



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO MORA, PROMETA
I INFRASTRUKTURE**

Klasa: 342-27/08-01/4
Urbroj: 530-03-08-2
Zagreb, 28. studenog 2008.

Rješenjem ministra mora, turizma, prometa i razvitka klasa 342-27/08-01/4, urbroj 530-03-08-1, osnovano je Povjerenstvo za ispitivanje pomorske nesreće na ribarskom brodu „MIRNA DVA“, koja se je dogodila dana 7. listopada 2008. godine, oko 13 nautičkih milja udaljen od obala poluotoka Istra. Za članove Povjerenstva imenovani su:

1. Damir Zec, Pomorski fakultet u Rijeci, predsjednik
2. Lucio Toffetti, Lučka kapetanija Pula, član
3. Mario Hodak, Hrvatski registar brodova, član

Povjerenstvo je sukladno Pravilniku o istraživanju pomorskih nesreća (Narodne novine, br. 9/07) provelo pomorsku sigurnosnu istragu, te podnosi ministru slijedeće izvješće:

**I Z V J E Š Ć E
O POMORSKOJ NESREĆI RIBARSKOG BRODA „MIRNA DVA“**

PREDGOVOR

Cilj pomorske sigurnosne istrage je utvrditi moguće uzroke i odlučujuće faktore koji su doprinijeli pomorskoj nesreći, a koji se moraju ispraviti radi unapređenja i razvoja sigurnosti plovidbe, te sprečavanja budućih nesreća, kao i predložiti sigurnosne preporuke, na temelju analiza i zaključaka nakon istrage o nesreći, koje se mogu odnositi na izmjene i dopune propisa, unapređenje radnih postupaka na brodu, način provođenja inspeksijskog nadzora, upravljanje brodom, zdravlje i zaštitu na radu, način održavanja i popravke, uvježbavanje posade, postupke pomoći s obale i spremnosti za nuždu i sl.

Sigurnosne preporuke namijenjene su onima koji su izravno uključeni i imaju mogućnost primjene preporuka, i to ponajprije vlasnicima brodova, brodarskim kompanijama, priznatim organizacijama, pomorskim vlastima, VTS službi, jedinicama za djelovanje u izvanrednim okolnostima ili pružanje prve pomoći, Međunarodnoj pomorskoj organizaciji (IMO) i/ili Europskoj komisiji, a sve u svrhu sprečavanja novih pomorskih nesreća.

Ovo izvješće pomorske sigurnosne istrage sastavljeno je u skladu s Dodatkom I. Pravilnika o istraživanju pomorskih nesreća (dalje u tekstu Pravilnik).

U skladu s odredbama članka 8, stavak 1 Pravilnika provođenje pomorske sigurnosne istrage mora biti neovisno o kriminalističkim ili drugim istragama koje se provode da bi se utvrdila odgovornost ili pripisala krivnja. Stoga se u ovom izvješću ne navode pretpostavke o mogućoj krivnji, niti ono smije biti korišteno u svrhu utvrđivanja bilo kakve pravne odgovornosti.

U skladu s odredbama članka 12. Pravilnika Povjerenstvo je pri provedbi sigurnosne istrage slijedilo metodologiju za istraživanje pomorskih nesreća i nezgoda sukladno Kodeksu za istrage pomorskih nesreća i nezgoda, kojeg je usvojila Međunarodna pomorska organizacija Rezolucijom Skupštine A.849 od 27. studenoga 1997. godine, sa svim izmjenama i dopunama.

U skladu s odredbama članka 13, stavak 2. Pravilnika zapisi Povjerenstva koji uključuju iskaze svjedoka i druge izjave, mišljenja i zabilješke koje je Povjerenstvo sastavilo ili zaprimilo tijekom istrage pomorske nesreće, izvješća koja otkrivaju identitet osoba koje su dale dokaze u tijeku istraživanja pomorske nesreće, te medicinske ili privatne podatke o osobama koje su sudjelovale u nesreći, koriste se samo za pomorsku sigurnosnu istragu, osim kada sudske vlasti utvrde da korist od njihovog otkrivanja premašuje negativan domaći i međunarodni učinak, koji bi takvo otkrivanje moglo imati na istragu ili na buduće istrage.

