

---

## **ПРОФИЛ НА ТРАФИКА И ИНЦИДЕНТИ В БЪЛГАРСКИЯ МОРСКИ ОТГОВОРЕН РАЙОН ЗА ТЪРСЕНЕ И СПАСЯВАНЕ (БМОПТС)**

**Емил Железов**

[ejelezov@abv](mailto:ejelezov@abv)

*Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“  
София, ул. „Гео Милев № 158  
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ*

***Ключови думи:** Български морски отговорен район за търсене и спасяване (БМОПТС); Държавен пристанищен контрол; Парижки меморандум за разбирателство относно държавния пристанищен контрол (РМоU); Рисков профил на корабите; Инциденти в БМОПТС.*

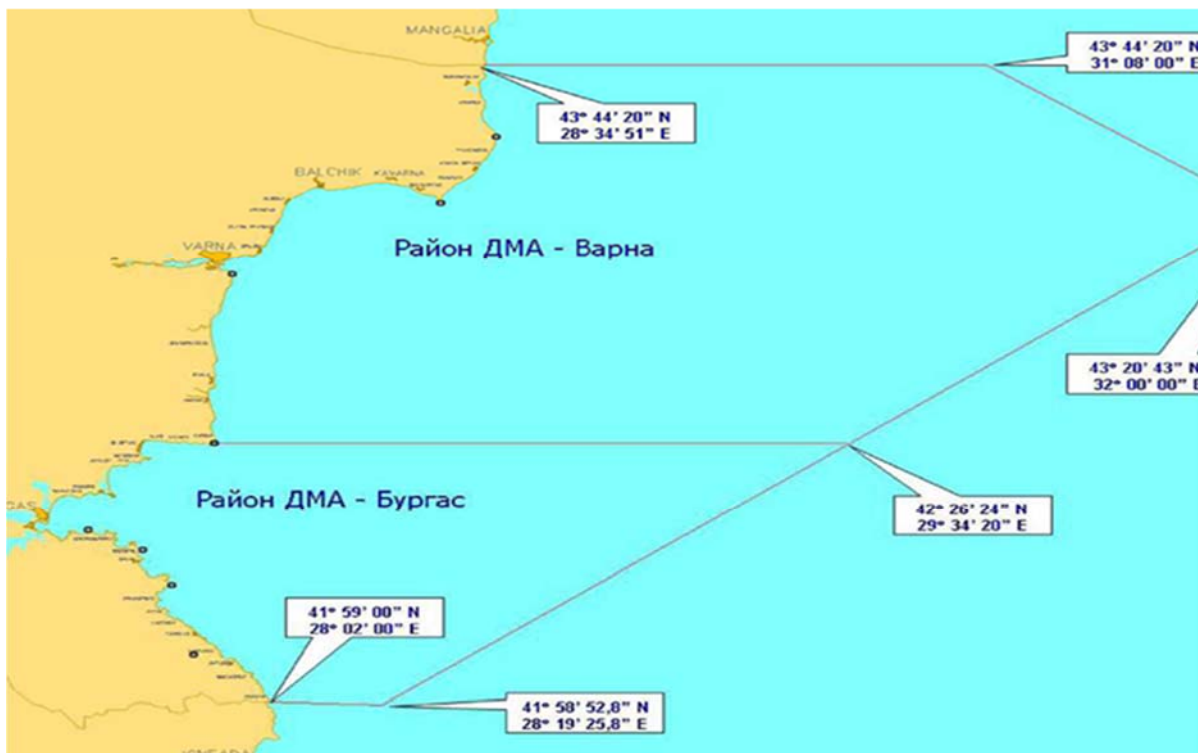
***Резюме:** В статията са представени резултати от анализи на трафика, рисковия профил на корабите и инцидентите в БМОПТС, направени за целите на предпроектно проучване по проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ с Възложител Изпълнителна агенция "Морска администрация"(ИАМА).*

*Анализът на трафика включва изследване на неговата структура, динамика и тенденции, както и факторите, които ги определят. Рисковият профил на корабите в структурата на трафика е определен въз основа на критериите, заложен в Парижкия меморандум за разбирателство относно държавния пристанищен контрол (РМоU).*

*От анализите на инцидентите в БМОПТС са направени изводи относно тяхната локализация, тип на плавателните средства, степен на тежест и наличие на пострадали хора.*

### **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

Отговорностите, наличните услуги, свързани с търсене и спасяване по море, отговорните институции и районите, за които отговаря всяка държава членка на Международната морска организация (ИМО) са определени подробно в Глобален план за търсене и спасяване (Global SAR Plan). За България, отговорни институции, които поддържат сили и средства за търсене и спасяване по море са Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (МТИТС) и Изпълнителна агенция „Морска администрация“ (ИАМА). Отговорният район на Р. България, в който държавата отговаря за опазването и спасяването на хора, плавателни съдове и аварирани летателни средства е с площ около 10 000 кв. мили и далечина от бреговата ивица по паралела на българо-румънската граница - 110 мили. БМОПТС (Фигура 1) е разделен на Варненски морски регион (северен) и Бургаски морски регион (южен).



