

Заєць О.В

Голюк В. Я.

канд. економ. наук, доцент  
ORCID ID: 0000-0002-8050-4158

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## БЕЗПЕКА СУДНОПЛАВСТВА ЯК СКЛАДОВА МОРСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ SHIPPING SAFETY AS AN ELEMENT OF MARINE LOGISTICS

*У статті проаналізовано сучасний стан безпеки морських перевезень, як важливий фактор, який впливає на всі елементи цієї галузі. Нині діє низка кодексів, правил, конвенцій та керівних принципів, що сприяють підвищенню ефективності та безпеки на морському транспорті. Розвиток технологій призвів до змін у конструкції, розмірах та технічному оснащенні кораблів, однак судноплавство все ще залишається небезпечним, хоча спостерігається загальна тенденція до зниження аварійності у морських перевезеннях. Це веде до втрати великої чисельності вантажів, людських життів, а також до негативних екологічних наслідків. У статті проаналізовано основні аварійні чинники, які негативно впливають на безпеку судноплавства сьогодні і можуть вплинути на безпеку морських перевезень в майбутньому. Досліджено проблеми безпеки судноплавства в Україні, вказано основні причини втрат на морі та запропоновано заходи щодо удосконалення морського флоту для вирішення питань безпеки та розвитку міжнародних морських перевезень.*

**Ключові слова:** морська логістика, судноплавство, безпека морських перевезень, втрати, страхування.

*The article analyses the current stage of safety in maritime transportation as an important factor that affects all the elements of this industry. Today there is a lot of codes, rules, conventions and guidelines that promote efficiency and safety in maritime transport. Technologic development has led to changes in design, dimensions and equipment of modern ships. Marine transport remains dangerous, but the number of accidents has been declining. This leads to the loss of a large number of cargoes, human lives, as well as negative environmental impacts. The purpose of the article is to analyze the main factors that cause these accidents, that is, adversely affect the safety of shipping today and can affect security in the future. Also, the issue of shipping in Ukraine is considered, the main causes of losses at sea are analyzed and the measures to improve the maritime fleet to solve the safety questions and accelerate development of the marine transport in the context of international maritime transport are proposed.*

**Keywords:** marine logistics, shipping, maritime safety, losses, assurance.

**Вступ.** Нині світ перетворився на систему транспортних, і, у тому числі, морських зв'язків. Розвиток морської промисловості призвів до швидкого розвитку технологій, дизайну, розмірів, руху та безпеки кораблів, з'явилися ряд конвенцій та керівних принципів, які встановлюють межі безпеки та ефективності у судноплаванні. Розвиток нових технологій у цій галузі у свою

чергу призвів до змін у системах освіти протягом останніх кількох десятиліть. Безпека є фактором, що впливає на всі складові морської галузі.

Логістичні послуги загалом і морська логістика зокрема були і залишаються предметом наукового інтересу низки вітчизняних і зарубіжних вчених. Так, дослідженню транспортної логістики присвячено праці Г. Азаренкової, Р. Волошина, В. Герасимчук, Т. Дудара, І. Сокура, О.Тридіда та ін. Специфіка морської логістики проаналізована у роботах Є.Бабкіна, Ю. Загородньої, О.Котлубая, А.Мартінова, А.Панкратьєва та багатьох інших. Питанням безпеки морського судноплавства присвячено дослідження таких науковців як М. Маринов, В. Клименко, А. Собакарь, А.Тубольцева та ін. Зокрема М. Маринов та В. Клименко аналізують вплив людського фактора на аварійні ситуації у морському транспорті, А. Собакарь присвятив свої праці дослідженню питань державного контролю безпеки морського судноплавства, А. Тубольцева зосереджує увагу на адміністративно-правових питаннях забезпечення громадської безпеки на водному транспорті. Однак незважаючи на великі досягнення в області техніки та безпеки на робочому місці, морська промисловість все ще є досить небезпечним місцем для роботи, що визначає актуальність даного дослідження. Ця стаття присвячена аналізу технологій безпеки у морських перевезеннях та чинникам, які негативно впливають на безпеку судноплавства.

