

РОЗУМІННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ОЦІНКИ РИЗИКУ НА МОРЬСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ

¹Маменко П. П., ²Рева О.М., ¹Кириченко К. В., ¹Носов П. С.

¹Херсонська державна морська академія

(Україна)

²Український інститут науково-технічної експертизи та інформації

(Україна)

«A man exercising no forethought will soon experience present sorrow.» – Confucius

«Людина, яка не має передбачливості, скоро зазнає нинішнього лиха.» – Конфуцій

Вступ. Морський транспорт тісно пов'язаний із світовою економікою та торгівлею, оскільки судна перевозять понад 80% світового обсягу торгівлі. За останні роки спостерігається зростання масштабу і складності морських перевезень, що в свою чергу, вимагає проактивного підходу до управління ризиками на морському транспорті. Перегляд інцидентів часто виявляє, що були втрачені можливості для виявлення та попередження ризиків. Оцінюючи ризик, як будь який інший процес, необхідно враховувати що, його оцінка може бути неефективною та навряд чи сприятиме забезпеченню безпеки, якщо вона втрачає суть, не розуміється або розглядається лише як «вправа для галочки». Для досягнення максимально ефективно оцінки ризику, оцінка ризиків має відбуватися на багатьох рівнях, як офіційний, задокументований процес у вигляді формуляру (CheckList), так і як динамічна діяльність безпосередньо «на робочому місці». Загальне розуміння оцінки ризику складається з розуміння того як ми розуміємо терміни [1–3]:

- небезпека – це подія або ситуація, яка потенційно може завдати шкоди, наприклад травми, пошкодження або забруднення;
- ризик – це комбінація ймовірності та тяжкості (наслідків) небезпеки;
- оцінка ризику – це процес ідентифікації, аналізу та оцінки ризику;
- управління ризиками – це скоординована діяльність з оцінки, контролю та моніторингу ризиків.

Постановка задачі. Дослідження ризику морського транспорту має велике значення для запобігання морським аваріям і підвищення безпечних умов праці морського транспорту. Аналіз аварій та нещасних випадків, професійні навички, досвід і регулювання мають великі переваги, але не можуть заздалегідь передбачити всі можливі ризики. Загальна мета управління ризиками полягає в тому, щоб визначити небезпеки до їх виникнення та мати план їх усунення. У той час як деяких ризиків можна взагалі уникнути, інші можна лише мінімізувати до прийнятного рівня. Це дослідження розглядає передумови управління ризиками та описує використання системи управління ризиками, яка сумісна з системою управління безпекою Кодексу ISM [4].

Перелік вирішуваних питань: Розглянути нормативні вимоги Міжнародної морської організації (ІМО), особливі вимоги Кодексу ISM, щодо управління ризиками та цілей компанії (розділ 1.2.2), процедури та інструкції, включені в Систему управління безпекою (SMS) компанії.

Суть дослідження. Кодекс ISM не передбачає використання конкретної методології оцінки ризику. Це надає компаніям гнучкість у використанні підходу, який найбільше підходить для робочого профілю компанії. Проте політика компанії, а також процедури, щодо методів, обраних для оцінки ризику, повинні бути структуровані та задокументовані. Повноваження, відповідальність і вимоги до підготовки осіб, залучених до процесу оцінки ризику, повинні бути визначені в СУБ. Залежно від характеру та складності виконання функціональних операцій компанії, що забезпечують морські перевезення, можуть застосовувати ряд різних методів оцінки ризиків, починаючи від детальних кількісних оцінок і закінчуючи менш формальними якісними оцінками. Вибір

методу, який відповідає ситуації, є важливим для успішної оцінки ризику. У принципі, спочатку слід застосувати простий якісний метод (на основі суб'єктивних суджень і описів), щоб визначити, чи можна оцінити ризик без необхідності вдаватися до більш складних кількісних методів (використовує числові дані та статистичні методи для вимірювання ризиків).

