



REPUBLIKA HRVATSKA

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu
Odjel za istrage nesreća u pomorskom prometu

KLASA: 342-27/17-01/10
URBROJ: 699-05/3-18-44
Zagreb, 27. prosinca 2018.

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE

O OZBILJNOJ POMORSKOJ NESREĆI

**Nasukanje ribarskog broda "Rom", oznake "ŠB R 49",
otok Murter, 01. travnja 2017. godine**



OBJAVA ZAVRŠNOG IZVJEŠĆA I ZAŠTITA AUTORSKIH PRAVA

Ovo izvješće izradila je i objavila Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (u daljnjem tekstu: AIN) na temelju članka 6. stavka 1. i 3. Zakona o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (Narodne novine broj 54/13), članka 7. stavka 1. i 3. Statuta Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, odredaba Uredbe o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda (Narodne novine broj 122/15), Direktive 2009/18/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (o određivanju temeljnih načela o istraživanju nesreća u području pomorskog prometa), odredaba Kodeksa o istraživanju pomorskih nesreća i nezgoda Međunarodne pomorske organizacije (IMO) te na temelju smjernica Europske agencije za pomorsku sigurnost (EMSA).

Nitko ne smije proizvoditi, reproducirati ili prenositi u bilo kojem obliku ili na bilo koji način ovo izvješće ili bilo koji njegov dio, bez izričitog pisanog dopuštenja AIN.

Ovo izvješće može se slobodno koristiti isključivo u obrazovne svrhe.

Za sve dodatne informacije kontaktirajte AIN.

Cilj istraga koje se odnose na sigurnost, ni u kojem slučaju nije utvrđivanje krivnje ili odgovornosti.

Istrage su neovisne i odvojene od sudskih ili upravnih postupaka i ne smiju dovesti u pitanje utvrđivanje krivnje ili odgovornosti pojedinaca.

Završno izvješće ne može biti korišteno kao dokaz u sudskom postupku koji ima za cilj utvrđivanje građanskopravne, upravnopravne ili kaznenopravne odgovornosti pojedinca.



PREDGOVOR

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (AIN) osnovana je Zakonom o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (Narodne novine broj 54/13) kao pravna osoba s javnim ovlastima.

Osnivač Agencije je Republika Hrvatska a osnivačka prava obavlja Vlada Republike Hrvatske.

Agencija je funkcionalno i organizacijski neovisna od svih tijela nadležnih za zračni, pomorski i željeznički promet te od svih pravnih i fizičkih osoba.

Na način obavljanja poslova Agencije primjenjuju se posebni propisi, odnosno zakoni kojima se uređuje zračni promet, pomorstvo, te sigurnost i interoperabilnost željezničkog prometa, odnosno propisi doneseni za njihovu provedbu.

Odjel za istrage nesreća u pomorskom prometu je samostalna i neovisna ustrojstvena jedinica AIN-a, koja na temelju javne ovlasti obavlja stručne poslove koji se odnose na pokretanje i provođenje sigurnosnih istraga u svrhu utvrđivanja uzroka pomorskih nesreća i nezgoda, objavu rezultata provedenih sigurnosnih istraga i predlaganje mjera radi sprječavanja pomorskih nesreća i nezgoda u budućnosti, unaprjeđenje sigurnosti plovidbe i smanjenje opasnosti od onečišćenja s brodova.

Sigurnosne istrage provode se neovisno o bilo kojim drugim istragama niti te istrage imaju ili mogu imati utjecaj na provođenje sigurnosnih istraga ili rezultate tih istraga.

Pokretanje i vođenje sigurnosnih istraga ne može se kao nepotrebno zabraniti, obustaviti, odgoditi ili na bilo koji način ograničiti zbog bilo kojih drugih paralelnih istraga kojima se utvrđuje odgovornost ili pripisuje krivnja.

Na pokretanje i vođenje sigurnosnih istraga primjenjuje se zajednička metodologija za istraživanje pomorskih nesreća i nezgoda, razvijena u skladu s Direktivom 2009/18/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, uključujući korištenje smjernica i metodologija razvijenih od strane Međunarodne pomorske organizacije (IMO).

Cilj pomorske sigurnosne istrage je utvrditi moguće uzroke i odlučujuće čimbenike koji su doprinijeli pomorskoj nesreći ili nezgodi, a u svrhu unaprjeđenja sigurnosti plovidbe, sprječavanja budućih nesreća i nezgoda te smanjenja opasnosti od onečišćenja s brodova, kao i predložiti sigurnosne preporuke na temelju analiza i zaključaka istrage, koje se mogu odnositi na izmjene i dopune propisa, unaprjeđenje radnih postupaka na brodu, način provođenja inspekcijskog nadzora, upravljanje brodom, zdravlje i zaštitu na radu, način održavanja i popravke, uvježbavanje posade, postupke pomoći s obale, spremnosti za nuždu i sl. Sigurnosna istraga ne stvara pretpostavke odgovornosti ili krivnje te završno izvješće nije sadržajno ni stilski namijenjeno za upotrebu u pravnim postupcima.

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, Međunarodnoj pomorskoj organizaciji (IMO) i/ili Europskoj komisiji.



Svaka sigurnosna istraga pomorske nesreće ili nezgode završava objavom Završnog izvješća o rezultatima provedene sigurnosne istrage sukladno Dodatku I. Uredbe o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda (Narodne novine broj 122/15).

Završna izvješća objavljuju se u obliku koji odgovara vrsti i težini pomorske nesreće ili nezgode.



SADRŽAJ

1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA	6
2. SAŽETAK	7
3. OBJEKTIVNI PODACI (ČINJENICE)	8
3.1. PODACI O BRODU	8
3.2. PODACI O PUTOVANJU	10
3.3. PODACI O POMORSKOJ NESREĆI ILI NEZGODI	10
3.4. UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI	11
4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)	12
5. ANALIZA	16
5.1. LJUDSKI FAKTOR	16
5.1.1. Posada ribarskog broda "Rom"	16
5.1.2. Događaji, radnje i propusti posade ribarskog broda "Rom"	17
5.2. RIBARSKI BROD "ROM"	21
5.3. DOGAĐAJI KOJI UKLJUČUJU OPASNE MATERIJALE	22
5.4. VANJSKI UTJECAJI	23
5.5. OKOLIŠ.....	23
5.5.1. Unutarnji okoliš.....	23
5.5.2. Vanjski okoliš	23
5.5.3. "Safety"okoliš i kultura	27
5.6. BRODSKA ORGANIZACIJA	27
5.6.1. Utjecaj ostalih sudionika	27
5.7. UPRAVA NA KOPNU.....	27
5.8. UTJECAJ ZAKONODAVSTVA	27
5.9. UVJETI RADA I ŽIVOTA NA BRODU	28
6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE	29
6.1. NALAZI.....	29
6.2. UZROCI	31
6.2.1 Kontributivni čimbenici	31
6.2.2 Neposredni uzrok	32
6.3. PODUZETE MJERE.....	32
7. SIGURNOSNE PREPORUKE	32
8. DODACI	32



1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA

AIN – Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu,

IMO – International Maritime Organization (Međunarodna pomorska organizacija),

EMSA – European Maritime Safety Agency (Europska agencije za pomorsku sigurnost),

ŠB R – Šibenik (luka upisa ribarskog broda),

LK – Lučka kapetanija,

LI – Lučka ispostava,

MRCC Rijeka – Maritime Rescue Coordination Centre Rijeka (Nacionalna središnjica za usklađivanje traganja i spašavanja na moru u Rijeci),

HRB - Hrvatski registar brodova,

DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod,

CIMIS – Croatian Integrated Maritime Information System (Hrvatski integrirani pomorski informacijski sustav),

VTMIS – Vessel Traffic Monitoring and Information System (Hrvatska služba nadzora i upravljanja pomorskim prometom),

VTS CROATIA – Vessel Traffic Service (Hrvatski sustav nadzora i upravljanja pomorskim prometom),

HHI – Hrvatski hidrografski institut.



2. SAŽETAK

Dana 01. travnja 2017. godine u 02:27 sati na predjelu Pod Raduč, na sjeverozapadnoj obali otoka Murter, dogodila se ozbiljna pomorska nesreća, u kojoj je došlo do nasukanja u plovidbi ribarskog broda pod hrvatskom zastavom imena "Rom" (Slika 1.), luke upisa Šibenik, oznake "ŠB R 49", izgrađenog 1955. godine, duljine preko svega 16,32 m, drvene gradnje trupa i 38 BT (bruto tona).

Brod tijekom noći plovi iz luke Primošten prema luci Pirovac u povoljnim meteorološkim prilikama.

Na brodu se nalaze zapovjednik (koji upravlja brodom) i član posade - mornar (koji odmara).

U noći bez mjesečeva svjetla, brod prilazi otoku Murter iz pravca jugoistoka, s namjerom da plovi uzduž njegove zapadne obale. Plovi u smjeru sjeverozapada, brzinom od oko 8 čv.

Na urednoj udaljenosti od pličina, hridi i otoka Murter, brod povremeno i pravovremeno mijenja kurs plovidbe, prateći pružanje istih.

Savladan akumuliranim umorom višednevnog ribarenja, zapovjednik gubi kontrolu nad plovilom te u 02:25 sati, u blizini podnožja brda Raduč, dolazi do naglog skretanja broda u desno prema obali otoka Murter.

U 02:27 sati brod udara pramčanim dijelom u obalu te ostaje nasukan na predjelu "Pod Raduč", na sjeverozapadnoj obali otoka Murter.

Kao posljedica nasukanja na obalu dolazi do znatne materijalne štete na podvodnom dijelu trupa pramčane strane broda.

Uslijed probijanja oplata, dolazi do prodora mora u strojarnicu i potpalublje. Također i do nalijeganja dijela broda na morsko dno.

Tereta i putnika na brodu nije bilo.

Nema poginulih ili ozlijeđenih članova posade broda "Rom".

Nema štete nanosene trećim stranama, kao ni poginulih ili ozlijeđenih trećih strana.

Na poziciji nasukanja nije uočeno onečišćenje mora ili okoliša.