**Постановка завдання.** Конкурентоздатність українського морського транспорту, як одна з складових його економічної ефективності, повинна супроводжуватися відповідним рівнем безпеки. В сучасному світі вимоги держав і транспортних компаній до безпеки набувають першочергового значення, оскільки наслідками аварій на морському або річковому транспорті є людські жертви, екологічні проблеми, суттєві матеріальні втрати. Зокрема матеріальні збитки в результаті морських аварій складають близько 540 млн. \$ на рік [1].

За час незалежності України кількість судовласників збільшилася у кілька разів. Якщо в СРСР було 18 державних морських і 35 річкових пароплавств, то сьогодні в Україні налічується понад 2 тис. судноплавних організацій різних форм власності [2]. Як правило, вони не мають необхідної бази для здійснення господарської діяльності і кваліфікованих фахівців, не забезпечують технічний огляд і обслуговування транспортних засобів, не завжди ознайомлені з діючими нормативними документами, ухиляються від сплати податків та юридичної відповідальності.

Це визначає необхідність дослідження проблеми безпеки на морі з точки зору можливості використання світового досвіду для розробки рекомендацій, що будуть спрямовані на посилення державного контролю у цій галузі.

**Методологія.** У ході дослідження було використано загальнонаукові методи аналізу та синтезу, статистичні методи дослідження та компаративний аналіз.

**Результати дослідження.** Прогрес у технологіях суднобудування, використання різних правил безпеки, приладів, оснащення суден, все ще не звів до мінімум кількість аварій на морі. На безпеку на морі впливає велика кількість факторів, включаючи вантажовідправників, портів та портових органів, прибережних країн, міжнародної спільноти тощо. Морські аварії відбуваються за певних обставин у тому районі, де кожен із факторів, що впливає на ці обставини, може в один момент часу змінити свій початковий стан і перейти в інший стан, який може бути більш-менш передбачуваним. Саме тому основним завданням дослідника є передбачення цього ризику, його вчасна оцінка, та його мінімізація. Ризики морського судноплавства в основному пов'язані з нещасними випадками на морі, які, залежно від причин, класифіковані як:

- аварії, викликані людиною випадково, у тому числі унаслідок помилки;
- ДТП, спричинені людиною навмисно;
- ДТП через технічні причини;
- ДТП через погані погодні умови (вітер, хвилі, блискавки тощо).

Метою дослідження є зменшення чи усунення причин несприятливих подій, що загрожують безпеці судноплавства з ціллю досягнення абсолютної надійності у морському транспорті.

У широкому сенсі, безпека морських перевезень може бути визначена як сукупність заходів, спрямованих на захист життя людей, а також як сукупність заходів, які вживаються для захисту матеріальних та нематеріальних активів, які прямо чи опосередковано пов'язані з морськими перевезеннями. У більш вузькому сенсі, безпека морських перевезень передбачає заходи, спрямовані на перевезення вантажу морським транспортом без шкідливого впливу на життя людини, вантаж, судно та навколишнє середовище. Для того, щоб отримати належний рівень безпеки, на міжнародному рівні повинна існувати система безпеки, яка зможе забезпечити необхідні заходи і буде здійснювати контроль за виконанням цих заходів.

Систему безпеки на морі складають наступні елементи:

- установи, що забезпечують правове регулювання морських перевезень (наприклад Міжнародна морська організація),
- установи, що відповідають за впровадження та моніторинг заходів безпеки та стандартів,
- міжнародні морські конвенції та інші правові документи, що стосуються безпеки на морі,
- учасники морських перевезень.

