

METHODOLOGIES AND APPROACHES TO ACCIDENT INVESTIGATION INTO MARINE CASUALTIES AND MARINE INCIDENTS

МЕТОДОЛОГІЇ ТА ПІДХОДИ ДО РОЗСЛІДУВАННЯ АВАРІЙ ТА ІНЦИДЕНТІВ НА МОРІ

V. Y. Shemonayev, *PhD, associate professor*

В. Ю. Шемонаєв, *к.ю.н., доцент*

National University «Odessa Maritime Academy», Україна

Національний університет «Одеська морська академія», Україна

ABSTRACT

High-priority question now is to provide a common approach for States to adopt in the conduct of marine safety investigations into marine casualties and marine incidents. Marine safety investigations do not seek to apportion blame or determine liability. Instead a marine safety investigation is an investigation conducted with the objective of preventing marine casualties and marine incidents in the future. This aim will be achieved through States:

- applying consistent methodology and approach, to enable and encourage a broad ranging investigation, where necessary, in the interests of uncovering the causal factors and other safety risks;
- providing reports to the Organization to enable a wide dissemination of information to assist the international marine industry to address safety issues.

A marine safety investigation should be separate from, and independent of, any other form of investigation. However, not precluding any other form of investigation, including investigations for action in civil, criminal and administrative proceedings. Further, a State or States conducting a marine safety investigation should not refrain from fully reporting on the causal factors of a marine casualty or marine incident because blame or liability, may be inferred from the findings.

Each flag State has a duty to conduct an investigation into any casualty occurring to any of its ships, when it judges that such an investigation may assist in determining what changes in the present regulations may be desirable, or if such a casualty has produced a major deleterious effect upon the environment. A flag State shall cause an inquiry to be held, by or before a suitably qualified person or persons into certain marine casualties or marine incidents of navigation on the high seas.

However, if a marine casualty or marine incident occurs within the territory, including the territorial sea, of a State, that State has a right to investigate the cause of any such marine casualty or marine incident which might pose a risk to life or to the environment, involve the coastal State's search and rescue authorities, or otherwise affect the coastal State.

Keywords: accident, risk, investigation, vessel, crew, casualty, the coastal State.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями

Зараз гостро постає питання, щоб держави застосовували загальний підхід під час проведення розслідувань аварій та інцидентів на морі. Ці розслідування не мають на меті розподілити провину або встановити відповідальність. Навпаки, розслідування проводиться з метою запобігання аваріям та інцидентам на морі в майбутньому. Це завдання буде досягнуто державами за допомогою:

- застосування послідовної методології та підходу, що дозволить провести широке розслідування, за необхідності, в інтересах виявлення причинних факторів та інших ризиків щодо безпеки та заохочуватиме таке розслідування;

- надання інформації, що дозволить галузі міжнародного судноплавства вирішувати питання безпеки.

Будь-яке таке розслідування має проводитися окремо та незалежно від будь-якої іншої форми розслідування, не перешкоджаючи будь-яким іншим розслідуванням, які проводяться в рамках цивільного, кримінального та адміністративного провадження. Крім того, держава або держави, які проводять розслідування, не повинні утримуватись від повної доповіді про причинні фактори аварії чи інциденту на морі з приводу того, що на підставі висновків можуть бути встановлені вина або відповідальність [1].

Кожна держава прапора зобов'язана проводити розслідування будь-якої аварії, що сталася з будь-яким із суден, що плавають під його прапором. Держава прапора судна організовує розслідування особою чи особами відповідної кваліфікації або під їх керівництвом певних аварій чи навігаційних інцидентів у відкритому морі.

Якщо аварія або інцидент на морі відбуваються в межах території держави, включаючи територіальне море, така держава має право розслідувати причину будь-якої аварії чи інциденту, які можуть становити небезпеку для людського життя або завдати шкоди навколишньому середовищу, вимагати втручання пошуково-рятувальної влади прибережної держави чи іншим чином торкатися інтересів прибережної держави.

Збереження людського життя в умовах глобалізації, наростаючого технічного процесу, посилення локальних та регіональних конфліктів, масової міграції населення сьогодні особливо актуальне. Не останню роль у цьому питанні займає діяльність транспортної інфраструктури, основним завданням якої є безпечне переміщення людей і вантажів.

Одним із завдань права завжди було врегулювання комплексу питань, пов'язаних із подіями. Зазвичай цей комплекс поділяється на три основні складові: 1) запобігання; 2) оформлення; 3) розслідування. Лише за належного наповнення дієвими нормами права кожної з цих складових, можливе не тільки встановлення винних, а й виявлення шляхів вдосконалення всього галузевого комплексу нормативно-правових актів.

Не було винятком і відповідне визначення терміну «аварія», її складових, визначення причин та наслідків, які належним чином забезпечили б права, насамперед постраждалих сторін, якими найчастіше ставали пасажери, вантажі, вантажовласники, а потім уже суднові команди та судновласники.

