



REPUBLIKA HRVATSKA

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

---

KLASA: 342-27/17-01/81

URBROJ: 699-05/3-19-62

Zagreb, 12. srpnja 2019.

# **ZAVRŠNO IZVJEŠĆE**

## **O VRLO OZBILJNOJ POMORSKOJ NESREĆI**

**Sudar brodice oznake „MT 1839“ i  
brodice oznake „CZ 111 018“**

**Pelješki kanal, 12. srpnja 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 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, 96/18), 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 IMO Rezolucije MSC.255(84) - kodeks međunarodnih standarda i preporučene prakse o istraživanju pomorskih nesreća i nezgoda, drugih IMO rezolucija, IMO cirkularnih pisama i smjernica iz područja sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda te na temelju smjernica Europske agencije za sigurnost pomorskog prometa (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 odgovornosti ili podjela krivnje.**

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

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



## PREDGOVOR

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (u daljnjem tekstu: Agencija) osnovana je Zakonom o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu („Narodne novine“, broj 54/13, 96/18) 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 Agencije, 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 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 provođenje 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 metodologije i smjernica razvijenih od strane Međunarodne pomorske organizacije (IMO) i Europske agencije za sigurnost pomorskog prometa (EMSA).

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, a koje se mogu odnositi na izmjene i dopune propisa, unaprjeđenje 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, 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. Međutim, glavni istražitelj i istražitelji koji vode ili sudjeluju u sigurnosnim istragama, ne smiju se suzdržati od potpunog i istinitog izvještavanja o uzrocima pomorske nesreće ili nezgode, pa ni onda kada bi se iz rezultata provedene sigurnosne istrage moglo zaključiti o nečijoj krivnji ili odgovornosti.



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 i/ili Europskoj komisiji.

Sigurnosne preporuke ni u kojem slučaju ne određuju odgovornost niti pripisuju krivnju za pomorsku nesreću ili nezgodu.

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

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>2. SAŽETAK.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>3. OBJEKTIVNI PODATCI (ČINJENICE) .....</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1.    PODATCI O BRODICAMA.....   | 8         |
| 3.1.1. <i>Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ .....</i>                                       | <i>8</i>  |
| 3.1.2. <i>Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ .....</i>                                    | <i>10</i> |
| 3.2.    PODATCI O PUTOVANJU .....  | 11        |
| 3.2.1. <i>Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ .....</i>                                       | <i>11</i> |
| 3.2.2. <i>Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ .....</i>                                    | <i>12</i> |
| 3.3.    PODATCI O POMORSKOJ NESREĆI ILI NEZGODI .....  | 12        |
| 3.4.    UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI .....                            | 17        |
| <b>4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE).....</b>                                       | <b>19</b> |
| <b>5. ANALIZA.....</b>   | <b>22</b> |
| 5.1.    PROCIJENA POZICIJE POMORSKE NESREĆE.....   | 22        |
| 5.2.    LJUDSKI FAKTOR .....   | 23        |
| 5.2.1. <i>Posada brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“ .....</i>                                | <i>23</i> |
| 5.2.2. <i>Događaji, radnje i propusti posade brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“ .....</i>    | <i>24</i> |
| 5.2.3. <i>Posada brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ .....</i>                             | <i>25</i> |
| 5.2.4. <i>Događaji, radnje i propusti posade brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ .....</i> | <i>26</i> |
| 5.3.    REGULATORNE OBAVEZE.....   | 27        |
| 5.3.1. <i>Obveza izviđanja.....</i>  | <i>27</i> |
| 5.3.2. <i>Obveza plovidbe sigurnosnom brzinom .....</i>  | <i>28</i> |
| 5.3.3. <i>Obveza izbjegavanja sudara na moru .....</i>   | <i>29</i> |
| 5.3.4. <i>Obveza isticanja svjetala .....</i>  | <i>30</i> |
| 5.3.5. <i>Obveza korištenja zvučnih signala.....</i>   | <i>31</i> |
| 5.4.    BRODICE ZA OSOBNE POTREBE OZNAKE „MT 1839“ I „CZ 111 018“ .....                              | 32        |
| 5.4.1. <i>Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ .....</i>                                       | <i>32</i> |
| 5.4.2. <i>Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ .....</i>                                    | <i>33</i> |
| 5.5.    VANJSKI UTJECAJI .....   | 35        |
| 5.6.    OKOLIŠ.....  | 35        |
| 5.6.1. <i>Unutarnji okoliš.....</i>  | <i>35</i> |
| 5.6.2. <i>Vanjski okoliš .....</i>   | <i>35</i> |
| 5.7.    UTJECAJ ZAKONODAVSTVA .....  | 38        |
| <b>6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE .....</b>   | <b>39</b> |
| 6.1.    NALAZI.....  | 39        |
| 6.2.    UZROCI .....   | 41        |
| 6.2.1. <i>Kontributivni čimbenici .....</i>  | <i>41</i> |
| 6.2.2. <i>Neposredni uzrok .....</i>   | <i>41</i> |
| 6.3.    PODUZETE MJERE.....  | 42        |
| <b>7. SIGURNOSNE PREPORUKE.....</b>  | <b>43</b> |
| <b>8. DODACI.....</b>  | <b>44</b> |



## 1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA

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

CZ – Češka Republika (država zastave brodice)

DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod

DORH – Državno odvjetništvo Republike Hrvatske

DUZS – Državna uprava za zaštitu i spašavanje

EMSA – European Maritime Safety Agency (Europska agencija za sigurnost pomorskog prometa)

GPS – Global Positioning System (Globalni pozicijski sustav)

HGSS – Hrvatska gorska služba spašavanja

HHI – Hrvatski hidrografski institut

HMP – Hitna medicinska pomoć

IMO – International Maritime Organization (Međunarodna pomorska organizacija)

ILK – Ispostava lučke kapetanije

LK – Lučka kapetanija

MMPI – Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

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

MT – Metković (luka upisa brodice)

MUP – Ministarstvo unutarnjih poslova

ORP – Obalna radijska postaja

PP – Policijska postaja

SAR – Search and Rescue (TIS – traganje i spašavanje)

UTC – Universal Time Coordinated (koordinirano svjetsko vrijeme)

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)



## 2. SAŽETAK

Dana 12. srpnja 2017. godine oko 22:35 sati po lokalnom vremenu (UTC +2) u Pelješkom kanalu, u blizini mjesta Kučište, dogodila se vrlo ozbiljna pomorska nesreća, u kojoj je došlo do sudara brodice za osobne potrebe pod hrvatskom zastavom oznake „MT 1839“ i brodice za osobne potrebe pod češkom zastavom oznake „CZ 111 018“.

Posljedično, vođa brodice oznake „CZ 111 018“ je zadobio teške tjelesne ozlijede i pao u more, pritom smrtno stradavši. Brodica kojom je upravljao se samostalno zakrenula, odvojila od brodice s kojom se sudarila te nekontrolirano i velikom brzinom kružila uz povremenu promjenu smjera i približavanje obali. Nakon višestrukih pokušaja spasilačkih službi, brodica je naposljetku prisilno zaustavljena i privezana.

Uslijed sudara došlo je do vidljivog oštećenja pramčanog nadvodnog i podvodnog dijela brodice oznake „CZ 111 018“ te nadvodnog lijevog dijela oplata u predjelu pramca brodice oznake „MT 1839“. Nije bilo ozlijeđenih ili smrtno stradalih osoba na brodici oznake „MT 1839“, kao ni trećih osoba. Nije bilo štete nanesene trećim stranama. Brodice nisu namijenjene prijevozu tereta pa tereta i šteta na istima nije bilo. Nije uočeno onečišćenje mora ili okoliša uzrokovano sudarom.



### 3. OBJEKTIVNI PODATCI (ČINJENICE)

#### 3.1. PODATCI O BRODICAMA

##### 3.1.1. Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“

|   |   |
|---|---|
| Ime brodice:                              | —   |
| Oznaka:                                   | MT 1839   |
| Bivše ime ili oznaka, luka upisa, država: | 714 ST, Split, Republika Hrvatska               |
| Nacionalni identifikacijski broj:         | 183260  |
| Zastava i luka upisa:                     | Republika Hrvatska, Metković                    |
| Registar:                                 | —   |
| Pozivni znak:                             | —   |
| IMO broj:                                 | —   |
| Tip objekta:                              | brodica   |
| Namjena:                                  | za osobne potrebe                               |
| Područje plovidbe:                        | III   |
| Godina i mjesto gradnje:                  | 1990., Labin, Republika Hrvatska                |
| Proizvođač plovila i model:               | ADRIA Labin (KVARNERPLASTIKA Labin), ADRIA 1000 |
| Vlasnik:                                  | fizička osoba (državljanin Republike Hrvatske)  |
| Konstruktivski detalji:                   | pasara s kabinom i natkabinom                   |
| Materijal gradnje trupa:                  | plastika  |
| Najmanji broj članova posade:             | 1   |
| Najveći broj putnika:                     | 7   |
| Najveći dopušteni broj osoba:             | 8   |
| Duljina trupa:                            | 10,60 m   |
| Širina:                                   | 3,60 m  |
| Visina:                                   | 1,80 m  |
| Gaz:                                      | nije upisan                                     |
| Nosivost:                                 | —   |
| Bruto tonaža:                             | 8,50  |
| Brzina:                                   | nepoznata                                       |
| Vrsta poriva:                             | motor s unutarnjim izgaranjem                   |
| Vrsta i broj porivnih strojeva:           | ugrađeni brodski motor, 1                       |
| Proizvođač stroja:                        | Yanmar  |
| Glavni stroj i ukupna snaga:              | nepoznat, 103 kW (140 KS)                       |



**Slika 1. Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ na vezu u mjestu Kučište nakon pomorske nesreće**

*(izvor: Lučka kapetanija Dubrovnik)*



### 3.1.2. Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“

|  |  |
|--|--|
| Ime brodice:                                 | —  |
| Oznaka:                                      | CZ 111 018                                   |
| Bivše ime ili oznaka, luka upisa, država:    | nepoznato                                    |
| Nacionalni identifikacijski broj:            | nepoznato                                    |
| Zastava i luka upisa:                        | Češka Republika, Prag                        |
| Registar:                                    | —  |
| Pozivni znak:                                | —  |
| IMO broj:                                    | —  |
| Tip objekta:                                 | brodica                                      |
| Namjena:                                     | za osobne potrebe                            |
| Projektna kategorija plovidbe:               | C  |
| Godina i mjesto gradnje:                     | 2012., -                                     |
| Proizvođač plovila i model:                  | ZODIAC Nautic, Medline 500                   |
| Vlasnik:                                     | fizička osoba (državljanin Češke Republike)  |
| Konstruktivski detalji:                      | gliser bez kabine                            |
| Materijal gradnje trupa:                     | plastika (s gumenim uzgonskim komorama)      |
| Najmanji broj članova posade:                | 1  |
| Najveći broj putnika:                        | 8  |
| Najveći dopušteni broj osoba:                | 9  |
| Najveći dopušteni broj osoba (proizvođač):   | 9  |
| Duljina preko svega / duljina trupa:         | 5,00 m / 4,50 m                              |
| Širina preko svega / širina trupa:           | 2,24 m / 1,53 m                              |
| Visina trupa:                                | 1,43 m                                       |
| Gaz:   | 0,3 m  |
| Nosivost:                                    | —  |
| Brzina:                                      | nepoznata                                    |
| Vrsta poriva:                                | izvanbrodski motor                           |
| Vrsta i broj porivnih strojeva:              | brodski Otto motor (benzinski), dvotaktni, 1 |
| Proizvođač stroja:                           | EVINRUDE                                     |
| Glavni stroj i ukupna snaga:                 | EVINRUDE E-TEC 75, 55,90 kW / 76 KS          |
| Preporučena snaga stroja (proizvođač):       | 40 - 80 KS                                   |
| Najjača dopuštena snaga stroja (proizvođač): | 80 KS  |
| Promjer uzgonskih komora:                    | 0,50 m                                       |
| Broj uzgonskih odjeljaka:                    | 5  |



**Slika 2. Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ na vezu u mjestu Kučište nakon pomorske nesreće**

*(izvor: Lučka kapetanija Dubrovnik)*

## 3.2. PODATCI O PUTOVANJU

### 3.2.1. Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“

Luke boravka: brodica plovi iz plaže Trstenica u Orebić (poluotok Pelješac) prema luci Lovište (poluotok Pelješac).

Vrsta putovanja: nekomercijalna plovidba brodice.

Podatci o teretu: nema tereta (brodica nije namijenjena prijevozu tereta).

Podatci o putnicima: 3 putnika (ženska osoba i dvoje djece – državljani Republike Hrvatske).

Posada: 1 član posade (voditelj brodice – državljanin Republike Hrvatske).

### 3.2.2. Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“

Luke boravka: brodica plovi iz mjesta Viganj (poluotok Pelješac) prema Kučiću (poluotok Pelješac).

Vrsta putovanja: nekomercijalna plovidba brodice.

Podatci o teretu: nema tereta (brodica nije namijenjena prijevozu tereta).

Podatci o putnicima: nema putnika.

Posada: 1 član posade (voditelj brodice – državljanin Češke Republike).

### 3.3. PODATCI O POMORSKOJ NESREĆI ILI NEZGODI

Vrsta pomorske nesreće ili nezgode: vrlo ozbiljna pomorska nesreća - sudar brodice oznake „MT 1839“ i brodice oznake „CZ 111 018“ koji za posljedicu ima oštećenje obiju brodica i jednu smrtno stradalu osobu.