З найдавніших часів і до наших днів транспортування морем залишалося одним із найдешевших способів доставки, а світова торгівля морським транспортом постійно зростала, особливо після Другої світової війни. Сьогоднішній світовий флот складається з більш ніж 100 000 суден загальною тоннажністю майже 1 млрд. тонн. [3] Змінилися і центри суднобудування. Якщо на початку 20 століття центром суднобудування була Європа, то нині центри проектування та будівництва суден змістилися до країн Далекого Сходу (Китай, Південна Корея та Японія).

Нині комп'ютерне моделювання замінило складні та трудомісткі розрахунки стабільності, структури та гідродинаміки корабля. Сучасний центр керування судном оснащений комп'ютерами та високотехнологічними приладами, такими як автопілот, радіо ультрафіолетового радіозв'язку, глибиномір, автоматична ідентифікаційна система (AIC) для ідентифікації місцерозміщення суден, радіолокатор ARPA, глобальна система позиціонування (GPS). Нові технології, що вплинули на безпеку в морській галузі, також включають в себе впровадження гірокомпасу RADAR, а потім ARPA RADAR, обов'язкове використання електронних карт (ECDIS) з 2012 року, службу руху суден (VTS) для управління рухом та моніторингу тощо. Ці прилади та технології забезпечили безпеку та легкість навігації. Завдяки технологічним досягненням розміри торговельних суден постійно зростали, але незважаючи на це рівень безпеки у морській галузі залишається недостатнім. Більше того, результати окремих досліджень показують, що залежність від певних технологій також може призвести до нещасних випадків. Так, нещодавня катастрофа крейсера Costa Concordia довела, що і в наш час безпека на морі все ще потребує удосконалення.

Наукові досягнення у прогнозуванні погоди також покращили безпеку на морі. Моніторинг погодних умов та вибір оптимальних маршрутів щодо споживання палива, характеристик судна та зменшення кількості часу одного рейсу стали стандартними процедурами. Мета вибору оптимального маршруту за допомогою сучасних технологій, включаючи метеорологічну службу, полягає не в тому, щоб уникнути поганої погоди, а у тому, щоб знаходити баланс між довжиною поїздки та кількістю спожитого палива, з приділенням належної уваги приділяється безпеці екіпажу, пасажирів, вантажу та самого корабля.

Технологічний розвиток морської галузі збільшив потребу в удосконаленні міжнародної нормативно-правової бази, яка б визначала належний паритет безпеки та ефективності морських перевезень. Управління безпекою перевезень є важливим елементом сучасних перевезень. Державний контроль за портами, який був запроваджений на основі Конвенції STCW в 1978 році, зробив великий внесок у посилення безпеки морських перевезень. Державний портовий контроль (Port State Control) має право перевіряти будь-

яке судно в будь-якому порту у світі та запобігти від'їзду судна, якщо вона не відповідає вимогам безпеки. Державний портовий контроль закликає судна дотримуватися міжнародних стандартів безпеки для запобігання забрудненню навколишнього середовища та дотримуватися інших правил безпеки.

Важливим елементом безпеки морських перевезень є законодавство, що регулює перевезення небезпечних вантажів (танкери, навалювальні судна тощо), наприклад Конвенція про Міжнародне морське перевезення навалювальних вантажів (International Maritime Solid Bulk Cargoes), поправки до Положення про запобігання забрудненню нафтою суднами (MARPOL Annex I), а також правил США, таких як «Закон про забруднення нафтою» (Oil Pollution Act 1990). На жаль, деякі зміни, що стосуються підвищення безпеки судноплавства, були введені лише як відповідь на морські катастрофи, які вже сталися. Наприклад, тільки після пожежі на круїзному кораблі Star Princess в 2006 році було прийнято протипожежні правила, тобто було внесено зміни до розділу II-2 Міжнародна конвенція по охороні людської життя на морі (Solas) та Міжнародного кодексу протипожежних систем (Code of FSS).