Аналіз останніх досягнень та публікацій, в яких розпочато розв'язування даної проблеми та висвітлювання нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми

Особлива морська культура галузі морського транспорту характеризується її глобальною природою, умовами роботи, автономією та складністю [1]. Глобальний характер судноплавної індустрії показує, що світова конкуренція спонукає судновласників прагнути до постійно зростаючої економічної ефективності [2]. Морське судноплавство перебуває під значним впливом глобальних економічних, торговельних та екологічних тенденцій, а також на нього значно вплинув економічний спад у 2020 році в результаті пандемії COVID-19. За даними ЮНКТАД (2020), загальний світовий флот складається з 98 140 комерційних суден вагою понад 100 тонн бруто (GT). З них кількість газовозів, нафтових танкерів, балкерів і контейнеровозів зростала найшвидше протягом року до 2020 року. Незважаючи на прогрес у технології, процесах, процедурах, підготовці та правилах, загалом було втрачено 193 судна, що перевищували 100 GT. за 3 роки, починаючи з 2017 року, в основному через затоплення (62%), заземлення (15%), пожежу/вибух (10%), пошкодження/відмову техніки (6%) (РСР 2021: 14). Тип вантажу та розмір судна мають великий вплив на масштаби та наслідки аварії на морі. Одна лише сира нафта становила близько 17–20% загального обсягу морських вантажів, завантажених у період з 2010 по 2019 рік, а кількість сирової нафти, що перевозиться на рік, становить у середньому близько 1800 мільйонів метричних тонн [3]. На додаток до типу

вантажу, збільшення розміру суден може вплинути на безпеку, ефективне запобігання пожежам та порятунок у разі аварії [4], що так яскраво підкреслено нещодавнім випадком «Вклинення» Ever Given у Суеці. Канал [5].

За останні 50 років розмір і місткість суден зросли на 1500%, при цьому найбільші контейнеровози тепер такі ж великі, як і найбільші нафтові танкери, і більші, ніж найбільші круїзні судна [3]. За даними ITOPF (2019), між 2010 і 2018 роками 91% всіх розливів нафти сталося в результаті 10 інцидентів, що більше, ніж за попереднє десятиліття, коли 75% розливів нафти стали результатом 10 інцидентів. Справді, багато досліджень визначають зіткнення/з'єднання як основну причину аварій при розливі нафти в більш ніж половині випадків, більшість з яких відбувається під час руху суден або у відкритій воді [6]. Катастрофічні та часто довгострокові людські, економічні та екологічні наслідки аварій за участю великих суден, які перевозять підвищені обсяги високотоксичних забруднюючих речовин, можна відчутти у всьому світі [7]. У центрі уваги цього дослідження є дослідження людської помилки у всіх видах морського транспорту, з метою кращого розуміння цих помилок, щоб запобігти майбутнім руйнівним аварій.

На додаток до збільшення розміру суден, ще одним дуже поширеним способом, яким судновласники зменшують свої постійні витрати, є найм багатонаціональних екіпажів з країн, що розвиваються, або зменшення кількості членів екіпажу на борту [8]. Це часто призводить до зниження пріоритетності навчання співробітників [9] і посилення проблем у спілкуванні та розумінні між багатомовною та мультикультурною командою, яка не може ефективно спілкуватися та розуміти один одного. Члени екіпажу також неминуче переносять свої культурні погляди, стереотипи та расові упередження, що призводить до культурної напруженості та напружених стосунків. Ці напруження ще більше посилюються через довгий робочий час, галасливе середовище, відчуття ізоляції та самотності, погані й часто спільні умови життя з невеликою приватністю, а також неможливість піти, щоб насолодитися вільним часом на самоті [9]. Тривале життя та робота в таких умовах може вплинути на моральний дух екіпажу та підвищити рівень стресу, що в кінцевому підсумку призведе до втоми, втрати концентрації та зосередженості, зниження продуктивності [10] і, зрештою, до нещасних випадків.

Формулювання мети статті (постановка задачі)

Головною метою цієї роботи є аналіз літературних джерел щодо вирішення наступних завдань:

- аналіз становлення визначення терміна «аварія» у морському праві;
- аналіз розвитку системи подвійного розуміння терміна «аварія» у морському праві;
- встановлення порядку регулювання питань, пов'язаних із визначенням терміна «аварія» та розслідуванням таких випадків.

Ця стаття спрямована на вирішення цих питань, покращуючи наше розуміння морських аварій і запобігання з організаційної точки зору, яка в даний час недостатньо розвинена в організаційній науці. Для досягнення цих цілей проводиться бібліометричний огляд. Бібліометричний огляд — це кількісний підхід, який використовує аналіз спільного цитування для візуалізації літератури в цій галузі. Це зменшує суб'єктивність та упередженість рецензентів і створює більш систематичну та всеохоплюючу картину досліджень високого рівня в галузі морського транспорту.

Виклад матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів

Для цієї роботи було обрано методологію бібліометричного огляду. Це системний підхід, який узгоджується з метою статті – представити найсучасніші опубліковані дослідження причин людських помилок у аваріях на морському транспорті. Бібліометричні огляди мобілізують кількісні, а не якісні методи, зменшуючи суб'єктивність і упередженість дослідників, і все частіше використовуються вченими для картування розвитку та структури наукової галузі. Вони можуть поєднувати аналіз спільного цитування та бібліографічне

поєднання, щоб відобразити мережу публікацій і отримати окремі кластери тематично пов'язаних публікацій. Бібліометричні огляди також включають інші додаткові аналізи, такі як спільне зустрічання ключових слів (де два або більше ключових слів з'являються разом у документі), аналіз спільного слова (слова, які зустрічаються частіше разом із заголовками та рефератами) та співцитування авторів.