Datum i vrijeme: 12. srpnja 2017. godine oko 22:35 sati po lokalnom vremenu (UTC+2).

Lokacija pomorske nesreće ili nezgode: Pelješki kanal, oko 350 m od glavnog pristaništa u mjestu Kučiće prema sredini Pelješkog kanala, na procijenjenoj poziciji:  $\varphi = 42^{\circ} 58' 39''$  N;  $\lambda = 017^{\circ} 06' 45''$  E (detaljnije u poglavlju 5.1. Procjena pozicije pomorske nesreće).



Slika 3. Pelješki kanal - smješten između poluotoka Pelješca i otoka Korčule

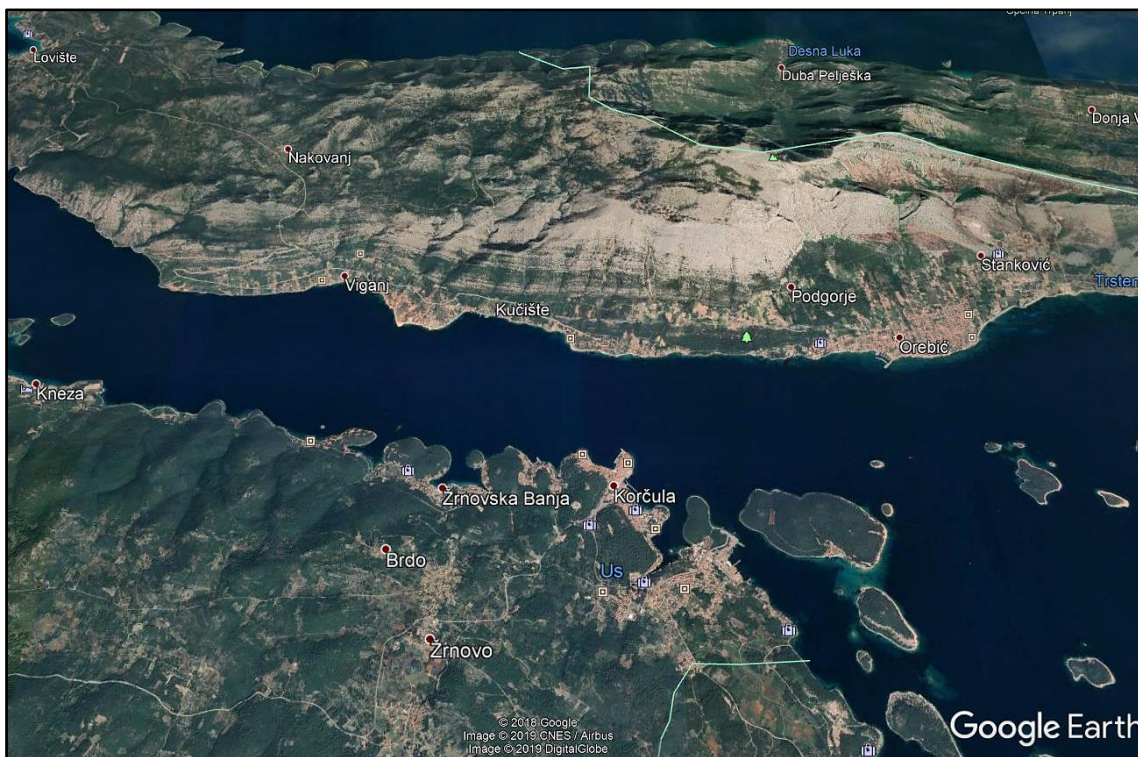
(izvor: O. Korčula, MK-22, Hrvatski hidrografski institut)

Vanjski i unutarnji okoliš: lahor promjenjivog smjera (jačina vjetra 1 Bf) brzine vjetra oko 2 km/h, mirno (naborano) more (stanje mora 1) visine valova u prosjeku oko 0,1 m, bez oborina, temperatura zraka oko 29° C, dobra vidljivost (oko 10 km), tlak zraka od 1008 hPa. Dubina mora u sredini kanala je oko 45 metara, a u okolici pozicije pomorske nesreće oko 30 metara.

Voditelj brodice oznake „CZ 111 018“ je zbog konstrukcije brodice u vrijeme nastanka pomorske nesreće bio izložen utjecaju vanjskog okoliša. Upravljačka pozicija voditelja brodice oznake „MT 1839“ se nalazila unutar kabine pa se pretpostavlja da je voditelj brodice u trenutku nastanka pomorske nesreće bio izložen utjecaju unutarnjeg okoliša brodice.

Operacije brodica i dio putovanja: noćna plovidba Pelješkim kanalom.

- brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ - uzduž Pelješkog kanala, bliže sjevernoj strani, iz smjera plaže Trstenica u Orebiću (jugozapadna obala poluotoka Pelješca) prema mjestu Lovište (zapadna obala poluotoka Pelješca), u općem smjeru plovidbe prema zapadu.
- brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“- uzduž Pelješkog kanala, bliže sjevernoj strani, iz mjesta Viganj (jugozapadna obala poluotoka Pelješca) prema mjestu Kučište (jugozapadna obala poluotoka Pelješca).



**Slika 4. Prikaz Pelješkog kanala s naznačenim mjestima Orebić i Lovište te Viganj i Kučište**  
(izvor: Google Earth)

Mjesto na brodicama:

- brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ - lijevi nadvodni pramčani dio oplata brodice
- brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ - pramčani nadvodni i podvodni dio brodice.

#### Podatci o ljudskim postupcima:

- brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ - tijekom plovidbe i u vrijeme pomorske nesreće brodicom upravlja vođa brodice, a na brodici se nalaze i ženska osoba te dvoje djece. Plove brzinom od oko 4 čvora u smjeru mjesta Lovište. Vođa brodice iznenada primjećuje kako mu se drugo plovilo s istaknutim navigacijskim svjetlom velikom brzinom približava iz smjera sredine Pelješkog kanala. U vrlo kratkom razdoblju nakon toga nije u mogućnosti poduzeti radnju kojom bi izbjegao sudar.
- brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ - tijekom plovidbe i u vrijeme pomorske nesreće brodicom upravlja vođa brodice, a na brodici nema drugih osoba. Iz iskaza očevidca proizlazi da vođa brodice isplovjava iz mjesta Viganj prema mjestu Kučište s namjerom da tamo ukrca članove svoje obitelji. Velikom brzinom s pramčanim dijelom brodice udara u pramčanu lijevu stranu brodice koja je sporo plovila. Od posljedica sudara vođa brodice zadobiva teške tjelesne ozljede, pada u more i pogiba.

#### Posljedice (za ljude, brodove, teret, okoliš, ostalo):

- brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ - uslijed sudara došlo je do vidljivog oštećenja lijevog pramčanog nadvodnog dijela oplata brodice duljine oko 1,2 metra, visine oko 65 centimetara i dubine preko 20 centimetara. Nije bilo smrtno stradalih ili ozlijeđenih osoba na brodici ni trećih osoba. Tereta na brodici nije bilo. Nije bilo štete nanesene trećim stranama. Nije uočeno onečišćenje mora ili okoliša gorivom ili uljem s brodice.



**Slika 5. Vidljiva oštećenja pramčanog nadvodnog dijela oplata brodice oznake „MT 1839“**

*(izvor: Lučka kapetanija Dubrovnik)*



**Slika 6. Vidljiva oštećenja pramčanog nadvodnog dijela oplata brodice oznake „MT 1839“ izbliza**  
*(izvor: Lučka kapetanija Dubrovnik)*

- brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ - uslijed sudara je došlo do vidljivih oštećenja pramčanog nadvodnog i podvodnog dijela brodice te zaštitnog stakla upravljačke konzole. Kao posljedica sudara, jedna je osoba izgubila život (voditelj brodice). Putnika na brodici nije bilo. Nije bilo smrtno stradalih ili ozlijeđenih trećih osoba. Tereta na brodici nije bilo. Nije bilo štete nanesene trećim stranama. Nije uočeno onečišćenje mora ili okoliša gorivom ili uljem s brodice.



**Slika 7. Vidljiva oštećenja pramčanog dijela brodice oznake „CZ 111 018“ - gledano odsprijeda**  
(izvor: Lučka kapetanija Dubrovnik)



**Slika 8. Brodica oznake „CZ 111 018“ nakon pomorske nesreće - gledano s desne strane**  
(izvor: Lučka kapetanija Dubrovnik)



Slika 9. Brodica oznake „CZ 111 018“ nakon pomorske nesreće - gledano s lijeve strane  
(izvor: Lučka kapetanija Dubrovnik)

### 3.4. UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI

Tko je sudjelovao: Centar 112 - DUZS (od dojavitelja u Kučištu zaprima te nadležnim službama prosljeđuje obavijest o nesreći), MRCC Rijeka (preko DUZS-a od dojavitelja zaprima te prosljeđuje obavijest o nesreći, koordinira traganje i spašavanje), LK Dubrovnik s ILK u Orebiću i ILK u Korčuli (zaprimaju i prosljeđuju obavijest o nesreći, koordiniraju i sudjeluju u traganju i spašavanju), Pomorska policija Dubrovnik (sudjeluje u traganju i spašavanju te osiguranju brodica koje su sudjelovale u nesreći), HGSS stanica Orebić (sudjeluje u zaustavljanju brodice koja nekontrolirano plovi te traganju i spašavanju), komercijalna spasilačka tvrtka Sea Help Adria d.o.o. (sudjeluje u zaustavljanju brodice koja nekontrolirano plovi te traganju i spašavanju), PP Ston (sudjeluje u osiguranju brodica koje su sudjelovale u nesreći), vatrogasci iz Orebića i Vignja (sudjeluju u traganju i spašavanju), HMP (zbrinjavanje preživjelih s brodice), ORP Dubrovnik Radio (emitira poruku hitnosti „PAN PAN“), vlasnici plovila iz Vignja, Kučišta, Orebića, Korčule te Češke Republike, vlasnik broda „Dalmatinka“, Dubrovački Pilot d.o.o., vlasnik taxi glisera, vlasnik broda „Dar Mar“, tvrtka Water Donkey, tvrtka Kisik d.o.o., ronionci iz mjesta Korčula, Orebić, Viganj, Kučište te ronionci HGSS-a, vlasnik drona (sudjeluju u traganju i spašavanju).

Korištena sredstva:

- brodica HGSS Stanice Orebić
- brodica tvrtke Sea Help Adria d.o.o.
- brodice ILK u Orebiću i ILK u Korčuli
- brodice i brod „Sveti Rok“ Pomorske policije



- brodica vatrogasaca iz Orebića
- brodice i SAR brod „Danče“ LK Dubrovnik
- brodice iz mjesta Viganj, Kučište, Orebić i Korčula te iz Češke Republike
- tender broda „Dalmatinka“
- peljarski brod iz Orebića
- taxi gliser
- putnički brod „Dar Mar“
- brodice tvrtke Water Donkey
- brodica tvrtke Kisik d.o.o.
- dron
- plovila ronilaca iz mjesta Korčula, Orebić, Viganj i Kučište.

Brzina djelovanja i poduzete mjere: neposredno nakon sudara brodica očevidac iz mjesta Kučište poziva 112 centar, koji poziv prosljeđuje prema MRCC Rijeka, te ih obavještava da je došlo do pomorske nesreće nakon koje jedna od brodica nekontrolirano plovi te traži da hitno pošalju pomoć. Aktivirana je složena potražno-spasilačka akcija na moru, pod morem, iz zraka i s obale, a u cilju pronalaženja nestale osobe te akcija s ciljem zaustavljanja jurećeg plovila bez nadzora. U relativno kratkom vremenu angažirano je ljudstvo i sredstva nadležnih institucija te volonteri i sredstva u privatnom vlasništvu.

Postignuti rezultat: jureća brodica je sigurno zaustavljena i privezana pa su time spriječene dodatne ozljede i štete na okolnim brodicama, obali i okolišu. Osobe s brodice oznake „MT 1839“ su zbrinute, a tijelo voditelja brodice oznake „CZ 111 018“ je nakon opsežne akcije pronađeno i izvađeno s 32 metra dubine.



## 4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)

**Srijeda, 12. srpnja 2017. godine**

Na dan i u vrijeme pomorske nesreće brodicom za osobne potrebe oznake „MT 1839“ upravlja voditelj brodice, ujedno i vlasnik brodice (državljanin Republike Hrvatske). Na brodici se nalazi još 3 putnika, jedna ženska osoba i dvoje djece (državljanin Republike Hrvatske).

Iz iskaza ključnog svjedoka proizlazi da dana 12. srpnja 2017. godine u 21:30 sati isplovljavaju s plaže Trstenica (Orebić) s upaljenim navigacijskim svjetlima u smjeru mjesta Lovište ploveći sjevernom stranom Pelješkog kanala, na udaljenosti od oko 150 metara od obale poluotoka Pelješca, brzinom od oko 4 čvora u smjeru zapada te istodobno obavljaju ribolov povlačnim povrazom (panulom).

Na dan i u vrijeme pomorske nesreće brodicom za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ upravlja voditelj brodice, ujedno i vlasnik brodice (državljanin Češke Republike). Na brodici nema drugih osoba. Plovi u blizini obale sjevernom stranom Pelješkog kanala.

