

УДК 504.062:656.61

JEL Classification: Q57, R41

DOI: <https://doi.org/10.64076/eecsr251114.01>

Михайленко В. І.,
доктор філософії, науковий співробітник
відділу ринку транспортних послуг,
ДУ "Інститут ринку і економіко-екологічних
досліджень НАН України", м. Одеса

КОНЦЕПТУАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ ТРАДИЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ СУДНОПЛАВСТВА

Екологічна безпека морського транспорту є невід'ємною складовою безпечного та сталого функціонування морської галузі. Морський транспорт, забезпечуючи значну частину міжнародної торгівлі, водночас створює ризики для морських екосистем – від нафтових розливів або ненавмисне транспортування інвазивних видів разом із баластними водами, що характерні саме для цього виду транспорту, так і викидів забруднюючих речовин та генерування відходів, що є невід'ємною частиною будь-яких видів перевезень. Однак розглядаючи морську галузь ширше – не лише як безпосередньо судноплавну складову, а і з врахуванням інших підсистем, очевидним стає вплив не лише на морське середовище, а різновекторний вплив на довкілля, притаманний для кожної окремої підсистеми.

Для мінімізації цих ризиків на глобальному та національному рівнях діє комплекс нормативно-правових актів, що покликані захищати навколишнє середовище та забезпечувати екологічну безпеку судноплавства. Не дивлячись на те, що морський транспорт сьогодні вважається одним з найбільш безпечних з точки зору впливу на довкілля, можливі аварії та розливи, які є характерною рисою функціонування морського транспорту, створили безкомпромісну необхідність запровадження безпекових заходів, які ефективно превентують негативний вплив на довкілля. Яскравим прикладом цього є статистика розливів та перевезення нафти у світі з 1970 по 2024 роки (рис. 1): попри зростання обсягів транспортування нафти, кількість розливів суттєво скоротилася. Проте помітною є і динаміка збільшення кількості розливів нафти з 2019 по 2024 роки, що пов'язано як із функціонуванням тіньового флоту [1], а також і зі зменшенням виробництва, продажу і введення в експлуатацію нових суден у 2019-2020 роках внаслідок пандемії COVID-19 [2], що знаходить своє відображення у збільшенні середнього віку світового флоту – зокрема, станом на початок 2024 року середній вік флоту по кількості суден складав 22,4 роки проти 21,9 років у 2022 [3, 4]. Подібні зміни посилюють релевантність введення нових політик зі зменшення впливу на довкілля морського транспорту, що вимагає чіткого розуміння і розвитку інструментів забезпечення екологічної безпеки морського транспорту. Зокрема, у 2024 році у зв'язку з запровадженням нових екологічних стандартів

нові замовлення суден вже досягли високого рівня – за даними U.S. Naval Institute це був один з найбільш активних років у цьому десятилітті. Протягом перших 11 місяців 2024 року обсяг новобудов оцінювався бл.188 млрд дол. США [5]. Більш того, половина всіх нових суден, замовлених у 2024 році (за тоннажем), були або з двигунами, здатними працювати на альтернативному паливі, або з технічною готовністю ("fuel-ready") для цього [6].