Хоча морський транспорт визнаний одним із найбезпечніших транспортних засобів (наприклад, в порівнянні з дорожніми перевезеннями), мореплавство залишається дуже небезпечним. У світовому морському транспорті щорічно зазнають аварій понад 8000 кораблів, з них гине понад 200 одиниць, приблизно кожне третє з плаваючих суден потрапляє в аварію [4]. Однак, світова статистика контейнерних перевезень демонструє позитивну динаміку щодо скорочення матеріальних втрат. Так, 2017 році Всесвітня рада судноплавства (WSC) проаналізувала статистику за 2014-2016 роки та провела порівняльний аналіз даних за десять років. Дослідження показали: у середньому за останні три роки кожен рік в море випало 612 контейнерів, що на 16% менше, ніж середня кількість контейнерів, втрачених в кожному з попередніх трьох років (733 одиниць щорічно) [5]. Щодо загальної статистики періоду 2000-2016 років, то вона демонструє позитивну тенденцію до зниження втрат на морі (рис.1).

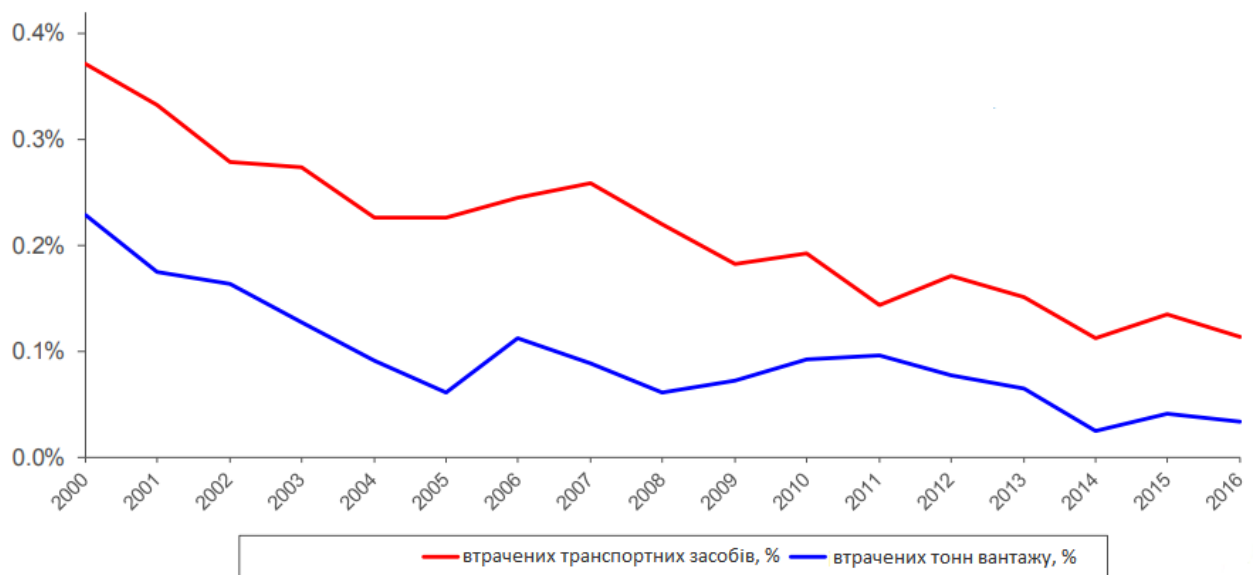


Рисунок 1- Загальні втрати на морі 2000-2016 рр.

*Джерело: [3]*

Щодо України, то рівень аварійності у морському транспорті не зменшується, а навпаки збільшується, що зумовлюється зростанням кількості морських і річкових суден та інших водних об'єктів, нехтуванням законодавчо встановлених правил безпеки судноплавства, послабленням контролю за безпекою судноплавства і у сфері експлуатації суден, у зв'язку з переходом останніх в приватну власність та ін [6].

Аналіз залежності аварійності морських перевезень від типу судна дає підстави стверджувати, що вантажні судна та рибальські судна мають найбільші втрати (48%), причому для насипних суден характерні більші втрати у порівнянні з танкерами, контейнеровози та круїзні лайнери всього близько 7% [3].