Prema iskazu očevica (ujedno prijatelja voditelja brodice), dana 12. srpnja 2017. godine oko 22:15 sati voditelj brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ isplovljava iz mjesta Viganj prema mjestu Kučište s namjerom da tamo ukrca članove svoje obitelji. Očevicac primjećuje da voditelj brodice plovi brzo te na brodici primjećuje crveno svjetlo (bočno svjetlo - lijeva strana brodice). Zbog povećanja udaljenosti i pružanja obale gubi se iz vidokruga te se nakon toga više ne čuje.

Iz iskaza očevica iz mjesta Kučište proizlazi da iste večeri oko 22:35 sati, u uvjetima dobre vidljivosti i mjesečine, gledajući s vlastite terase u pravcu naselja Vrbovica na otoku Korčula (sa suprotne strane Pelješkog kanala) vidi bijelo plovilo većih dimenzija kako se sporo kreće iz pravca mjesta Orebić prema mjestu Viganj (Pelješkim kanalom u smjeru zapada). Osvijetljeno je i plovi brzinom oko 5 čv, otprilike 350 m od glavnog pristaništa u Kučištu. Odjednom, ogromnom brzinom iz pravca Vignja prilazi nepoznato plovilo s istaknutim crvenim svjetlom. Po zvuku zaključuje da je riječ o gliseru.

U približno isto vrijeme, iz iskaza ključnog svjedoka proizlazi da u uvjetima dobre vidljivosti, mjesečine i mirnoga mora iznenada primjećuje kako mu se neko plovilo s istaknutim svjetlom velikom brzinom približava iz smjera sredine Pelješkog kanala. U razdoblju neposredno nakon toga, sveukupno otprilike 2 sekunde, nije u mogućnosti nešto poduzeti kako bi izbjegao sudar te ga nepoznata brodica udara pramcem u lijevu stranu pramčanog dijela brodice.

Očevicac iz mjesta Kučište vidi kako u punoj brzini gliser udara u brodicu koja je sporo plovila. Nakon toga čuje strahoviti udarac poput eksplozije, ženski vrisak i zapomaganje upomoć.

Dana 12. srpnja 2017. godine oko 22:35 sati po lokalnom vremenu (UTC+2) u Pelješkom kanalu, na udaljenosti od oko 350 m od glavnog pristaništa u mjestu Kučište prema sredini Pelješkog kanala dolazi do sudara dviju brodica.

Nakon sudara, voditelj sporije brodice isključuje motor i žurno odlazi u potpalublje da provjeri da li je sve u redu s djecom koja su u kabini spavala. Uočava otvor u oplati brodice, ali iznad vodene linije pa



ne dolazi do prodora mora u brodicu. Uzima djecu i iznosi ih na krmu brodice. Uključuje prijenosnu svjetiljku i gleda oko brodice ne bi li nešto ugledao.

Istovremeno očevidac iz mjesta Kučište primjećuje kako se na sporijoj brodici upalilo veliko svjetlo koje osvjetljava prostor oko brodice. Više ne čuje motor, samo zapomaganje. Također primjećuje da se druga brodica zakreće, odvaja od brodice s kojom se sudarila te nekontrolirano i velikom brzinom započinje kružiti, pritom se približavajući obali.

Voditelj brodice također primjećuje gliser koji ih je udario kako velikom brzinom kruži u njihovoj blizini. Zbog straha od ponovnog sudara, odlučuje upaliti motor i proslijediti prema obali kako bi se zaštitili i potražili pomoć na obali. Poziva 112 centar (DUZS - Državna uprava za zaštitu i spašavanje), ali bezuspješno.

Iz iskaza očevica iz mjesta Kučište također proizlazi da primjećuje kako se veća brodica opet počela kretati, sada u pravcu rta Rata u Kučištu. Poziva 112 centar i obavještava o pomorskoj nesreći, o gliseru koji i dalje nekontrolirano plovi te traži da hitno pošalju pomoć. Centar 112 zaprima obavijest te dojavitelja spaja s Nacionalnom središnjicom za usklađivanje traganja i spašavanja na moru u Rijeci (MRCC Rijeka) kako bi im očevidac izravno prenio detalje o nesreći.

U 22:37 sati MRCC Rijeka zaprima obavijest o sudaru dviju brodica u Pelješkom kanalu, između Kučišta na poluotoku Pelješac i Tri žala na otoku Korčula. Obavještava Lučku kapetaniju Dubrovnik i Pomorsku policiju Dubrovnik. Lučka kapetanija Dubrovnik potom obavještava nadležnu ispostavu u Orebiću. Obzirom da Lučka kapetanije Dubrovnik nema plovila na raspolaganju, a plovilo Pomorske policije se nalazi u Pločama, angažirana je brodica Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) stanice Orebić.

U 22:45 sati komercijalna spasilačka tvrtka Sea Help Adria d.o.o. zaprima dojavu o pomorskoj nesreći od MRCC Rijeka.

Iz iskaza očevica iz mjesta Kučište proizlazi da nakon otprilike 10 minuta dobiva poziv od MRCC Rijeka kako bi provjerili trenutno stanje i da li je netko priskočio u pomoć. U to vrijeme gliser i dalje kruži te se približava obali gdje se ljudi počínju okupljati. Pristigli su i djelatnici Policijske postaje Ston (PP Ston). Od trenutka nesreće ne vidi unesrećenu osobu u moru. Vidi veću brodicu kako se približava obali u predjelu rta Rata, na početku tamošnjeg turističkog kampa. Policija poziva vatrogasce i HGSS. U međuvremenu pristiže hitna medicinska pomoć (HMP).

U 22:56 sati na mjesto nesreće stiže plovilo tvrtke Sea Help Adria d.o.o. i zatiče gliser bez posade kako se vrti u krug velikom brzinom i s tendencijom približavanja obali i ostalim plovilima. Na površini mora ne uočavaju osobu koja je upravljala gliserom već par privatnih plovila koja su priskočila u pomoć. S jednog od tih plovila prekrcajavu 2 osobe iz HGSS-a kako bi pokušali obuzdati jureći gliser. Nakon 20-ak minuta, uz pomoć koluta za spašavanje s plutajućim konopom, uspijevaju onesposobiti gliser na način da se konop zapetljao oko propelera i tako ga zaustavio. Nakon toga započinje potraga za osobom koja je njime upravljala.

Oko 23:00 sata, Ispostava lučke kapetanije Dubrovnik u Orebiću u potragu angažira dvije brze brodice. Kapetan ispostave koordinira potragom s pristaništa u mjestu Kučište.



U 23:16 sati MRCC Rijeka dobiva tada još nepotvrđenu informaciju da se najmanje jedna osoba traži u moru, dok su s druge brodice bez ozljeda spašeni vođa brodice i putnici te zbrinuti od strane hitne medicinske pomoći.

U 23:47 sati potvrđeno je da je osoba za kojom se traga državljanin Češke Republike te da se najvjerojatnije radi o samo jednoj nestaloj osobi.

U potrazi također sudjeluju: brodice iz Vignja, Kučišta i Orebića, brodice prijatelja osobe za kojom se traga, vatrogasci iz Orebića (na moru i na obje obale kanala), tender broda „Dalmatinka“, peljarski brod iz Orebića, taxi gliser, plovilo Pomorske policije, brodica HGSS-a i druge brodice koje su se odazvale.

---

### Četvrtak, 13. srpnja 2017. godine

Od 00:03 sati se emitira poruka hitnosti („PAN PAN“) posredstvom Obalne radijske postaje (ORP) Dubrovnik Radio prema svim sudionicima u pomorskom prometu za pojačanim motrenjem tijekom plovidbe unutar i izvan područja potrage.

U 00:09 sati MRCC Rijeka zaprima obavijest da je na scenu upućen SAR brod „Danče“ Lučke kapetanije Dubrovnik koji se do tada nalazio u brodogradilištu u Korčuli.

U 02:30 sati more se uslijed puhanja laganog zapadnjaka počinje mreškati pa se potraga za jedan dio brodice prekida s namjerom da se nastavi u 07:00 sati. U potrazi ostaju SAR brod „Danče“, brod „Sv. Rok“ Pomorske policije te nekoliko volontera iz Vignja s brodicama.

U 03:27 sati Lučka kapetanija Dubrovnik prenosi informaciju da su pronađeni nepoznati dijelovi tijela koji bi mogli pripadati nestaloj osobi, čeka se mrtvozornik da potvrdi radi li se o ljudskom tijelu.

U 03:33 sati Pomorska policija Dubrovnik potvrđuje da su brodice koje su sudjelovale u sudaru na vezu u Kučištu. Okolno područje i oštećene brodice osiguravaju policijski službenici PP Ston.

U 07:00 sati nastavlja se opsežna koordinirana pomorska potraga za nestalim vođom brodice. U potrazi sudjeluju: brodice LK Dubrovnik, HGSS i Sea Help Adria d.o.o. brodice, putnički brod „Dar Mar“ (vozi liniju Viganj - Korčula i osmatra), vatrogasci iz Vignja (pretraga obale), brodice iz Orebića i Vignja, brodice pod češkom zastavom, brodice tvrtke Water Donkey, brodica tvrtke Kisik d.o.o., plovila Pomorske policije Dubrovnik, dron (pretraga iz zraka), brodice ILK Korčula, brodice iz Korčule (pretraga druge strane kanala), ronionci iz Korčule, Orebića, Vignja, Kučišta, ronionci HGSS-a, peljarski brod te SAR brod „Danče“ koji se iz potrage povlači oko 07:30 sati.

Oko 12:00 sati, na poziciji  $\varphi = 42^{\circ} 58,602' N$ ,  $\lambda = 017^{\circ} 06,755' E$  te 32 metra dubine ronionci HGSS-a pronalaze beživotno tijelo osobe za kojom se tragalo, podižu ga na površinu, obavještavaju Pomorsku policiju Dubrovnik čiji službenici preuzimaju tijelo i predaju dalje radi postupka identifikacije posmrtnih ostataka.

Potvrđen je identitet nestalog vođe brodice pa je time okončana potraga za istim.



## 5. ANALIZA

### 5.1. PROCJENA POZICIJE POMORSKE NESREĆE

Brodice koje su sudjelovale u pomorskoj nesreći nisu bile opremljene elektroničkim uređajima kojima bi se naknadno mogla odrediti točna pozicija pomorske nesreće pa se približna pozicija sudara određuje na temelju prikupljenih informacija.

Prema izjavi očevica iz mjesta Kučište, pomorska nesreća se dogodila oko 22:35 sati dok je brodica oznake „MT 1839“ plovila na udaljenosti oko 350 metara od glavnog pristaništa u mjestu Kučište.

Voditelj brodice je izjavio da je do sudara brodice došlo oko 150 metara od obale.

MRCC je u inicijalnoj obavijesti o pomorskoj nesreći dobio informaciju da se sudar dviju brodice dogodio između Kučišta na Pelješcu i Tri žala na Korčuli.

Pozicija pronalaska tijela voditelja brodice oznake „CZ 111 018“ je točno zabilježena te iznosi  $\varphi = 42^{\circ} 58,602' N$ ;  $\lambda = 017^{\circ} 06,755' E$ . Na temelju vremenskih uvjeta koji su prevladavali u vrijeme pomorske nesreće (detaljnije u 5.6.2.2. Vremenski uvjeti) te zadobivenih ozljeda i uzroka smrti voditelja brodice (obrazloženih u 5.2.3. Posada brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“) se može pretpostaviti da se pozicija sudara dviju brodice nalazila u blizini pozicije pronalaska beživotnog tijela.

Na temelju dobivenih informacija se može procijeniti i sama pozicija sudara brodice koja se nalazi na pravcu između glavnog pristaništa na Kučištu i Tri žala na otoku Korčula, udaljena oko 350 metara od glavnog pristaništa te oko 200 metara od obale najbližeg kopna, a iznosi  $\varphi = 42^{\circ} 58' 39'' N$ ;  $\lambda = 017^{\circ} 06' 45'' E$ . Procijenjena pozicija je od pozicije pronalaska beživotnog tijela udaljena oko 95 metara (Slika 10.).



**Slika 10. Procijenjena pozicija sudara u odnosu na poziciju pronalaska beživotnog tijela**  
(izvor: Google Earth)

## 5.2. LJUDSKI FAKTOR

### 5.2.1. Posada brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“

U trenutku nesreće na brodici za osobne potrebe oznake „MT 1839“ nalazile su se četiri (4) osobe: jedan član posade i tri (3) putnika. Među putnicima se nalazila jedna ženska osoba i dvoje djece od 4 i 5 godina. Sve osobe na brodici su državljani Republike Hrvatske.

Uvidom u Dozvolu za plovidbu brodice utvrđeno je kako u skladu s dodijeljenim područjem plovidbe III (obuhvaća plovidbu unutrašnjim morskim vodama, vodama koje su pristupačne s mora i teritorijalnim morem Republike Hrvatske, a za ribarske brodove duljine veće od 7 metara i Zaštićenim ekološko-ribolovnim pojasom Republike Hrvatske (ZERP)) na brodici mora biti ukrcao minimalno jedan član posade s dozvolom za:

- voditelja brodice kategorije B.



Voditelj brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“ posjedovao je dozvolu za upravljanje brodicom na motorni pogon obalnim morima do 200 nautičkih milja od obale (FB III) koja mu je izdana 10. rujna 2016. godine u Republici Austriji od udruge odobrene od austrijskog resornog ministarstva.