Brod je istoga jutra, uz pomoć Ro-Ro teretnog broda, auto dizalicom podignut s morskog dna. Nakon što su ronionci pregledali i privremeno sanirali oštećenje, brod je odsukan te istoga poslijepodneva, još uvijek podignut auto dizalicom, dotegljen Ro-Ro teretnim brodom u brodogradilište Marina Vinici u luci Murter.

U operaciji spašavanja broda sudjelovao je i ribarski brod u vlasništvu privatne osobe.



3. OBJEKTIVNI PODACI (ČINJENICE)

U opisu činjeničnog stanja korištena je dokumentacija prikupljena od strane istražitelja pomorskih nesreća AIN-a, Lučke kapetanije Šibenik, Lučke ispostave Murter, Nacionalne središnjice za usklađivanje traganja i spašavanja na moru u Rijeci (MRCC Rijeka), Hrvatskog sustava nadzora i upravljanja pomorskim prometom (VTS CROATIA), Hrvatskog registra brodova (HRB) te Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) – Pomorske meteorološke službe – Pomorskog meteorološkog centra - Split.

3.1. PODACI O BRODU



Slika 1. Ribarski brod "Rom" - nakon nesreće, u luci Murter (izvor: LK Šibenik)



Ime broda / oznaka: "Rom" / "ŠB R 49",
Bivše ime, godina i mjesec —,
promjene imena:
Zastava broda / registar: Republika Hrvatska / HRB,
Luka upisa: Šibenik,
Kategorija plovidbe: V - Nacionalna plovidba,
Pozivni znak: 9AA5265,
IMO broj: —,
HRB broj: 10681,
Datum polaganja kobilice: —,
Godina i mjesto gradnje: 1955, Brodogradilište "Crvena zvijezda", Pula,
Vrsta broda: ribarski brod (kočarica),
Vlasnik: Turističko ribarski obrt "Negritplov", Pirovac,
Brodar: Turističko ribarski obrt "Negritplov", Pirovac,
Konstrukcijski detalji: jedan trup,
Materijal gradnje trupa: drvo,
Najmanji broj članova posade: 2,
Dozvoljeni teret: —,
Kapacitet putnika: —,
Duljina između okomica (Lpp): 14,20 m,
Duljina preko svega (Loa): 16,32 m,
Širina: 4,96 m,
Visina: 2,24 m,
Gaz : 1450 mm,
Nadvođe: 760 mm,
TMC 69 Bruto tonaža: 38 BT,
TMC 69 Neto tonaža: 18 NT,
Brzina: 9 čv,
Vrsta poriva: motor s unutarnjim izgaranjem,
Vrsta i broj porivnih strojeva: Dizel četverotaktni, jednoradni, 1,
Proizvođač stroja: IVECO AIFO S.p.A.,
Glavni stroj i snaga: IVECO AIFO 8210.22A, 191 kW,
Mjesto i godina gradnje: Milano, 1987.,
Broj i vrsta vijaka: 1, s ne zakretnim krilima,
Broj bočnih vijaka: —.

Brod nije opremljen zapisivačem podataka o putovanju broda (VDR).

Dana 22.08.2017. godine brod je na zahtjev vlasnika uništen u brodogradilištu te brisan iz upisnika ribarskih brodova.



3.2. PODACI O PUTOVANJU

Luke boravka: Primošten (polazna luka), Murter (luka u koju je brod nakon pomorske nesreće dotegljen), Pirovac (planirana odredišna luka).

Vrsta putovanja: komercijalna plovidba (brod se nakon iskrcanog ulova ribe vraćao u Pirovac).

Podaci o teretu: nema tereta (brod nije namijenjen prijevozu tereta).

Podaci o putnicima: nema putnika (brod nije namijenjen prijevozu putnika).

Posada: 2 (hrvatskog državljanstva).

3.3. PODACI O POMORSKOJ NESREĆI ILI NEZGODI

Vrsta pomorske nesreće ili nezgode: ozbiljna pomorska nesreća (nasukanje broda koje za posljedicu ima ozbiljno oštećenje pramčane strukture broda – probijanje podvodnog dijela trupa, prodor mora u strojarnicu i potpalublje te nalijeganje dijela broda na morsko dno).

Datum i vrijeme: 01. travnja 2017., 02:27 sati po lokalnom vremenu (UTC+2).

Lokacija pomorske nesreće ili nezgode: Murtersko more, sjeverozapadna obala otoka Murter, predio Pod Raduč, $\varphi=43^{\circ}48'40''$ N ; $\lambda=015^{\circ}34'49''$ E.

Vanjski i unutarnji okoliš: tiho ili povjetarac istočnog smjera, mirno do naborano more, vrlo dobra vidljivost (oko 20 km), vedro vrijeme, povišeni tlak zraka u postupnom padu (1018 hPa), temperatura zraka i mora oko 12° C, bez oborina, Mjesec u rastu prema prvoj četvrti ali ispod horizonta, bez značajnijeg utjecaja morskih struja.

Bez unutarnjih utjecaja temperature, ventilacije, kvalitete i vlažnosti zraka, odbleska svjetla, buke, vibracije i neugodnih kretnji broda na nemirnom moru ali uz utjecaj minimalne osvijetljenosti zapovjedničkog mosta noću.

Operacije broda i dio putovanja: noćna plovidba broda iz Primoštena u Pirovac plovidbenom rutom zapadno od otoka Murter.

Mjesto na brodu: pramčani podvodni dio trupa broda lijevo i desno (izravno), strojarnica i potpalublje (neizravno – kao posljedica prodora mora).

Podaci o ljudskim postupcima: tijekom plovidbe, na dan i u vrijeme pomorske nesreće, brod je upravljan od strane zapovjednika broda. Neposredno prije same nesreće, zapovjednik gubi nadzor nad ribarskim brodom koji skreće prema obali te dolazi do nasukanja.



Posljedice (za ljude, brod, teret, okoliš, ostalo): šteta na brodu prouzročena nasukanjem, prodorom mora u strojarnicu i potpalublje te nalijeganjem dijela broda na morsko dno.

Podvodni dio trupa broda pretrpio je oštećenje u svojem pramčanom dijelu - probijena je oplata broda u predjelu spoja pramčane statve i kobilice. Oštećeno je više uzdužnih platica na bokovima oko otvora s lijeve i desne strane trupa. Došlo je do prodora mora u strojarnicu i potpalublje te do nalijeganja dijela broda na morsko dno. Među posadom nije bilo smrtno stradalih ili ozlijeđenih. Putnika na brodu nije bilo. Nije bilo smrtno stradalih ili ozlijeđenih trećih osoba. Tereta na brodu nije bilo. Nije bilo štete nanesene trećim stranama. Nije uočeno onečišćenje mora ili okoliša.

3.4. UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI

Tko je sudjelovao: službenici Pomorske policije Šibenik koji su obavijestili Lučku kapetaniju Šibenik te obavili očevid pomorske nesreće, službenici Lučke kapetanije Šibenik koji su zaprimili i prosljedili obavijest, službenici MRCC-a Rijeka koji su također zaprimili i prosljedili obavijest, službenici Lučke ispostave Murter koji su po zaprimljenoj obavijesti obavili očevid pomorske nesreće, ribarski brod "Majka Marija" u vlasništvu privatne osobe koji je sudjelovao u operaciji spašavanja nasukanog broda, Ro-Ro teretni brod "Otoci" koji je uz pomoć auto dizalice podignuo ribarski brod s morskog dna, odsukao ga i doteglio u brodogradilište Marina Vinici u luci Murter, roniaci koji su nakon podizanja broda s dna, a prije odsukavanja, pregledali te privremeno sanirali oštećenje.

Korištena sredstva:

- brod Lučke ispostave Murter,
- Ro-Ro teretni brod "Otoci" i na njemu ukrcana auto dizalica,
- ribarski brod "Majka Marija".

Brzina djelovanja i poduzete mjere: prema prikupljenim informacijama, pomorska se nesreća dogodila dana 01. travnja 2017. godine u 02:27 sati u noći. Zapovjednik je odmah po nasukanju obavijestio drugog člana posade da bude pripravan na palubi broda te je sišao u strojarnicu kako bi utvrdio oštećenje. Uključio je pumpe za izbacivanje mora te telefonom pozvao u pomoć druge brodove i službe.

Oko 08:30 sati u pomoć je priskočila ribarica "Majka Marija" u privatnom vlasništvu.

Dolaskom Ro-Ro teretnog broda "Otoci", u 09:00 sati otpočela je akcija spašavanja ribarskog broda "Rom". Na Ro-Ro teretnom brodu nalazila se auto dizalica koja je trakama obuhvatila nasukani ribarski brod, podigla ga s dna, omogućila roniacima pregled i procjenu oštećenja te privremeno saniranje oštećenog dijela trupa.

U 13:35 sati LK Šibenik obaviještena je od strane Pomorske policije u Šibeniku da je na sjeverozapadnoj strani otoka Murter, na području Pod Raduč, nasukan ribarski brod "Rom". Na mjesto nasukanja ribarice stižu službenici LI Murter i Pomorske policije. Zatiču je još uvijek nasukanu, započinju s očevidom. Vlasniku ribarice Kapetan LI Murter izdaje nalog za komercijalno odsukavanje.

Ubrzo nakon toga, oko 15:30sati, ribarski broda "Rom" je odsukan. Tako podignut, uz pomoć Ro-Ro teretnog broda i na njemu ukrcane auto dizalice, dotegljen je u brodogradilište Marina Vinici u luci Murter.

Akcija spašavanja ribarskog broda završena je istoga dana (01. travnja 2017. godine) u 17:30 sati u luci Murter.

Postignuti rezultat: brзом reakcijom, i činjenicom da je Ro-Ro teretni brod "Otoci" bio u blizini, ribarski je brod "Rom" podignut s morskog dna. S privremeno saniranim oštećenjem, a bez dodatnih oštećenja tijekom



spašavanja, ribarski brod "Rom" odsukan je i dotegljen do brodogradilišta prije nastupa nadolazećeg umjerenog do jakog jugoistočnog vjetrova, koji je mogao biti poguban za brod i okoliš. Od trenutka nasukanja do završetka spašavanja nije bilo onečišćenja mora ili okoliša.

