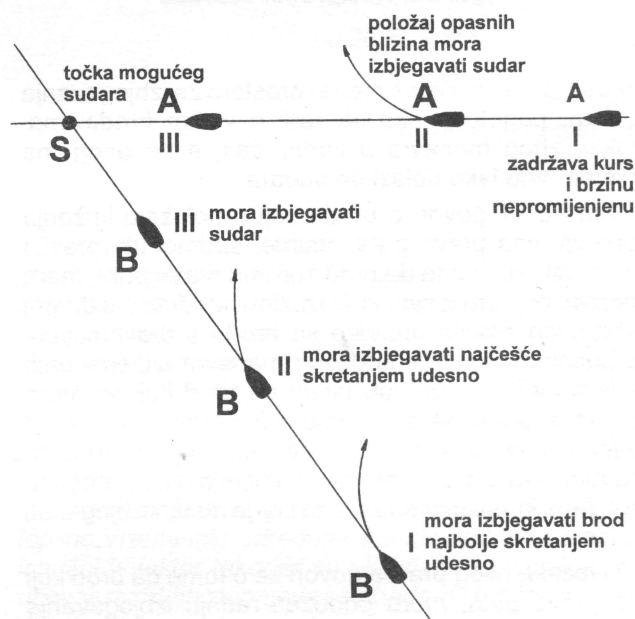
Posljednjih desetljeća pomorski promet se mnogotruko povećao. Radi toga je potrebno analizirati neka važnija pravila izbjegavanja sudara da bi se povećala sigurnost na moru. Naime, prema statistikama klasifikacijskih društava, najčešće nezgode na moru posljednjih godina su baš sudari brodova. Namjera ovog rada jest pridonijeti smanjenju broja sudara, a time i smanjenju ljudskih žrtava i šteta na brodovima i teretu. Smanjenjem broja sudara utječe se izravno na zaštitu čovjekovog okoliša.

#### Summary

Seaborne trade has been greatly increased for the past decades. Therefore, it is significant to analyse some important collision regulations to increase safety at sea. For the past years, according to the statistics of classification societies, the commonest sea troubles have been exactly collisions. The aim of this paper is to contribute to minimizing the number of collisions resulting in minor human lives and ship and cargo damages. The environmental is directly influenced by the decreased number of collisions.

U današnje "elektroničko" doba čudnovato je da se sudari uopće i događaju. Naime, suvremeni brodovi posjeduju tzv. ARPA radare za izbjegavanje sudara, a time i za izbjegavanja ekoloških katastrofa. No i pored toga sudari su jedan od najčešćih nesreća na moru u posljednje vrijeme. U većini slučajeva uzrok sudarima je tzv. *ljudski faktor*. Popuštanje pažnje, pretjerana samouvjerenost, nedostatak iskustva i vještine u praksi, te nesavjesnost u obavljanju straže najčešći su uzroci većine sudara na moru. U rijetkim slučajevima dolazi do sudara zbog tehničkih razloga kao npr. kvara na kormilu ili stroju.

Najviše sudara se događa kada se brodovi nađu u položaju križanja kursova. Zbog toga ovaj rad će de-



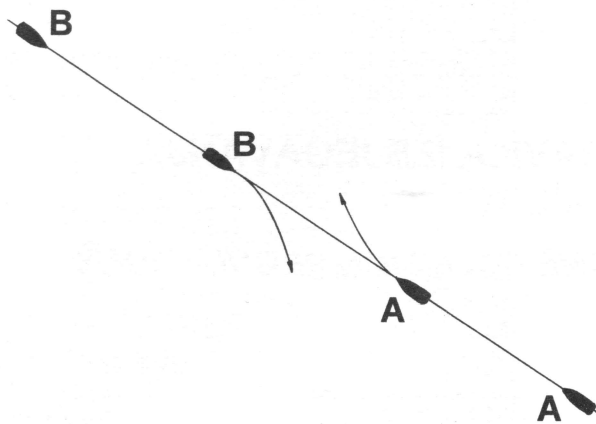
Slika 1. Križanje kurseva  
Figure 1. Crossing situation

taljnije analizirati pravilo križanja kurseva, da bi se povećala sigurnost na moru.

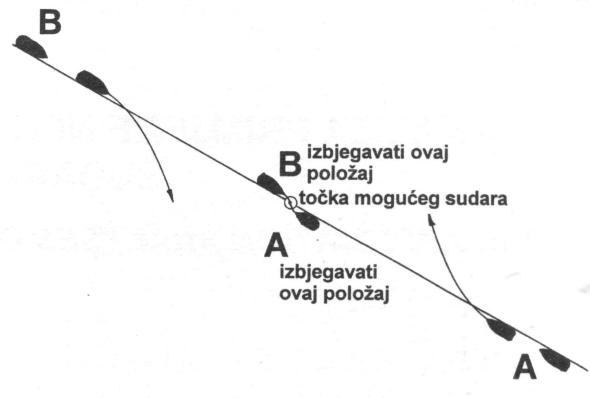
Pravilo 15 govori o položaju križanja kurseva tako da se brod koji VIDI drugi brod preko svog desnog boka, a prijete opasnost sudara, mora ukloniti s puta tom drugom brodu i ako je moguće, brod koji izbjegava ne smije presijecati kurs ispred pramca drugom brodu. (slika 1.).