Člankom 4. stavkom 2., 3. i 4. Pravilnika o brodicama i jahtama („Narodne novine“, broj 27/05, 57/06, 80/07, 3/08, 18/09, 56/10, 97/12, 137/13, 18/16, 72/17), regulirano je:

- (2) *Brodicom ili jahtom hrvatske državne pripadnosti može upravljati osoba sa svjedodžbom ili uvjerenjem o osposobljenosti izdanom temeljem odredaba ovog Pravilnika.*
- (3) *Iznimno od odredbe stavka 2. ovog članka brodicom ili jahtom hrvatske državne pripadnosti za osobne potrebe ili brodicom ili jahtom za gospodarske namjene koja se iznajmljuje bez posade može upravljati i osoba koja posjeduje ispravu kojom se dokazuje osposobljenost izdanu od nadležnog tijela druge države pod uvjetom da je:*
  - a) *Ministarstvo zaključilo međunarodni akt o uzajamnom priznanju uvjerenja odnosno svjedodžbi izdanih od nadležnih ili ovlaštenih tijela odnosno države; ili*
  - b) *Ministarstvo donijelo odluku o priznanju uvjerenja izdanih od nadležnih ili ovlaštenih tijela odnosno države, na osnovi usporedbe uvjeta za stjecanje stranog uvjerenja ili svjedodžbe s uvjetima propisanim ovim Pravilnikom.*
- (4) *Podatci o priznatim uvjerenjima ili svjedodžbama javno se objavljuju na web stranicama Ministarstva.*

Sukladno navedenom, u Dodatku 1. ovog izvješća se nalazi popis isprava za upravljanje brodicama i jahtama hrvatske zastave izdanih od ovlaštenih tijela Republike Austrije, a koje se priznaju u Republici Hrvatskoj. Pod rednim brojem 2. se nalazi i tip dozvole koju je posjedovao voditelj brodice. Time je potvrđeno da je u trenutku sudara brodicom hrvatske državne pripadnosti upravljala osposobljena osoba s valjanom dozvolom sukladno Pravilniku o brodicama i jahtama.

Ispitivanjem količine alkohola u organizmu utvrđeno je da voditelj brodice nije bio pod utjecajem alkohola, tj. izmjereno je 0,00 g/kg alkohola u organizmu što je i evidentirano u Zapisniku o ispitivanju prisutnosti alkohola, opojnih droga ili lijekova u organizmu. Mjerenje je obavljeno dana 13. srpnja 2017. godine u 00:41 sati od strane Policijske postaje Ston (Ispostava Orebić). Također, voditelj brodice je prilikom ispitivanja prisutnosti alkohola u organizmu izjavio da nije konzumirao alkoholna pića, opojne droge i lijekove.

### **5.2.2. Događaji, radnje i propusti posade brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“**

Voditelj brodice je isplovio iz plaže Trstenica (Orebić) u pravcu mjesta Lovište. Prema njegovoj izjavi i izjavi očevica iz mjesta Kučište, imao je upaljena navigacijska svjetla, a te večeri su prevladavali uvjeti dobre vidljivosti.

Voditelj brodice je izjavio da su djeca u vrijeme pomorske nesreće spavala u kabini. Nisu poznate informacije o radnjama ženske osobe neposredno prije pomorske nesreće.



Brodica nije bila opremljena elektroničkim instrumentima kojima bi se moglo utvrditi kojom brzinom se kretala, no iz izjave voditelja brodice oznake „MT 1839“ proizlazi da je plovio brzinom od 4 čv na udaljenosti od oko 150 metara od obale. Člankom 48. Pravilnika o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom („Narodne novine“, broj 79/13, 140/14, 57/15) utvrđeno je da se motorne brodice prilikom plovidbe unutarnjim morskim vodama i teritorijalnim morem Republike Hrvatske ne smiju približavati obali na udaljenost manju od 50 metara, osim u slučaju uplovljenja u luku, sidrište ili pristajanja uz obalu. Člankom 48.a je utvrđeno da ukoliko Glavom I.a dijela Posebni uvjeti sigurnosti plovidbe nije drugačije propisano, u području:

- 150 m od obale svi plovni objekti dužni su ploviti s posebnom pažnjom, brzinom ne većom od 5 čvorova.
- od 150 m do 300 m od obale svi plovni objekti dužni su ploviti s posebnom pažnjom brzinom ne većom od 8 čvorova.

Budući da je procijenjeno da se sudar dogodio na oko 200 metara udaljenosti od najbliže obale, može se pretpostaviti da je udaljenost plovidbe od obale bila veća od 150 metara, kao što je voditelj brodice sam izjavio. Stoga je voditelj brodice udovoljavao odredbama članka 48. i 48.a navedenog Pravilnika, a koji se odnose na minimalnu udaljenost na koju se prilikom plovidbe mogu motorne brodice približiti obali i s kojom maksimalnom brzinom smiju ploviti.

Voditelj brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“ nije promatranjem i slušanjem ili nekim drugim dostupnim sredstvima uspio uočiti drugu brodicu (sve do 2 sekunde prije sudara). Izjavio je da je u vrijeme pomorske nesreće obavljao ribolov povlačnim povrazom (panulom) pa stoga postoji mogućnost da mu je to odvučlo pozornost od savjesnog izviđanja neposredno prije pomorske nesreće. Budući da je prekasno uočio drugu brodicu, nije uspio poduzeti manevar izbjegavanja, tj. postupiti kako mora postupiti brodica s pravom puta.

### 5.2.3. Posada brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“

Posadu brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ činila je jedna osoba, tj. voditelj brodice, a ujedno i vlasnik brodice (državljanin Češke Republike). Putnika na brodici nije bilo, ali je od strane prijatelja voditelja brodice dobivena informacija da je unesrećeni isplovio s brodicom iz mjesta Viganj kako bi u mjestu Kučište ukrcao članove svoje obitelji.

Smrtno stradali voditelj brodice je posjedovao Međunarodnu dozvolu za upravljanje rekreacijskim plovilima koja mu je izdana dana 16. lipnja 2017. godine te je imala neograničeno trajanje. Izdana je od strane Državne uprave za plovidbu (Štátní plavební správa) iz Češke Republike, a u skladu s UNECE Rezolucijom br. 40. Vrijedila je za upravljanje plovilima do 20 metara na mehanički pogon i/ili jedrilicama u području unutarnjih voda te obalnim morima od izlaska do zalaska Sunca na udaljenosti do 1 nautičku milju od obale ili otoka i do 4 Bf jačine vjetra.

Budući da je dana 12. srpnja 2017. godine u mjestu Kučište Sunce zašlo u 20:30 sati po lokalnom vremenu, a pomorska nesreća se dogodila oko 22:35 sati, zaključuje se da voditelj brodice, prema navedenim ograničenjima u njegovoj dozvoli, nije smio upravljati plovilom obalnim morima od zalaska do izlaska Sunca, tj. u vrijeme pomorske nesreće.



Ne postoje dokazi ni saznanja o tome da li je vođitelj brodice na dan i u vrijeme pomorske nesreće bio pod utjecajem alkohola, opojnih droga ili lijekova.

Zapisnikom o vanjskom pregledu i obdukciji sastavljenim dana 14. srpnja 2017. godine u prosekuri Odjela za patologiju Opće bolnice Dubrovnik je doneseno stručno mišljenje prema kojem su vanjskim pregledom vođitelja brodice utvrđene rana sjekotina trupa i lijeve ruke, rane razderotine leđa, oguljotine kože trupa i ekstremiteta te krvni podljevi kože trupa i ekstremiteta, a unutarnjim pregledom je utvrđen prijelom kralježnice s raskinućem kralježnice i kralježničke moždine.

Navedene ozljede, osim onih površinskih, predstavljaju cjelinu i svaka za sebe i u svom zbiru predstavlja tešku tjelesnu ozljedu takvih karakteristika i intenziteta da je dovela do nemogućnosti kretanja što je posljedično izazvalo utapanje. Stoga se uzrokom smrti može smatrati utapanje koje je u direktnoj uzročno-posljedičnoj vezi sa zadobivenim ozljedama kralježnice.

Budući da je vođitelj brodice od siline udarca zadobio teške tjelesne ozljede te pao s brodice i utopio se, može se zaključiti da bi korištenje prsluka za spašavanje prilikom upravljanja plovilom moglo pripomoći ozlijeđenome da se nakon pada u more, a uslijed zadobivenih teških tjelesnih ozljeda održi na površini mora.

#### **5.2.4. Događaji, radnje i propusti posade brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“**

Brodica nije bila opremljena elektroničkim instrumentima kojima bi se moglo utvrditi kojom brzinom i u kojem kursu se kretala prije sudara. Prema iskazima očevidaca i vođitelja druge brodice koja je sudjelovala u sudaru, može se pretpostaviti da je brodica oznake „CZ 111 018“ bila osvijetljena te da se kretala velikom brzinom. Očevidac iz mjesta Kučište je izjavio da se po zvuku moglo zaključiti da se radi o gliseru.

Člankom 48.a Pravilnika o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom („Narodne novine“, broj 79/13, 140/14, 57/15) je regulirano da:

- (2) *Motorne brodice i brodice na mlazni pogon (skuteri, jet ski, brodica na zračnom jastuku i sl.) mogu ploviti s hidrodinamičkim uzgonom, odnosno glisirati samo na udaljenosti većoj od 300 metara od obale i to na području na kojemu istima nije zabranjeno ploviti s hidrodinamičkim uzgonom (glisirati).*
- (3) *Nadležna kapetanija odlukom određuje područja na kojima je motornim brodicama i brodicama na mlazni pogon zabranjeno ploviti s hidrodinamičkim uzgonom.*
- (4) *Područja iz stavka 3. ovoga članka objavljuju se u službenim pomorskim navigacijskim kartama i publikacijama.*

Budući da je prema procijenjenoj poziciji sudara utvrđeno da se pomorska nesreća dogodila na oko 200 metara udaljenosti od najbliže obale te da je tijelo unesrećenog vođitelja brodice pronađeno na oko 280 metara od obale, može se pretpostaviti da vođitelj brodice u vrijeme sudara, u skladu s člankom 48.a, nije smio ploviti s hidrodinamičkim uzgonom, tj. glisirati.



Namjera i postupci vođitelja brodice mogu se samo pretpostaviti. Može se pretpostaviti da vođitelj brodice nije na vrijeme uočio brodicu za osobne potrebe oznake „MT 1839“ s kojom mu je prijetila opasnost od sudara ili da je uočio brodicu kako se sporo kreće u smjeru zapada i pretpostavio da će proći na sigurnoj udaljenosti od nje.

### 5.3. REGULATORNE OBAVEZE

U slučaju predmetne pomorske nesreće, vođitelji brodica bili su dužni pridržavati se odredbi Pravilnika o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom<sup>1</sup> („Narodne novine“, broj 79/13, 140/14, 57/15) kojima se, između ostaloga, propisuju pravila o izbjegavanju sudara na moru, a koja su usklađena s Međunarodnim pravilima o izbjegavanju sudara na moru (COLREGs).

#### 5.3.1. Obveza izviđanja

Obveza izviđanja utvrđena je Pravilnikom o sigurnosti pomorske plovidbe, gdje je u članku 8. (Dio drugi - PRAVILA O IZBJEGAVANJU SUDARA, Glava II. Pravila za plovidbu i kormilarenje, Poglavlje 1. Upravljanje brodovima pri bilo kojem stanju vidljivosti, članak 8. Izviđanje) propisano:

- *Svaki brod<sup>2</sup> mora uvijek savjesno izviđati promatranjem i slušanjem, a i svim raspoloživim sredstvima primjerenim prevladavajućim okolnostima i stanju, a radi potpune procjene situacije i rizika sudara.*

Vremenski uvjeti u vrijeme pomorske nesreće su bili povoljni, vidljivost je bila dobra, bez naoblake, a razvedenost obale nije vođiteljima brodice trebala predstavljati ograničavajući čimbenik u izviđanju. Navedeno im je omogućavalo da se, uz pretpostavku savjesnog izviđanja, međusobno nesmetano uoče.

Nije poznata činjenica da li je vođitelj brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ izviđanjem uspio uočiti brodicu s kojom se nalazio u sudarnom kursu, ali je iz ishoda pomorske nesreće jasno da nije u potpunosti procijenio situaciju i rizik sudara. Može se pretpostaviti da je nepovoljan utjecaj na njegovo izviđanje imala prisutnost pozadinskih svjetala zbog kojih postoji mogućnost da nije na vrijeme uočio brodicu koja se malenom brzinom kretala u blizini obale u smjeru zapada.

Vođitelj brodice oznake „MT 1839“ je izjavio da je istodobno uz navigaciju obavljao ribolov povlačnim povrazom (panulom) što je također moglo imati utjecaja na njegovo kasno uočavanje brodice koja mu je prilazila s njegove lijeve strane.