Необхідний формальний підхід до оцінки ризику не повинен бути надто складним та може бути підсумований за блок-схемою наданою нижче

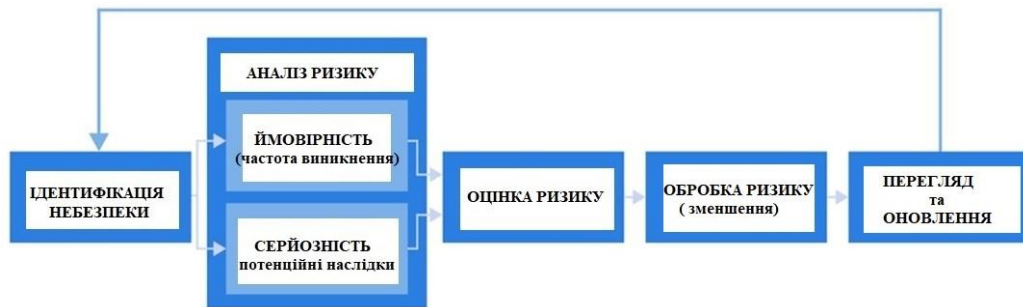


Рисунок 1 – Блок-схема формального процесу оцінки ризику

Ідентифікація небезпеки – може бути проведена лише після визначення та опису небезпеки та її потенційних наслідків які відрізняються залежно від типу судна, вантажу, навігаційної ситуації, операційного сценарію тощо. Слід також зазначити, що хороша морська практика, досвід екіпажу (персоналу компанії) та дотримання правил і положень може бути недостатньо для визначення всіх небезпек і ефективного управління ризиками.

Аналіз ризику - повинен визначити частоту (ймовірність) і потенційні наслідки (серйозність), пов'язані з кожною з ідентифікованих небезпек. Потім ймовірність і серйозність об'єднуються, щоб встановити рівень ризику.

Оцінка ризику – аналізу ризику оцінюються шляхом порівняння ризиків з критеріями прийнятності ризику. Це необхідно для того, щоб вирішити, чи потребує переоцінки існуючий ризик, і визначити пріоритети зменшення ризику.

Обробка ризику (зменшення) – є визначення та впровадження засобів контролю ризиків, щоб знизити ризик до прийняттого рівня. Ієрархія бар'єрних засобів контролю є прикладом структурованого підходу до зменшення ризику Рис.2. [5].

Якщо оцінка ризиків визначила, що розробка та/або реалізація нових заходів з пом'якшення наслідків ризиків може потребувати додаткового часу, доцільним може бути обмеження часу для завершення процесу виконання завдання.

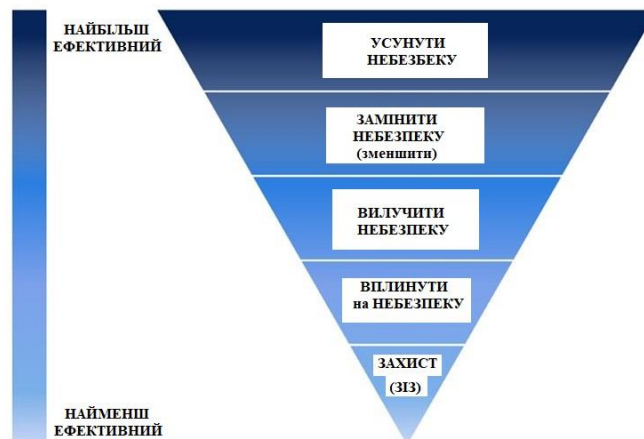


Рисунок 2 – Структурований підхід до зменшення ризику

Обговорення: «Розробка та впровадження задокументованої системи управління безпекою є вправою в загальному процесі управління ризиком», тому важливо першочергово зрозуміти концепцію оцінки ризику «ядро загального процесу управління ризиком». Крім того, поправки, внесені до оцінки ризику, є важливими для дотримання більшості пунктів кодексу ISM.