U skladu s odredbama članka 20, stavak 1. Pravilnika, Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka će osigurati da sigurnosne preporuke, koje je dalo Povjerenstvo, valjano uzmu u obzir oni kojima su namijenjene i, gdje je primjereno, da se po njima postupa sukladno zakonima Republike Hrvatske i međunarodnim propisima.

1. SAŽETAK ČINJENIČNOG STANJA POMORSKE NESREĆE

Dana 7. listopada 2008. godine, oko 18:15 sati, približno 13 nautičkih milja zapadno od Umaga, tijekom ukrcaja ulova na ribarskom brodu „Mirna dva“ došlo je do pucanja koloturnika i pada ljestava na palubu broda, pri čemu je došlo do ozljeđivanja jednog člana posade i smrtnog stradavanja drugog člana posade.

2. ČINJENICE

U opisu činjeničnog stanja korišteni su zapisi i izvješće upravne istrage, provedene u skladu s odredbama Pravilnika od strane Lučke kapetanije Pula.

2.1 PODACI O BRODU

Ime broda:	MIRNA DVA
Luka upisa:	Rijeka
Zastava/upisnik:	Republika Hrvatska
Pozivni znak:	9A5015
Kategorija plovidbe:	5, nacionalna plovidba
Vrsta broda:	ribarski
BT:	79,74

Dužina: 27,39 m
Godina gradnje: 1978. godine
Snaga porivnih strojeva: 331 KW
Vlasnik: Anton Vidas, Rijeka
Konstrukcija: drveni brod, uobičajene gradnje, opremljen lebdećim kočama kao ribolovnim alatom

Najmanji broj članova posade:

3, prema rješenju Lučke kapetanije Rijeka, kl. UPI342-11/04-02/243, ur.broj 530-03-02/03-04-2, od 4. kolovoza 2004.¹

Svjedodžba o sigurnosti broda za plovidbu: izdana u Splitu, pod brojem 10-064931/1212254, valjana do 25. studenog 2010.

2.2 PODACI O PUTOVANJU

Luka i vrijeme odlaska: Rovinj, oko 0700
Luka i vrijeme dolaska: Umag, oko 2100

Vremenske prilike: SE 1-2
Vidljivost: dobra

Posada:

Milutin Zvonimir, zapovjednik, rođen 1950, u Šibeniku,
Salvi Maurizio, bez pomorske knjižice, rođen 1971, u Rovinju
Kršić Damir, bez pomorske knjižice, rođen 1965, u Vukovaru
Galešić Stipo, bez pomorske knjižice, rođen 1957, u
Batkovcima, Sanski Most
Velibor Nikić, bez pomorske knjižice, rođen 1976, u Tuzli
Mario Prenc, bez pomorske knjižice, rođen 1948, u Tinjanu
Silvano Modrušan, bez pomorske knjižice, rođen 1958, u
Rovinju
Zlatko Maretić, bez pomorske knjižice, rođen 1952, u Pazinu.

Zapovjednik: Milutin Zvonimir, rođen 25. rujna 1950. godine u Šibeniku, s mjestom prebivališta u Rijeci, Emilia Randića 11, posjeduje pomorsku knjižicu br.00029245, izdanu od LK Rijeka, te ovlaštenja za člana posade koji čini dio plovidbene straže (na zapovjedničkom mostu odnosno u strojarnici).

2.3 PODACI O POMORSKOJ NESREĆI

Vrsta pomorske nesreće: Radna nezgoda.

Datum i vrijeme: 7. listopada 2008. godine, oko 1815 sati.

¹ Najmanji broj članova posade izmjenjen je nakon nezgode (rješenjem od 17. listopada 2008.) sukladno članku 15. Pravilnika o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti (Narodne novine br. 63/2007).