4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)

Iz iskaza proizlazi da dana 31. ožujka 2017. godine, dan prije pomorske nesreće, ribarski brod "Rom" kočari u području otočića Jabuka.

Oko 23:00 sati iste večeri brod stiže u luku Primošten.

Oko 23:30 sati završava iskrcaj ulovljene ribe.

Oko ponoći brod isplovljava prema luci Pirovac na počinak.

Na brodu su nalaze zapovjednik (koji upravlja brodom) i član posade - mornar (koji odmara).

01. travnja 2017. godine brod plovi u noći bez mjesečeva svjetla te prilazi otoku Murter iz pravca jugoistoka, s namjerom da plovi uzduž njegove zapadne obale. Tiho je ili puše povjetarac istočnog smjera. More je mirno do naborano. Vidljivost vrlo dobra (oko 20 km). Vrijeme je vedro, bez oborina a povišeni tlak zraka u postupnom je padu (1018 hPa). Temperatura zraka i mora je oko 12°C. Nema značajnijeg utjecaja morskih struja.

U 01:48 sati na urednoj udaljenosti prolazi pličinu Mijoka koja ostaje s desne strane. Subočice (pod pravim kutem) je najjužnijem rtu otoka Murter te ulazi u područje nadzora VTS Zadar. Kurs = 318°; Brzina = 8,1 čv.

Nešto kasnije, također na urednoj udaljenosti, prolazi hrid Kukuljar (i skupinu istoimenih otočića) koja ostaje s lijeve strane, ploveći i dalje u smjeru sjeverozapada uzduž jugozapadne obale otoka Murter.

U 02:02 sati na urednoj udaljenosti (0,2 - 0,3 NM) subočice prolazi rt Murterić te nastavlja plovidbu uzduž jugozapadne obale otoka Murter. Kurs = 306°; Brzina = 7,7 čv.

U 02:22 sati plovi sada uzduž sjeverozapadne obale otoka Murter te na urednoj udaljenosti (0,4 NM) prolazi rt na početku podnožja brda Raduč. Kurs = 345°; Brzina = 7,9 čv.

U 02:25 sati, u blizini podnožja brda Raduč a prije uvale Slanica, naglo skreće u desno prema obali otoka Murter. Kurs = 009°; Brzina = 9,5 čv.

U 02:27 sati brod udara pramčanim dijelom u obalu te ostaje nasukan na predjelu "Pod Raduč", na sjeverozapadnoj obali otoka Murter, $\varphi=43^{\circ}48'40''$ N ; $\lambda=015^{\circ}34'49''$ E.

U 02:28 sati brod nestaje s ekrana VTS sustava i više se ne pojavljuje.



Iz iskaza zapovjednika proizlazi da dana 01. travnja 2017. godine brod plovi brzinom od oko 7,4 čvora na udaljenosti od oko 0,5 NM od sjeverozapadne obale otoka Murter. Drugi član posade (mornar) spava u to vrijeme.

Prema istom iskazu, nedugo nakon toga, oko 02:30 sati, prevladava umor nagomilan tijekom višednevnog ribarenja, te prema iskazu dolazi do gubljenja nadzora nad plovidom.

Kao posljedica nasukanja na obalu, podvodni dio trupa broda pretrpio je oštećenje u svojem pramčanom dijelu - probijena je oplata broda u predjelu spoja pramčane statve i kobilice, oštećeno je više uzdužnih platica na bokovima oko otvora s lijeve i desne strane trupa. Došlo je do prodora mora u strojarnicu i potpalublje, te do nalijeganja dijela broda na morsko dno.

Iz iskaza proizlazi da zapovjednik broda odmah po nasukanju obavještava drugog člana posade da ostane pripravan na palubi broda. Zapovjednik silazi u strojarnicu, uključuje pumpe za izbacivanje mora, te utvrđuje oštećenje broda. Nakon toga telefonom poziva u pomoć druge brodove i službe.

Među posadom nema poginulih ili ozlijeđenih. Putnika na brodu nema, kao ni tereta. Na poziciji nasukanja nije uočeno onečišćenje mora ili okoliša.

Oko 08:30 sati u pomoć je priskočila, i sudjelovala u akciji spašavanja, ribarica "Majka Marija" u privatnom vlasništvu.

Oko 09:00 sati, dolaskom Ro-Ro teretnog broda i na njemu ukrcane auto dizalice, započinje akcija spašavanja ribarskog broda "Rom".

Auto dizalica trakama obuhvaćeni nasukani ribarski brod podiže s morskog dna, omogućava ronionicima pregled i procjenu oštećenja te privremeno saniranje oštećenog dijela trupa.

Prema iskazu, ronionci utvrđuju probijanje pramčanog dijela trupa, oštećenja lijevo i desno od otvora u trupu, prodor mora ali da nema velikog oštećenja.

U 13:35 sati Lučka kapetanija Šibenik biva obaviještena od strane Pomorske policije u Šibeniku da je na sjeverozapadnoj obali otoka Murter, na području Pod Raduč, nasukan ribarski brod "Rom".

Obaviješteni su službenici Lučke ispostave Murter, koji se odmah upućuju prema mjestu pomorske nesreće.

Na mjesto nasukanja stižu službenici LI Murter te Pomorske policije. Zatiču još uvijek nasukanu ribaricu te započinju s očevidom. Utvrđuju da nije bilo poginulih ili ozlijeđenih te da nije došlo do onečišćenja mora ili okoliša. Vlasniku ribarice Kapetan LI Murter izdaje nalog za komercijalno odsukavanje (Slika 2.).



Slika 2. Podizanje ribarskog broda "Rom" prije odsukavanja i tegljenja u brodogradilište (izvor: LK Šibenik)

Oko 15:30 sati ribarski broda "Rom" je odsukan. Podignut auto dizalicom, te uz pomoć Ro-Ro teretnog broda, biva tegljen prema brodogradilištu Marina Vinici u luci Murter.

U 17:30 sati istoga dana u luci Murter završava akcija spašavanja ribarskog broda. Brod je spušten u more jer ga auto dizalica više ne može pridržavati.

Dana 03. travnja 2017. godine ribarica je izvučena na suho.

Dana 04. travnja 2017. godine, po prijavi pomorske nesreće, u brodogradilištu Marina Vinici ovlaštenu predstavnik LI Murter vrši inspekcijski pregled oštećene ribarice (Slika 3.).

Pregledom utvrđuje znatno oštećenje trupa podvodnog dijela pramca, a koje je nastalo kao posljedica nasukanja broda dana 01. travnja 2017. godine. Također utvrđuje da se na podvodnom dijelu pramca, u predjelu spoja pramčane statve i kobilice, nalazi otvor nepravilnog oblika, promjera nešto manjeg od jednog metra. Utvrđuje i oštećenje više platica oko otvora s lijeve i desne strane trupa u dužini otprilike 2 m.

Drugih oštećenja nema, osim što je prostor strojarnice i potpalublja oštećen od posljedica natapanja morskom vodom.

Slijedom navedenog, Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu gubi valjanost.

Zabranjuje se isplavljenje broda dok se potpuno ne otkloni oštećenje te ponovo ishodi Svjedodžba.



Kako se radi o zabrani isplovljenja prouzročenoj nedostacima iz nadležnosti priznate organizacije, obaviješten je Hrvatski registar brodova (HRB).



Slika 3. Ribarski brod "Rom" na suhom u Marini Vinici - oštećenje broda gledano s pramca lijevo (izvor: LK Šibenik)

Dana 02.06.2017. godine, nakon obavljenog popravka oštećenja broda, priznata organizacija - HRB u Murteru vrši pregled trupa na suhom.



Dana 14.06.2017. godine HRB izdaje Potvrdu o izvanrednom pregledu kojom se potvrđuje da su sva nasukanjem nastala oštećenja u potpunosti sanirana, da su radovi izvršeni pod nadzorom i bez primjedbi, da je podvodni i nadvodni dio trupa broda bez primjedbi.

Istoga dana HRB obavlja i obvezni godišnji pregled broda. Ustanovljava da je ribarski brod "Rom" ponovno sposoban za plovidbu te se njegova Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu obnavlja.

5. ANALIZA

5.1. LJUDSKI FAKTOR

5.1.1. Posada ribarskog broda "Rom"

U trenutku nesreće na ribarskom brodu "Rom" nalazile su se dvije (2) osobe, obje članovi posade i obje hrvatski državljani:

- zapovjednik / upravitelj stroja (dvojna služba),
- mornar.

Iste dvije osobe prijavljene su kao članovi posade i u sustavu CIMIS (Hrvatski integrirani pomorski informacijski sustav).

Zapovjednik broda imao je važeće i odgovarajuće svjedodžbe (sukladno kategoriji plovidbe broda, tonaži broda i ukupnoj snazi brodskog strojnog pogona) o osposobljenosti za zapovjednika - izdana 20.07.2010. godine (plovidba, rukovanje teretom, upravljanje poslovima na brodu i skrb za osobe na brodu) te o osposobljenosti za upravitelja stroja – izdana 08.09.2016. godine (upravljanje brodskim strojnim pogonom). Također i dodatne potrebne svjedodžbe koje je morao imati da bi obavljao te dužnosti (osposobljenost za temeljnu sigurnost na brodu, rukovanje brodskom radijskom postajom te zdravstvenu svjedodžbu). Mornar je također imao važeće i odgovarajuće svjedodžbe.

Oba člana posade (zapovjednik i mornar) bila su osposobljena te imala važeće odgovarajuće svjedodžbe, kao i odgovarajuća znanja i vještine za obavljanje svojih poslova. Na brodu "Rom" zapovjednik se ukrao 08.09.2016. godine a mornar 24.10.2013. Na brodu "Rom", svaki u svojem svojstvu, više su mjeseci skupa plovili istim plovidbenim područjem.

Nema činjenica koje bi upućivale na to da je zapovjednik, prilikom upravljanja brodom na dan i u vrijeme nesreće, bio pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova, imao obiteljskih ili drugih problema, bio pod utjecajem ekstremnih emocija ili velikih odluka, nedavnih radnih performansi, stresa, problema s koncentracijom, mentalnih problema, imao konflikata s drugim osobama ili nedostatak potpore i povjerenja drugih osoba, bio oslabljenog zdravlja, zbog prehrane bio narušenog zdravlja, nesposoban za rad, da je bio takva osoba ili da je (na dan i u vrijeme nesreće) imao stav koji bi negativno utjecao na obavljanje vlastitih dužnosti.