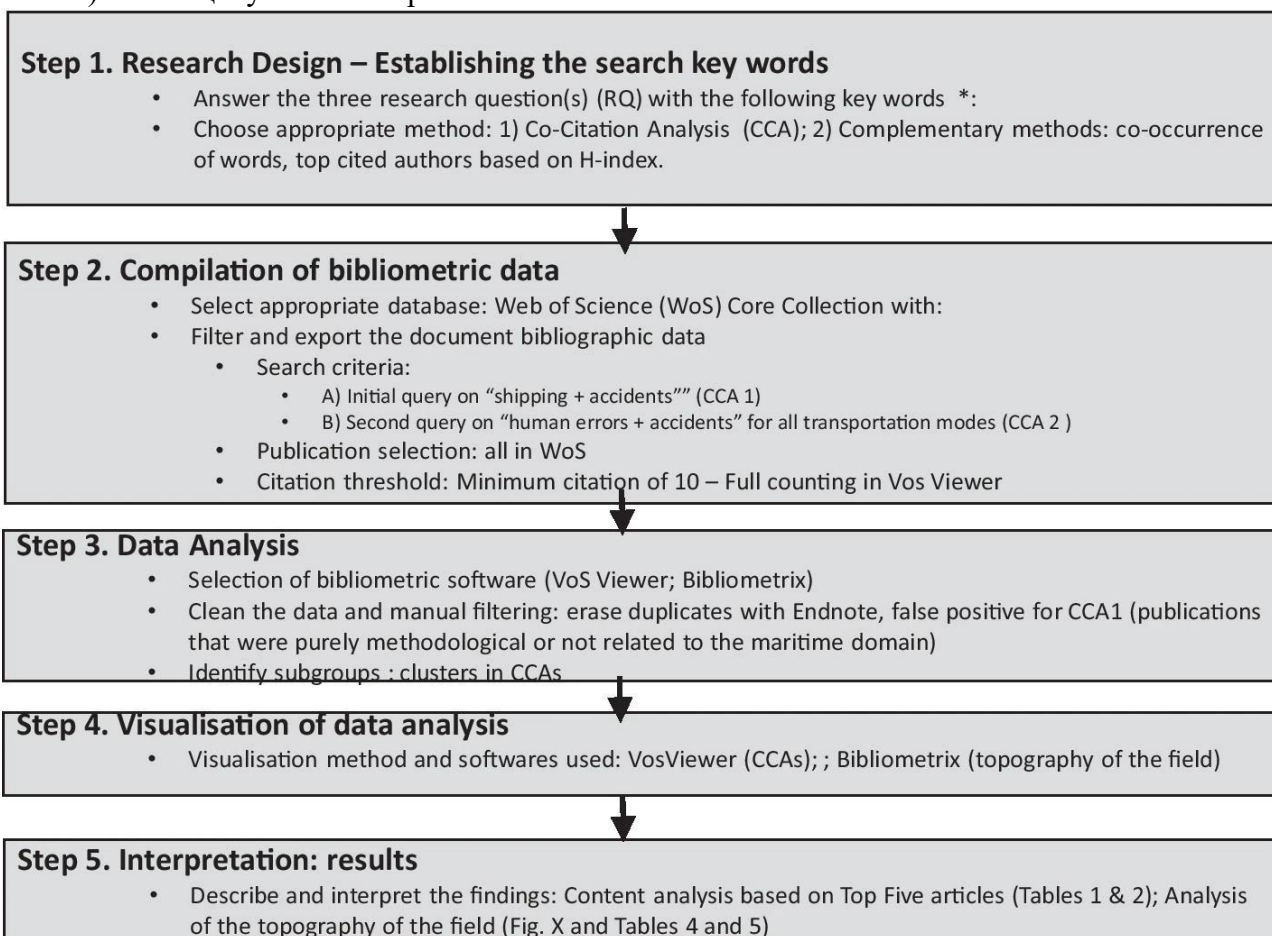


Рис. 1. Робочий процес бібліометричного огляду

Дизайн дослідження (Крок 1) Початковий широкий огляд літератури з морського транспорту висвітлив важливі питання «людської помилки» під час аварій на морських суднах. Таким чином, дослідницьке питання для керівництва цим дослідженням, яке було визначено на початку статті, полягає в тому, «який нинішній стан досліджень щодо НЕ як основної причини аварій на морському транспорті?» мати повне уявлення про те, як цей людський вимір обробляється в галузі морського транспорту, вибрані відповідні методи: (1) аналіз спільного цитування для візуалізації основних публікацій, пов'язаних з цими ключовими словами; (2) спільне зустрічання слів для завершення структурування основних тем для надання топографії галузі; і (3) автори, які цитуються на основі аналізу h-індексу, для подальшого аналізу останніх розроблених тем і концепцій.

Компіляція бібліометричних даних (Крок 2) В якості основної бази даних для цього бібліометричного пошуку була використана Web of Science (WoS), яка містить понад 33 000 журналів, включаючи книги, матеріали конференцій, набори даних і патенти, датовані 1900 роком. Вміст WOS курується експертами та надає дані для показників Journal Impact Factor. Метадані та дані цитування вважаються високоякісними та надійними і, відповідно до інших досліджень, вважаються найбільш підходящими для бібліометричних оглядів .

Початковий пошук за ключовими словами «Морські перевезення + Аварії» привів до 1661 публікації і став основою для 1-го етапу аналізу співцитування. Було виявлено кілька помилкових спрацьовувань. Саме тут було виявлено, що нібито релевантні статті, ключові

слова яких збігаються з пошуковими термінами, при уважному читанні було виявлено не пов'язаними з морським доменом, і тому були виключені. Проте основні книги, які найчастіше цитувалися, були включені до набору даних. Також були виключені статті, які стосувалися виключно методологій дослідження, які не мають відношення до морського контексту; наприклад Yang et al. (2013) зосереджується лише на техніках нечіткої логіки, а Саати (1980) зосереджується лише на процесі аналітичної ієрархії (АНР). Загалом вийшла 191 публікація. Другий пошук за ключовими словами «Аварії + людська помилка» привів до публікацій у 2019 році і став основою для етапу 2 аналізу спільного цитування. Після фільтрації даних це дало 225 статей.