Очікується, що судноплавні компанії «оператори суден» нададуть докази того, що експлуатаційні процедури на судні базуються на оцінці ризику. Оскільки в Кодексі ISM не визначено жодного конкретного підходу до управління ризиком, а компанії мають вибирати методи, які відповідають їхній організаційній структурі, їхнім суднам та їхнім професіям, це може вплинути на ефективність процесу оцінки ризиків у підвищенні системи управління безпекою, ефективність та її стандартизація, оскільки вона є різною за підходами до оцінки ризиків, методами та думками. Варто зазначити, що вищий рівень керівництва судноплавних компаній, операторів суден і капітанів суден потребує глибокого розуміння методів оцінки ризиків, і це потребує часу для постійного навчання та спостереження за прогресом персоналу задіяного до оцінки небезпек [6–11].

Висновки. Хоч ефективна оцінка ризиків є важливою для досягнення цілей безпеки та запобігання інцидентам, вона вимагає спеціальних навичок, компетенції, організаційних підходів і відданої участі всіх учасників задіяних у різноманитних виробничих процесах.

Кожна з цих сфер стикається з проблемами, які вимагають продуманих стратегій і постійних зусиль для вирішення задачі ефективної оцінки ризиків. Однак інвестиції в ці зусилля в кінцевому підсумку сприяють розвитку культури безпеки, покращують загальну безпеку та якість, а також об'єднують усіх зацікавлених сторін у спільні переваги визначення пріоритетів безпеки та експлуатаційних цілей.

Кодекс ISM запровадив новий вимір у спосіб розгляду безпеки в морській галузі. Очікується, що код ISM збільшить ризикоорієнтоване мислення щодо безпеки та захисту навколишнього середовища у морській галузі. Слід зазначити, що цей документ призначений лише для того, щоб показати взаємозв'язок між кодом ISM та оцінкою ризику та проілюструвати типову методологію оцінки ризику. Аудитори повинні заохочувати використання наукових методів оцінки ризику при впровадженні кодексу ISM, слід мати на увазі, що кодекс ISM не визначає жодної конкретної форми оцінки ризику, отже, було б достатньо забезпечити, щоб SMS передбачала певну оцінку ризику та методи управління ризиками.

ЛІТЕРАТУРА

1. UN trade&development (UNCTAD 2022). Available at <https://unctad.org/publication/unctad-annual-report-2022>
2. Code of Safe Working Practices for Merchant Seafarers, MCA, 2024. Available at https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6604028ff9ab41001aeea37b/1385-WL-12464_MCA_COSWP_BLACK_AND_WHITE_v1_0-ACCESSIBLE_P2.pdf
- EMSA. Preliminary annual overview of marine casualties and incidents 2014-2020 <https://www.emsa.europa.eu/newsroom/latest-news/item/4867-annual-overview-of-marine-casualties-and-incident-2021.html>
- The International Safety Management (ISM) Code. <https://www.imo.org/en/ourwork/humanelement/pages/ISMCode.aspx>
- NIOSH Hierarchy of Controls (2024). <https://www.cdc.gov/niosh/hierarchy-of-controls/about/index.html>
- Code of safe working practices for merchant seafarers (COSWP) 2024, outlines the updates reflected following the 2023 annual review. <https://www.gov.uk/government/publications/code-of-safe-working-practices-for-merchant-seafarers-coswp-2024>

Understanding effective risk assessment in marine transportation (2024). <https://britanniapandi.com/2024/08/understanding-effective-risk-assessment/>

Є.В. Калініченко, А.Д. Бойко, Є.Є. Постников (2022). Метод оцінки узагальненого ризику виникнення аварійних морських подій у системі управління безпекою судноплавства. Водний транспорт. Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій. – К.: ДУІТ, 2022. – Випуск 2(36). – 258 с. <https://doi.org/10.33298/2226-8553.2022.2.36>

Xi Huang, Yuanqiao Wen, Fan Zhang, Haihang Han, Yamin Huang, Zhongyi Sui (2023). A review on risk assessment methods for maritime transport. Ocean Engineering. Volume 279, 1 July 2023, 114577. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2023.114577>

The Importance of Risk Assessment in Marine Operations. <https://sbntech.com/marine-operations-risk-assessment/>

Risk Assessment for Ships: A General Overview. <https://www.marineinsight.com/marine-safety/risk-assessment-for-ships-a-general-overview/>