Източник: Национален аварийен план за борба с нефтени разливи в Черно море

**Фигура 1. Граници на Българският морски отговорен район за търсене и спасяване**

Интензивността и структурата на трафика, както и рисковия профил на корабите които го формират са основните фактори, оказващи влияние върху броя и вида на инцидентите в БМОПТС. Настоящият доклад представя резюмирани резултати от анализи на трафика и инцидентите в БМОПТС.

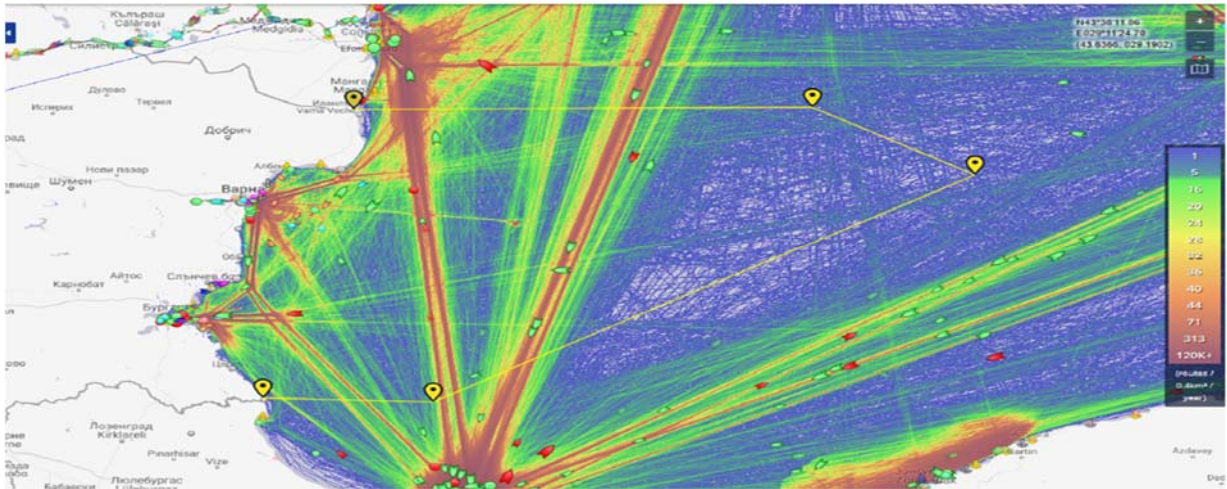
## 2. ПРОФИЛ НА ТРАФИКА В БМОПТС

Чрез анализите са определени плътността, структурата, неравномерността и тенденциите на изменение на трафика в БМОПТС. Използвани са исторически данни, предоставени от ИАМА и данни, достъпни от публични източници (Vessel Database и Marinetraffic) за периода 2014г.-2018г. За определяне на рисковия профил на корабите са използвани данни от годишни доклади на организацията, създадена с Меморандум за разбирателство относно държавния пристанищен контрол (РМоU) .

Анализите са направени при ограничения, произтичащи от обхвата и пълнотата на данните, предоставяни от AIS системата, която не покрива цялата площ на БМОПТС и не намира приложение във всички плавателни съдове (търговски кораби под 300 GT, развлекателни съдове, риболовни съдове, военни кораби), както и наличието на различни източници на грешки (изключване на AIS транспондер, грешки в GPS позиционирането, ръчно въвеждане на данни от капитана и др.)

Основните фактори, влияещи върху трафика в БМОПТС са социално-икономическото развитие на черноморските държави, развитието на Западните Черноморски пристанища (Констанца, Варна и Бургас), развитието на морския туризъм, развлекателните пътувания и риболова.