Mjesto pomorske nesreće:	13 milja zapadno od Umaga, $\phi=45^{\circ} 23,16' N$, $\lambda=013^{\circ} 21,61' E$.
Vrijeme:	Prema prijavi nesreće - vjetar smjera SE, slab (8-10 m/s), more SE (1-2 Bf), morska struja nije primjetna.
Stanje broda:	Nesreća se dogodila tijekom plutanja broda, dok su se obavljali poslovi podizanja i prebiranja dijela ulova.
Mjesto na brodu:	Krmeni dio palube.
Podaci o ljudskim postupcima:	Svi članovi posade su bili na brodu i to na krmenom dijelu, osim zapovjednika broda koji se u trenutku nezgode nalazio se na zapovjedničkom mostu.
Posljedice:	Smrtno stradao član posade Silvano Modrušan . Zlatko Maretić zadobio posjekotinu na glavi, dužine 6-7 cm. Konstrukcija broda minimalno oštećena.

2.4 POMOĆ S OBALE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI

Sudionici:	Lučka kapetanija Pula, Lučka ispostava Umag, MRCC Rijeka, Hitna pomoć Umag, Krim policija.
Sredstva:	Plovilo ispostave.
Brzina djelovanja:	Na odaslani poziv u pomoć odgovorila Lučka kapetanija Pula i pokrenula postupak pružanja pomoći. Nacionalna središnjica za traganje i spašavanje, kao i Podsredišnjica pri Lučkoj kapetaniji Pula, prosljedile potrebne informacije u skladu s Priručnikom službe traganja i spašavanja.

3. REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE

Do nezgode dolazi nakon okončanog potega, tijekom plutanja broda. U trenutku nesreće obavlja se prekrcaj dijela ulova (prethodno je veći dio ulova prekrcan na brod MIRNA JEDAN). U trenutku nezgode posada se nalazi (osim zapovjednika) na krmi broda gdje se dio ulova iskrcava iz mreže u za to namijenjeni plastični spremnik.

Do nezgode dolazi neposredno nakon pada koloturnika teretnog užeta na krmenom jarbolu. Teretno čelik-čelo na putu od broskog vitla do koloturnika prolazi kroz ljestve. Zbog pada koloturnika teretno čelik-čelo opterećuje ljestve kroz koje prolazi, izaziva njihovo ispadanje iz ležišta odnosno pucanje nosača te njihov pad na krmeni dio palube.

Metalne ljestve padaju na dva člana posade. Pritom, jedan član posade biva smrtno ozlijeđen i prema izjavama članova posade umire u vrlo kratkom vremenu, usprkos neposredno pruženoj prvoj pomoći. Drugi član posade biva teže ozlijeđen.

Zapovjednik poziva u pomoć te nakon što je oslobodio mrežu kreće najvećom brzinom prema luci Umag.



Slika 1 Pogled na mjesto stradavanja – iščupane ljestve složene su na nosaču (označeno crvenom strelicom)



Slika 2 Položaj teretnog čelik-čela (krmeni jarbol snimljen na brodu MIRNA JEDAN, ljestve naknadno ucrtane)



Slika 3 Mjesto naslanjanja teretnog-čelik čela na ljestve (naknadno izravnato)



Slika 4 Koloturnik teretnog čelik-čela (poprečna greda je postavljena nakon nezgode)

4. ANALIZA

Oprema broda

Brod je opremljen u skladu s primjenjivim Tehničkim pravilima Hrvatskog registra brodova.

Ljestve kroz koje je provučeno teretno uže su naknadno ugrađene, ponajprije stoga što su izvorno ugrađene ljestve za pristup gornjim dijelovima krmenog jarbola vrlo upitne izvedbe odnosno sigurnosti. Vrijeme ugradnje odnosno odobrenja ugradnje nije bilo moguće utvrditi.

Postupak

Postupak zapovjednika i članova posade nakon pada ljestava prema dostupnim spoznajama bio je primjeren i u skladu s okolnostima.

Pomoć s obale i spremnost za djelovanje u nuždi

Na temelju informacija zaključak je Povjerenstva da je brzina odgovora na poziv za djelovanje u nuždi bila zadovoljavajuća od strane svih tijela uključenih u postupak pružanja pomoći.