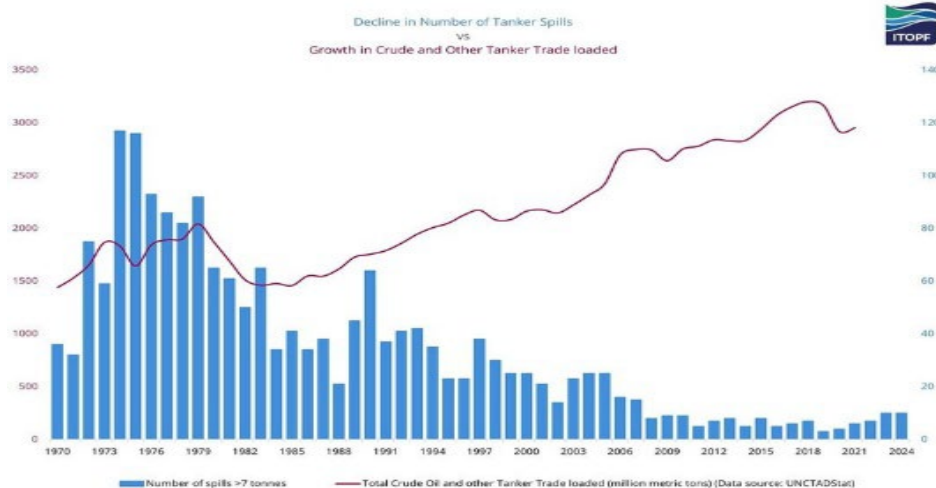


Рис. 1. Динаміка кількості розливів нафтоналивних суден та обсягів перевезень сирої нафти та іншої танкерної торгівлі (1970–2024 рр.)
Джерело: ITOPF, 2025.

Важливо розуміти, що екологічна безпека морського транспорту доповнює традиційну безпеку мореплавства, але має свої специфічні цілі та інструменти. Тому першим кроком важливо розмежувати поняття традиційної безпеки та екологічної безпеки мореплавства. Традиційна безпека мореплавства охоплює заходи, спрямовані на захист життя і здоров'я людей на морі, збереження самих суден та вантажів від аварійних подій. Фактично це стан, за якого ризик аварій, що можуть призвести до загибелі чи травмування людей або до матеріальних збитків, зведений до прийнятно низького рівня. Відповідно до "Положення про систему управління безпекою судноплавства на морському і річковому транспорті", затвердженого відповідним наказом Міністерства транспорту України 20.11.2003 р. №904, безпека судноплавства визначається як стан збереження (захищеності) людського здоров'я і життя, довкілля та майна на морі й на внутрішніх водних шляхах; відсутність неприпустимого ризику, пов'язаного з загибеллю або травмуванням людей, заподіянням шкоди довкіллю або матеріальних збитків. Тобто традиційно під морською безпекою розуміють саме безпеку судноплавства, запобігання аваріям, катастрофам і інцидентам на морі.

Проте питання охорони довкілля в морській галузі настільки фундаментальне, що виокремилось в окремий напрям – екологічну безпеку, яка полягає у забезпеченні захисту навколишнього середовища від негативних впливів судноплавства. На відміну від традиційної безпеки, екологічна безпека фокусується на запобіганні шкоді довкіллю від діяльності суден – як при аварійних ситуаціях, так і в штатному режимі функціонування. Тому умовно

екологічна небезпека морського транспорту має дві складові – експлуатаційну та аварійну [7,8]. Експлуатаційні забруднення – постійні викиди і скиди, що виникають під час нормальної роботи суден, портів, верфей. Вони відбуваються безперервно у відносно невеликих обсягах, але їх сумарний довгостроковий ефект призводить до хронічного забруднення морського середовища. Аварійні забруднення – крупномасштабні викиди/скиди шкідливих речовин у результаті аварій (катастрофічні розливи нафти, затоплення танкерів з хімікатами, загоряння небезпечних вантажів тощо). Вони носять залповий характер, внаслідок чого за короткий час у море потрапляє велика кількість забруднюючих речовин, що спричиняє гостре ураження, найчастіше – з чіткою локалізацією в просторі та катастрофічними наслідками у разі відсутності оперативних дій.

На міжнародному рівні сам термін "екологічна безпека судноплавства" (environmental safety of shipping) зустрічається рідко, а концепція екологічної безпеки в судноплавстві проявляється через екологічну складову системи охорони морського середовища (marine environmental protection). Такий підхід дозволяє розглядати вплив морського транспорту на довкілля не як щось відокремлене від галузі, а як фундаментальну її складову. У законодавстві України термін "екологічна безпека судноплавства" не має окремого офіційного визначення, проте також використовується в нормативно-правових актах у контексті забезпечення охорони довкілля. Принципова відмінність даних понять наведена у табл. 1.