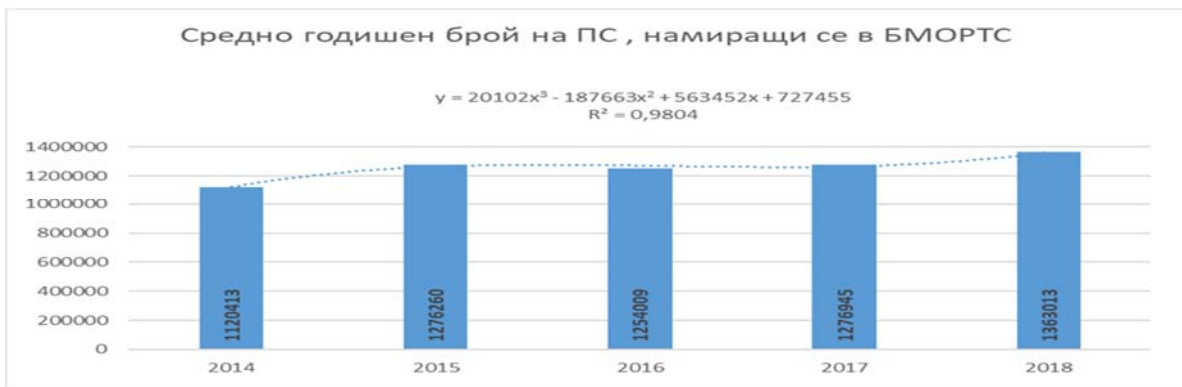
През БМОПТС преминават маршрутите на търговското корабоплаване от Одеса-Иличовск-Констанца към Босфора и обратно, от Варна и Бургас – в същите направления и към източните пристанища на Черно море, които определят голямата интензивност на трафика (Фигура 2).



Източник: <https://www.marinetraffic.com>

**Фигура 2. Интензивност на трафика в БМОПТС**

- Плътност на трафика** (средногодишен брой ПС, намиращи се в БМОПТС)  
 През 2018 г. в БМОПТС са установени средногодишно над 1363013 ПС, като техният брой е нараснал с 242600 броя (21,65%) спрямо 2014 г. Средногодишният темп на нарастване на общия трафик в БМОПТС е 5,18% (Фигура 3).



**Фигура 4. Средногодишен трафик в БМОПТС**

- Месечна неравномерност на трафика**  
 Трафикът в БМОПТС е с изразена месечна неравномерност, като той е най-малък през месеците януари, февруари и март и е с най-високи стойности през юли и август. Разликата между пиковия месец юли и минималния трафик през месец февруари е над 25%.



**Фигура 5 Месечна неравномерност на трафика в БМОПТС**

### • Структура на трафика

За целите на анализа плавателните съдове са групирани в седем основни групи:

- карго (товарни кораби с различна специализация по видове товари);
- танкери (за нефтопродукти, химически продукти и насипни товари);
- риболовни плавателни съдове;
- пътнически кораби;
- развлекателни плавателни средства (лодки, яхти)
- служебни плавателни съдове (военни кораби, кораби на гранична полиция, изследователски кораби, пилотни кораби и др.);
- други плавателни съдове (необхванати в основните групи ПС и тези за които няма налична информация).

Структурата на трафика в БМОПТС по тип на корабите е представена на Фигура 6.



Фигура 6. Разпределение на трафика в БМОПТС по тип на ПС

Средно за периода 2014г.-2018г. най-голям дял заемат товарните кораби (45,26%) с тенденция към намаляване на относителният им дял със средногодишен темп 0,58 %.

Средният за периода относителен дял на пътническите кораби за периода е 1,13%, като се променя в границите между 0,91% (2016г.) и 1,34% (2014г.). Средногодишният темп на нарастване е 1,37 %. Относителният дял на танкерите е средно 12,2% за периода, като се е изменял в границите между 11,85% (2016 г.) и 12,52% (2014 г.). Средногодишният темп на нарастване на броя на танкерите е 3,94 %. Средният за периода относителен дял на риболовните кораби е 6,36% , като е нараснал от 4,82% през 2014г. на 8,26% през 2018г. Средният годишен темп на нарастване на броя на риболовните кораби е 20,23%.

Относителният дял на развлекателните плавателни средства е средно 6,7%, като нараства от 4,52% през 2014г. на 7,38% през 2018г. Средногодишният темп на нарастване на броя на развлекателните ПС е 21,23%. Значителен относителен дял с тенденция на увеличение имат служебните ПС. От 18,69% през 2014г. той нараства до 22,27% през 2018г. Средният годишен темп на нарастване на броя на служебните ПС е 9,98%.