Zapovjednik je bio pod utjecajem višednevnog nagomilanog (akumuliranog) umora uzrokovanog čestim promjenama straže, čestim noćnim plovidbama, pojačanim obimom posla te komercijalnim pritiskom. To su čimbenici koji su doprinijeli nenamjernoj ljudskoj pogrešci tj. tome da je osoba zaspala tijekom upravljanja brodom.

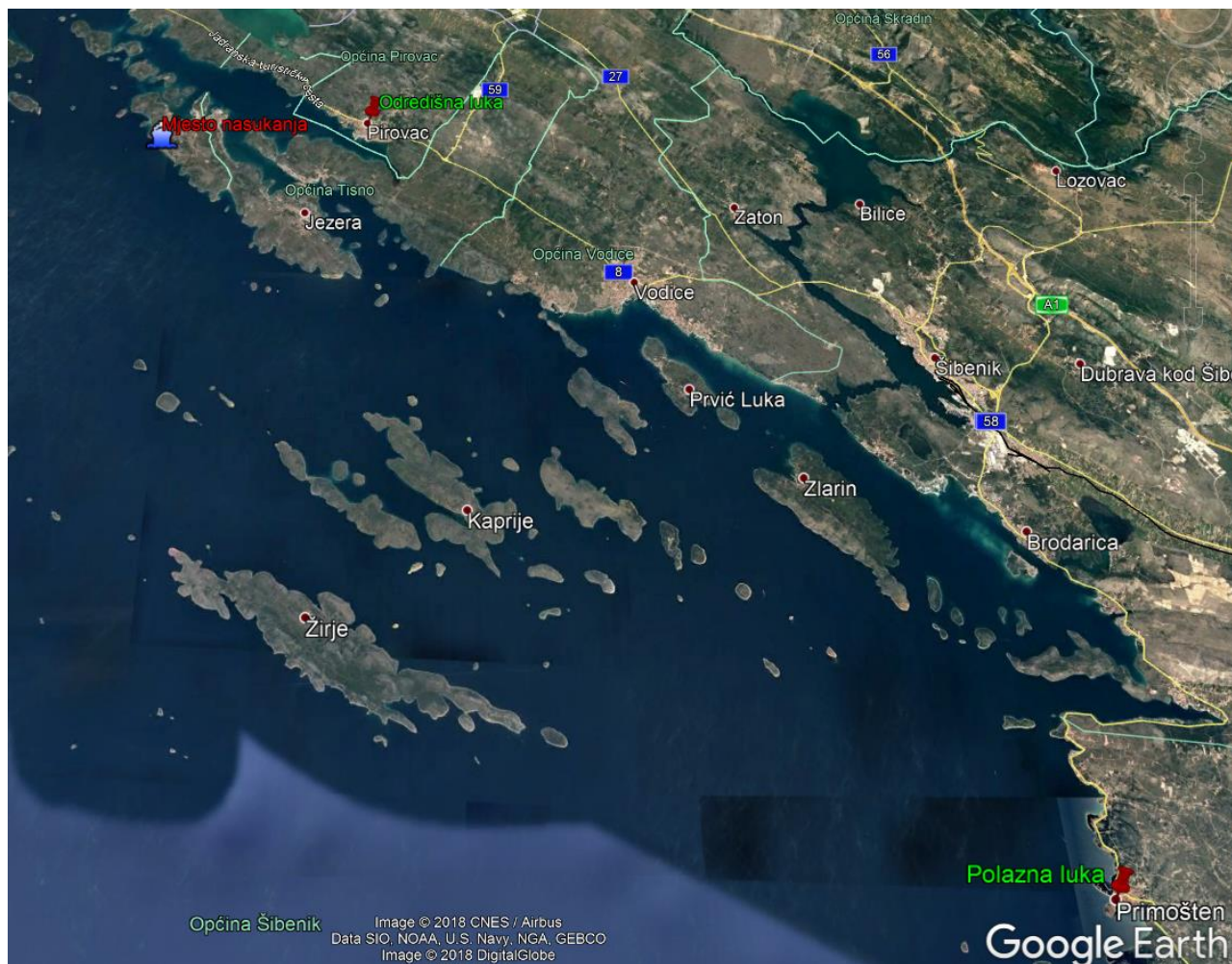
Spomenute činjenice smatraju se bitnim za tijek i ishod pomorske nesreće.

Do naglog skretanja s kursa broda, a što je dvije minute kasnije dovelo do nasukanja, došlo je u 02:25 sati. U to je vrijeme, zbog utjecaja ljudskog bioritma, razina ljudske opreznosti / ne pospanosti na strmoj silaznoj putanji prema najnižoj točki (oko 5:30 ujutro - kada se statistički i događa najviše pomorskih nesreća). Spomenuta činjenica smatra se bitnom za tijek i ishod pomorske nesreće.

5.1.2. Događaji, radnje i propusti posade ribarskog broda "Rom"

Posada ribarskog broda "Rom" dva je tjedna prije pomorske nesreće provela ribareći, na način da bi najčešće svaki dan navečer dolazili u luku te onda najčešće svakog slijedećeg jutra jako rano isplovljavali na more (Tablica 1.).

Dana 31.03.2017. godine, dan prije pomorske nesreće, ribarili su u području otočića Jabuka. Iste su večeri oko 23:00 sati stigli u luku Primošten, oko 23:30 sati iskrkali ulovljenu ribu te se oko ponoći uputili prema luci Pirovac na počinak (Slika 4.).



Slika 4. Plovidba ribarskog broda "Rom" - od luke Primošten prema luci Pirovac (izvor: Google Earth)

Tijekom cijelog putovanja, brod plovi područjem povoljnih meteoroloških prilika, u noćnim uvjetima i bez mjesečevog svjetla.

Na prilazu Pirovcu, plovidbena ruta vodi zapadno od otoka Murter (Slika 5.).



Slika 5. Plovidba ribarskog broda "Rom", uz zapadnu obalu otoka Murter prema luci Pirovac (izvor: Google Earth)

Ribarskim brodom "Rom", tijekom dvotjedne plovidbe i ribarenja te noćnih uplovljavanja i isplovljavanja, upravlja njegov zapovjednik, koji je ujedno i jedini za to ovlašteni član posade. U noći kada je došlo do pomorske nesreće, za vrijeme plovidbe prema luci Pirovac, drugi član posade (mornar) spava. Spomenute činjenice smatraju se bitnima za tijek i ishod pomorske nesreće.



Brod "Rom" plovi u smjeru sjeverozapada, brzinom od oko 8 čv. Na urednoj udaljenosti od pličina, hridi i otoka Murter, povremeno i pravovremeno mijenja kurs plovidbe prateći pružanje istih.

Dana 01.04.2017. godine u 02:25 sati dolazi do naglog skretanja broda u desno prema obali otoka Murter. Do naglog skretanja, a kasnije i nasukanja broda, dolazi zbog nenamjerne pogreške zapovjednika uzrokovane privremenim stanjem istoga - zapovjednik je zaspao i tako izgubio nadzora nad upravljanjem broda. Prema iskazu, savladan nagomilanim umorom dvotjednog ribarenje, zapovjednik je broda zaspao.

Prema definiciji Međunarodne pomorske organizacije (IMO), nagomilani (akumulirani) umor se definira kao smanjenje fizičke i/ili mentalne sposobnosti kao rezultat fizičkog, mentalnog ili emocionalnog napora, što može ugroziti gotovo sve fizičke sposobnosti uključujući: snagu, brzinu, vrijeme reakcije, koordinaciju, proces odlučivanja, ravnotežu.

Akumulirani umor se često miješa s pospanošću ili umorom. Dok to mogu biti simptomi akumuliranog umora, moguće je biti opasno pod utjecajem akumuliranog umora a bez osjećaja pospanosti ili umora.

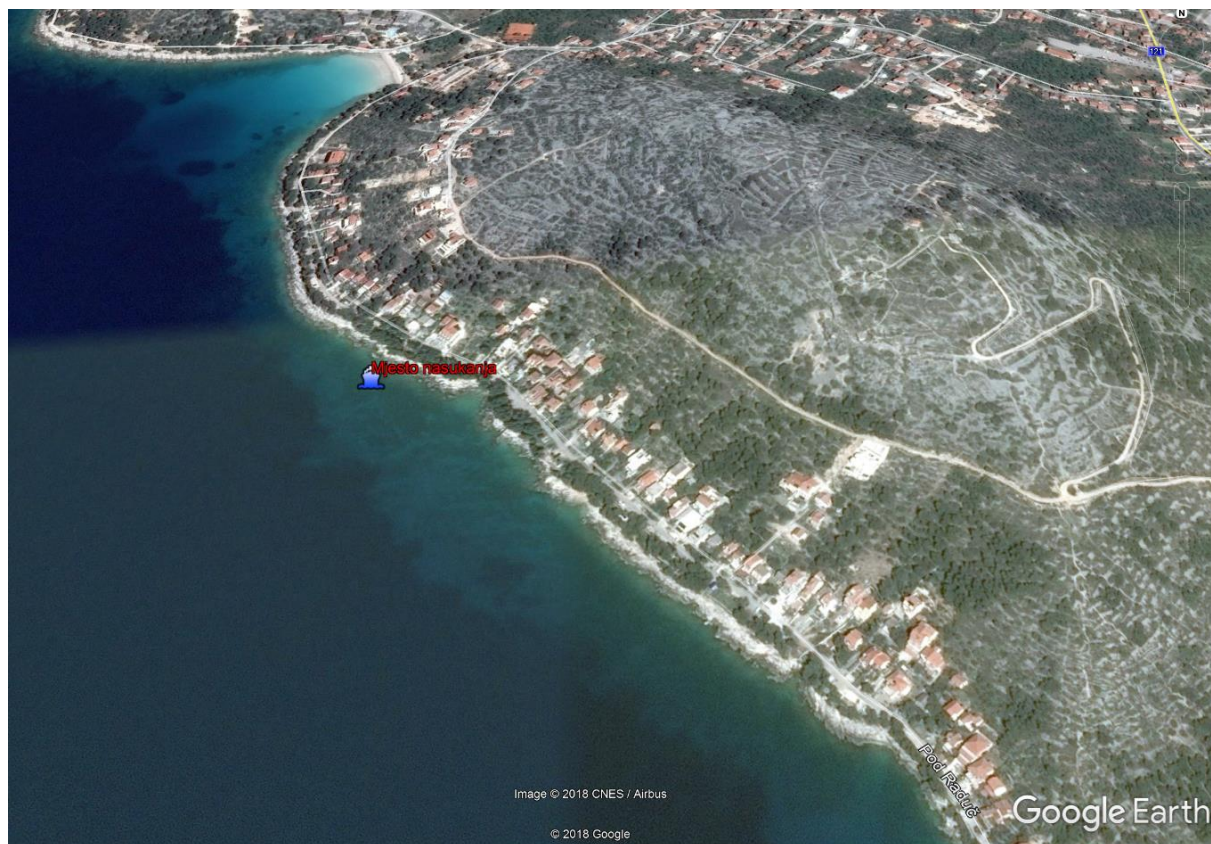
U slijedu događaja, zaspali od posljedica akumuliranog umora je jedini događaj koji je bio i neprikladan u zadanim okolnostima i značajan za daljnji tijek i ishod pomorske nesreće. Ključan je jer je neposredno doveo do pomorske nesreće.