Для кожного пошуку встановлювався поріг цитування в десять, що означає, що до мережі включалися лише документи, які отримали не менше десяти локальних цитат. Крім того, для відбору статей для ССА використовувався весь метод підрахунку. Враховуються будь-які документи, створені у співавторстві, і якщо «зв'язок між [двома авторами] має силу 2, що вказує, що обидва автори були співавторами двох документів».

Аналіз даних та візуалізація (Крок 3 і 4) Щоб забезпечити повний бібліометричний аналіз, ми використали програмне забезпечення VosViewer для аналізу спільного цитування і програмне забезпечення Bibliometrix для бібліометричного аналізу цитування, щоб визначити найбільш впливові статті, журнали, автори та установи. Програмне забезпечення VosViewer було використано для створення аналізу спільного цитування цитованих статей, які цитувалися принаймні 10 разів. Стосовно спільного цитування, був представлений огляд основних публікацій, класифікованих у кластери, що відповідають основоположним темам, що представляють інтерес, на основі набору даних, зібраного за допомогою ключових слів «Людський фактор + аварії» та «Аварії та людські помилки». Вони додатково розглядаються в розділі обговорення. Програмне забезпечення Bibliometrix забезпечує топографію поля із спільним зустрічанням ключових слів, аналіз спільного слова (рис. 2).

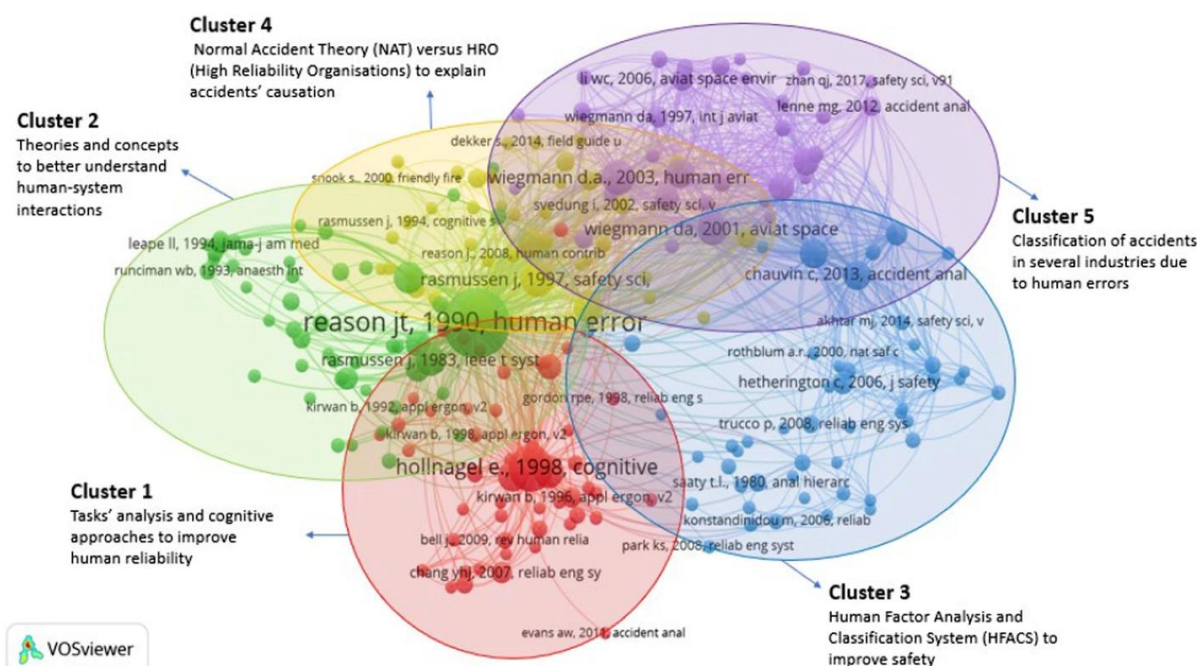


Рис. 2. Кластери на основі ключових слів «Аварії + людська помилка»

Дослідження процесу становлення визначення терміна «аварія» в морському праві дозволило зробити висновок про те, що як у світовій, так і вітчизняній теорії, і практиці вироблення такого терміну базувалося на підходах, закладених у Родоському законі. Далі підходи були запозичені Римським правом, розвиненим у Морському ордонансі 1681 р. і далі через Комерційний кодекс 1807 р. поширившись у XIX ст. національним законодавством Європи та України. У XIX – на початку XX ст. у праві країн виділилася така форма аварії як

зіткнення суден, тобто взаємна шкода. Аварією, взаємної шкоди кораблю, товару чи вантажу наказувалося вважати збиток від іншого корабля, товару чи вантажу. У той час як законом встановлювалося, що «Морські збитки чи аварії суть чотирьох родів: перший рід морських збитків є аварія мала, другий рід аварія проста та приватна, третій рід аварія велика та загальна, четвертий рід аварія взаємної шкоди» [11].

У другій половині XIX ст. на міжнародному рівні відбувався процес вироблення загальних підходів до визначення морської аварії, який закінчився прийняттям Йорк-Антверпенських правил 1890 [12].