### • Риск профил на трафика

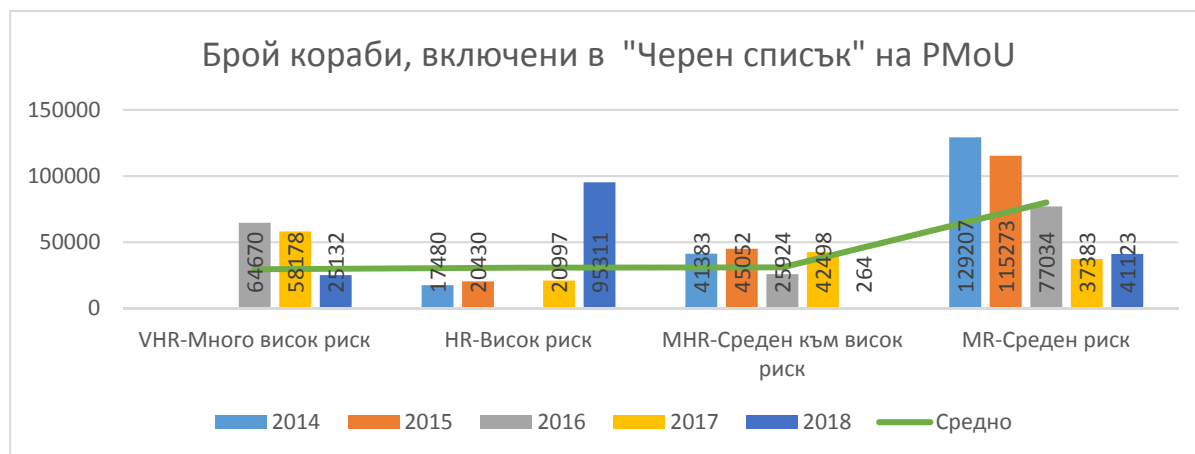
За определяне на рисковия профил на корабите са използвани данни от годишни доклади на организацията, създадена с Парижки меморандум за разбирателство относно държавния пристанищен контрол (РМОУ). Организацията съставя ежегодно списък на флагите, категоризирани в три групи според рисковия профил на корабите (черен, сив и бял) въз основа на резултати от извършени инспекции и задържания на

корабите за три годишен период. В „черния списък“ (Таблица 2) са включени флагове с много висок риск (VHR), висок риск (HR), среден към висок риск (MHR) и среден риск (MR).

**Таблица 1. Флаговете, включени в „черния списък“ през периода 2014 г.-2018 г.**

Държава на флага	Рисков профил				
	2018	2017	2016	2015	2014
Албания	MHR	N/A	N/A	N/A	N/A
Молдова	HR	HR	VHR	MHR	MHR
Украйна	HR	MHR	N/A	N/A	N/A
Белизе	MR	MR	MR	MR	MR
Доминика	N/A	N/A	N/A	MR	MR
Сейнт Китс и Невис	MR	N/A	MR	MR	N/A
Сейнт Винсент	N/A	N/A	N/A	MR	MR
Палау	HR	HR	VHR	N/A	N/A
Камбоджа	HR	MR	MR	MR	MR
Острови Кук	MR	MR	MR	MR	MR
Ванатау	N/A	MR	MR	N/A	N/A
Конго	VHR	VHR	VHR	N/A	N/A
Коморос	HR	VHR	VHR	MR	MR
Сиера Леоне	HR	MHR	MHR	MR	MR
Того	VHR	VHR	VHR	MHR	MR
Танзания	HR	VHR	VHR	HR	HR

В БМОПТС през разглеждания период са преминавали кораби с регистрация (флаг) в общо 198 държави. Средно годишно са преминавали кораби, с регистрация в 134 държави. Общият брой на корабите в БМОПТС с рисков профил (Фигура 7) намалява, поради намаляване на броя на корабите със среден и среден към висок риск. Същевременно през 2017 г. и 2018 г. са регистрирани в БМОПТС кораби с висок и много висок риск.



**Фигура 7. Брой кораби в БМОПТС с рисков профил**

Относителният дял на корабите в БМОПТС с рисков профил (Таблица 1) през периода 2014г.-2018г. е с тенденция на намаляване от 16,79% през 2014г. на 11,87% през 2018г. Същевременно се увеличава относителният дял на корабите с висок и много висок риск.

**Таблица 1. Относителен дял на корабите с рисков профил в общия трафик в БМОПТС**

Степен на риск	2014	2015	2016	2017	2018	Средно за периода
Много висок риск	0,00%	0,00%	5,16%	4,56%	1,84%	2,31%
Висок риск	1,56%	1,60%	0,00%	1,64%	6,99%	2,36%
Среден към висок риск	3,69%	3,53%	2,07%	3,33%	0,02%	2,53%
Среден риск	11,53%	9,03%	6,14%	2,93%	3,02%	6,53%
Общо	16,79%	14,16%	13,37%	12,46%	11,87%	13,73%

### 3. ИНЦИДЕНТИ В БМОПТС

#### • Локализация на инцидентите

Според данни от годишните отчети за дейността на ИАМА за периода 2014 г.- 2018 г. (Фигура 8) основната част от инцидентите (51%) са на разстояние до 500 м. от брега и в зоната от 500 м. до 5 мили (13%). Инцидентите са предимно с малки плавателни съдове и средства за риболов, спорт, туризъм и развлечения (лодки, яхти, джетове, сърфове). Инцидентите със средства за спорт, туризъм и развлечения са концентрирани в летния сезон. Основна част от инцидентите са свързани с оставане на ПС без ход, здравословно състояние на хора и хора зад борда.