5. ZAKLJUČCI - MOGUĆI UZROCI NESREĆE

Na temelju dostupnih podataka uzrok nezgode je pad ljestava pod opterećenjem teretnog užeta, a zbog pada koloturnika koji je nosio teretno uže. Do pada koloturnika došlo je zbog popuštanja škopca kojim je koloturnik bio prihvaćen za jarbolni nosač. Na temelju izgleda škopca nije moguće sa sigurnošću utvrditi:

- je li došlo do otvaranja perana, odnosno je li se tijekom vremena peran odvrtio i u jednom trenutku, pod opterećenjem oslobodio, ili
- je došlo do plastičnog istezanja odnosno pucanja perana.

Temeljem uvida u fotografije škopca učinjene u nadležnoj policijskoj postaji značajno veću vjerojatnost valja pridružiti prvoj mogućnosti. Naime, dio škopca je očito bio izvrgnut momentu savijanja što je prouzročilo krivljenje jedne uške (vidjeti priložene fotografije). Na toj uški škopca je neupitno bila pritegnuta uška peran (dio žice kojom je peran bio osiguran od odvrtnosti još uvijek se nalazi na toj uški škopca). Do navedenog savijanja očito je došlo nakon što se je peran odvrtio (zbog pucanja žice osigurača) odnosno oslobodio (zbog istrošenosti navoja) zbog čega je opterećenje teretnog užeta počivalo samo na jednoj uški škopca. Nakon što se je uška dovoljno savila, škopac se oslobodio od zavarenog jarbolnog nosača (anela) zbog čega je cijeli koloturnik pod opterećenjem teretnog užeta pao na palubu.



Slika 5 Škopac (bez perana) i koloturnik teretnog užeta

Druga mogućnost ima značajno manju vjerojatnost ostvarenja. Da je došlo do istežanja i/ili pucanja perana, zbog deformacija materijala jedan dio perana bio ostao u uški ili bi barem značajno oštetio navoje na uškama škopca. Kako je iz priloženih fotografija vidljivo navoj na uški škopca je neoštećen (izuzevši oštećenja zbog korozije). Također, prema izjavama zapovjednika (a temeljem izjava posade) peran je u jednom komadu pao u more.

Slika 6 Škopac

6. SIGURNOSNE PREPORUKE

Temeljem pregleda dostupne dokumentacije i obavljenog pregleda broda Povjerenstvo predlaže sljedeće sigurnosne preporuke:

- predlaže se obvezatno posjedovanje i vođenje brodskog dnevnika na ribarskim brodovima; u postojećim okolnostima (bez obveze vođenja zapisa) na ribarskom brodu nije moguće utvrditi obavljanje ili neobavljanje pojedinih poslova važnih sa stajališta sigurnosti plovidbe;
- predlaže se obvezivanje zapovjednika ribarskog broda da u brodskom dnevniku ili na neki drugi način vodi zapise o održavanju trupa, strojeva i opreme broda, kao i o osnovnim pregledima trupa, strojeva i opreme broda koje obavlja posada broda; u postojećim okolnostima nije moguće utvrditi kada i gdje i u kojem obimu su obavljani radovi na održavanju broda;
- predlaže se stroži nadzor od strane Hrvatskog registra brodova te nadležnih lučkih kapetanija nad stanjem trupa, strojeva i opreme ribarskih brodova kako bi se osiguralo primjereno održavanje postojeće opreme te spriječili nedopušteni zahvati kojima se smanjuje postignuta razina sigurnosti, posebice neprimjerena ugradnja dodatne ili skidanje postojeće opreme na brodu;
- predlaže se uvođenje obveznog nadzora nad posadama ribarskih brodova od strane nadležnih lučkih kapetanija, na način da se primjerice jednom mjesečno provjeri status posade na ribarskim brodovima i to barem 10% isplovljenja/uplovljenja

brodova na području nadležnosti svake kapetanije, a sve kako bi se spriječilo da nestručne i/ili neosposobljene osobe, bez potrebnih isprava i zdravstvenih pregleda budu ukrcane na brod radi obavljanja ribolova.

- predlaže se da se utvrde mjere i postupci koje moraju primjenjivati ribarski brodovi koji ukrcavaju osobe za razgledavanje ribolovnih aktivnosti (turiste).

Članovi Povjerenstva:

dr. sc. Damir Zec

kap. Lucio Toffeti

dipl. ing. Mario Hodak