Обов'язок розслідування морських аварій передбачено цілою низкою міжнародно-правових актів та їх окремих норм: ст. 1/21 Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі 1974 р.; ст. 23 Міжнародної конвенції про вантажну марку 1966 р.; ст. 12 Міжнародної конвенції щодо запобігання забрудненню з суден 1973/78 рр.; ст. 2 і 94 Конвенції ООН з морського права 1982 р.; Міжнародним кодексом проведення розслідувань аварій та інцидентів на морі, прийнятим ІМВ у листопаді 1997 р.; Міжнародною конвенцією з безпеки рибальських суден 1977 р.; Міжнародною конвенцією про підготовку та дипломування моряків та несення вахти 1978/95 рр.; Міжнародною конвенцією про підготовку та дипломування персоналу рибальських судів та несення вахти 1995 р.; Міжнародною конвенцією про втручання у відкритому морі під час обставин, що викликають забруднення нафтою, 1969 р.; Резолюціями ІМО: А.849(20) та А. 173 (es.IV) – 1968 р.; А. 440(X1) – 1977 р.; А. 637 (16) – 1990 р. [13].

У спільному циркулярному листі двох комітетів ІМО – Комітету з безпеки на морі та Комітету із захисту морського навколишнього середовища, прийнятому 30 травня 1997р. під назвою «Доповіді про аварії та інциденти на морі» (MSC/Circ. 801 від 30 травня 1997 р.) містяться дев'ять додатків, що передбачають подання в ІМО цілого ряду даних про результати розслідування аварій відповідними службами держав: 1) дані про судно; 2) посібник з надання даних про аварію; 3) інформація з розслідування дуже серйозних аварій; 4) інформація з розслідувань аварій, пов'язаних з небезпечними вантажами або полютантами моря в упаковці на суднах та портах; 5) аварії, пов'язані з живучістю суден; 6) доповіді про аварії, пов'язані з пожежею; 7) опитувальник по системі лиха та забезпечення безпеки на морі; 8) втома як причина аварій на морі; 9) випадковий розлив рідини у кількості 50 т. та більше.

Значення розслідування аварій визначається як зростанням їх чисельності, так і обсягом негативних наслідків аварій - загибеллю людей, матеріальних цінностей, збитком навколишньому середовищі.

Співробітництво держав щодо забезпечення безпеки мореплавання здійснюється, головним чином, у рамках Міжнародної асоціації класифікаційних товариств (МАКО) та Міжнародної морської організації (ІМО), а на національному рівні цю роботу виконують відповідні класифікаційні товариства.

Співпраця держав у напрямку забезпечення безпеки міжнародного мореплавання не змогла переламати загальну тенденцію щодо подальшого зростання кількості аварій, загибелі людей, суден, вантажів, заподіяння шкоди навколишньому середовищу.

Розслідування морських аварій показали, що зростаючі цифри втрат суден, пов'язуються, з одного боку, зі значним зростанням світового флоту, а з іншого боку, з недооцінкою ризику мореплавання та з недостатніми заходами (включаючи заходи правового характеру) щодо його зниження.

У розслідуваннях аварій, які проводяться як на міжнародному, так і на національному рівні, під ризиком розуміється співвідношення сукупності числа аварій за рік зі ступенем тяжкості їх наслідків. При цьому в розслідуваннях ризик мореплавання поділяється на два види: індивідуальний та публічний. Під індивідуальним розуміється ризик мореплавання, коли шкода від аварії завдається конкретної фізичній особі, а публічному, коли в результаті аварії гине кілька осіб (5 осіб і більше) і завдається значної шкоди навколишньому середовищу. При розгляді під час розслідування чинників, які впливають на причини аварій, встановлено, що основним, породженням аварії на морі чинником, є людський чинник. За

даними ІМО, отриманими від низки країн, які проводили розслідування морських аварій, приблизно 80% усіх аварій на морі викликано помилками судноводіїв, інших членів екіпажу, лоцманів, операторів, диспетчерів та інших осіб [14].

Виходячи з рівня аварійності, а також даних про причини аварій, отриманих при їх розслідуванні в країнах - членах ІМВ, комітети ІМВ, які займаються питаннями безпеки мореплавання, приділяють постійну увагу проблемам забезпечення безпеки міжнародного судноплавства. Одним із конкретних результатів такої діяльності ІМО став Міжнародний кодекс з управління безпечною експлуатацією суден та запобіганням забрудненню (МКУБ). Кодекс було розроблено спільно Комітетом з безпеки на морі та Комітетом із захисту морського середовища та прийнято Резолюцією ІМВ № А. 741(18) від 4 листопада 1993 р. Мета МКУБ - підвищити рівень вимог чинних стандартів безпеки та захисту навколишнього середовища. МКУБ, зокрема, вказує, що найважливішими умовами попередження аварій на морі є проектування, будівництво та, особливо, експлуатація суден належним чином підготовленими екіпажами відповідно до міжнародних конвенцій та стандартів, а також ретельне та всебічне розслідування всіх морських аварій з метою виявлення типових причин і тенденцій, що складаються в цій сфері.

Проблема забезпечення безпеки судноплавства потребує розробки аналітичних методів оцінки ризику для життя людини з обов'язковою перевіркою цих методів при розслідуванні конкретних аварій та подальшим узагальненням результатів розслідувань в рамках ІМО.

Існують традиційні алгоритми оцінки ризику мореплавання. На першому етапі визначаються всі небезпечні ситуації під час експлуатації судна. На другому етапі розглядаються критерії допустимості ризику для визначених на першому етапі небезпечних ситуацій. На третьому етапі виконується оцінка допустимості ризику та її наслідків. За результатами оцінки, які виявляються під час розслідування конкретних аварій, визначаються норми безпеки, шляхи зменшення ризику та фінансові витрати, пов'язані із заходами щодо зменшення ризику. Перелічені етапи разом складають формальну оцінку безпеки судна. Найважливішою та обов'язковою складовою формальної оцінки безпеки судна є етап розслідування морських аварій, бо лише на цьому етапі можливо практично оцінити правильність теоретичних побудов та прийнятих стандартів безпеки мореплавання.