Източник: ИАМА

**Фигура 8. Получени сигнали за бедствие, според зоната на инцидента за периода 2012 г. – 2018 г.**

#### • Хора, търпящи бедствие

За изследвания период е налице положителна тенденцията към намаляване на общия брой хора, търпящи бедствие (Таблица 2). Същевременно относителният дял на спасените (Фигура 9) намалява от 69,29% през 2014 г. на 52,76% през 2018 г. и относителният дял на загиналите нараства от 11,81% през 2014 г. на 19,69% през 2018 г.

**Таблица 2. Хора, търпящи бедствие за периода 2014 г. – 2018 г.**

Хора, търпящи бедствие	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Общ брой хора</b>	<b>104</b>	<b>70</b>	<b>98</b>	<b>87</b>	<b>95</b>
Брой - спасени	88	59	77	75	67
Брой - в неизвестност	1	0	3	2	3
Брой - загинали	15	11	18	10	25

Източник: ИАМА



Фигура 9. Относителен дял на спасените в общия брой хора, търпящи бедствие

#### • Произшествия с кораби

Съгласно данни от Глобалната интегрирана корабна информационна система на ИМО (Global Integrated Shipping Information System - GISIS) през разглеждания период в БМОПТС са регистрирани четири произшествия с кораби, които са класифицирани като „много сериозни“, тъй като са свързани с пълна загуба на кораба или загуба на живот:

- 2018 г., кораб „Карадениз 5“ (ИМО 7816513), плаващ под турски флаг- пожар в машинното отделение с един загинал;
- 2016 г. кораб „Сантана“ (ИМО 9449388), плаващ под либерийски флаг- един загинал при разтоварни операции;
- 2015 г. кораб „Индра II“ (ИМО 8301668), плаващ под флаг на Коморос, който попада в „черния списък“ на Парижкия Меморандум за разбирателство (РМоУ). Причината е взрив в машинното отделение с един загинал;
- 2014 г. кораб „Елланд“ (ИМО 8111788), плаващ под либерийски флаг- преобръщане и потъване на кораба без жертви.

#### ЛИТЕРАТУРА:

- [1] Извършване на предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи по проект: „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“
- [2] Международна конвенция за търсене и спасяване на море, 1979г. (Search and Rescue Convention)
- [3] Меморандум за разбирателство относно държавния пристанищен контрол (РМоУ). <https://www.parismou.org/detentions-banning/white-grey-and-black-list>
- [4] Marinetraffic, <https://www.marinetraffic.com>
- [5] IMO | Global Integrated Shipping Information System (GISIS)
- [6] Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2018, European Maritime Safety Agency
- [7] Глобален план за търсене и спасяване (Global SAR Plan)
- [8] Годишни отчети за дейността на Изпълнителна агенция „Морска администрация“

# TRAFFIC PROFILE AND INCIDENTS IN THE BULGARIAN MARITIME RESPONSIBLE SEARCH AND RESCUE REGION (BMRSRR)

Emil Jelezov  
[ejelezov@abv.bg](mailto:ejelezov@abv.bg)

*Todor Kableshkov University of Transport  
Sofia, 158 Geo Milev Str.  
THE REPUBLIC OF BULGARIA*

**Key words:** *Bulgarian maritime responsible search and rescue region (BMRSRR); Port State Control; Paris Memorandum of Understanding on Port State Control (Paris MoU); Ship risk profile; Accidents in the Bulgarian maritime responsible search and rescue region.*

**Abstract:** *The article presents the results of analyzes of traffic, the risk profile of ships as well as the accidents in BMRSRR aiming at pre-project research for the project "Development and implementation of an integrated information system for real-time coordination and management of disaster and accident operations in BMRSRR" assigned by Executive Agency "Maritime administration" (EAMA). Traffic analysis includes a study of its structure, dynamics and trends, as well as the factors that determine them. The risk profile of vessels in the traffic structure is determined on the basis of the criteria set out in the Paris Memorandum of Understanding on Port State Control (Paris MoU). The analyzes of the incidents in BMRSRR leads to conclusions about their location, type of vessels, severity and presence of injured people.*