Pravilo je jasno i ono se odnosi na brodove koji se vide golim okom, a ne u slučaju smanjene vidljivosti, tj. kada se brodovi vide samo radarom. Po ovome pravilu brod koji je dužan izbjegavati sudar, mora na vrijeme poduzeti pravilan manevar. Ovdje je bitno istaknuti pojam "na vrijeme". U praksi često dođe do kritične situacije. Naime, časnik u straži na brodu, koji je dužan izbjegavati sudar, pogrešno procijeni situaciju, misleći da će mu brod koji bi trebao izbjegavati, proći po pramcu ili po krmu. Međutim, zbog pogrešne procjene dolazi se u položaj tzv. *opasnih blizina* kad

\*Mr. sci. Drago Vojvodić, kap. d. pl.  
Pomorski fakultet Dubrovnik, Dubrovnik



Slika 2. Plovidba u protukursu  
Figure 2. Reciprocal courses



Slika 3. Plovidba u bliskom protukursu  
Figure 3. Close reciprocal courses

preostaje vrlo malo vremena i prostora za izbjegavanje sudara, pogotovo ako se radi o većim brodovima. Dakle, zbog manevra u zadnji čas, a ne onog "na vrijeme" vrlo lako dolazi do sudara.

Pravilo 17 govori o brodu koji u položaju križanja kurseva, ima pravo puta. Naime, spomenuto pravilo jasno govori o tome da brod koji ima pravo puta, mora zadržati nepromijenjen kurs i brzinu. Međutim, u drugoj točki ovog pravila dopušta se brodu s pravom puta mogućnost da može poduzeti manevar izbjegavanja sudara kad mu postane jasno da brod koji se mora ukloniti s puta, ne poduzima odgovarajući manevar izbjegavanja sudara. U tom slučaju ne preporuča se brodu s pravom puta skretanje *u lijevo*, zbog moguće promjene kursa *u desno* broda koji je dužan izbjegavati sudar.

U točki *b* ovog pravila govori se o tome da brod koji ima pravo puta, *mora* poduzeti radnju izbjegavanja sudara u momentu kada mu postane jasno da će manevar broda koji je dužan izbjegavati biti nedovoljan za sigurno mimoilaženje. To znači da oba broda, kad se dovedu u takvu poziciju, moraju manevrirati da bi se time izbjegao sudar. Ustvari to je pozicija "opasnih blizina" koju uvijek treba izbjegavati, jer se izbjegavanjem spomenute pozicije izbjegava i mogući sudar. Uvijek pri poduzimanju manevra izbjegavanja sudara poželjno je da se časnici koji se nalaze u straži, svaki na svom brodu, dogovore putem radiotelefonije o svojim namjerama pri poduzimanju manevra izbjegavanja sudara. Ovdje je bitno dobro poznavanje engleskog jezika. U razgovoru s mnogim našim časnicima doznao sam da mnogi časnici na stranim brodovima vrlo loše govore engleski jezik (neki od njih govore samo u infinitivima). Ima i onih časnika koji uopće ne žele komunicirati. U takovim slučajevima dolazi do zabuna, pogrešnih reakcija, koje često dovode do sudara.

U pravilu 14 govori se o izbjegavanju sudara kad se brodovi nalaze u protukursevima (slika 2).

Prema ovome pravilu svaki brod mora skrenuti *u desno* tako da jedan drugome prođe s lijeve strane. Svaka sumnja u postojanje rizika sudara tumači se kao da postoji stvarni rizik sudara.

Pri plovidbi u protukursu, može nastati vrlo nezgodna situacija u slučaju kad se brodovi u protukursu nalaze jedan drugome malo s desne strane (slika 3.).

Ovakva situacija može biti vrlo opasna pogotovo u slučajevima smanjene vidljivosti. Pri plovidbi u protukursu poznato je da se relativne brzine brodova zbrajaju te, ukoliko se radi o većim brzinama brodova, vrijeme mimoilaženja brodova rapidno se smanjuje. To znači da ostaje vrlo malo vremena za donošenje odluke o uspješnom maneuvru. U spomenutoj situaciji vrlo lako može doći do pogrešne procjene časnika u straži, koji misle da će se brodovi mimoići preko desnih strana. Međutim, kasno se shvati da će se brodovi mimoići vrlo blizu, tj. da postoji mogućnost sudara. Kad jedan od brodova u ovoj situaciji instinktivno skrene *u desno*, sudar je neizbježan. Da bi se izbjegla ova nezgodna situacija, potrebno je i poželjno da oba broda na dovoljnoj udaljenosti, koja mora biti veća što su brzine brodova veće i što je lošije vrijeme, skrenu dovoljno *u desno* i na taj način se sigurno mimođu.

Na kraju bih rekao da su pravila izbjegavanja sudara na moru dovoljno jasno i razumljivo pisana, te da ih treba poštovati i pridržavati ih se. Poštujući pravila izbjegavanja sudara na moru, pridonosimo sigurnosti plovidbe, tj. sigurnosti ljudskih života na moru, tereta i zaštiti morskog okoliša.

#### LITERATURA:

#### REFERENCES:

1. I. Sjekavica, H. Kačić: *Pravila o izbjegavanju sudara na moru*, Školska knjiga, Zagreb 1992.
2. IMO konvencija o zaštiti ljudskih života na moru

Rukopis primljen: 14.12.1996.