Звідси можна дійти невтішного висновку, що розслідування морських аварій є найважливішим елементом системи забезпечення безпеки міжнародного мореплавання.

Питання формальної оцінки безпеки постійно перебувають у зоні підвищеної уваги ІМО та МАКО. З 1993р. питання формальної оцінки безпеки судна (ФОБС) постійно розглядається Комітетом з безпеки ІМВ. З 1995р. в ІМО працює група фахівців, що розглядає питання ФОБС. У роботі цієї групи беруть участь представники понад 30 держав, міжурядових та неурядових організацій. На 66, 67 та 68 сесіях комітету з безпеки на морі спеціально створювалася робоча група з ФОБС. Результатом стало прийняття на 68-й сесії Комітету «Проміжного керівництва із застосування ФОБС у процесі створення Правил ІМО». Крім того, в рамках МАКО також було створено робочу групу, яка вивчає питання ФОБС.

ІМО своєю Резолюцією № А.680(17) запропонувала теми включення до документації з експлуатації суден, створені задля запобігання людських помилок. При цьому Резолюція виходила у класифікації переліку помилок певною мірою із традиційних класифікацій морських аварій. Результатом застосування Резолюції А.680(17) стали поправки та доповнення 1996 р. до Конвенції з підготовки, дипломування та несення вахти. При цьому важливо відзначити, що всі ці поправки стали можливими лише з урахуванням результатів численних розслідувань найбільш типових морських аварій - пожеж та вибухів, посадок на мілину та скелі, зіткнень, втрати стійкості тощо [15].

ФОБС і МКУБ виходять із того, що перелік заходів щодо забезпеченості, безпеки експлуатації суден та запобігання людським помилкам природно тяжіє до класифікації аварійних ситуацій, за яких необхідні надзвичайні заходи. При прийнятті відповідних резолюцій щодо ФОБС та МКУБ в ІМО (і в МАКО) зазначалося, що про надзвичайні заходи щодо захисту від загрози загибелі людини, майна та навколишнього середовища йдеться лише

про третю стадію ризику, коли виникає реальна загроза для об'єктів, що захищаються. Якими були наслідки реалізації надзвичайних заходів, тобто незалежно від успішності захисних операцій, важливою складовою надзвичайних заходів як конкретних для даної операції, так і типових, що визначаються видом аварії та характером небезпеки, є обов'язковий ретельний аналіз усіх етапів виникнення аварійної ситуації в динаміці її розвитку. Також важливо виявлення ефективності застосованих (а, отже, та застосовуваних) техніко-правових стандартів забезпечення безпеки конкретних об'єктів, тобто проведення ретельного розслідування аварії з повідомленням результатів розслідування ІМО. Тільки на основі узагальнення конкретної практики мореплавання, у тому числі практики розслідування аварій при обов'язковому виявленні їх причин, ІМО може своєчасно та ефективно коригувати існуючі та розробляти нові стандарти безпеки мореплавання.

Разом з тим аналіз аварій на морі має два дещо різних аспекти, що відрізняються, пов'язаних з тим, яку класифікацію аварійних інцидентів слід прийняти. Так, при розробці переліку заходів надзвичайного характеру, які слід здійснювати на третій стадії ризику (тобто в момент виникнення безпосередньої небезпеки для людей, майна та середовища), у МАКО та ІМО пропонувалося використовувати традиційну класифікацію аварійних випадків на морі, що застосовується в більшості країн під час розслідування аварійних пригод на морі (пожежа, вибух, протікання, посадка на міліну, зіткнення суден тощо). Проте представники деяких країн засумнівалися в тому, що класифікація аварій, що вже відбулися, включає в себе, коли йдеться про їх розслідування, і весь спектр негативних наслідків, до яких, наприклад, в результаті зіткнення можуть відноситися викликані зіткненням пожежа та вибух, загибель людей, вантажів, масове забруднення навколишнього середовища та ін., не цілком придатна при розробці та здійсненні заходів щодо запобігання аваріям, коли акцент робиться не на виявленні причин аварій (як при розслідуванні), а на плануванні профілактичних та рятувально-захисних заходів. Зрештою було вирішено тимчасово використати традиційну класифікацію аварій, але одночасно прагнути розробити для застосування в рамках ФОБС та МКУБ спеціальну класифікацію надзвичайних заходів, покликаних запобігти негативним наслідкам аварій, а не констатувати ретроспективно (як при розслідуванні) причини їх виникнення [16].

Запропоноване протиставлення класифікацій аварій є явно штучним, бо при розслідуванні йдеться про аварії, що вже відбулися, які дали якісь негативні наслідки, тоді як на стадії боротьби з небезпекою класифікація аварій необхідна для правильного вибору способів і засобів боротьби з аварією і можливими негативними наслідками. Інакше висловлюючись, класифікація аварій, можливо, як у першому, так і у другому випадку одна й та сама.

У зв'язку з розглянутою проблемою - правовим забезпеченням безпеки міжнародного мореплавання шляхом проведення розслідування аварій та вироблення на цій основі техніко-правових стандартів та рекомендацій з безпеки мореплавання, а також у зв'язку з пропозицією ІМО подвійним призначенням традиційної класифікації морських аварій, коли в одному випадку акцент робиться на вид аварії, а в другому - на вид надзвичайних захисних заходів, можна було б запропонувати дослідити єдину класифікацію аварій за їх видами, а при розслідуванні аварій, що відбулися, виявляти не тільки причини і наслідки аварій, а й якість надзвичайних заходів, реально здійснюваних у конкретній аварійній ситуації.