---

<sup>1</sup> U nastavku teksta Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe

<sup>2</sup> Riječ »brod« označuje svaku vrstu plovnog objekta, uključujući plovne objekte koji plove bez istisnine, WIG i hidroavion, koje se upotrebljava ili se može upotrijebiti kao prijevozno sredstvo na vodi



### 5.3.2. Obveza plovidbe sigurnosnom brzinom

Pravilnikom o sigurnosti pomorske plovidbe se u članku 9. (Dio drugi - PRAVILA O IZBJEGAVANJU SUDARA, Glava II. Pravila za plovidbu i kormilarenje, Poglavlje 1. Upravljanje brodovima pri bilo kojem stanju vidljivosti, članak 9. Sigurnosna brzina) zahtjeva da se svaki brod mora uvijek kretati sigurnosnom brzinom da bi mogao poduzeti pravilnu i djelotvornu radnju za izbjegavanje sudara te da bi se brod mogao zaustaviti na odgovarajućoj udaljenosti.

Pri određivanju ograničavajućih uvjeta koji određuju sigurnosnu brzinu valja uzeti u obzir:

(1) *Za sve brodove:*

- a. *stanje vidljivosti*
- b. *gustoća prometa, uključujući koncentracije ribarskih ili bilo kojih drugih brodova*
- c. *manevarske osobine broda, uzimajući u obzir zaustavni put i sposobnost okretanja broda u prevladavajućim okolnostima*
- d. *prisutnost pozadinskih svjetala noću, kao što su svjetla na obali i reflektivno raspršivanje vlastitih svjetala*
- e. *stanje vjetra, mora i morske struje, te blizina opasnosti za navigaciju*
- f. *gaz broda u odnosu prema raspoloživoj dubini vode.*

Ostali uvjeti se odnose na brodove s radarom u radu, a isto nije primjenjivo za brodice u predmetnoj pomorskoj nesreći jer nemaju ugrađene radarske uređaje.

Vidljivost je u vrijeme pomorske nesreće bila oko 10 kilometara što se smatra dobrom vidljivošću. Manevarske osobine brodica, kao ni stanje vjetra, mora i morske struje u vrijeme pomorske nesreće te prisutnost opasnosti za navigaciju u blizini nisu trebale imati utjecaj na potrebu za smanjenjem brzina brodica. Gaz obiju brodica u odnosu na raspoloživu dubinu mora od oko 30 metara također nije trebao imati utjecaj na brzinu plovidbe.

Morski prostor u kojemu su se brodice sudarile je u blizini obale na kojoj se nalazi naseljeno mjesto Kučište te su stoga prisutna pozadinska svjetla koja su mogla ometati izviđanje, posebice voditelja brodice oznake „CZ 111 018“ koji je plovio u smjeru mjesta Kučište, a brodica oznake „MT 1839“ se malom brzinom kretala u blizini obale. Također je i gust promet u ljetnim mjesecima trebao biti uzet u obzir prilikom određivanja brzine plovidbe brodica.

Ne postoje zapisi kojima bi se utvrdile brzine kojima su brodice plovile pa se iste zaključuju temeljem izjava očevidaca, ključnog svjedoka te pretpostavke Stalnog sudskog vještaka za plovila i pomorstvo. Prema navedenom, brodica oznake „MT 1839“ plovila je brzinom od približno 4 čv, a brodica oznake „CZ 111 018“ je prema izjavi očevica iz mjesta Viganj vozila brzo prema mjestu Kučište, a prema izjavi očevica iz Kučišta je iz pravca Vignja ogromnom brzinom doplovilo nepoznato plovilo, ali se po zvuku moglo zaključiti da se radi o gliseru.

Stalni sudski vještak za plovila i pomorstvo je po nalogu Općinskog državnog odvjetništva u Dubrovniku izradio Vještvo o pomorskoj nesreći u Pelješkom kanalu. Njime je utvrdio da je trup brodice oznake „MT 1839“ izrađen od pojačane stakloplastike te da je bio u dobrom stanju dok je pramac brodice oznake



„CZ 111 018“ izrađen od kombinacije gume i stakloplastike, a na dio stakloplastike je uzdužno montiran nosač sidra od nehrđajućeg čelika. Prilikom sudara je došlo do udara nosača sidra i pramčanog dijela plovila oznake „CZ 111 018“ u trup brodice oznake „MT 1839“. Stalni sudski vještak je, uzevši u obzir materijale od kojih su izrađeni pojedini dijelovi na plovilima, konstrukcijske karakteristike plovila i stupanj oštećenja plovila, ustanovio da se brodica oznake „CZ 111 018“ kretala brzinom od 12 do 18 čvorova. Također je zaključio da je kut sruza između dviju brodica bio između 70° i 85°.

Koliko iznosi sigurnosna brzina nije definirano, već na temelju prethodno spomenutih uvjeta ovisi o stručnoj procjeni osobe koja u tom trenutku upravlja plovilom. Ako je brodica oznake „CZ 111 018“ glisirala u blizini obale u doba godine kada je promet gust te u okruženju s prisutnošću mnogo pozadinskih svjetala, a koja predstavljaju smetnju u izviđanju, onda to ukazuje na veliku vjerojatnost da je brzina kojom se brodica kretala utjecala na tijek i ishod pomorske nesreće na način da voditelj brodice nije mogao ili uspio poduzeti pravilnu i djelotvornu radnju za izbjegavanje sudara.

Nema činjenica koje ukazuju na zaključak da je brzina kojom je brodica oznake „MT 1839“ plovila utjecala na tijek i ishod pomorske nesreće i da se ista brzina ne može smatrati sigurnosnom.

### 5.3.3. Obveza izbjegavanja sudara na moru

U predmetnom slučaju, prema sakupljenim izjavama, obje brodice su plovile ispred mjesta Kučište, brodica oznake „CZ 111 018“ u smjeru mjesta Kučište, a brodica oznake „MT 1839“ u blizini obale u smjeru zapada.

S obzirom na činjenicu da je brodica oznake „CZ 111 018“ pramcem udarila brodicu oznake „MT 1839“ u lijevu stranu nadvodnog dijela oplata, poblize pramcu brodice, a u skladu s dobivenim izjavama, mogu se pretpostaviti dva scenarija koja su rezultirala sudarom brodica. Ukoliko se brodica oznake „CZ 111 018“ više otisnula od obale te okrenula kurs prema mjestu Kučište i nastavila ploviti u tom kursu, onda je trebala vidjeti brodicu oznake „MT 1839“ (s kojom se nalazila u križanju kursova tako da im prijete opasnost od sudara) preko svoje desne strane te joj se ukloniti s puta, kao što je pojašnjeno u daljnjem tekstu. No, postoji mogućnost i da je voditelj brodice oznake „CZ 111 018“ plovio u blizini obale te da se kursovi brodica prvobitno nisu ni križali, ali da je on, s obzirom na pružanje obale i odredišnu luku, okretao kurs brodice ulijevo, sve dok se iste, neposredno prije sudara, nisu našle u sudarnom kursu.

Kada se kursovi brodica križaju tako da prijete opasnost od sudara, one su obavezne primjenjivati odredbe članka 18. (Križanje kursova) Pravilnika o sigurnosti plovidbe:

- *Kad se kursovi dvaju brodova na mehanički pogon križaju tako da prijete opasnost od sudara, uklonit će se s puta onaj brod koji vidi drugi preko svoje desne strane i, ako je u danome slučaju to moguće, on pri tome ne smije presijecati kurs ispred pramca toga broda.*

Člankom 21. Pravilnika o sigurnosti plovidbe je utvrđeno da se brod na mehanički pogon kada plovi također treba ukloniti s puta brodu koji ne može manevrirati, brodu ograničene mogućnosti manevriranja, brodu koji obavlja ribolov i jedrenjaku. Brodica oznake „MT 1839“ je obavljala ribolov povlačnim povrazom, ali joj isto nije ograničavalo mogućnost manevriranja pa se ne može smatrati brodicom koja obavlja ribolov nego brodicom na mehanički pogon, kao i brodica oznake „CZ 111 018“.



Stoga se, s obzirom na međusobni položaj brodica kojima su se kursovi križali tako da im je prijetila opasnost od sudara, brodica oznake „CZ 111 018“ trebala ukloniti s puta brodicu oznake „MT 1839“.

Pravilnikom o sigurnosti plovidbe je člankom 20. utvrđen postupak broda s pravom puta:

- (1) Kad se na temelju ovog dijela Pravilnika jedan od dvaju brodova obvezan ukloniti s puta, drugi brod mora zadržavati nepromijenjeni kurs i brzinu.*
- (2) Drugi brod može ipak poduzeti mjere za izbjegavanje sudara vlastitim manevriranjem čim mu postane očito da brod koji se mora ukloniti s puta ne poduzima odgovarajući manevar u skladu s ovim dijelom Pravilnika.*
- (3) Ako se brod koji treba zadržati kurs i brzinu, iz bilo kojeg razloga, nađe tako blizu da se sudar ne može izbjeći samo manevriranjem broda koji je dužan ukloniti se s puta, on mora poduzeti radnju koja će najbolje pridonijeti da se sudar izbjegne.*
- (4) Brod na mehanički pogon koji poduzima radnju u položaju križanja kursova prema stavku 2. ovoga članka radi izbjegavanja sudara s drugim brodom na mehanički pogon koji mu je s lijeve strane, ne smije promijeniti kurs ulijevo, ako je to u danome slučaju moguće.*
- (5) Ovaj članak ne oslobađa brod koji ustupa put njegove obveze da se ukloni s puta.*

Temeljem ovog članka, ako brodica oznake „CZ 111 018“ nije poduzimala odgovarajući manevar ili ako je taj manevar bio nedovoljan da se izbjegne sudar, brodica oznake „MT 1839“ mogla je ili u drugom slučaju morala poduzeti radnju koja će najbolje doprinijeti uspješnom izbjegavanju sudara.

Prema izjavama voditelja brodice oznake „MT 1839“ takav manevar nije poduzet iz razloga što je brodica oznake „CZ 111 018“ prekasno uočena izviđanjem.

Zaključno, neovisno o tome da li na brodicu oznake „CZ 111 018“ nije poduzeta radnja izbjegavanja sudara s brodicom koja joj se nalazila s desne strane ili je brodica poduzela radnje kojima je dovela brodice u sudarnu opasnost neposredno prije pomorske nesreće, obje pretpostavljene radnje brodice su mogle doprinijeti tijeku i ishodu pomorske nesreće. Također, kasno uočavanje i nemogućnost reagiranja brodice oznake „MT 1839“ kako bi se izbjegao sudar je utjecao na tijek i ishod pomorske nesreće.

#### **5.3.4. Obveza isticanja svjetala**

Pravilnikom o sigurnosti pomorske plovidbe se u članku 26. navodi:

- (1) Brod na mehanički pogon, kad plovi, mora pokazivati:*
  - a) jarbolno svjetlo na prednjem dijelu broda*
  - b) jedno drugo jarbolno svjetlo iza i iznad prvoga; brod kraći od 50 metara nije obvezan isticati drugo svjetlo, ali smije to činiti*
  - c) bočna svjetla*
  - d) krmeno svjetlo.*
- (4) Brod na mehanički pogon kraći od 12 metara, umjesto svjetala određenih u stavku 1. ovoga članka, smije pokazivati bijelo kružno svjetlo i bočna svjetla.*



*(6) Jarbolno svjetlo ili bijelo kružno svjetlo na brodu na mehanički pogon kraćem od 12 metara može se postaviti izvan uzdužnice broda ako se ne može postaviti na uzdužnicu broda, s tim da su bočna svjetla kombinirana u jednoj svjetiljci postavljena na uzdužnici broda ili koliko je moguće bliže uzdužnici broda na kojoj je postavljeno jarbolno svjetlo ili bijelo kružno svjetlo.*

Temeljem članka 23. stavka 2. i 3. Pravilnika o sigurnosti pomorske plovidbe svjetla se moraju primjenjivati od zalaska do izlaska Sunca i za to vrijeme ne smiju se pokazivati druga svjetla, osim ako ona ne mogu biti pogreškom zamijenjena svjetlima propisanim ovim dijelom Pravilnika, niti štetno djelovati na njihovu vidljivost ili njihove karakteristične značajke ili, pak, koja neće ometati pravilno izviđanje. Svjetla se također moraju isticati od izlaska do zalaska Sunca pri smanjenoj vidljivosti i u svim drugim slučajevima kada se to drži potrebnim.

Budući da se pomorska nesreća dogodila nakon zalaska Sunca, oba plovila morala su isticati propisana svjetla koja odgovaraju njihovoj duljini, namjeni ili vrsti broda te drugim specifičnostima.

Prema izjavi očevica iz mjesta Kučište, brodica oznake „MT 1839“ je bila osvijetljena te je voditelj brodice izjavio da je imao upaljena navigacijska svjetla.

Očevidac iz mjesta Viganj je vidio crveno svjetlo s lijeve strane brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ kada je isplovila i udaljavala se prema mjestu Kučište. Također, voditelj brodice s kojom se ista sudarila je izjavio da je vidio upaljeno svjetlo na brodici, a očevidac iz mjesta Kučište da je vidio upaljeno crveno svjetlo na brodici temeljem čega se može pretpostaviti da je brodica imala upaljena navigacijska svjetla. Pregledom brodice nakon pomorske nesreće su ustanovljene nepravilnosti na navigacijskim svjetlima što je detaljnije pojašnjeno u 5.4.2. Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“.