Nema podataka o tome da je korišteno brodsko kormilo, pogonski stroj ili sidro, te da je bilo što poduzeto od strane osobe koja je upravljala brodom u trenutku nesreće (zapovjednik), ili člana posade (mornar), kako bi se, barem u zadnji čas, pokušalo izbjeći nasukanje ili umanjile štetne posljedice, na način da se smanji brzina broda ili odabere povoljniji smjera plovidbe neposredno pred samo nasukanje.

Kako nije bilo navedenog djelovanja, moguće pogrešne reakcije nisu prouzročile ili doprinijele nasukanju broda. Spomenute činjenice smatraju se bitnim za tijek i ishod pomorske nesreće (Slika 6.).

Od strane zapovjednika broda, odgovarajuće postavljen vizualni i zvučni alarm broskog dubinomjera, kada je dubina manja od namještene vrijednosti (prilikom približavanja pličinama i obali), bio bi "safety" barijera tj. uređaj koji bi spriječio gubljenje kontrole nad plovidbom broda na duže vrijeme (bilo zbog toga što osoba zaspai, zbog nekog razloga postane nesposobna ili izbiva sa zapovjedničkog mosta duže vrijeme).

Spomenuta činjenica smatra se bitnom za tijek i ishod pomorske nesreće.



Slika 6. Mjesto nasukanja ribarskog broda "Rom" - sjeverozapadna obala otoka Murter (izvor: Google Earth)

Iz iskaza proizlazi da je zapovjednik odmah po nasukanju obavijestio drugog člana posade da ostane pripravan na palubi broda, sam je sišao u strojarnicu, uključio pumpe za izbacivanje mora, te utvrđivao oštećenje broda. Nakon toga pozvao je u pomoć druge brodove i službe.

5.2. RIBARSKI BROD "ROM"

Motorni brod "Rom" ribarski je brod pod hrvatskom zastavom, luke upisa Šibenik, kategorije plovidbe V – nacionalna plovidba te stoga smije ploviti unutarnjim morskim vodama, teritorijalnim morem RH i vodama koje su pristupačne s mora. Također smije ploviti i unutar zaštićenog ekološko - ribolovnog pojasa RH. Pomorska nesreća ribarskog broda "Rom" dogodila se u unutarnjim morskim vodama RH.

Brod je izgrađen 1955. godine, od drva je, jednoga trupa, duljine preko svega 16,32 m, 38 GT bruto tonaže i 191 kW porivne snage.



Zadnjim propisanim pregledom utvrđeno je da brod udovoljava zahtjevima Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, da je stanje strukture, strojeva i opreme zadovoljavajuće i da brod za navedenu namjenu (tip) i područje plovidbe udovoljava zahtjevima Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova koja se odnose na:

- čvrstoću konstrukcije i vodonepropusnost svih bitnih dijelova trupa i njegovih privjesaka,
- sigurnost i pouzdanost porivnog stroja i sustava kormilarenja, te onih uređaja i pomoćnih sustava koji služe za uspostavljanje i održavanje temeljnih uvjeta na brodu,
- stabilitet, pregrađivanje i nadvođe,
- protupožarnu zaštitu, pomagala za navigaciju, sredstva za signalizaciju i opremu za spašavanje,
- zaštitu pri radu i smještaj posade,
- sprječavanje zagađivanja pomorskog okoliša uljem i smećem,
- radioopremu.

U Svjedodžbi je naznačen posebni uvjet / izuzeće koji brod mora zadovoljiti a odnosi se na stabilitet broda. Spomenuto se ne smatra bitnim za tijek i ishod pomorske nesreće.

Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu izdana je dana 28.09.2015. godine.

Datum završetka pregleda temeljem kojeg se izdala spomenuta Svjedodžba je 21.07.2015.

Svjedodžba vrijedi do 16.07.2020. godine, uz uvjet da se unutar spomenutog razdoblja obavljaju godišnji pregledi u skladu sa zahtjevima Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova.

Posljednji godišnji pregled (trupa i strojnog uređaja) obavljen je 24.06.2016. a onaj sljedeći (nakon nesreće i popravka broda) 14.06.2017. Dana 24.06.2017. također je obavljena kompenzacija kompasa.

Pregled trupa na suhom obavljen je 02.06.2017. kada je HRB utvrdio da je brod ponovno sposoban za plovidbu.

Pregledom zapisa u Status listi pregleda i primjedbi HRB-a, utvrđeno je da je cijeli brod bio redovito pregledavan u skladu s rokovima i planiranim intervalima pregleda. Tijekom statutarnih pregleda i pregleda klase, nisu utvrđene primjedbe koje se smatraju bitnima za tijek i ishod pomorske nesreće.

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na tehničku neispravnost broda, kvar nekog od kritičnih (ključnih) brodskih uređaja (pogon broda, kormilarski uređaj, navigacijski uređaji i sl.) ili nedostatak ažuriranih pomorskih karata i publikacija na dan i u vrijeme nesreće.

Kao ni na problem s dizajnom broda, s dizajnom i lokacijom zapovjedničkog mosta, upravljačke konzole, navigacijskih instrumenata i zaslona, prekidača i alarma, a što je moglo negativno utjecati na djelovanje osobe koja je upravljala brodom.

Nije bilo nepodudarnosti u interakciji osobe koja je upravljala plovidbom broda s jedne strane i opreme i uređaja broda s druge strane.

Ništa od gore navedenog nije doprinijelo tijeku i ishodu pomorske nesreće.

5.3. DOGAĐAJI KOJI UKLJUČUJU OPASNE MATERIJALE

Nema činjenica koje bi upućivale na izloženost članova posade kemikalijama ili drugim štetnim tvarima na dan i u vrijeme nesreće, a čiji štetni utjecaj je mogao doprinijeti tijeku i ishodu pomorske nesreće.



5.4. VANJSKI UTJECAJI

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na to da su u vrijeme nesreće djelovali neki vanjski utjecaji, pozitivni ili negativni (blizina ili radnje / propusti drugih plovila ili osoba, utjecaj VTMISS službe - Hrvatska služba nadzora i upravljanja pomorskim prometom ili drugi slični utjecaji).

Također, u vrijeme pomorske nesreće nije bilo kontakata zapovjednika s nekim iz uprave obrta, s nekom drugom pravnom ili fizičkom osobom pa stoga nije ni bilo djelovanja ovih vanjskih utjecaja.

Ništa od gore navedenog nije doprinijelo tijeku i ishodu pomorske nesreće.

5.5. OKOLIŠ

5.5.1. Unutarnji okoliš

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na to da su na pomorsku nesreću djelovali utjecaji unutarnjeg okoliša (temperatura, ventilacija, kvaliteta i vlažnost zraka, odbljesak svjetla, buka, vibracija, neugodne kretnje broda na nemirnom moru i sl.).

Plovidba se odvijala noću, kada i razina osvijetljenja zapovjedničkog mosta, zbog boljeg osmatranja, treba biti minimalna, što pak može dovesti do neželjene posljedice da se osobi koja upravlja brodom počne spavati.

To pospješuje i činjenica da za cijelo vrijeme plovidbe nije bilo mjesečevog svjetla.

Spomenute činjenice smatraju se bitnim za tijek i ishod pomorske nesreće.

5.5.2. Vanjski okoliš

5.5.2.1. Značajke plovidbenog područja

Otok Murter (Slika 7.) sjevernodalmatinski je priobalni otok Šibenskog arhipelaga, smješten ispred Pirovačkog zaljeva i luke Pirovac. Između obale kopna i otoka Murter je prolaz Murterski kanal. U najužem dijelu Murterskog kanala (Murterski tjesnac), na sjeveroistočnoj obali otoka Murter te na dijelu obale kopna, nalazi se luka Tisno, gdje je otok pokretnim mostom spojen s kopnom. Najviši vrh otoka je Raduč (125 m).

Murtersko more (Slika 8.) morski je prostor između otoka Kornat i Murter.

Vremenske prilike: bura može puhati olujnom jačinom. Vjetrovi iz SE do NW smjera (jugoistočnog do sjeverozapadnog smjera) mogu uzrokovati valovito i jače valovito more.

Morske struje: prevladavaju gradijentske struje (uzrokovane horizontalnim razlikama u gustoći mora - uz istočnu obalu Jadrana javlja se ulazna sjeverozapadna struja koja transportira slanu vodu u Jadran) te struje morskih mijena brzine do 0,8 čv. Olujni vjetrovi mogu povećati brzinu struje do 1,5 čv.

Magla: javlja se u prosjeku 2 dana u godini.