Якщо проаналізувати аварійність залежно від типу аварії, то очевидно, що більшість суден були втрачені протягом останнього десятиліття через затоплення та посадку на мул. Багато досліджень довели, що найбільший ризик являє собою зіткнення, затоплення та перелом корпусу судна [9]. Пожежа та вибух також представляють собою значний ризик на борту суден, що загрожує загальній безпеці і призводить до людських жертв та матеріальних збитків. Пожежа залишається серйозною загрозою, особливо на борту ролкерів (через те, що ці судна призначені для перевезення колісної техніки, тобто, наприклад, автомобілів) та великих круїзних лайнерах.

Дослідження сучасної практики судноплавства засвідчує, що в сфері функціонування українського морського і річкового транспорту на виникнення загроз безпеці судноплавства найчастіше впливають: зношеність суден, суднового, портового та іншого устаткування; неукомплектованість водних судноплавних шляхів навігаційними знаками, зношеність гідротехнічних споруд; невчасне проведення ремонтних і регламентних робіт; порушення

правил зберігання і транспортування небезпечних речовин; відхилення від проектної документації при виробництві й експлуатації устаткування; перевищення норм перевезення пасажирів і вантажів; неукомплектованості суден рятувальними засобами; порушення правил техніки безпеки і охорони праці; здійснення правопорушень і злочинів, що роблять замах на безпеку у сфері водного транспорту; послаблення контролю за безпекою судноплавства і у сфері експлуатації суден, у зв'язку з переходом останніх в приватну власність та ін. [6].

Все більшого впливу на безпеку зазнає старіння флоту. Нині багато українських судновласників оперують значною кількістю суден, чий термін експлуатації перевищує 30 років. Технічний стан цього флоту, всупереч формальній відповідності нормативно-правовим вимогам, часто залишається незадовільним через зношеність устаткування, відсутність сучасних систем забезпечення безпеки судноплавства. Ця проблема могла б бути вирішена шляхом запровадження системи оподаткування, яка б враховувала термін експлуатації судна.

Судна стають дедалі більшими протягом останніх 100 років. Сучасні кораблі – дуже великі та ультра великі нафтяні танкери (VLCC and ULCC), великі крейсера та контейнерні кораблі - мають найсучасніший дизайн і кидають виклик страховим інструментам через їх додану вартість.

За останні роки відбулося зниження внесків страхових премій (рис.2) Міжнародний союз морського страхування представив щорічну статистичну доповідь на ринку морського страхування. Асоціація повідомила, що глобальні премії щодо морського страхування на 2016 рік скоротились до 27,5 млрд. Доларів США, що на 9% менше, ніж зазначено на 2015 рік. Ця тенденція до зниження призводить до посилення невідповідності між рівнем доходу та зобов'язанням морського страховика покривати великі збитки, особливо з огляду на тенденцію збільшення суден та збільшення накопичення ризиків у портах. Зниження страхових надходжень створює виклик для страховиків продовжувати покривати свої зобов'язання, особливо стосовно великих втрат.