Оскільки комплексне розслідування аварій є дуже складним та багатоаспектним і породжує ряд проблем правового характеру, бо наслідки аварій регулюються різними правовими інститутами міжнародного та національного морського права (буксирування, зіткнення суден, пошкодження гідротехнічних споруд або знарядь промислу, забруднення навколишнього середовища тощо), які перебувають у постійному розвитку під впливом науково-технічного процесу, актуальність дослідження проблем розслідування морських аварій видається досить очевидною [17].

Якщо традиційна класифікація аварій на морі будується за принципом видового їх підрозділу, маючи на меті виявлення причин аварій, розміру заподіяної шкоди та винних осіб,

то класифікація аварій за типами надзвичайних заходів, що застосовуються для ліквідації небезпеки, має на меті виявлення характеру розумних, навмисних та надзвичайних заходів щодо усунення небезпеки для людей, майна та навколишнього середовища. Звідси випливає, що дуже важливим є розгляд проблем, що виникають при розслідуванні морських аварій, у тому числі розгляд сутності та значення міжнародно-правових норм та регульованих ними відносин, що виникають при виконанні надзвичайних заходів щодо ліквідації небезпеки для людей, майна та навколишнього середовища та забезпечення тим самим безпеки міжнародного мореплавання, а також показ тенденцій та перспектив розвитку зазначених норм і міжнародних відносин та пропозиція оптимального правового механізму для їх ефективної взаємодії [18-21].

Висновки та перспектива подальшої роботи за цим напрямком

Високий ступінь аварійності у світовому флоті вимагає від держав розробки та вживання заходів щодо зменшення аварійності. Важливою складовою таких заходів міжнародного характеру є обов'язкове проведення розслідувань аварій, інформування про результати розслідування ІМО та розробка в рамках ІМО стандартів безпеки, спрямованих на зниження аварійності.

Розслідування морських аварій здатне вплинути на зменшення аварійності у світовому флоті лише за умови використання єдиної класифікації аварійних випадків, постановки єдиних цілей та завдань розслідування, використання уніфікованих правових норм, що регулюють процес розслідування. Істотним кроком у цьому напрямі є прийняття ІМО Міжнародного кодексу проведення розслідувань аварій та інцидентів на морі від 27 листопада 1997 р.

Міжнародний кодекс проведення розслідувань аварій тісно пов'язаний із прийнятим у 1993 р. Міжнародним кодексом з управління безпечною експлуатацією суден та запобіганням забруднення (МКУБ).

Як для випадків аварій, що вже відбулися, так і для ситуацій, коли виникла небезпека та здійснюється боротьба з нею, може бути використана та сама класифікація - за видами аварій.

Наслідки аварій, виявлених під час розслідування, регулюються нормами різних міжнародно-правових інститутів, що вимагає від органів розслідування комплексного техніко-правового аналізу.

Розслідування морських аварій дозволяє виявити не лише умови, причини, наслідки та винність, а й рівень виконання державою прапора аварійного судна своїх обов'язків щодо забезпечення безпеки міжнародного мореплавання, а також прогалини у техніко-правовому регулюванні безпеки мореплавання.

Для якісного розслідування важливими є своєчасне оповіщення про аварію, рекомендації берегових служб, документальне закріплення доказів на судні та в першому порту заходу.

Для правового аналізу випадків розслідування аварій використано їх класифікацію на навігаційні та технічні. При цьому зазначено, що у класифікації зазвичай вказується одна (головна) причина аварії, тоді як насправді практично кожна аварія відбувається з урахуванням низки причин.

При розслідуванні зіткнень суден необхідно виявити як особливості провини екіпажу, так і зв'язок цих особливостей з обставинами надзвичайного характеру, у яких сталося зіткнення.

При розслідуванні посадок суден на мілини основна увага приділяється обсягу негативних наслідків.

При розслідуванні пожеж та вибухів на суднах у морі найважливішою дією є проведення експертної оцінки всіх обставин аварії.