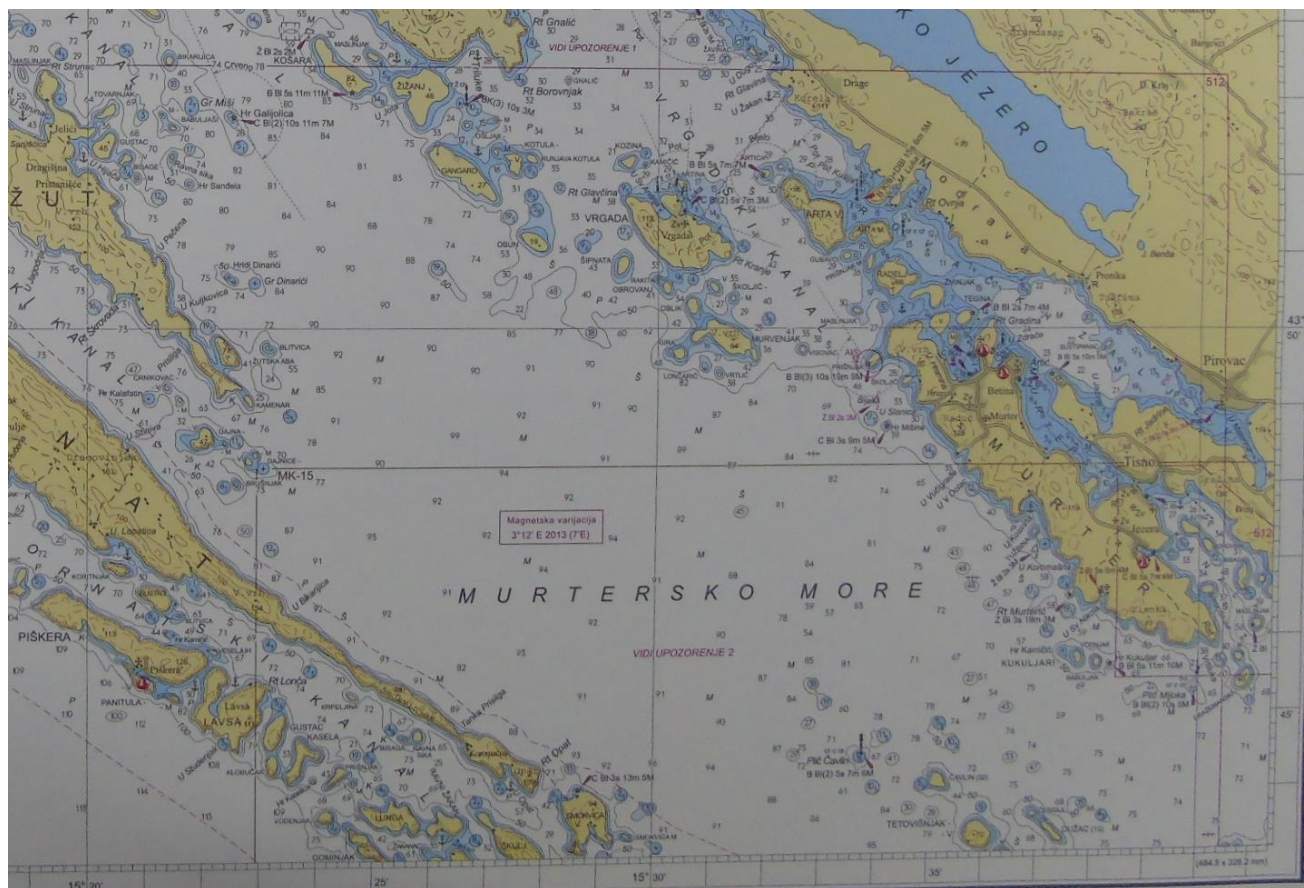


Razina mora: srednje amplitude morskih mijena su od 0,2 do 0,4 m. Dugotrajni olujni vjetrovi mogu podići razinu mora do 0,7 m (ciklonalno jugo) i sniziti do 0,3 m (anticiklonalna bura).

Zakloništa: za male brodove najbolja su zakloništa u Pirovačkom zaljevu, Murterskom kanalu i uz sjeverne obale otoka Vrgada, Žirje i Kakan.



Slika 7. Otok Murter (izvor: HHI)



Slika 8. Murtersko more (izvor: HHI)

Jugozapadna obala otoka Murter strma je, krševita i dobro razvedena. Nekoliko manjih uvala je zaštićeno od sjevernih vjetrova a izloženo južnim i jugozapadnim vjetrovima i valovima. Ispred obale ima otočića, hridi i pličina. Prilazeći s jugoistoka, ispred otoka nalazi se pličina Mijoka označena svjetlećom plutačom usamljene opasnosti (B BI(2) 10s 5M). Slijedi hrid Kukuljar označena svjetlom (B BI 5s 11m 10M). Na jugozapadnom krajnjem dijelu otoka je rt Murterić također označen svjetlom (Z BI 3s 19m 3M).

Sjeverozapadna obala otoka Murter također je strma i dobro razvedena. Ispred obale također ima, ali u nešto manjoj mjeri, otočića, hridi i pličina.

Prilazeći s jugoistoka, ispred uvale Slanica, je hrid Mišine označena svjetlom (C BI 3s 9m 5M).

Pred sjeverozapadnim krajnjim dijelom obale otoka Murter, na otočiću Prišnjak, je svjetionik (B BI(3) 10 s 19m 9M).

U plovidbi između Primoštena i Pirovca, brod "Rom" prilazio je otoku Murter iz pravca jugoistoka, s namjerom da plovi uzduž zapadne obale otoka. Na urednoj udaljenosti prošao je pličinu Mijoka s desne te hrid Kukuljar s lijeve strane, ploveći dalje uzduž obale u smjeru sjeverozapada, sve dok nije iznenada skrenuo s kursa u desno te se nasukao prije uvale Slanica.



Prema iskazu zapovjednika broda "Rom", a i prema drugim dostupnim informacijama, stanje objekata sigurnosti plovidbe (svjetionici, druga svjetla i ostala navigacijska pomagala) na dan i u vrijeme nesreće bilo je uredno.

Analizom je utvrđeno da je ribarski brod "Rom" bio opremljen jednim radarskim uređajem. Otok Murter se, zbog vremenskih prilika koje su tada vladale i konfiguracije samog otoka, mogao lijepo vidjeti s velike udaljenosti. Svjetla sigurnosti plovidbe (pličina, hridi i obale) također su se mogla lijepo vidjeti u noći bez mjesečevog svjetla i uz vrlo dobru vidljivost. Spomenuto nije doprinijelo tijeku i ishodu pomorske nesreće.

Analizom plovidbenog područja Murterskog mora kojim je brod plovio, njegove relativno velike širine, većih dubina mora, uočljivosti te prepoznatljivosti obale otoka Murter i otočića, maloga prometa plovila, meteoroloških prilika, utjecaja gradijentske struje i struje morskih mijena, zaključuje se da plovidba Murterskim morem nije bila plovidbeno zahtjevna, te da to nije doprinijelo tijeku i ishodu pomorske nesreće.

5.5.2.2. Vremenski uvjeti

Prema dobivenom meteorološkom izvješću Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) – Pomorske meteorološke službe – Pomorskog meteorološkog centra-Split, opća vremenska situacija na dan 01. travnja 2017. godine bila je kako slijedi: anticiklonalno polje nad Jadranom postupno je slabilo, očekivalo se formiranje ciklone nad srednjim Sredozemljem. Bilo je vedro, istočni vjetar jačine 4 čvora, stanje mora 1 u jačanju. Vidljivost je bila vrlo dobra, oko 20 km, povišeni tlak zraka 1018 hPa, temperatura zraka i mora oko 12 ° C, bez oborina. Mjesec u rastu prema prvoj četvrti (03.04.2017.) - cijelim putem od Primoštena do trenutka nesreće ispod horizonta.

		Brzina		Visina valova			
		km/h	m/s	kt	mph	m	ft
0 Bf	tišina	< 1	0 - 0.2	< 1	< 1	-	-
1 Bf	lahor	1 - 5	0.3 - 1.5	1 - 3	1-3	0.1 (0.1)	0.25 (0.25)
2 Bf	povjetarac	6 - 11	1.6 - 3.3	4 - 6	4 - 7	0.2 (0.3)	0.5 (1)

Slika 9. Beaufortova skala, relevantni dio (izvor: DHMZ)

Stanje mora	Opis	Visina valova (m)	Izgled mora
0	mirno (<i>glatko, 1zrcalno, 1bonaca</i>)	0	more poput zrcala
1	mirno (<i>naborano</i>)	0 - 0.1	mali valići ili bore s pojavama
2	malo valovito (<i>valićasto</i>)	0.1 - 0.5	kratki ili mali valovi; uobličeni; bregovi izgledaju staklasto

Slika 10. Douglasova skala, relevantni dio (izvor: DHMZ)



Isto potvrđuju vremenski uvjeti zabilježeni na brodu u vrijeme pomorske nesreće: vjetar mirno, more (živo i mrtvo) mirno, kao i vremenski uvjeti zabilježeni od strane nadležne Lučke ispostave: jugoistočni vjetar u jačanju, mirno more, dobra vidljivost, vedro.

U takvim vremenskim uvjetima, uzimajući u obzir opću vremensku situaciju, izmjerene vrijednosti referentnih meteoroloških postaja (Zadar, Šibenik i Split) i pravila struke, zaključuje se da su na dan i u vrijeme pomorske nesreće na cijelom području plovidbe (uključujući i područje otoka Murter) prevladavali povoljni uvjeti koji nisu negativno utjecali na plovidbu i na sposobnost urednog vođenja plovidbe, te stoga nisu doprinijeli tijeku i ishodu pomorske nesreće.

5.5.3. "Safety" okoliš i kultura

Nema činjenica koje bi upućivale na to da su u vrijeme nesreće, na dan nesreće pa i šire, "safety" okoliš i kultura na brodu bili ispod standarda, stoga to nije doprinijelo tijeku i ishodu pomorske nesreće.

5.6. BRODSKA ORGANIZACIJA

5.6.1. Utjecaj ostalih sudionika

Osim zapovjednika broda, jedina druga osoba na brodu bila je mornar, a ta je osoba u vrijeme pomorske nesreće spavala. Stoga i nije moglo biti utjecaja interakcije, pozitivnih ili negativnih, na ključnu osobu koja je upravljala brodom na dan i u vrijeme nesreće.