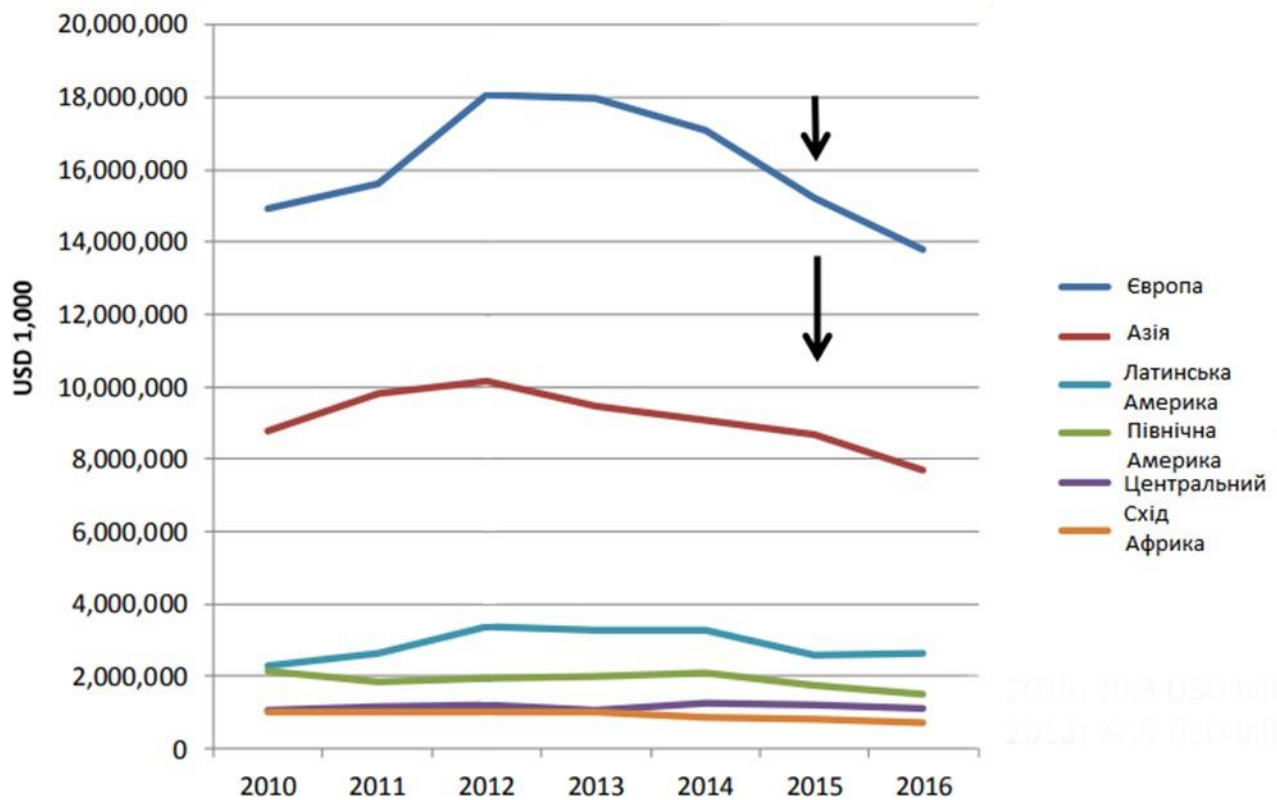


Рисунок 2 - Морські страхові внески за регіонами

Джерело: [8]

Однією з причин високого рівня аварійності у морських перевезеннях є недостатня кваліфікація персоналу. Внаслідок високих витрат на обслуговування, страхування та додаткову професійну підготовку багато вантажовласників прагнуть отримати дешевшу робочу силу в країнах, де рівень життя нижчий, а отже освітня підготовка спеціалістів є гіршою. Так, серйозною проблемою, що загрожує безпеці в галузі морської галузі, є прапори зручності (Flag of convenience (FOC)). Так називають - прапор країни, за якою зареєстровано судно, щоб уникнути фінансових витрат або обмежувальних правил у країні власника) дозволяють вантажовласникам ставити економічні критерії вище критеріїв безпеки. Це безпосередньо пов'язано з питанням про додаткові витрати, пов'язані з додатковою освітою та підготовкою робочої сили, що спонукає більшість вантажовідправників залучати дешеву робочу силу з країн, що розвиваються. Так, важливою є проблема багатонаціонального комплектування, що за умови недостатнього рівня володіння англійською мовою створює бар'єри для спілкування персоналу, що у кризових ситуаціях може стати вирішальним.