Особливостями розслідування технічних аварій є складність встановлення причин, комплексна технічна та судноводницька експертиза, спеціальні лабораторні дослідження, аналіз місцевих правил та навігаційних особливостей плавання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Acejo I, Sampson H, Turgo N, Ellis N, Tang L (2018) The causes of maritime accidents in the period 2002–2016, Seafarers International Research Centre (SIRC), Cardiff University, United Kingdom. Availalbe from http://orca.cf.ac.uk/117481/1/Sampson_The%20causes%20of%20maritime%20accidents%20in%20the%20period%202002-2016.pdf
2. UNCTAD STAT (2019) World seaborne trade by types of cargo and by group of economies, annual. <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=32363>
3. SSR (2021) Safety and shipping review 2021—allianz global corporate & specialty (AGCS). <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/reports/shipping-safety.html>
4. Guardian (2021) 'Ever Given, the ship that blocked the Suez Canal, to be released after settlement agreed' Reuters Online Mon 5 Jul 2021 00.10 BST <https://www.theguardian.com/world/2021/jul/05/ever-given-ship-that-blocked-the-suez-canal-to-be-released-after-settlement-agreed>
2. 5.Endsley MR (1995) Measurement of situation awareness in dynamic systems. Hum Factors J Hum Factors Ergon Soc 37(1):65–84. <https://doi.org/10.1518/001872095779049499>
1. Eliopoulou E, Papanikolaou A (2007) Casualty analysis of large tankers. J Mar Sci Technol 12(4):240–250. <https://doi.org/10.1007/s00773-007-0255-8>
2. ITOPF (2019) Oil tanker spill statistics published. <https://www.itopf.org/news-events/news/2019-oil-tanker-spill-statistics-published/> . Retrieved August 4, 2020
3. Lützhöft M, Grech MR, Porathe T (2011) Information environment, fatigue, and culture in the maritime domain. Rev Hum Factors Ergon 7(1):280–322.
4. Güven-Koçak S (2015) Maritime informatics framework and literature survey-ecosystem perspective. In: Twenty-first American conference on information systems, Puerto Rico.
5. Alderton T, Bloor M, Kahveci E, Lane T, Sampson H, Zhao M, Wu B (2004) The global seafarer: living and working conditions in a globalized industry. International Labour Organization, Geneva.
6. Сборник морских законов зарубежных стран / Сост. К.И. Александрова. М., 1974. Вып. III., 203 с.
7. Йорк-Антверпенские правила 1990 г. СПб., 1994, 143 с.
8. Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. Нью-Йорк, 1984, 173 с.
9. Annual report of BIMCO, 1987-1989. Copenhagen, 1989, p.67
10. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г. Нью-Йорк, 1978, 367 с.
11. Положение о расследовании аварий морских судов 1990 г. М., 1990, 82 с.
12. Александрова К.И. Общая авария и порядок её оформления. М., 1967, 191 с.
13. Аксютин Л.Р. Борьба с авариями морских судов от потери остойчивости. Л., 1986, 163 с.
14. Аксютин Л.Р., Благовещенский С.А. Аварии судов от потери остойчивости. Л., 1975, 103 с.
15. Kuo, C. Managing Ship Safety. LLP, September 1998. p.167
16. Kuo, C. Managing Ship Structural Development, SNAME Ship Structure Symposium. 2000, p.194
17. Pomeroy, R. V. Marine Risk Assessment - the ISM code and beyond, LRS, Website.

REFERECES

1. Acejo I, Sampson H, Turgo N, Ellis N, Tang L (2018) The causes of maritime accidents in the period 2002–2016, Seafarers International Research Centre (SIRC), Cardiff University, United Kingdom. Availalbe from http://orca.cf.ac.uk/117481/1/Sampson_The%20causes%20of%20maritime%20accidents%20in%20the%20period%202002-2016.pdf
2. UNCTAD STAT (2019) World seaborne trade by types of cargo and by group of economies, annual. <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=32363>
3. SSR (2021) Safety and shipping review 2021—allianz global corporate & specialty (AGCS). <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/reports/shipping-safety.html>
4. Guardian (2021) 'Ever Given, the ship that blocked the Suez Canal, to be released after settlement agreed' Reuters Online Mon 5 Jul 2021 00.10 BST <https://www.theguardian.com/world/2021/jul/05/ever-given-ship-that-blocked-the-suez-canal-to-be-released-after-settlement-agreed>
5. Endsley MR (1995) Measurement of situation awareness in dynamic systems. Hum Factors J Hum Factors Ergon Soc 37(1):65–84. <https://doi.org/10.1518/001872095779049499>
6. Eliopoulou E, Papanikolaou A (2007) Casualty analysis of large tankers. J Mar Sci Technol 12(4):240–250. <https://doi.org/10.1007/s00773-007-0255-8>
7. ITOPF (2019) Oil tanker spill statistics published. <https://www.itopf.org/news-events/news/2019-oil-tanker-spill-statistics-published/>. Retrieved August 4, 2020
8. Lützhöft M, Grech MR, Porathe T (2011) Information environment, fatigue, and culture in the maritime domain. Rev Hum Factors Ergon 7(1):280–322.
9. Güven-Koçak S (2015) Maritime informatics framework and literature survey-ecosystem perspective. In: Twenty-first American conference on information systems, Puerto Rico.
10. Alderton T, Bloor M, Kahveci E, Lane T, Sampson H, Zhao M, Wu B (2004) The global seafarer: living and working conditions in a globalized industry. International Labour Organization, Geneva.
11. Sbornyk morskyykh zakonov zarubezhnykh stran / Sost. K.Y. Aleksandrova. M., 1974. V. III., 203 s.
12. York-Antverpenskiye pravyla 1990 h. SPb., 1994, 143 s.
13. Konventsiya OON po morskomu pravu 1982 h. Niu-Iork, 1984, 173 s.
14. Annual report of BIMCO, 1987-1989. Copenhagen, 1989, p.67
15. Mezhdunarodnaia konventsiya po okhrane chelovecheskoi zhyzny na more 1974 h. Niu-Iork, 1978, 367 c.
16. Polozhenye o rassledovanyy avaryi morskyykh sudov 1990 h. M., 1990, 82 s.
17. Aleksandrova K.Y. Obshchaia avaryia y poriadok eë oformleniya. M., 1967, 191 s.
18. Aksiutyn L.R. Borba s avaryiamy morskyykh sudov ot potery ostoichyvosty. L., 1986, 163 s.
19. Aksiutyn L.R., Blahoveshchenskiy S.A. Avaryy sudov ot potery ostoichyvosty. L., 1975, 103 s.
20. Kuo, C. Managing Ship Safety. LLP, September 1998. p.167
21. Kuo, C. Managing Ship Structural Development, SNAME Ship Structure Symposium. 2000, p.194
22. Pomeroy, R. V. Marine Risk Assessment - the ISM code and beyond, LRS, Website.