Spomenuta činjenica smatra se bitnom za tijek i ishod pomorske nesreće.

5.7. UPRAVA NA KOPNU

Ribarski brod "Rom" upravljani je i u vlasništvu Turističko ribarskog obrta "Negritplov" sa sjedištem u Pirovcu. "Negritplov" je pak u vlasništvu fizičke osobe, koja je ujedno zapovjednik / upravitelj stroja ribarskog broda "Rom". Iz navedenog se zaključuje da se na ključnim pozicijama uprave i broda nalazi jedna te ista osoba. Spomenuta činjenica smatra se bitnom za tijek i ishod pomorske nesreće.

5.8. UTJECAJ ZAKONODAVSTVA

Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu izdana je od strane Hrvatskog registra brodova (HRB) a u ime Vlade RH. U trenutku nesreće Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu bila je važeća. Brod je pregledavan sukladno zahtjevima Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova te zahtjevima Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova.



Prema važećoj Svjedodžbi o sposobnosti broda za plovidbu, najveći dopušteni broj članova posade je tri (3). Na brodu je bilo ukrcano ukupno dva (2) člana posade.

Ribarski brod "Rom" luke je upisa Šibenik. U ime RH i resornog ministarstva, LK Šibenik izdala je brodu "Rom" Uvjerenje o najmanjem broju članova posade, sukladno Pravilniku o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti te sukladno Međunarodnoj konvenciji o zaštiti ljudskih života na moru (SOLAS konvenciji) 1974, kako je izmijenjena i dopunjena, poglavlje V pravilo 14/2.

Sukladno navedenom Uvjerenju, brod "Rom" smatra se sigurnim za plovidbu ako tijekom plovidbe u području plovidbe V (nacionalna plovidba) ima ukrcan broj članova posade ne manji od sljedećeg:

- zapovjednik (1),
- upravitelj stroja (1).

Zapovjednik broda "Rom" obavljao je dvojnu službu (zapovjednik / upravitelj stroja). Kada zapovjednik broda ima i odgovarajuću svjedodžbu o osposobljenosti za službu upravljanja brodskim strojnim pogonom, tada na brodu ne mora biti ukrcan poseban upravitelj stroja, ali umjesto njega na brodu mora biti ukrcan još jedan član posade sa svjedodžbom o dopunskoj osposobljenosti za temeljnu sigurnost na brodu. Ukrcani član posade (mornar) imao je za to važeću svjedodžbu.

Plovidbenu stražu na brodu "Rom" čini samo jedna osoba.

Zapovjednik broda "Rom" bila je za vođenje plovidbene straže jedina ovlaštena i kompetentna osoba na brodu. Na brodu ne postoji "safety" barijera tj. uređaj (Bridge Navigational Watch Alarm System - BNWAS) koji bi spriječio gubljenje kontrole nad plovidbom broda na duže vrijeme, bilo zbog toga što osoba zaspi, zbog nekog razloga postane nesposobna ili izbiva sa zapovjedničkog mosta duže vrijeme, na način da se serijom svjetlosnih i zvučnih upozorenja prvo upozorava osoba koja upravlja brodom na zapovjedničkom mostu, a ako ta osoba to ne prihvati, onda i šire po brodu.

Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova ne nalažu da ribarski brodovi, bez obzira na tonažu ili područje plovidbe, moraju biti opremljeni BNWAS uređajem (isto ne nalaže ni Međunarodna pomorska organizacija - IMO za ribarske brodove u međunarodnoj plovidbi).

Spomenuta činjenica smatra se bitnom za tijek i ishod pomorske nesreće.

5.9. UVJETI RADA I ŽIVOTA NA BRODU

Nema činjenica koje bi upućivale na to da su uvjeti rada i života na brodu (uvjeti boravka, spavanja i prehrane, sanitarni uvjeti i sl.) bili ispod standarda, a što je moglo imati negativan utjecaj na ključnu osobu koja je upravljala brodom.

Važeća Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu potvrđuje da je brod pregledavan sukladno zahtjevima Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova. Posljednjim pregledom je utvrđeno da je stanje zadovoljavajuće i da brod za navedenu namjenu (tip) i područje plovidbe udovoljava zahtjevima Pravila za



tehnički nadzor pomorskih brodova, tj. zahtjevima koji se, između ostalog, odnose na zaštitu pri radu i smještaj posade.

Iz navedenog se zaključuje da uvjeti rada i života na brodu nisu doprinijeli tijeku i ishodu pomorske nesreće.

6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE

6.1. NALAZI

Oba člana posade (zapovjednik i mornar) bila su osposobljena te imala važeće odgovarajuće svjedodžbe, kao i odgovarajuća znanja i vještine za obavljanje svojih poslova. Na brod "Rom" zapovjednik se ukrcao dana 08.09.2016. godine a mornar dana 24.10.2013. Na brodu "Rom", svaki u svojem svojstvu, više su mjeseci skupa plovili istim plovidbenim područjem.

Nema činjenica koje bi upućivale na to da je zapovjednik, prilikom upravljanja brodom na dan i u vrijeme nesreće, bio pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova, imao obiteljskih ili drugih problema, bio pod utjecajem ekstremnih emocija ili velikih odluka, nedavnih radnih performansi, stresa, problema s koncentracijom, mentalnih problema, imao konflikata s drugim osobama ili nedostatak potpore i povjerenja drugih osoba, bio oslabljenog zdravlja, zbog prehrane bio narušenog zdravlja, nesposoban za rad, da je bio takva osoba ili da je (na dan i u vrijeme nesreće) imao stav koji bi negativno utjecao na obavljanje vlastitih dužnosti.

Posada ribarskog broda "Rom" dva je tjedna prije pomorske nesreće provela ribareći, na način da bi najčešće svaki dan navečer dolazili u luku te onda najčešće svakog slijedećeg jutra jako rano isplovljavali na more.

Dana 31.03.2017. godine, dan prije pomorske nesreće, ribarili su u području otočića Jabuka. Iste su večeri oko 23:00 sati stigli u luku Primošten, oko 23:30 sati iskricali ulovljenu ribu te se oko ponoći uputili prema luci Pirovac na počinak.

Brod "Rom" plovi u smjeru sjeverozapada, brzinom od oko 8 čv. Na urednoj udaljenosti od pličina, hridi i otoka Murter, povremeno i pravovremeno mijenja kurs plovidbe prateći pružanje istih.

Nema podataka o tome da je korišteno brodsko kormilo, pogonski stroj ili sidro, te da je bilo što poduzeto od strane osobe koja je upravljala brodom u trenutku nesreće (zapovjednik) ili člana posade (mornar), kako bi se, barem u zadnji čas, pokušalo izbjeći nasukanje ili umanjile štetne posljedice, na način da se smanji brzina broda ili odabere povoljniji smjera plovidbe neposredno pred samo nasukanje.

Kako nije bilo navedenog djelovanja, moguće pogrešne reakcije nisu prouzročile ili doprinijele nasukanju broda.

Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu izdana je od strane Hrvatskog registra brodova (HRB) a u ime Vlade RH. U trenutku nesreće Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu bila je važeća.

Zadnjim propisanim pregledom utvrđeno je da brod udovoljava zahtjevima Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, da je stanje strukture, strojeva i opreme zadovoljavajuće i da brod za navedenu namjenu (tip) i područje plovidbe udovoljava zahtjevima Pravila za tehnički nadzor pomorskih brodova.



Pregledom zapisa u Status listi pregleda i primjedbi HRB-a, utvrđeno je da je cijeli brod bio redovito pregledavan u skladu s rokovima i planiranim intervalima pregleda. Tijekom statutarnih pregleda i pregleda klase, nisu utvrđene primjedbe koje se smatraju bitnima za tijek i ishod pomorske nesreće.

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na tehničku neispravnost broda, kvar nekog od kritičnih (ključnih) brodskih uređaja (pogon broda, kormilarski uređaj, navigacijski uređaji i sl.) ili nedostatak ažuriranih pomorskih karata i publikacija na dan i u vrijeme nesreće.

Kao ni na problem s dizajnom broda, s dizajnom i lokacijom zapovjedničkog mosta, upravljačke konzole, navigacijskih instrumenata i zaslona, prekidača i alarma, a što je moglo negativno utjecati na djelovanje osobe koja je upravljala brodom.

Nije bilo nepodudarnosti u interakciji osobe koja je upravljala plovidbom broda s jedne strane i opreme i uređaja broda s druge strane.

Nema činjenica koje bi upućivale na izloženost članova posade kemikalijama ili drugim štetnim tvarima na dan i u vrijeme nesreće, a čiji štetni utjecaj je mogao doprinijeti tijeku i ishodu pomorske nesreće.

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na to da su u vrijeme nesreće djelovali neki vanjski utjecaji, pozitivni ili negativni (blizina ili radnje / propusti drugih plovila ili osoba, utjecaj VTMISS službe - Hrvatska služba nadzora i upravljanja pomorskim prometom ili drugi slični utjecaji).

Također, u vrijeme pomorske nesreće nije bilo kontakata zapovjednika s nekim iz uprave obrta, s nekom drugom pravnom ili fizičkom osobom pa stoga nije ni bilo djelovanja ovih vanjskih utjecaja.

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na to da su na pomorsku nesreću djelovali utjecaji unutarnjeg okoliša (temperatura, ventilacija, kvaliteta i vlažnost zraka, odbлесак svjetla, buka, vibracija, neugodne kretnje broda na nemirnom moru i sl.).

Prema iskazu zapovjednika broda "Rom", a i prema drugim dostupnim informacijama, stanje objekata sigurnosti plovidbe (svjetionici, druga svjetla i ostala navigacijska pomagala) na dan i u vrijeme nesreće bilo je uredno.

Analizom je utvrđeno da je ribarski brod "Rom" bio opremljen jednim radarskim uređajem. Otok Murter se, zbog vremenskih prilika koje su tada vladale i konfiguracije samog otoka, mogao lijepo vidjeti s velike udaljenosti. Svjetla sigurnosti plovidbe (pličina, hridi i obale) također su se mogla lijepo vidjeti u noći bez mjesečevog svjetla i uz vrlo dobru vidljivost.