### **5.3.5. Obveza korištenja zvučnih signala**

Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe, u Glavi IV. Zvučni i svjetlosni signali, između ostalog, definira opremu za zvučne signale te signale za manevar i signale upozorenja. Člankom 36. Oprema za zvučne signale navedeno je da:

- (1) Brod duljine 12 metara ili više mora imati zviždaljku, brod duljine 20 metara ili više mora osim zviždaljke imati i zvono, a brod duljine 100 metara i više mora, osim toga, imati i gong čiji se ton i zvuk ne mogu zamijeniti tonom i zvukom zvona. Zviždaljka, zvono i gong moraju biti u skladu s Tehničkim pravilima za statutarnu certifikaciju pomorskih objekata. Zvono ili gong, ili oboje, mogu se zamijeniti drugom opremom odgovarajućih istovjetnih osobina zvuka, uz uvjet da je uvijek moguće proizvesti propisane zvučne signale ručno.*
- (2) Brod kraći od 12 metara nije obavezan imati sprave za zvučnu signalizaciju propisane u stavku 1. ovoga članka, ali tada mora imati neko drugo sredstvo za davanje djelotvornog zvučnog signala.*

Slijedom navedenog u članku 36., brodice su morale biti opremljene nekim drugim sredstvom za davanje djelotvornog zvučnog signala. S obzirom na kasno otkrivanje prisustva opasnosti od sudara obiju brodica, tj. neposredno prije samog sudara, voditelji brodica nisu bili u mogućnosti koristiti opremu za zvučnu signalizaciju.



## 5.4. BRODICE ZA OSOBNE POTREBE OZNAKE „MT 1839“ I „CZ 111 018“

### 5.4.1. Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“

Brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ bila je u vlasništvu fizičke osobe koja je dana 29. lipnja 2017. godine u Metkoviću u uredu javnog bilježnika potpisala Ugovor o kupoprodaji brodice kojim prodaje brodicu voditelju brodice koji je bio sudionik u pomorskoj nesreći. Uz navedeno, istog je dana na istom mjestu ovjerila specijalnu punomoć kojom dozvoljava novom vlasniku brodice da motornim vozilom umjesto nje i bez njene nazočnosti može:

- upravljati u zemlji i u inozemstvu
- prodati, potpisati kupoprodajni ugovor radi prijenosa vlasništva na novog vlasnika te poduzeti druge potrebne radnje glede prijenosa vlasništva plovila
- odjaviti plovilo
- obaviti registraciju plovila kod nadležne lučke kapetanije
- poduzeti sve druge radnje na koje je vlasnik ovlašten bez ograničenja.

Dozvola za plovidbu brodice oznake „MT 1839“ je izdana dana 21. prosinca 2016. godine od Ispostave lučke kapetanije Ploče u Metkoviću, a na temelju redovnog pregleda na brodici obavljenog dana 9. lipnja 2016. godine te važećeg do 9. lipnja 2021. godine. U Dozvoli za plovidbu brodice je navedena bivša vlasnica kao vlasnik brodice te je kao korisnik plovila navedena pravna osoba iz Splita, ali budući da je brodica kupljena 13 dana prije pomorske nesreće se prema Pravilniku o brodicama i jahtama, kako je izmijenjen i dopunjen, novom vlasniku daje vremenski rok od 30 dana od dana stjecanja prava vlasništva kako bi zatražio promjenu podataka u očevidniku brodica te izdavanje nove dozvole za plovidbu brodice.

Uvidom u Dozvolu za plovidbu brodice je utvrđeno da brodica ima sljedeća ograničenja:

- najveći dozvoljeni broj osoba je 8 uz obaveznog jednog voditelja brodice kategorije B
- dozvoljeno područje plovidbe je III (obuhvaća plovidbu unutrašnjim morskim vodama, vodama koje su pristupačne s mora i teritorijalnim vodama RH, a za ribarske brodice duljine veće od 7 metara i zaštićenim ekološko-ribolovnim pojasom Republike Hrvatske (ZERP)).

Člankom 8. Pravilnika o brodicama i jahtama definirano je da sve domaće i strane brodice i jahte ukupne snage porivnog uređaja veće od 15 kW, a koje plove u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske, moraju imati valjanu policu o osiguranju obvezne odgovornosti za nematerijalne štete vlasnika brodice. Tadašnja vlasnica brodice je 17. lipnja 2017. godine sklopila policu obaveznog osiguranja vlasnika brodice na motorni pogon od odgovornosti za štete nanosene trećim osobama koja je bila važeća do 16. lipnja 2018. godine.

Pregledom brodice oznake „MT 1839“ je utvrđeno da je bila opremljena sljedećim navigacijskim svjetlima:

- jarbolno svjetlo
- bočno lijevo svjetlo
- bočno desno svjetlo



- krmeno svjetlo
- bijelo kružno svjetlo.

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na tehničku neispravnost brodice, kvar nekog od kritičnih (ključnih) brodskih uređaja (pogon broda, kormilarski uređaj, navigacijski uređaji i sl.) kao ni problem s dizajnom brodice, s dizajnom i lokacijom upravljačke konzole, a što je moglo negativno utjecati na djelovanje osobe koja je upravljala brodicom.

#### **5.4.2. Brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“**

Člankom 4. stavkom 7. Pravilnika o brodicama i jahtama, kako je izmijenjen i dopunjen, regulirano je da:

- (3) Strana brodica i jahta može ploviti u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske, ako udovoljava uvjetima propisanim posebnim propisom i ako je sukladno propisima države čiju zastavu brodica ili jahta vije sposobna za plovidbu, te ako njome upravlja ili zapovijeda osoba koja je sukladno propisima države čiju zastavu vije osposobljena za upravljanje odnosno zapovijedanje.*

Dana 12. lipnja 2017. godine je za predmetnu brodicu izdana dozvola za plovidbu od strane Državne uprave za plovidbu u Češkoj Republici, a bila je važeća do 30. lipnja 2020. godine. U dozvoli za plovidbu je navedeno da brodica smije ploviti na signifikantnoj visini vala ne većoj od 2 metra. Kao vlasnik brodice je upisan voditelj brodice koji je u vrijeme pomorske nesreće njome upravljao.

Iz podataka proizvođača brodice je projektna kategorija brodice Medline 500, prema Direktivi 94/25/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, C – dužobalna (plovilo projektirano za snagu vjetra do uključivo 6 Bf i signifikantnu visinu valova od uključivo 2 metra). Usporedbe radi, projektna kategorija C odgovara području plovidbe IIa (obuhvaća međunarodnu plovidbu Jadranskim morem uz ograničenje neudaljevanja od najbližeg kopna ne više od 12 nautičkih milja) ili nižem.

Vlasnik brodice je 20. lipnja 2017. godine sklopio policu obveznog osiguranja vlasnika brodice na motorni pogon od odgovornosti za štete nanesene trećim osobama ili imovini, a koja je bila važeća do 20. lipnja 2018. godine.

Na brodici je pronađena Potvrda o uplati naknada po prijavi jahte, brodice ili čamca koju je vlasnik brodice, ujedno i voditelj brodice u vrijeme pomorske nesreće, u skladu s Uredbom o uvjetima za dolazak i boravak stranih jahti i brodica namijenjenih sportu i razonodi u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske, platio 4. srpnja 2017. godine te je izdana od Ispostave lučke kapetanije Dubrovnik u Korčuli, a vrijedila je do kraja tekuće godine.

U tehničkim karakteristikama brodice koje izdaje proizvođač brodice je navedeno da je minimalna preporučena snaga izvanbrodskog motora 40 konjskih snaga (30 kW), a maksimalna preporučena snaga 80 konjskih snaga (60 kW). Na brodici je bio ugrađen motor EVINRUDE E-TEC 75 od 55,90 kW, tj. 76 KS koji je po snazi odgovarao preporučenim karakteristikama proizvođača.

Brodica je imala ugrađeno jedno bijelo kružno svjetlo i bočna svjetla. Stalni sudski vještak za plovila i pomorstvo je prilikom pregleda brodice oznake „CZ 111 018“ zapazio sljedeće nepravilnosti:

- na krmenom jarbolu se nalazi bijelo kružno svjetlo na kojemu su vidljive preinake samoljepljivom trakom
- na krmenom jarbolu se nalazi crveno bočno svjetlo na kojemu su vidljive preinake samoljepljivom trakom
- na krmenom jarbolu se nalazi zeleno bočno svjetlo na kojemu su vidljive preinake samoljepljivom trakom.



**Slika 11. Prikaz preinaka samoljepljivim trakama na navigacijskim svjetlima**

*(izvor: povećane fotografije Lučke kapetanije Dubrovnik)*

Očevici iz mjesta Viganj i Kučište su izjavili da su na brodici vidjeli upaljeno crveno svjetlo te je vođa brodice s kojom se sudario izjavio da je gliser imao upaljeno svjetlo što ukazuje na to da su svjetla bila upaljena, ali nije poznat razlog zašto su na njima vršene preinake, a isto je također moglo utjecati na tijek i ishod pomorske nesreće.

Stalni sudski vještak je na brodici oznake „CZ 111 018“ također utvrdio nedostatak sigurnosnog elementa na bravi za sigurnosnu narukvicu koja služi za trenutno zaustavljanje pogona plovila u slučaju pada vođe brodice u more.

Korištenje sigurnosne narukvice bi umanjilo opasnost koju je brodica prouzročila nakon pada vođe brodice u more nekontrolirano se vrteći u krug. Obaveza korištenja sigurnosnih narukvica propisana hrvatskim i češkim zakonodavstvom je detaljnije obrađena u poglavlju 5.7. Utjecaj zakonodavstva.



## 5.5. VANJSKI UTJECAJI

Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na to da su neposredno prije te u vrijeme nesreće na voditelje brodica djelovali vanjski utjecaji, bilo pozitivni ili negativni (blizina ili radnje/propusti drugih plovila ili osoba, utjecaj VTMISS službe ili drugi slični utjecaji i ostvareni kontakti s nekom drugom pravnom ili fizičkom osobom).

## 5.6. OKOLIŠ

### 5.6.1. Unutarnji okoliš

Na brodici oznake „MT 1839“ se upravljačka pozicija nalazi unutar zatvorene kabine te se stoga pretpostavlja da se vođa brodice neposredno prije nastanka pomorske nesreće nalazio na tom mjestu upravljajući brodicom. Nisu prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na to da su na vođu brodice djelovali utjecaji unutarnjeg okoliša koji su mogli doprinijeti nastanku pomorske nesreće (temperatura, ventilacija, kvaliteta i vlažnost zraka, odbлесак svjetla, buka, vibracije i sl.).

Brodica oznake „CZ 111 018“ nije imala zatvorenu kabinu te je stoga vođa brodice bio izložen utjecaju vanjskog okoliša, tj. vremenskim uvjetima u vrijeme pomorske nesreće.

### 5.6.2. Vanjski okoliš

#### 5.6.2.1. Značajke plovidbenog područja

Područje Pelješkog kanala je morski prostor u južnoj Dalmaciji smješten između južne obale poluotoka Pelješca i istočnog dijela sjeverne obale otoka Korčula. Obuhvaća područje unutar granica koje čine:

- sa sjeverozapadne strane spojnicom pomorskih svjetala na rtu Osičac i luci Račišće (Korčula)
- s jugoistočne strane spojnicom pomorsko svjetlo na rtu Ražnjić (Korčula) – svjetionik Sestrice – obala poluotoka Pelješca (zaljev Trstenica).

Dugačak je oko 6,5 nautičkih milja, a širok od oko 0,7 do 1,3 nautičke milje. Dubina mora u sredini kanala je oko 45 metara, a ispred mjesta Kučište u okolici približne pozicije pomorske nesreće oko 30 metara. Okolna obala je uglavnom strma i kamenita.

Naseljeno mjesto Kučište je turističko mjesto, poznato po povoljnim uvjetima za jedriličare i surfere, koje se nalazi na jugozapadnoj obali poluotoka Pelješca, oko 5 kilometara zapadno od naselja Orebić. U smjeru zapada se također pruža mjesto Viganj. Oba mjesta, uključujući i mjesto Lovište (planirana destinacija vođe brodice oznake „MT 1839“), spadaju pod Općinu Orebić.

Prema podacima iz Popisa stanovništva obavljenog od Državnog zavoda za statistiku u 2011. godini, u mjestu Kučište je obitavalo ukupno 217 stanovnika. Prema podacima iz Statističkog izvješća 2017./2018., Turizam u primorskim gradovima i općinama u 2017., u mjestu Kučište je 2017. godine



prijavljen dolazak 5 894 osoba koje su noćile 45 902 noći. U području općine Orebić je 2017. godine pristiglo 109 942 osoba s brojem noćenja od 829 121. Budući da se pomorska nesreća dogodila usred turističke sezone, može se zaključiti da je broj osoba u mjestu Kučište u to vrijeme bio mnogo veći od stalnog broja naseljenih stanovnika.

Ispred mjesta Kučište je smješteno sidrište. Prema podacima Peljara za male brodove Hrvatskog hidrografskog instituta, dno je pješćano i muljevito te drži dobro, ali je za vrijeme južnih vjetrova nepouzdan. Navedeno ukazuje i na povećan broj brodica usred turističke sezone na sidrištu ispred mjesta Kučište. U Peljaru nisu izdana dodatna upozorenja pomorcima za plovidbu u tom području niti naznačena na kartama.

Na glavi gata u luci Kučište se prema podacima Hrvatskog hidrografskog instituta nalazi bijelo bljeskajuće svjetlo u periodu od 3 sekunde, s vidljivošću od 3 nautičke milje.