Незважаючи на положення та інструкції Міжнародної морської організації (ІМО) щодо впровадження міжнародних стандартів професійної освіти моряків, політика в галузі освіти та стандарти класифікації не є послідовними в усьому світі, що може призвести до відмінностей у професійній компетенції. Окремі країни не в змозі повністю впровадити стандарти освіти і



навчання, які вимагаються ІМО. Різні стандарти та політика щодо професійної освіти, а також різні методи навчання та оцінки майстерності та компетенції моряків призводять до суперечливої системи сертифікації, коли сертифікат, виданий однією державою, не має такого ж значення, як сертифікат, виданий іншою державою.

Недостатня комплектація персоналом є ще однією частою проблемою безпеки в сучасній морській галузі. Незважаючи на передові технології, недостатня кількість членів екіпажу, що займаються зростаючим обсягом завдань та обов'язків, може призвести до ризику та небезпеки, спричиненої людським чинником (найчастіше - втома), особливо в важливих операціях, що тривають 24 години або більше.

Піратство залишається одним з факторів, що також впливають на безпеку морського судноплавства. Згідно зі статистичними даними, представленими Міжнародним морським бюро ІСС (ІМВ) за 2011 рік, 28 кораблів були викрадені піратами біля узбережжя Сомалі, і в результаті цих нападів було вбито 15 людей. Витрати, пов'язані з піратством, у цьому році склали майже 7 млрд. дол. США [10]. Статистика показує, що ситуація нещодавно змінилася, але це все ще залишається серйозною загрозою для безпеки судноплавства. Ця проблема знаходить найбільше вираження в регіоні Західного Індійського океану і Аденській затоці, в основному через низький рівень життя та нездатність відновити ефективне управління в Сомалі.

Важливим є питання є контролю та нагляду за дотриманням правил безпеки флоту і для України. Останнім часом прослідковується не дуже задовільна тенденція у безпеці морської галузі нашої держави, тому слід вдосконалювати систему регулювання даного процесу і слідувати світовому прогресу у технологіях даної галузі. Загалом нині можна виділити наступні проблеми логістики українського морського транспорту:

1) низькі темпи оновлення флоту та інфраструктури, що призвело до старіння основних засобів виробництва;

2) не вирішуються проблеми вдосконалення та прискорення руху контейнерів через морські торговельні порти, питання облаштування митних постів сучасною контрольно-діагностичною апаратурою, не врегульовані проблеми контролю контейнерів відповідно до встановлених міжнародних норм

3) технічні характеристики портів (глибина підхідних каналів та акваторій, технічний стан причалів, навантажувально-розвантажувальних механізмів, систем автоматизації і комп'ютеризації) залишаються на рівні 90-х років минулого століття [11].

Перспективними шляхами удосконалення українського морського флоту для вирішення питань безпеки та прискорного розвитку економіки в розрізі міжнародних морських перевезень ми вважаємо:

- створення конкурентноздатного рівня та механізму оподаткування судноплавної діяльності;

- розробки та впровадження, поряд з традиційним способом державного регулювання, комплексу інших заходів сприяння національному судноплавству, які не суперечитимуть загально визнаним міжнародним нормам [12];

- удосконалення контролю за проведенням внутрішніх перевірок систем управління безпекою судноплавних компаній та суден, впровадження методики самооцінки систем управління безпекою, а також розробки і дотримання експлуатуючою організацією інструкцій та інших документів, що забезпечують безпечну експлуатацію об'єкта морського або річкового транспорту;

- встановлення і дотримання режиму експлуатації суден з урахуванням вірогідності виникнення несприятливих і небезпечних гідрометеорологічних явищ, зміни режиму робіт або їх припинення при отриманні штормового попередження;

- удосконалення механізму дії санкцій за порушення правил безпеки судноплавства на морському транспорті;

- оснащення суден сучасними засобами навігації, що дозволить забезпечити безпечний рух суден в умовах обмеженої видимості.