Na dan i u vrijeme pomorske nesreće, na cijelom području plovidbe (uključujući i područje otoka Murter) prevladavali su povoljni uvjeti koji nisu negativno utjecali na plovidbu i na sposobnost urednog vođenja plovidbe.

Analizom plovidbenog područja Murterskog mora kojim je brod plovio, njegove relativno velike širine, većih dubina mora, uočljivosti te prepoznatljivosti obale otoka Murter i otočića, maloga prometa plovila, meteoroloških prilika, utjecaja gradijentske struje i struje morskih mijena, zaključuje se da plovidba Murterskim morem nije bila plovidbeno zahtjevna.



Nema činjenica koje bi upućivale na to da su u vrijeme nesreće, na dan nesreće pa i šire, "safety" okoliš ili kultura na brodu bili ispod standarda.

Osim zapovjednika broda, jedina druga osoba na brodu bila je mornar, a ta je osoba u vrijeme pomorske nesreće spavala. Stoga i nije moglo biti utjecaja interakcije, pozitivnih ili negativnih, na ključnu osobu koja je upravljala brodom na dan i u vrijeme nesreće.

Ribarski brod "Rom" upravljan je i u vlasništvu Turističko ribarskog obrta "Negritplov" sa sjedištem u Pirovcu. "Negritplov" je pak u vlasništvu fizičke osobe, koja je ujedno zapovjednik / upravitelj stroja ribarskog broda "Rom". Iz navedenog se zaključuje da se na ključnim pozicijama uprave i broda nalazi jedna te ista osoba.

U ime RH i resornog ministarstva, LK Šibenik izdala je brodu "Rom" Uvjerenje o najmanjem broju članova posade a sukladno važećim propisima. Brod "Rom" smatrao se sigurnim za plovidbu ako tijekom plovidbe u području plovidbe V (nacionalna plovidba) ima ukrčan broj članova posade ne manji od sljedećeg: 1 zapovjednik + 1 upravitelj stroja.

Kako je zapovjednik obavljao dvojnu službu (zapovjednik / upravitelj stroja), te imao za to odgovarajuće i važeće svjedodžbe, poseban upravitelj stroja nije trebao biti ukrčan. Umjesto njega na brodu je ispravno bio ukrčan još jedan član posade sa važećom svjedodžbom o dopunskoj osposobljenosti za temeljnu sigurnost na brodu.

Nema činjenica koje bi upućivale na to da su uvjeti rada i života na brodu (uvjeti boravka, spavanja i prehrane, sanitarni uvjeti i sl.) bili ispod standarda, a što je moglo imati negativan utjecaj na ključnu osobu koja je upravljala brodom.

6.2. UZROCI

U ovome dijelu nalaze se čimbenici koji su doprinijeli pomorskoj nesreći (kontributivni čimbenici) te neposredni (odlučujući) uzrok pomorske nesreće.

6.2.1 Kontributivni čimbenici

Ribarskim brodom "Rom", tijekom dvotjedne plovidbe i ribarenja, noćnih uplovljavanja i isplovljavanja, upravljao je njegov zapovjednik.

Na dan i u vrijeme pomorske nesreće, zapovjednik je bio pod utjecajem višednevnog nagomilanog (akumuliranog) umora uzrokovanog čestim promjenama straže, čestim noćnim plovidbama, pojačanim obimom posla i komercijalnim pritiskom.

U noći kada je došlo do pomorske nesreće, za vrijeme plovidbe prema luci Pirovac, drugi član posade je spavao.



Plovidba se odvijala noću, kada i razina osvjetljenja zapovjedničkog mosta, zbog boljeg osmatranja, treba biti minimalna, što pak može dovesti do neželjene posljedice da se osobi koja upravlja brodom počne spavati. To pospješuje i činjenica da za cijelo vrijeme plovidbe nije bilo mjesečevog svjetla.

Do naglog skretanja broda s kursa, a što je dvije minute kasnije dovelo do nasukanja, došlo je u 02:25 sati. U to je vrijeme, zbog utjecaja ljudskog bioritma, razina ljudske opreznosti / ne pospanosti na strmoj silaznoj putanji.

Plovidbenu stražu na brodu "Rom" čini samo jedna osoba. Zapovjednik je bila jedina ovlaštena i kompetentna osoba na brodu za vođenje plovidbene straže.

Ne postojanje odgovarajuće postavljenog vizualnog i zvučnog alarma brodskog dubinomjera nije moglo spriječiti da dođe do gubljenje kontrole nad plovidbom broda na duže vrijeme.

Ne postojanje uređaja koji bi spriječio gubljenje kontrole nad plovidbom broda na duže vrijeme (Bridge Navigational Watch Alarm System - BNWAS), također nepostojanje pravne obveze za ugradnjom i korištenjem istog, nije moglo spriječiti da dođe do gubljenje kontrole nad plovidbom broda na duže vrijeme.

6.2.2 Neposredni uzrok

Do naglog skretanja broda prema obali otoka Murter, a posljedično i nasukanja broda, dolazi zbog nenamjerne ljudske pogreške uzrokovane privremenim stanjem osobe - zapovjednik je zaspao te tako izgubio nadzora nad upravljanjem broda.

U slijedu događaja, ovo je jedini događaj koji je bio i neprikladan u zadanim okolnostima i značajan za daljnji tijek i ishod pomorske nesreće. Ovo je odlučujući čimbenik koji je neposredno doveo do pomorske nesreće.

6.3. PODUZETE MJERE

Dana 14.06.2017. godine nastala oštećenja broda "Rom" u potpunosti su sanirana a Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu obnovljena. Dana 22.08.2017. godine brod je na zahtjev vlasnika uništen u brodogradilištu te brisan iz upisnika ribarskih brodova.

7. SIGURNOSNE PREPORUKE

U predmetnom slučaju, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nema sigurnosnih preporuka.

8. DODACI



Voyage Id	Luka	Brod	Zastava	Vrsta	Brodar	Datum Dolaska	Vrijeme Dolaska	Prethodna Luka	Datum Odlaska	Vrijeme Odlaska	Sljedeća Luka
1634598	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		20.01.2017	20:10	Pirovac	21.01.2017	04:05	Pirovac
1634599	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		22.01.2017	01:40	Pirovac	26.01.2017	04:00	Pirovac
1637643	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		26.01.2017	21:00	Pirovac	27.01.2017	04:00	Pirovac
1637644	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		27.01.2017	20:30	Pirovac	28.01.2017	04:00	Pirovac
1638281	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		28.01.2017	20:30	Pirovac	30.01.2017	04:00	Pirovac
1638283	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		30.01.2017	21:00	Pirovac	08.02.2017	04:00	Pirovac
1641645	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		08.02.2017	21:20	Pirovac	11.02.2017	04:00	Pirovac
1642758	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		11.02.2017	20:00	Pirovac	13.02.2017	04:00	Pirovac
1644076	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		13.02.2017	21:30	Pirovac	14.02.2017	03:45	Pirovac
1644078	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		14.02.2017	20:20	Pirovac	16.02.2017	03:45	Pirovac
1644079	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		16.02.2017	21:00	Pirovac	17.02.2017	03:40	Pirovac
1645456	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		17.02.2017	21:20	Pirovac	20.02.2017	03:40	Pirovac
1646214	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		20.02.2017	21:32	Pirovac	21.02.2017	03:40	Pirovac
1646568	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		21.02.2017	21:15	Pirovac	27.02.2017	03:30	Pirovac
1649949	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		27.02.2017	21:10	Pirovac	02.03.2017	03:30	Pirovac



Voyage Id	Luka	Brod	Zastava	Vrsta	Brodar	Datum Dolaska	Vrijeme Dolaska	Prethodna Luka	Datum Odlaska	Vrijeme Odlaska	Sljedeća Luka
1651600	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		02.03.2017	21:34	Pirovac	03.03.2017	03:30	Pirovac
1652003	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		03.03.2017	21:00	Pirovac	13.03.2017	03:00	Pirovac
1654319	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		13.03.2017	21:45	Pirovac	16.03.2017	03:00	Tribunj - ribarska luka
1655625	Tribunj - ribarska luka	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		16.03.2017	20:45	Pirovac	17.03.2017	04:10	Tribunj - ribarska luka
1655903	Tribunj - ribarska luka	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		17.03.2017	21:45	Tribunj - ribarska luka	18.03.2017	03:45	Pirovac
1656164	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		18.03.2017	20:20	Tribunj - ribarska luka	20.03.2017	03:30	Pirovac
1656598	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		20.03.2017	20:30	Pirovac	21.03.2017	03:35	Tribunj - ribarska luka
1657219	Tribunj - ribarska luka	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		21.03.2017	20:15	Pirovac	22.03.2017	03:30	Tribunj - ribarska luka
1657234	Tribunj - ribarska luka	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		22.03.2017	21:08	Tribunj - ribarska luka	23.03.2017	03:45	Tribunj - ribarska luka
1658253	Tribunj - ribarska luka	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		23.03.2017	20:10	Tribunj - ribarska luka	23.03.2017	22:50	Rogoznica
1658481	Rogoznica	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		24.03.2017	22:45	Tribunj - ribarska luka	25.03.2017	04:40	Pirovac
1659163	Pirovac	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		25.03.2017	14:30	Rogoznica	28.03.2017	03:40	Tribunj - ribarska luka
1660181	Tribunj - ribarska luka	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BOD		28.03.2017	20:15	Pirovac	29.03.2017	04:00	Tribunj - ribarska luka



Voyage Id	Luka	Brod	Zastava	Vrsta	Brodar	Datum Dolaska	Vrijeme Dolaska	Prethodna Luka	Datum Odlaska	Vrijeme Odlaska	Sljedeća Luka
1671708	Tribunj - ribarska luka	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BROD		29.03.2017	22:45	Tribunj - ribarska luka	30.03.2017	23:00	Primošten
1674035	Primošten	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BROD		31.03.2017	23:00	Tribunj - ribarska luka	01.04.2017	00:05	BP Murter
1675174	BP Murter	ROM	HRVATSKA	RIBARSKI BROD		01.04.2017	18:30	Primošten	20.08.2017	12:02	Brodogradilište NAUTA LAMJANA - Kali

Tablica 1. Posjete ribarskog broda "Rom" (izvor: CIMIS)