Navedene činjenice ukazuju na postojane brojnih pozadinskih svjetala, koja su uvelike otežavala izviđanje, posebice voditelju brodice oznake „CZ 111 018“ koja je plovila u smjeru mjesta Kučište.

Sa suprotne strane Pelješkog kanala, na udaljenosti od oko jednu nautičku milju, na sjeveroistočnom dijelu otoka Korčula su smještena malena turistička mjesta koja su također predstavljala pozadinska svjetla brodicama oznake „MT 1839“ koja se kretala uzduž Pelješkog kanala, u smjeru zapada, a kojoj je druga brodica prilazila s njene lijeve strane.

Analizom plovidbenog područja kojim su brodice plovile, širinom Pelješkog kanala, dubinom, uočljivošću i prepoznatljivošću obala te nepostojanjem većih opasnosti ili zapreka za plovidbu zaključuje se da plovidba Pelješkim kanalom nije s aspekta značajki plovidbenog područja bila plovidbeno zahtjevna, ali su karakteristike koje donosi turistička sezona, tj. gušći promet i veća količina pozadinskih svjetala mogle doprinijeti tijeku i ishodu pomorske nesreće.

#### **5.6.2.2. Vremenski uvjeti**

Prema zabilježenim meteorološkim uvjetima na dan pomorske nesreće u 22:00 sata u Hvaru, ustanovljeno je da su u vrijeme pomorske nesreće prevladavali povoljni uvjeti: povjetarac promjenjivog smjera brzine vjetra oko 7 km/h (jačina vjetra 2 Bf), bez oborina i naoblake, temperatura zraka oko 29°C, a tlak zraka 1008 hPa. Vidljivost je bila dobra, oko 10 km.

U mjestu Kučište, je dana 12. srpnja 2017. godine u periodu od 18:00 do 24:00 sata zabilježeno da je prevladavao zapadni vjetar brzine u prosijeku oko 2 km/h (jačina vjetra 1 Bf). Vlažnost je bila oko 50%, tlak zraka 1010 hPa te je nebo bilo vedro.

U skladu sa zabilježenom prosječnom jačinom vjetra od 1 Bf u mjestu Kučište, može se prema slici 12. Beaufortova skala (relevantni dio) izvući pretpostavljena visina valova od oko 0,1 metar, što u skladu s Douglasovom skalom na slici 13. ukazuje na stanje mora 1, tj. mirno (naborano) more.

**Beaufortova skala**

|      |            | 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)     |
| 3 Bf | slabi      | 12 - 19 | 3.4 - 5.4 | 7 - 10  | 8 - 12  | 0.6 (1)       | 2 (3)       |
| 4 Bf | umjereni   | 20 - 28 | 5.5 - 7.9 | 11 - 16 | 13 - 18 | 1 (1.5)       | 3.5 (5)     |

**Slika 12. Beaufortova skala (relevantni dio)**

(izvor: Državni hidrometeorološki zavod, Prognoza za pomorce,  
[https://meteo.hr/prognoze.php?section=prognoze\\_specp&param=pomorci](https://meteo.hr/prognoze.php?section=prognoze_specp&param=pomorci))

**Douglasova skala**

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

**Slika 13. Douglasova skala (relevantni dio)**

(izvor: Državni hidrometeorološki zavod, Prognoza za pomorce,  
[https://meteo.hr/prognoze.php?section=prognoze\\_specp&param=pomorci](https://meteo.hr/prognoze.php?section=prognoze_specp&param=pomorci))

Prema podacima iz Peljara za male brodove Hrvatskog hidrografskog instituta, na sidrištu mjesta Kučište prevladavaju struje morskih mijena brzine do 0,8 čvora, a olujno jugo i zapadni vjetrovi mogu povećati brzinu struje do 2,0 čvora.

Voditelj brodice oznake „MT 1839“ je izjavio da je vidljivost bila dobra, da je bila prisutna mjesečeva svjetlost i da je more bilo mirno, a očevdac iz mjesta Kučište je također napomenuo da je bila mjesečina i dobra vidljivost.

Sunce je dana 12. srpnja 2017. godine u mjestu Kučište zašlo u 20:30 sati po lokalnom vremenu (UTC +2) dok je građanski sumrak trajao do 21:04 sati, nautički sumrak do 21:48 sati, a astronomski sumrak do 22:40 sati. Bio je 3. dan nakon punog Mjeseca, a Mjesec je izašao oko 22:29 sati, što ukazuje na činjenicu da se u vrijeme pomorske nesreće nalazio na samo 1 stupanj iznad horizonta.

Analizom vremenskih uvjeta koji su na dan i u vrijeme pomorske nesreće vladali na mjestu i u okolici mjesta događaja pomorske nesreće, uzimajući u obzir zabilježene vrijednosti meteoroloških postaja i izjave sudionika, zaključuje se da su na dan i u vrijeme pomorske nesreće prevladavali povoljni vremenski uvjeti koji nisu negativno utjecali na plovidbu i sposobnost vođenja plovidbe brodica koje su sudjelovale u pomorskoj nesreći.



## 5.7. UTJECAJ ZAKONODAVSTVA

Pravilnikom o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom („Narodne novine“, broj 79/13, 140/14, 57/15) su u skladu s Međunarodnim pravilima o izbjegavanju sudara na moru (COLREGs) propisana pravila o izbjegavanju sudara.

Pravilnikom o brodicama i jahtama („Narodne novine“, broj 27/05, 57/06, 80/07, 3/08, 18/09, 56/10, 97/12, 137/13, 18/16, 72/17) uređuju se uvjeti za plovidbu, stavljanje na tržište i/ili uporabu rekreacijskih plovila, područja plovidbe, upis i brisanje brodica iz očevidnika brodica, utvrđivanje sposobnosti za plovidbu jahti i brodica, isprave brodica, posada brodica i jahti, način i uvjeti za stjecanje uvjerenja i svjedodžbi o osposobljenosti voditelja brodica i zapovjednika jahti.

Odredbe ovih Pravilnika su u velikom dijelu obvezivale voditelje brodica koji su sudjelovali u pomorskoj nesreći. U navedenim pravilnicima nisu utvrđeni nedostaci koji su doprinijeli nastanku predmetne pomorske nesreće.

Pregledom brodice oznake „CZ 111 018“ od strane Stalnog sudskog vještaka je utvrđen nedostatak sigurnosnog elementa na bravi za sigurnosnu narukvicu koja služi za trenutno zaustavljanje pogona plovila. Nekorištenje sigurnosne narukvice je potvrđeno ishodom pomorske nesreće, kada je nakon sudara brodica nastavila nekontrolirano velikom brzinom kružiti u blizini obale.

Korištenje sigurnosne narukvice na brodicama za osobne potrebe koje imaju tehnički izvedeno upravljanje brodicom poput ovog na brodici oznake „CZ 111 018“ nije propisano. Odredbama Direktive 2013/53/EU Europskog parlamenta i Vijeća propisano je da samo izvanbrodski porivni strojevi s upravljanjem ručicom moraju biti opremljeni s napravom za zaustavljanje u nuždi koja se može povezati s kormilom.

Isto je propisano i hrvatskim Pravilima za statutarnu certifikaciju brodica i jahti, a i odredbama uredbe Vlade Češke Republike o plovilima za rekreaciju i osobnim plovilima u Prilogu 1., točki 5.1.8. (Nařízení vlády č. 96/2016 Sb., Nařízení vlády o rekreačních plavidlech a vodních skútrech), budući da su oba zakonodavstva preuzela odredbe Direktive 2013/53/EU Europskog parlamenta i Vijeća.

Dodatno na navedeno, Pravilima za statutarnu certifikaciju brodica i jahti je Prilogom II, odsjekom 6. Tehnički zahtjevi za statutarnu certifikaciju brodica hrvatske državne pripadnosti propisano da gliseri koji se kategoriziraju kao brodice za gospodarske ili javne namjene moraju imati sigurnosnu narukvicu. Pravilima nije izričito propisano da brodice za osobne potrebe moraju biti opremljene i koristiti sigurnosne narukvice iako bi to, uvidom u ovaj i slučajeve sličnih ishoda, doprinijelo sigurnosti plovidbe.



## 6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE

### 6.1. NALAZI

Smrtno stradali voditelj brodice oznake „CZ 111 018“ posjedovao je Međunarodnu dozvolu za upravljanje rekreacijskim plovilima koja je vrijedila za upravljanje plovilima do 20 metara na mehanički pogon i/ili jedrilicama u području unutarnjih vodnih putova te obalnim vodama (od izlaska do zalaska Sunca na udaljenosti do 1 nautičku milju od obale ili otoka i do 4 Bf jačine vjetra). Budući da se pomorska nesreća dogodila oko 22:35 sati, nakon zalaska Sunca, uviđa se da voditelj brodice oznake „CZ 111 018“ nije imao odgovarajuću dozvolu za upravljanje plovilom u vrijeme pomorske nesreće.

Ispitivanjem količine alkohola u organizmu utvrđeno je da voditelj brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“ nije bio pod utjecajem alkohola. Ispitivanje količine alkohola u organizmu smrtno stradalog voditelja brodice nije bilo provedeno stoga nije moguće utvrditi da li je bilo utjecaja istoga na njegove radnje.

Temeljem Zapisnika o vanjskom pregledu i obdukciji sastavljenom u prosekturi Odjela za patologiju Opće bolnice Dubrovnik utvrđuje se da je uzrok smrti voditelja brodice utapanje koje je u direktnoj uzročno-posljedičnoj vezi sa zadobivenim ozljedama kralježnice. U skladu s navedenim, može se utvrditi da bi korištenje prsluka za spašavanje prilikom plovidbe moglo pomoći ozlijeđenome da se uslijed teških tjelesnih ozljeda održi na površini mora.

Na temelju dobivenih izvjava očevidaca s kopna i sudionika u pomorskoj nesreći može se pretpostaviti da je brodica za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ bila osvjetljena navigacijskim svjetlima. Ipak, pregledom plovila su zapažene sljedeće nepravilnosti:

- na bijelom kružnom svjetlu su vidljive preinake samoljepljivom trakom
- na crvenom bočnom svjetlu su vidljive preinake samoljepljivom trakom
- na zelenom bočnom svjetlu su vidljive preinake samoljepljivom trakom.

Navedeno je moglo imati negativnog utjecaja na kasno uočavanje brodice oznake „CZ 111 018“ od strane voditelja brodice oznake „MT 1839“.

Na temelju izvjava očevidaca s kopna iz mjesta Kučište i voditelja brodice te pregledom brodice, može se pretpostaviti da je brodica za osobne potrebe oznake „MT 1839“ bila osvjetljena propisanim navigacijskim svjetlima.

Ne postoje točni zapisi kojima bi se utvrdile brzine kojima su brodice plovile pa se iste pretpostavljaju na temelju dostupnih podataka. Stoga se pretpostavlja da se brodica oznake „MT 1839“ kretala brzinom od oko 4 čvora, dok se za brodicu oznake „CZ 111 018“ pretpostavlja da se kretala brzinom od 12-18 čvorova, tj. prema izjavama očevidaca da se kretala vrlo brzo/glisirala.

Postoji velika vjerojatnost da je brzina kojom se brodica oznake „CZ 111 018“ kretala utjecala na tijek i ishod pomorske nesreće na način da voditelj brodice nije mogao ili uspio poduzeti pravilnu i djelotvornu radnju za izbjegavanje sudara što ukazuje na zaključak da se nije kretao sigurnosnom brzinom, uzevši u obzir gustoću prometa u to doba godine i prisutnost pozadinskih svjetala u noćnim uvjetima.



Također, s obzirom na procijenjenu poziciju pomorske nesreće koja se nalazi na oko 200 metara od najbliže obale, prema odredbama Pravilnika o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom, kako je izmijenjen i dopunjen, na mjestu sudara nije bila dozvoljena plovidba s hidrodinamičkim uzgonom, tj. glisiranje.

Namjera i postupci voditelja brodice oznake „CZ 111 018“ se mogu samo pretpostaviti na temelju prikupljenih podataka. Može se pretpostaviti da voditelj brodice nije na vrijeme uočio brodicu za osobne potrebe oznake „MT 1839“ te da mu prijete opasnost od sudara s istom ili da je uočio brodicu kako se sporo kreće u smjeru zapada i pretpostavio da će proći na sigurnoj udaljenosti od nje.

Ne može se sa sigurnošću utvrditi da li su se brodicama prije sudara križali kursovi tako da im je prijetila opasnost od sudara pa da brodica oznake „CZ 111 018“ nije izbjegavala brodicu koji vidi preko svoje desne strane ili im se kursovi nisu križali, ali je brodica oznake „CZ 111 018“ zbog pružanja obale i pozicije odredišne luke mijenjala kurs ulijevo i time prouzrokovala sudar. Neovisno o tome, obje pretpostavljene radnje brodice oznake „CZ 111 018“ su u jednakoj mjeri mogle doprinijeti tijeku i ishodu pomorske nesreće.

Voditelj brodice oznake „MT 1839“ je izjavio da je istodobno uz navigaciju obavljao ribolov povlačnim povrazom (panulom) što je također moglo imati utjecaja na njegovo savjesno izviđanje, tj. na kasno uočavanje brodice koja mu je prilazila s njegove lijeve strane.

Postojane brojnih pozadinskih svjetala uvelike je otežavalo izviđanje na obje brodice.