**Висновки.** Безумовно, безпека є вирішальним фактором, який впливає на всі компоненти морської галузі, і що безпека сучасного морського судноплавства є результатом набору ініціатив, досліджень, регулювання та інновацій. Незважаючи на великі досягнення в області технології та безпеки на робочому місці, морська промисловість все ще є відносно небезпечним місцем для роботи. Це правда, що прогрес у будівництві, дизайні, електронних приладах та корисних навігаційних пристроях призвели до підвищення безпеки на морі. Проте з'явилися інші питання безпеки, такі як піратство чи законодавчі акти, які дозволяють вантажовідправникам скоротити експлуатаційні витрати на безпеку. Крім того, недостатня комплектація призводить до збільшення обсягу робіт і, згодом, стомлюваності та позбавлення сну моряків, які, як наслідок, менш продуктивні та більш схильні до нещасних випадків та травм. Проблемою також слід вважати скорочення експлуатаційних витрат, пов'язане з наймом дешевшої робочої сили з країн, які не можуть впровадити прийняті міжнародні стандарти в галузі професійної освіти та підготовки моряків.

Наукова новизна статті полягає у наступному. Набули подальшого розвитку дослідження проблематики рівня безпеки у морських перевезеннях та пов'язаних із ним витрат. Подальші дослідження плануються у сфері оптимізації логістичних витрат судноплавства у контексті необхідності підвищення його рівня безпеки та зниження втрат.

### Література:

1. Маринов М.Л., Клименко В.Д. Врахування людського фактора в аварійних ситуаціях на морі / М.Л. Маринов, В.Д. Клименко // Експлуатація морського транспорту. - 2008. - № 2. - С. 25-29.
2. Собакарь А.О. Забезпечення безпеки судноплавства на морському та річковому транспорті засобами державного контролю / А.О. Собакарь // Часопис Академії адвокатури України. - 2011. - №3 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://e-pub.aau.edu.ua/index.php/chasopys/article/viewFile/444/465>
3. Lloyd's Register Fairplay (1900-2010) // World Fleet Statistics [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.maritime-database.com/company.php?cid=211933>
4. Ellingsen V.V. Sikkerhet til sjos / V.V. Ellingsen // NSST-nytt. - 1974. - # 2. - pp. 1-3.
5. Центр транспортних стратегій [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://cfts.org.ua/>
6. Тубольцева А.В. Адміністративно-правові питання забезпечення громадської безпеки на водному транспорті: дис. канд. юрид. наук: 12.00.14 - адміністративне право; фінансове право; ін-формаційні право / А.В. Тубольцева. - Москва: Юридичний інститут МВС Росії, 2001. - 199 с.
7. Панкратьев А. Ю. Коммерческая эксплуатация морского транспорта / А. Ю. Панкратьев. - М.: Морской транспорт, 1955. - 491 с.
8. Seltmann A. Global marine insurance report 2017 / Seltmann A. // The Nordic Association of marine insurers. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.cefor.no/Documents/Statistics/IUMI%20Statistics/2016/2\\_astrid\\_seltmann.pdf](http://www.cefor.no/Documents/Statistics/IUMI%20Statistics/2016/2_astrid_seltmann.pdf)
9. Ship Fires // Indoor Comfort Systems, Building Control Systems, Fire Control & Supression Systems ІКЛІМ. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.iklimnet.com/hotelfires/ship\\_fires.html](http://www.iklimnet.com/hotelfires/ship_fires.html)
10. Maritime piracy and armed robbery reaches 22-year low, says IMB report // Commercial crime servise. - 2018. - 09 January. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://icc-ccs.org/index.php/1240-maritime-piracy-and-armed-robbery-reaches-22-year-low-says-imb-report>
11. Реалізація потенціалу транспортної інфраструктури України в стратегії посткризового економічного розвитку. - К.: НІСД, 2011 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://niss.gov.ua/content/articles/files/transport-5alle.pdf>.
12. Котлубай О.М. Україна в світовій морській торгівлі / О.М. Котлубай // Економічні інновації: Зб. наук. пр. — Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2009. — Вип. 39. — С. 7-18.