Таблиця 1

Розмежування дефініцій "екологічна безпека морського транспорту" та "морська безпека"

Критерій	Традиційна морська безпека	Екологічна безпека
Головна мета	Захист життя людей, суден та вантажів від аварій	Захист довкілля від негативного впливу судноплавства
Об'єкт захисту	Люди, майно (судна, вантажі)	Природне середовище (море, узбережжя, атмосфера, біота)
Типові загрози	Аварії: зіткнення, пожежі, затоплення, посадки на міліну, вибухи тощо	Забруднення: витоки нафти, скиди лляльних і баластних вод, сміття, стічні води, викиди в атмосферу, інвазивні види тощо
Ключові заходи	Конструктивна міцність суден; рятувальні та пожежні засоби; навігаційні правила; підготовка екіпажу	Технології очищення вод і газів; системи збору відходів; двокорпусні танкери; моніторинг і реагування на розливи; енергоефективність
Міжнародна база	SOLAS, COLREG, STCW, Load Lines, ISM Code, SAR	MARPOL, OPRC, BWM, AFS, IMO GHG Strategy, регіональні природоохоронні конвенції (Бухарестська)
Національна база (Україна)	Закон "Про морський транспорт", Кодекс торговельного мореплавства, накази Мінтрансу до Системи управління безпекою (ISM)	Закон "Про охорону навколишнього природного середовища", Водний кодекс, закони про відходи, атмосферне повітря, імплементація MARPOL

Продовж. табл. 1

Критерії ефективності	Мінімальна кількість аварій, жертв, матеріальних збитків	Мінімізація забруднень, чистота морської води та повітря, відсутність масштабних екологічних інцидентів
Взаємозв'язок	Запобігання аваріям зберігає життя і одночасно зменшує ризик екологічних катастроф	Дотримання екологічних норм (наприклад, правильне поводження з відходами) підвищує загальну безпеку судна та екіпажу

Отже, екологічна безпека морського транспорту постає як самостійний, але взаємопов'язаний із традиційною безпекою напрям, що забезпечує стає функціонування судноплавства в межах екологічно допустимих меж. Її реалізація базується на поєднанні міжнародних конвенцій, національних нормативних актів та інженерно-технологічних рішень, які переводять екологічні вимоги у вимірювані стандарти експлуатації суден. Усвідомлення ролі екологічної безпеки не лише як елементу охорони довкілля, а й як індикатора ефективності й конкурентоспроможності морської галузі, визначає потребу у подальшому розвитку системи управління ризиками, модернізації флоту та інтеграції України в глобальні механізми екологізації судноплавства.

Список використаних джерел

1. Rodriguez-Diaz, E., Alcaide, J. I., & Endrina, N. (2025). Shadow fleets: A growing challenge in global maritime commerce. *Applied Sciences*, 15(12), 6424. <https://doi.org/10.3390/app15126424>.
2. Kamola-Cieślak, M. (2021). Changes in the global shipbuilding industry on the examples of selected states worldwide in the 21st century. *European Research Studies Journal*, 24(2B), 98–112.
3. United Nations Conference on Trade and Development. (2022). *Review of Maritime Transport 2022*. United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022ch2_en.pdf.
4. United Nations Conference on Trade and Development. (2024). *Review of Maritime Transport 2024*. United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2024ch2_en.pdf.
5. Kumar, S. (2025, March). Global maritime industry year in review. *Proceedings*, 151(3/1,465). U.S. Naval Institute. <https://www.usni.org/magazines/proceedings/2025/march/global-maritime-industry-year-review>.
6. MarineLog. (2025). Clarksons Research: 50% of tonnage ordered in 2024 was alternate fueled. MarineLog. <https://www.marinelog.com/shipbuilding/engines-fuel/clarksons-research-50-of-tonnage-ordered-in-2024-was-alternate-fueled>.
7. Hassler, B. (2011). Accidental versus operational oil spills from shipping in the Baltic Sea: Risk governance and management strategies. *Ambio*, 40(2), 170–178. <https://doi.org/10.1007/s13280-010-0128-y>.
8. ITOPF. (2014). TIP 17: Response to marine chemical incidents. https://www.itopf.org/fileadmin/uploads/itopf/data/Documents/TIPS_TAPS_new/TIP_17_Response_to_Marine_Chemical_Incidents.pdf.