Pravilnikom o sigurnosti pomorske plovidbe je utvrđen postupak broda s pravom puta temeljem kojeg je brodica oznake „MT 1839“ mogla ili morala poduzeti radnju koja će najbolje pridonijeti izbjegavanju sudara ako brodica oznake „CZ 111 018“ nije poduzimala odgovarajući manevar ili ako je taj manevar bio nedovoljan da se izbjegne sudar. Budući da je voditelj brodice izviđanjem kasno uočio brodicu s kojom je postojao rizik od sudara, nije bio u mogućnosti učiniti radnju kojom bi izbjegao sudar.

Dozvola za plovidbu brodice oznake „MT 1839“ je bila izdana dana 21. prosinca 2016. godine od Ispostave lučke kapetanije Ploče u Metkoviću. U njoj je navedena bivša vlasnica kao vlasnik brodice te je kao korisnik plovila navedena pravna osoba, ali budući da je brodica kupljena 13 dana prije pomorske nesreće se prema Pravilniku o brodicama i jahtama novom vlasniku daje vremenski rok od 30 dana od dana stjecanja prava vlasništva kako bi zatražio promjenu podataka u očevidniku brodica te izdavanje nove Dozvole za plovidbu brodice.

Na brodici oznake „CZ 111 018“ je utvrđen nedostatak sigurnosnog elementa na bravi za sigurnosnu narukvicu koja služi za trenutno zaustavljanje pogona plovila u slučaju pada voditelja brodice u more. Korištenje sigurnosne narukvice bi umanjilo opasnost koju je brodica nakon pada voditelja brodice prouzročila nekontrolirano se vrteći u krug. Korištenje sigurnosne narukvice na brodicama za osobne potrebe koje imaju tehnički izvedeno upravljanje brodicom poput ovog na brodici oznake „CZ 111 018“ nije propisano hrvatskim i češkim zakonodavstvom.

Analizom plovidbenog područja Pelješkog kanala kuda su brodice plovile, njegovom širinom, dubinom, uočljivošću i prepoznatljivošću obala te nepostojanjem većih opasnosti ili zapreka za plovidbu zaključuje se da plovidba Pelješkim kanalom nije s aspekta značajki plovidbenog područja bila



zahtjevna, ali su karakteristike koje donosi turistička sezona, tj. gušći promet i veća količina pozadinskih svjetala mogle utjecati na ishod pomorske nesreće.

## 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

Ishodu i tijeku pomorske nesreće je moglo doprinijeti upravljanje voditelja brodice plovilom oznake „CZ 111 018“ nakon zalaska Sunca, iako je u plovidbenoj dozvoli imao navedeno ograničenje plovidbe obalnim vodama na vremenski period od izlaska do zalaska Sunca.

Brzina brodice oznake „CZ 111 018“ nije tijekom plovidbe u potpunosti bila prilagođena ograničavajućim uvjetima koji se uzimaju u obzir pri određivanju sigurnosne brzine.

Pozadinska svjetla okolnih naseljenih mjesta, pomorska signalizacija i sidrište u blizini su mogli doprinijeti otežanom izviđanju voditelja brodice u noćnim uvjetima.

Preinake na navigacijskim svjetlima brodice za osobne potrebe oznake „CZ 111 018“ su mogle doprinijeti otežanom uočavanju brodice od strane voditelja brodice za osobne potrebe oznake „MT 1839“.

Obavljanje ribolova voditelja brodice oznake „MT 1839“ povlačnim povrazom moglo je utjecati na kasno uočavanje druge brodice koja mu prilazi s lijeve strane.

Nekorištenje prsluka za spašavanje od strane voditelja brodice oznake „CZ 111 018“ je utjecalo na ishod pomorske nesreće, tj. pogoršalo posljedice predmetne pomorske nesreće.

Nekorištenje sigurnosne narukvice je pogoršalo ishod pomorske nesreće, tj. uzrokovalo nekontrolirano kruženje plovila koje je predstavljalo opasnost ljudima, okolišu i imovini.

### 6.2.2. Neposredni uzrok

Predmetna vrlo ozbiljna pomorska nesreća je nastala utjecajem ljudskog faktora koji je direktno povezan s obavezom poštivanja međunarodnih odredbi, a ujedno i odredbi Pravilnika o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom, a posebice onih koji se odnose na obveze izviđanja, izbjegavanja sudara na moru, isticanja svjetala te plovidbu sigurnosnom brzinom, a u blizini obale plovidbu posebnom pažnjom i brzinom ne većom od dopuštene.



### 6.3. PODUZETE MJERE

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nema saznanja o poduzetim sigurnosnim mjerama zainteresiranih strana, a u svrhu unaprjeđenja sigurnosti plovidbe te sprječavanja nastanka sličnih nesreća i nezgoda.

S obzirom da je ustanovljeno da je uzrok smrti vođitelja brodice oznake „CZ 111 018“ utapanje koje je u direktnoj uzročno-posljedičnoj vezi sa zadobivenim ozljedama kralježnice, može se zaključiti da bi obaveza korištenja prsluka za spašavanje mogla utjecati na ishod ove pomorske nesreće.

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu je 2019. godine, u Završnom izvješću o vrlo ozbiljnoj pomorskoj nesreći - Sudar broda „Danče“ i brodice oznake „690 DB“, Koločepski kanal, 25. travnja 2017., izdala Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture sigurnosnu preporuku u obliku koji slijedi:

- ***AIN05-SR-02/2019:*** *Preporuča se Upravi pomorstva i Upravi sigurnosti plovidbe Ministarstva mora, prometa i infrastrukture izmjena zakonskih i podzakonskih propisa tako da su sve osobe na brodicama, bez obzira na njihovu namjenu (za osobne, gospodarske ili javne svrhe), a čija brzina prelazi 20 čv, dužne za cijelo vrijeme trajanja plovidbe nositi prsluk za spašavanje, neovisno o području i uvjetima plovidbe.*



## 7. SIGURNOSNE PREPORUKE

U predmetnom slučaju, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu izdala je sljedeće sigurnosne preporuke:

**AIN05-SR-6/2019:** Preporuča se nacionalnom zakonodavstvu Republike Hrvatske reguliranje propisa o obaveznom posjedovanju sigurnosne narukvice na svim gliserima hrvatske državne pripadnosti, neovisno o njihovoj namjeni (za osobne, gospodarske ili javne namjene) te obavezu korištenja sigurnosne narukvice od strane osobe koja upravlja gliserom tijekom cijelog vremena trajanja plovidbe.

**AIN05-SR-7/2019:** Preporuča se nacionalnom zakonodavstvu Češke Republike reguliranje propisa o obaveznom posjedovanju sigurnosne narukvice na svim gliserima češke državne pripadnosti, neovisno o njihovoj namjeni (za osobne, gospodarske ili javne namjene) te obavezu korištenja sigurnosne narukvice od strane osobe koja upravlja gliserom tijekom cijelog vremena trajanja plovidbe.



## 8. DODACI

### DODATAK 1 – POPIS ISPRAVA ZA UPRAVLJANJE BRODICAMA I JAHTAMA IZDANIH OD NADLEŽNIH TIJELA REPUBLIKE AUSTRIJE KOJE SE PRIZNAJU U REPUBLICI HRVATSKOJ

Temeljem članka 4. stavak 3. Pravilnika o brodicama i jahtama (Narodne novine broj 27/05, 57/06, 80/07, 3/08 i 18/09) priznaju se isprave izdane od nadležnih tijela stranih država za upravljanje brodicama i jahtama hrvatske zastave kako slijedi:

|    | DRŽAVA/<br>STATE | IZDAJE/<br>ISSUED BY   | ISPRAVA/<br>CERTIFICATE   | OVLAŠTENJA /<br>COMPETENCE   |
|----|------------------|--|---|--|
| 1. | Austrija         | Österreichischer<br>Segel-Verband –<br>ÖSV<br><br>Motorboot –<br>Sportverband für<br>Österreich – MSVÖ<br><br><b>Napomena:</b><br>od 01.01.2012.<br>godine dozvole<br>izdaje via donau -<br>Österreichische<br>Wasserstraßen -<br>Gesellschaft mbH | <b>Befähigungsausweis zur<br/>selbstständigen Führung von<br/>Segelyachten im Fahrtbereich 2<br/>Küstenfahrt – 20 sm (Yacht master<br/>licence) ÖSV</b><br><br><b>Befähigungsausweis zur<br/>selbstständigen Führung von<br/>Motoryachten im Fahrtbereich 2<br/>Küstenfahrt – 20 sm (Yacht master<br/>licence) MSVÖ</b><br><br><b>International Certificate for<br/>Operators of Pleasure Craft C - 20<br/>nautical miles, M motorized craft or<br/>S sailing craft<br/>(ÖSV or MSVÖ)</b> | ovlaštene su upravljati odnosno zapovijedati:<br>-brodicama za osobne potrebe,<br>-brodicama koje se iznajmljuju bez posade,<br>-jahtama za osobne potrebe do 30 BT,<br>-jahtama koje se iznajmljuju bez posade do 30 BT,<br>u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske i<br>vodama koje su pristupačne s mora, uz uvjet posjedovanja odgovarajućeg<br>domaćeg ili stranog uvjerenja za obavljanje poslova radijske službe ako<br>brodica ili jahta ima ugrađenu radio-telefonsku VHF postaju ili GMDSS-<br>VHF postaju. |
| 2. | Austrija         | Österreichischer<br>Segel-Verband –<br>ÖSV<br><br>Motorboot –<br>Sportverband für<br>Österreich – MSVÖ<br><br><b>Napomena:</b><br>od 01.01.2012.<br>godine dozvole<br>izdaje via donau -<br>Österreichische  | <b>Befähigungsausweis zur<br/>selbstständigen Führung von<br/>Segelyachten im Fahrtbereich 3<br/>Küstenfahrt – 200 sm (Yacht master<br/>licence) ÖSV</b><br><br><b>Befähigungsausweis zur<br/>selbstständigen Führung von<br/>Motoryachten im Fahrtbereich 3<br/>Küstenfahrt –200 sm (Yacht master<br/>licence) MSVÖ</b><br><br><b>International Certificate for</b>  | ovlaštene su upravljati odnosno zapovijedati:<br>-brodicama za osobne potrebe<br>-brodicama koje se iznajmljuju bez posade<br>-jahtama za osobne potrebe do 500 BT<br>-jahtama koje se iznajmljuju bez posade do 500 BT<br>u području plovidbe koje obuhvaća međunarodnu plovidbu Jadranskim<br>morem, uz uvjet posjedovanja odgovarajućeg domaćeg ili stranog uvjerenja<br>za obavljanje poslova radijske službe ako brodica ili jahta ima ugrađenu<br>radio-telefonsku VHF postaju ili GMDSS-VHF postaju.  |



|    |          |   |  |  |
|----|----------|---|--|--|
|    |          | Wasserstraßen - Gesellschaft mbH  | Operators of Pleasure Craft C - 200 nautical miles, M motorized craft or S sailing craft (ÖSV or MSVÖ)   |  |
| 3. | Austrija | Österreichischer Segel-Verband – ÖSV<br><br>Motorboot – Sportverband für Österreich – MSVÖ<br><br><b>Napomena:</b><br>od 01.01.2012. godine dozvole izdaje via donau - Österreichische Wasserstraßen - Gesellschaft mbH | <b>Berechtigung zur selbstständigen Führung von Segelyachten im Fahrtbereich 4 Weltweite Fahrt (Yacht master Licence) ÖSV</b><br><br><b>Berechtigung zur selbstständigen Führung von Motoryachten im Fahrtbereich 4 Weltweite Fahrt (Yacht master Licence) MSVÖ</b>  | ovlaštene su upravljati odnosno zapovijedati:<br>-brodicama za osobne potrebe<br>-brodicama koje se iznajmljuju bez posade<br>-jahtama za osobne potrebe do 500 BT<br>-jahtama koje se iznajmljuju bez posade do 500 BT<br>bez ograničenja područja plovidbe, uz uvjet posjedovanja odgovarajućeg domaćeg ili stranog uvjerenja za obavljanje poslova radijske službe ako brodica ili jahta ima ugrađenu radio-telefonsku VHF postaju ili GMDSS-VHF postaju. |
| 3a | Austrija | Österreichischer Segel-Verband – ÖSV<br><br>Motorboot – Sportverband für Österreich – MSVÖ<br><br><b>Napomena:</b><br>od 01.01.2012. godine dozvole izdaje via donau - Österreichische Wasserstraßen - Gesellschaft mbH | <b>Befähigungsausweis zur selbstständigen Führung von Segelyachten im Fahrtbereich 1 Watt-oder Tagesfahrt – 3 sm (ÖSV)</b><br><br><b>Befähigungsausweis zur selbstständigen Führung von Motoryachten im Fahrtbereich 1 Watt-oder Tagesfahrt – 3 sm (MSVÖ)</b><br><br><b>International Certificate for Operators of Pleasure Craft C - 3 nautical miles, M motorized craft or S sailing craft (ÖSV or MSVÖ)</b> | ovlaštene su upravljati odnosno zapovijedati<br>-brodicama za osobne potrebe<br>-brodicama koje se iznajmljuju bez posade<br>u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske do tri nautičke milje od obale kopna ili otoka uz uvjet posjedovanja odgovarajućeg domaćeg ili stranog uvjerenja za obavljanje poslova radijske službe ako brodica ima ugrađenu radio-telefonsku VHF postaju ili GMDSS-VHF postaju                         |